

# FMC650

PROFESSIONAL LTE CAT 1/GNSS/BLUETOOTH®  
TERMINAL

Product page



## RELIABLE GLOBAL COVERAGE AND SEPARATE GNSS MODULE

신뢰할 수 있는 4G 연결과 2G 네트워크의 자동 전환 기능으로 차량 관리 요구 사항에 대한 광범위한 커버리지를 보장합니다. 본 모델은 별도의 모듈을 사용하여 GNSS 데이터를 수집하며, 듀얼 채널 (L1 + L5) 을 지원합니다.

## REMOTE DOWNLOAD OF TACHOGRAPH FILES AND LIVE DATA

K-Line, Tacho CAN 또는 FMS 연결을 통한 타코그래프 실시간 데이터 읽기 기능으로 일상적인 운전자 관리 및 차량 효율성 확보

## CAN DATA READING FROM HEAVY VEHICLES AND SPECIAL MACHINERY

트럭과 같은 대형 차량의 표준 CAN FMS를 포함한 J1939 데이터와 건설용 크레인이나 전기 버스 같은 특수 기계의 원시 J1939 데이터를 읽습니다. 여러 노드가 있는 CAN 라인에 연결할 수 있습니다.

## CONNECTING EXTERNAL DEVICES

외부 장치 연결용 RS232 2개 및 RS485 1개 직렬 통신 인터페이스 (예: 열화상 카메라, 센서, RFID 리더기 등)



CONSTRUCTION &  
MINING



HEAVY DUTY  
TRANSPORT



PUBLIC SAFETY  
SERVICES



REFRIGERATED  
TRANSPORT



INTERNATIONAL  
LOGISTICS



AGRICULTURE  
TRANSPORT

텔토니카 FMC650은 현재 가장 인기 있는 4G 프로페셔널 라인업 기기인 FMC640의 직접적인 후속 모델입니다.

FMC650은 2G(GSM) 폴백 호환성을 포함한 4G(LTE Cat 1) 네트워크 커버리지를 지원합니다. 본 기기는 GNSS 및 LTE 모듈과 외부 GNSS 및 LTE 안테나를 탑재하고 있습니다. 별도의 GNSS 모듈은 추적 정확도를 향상시켜 FMC650을 자유 흐름 전자 통행료 징수 시스템 통합에 더욱 적합하게 만듭니다. FMC640과 비교하여 FMC650은 장치의 연산 성능을 향상시키는 새로운 프로세서를 탑재했으며, 증가된 내부 메모리로 더 구체적인 사용 사례에 맞게 조정할 수 있습니다. 전환 가능한 CAN 종단기는 다수의 노드가 있는 CAN 네트워크에서 장치를 사용할 수 있게 합니다. 마지막으로, USB를 통한 전원 공급이 가능하여 구성 과정을 더 쉽게 할 수 있습니다. FMC640이 지원하는 모든 기능은 FMC650에서도 지원되므로, FMS CAN 데이터(J1939), 연료 CAN 데이터(J1708), 타코그래프 실시간 데이터(K-Line), 원격 타코그래프 파일 다운로드, 다양한 타사 RS232 또는 RS485 장치 지원, 듀얼 SIM 또는 eSIM 호환성 등의 기능으로 차량 효율성을 극대화할 수 있습니다. 이 단말기는 국제 물류, 냉장 운송, 농업, 건설 및 광업, 보안 및 긴급 서비스 등 다양한 분야에 적합합니다. Translated with DeepL.com (free version)



## Product

Model name	FMC650-MBX50
------------	--------------

## Module

Name	MeiG SLM320-PE2C
Technology	LTE(Cat1)/ 2G(GSM/GPRS)

## GNSS

Module Name	Airoha AG3335MB
GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS
Receiver	L1 및 L5 듀얼 밴드 GNSS 수신기
Tracking sensitivity	-165 dBm
Position accuracy	< 2.5 CEP
Hot start	1 s
Warm start	< 25 s
Cold start	< 32 s

## Cellular

Technology	LTE Cat 1, GSM
2G bands	B2/B3/B5/B8
4G bands	LTE-FDD:B1/B3/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD:B38/B40/B41
Data transfer	LTE FDD: Max 10Mbps (DL)/Max 5Mbps (UL) LTE TDD Max 8Mbps (DL)/Max 2Mbps (UL) GPRS: Max 85.6Kbps (DL)/Max 85.6Kbps (UL)
Data support	SMS (text/data)

## Power

Input voltage range	8 - 32V DC, 과전압 보호 기능 포함 (Pulse 5a 및 Pulse 5b 호환) 및 역극성 보호 기능
Internal Back-up battery	550 mAh 니켈 수소, 8.4V 배터리
2 W max. Current consumption at 12 V	At 12V < 4 mA (Deep Sleep) At 12V < 11 mA (Online Deep Sleep) At 12V < 32 mA (GPS Sleep) At 12V < 45 mA (nominal with no load) At 12V < 0.25 A Max. (with full Load / Peak)

2 W max. Current consumption at 24 V	At 24V < 2,9 mA (Deep Sleep)
	At 24V < 7 mA (Online Deep Sleep)
	At 24V < 17 mA (GPS Sleep)
	At 24V < 35 mA (nominal with no load)

### BLUETOOTH® technology

Name	Blue NRG232
Specification	5.0 + LE
Supported peripherals	온도 및 습도 센서, 범용 BLUETOOTH® LE 센서 지원

### Physical specification

Dimension	104,1 x 76,8 x 31,5 mm (L x W x H)
Weight	197 g

### Operating environment

Operating temperature (without battery)	-40 °C to +85 °C
Storage temperature (without battery)	-40 °C to +85 °C
Operating humidity	5% ~ 95% 비응결
Ingress Protection Rating	IP41
Battery storage temperature	-20 °C to +45°C

### Interface

Digital Inputs	4
Digital Outputs	4
Analog Inputs	4
1-Wire	1
RS232	2
RS485	1
CAN J1939	2
J1708	1
K-line	1
GNSS antenna	외부 고이득 (L1+L5)
GSM antenna	외부 고이득
USB	2.0 미니 USB — USB로 장치를 전원 공급하여 더 쉬운 장치 구성이 가능합니다.
LED indication	2개의 상태 LED 표시등
SIM	2개의 SIM 카드 (듀얼 SIM) 또는 1개의 eSIM
Memory	16MB 내장 플래시 메모리 및 최대 32GB 외부 마이크로 SD 카드
Switchable CAN terminators	CAN1 및 CAN2 라인에서 지원됨

### Features

Movement detection	가속도계
Scenarios	친환경 운전, 과속 감지, 정차 감지, 과도한 공회전 감지, 견인 감지, 충돌 감지, 이모빌라이저, iButton 읽기 알림

Functionalities	자동 지오펜싱, 수동 지오펜싱, 이동 감지, 주행 거리계, DDD 다운로드 및 타코미터 온라인 데이터,오프라인 추적
Supported peripherals	가민, RFID RS232, RFID 1-와이어, 아이버튼 1-와이어, 온도 1-와이어, LV-CAN200, ALL-CAN300, CAN FMS (J1939, J1708), K-라인 데이터, 콘티넨탈 타이어 공기압 측정 센서, 이리둠 SBD(이리둠 예지/TSM232), 캐리어 냉동고, 로그 모드, NMEA, TCP ASCII/바이너리, 온도 및 습도 센서, 범용 BLE 센서 지원
Sleep modes	GPS 절전 모드, 온라인 심층 절전 모드, 심층 절전 모드
Configuration and firmware update	FOTA 웹, FOTA, 텔토니카 구성기
SMS	구성, 이벤트, DOUT 제어, 디버그
GPRS commands	구성, DOUT 제어, 디버그
Time Synchronization	GNSS, NITZ, NTP
Fuel monitoring	LLS (아날로그), 디지털 LLS (RS232, RS485), LV-CAN200, CAN FMS, 초음파 레벨 센서
Ignition detection	디지털 입력, 가속도계, 외부 전원 전압
RS485 input voltage range on A or B pin (common-mode voltage)	-7V to +12V

Certification & Approvals

Regulatory	CE-RED, UKCA, E-mark, RCM, Pulse 5a, SIRIM QAS, ICASA, CITC
------------	---