



ORIONE

Regolatore Semaforico

ORIONE è un regolatore semaforico intelligente, progettato su base tecnologica moderna e adatto a comandare impianti di media/piccola dimensione e quindi contenuto dal punto di vista economico, ma in grado di soddisfare esigenze e potenzialità funzionali di alto livello, quali centralizzazione. La configurazione e il monitoraggio sono semplificati grazie all'interfaccia web integrata. Una serie di protocolli è stata sviluppata per permettere la connessione ai seguenti sistemi:

- STCWEB di SCAE • OMNIA di SWARCO MIZAR
- SIGMA+ • PASPA • NTCIP1202

Orione può inoltre comunicare tramite Modbus o RESTful Web API (accesso facile e sicuro alla configurazione e stato del regolatore semaforico). Tutte le schede che compongono il regolatore sono connesse mediante bus I2C dedicati che permettono di realizzare una rete di collegamento tra i processori a intelligenza distribuita.

CARATTERISTICHE GENERALI

Il regolatore semaforico Orione, basato su sistema operativo Linux, fornisce le seguenti funzionalità:

- Regolare un impianto stand-alone a tempi prefissati o a tempi variabili tramite spire di micro regolazione
- Regolare un impianto in modo dinamico, calcolando i tempi di ciclo e di singola fase in funzione della quantità di traffico rilevato nell'area di macroregolazione.
- Regolare un impianto sottoposto a centro di comando remoto.
- Svolgere funzioni di master/slave nelle gestioni sincronizzate con altri impianti per ottenere la classica onda-verde mediante collegamenti via cavo o wireless GPS.
- Sempre tramite interfaccia GPS regolazione/ sincronizzazione automatica del proprio orologio di sistema e quindi della base tempi.
- Raccogliere, monitorare, trasmettere informazioni sul traffico a personale competente.
- Invio automatico di messaggi allarme e/o warning a destinazione tramite rete mobile/cellulare.
- Essere programmato in modalità guidata tipicamente mediante parametri semaforici oppure in modalità libera come da PLC.
- Acquisizione, archiviazione dei dati di traffico volumetrici e/o classificati.
- Registrazione cronologica di tutti gli eventi funzionali e di allarme.

Orione è quindi un regolatore in grado di gestire qualsiasi situazione di traffico a fronte di scelte funzionali quali:

- stand-alone, coordinato, dinamico per aree o centralizzato da remoto.

Inoltre con la semplice sostituzione della scheda alimentatore è in grado di governare un impianto funzionante a 42Vac con la massima sicurezza elettrica.



www.scae.net

MAX. CAPACITA'

- 12 Gruppi semaforici
- 8 Spire
- 64 Ingressi digitali
- 20 Uscite relè
- 80 Uscite digitali
- 32 Piani semaforici



SEGNALI DI USCITA

I gruppi di uscita sono realizzati sfruttando le medesime caratteristiche delle schede I/O64 offrendo in tal modo garanzie funzionali e di sicurezza con un formato adatto a supporti standard forniti di attacchi rapidi a guida DIN.

Le principali caratteristiche dei gruppi uscita dei segnali semaforici sono:

- Possibilità di pilotaggio delle lanterne semaforiche in modalità dimmer da comando crepuscolare
- Controllo corrente di tutte le luci semaforiche anche del singolo punto luce.
- Gestione (in opzione) del controllo di doppio rosso per l'ottenimento di un'uscita rossa controllata e di un'uscita rossa non controllata.

DIAGNOSTICA

Orione è dotato di software diagnostico residente in grado di facilitare l'identificazione e la ricerca dei guasti fornendo importanti informazioni, quali:

- Tipo di guasto.
- Scheda e sua specifica uscita guasta.
- Spira e/o detector guasto.
- Ingresso guasto.

La diagnostica permette inoltre l'accesso ai vari registri interni di memoria consentendo l'esame dei dettagli dello stato macchina nelle condizioni di guasto. Un file di log completa le informazioni diagnostiche ottenibili.

COMANDI INGRESSO

Il regolatore è fornito con pannello di comando vigili, attraverso sportellino di accesso, con le seguenti funzioni: AUTOMATICO, MANUALE, LAMPEGGIO, T. ROSSO.

SICUREZZA

Orione è dotato di circuiti ridondanti per il controllo delle segnalazioni semaforiche:

- Congruità dei comandi logici e della matrice incompatibilità con eventuale azione correttiva.
- Doppio sensore per il controllo dei segnali verdi.
- Bus separati tra segnali di comando e segnali per il controllo.
- Controllo incrociato della comunicazione tra processori.
- Controllo di congruenza tra diagramma (stato logico) e lo stato ON/OFF delle luci semaforiche.
- Controllo by timeout sulle temporizzazioni di ciclo semaforico.

CONFIGURAZIONE

Orione può essere programmato sia localmente sia da remoto tramite un'interfaccia grafica e una tastiera residenti, o via app iOS/Android e PC tramite software con interfaccia grafica, in ambiente Windows, per facilitare e guidare l'utente alle operazioni di configurazione del regolatore. L'accesso al regolatore, gestito da un WEB Server integrato, può essere effettuato tramite un "Browser Internet" standard. Le operazioni di caricamento e prelievo dati dalla memoria possono anche essere realizzate localmente tramite "chiavetta USB". La configurazione del regolatore può essere effettuata tramite la semplice inserzione di parametri e la generazione grafica del ciclo semaforico. Il software di configurazione prevede inoltre la possibilità di aggiungere un applicativo scritto dall'utente, per la realizzazione di funzioni particolari.

I parametri di configurazione consentono inoltre di definire:

- Tipo del gruppo di segnale
- Sequenza di accensione delle segnalazioni del gruppo di segnale
- Tipo e sequenza delle fasi
- Temporizzazioni del ciclo semaforico

In opzione Orione può essere fornito con un pannello di comando con display grafico da 3,5" gestito da un software interattivo (disponibile in diverse lingue).

CPU

Formato mono eurocard con:
Processore Industriale CORTEX A8.
512 Mb RAM.
512 Mb EEPROM FLASH.
2 Processori Industriali 32 bit ARM7
1 porta ETHERNET.

PANNELLO COMANDO

1 porta USB OTG.
3 porte RS232/RS485.
1 USB host.
1 GPS integrato.

SCHEDE DI USCITA

Realizzata nel formato 265x107mm; i collegamenti ottenuti mediante connessioni polarizzate a innesto rapido. Ogni scheda offre 4 gruppi di segnale (R+G+V) o 12 uscite protette con fusibili rapidi da 4A on-board.

SCHEDE DETECTOR

La scheda in formato Eurocard gestisce 4 canali detector autonomi self-tuning. Il colloquio con la CPU centrale avviene tramite bus I2C dedicato per una completa configurabilità e una integrazione compatta nel minirack di comando.

INGRESSI E USCITE DIGITALI

Orione prevede l'interfaccia hardware tramite una scheda con 12 ingressi e 4 uscite tutti optoisolati rispetto alla logica della CPU.

SCHEDE OPZIONALI

Le schede e/o moduli che si possono montare in Orione sono:

- scheda AUX64 con GSM / GPRS, Bluetooth, GPS
- scheda DET16 (detector 4 canali)
- schedina PIG-16IN (per ulteriori 16 ingressi)
- schedina PIG-10OUT (per 10 uscite a relè)
- scheda 32Digital-OUT (per ulteriori 32 uscite digitali)
- modulo interfaccia per stato funzionale/restart dell'impianto via GPRS

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Orione è fornito in armadio elettricamente isolato:

- Poliestere rinforzato con fibra di vetro
- Dimensioni 1150x650x350mm
- Grado di protezione IP55
- Colore RAL7032

Di base viene equipaggiato con :

- 1 scheda alimentatore
- 1 scheda CPU
- 1 scheda PIG 12 ingressi – 04 uscite
- 1 scheda 4 gruppi di segnali (12 uscite)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione: 230Vac +15% -20 50Hz;
42Vac, 110Vac 50Hz (su richiesta)

Consumo (carico escluso): 25W max

Carico massimo collegato: 500W resistive per uscita

Hold-up: 150ms max

Temperatura d'esercizio: da -40°C a +60°C

CONFORMITÀ NORME

Orione è conforme alle seguenti norme:

EN 50556 Road Traffic Signal

EN 50293 EMC.

EN 12675 Functional Safety.

(Certificati e test report disponibili su richiesta)



PANNELLO COMANDO



SEMAFORI • CONTROLLI • AUTOMAZIONE • ELETTRONICA

SCAE S.p.A. - 20090 Segrate - MILANO (ITALY) - Via Volta, 6

Tel. +39 02 26 930.1 - Fax +39 02 26 930.310

Cap. Soc. € 3.000.000,00 i.v. Reg. Imprese MI 679633 C.F. e P. IVA 00857000152

www.scae.net - e-mail: info@scae.net