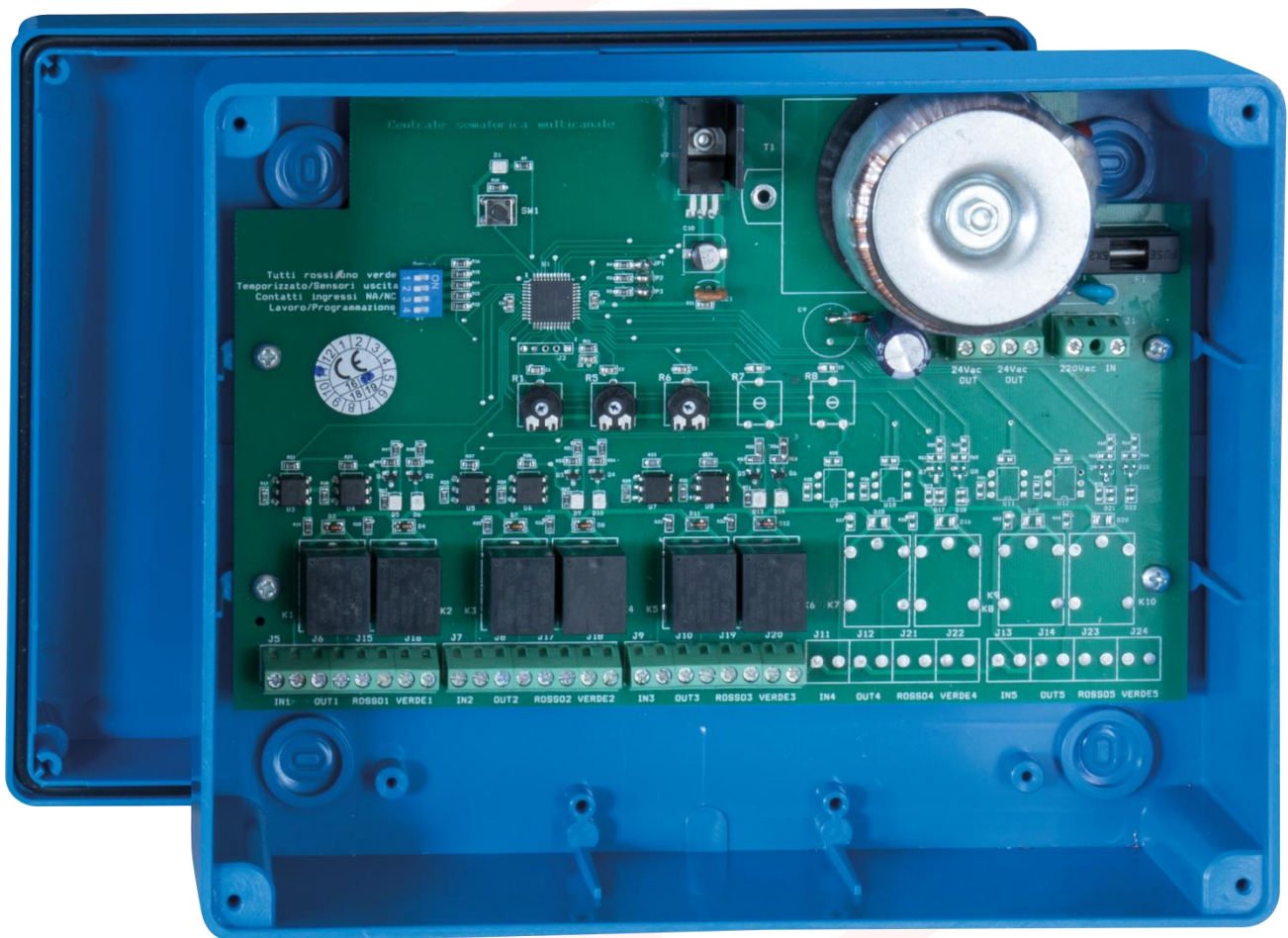


MANUALE D'ISTRUZIONI



DC3SEM2LI – DC4SEM2LI – DC5SEM2LI



Centralina per la gestione di 3, 4 o 5 semafori a 2 luci 24 Vdc o 230 Vac, con sensori rilevatori di veicoli.

INDICE

Argomenti	Pagina
Avvertenze importanti	2
Introduzione scheda	
Descrizione del prodotto	3
Caratteristiche tecniche	3
Procedura di programmazione	4
Descrizione DIP Switch e Trimmer	4
Descrizione Apparecchiatura	5
Schema elettrico di collegamento	
Schema elettrico di collegamento per semafori alimentati a 24 Vac	6
Schema elettrico di collegamento per semafori alimentati a 230 Vac	6
Note	7
Dichiarazione di conformità	9

AVVERTENZE IMPORTANTI

Domotime Srl si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche tecniche al prodotto senza preavviso; inoltre declina ogni responsabilità per danni a persone o cose dovuti a un uso improprio o a un'errata installazione delle centraline di gestione semafori DC3SEM2L e DC4SEM2L e DC5SEM2L

Il presente manuale di istruzioni è destinato solamente a personale tecnico qualificato nel campo delle installazioni di automazioni semaforiche. Nessuna delle informazioni contenute all'interno di questo manuale è rivolta all'utilizzatore finale.

Qualsiasi operazione di manutenzione o di programmazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

La configurazione del sensore deve avvenire a sistema non alimentato.

Una corretta installazione del sistema semaforico dovrebbe essere effettuata facendo in modo che ognuno dei sensori di transito, posizionati sui due ingressi separati (entrata e uscita), non rilevi il passaggio dei mezzi provenienti dall'ingresso opposto. E' consigliabile posizionare i dispositivi di rilevamento in modo che vengano attivati soltanto con il transito (o la sosta) di vetture provenienti dal proprio lato (o entrata o uscita), cercando di evitare il rilevamento accidentale di mezzi che potrebbero transitare sul rilevatore, ma che provengono dall'altro lato.

Per chiarimenti tecnici, o problemi di installazione, la **Domotime Srl** dispone di un servizio di assistenza clienti, che risponde al numero telefonico **+39 030 9913901**.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La centrale semaforica, viene utilizzata per il coordinamento dei semafori all'interno di parcheggi, residence, e in tutti quegli ambienti in cui è necessaria una gestione ordinata degli accessi e transiti. Le istruzioni sono le stesse per la versione per 3 semafori, come per quella per 4 semafori e anche quella per 5 semafori; viene ripetuta la programmazione del 4 e/o 5 semaforo nella stessa maniera di programmazione dei 3 semafori. 1, 2 e 3.

Gli ingressi per ogni semaforo vano di conseguenza e quindi ce ne sono 3 per la versione a 3 semafori, ci sono 4 ingressi per la versione a 4 semafori e ci sono 5 ingressi per la versione a 5 semafori.

Per quanto riguarda i trimmer di ogni semaforo la situazione è la medesima e aumentano a seconda del numero dei semafori/tipo di centralina.

Per capire la logica di funzionamento bisogna vedere ogni accesso che converge nel posto critico gestito da ogni semaforo come un accesso con un punto di entrata veicoli e con uno o più punti di uscita veicoli.

Sono previste 2 logiche di funzionamento:

- a) Con sensori che rilevino il passaggio di veicoli sia in ingresso che in uscita.
 - Punto di entrata che rileva i veicoli tramite un sensore, per esempio fotocellule, spire magnetiche, radar, ecc.
 - Punti di uscita che rileva i veicoli tramite un sensore, per esempio fotocellule, spire magnetiche, radar, ecc..
- b) Con sensori che rilevino il passaggio di veicoli solo in ingresso, che però richiede la temporizzazione manuale dei tempi di luce verde per ogni canale/semaforo per definire il tempo di uscita dei veicoli;
 - Punto di entrata che rileva i veicoli tramite un sensore, per esempio fotocellule, spire magnetiche, radar, ecc.
 - Punti di uscita gestiti da temporizzatori che vengono preimpostati in centrale.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230 Vac;
- Temperatura di funzionamento: -20 °C / +50 °C;
- Assorbimento max. supportato dai relè (10 A) utilizzando semafori 24 V: 240 W;
- Assorbimento max. supportato dai relè (10 A) utilizzando semafori 230 V: 2300 W;
- Ingressi dedicati ai sensori di entrata, optoisolati, impostabili per contatti NC o NO;
- Ingressi dedicati ai sensori di uscita, optoisolati, impostabili per contatti NC o NO;
- Trimmer per regolare il tempo di luce verde per ogni canale/semaforo (tra 10 secondi e 2 minuti);
- Memorizzazione della sequenza degli arrivi durante il funzionamento;
- Filtro su ingresso 24 Vac per sensori in posizioni di entrata vettura e in posizioni di uscita vettura.
- Uscite 24 Vac per alimentazione sensori (Max 400mA).
- Protezione IP contenitore (ABS V-0): IP 56;
- Dimensione contenitore: 237 x 183 x 96.

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE

Per procedere con la programmazione non è necessario che la scheda abbia gli ingressi e le uscite collegate.
Con la centrale NON ALIMENTATA procedere con la configurazione dei DIP SWITCH..(rappresentati in fondo e comunemente chiamati DIP)

a) **Modo di lavoro con sensori sia in ingresso che in uscita DIP2 = ON**

- Posizionare il DIP 4 in ON e alimentare la centralina. Il LED di programmazione lampeggerà segnalando che la programmazione si è conclusa correttamente.
- Selezionare DIP 4 = OFF. Il LED di programmazione si spegnerà e la centrale sarà pronta per il funzionamento.

b) **Modo di lavoro con sensori solo in ingresso DIP2 = OFF - Uscita gestita da timer.**

- Posizionare il DIP 4 in ON per cominciare la programmazione.

c) **Alimentare la Centralina.**

- Il LED di programmazione si accenderà;
- Premere il tasto 1: il LED rosso del primo canale/semaforo si accenderà. Impostare il tempo di accensione della luce verde tramite il trimmer 1.
- Premere nuovamente il tasto 1: il LED verde si illuminerà e rimarrà acceso per il tempo appena impostato sopra, in modo da verificare che la durata sia quella richiesta;
- Se la durata non dovesse essere idonea, regolare nuovamente il trimmer 1 (entro 10 secondi dallo spegnimento del LED verde) e ripetere l'operazione di verifica con il tasto 1 come sopra;
- Una volta impostata la durata corretta, trascorsi 10 secondi dallo spegnimento del LED verde senza eseguire nessuna operazione, il LED rosso si spegnerà, mentre si accenderà il LED rosso del secondo canale/semaforo. Ripetere le stesse operazioni come sopra e così via per ogni canale/semaforo.
- Terminata la temporizzazione di tutti i canali/semafori, Il LED di programmazione lampeggerà segnalando che la programmazione si è conclusa correttamente.
- Selezionare DIP 4 = off. Il LED di programmazione si spegnerà e la centrale sarà pronta per il funzionamento.

N.B. Ogni volta che si effettuano modifiche sui DIP è necessario, per renderle effettive, seguire i seguenti passaggi:

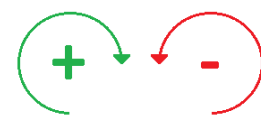
1. Togliere alimentazione alla centrale;
2. Selezionare DIP 4 = ON;
3. Modificare i DIP secondo necessità;
4. Rialimentare la centrale; il LED di programmazione si accenderà;
5. Selezionare DIP 4 = off;
6. Togliere alimentazione alla centrale; Il LED di programmazione con tutti gli altri LED si spegneranno.
7. La centrale sarà pronta per il funzionamento

DESCRIZIONE DIP SWITCH E TRIMMER

DIP	Pos.	Descrizione
DIP 1	OFF	Semafori, quando in attesa, tutti con luce rossa
	ON	Semafori, quando in attesa, il primo con luce verde , gli altri rossa
DIP 2	OFF	Durata luce verde fissa impostata manualmente con trimmer
	ON	Durata luce verde determinata dai sensori in uscita
DIP 3	OFF	Contatti sensori di ingresso impostati su normalmente aperto NO
	ON	Contatti sensori di ingresso impostati su normalmente chiuso NC
DIP 4	OFF	Modalità standard di lavoro
	ON	Modalità programmazione centralina

Trimmer 1, 2, 3

Per aumentare il tempo ruotare in senso orario, per diminuire, in senso antiorario.
Tempi impostabili da minimo 5" a 3' 30" massimo.



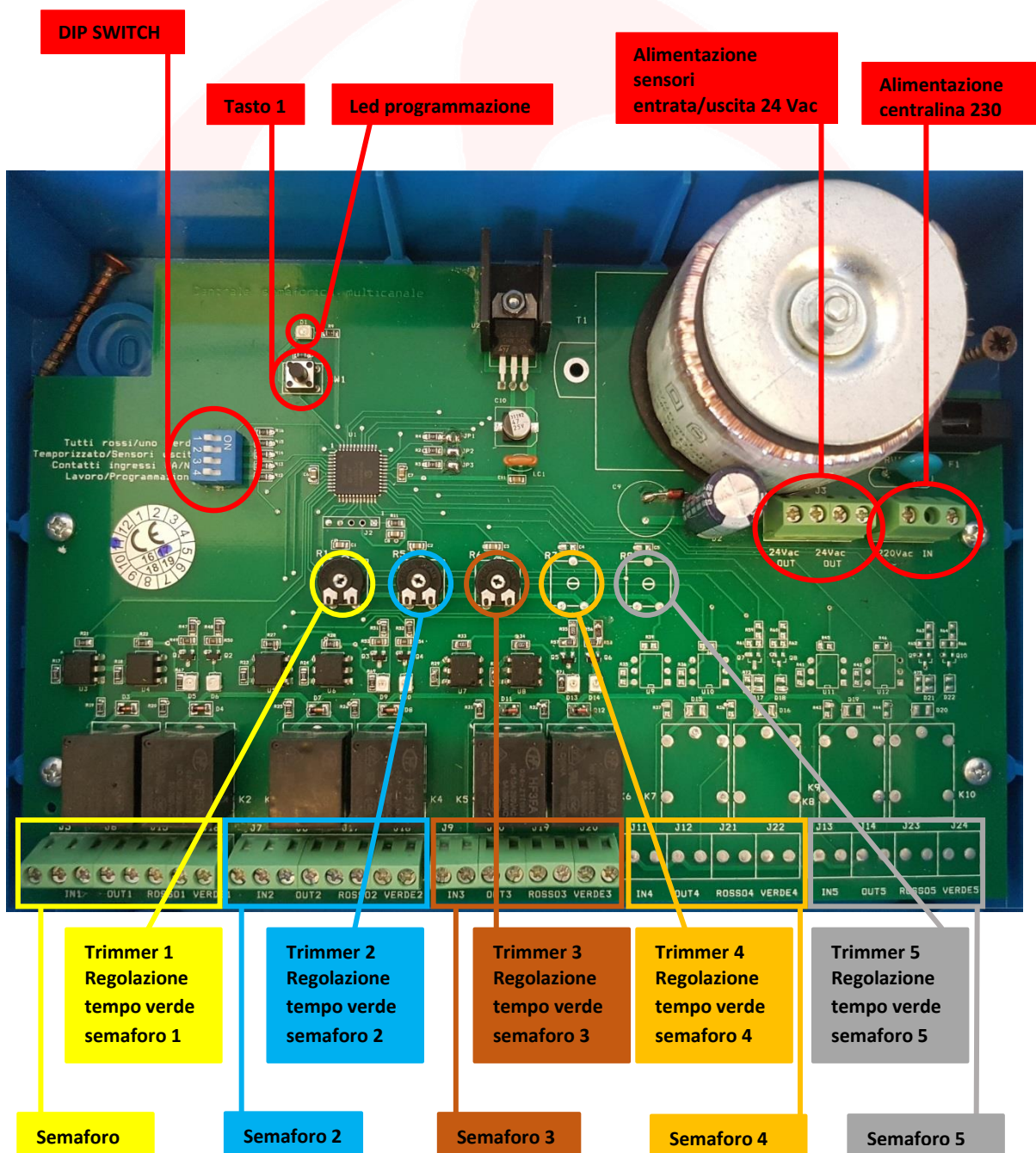
DESCRIZIONE APPARECCHIATURA

SCHEMA RIASSUNTIVO DIP SWITCH

TUTTI ROSSI UNO VERDE
VERDI TEMPORIZZATI
CONTATTI INGRESSI NA
LAVORO



UNO VERDE
SENSORI IN USCITA
CONTATTI INGRESSI NC
PROGRAMMAZIONE



SCHEMA ELETTRICO

La centralina elettronica universale DC3SEM2LI, DC4SEM2LI e DC5SEM2LI possono gestire sia semafori led alimentati a 24 V, sia semafori led alimentati a 230 V, attraverso un relè di appoggio.

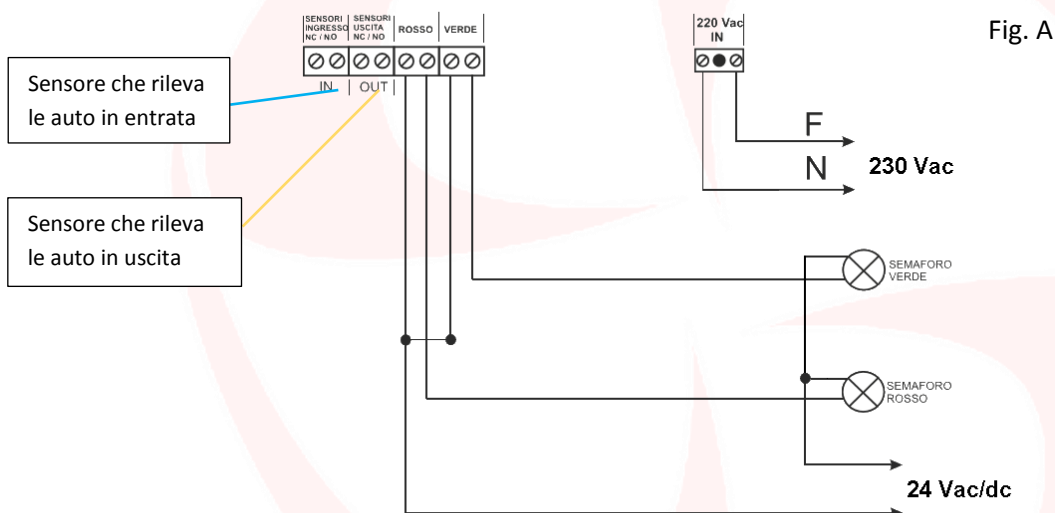
Suddetti relè lavorano con contatti puliti identificabili come “Verde” e “Rosso”; per ogni semaforo, in questa maniera potranno essere supportate entrambe le varianti dei semafori (24 V e 230 V).

I semafori vengono collegati alla centralina nello stesso modo, differiscono solo nell'alimentazione che ricevono.

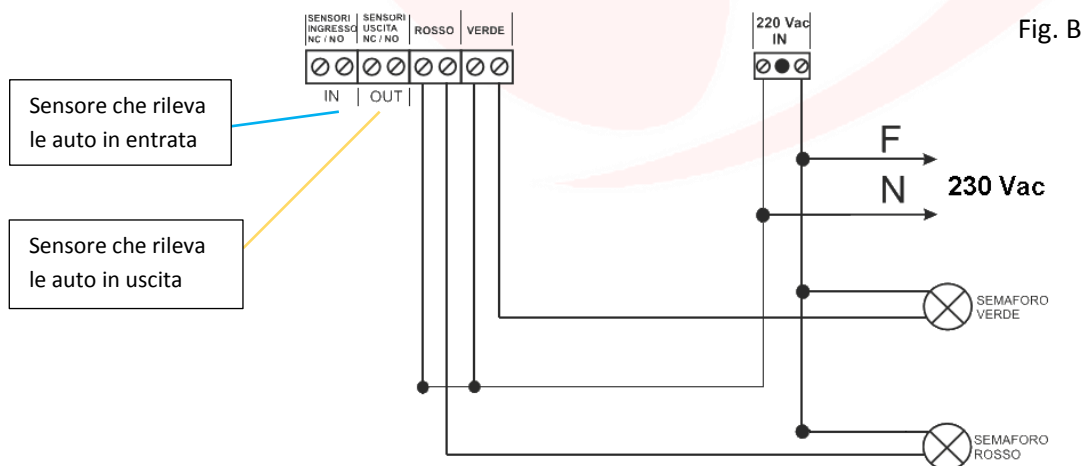
Nello specifico i semafori vengono pilotati attraverso i contatti puliti dei relè, cambia solo il collegamento sul comune del rosso e del verde che verranno collegati con il cavo di ritorno dei semafori all'alimentazione di riferimento. Nel caso si tratti di semafori alimentati a 24 V verranno supportati da un'alimentazione ausiliaria apposita (Fig. A); nel caso in cui i semafori debbano essere alimentati a 230 V possono essere collegati direttamente agli ingressi per l'alimentazione della centralina: F alla fase e N al neutro (Fig. B).

La morsettiera riferita al semaforo 1 e relativi accessori è identica alle morsettiere degli altri semafori con relativi accessori di controllo.

COLLEGAMENTO SEMAFORO 1 24 V



COLLEGAMENTO SEMAFORO 1 230 V





DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Domotime s.r.l.
S.O. Via Monico 9
25017 Lonato del Garda (BS) – ITALIA

DICHIARA che le apparecchiature descritte in appresso:

Descrizione:
Centralina semaforica di comando
Centralina semaforica di comando
Centralina semaforica di comando

Modello:
DC3SEM2LI
DC4SEM2LI
DC5SEM2LI

Sono conformi alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:
- Direttiva UNI EN 12675: attrezzatura per il controllo del traffico.

Questa dichiarazione viene emessa sotto la sola responsabilità del costruttore e, se applicabile, del suo rappresentante autorizzato.

Lonato, 23/10/2017

DOMOTIME s.r.l.
Viale Michelangelo, 152/B
25010 DESENZANO D/G (BS)
C.f./P.I. n. iscr. R.I. BS 02634940887

Firma



Domotime srl

Sede legale

Via Michelangelo, 152/B, 25015 Desenzano d/G (BS) – Italy

Sede operativa

Via Monico, 9, 25017 Lonato d/G (BS) – Italy

Tel: +39 030 9913901 Fax: +39 030 2070611

Skype: domotime

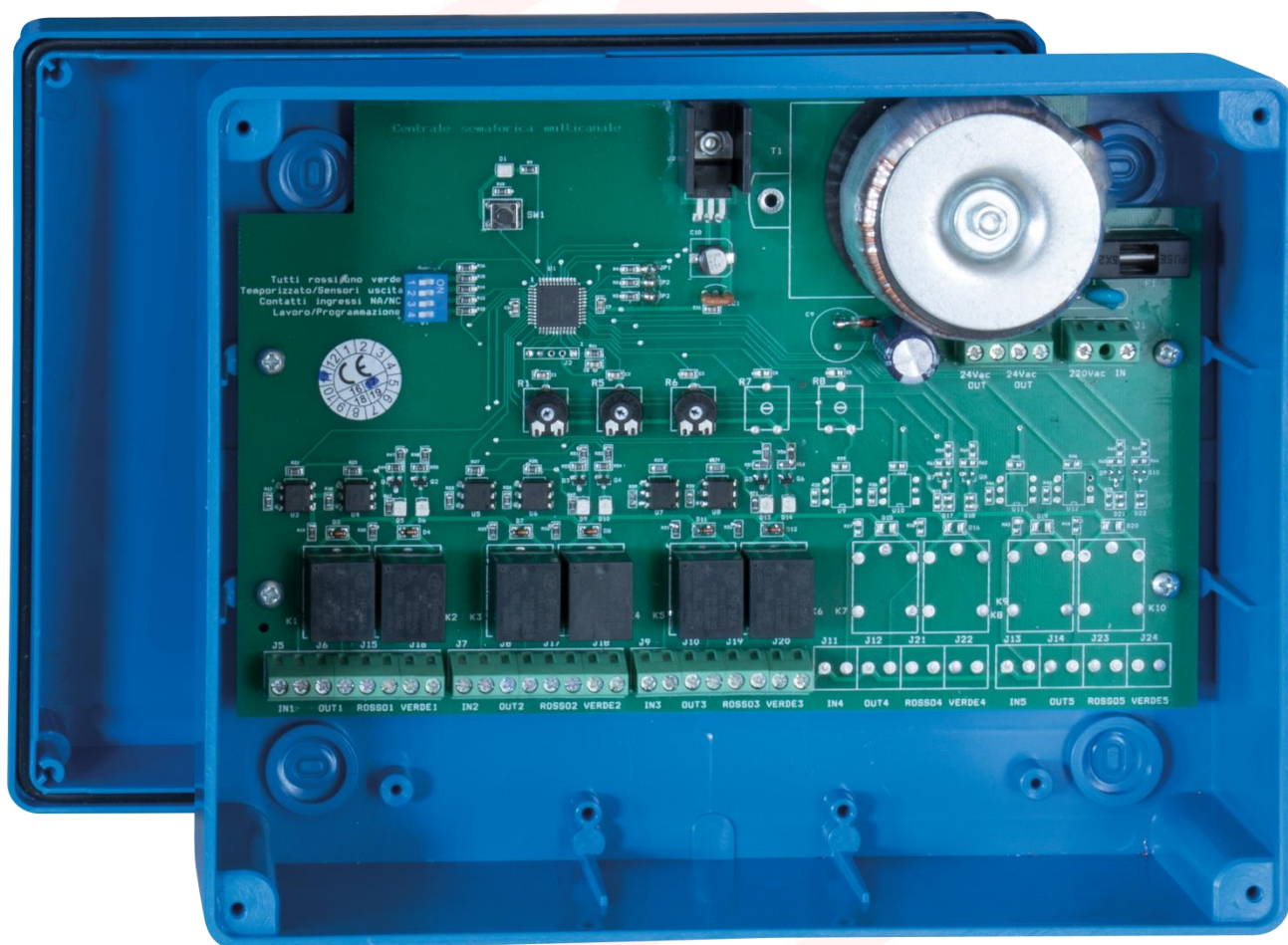
email: info@domotime.com

www.domotime.com

INSTRUCTIONS MANUAL



DC3SEM2L – DC4SEM2L – DC5SEM2L



Control unit for piloting 3, 4 or 5 traffic lights with 2 lights 24 Vdc or 230 Vac, with vehicle detectors



MADE IN ITALY

INDEX

<i>Issues</i>	<i>Page</i>
Important warnings	12
Control board introduction	
Product description	13
Technical features	13
Programming procedure	14
DIP switches and trimmers description	14
Description of the device	15
Electricals diagram	
24 V traffic light wiring	16
230 V traffic light wiring	16
Related products/Notes	17
Declaration of conformity	19

IMPORTANT WARNINGS

Domotime Srl reserves the right to make any technical changes to the product without prior notice; it also declines any responsibility for damages to persons or things due to improper use or improper installation of DC3SEM2L, DC4SEM2L and DC5SEM2L control panels.

This instructions manual is intended only for qualified technical personnel in the industry of traffic light installations. No information contained in this manual is intended to end users

Any maintenance operations must be carried out by qualified personnel only.

The configuration of the DIP switches of the control unit must be done when the control unit is not powered.

Correct installation of the traffic light system should be carried out in such a way that each of the transit sensors, connected to two separate electric outlets of the control board (entry and exit), should not detect the passage of vehicles coming from the opposite side. It is advisable to place sensing devices so that they are activated only with the transit (or stopping) of cars coming from the correspondent side (entry or exit). It is suggested to avoid the accidental detection of vehicles coming from the opposite side, which may transit on the detector.

For technical clarifications or installation problems, **Domotime Srl** has a customer support service at telephone number **+39 030 9913901**.

PRODUCT DESCRIPTION

The traffic light control unit is used to coordinate traffic lights inside parking lots, residences, and in all those environments where an orderly management of accesses and transits is required. The instructions are the same for 3 traffic lights, as well for 4 and 5 traffic lights; the programming of the 4th and 5th semaphore is repeated in the same way as to program previous ones, 1st, 2nd and 3rd, it's just a matter of repetition.

The inputs for each traffic light are same in number as the traffic lights to manage. Therefore, there are 3 for the 3 traffic lights version, there are 4 inputs for the 4 traffic lights version and there are 5 inputs for the 5 traffic lights version.

As far as the trimmers of each traffic light are concerned, the situation is the same and increases according to the number of traffic lights / type of control unit.

To understand the operating logic one must see every access that converges in the critical place managed by each semaphore as an access with a vehicle entry point and with one or more vehicle exit points.

There are 2 operating logics:

- c) With sensors that detect the passage of vehicles both in and out.
 - Entry points that detect vehicles through a sensor, for example photocells, magnetic loops, radar, etc.
 - Exit points that detect vehicles through a sensor, for example photocells, magnetic loops, radar, etc.
- d) With sensors that detect the passage of vehicles only at the entrance, which however requires the manual timing of the green light times for each channel / semaphore to define the exit time of the vehicles;
 - Entry points that detect vehicles through a sensor, for example photocells, magnetic loops, radar, etc.
 - Exit points managed by timers that are preset in the control panel by the installer.

TECHNICAL FEATURES

- Power supply: 230 Vac;
- Operating temperature: -20 °C / +50 °C;
- Absorption max supported by relays (10 A) using 24 V: 240 W;
- Absorption max supported by relays (10 A) using 230 V traffic lights: 2300 W;
- Inputs dedicated to inbound traffic sensors, opto-isolated, settable for NC or NO contacts;
- Inputs dedicated to outbound traffic sensors, opto-isolated, settable for NC or NO contacts;
- Trimmer to adjust the green light time for each channel / semaphore (between 10 seconds and 2 minutes);
- Memorization of the sequence of arrivals during operation;
- Filter on 24 Vac input for sensors in vehicle entry positions and in vehicle exit positions.
- 24 Vac outputs for sensor power supply (Max 400mA).
- IP container protection (ABS V-0): IP 56;
- Container size: 237 x 183 x 96.

PROGRAMMING PROCEDURE

To proceed with the programming it is not necessary that inbound and outbound sensors are connected. While the control panels is **NOT POWERED**, proceed with the configuration of the DIP SWITCHES (shown at the bottom and commonly called DIP).

- d) **Working mode with both inbound and outbound traffic sensors installed - DIP2 = ON**
- Set DIP 4 to ON and power the control unit. The programming LED will flash indicating that the programming has been completed correctly.
 - Select DIP 4 = OFF. The programming LED will switch off and the control panel will be ready for operation.
- e) **Working mode with only inbound traffic sensor installed - DIP2 = OFF - Timer controlled outbound**
- Set DIP 4 to ON to start programming.
- f) **Power the control unit**
- The programming LED will light up;
 - Press push button 1: the red LED of the first channel/semaphore will light up. Set the green light length using trimmer 1;
 - Press push button 1 again: the green LED will light up and remain on for the time set above, in order to check that the duration is the one requested;
 - If the duration is not suitable, re-adjust trimmer 1 (within 10 seconds after turning off the green LED) and repeat the check operation with push button 1 as above;
 - Once the correct duration has been set, after 10 seconds have elapsed from the green LED without performing any operation, the red LED will switch off, while the red LED of the second channel/semaphore will light up. Repeat the same operations as above and so on for each channel/semaphore.
 - Once all the channels/semaphores have been adjusted, the programming LED will flash indicating that the programming has been completed correctly.
 - Select DIP 4 = off. The programming LED will switch off and the control panel will be ready for operation.

N.B. Every time you make changes to the DIP, you need to follow these steps to make them effective:

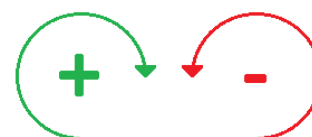
- Disconnect from the mains the control panel;
- Select DIP 4 = ON;
- Change DIP switches as necessary;
- Connect again to the mains the control panel; the programming LED will light up;
- Select DIP 4 = off;
- Disconnect the control unit from the mains; The programming LED with all other LEDs will switch off;
- Connect again the control board: it will be ready for operation.

DIP SWITCHES AND TRIMMERS DESCRIPTION

DIP	Pos.	Descrizione
DIP 1	OFF	Traffic lights, when waiting, all with red light
	ON	Traffic lights, when waiting, the first with green light, the others red
DIP 2	OFF	Fixed green light duration set manually with trimmer
	ON	Green light duration determined by the outbound sensors
DIP 3	OFF	Input sensor contacts set to normally open NO
	ON	Input sensor contacts set to normally closed NC
DIP 4	OFF	Standard working mode
	ON	Control unit programming mode

Trimmers

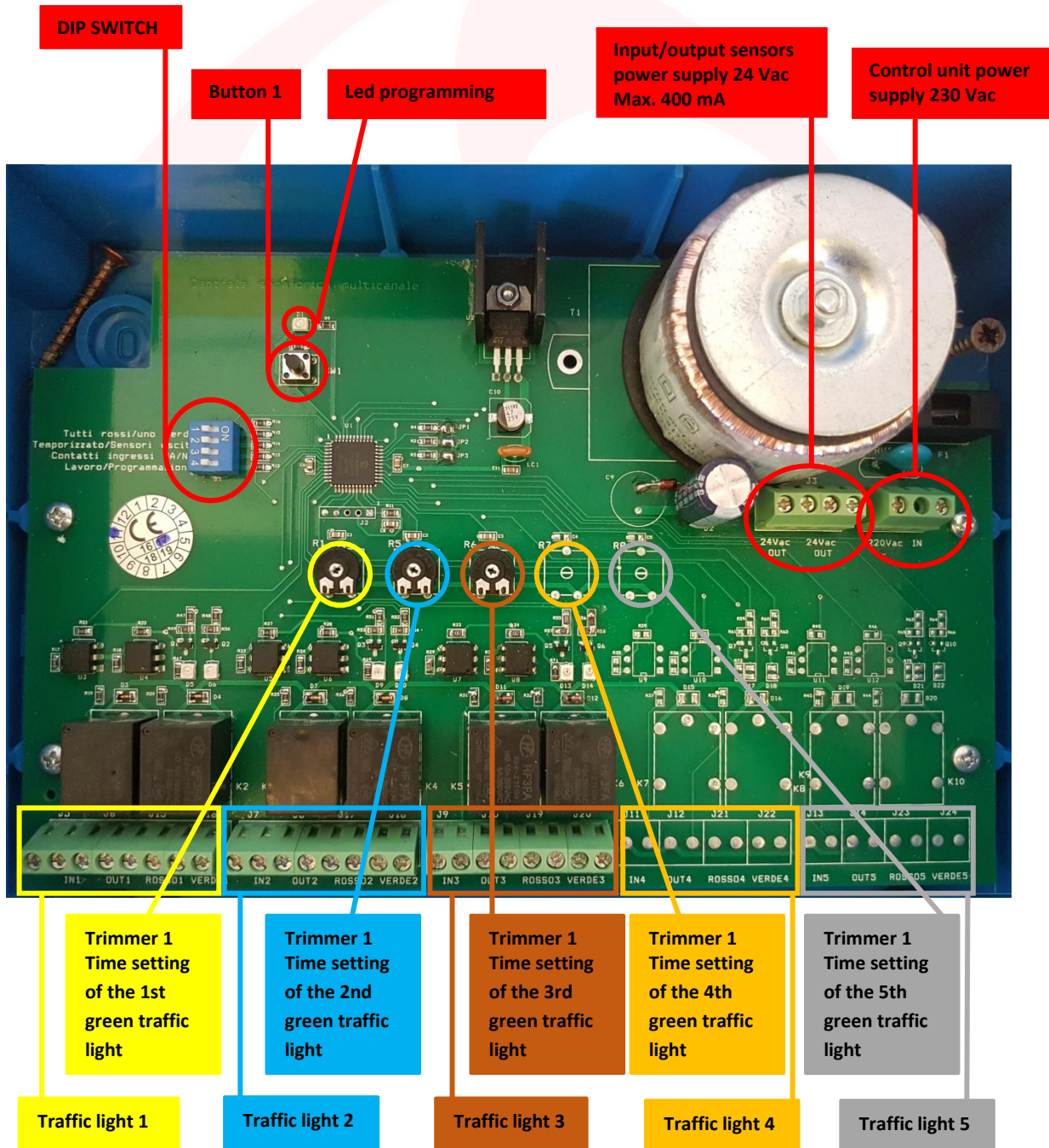
To increase the working time turn clockwise, to decrease counter-clockwise.
Times that can be set from a minimum of 5" to 3'30" maximum.



DESCRIPTION OF THE DEVICE

DIP SWITCH CHART

ALL RED ONE GREEN	<input type="checkbox"/>	1	ONE GREEN
TIMED GREEN	<input type="checkbox"/>	2	SENSOR IN EXIT
INPUT CONTACT NO	<input type="checkbox"/>	3	INPUT CONTACT NC
WORKING MODE	OFF <input type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/>	4	PROGRAMMING



ELECTRICAL DIAGRAM

The universal electronic control unit DC3SEM2L, DC4SEM2L and DC5SEM2L can manage both 24 V and 230 V LED traffic lights, through a contact relay.

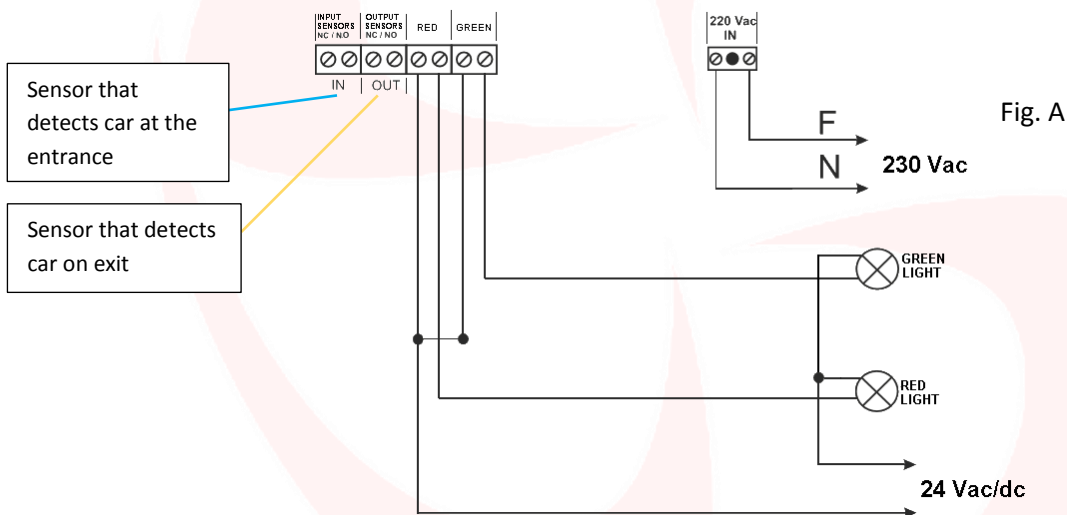
These relays work with clean contacts identifiable in the control panel as "Green" and "Red" for each traffic light. In this way both traffic lights, 24 V and 230 V, can be supported.

The traffic lights are connected to the control unit all of them in the same way; they differ only in the power they receive.

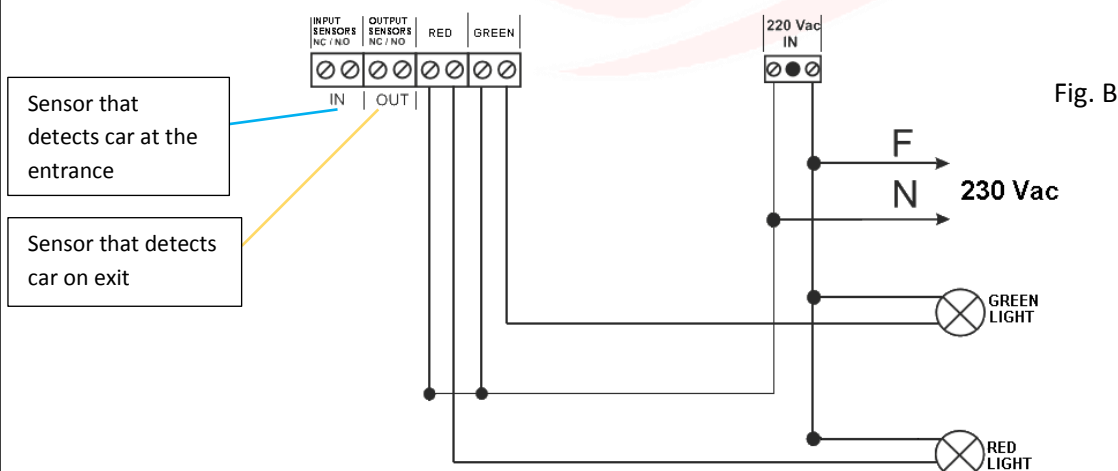
Specifically, both 24 V and 230 V traffic lights are managed through the clean contacts of the relays; the only change will be the red and green link on the common that will be connected with the return cable of the traffic lights to the reference power supply (Fig. A); In case of 24 V traffic lights, they will be powered by a special auxiliary power supply; in case of 230 V traffic lights they can be connected directly to the mains: L to phase and N to neutral (Fig. B).

The terminal block referred to the traffic light 1 and related accessories is identical to the terminal blocks of the other traffic lights with relative command accessories.

24 V TRAFFIC LIGHT 1 WIRING



230 Vac TRAFFIC 1 LIGHT



DECLARATION OF CONFORMITY

Domotime s.r.l.
S.O. Via Monico 9
25017 Lonato del Garda (BS) – ITALIA

DECLARE that the equipment described below:

Description:

Control unit for 3 traffic lights/channel
Control unit for 4 traffic lights/channel
Control unit for 5 traffic lights/channel

Model:

DC3SEM2LI
DC4SEM2LI
DC5SEM2LI

Comply with the legislative regulations as in the following directives:

Directive UNI EN 12675: equipment and devices for road traffic management

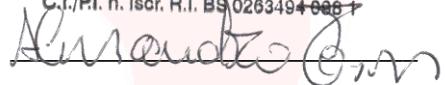
This statement is issued under the sole responsibility of the manufacturer and, if applicable, of his authorized representative.

Lonato, 23/10/2017

Signature

DOMOTIME s.r.l.

Viale Michelangelo, 152/B
25010 DESENZANO D/G (BS)
C.f./P.I. n. Iscr. R.I. BS 02634940001





Domotime srl

Registered offices

Via Michelangelo, 152/B 25015 Desenzano d/G (BS) – Italy

Place of operation

Via Monico, 9 25017 Lonato d/G (BS) – Italy

Tel: +39 030 9913901 Fax: +39 030 2070611

Skype: domotime

email: info@domotime.com

www.domotime.com