



Company with Quality
Management System Certified
by DNV UNI EN ISO 9001: 2008

PEGASO

REGOLATORE SEMAFORICO

PEGASO è un Regolatore semaforico di nuova generazione progettato per la gestione di impianti di media dimensione. Una serie di moduli plug-in permette la realizzazione di una rete di processori a intelligenza distribuita e di un apparato altamente affidabile e sicuro.

Il firmware del regolatore semaforico, basato sul sistema operativo Linux, lo rende una periferica capace di adattarsi ad ogni genere di applicazione con elevati livelli di funzionalità.

PEGASO è un regolatore semaforico capace di essere sia unità periferica di un Sistema Centralizzato di Gestione, sia unità isolata, in grado di:

- Eseguire un accurato monitoraggio di se stesso e dell'impianto generando:
 - File statistici contenenti: Dati di traffico e Dati operativi
 - File diagnostici contenenti: Informazioni sui guasti
 - Messaggi automatici tramite GSM, contenenti informazioni diagnostiche
- Essere gestito e configurato da remoto, tramite un accesso WEB server integrato.

CARATTERISTICHE GENERALI

PEGASO è stato progettato per essere una unità capace di:

- Gestire autonomamente un impianto semaforico calcolando i tempi di ciclo e di verde in funzione delle quantità di traffico presenti sullo stesso.
- Raccogliere, monitorare e trasmettere informazioni alle persone competenti.
- Essere usato come un PLC in diverse applicazioni.

Le principali funzioni realizzate dal regolatore sono:

- Capacità di essere Master e/o Slave in una rete di impianti gestita da un algoritmo programmabile che gestisce autonomamente il funzionamento in Onda Verde con generazione dei Cicli e degli Offset in funzione dello stato del traffico.
- Monitoraggio di tutte le lanterne semaforiche collegate in modo da rilevare le condizioni di guasto ed in particolare l'insorgere di una singola lampada bruciata.
- Pilotaggio delle Lanterne Semaforiche in modalità "Dimmer".
- Acquisizione dei dati di traffico ed archiviazione degli stessi per Volume e/o per classe di veicoli.
- Acquisizione ed archivio dei propri stati funzionali.
- Regolazione automatica del proprio Orologio e gestione della base tempi tramite interfaccia GPS, per il funzionamento in onda verde senza interconnessione fra regolatori.
- Invio automatico di messaggi di Allarme tramite rete GSM/GPRS.

CAPACITÀ DEL REGOLATORE

PEGASO può gestire sino ad un massimo di :

- 16 gruppi di segnali semaforici (48 uscite di potenza)
- 16 Detector a spira
- 36 Ingressi digitali
- 20 Uscite a Relè
- 64 Uscite digitali di tipo statico
- 32 Piani semaforici

DIAGNOSTICA

PEGASO è dotato di un software diagnostico residente, on line ed off line, in grado di facilitare l'identificazione e la ricerca guasti fornendo le seguenti informazioni:

- Il tipo di guasto
- La scheda guasta
- L'uscita guasta
- La spira guasta
- L'ingresso guasto

La diagnostica permette inoltre l'accesso ai registri interni di memoria, consentendo l'esame dei dettagli dello stato della macchina durante le condizioni di guasto.

Un file di Log configurabile dall'utente completa le informazioni diagnostiche ottenibili.



MMI Interface



SICUREZZA

PEGASO è dotato di circuiti ridondanti per il controllo della sicurezza delle segnalazioni semaforiche, essi sono:

- Azione di controllo sulla congruità dei comandi logici con la matrice di incompatibilità e relativa correzione degli errori.
- Sensori di corrente e tensione su tutte le uscite, con doppio sensore sui Verdi.
- Bus separato per la trasmissione dei dati di controllo.
- Processore esclusivamente dedicato alla gestione della matrice di incompatibilità sulle luci verdi e rosse.
- Processori di I/O dedicati oltre al comando anche ai controlli di:
 - Congruenza fra il diagramma (stato logico) e lo stato di accensione/spengimento delle segnalazioni semaforiche.
 - Controllo della corrente sul carico di ciascuna uscita.
- Controllo incrociato della comunicazione fra processori.
- Controllo di congruenza fra il diagramma (stato logico) e lo stato di accensione/spengimento delle segnalazioni semaforiche ridondato sul Processore CPU.
- Controllo di Time out sul ciclo semaforico.

SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE

PEGASO può essere configurato localmente o da remoto tramite: un pannello residente dotato di display grafico, un software proprietario funzionante su PC sotto Windows, e Flash memory key.

La configurazione del regolatore può essere effettuata sia tramite la semplice inserzione di parametri, sia tramite la realizzazione di un software applicativo definito dall'utente, per la realizzazione di funzioni particolari.

I dati di configurazione ed il firmware sono residenti su memoria EEPROM FLASH e possono essere modificati e/o sostituiti senza interrompere la normale operatività.

MODULARITA'

PEGASO è un apparato modulare costituito ai seguenti moduli:

INTERFACCIA UTENTE

La MMI è costituita da un tastiera custom e da un display grafico a colori da 3,5". La MMI è disponibile in differenti lingue.

CPU

Costituita da una scheda in formato monoeurocard equipaggiata con:

- Processore 32 bit ARM916
- 64 Mb RAM
- 128 Mb EEPROM FLASH
- 1 porta ETHERNET
- 2 porte USB
- 3 porte RS232/RS485

DETECTOR

Costituiti da schede in formato monoeurocard ognuna dotata di 4 detector a spira auto taranti collegati alla CPU tramite un proprio bus aventi come caratteristiche la completa configurabilità tramite il software del regolatore (in modalità di funzionamento: presenza/impulso, conteggio, velocità, rilevamento direzionale; sensibilità) e il periodo di campionamento spira 1ms.

SCHEDE I/O

Schede in formato doppio eurocard ciascuna equipaggiata per:

- 4 Gruppi di comando semaforico (12 uscite)
- 4 Ingressi digitali

SCHEDE OPZIONALI

Il regolatore può essere equipaggiato con i seguenti moduli opzionali:

FIG 16 I : espansione per 16 ingressi digitali
FIG 10 U : 10 Relè

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

ARMADIO

- Materiale : Poliestere rinforzato con fibra di vetro
- Dimensioni : 1150x650x350 mm
- Grado di protezione : IP55
- Colore : RAL 7032

RACK

Pegaso è modularmente strutturato su un cestello rack per la parte logica e due cestelli rack per la parte di potenza.

Ciascun rack è completo di un circuito stampato che realizza il cablaggio fra le schede, dove sono montati i connettori per le interconnessioni fra i cestelli. Questa struttura crea un ulteriore livello di modularità che consente una facile estensione del regolatore alla sua massima capacità.

EQUIPAGGIAMENTO BASE CABLAGGIO BASE

- 1 Scheda alimentatore
- 1 Scheda CPU
- 1 Scheda I/O
- 8 Gruppi di segnali (24 Uscite)
- 8 Ingressi Digitali
- 8 Spire

ESTENSIONE CABLAGGIO

L'estensione a 16 gruppi di segnali comporta la semplice aggiunta di un cestello uscite completo di:

- Connettori di intercablaggio
- Rack per 2 schede I/O
- Porta fusibili e morsetti per 16 gruppi (4 conduttori per ogni uscita) e per 8 ingressi.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione : 230V/110 Vac -20% +15% (42 Vac disponibile su richiesta)
- Consumo (lanterne escluse) : 50 VA
- Massimo carico applicabile : 5000 W
- Max. carico per ciascuna uscita : 800 W
- Fusibili : 4A type EF
- Immunità alle interruzioni di alimentazione : 100 ms
- Temperatura di funzionamento : -25 +70°C

CONFORMITÀ ALLE NORME

PEGASO è conforme alle seguenti norme:

CENELEC HD638 S1

CEN EN 12675

CEI EN 214_9



SEMAFORI CONTROLLI AUTOMAZIONE ELETTRONICA

SCAE S.p.a. - 20090 Segrate (MI) - Via Volta,6 - Tel. +39 02 26 930.1 - Fax +39 02 26 930.310

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

