



CYBER & SECURITY SOLUTIONS

MATRICES NG-OP-AVM

Il terminale autista di nuova
generazione per i trasporti

 **LEONARDO**



La New Generation Operator Unit (NG OP-AVM) è l'Intelligent Driver console di Leonardo, specificamente progettato e omologato per applicazioni automotive. Grazie alle sue dimensioni ridotte, NG-OP-AVM è facile da installare nel posto di guida del veicolo, vicino al conducente, fornendo in modo veloce ed interattivo tutte le funzioni di supporto operativo e di sicurezza.

NG-OP-AVM è caratterizzato da un display touch intelligente da 7" a colori dove possono essere visualizzate le informazioni al conducente e le immagini delle porte del veicolo. Inoltre, il display può fornire informazioni aggiuntive relative alla manutenzione del sistema.

NG-OP-AVM ha un ampio angolo di visione che garantisce un'eccellente visibilità in tutte le condizioni di luce. Pulsanti esterni aggiuntivi aiutano il conducente a eseguire le operazioni in modo semplice e veloce.

NG-OP-AVM è dotato di default di interfaccia 10/100 Mb/s, USB e RS485. Opzionalmente può essere dotato di connessioni Wi-Fi, LTE e GPS. Inoltre, può essere fornito di scheda SD e sensore RFID ISO14443 tipo A, compatibile con lo standard MiFare per supportare l'autenticazione del conducente.

NG-OP-AVM può anche essere collegato e asservito alle On Board Unit Leonardo, in particolare la eNOBU (AI)/ (AI-ER) di ultimissima generazione per avere una piattaforma di bordo avanzata in grado di fornire in un'unica soluzione una completa integrazione del veicolo.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

L'Intelligent Driver Console, utilizzando il suo potente processore e la grande capacità di memoria, è in grado di integrare le seguenti applicazioni:

- Regolazione del servizio
- Integrazione CAN BUS a scopo manutenzione
- Videosorveglianza.
- Localizzazione
- Annunci al pubblico, utilizzando altoparlanti esterni
- Voce e messaggistica per il conducente per interagire con il centro operativo
- Visualizzazione flussi video provenienti al più da due porte del veicolo per supportare il conducente durante le operazioni di fermata dell'autobus
- Integrazione con display LED e biglietteria automatica utilizzando un'interfaccia RS485 o un'interfaccia LAN.

La soluzione fornisce alle aziende del trasporto pubblico un reale vantaggio in termini di efficienza, affidabilità e performance del servizio e notevoli benefici a supporto dei conducenti.

FUNZIONALITÀ CAN-BUS DI BORDO

NG-OP-AVM, utilizzando una porta dedicata può interfacciare il CAN-BUS secondo lo standard **FMS**.

In questa configurazione può raccogliere dati e trasmetterli tramite l'interfaccia **LTE/Wi-Fi**.

Questi dati possono essere raccolti ed elaborati dal modulo di centro della piattaforma **Leonardo** **MATRICS-AVM**, al fine di supportare l'azienda di trasporto fornendo report operativi (Km percorsi, consumo benzina, ecc.), gestione allarmi in tempo reale e supporto a manutenzioni programmate.

VIDEO-SORVEGLIANZA

Utilizzando uno switch esterno, **NG-OP-AVM**, dotato di un'ideale SD interna, può ospitare a bordo il **modulo applicativo Leonardo per la videosorveglianza a bordo**, che è in grado di:

gestire la registrazione fino a **4 canali IP in streaming** con compressione **H264** a risoluzione e frame rate diversi (fino a **720p** e **25 frame/sec**).

Inoltre è supportato l'OSD dinamico (data e ora, bus, linea, GPS). I dati memorizzati localmente sono **cifrati con AES-256**.

FUNZIONALITÀ AVM

L'apparato in modalità **stand-alone** può svolgere il ruolo di **AVM** e **AVL** gestendo le informazioni di servizio e mantenendo la connessione con l'**applicativo AVM centrale**.



SPECIFICHE TECNICHE

HARDWARE	
Display - misura	7"
Risoluzione	800x600 dpi
Caratteristiche	Touchscreen, 16 bottoni a pressione
Materiale della custodia	Chassis in plastica ABS
Alimentazione	9 V - 36 Vcc
PROCESSORE/MEMORIA	
CPU	Dual Core
RAM	1 Gbyte
Flash	8 Gbyte
SD	Fino a 1 Gbyte
Sistema operativo	Linux 4.1
INTERFACCE I/O	
Wi-Fi	802.11n (opzionale)
3G/4G	LTE con GPS integrato
Ethernet	n.1 interfaccia 10/100Mb/s 802.3
Satellite	GPS integrato
Porte I/O	• n.1 porta RS485 • n.1 porta CAM (opzionale) • n.1 ingresso odometro • n.2 x ingressi digitali • n.2 x uscite digitali relè • Interfaccia RFID ISO14443 Type A (opzionale)
Audio	• n.2 x ingressi microfono (opzionale) • n.1 x uscita preamplificata analogica (opzionale) • 1 x 1,5W uscita audio (opzionale) • Matrice Audio
CERTIFICAZIONI/STANDARD	
Marchio CE	• Direttiva 2014/53/EU • ECE R10 (E24 R10-041738) • Direttiva EMC 2004/108/EC
EN 50155	Directive compliant
ROHS	Conforme alla direttiva 2011/65/UE
Temperatura operativa	Da -25°C a +55°C classe T1 [-13°F to 131°F]
Vibrazioni	Conforme alle regole tecniche CEI EN 60068-2-6 (valore 2g), CEI EN 60068-2-64 (valore 0.1g2/Hz)
Shock	Conforme alle regole tecniche CEI EN 60068-2-27 (valore 3g)
Protezione	IP 65

For more information:
cyberandsecurity@leonardo.com

Leonardo Cyber & Security Solutions Division
Via R. Pieragostini, 80 - Genova 16151 - Italy

This publication is issued to provide outline information only and is supplied without liability for errors or omissions. No part of it may be reproduced or used unless authorised in writing.
We reserve the right to modify or revise all or part of this document without notice.

mm09070 09-25
September 2025 © Leonardo S.p.A.

