

MOBILITY

TRAFFICO



MROAD 500

UNITÀ DI GESTIONE LOCALE
POLIFUNZIONALE

CARATTERISTICHE GENERALI

L'unità polifunzionale, **MRoad 500**, è una centralina locale indispensabile alla gestione e il controllo della viabilità stradale, poiché contribuisce a generare un quadro completo delle condizioni del traffico e delle condizioni meteo-stradali, a partire dai dati raccolti dai sensori ad essa collegati.

L'impiego di avanzati algoritmi di analisi dei segnali implementati nella centralina **MRoad 500**, garantisce la produzione di dati dettagliati e precisi, indipendentemente dalla tecnologia di rilevamento impiegata sul campo (sensori di traffico: induttivi, annegati nel manto stradale, o a microonde, installati sopra della carreggiata; telecamere: per il riconoscimento targhe e TVCC; sensori meteorologici, ecc.).

La centralina **MRoad 500** fornisce i dati in tempo reale veicolo per veicolo, di diagnostica e compie una prima aggregazione degli stessi.

MRoad 500 ha la funzionalità opzionale che utilizza un avanzato sistema di tracciamento Bluetooth®, che traccia i dispositivi a bordo veicolo con Bluetooth® attivo attraverso il relativo codice MAC, univoco per ciascun apparato.

I dati rilevati dal tracciamento del passaggio dei veicoli permettono di caratterizzare il traffico.

La centralina trasmette tutti i dati automaticamente alla centrale tramite rete Ethernet o GSM (3G).

La flessibilità d'interfacciamento della centralina permette di accedere all'unità polifunzionale **MRoad 500** sia localmente, sia da remoto. La raccolta delle informazioni, comprese quelle di diagnostica; l'aggiornamento del firmware e la configurazione dei parametri, sono operazioni facilmente eseguibili sia da remoto, sia localmente, attraverso un Browser Internet grazie al WEB-Server implementato on board.

In locale, attraverso un'interfaccia USB, con una chiave di memoria è possibile lo scaricamento dei dati prima memorizzati su una scheda SD (memoria ad elevata capacità).

È possibile eseguire controlli diagnostici locali attraverso spie a LED e display LCD. Una tastiera permette le operazioni di configurazione.

Il basso consumo della **MRoad 500** consente l'alimentazione della centralina polifunzionale sia tramite rete elettrica (230 V / 50 Hz), sia a pannello fotovoltaico.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Monitoraggio del traffico, delle condizioni meteo e della superficie stradale
- Fornitura di dati in tempo reale e a fini statistici
- Diagnostica sofisticata
- Comunicazione tramite Web Server
- Elevate capacità di comunicazione
- Basso consumo energetico
- Alloggiamento compatto ed ermetico



CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI RILEVATI

- Veicolo per veicolo: data, ora, corsia, direzione, velocità, lunghezza, distanza, intervallo, classe
- Aggregati: media delle velocità, classificazione veicoli secondo lo schema attivato, aggregazione secondo data e periodo temporale, ecc.
- Dati meteorologici: valori misurati in funzione delle funzionalità dei sensori collegati
- Dati video: immagini di contesto, lettura targhe merci pericolose - Kemler, targhe automobilistiche
- Condizioni del manto stradale: temperatura in superficie e a -4 cm, stato della pavimentazione, concentrazione di sale in soluzione
- Opzionali: codice MAC, immagini di contesto

ELETTRONICA

- Tecnologia CMOS a basso consumo
- Real-time clock e watchdog integrati

RANGE DI FUNZIONAMENTO

- Temperatura: -40 °C ... +80 °C
- Umidità: 0 % ... 100 %, senza condensazione

ALIMENTAZIONE E CONSUMO

- 12 V_{DC} ... 24 V_{DC}
- Circa 1 W (con moduli comunicazione e display OFF)

SISTEMA OPERATIVO

- Embedded Linux

DIMENSIONI ALLOGGIAMENTO

- 285,5 X 171,5 X 96,5 mm (A X L X P)

MATERIALE ALLOGGIAMENTO

- ABS, con frontalino in alluminio

GRADO DI PROTEZIONE

- IP67

MEMORIA DATI

- 2GB con SD Card (estendibile opzionalmente)

COMUNICAZIONE

- Web Server on board
- 4 LED di diagnostica
- 3 tasti e display LCD
- 1 interfaccia Ethernet 10/100T - trasmissione dei dati ogni 60 secondi
- protocollo TCP/IP
- 1 interfaccia USB
- 1 modem interno GSM / GPRS / UMTS (opzionale) - trasmissione dei dati ogni 3 minuti

INTERFACCE SERIALI

- Interfaccia RS485 con linea di alimentazione (SCAD-BUS e STAR-BUS)

INTERFACCE SENSORI

- 8 / 16 ingressi per sensori induttivi
- 8 ingressi analogici per sensori meteo (risoluzione convertitore A/D 12 Bit)
- 1 ingresso per sensori stradali e sensore precipitazione e/o visibilità, attraverso SCAD-BUS
- 1 ingresso per sensori STAR attraverso STAR-BUS

INGRESSI / USCITE

- 4 o 8 ingressi digitali (1 riservato al contatto di apertura porta armadio)
- 4 contatti relais (2 scambi, 2 NA)