



## TMF100

# Unità Datalogger Multifunzione con Linux

## Linux multifunctional datalogger

### Caratteristiche salienti

#### Highlighted specs

- Terminale programmabile con 24 I/O configurabili *Programmable Terminal with 24 configurable I/O.*
- 2÷6 porte seriali, 2 USB, 1 Lan- Eth 10/100Mb *2÷6 serial port, 2 USB, 1 Lan-Eth 10/100Mb*
- Memoria interna a partire da 32MB + 4GB USB esterna estraibile *Min 32MB Internal memory + 4GB removable USB data memory*
- Ampio display 24x2 *Wide display 24x2*
- Bassissimo consumo *Very low power consumption (<1W)*
- Conforme alle norme CE *According to CE norms*



**Descrizione.** L'unità di acquisizione **NESA mod. TMF100** rappresenta quanto di più **tecnologico e versatile** vi possa essere nel mercato dei datalogger di campo programmabili, per applicazioni ambientali ed industriali. Estremamente **compatto e funzionale**, racchiude in un piccolo contenitore tutta le funzionalità necessarie per fare del **TMF100** uno **strumento preciso per misure e comandi in campo direttamente interfacciabile via Web.**

Il TMF100 è realizzato con tecnologia **RISC 32bit** con sistema operativo multitasking Embedded **Linux** ed è dotato di: ampio **display**, **doppia porta di comunicazione seriale (espandibile sino a 6)** RS232, SDI-12 o RS485 isolata a 3kVA, **doppia porta USB** e porta per **LAN Ethernet 10/100Mbps**. TMF100 dispone inoltre di **memoria interna a partire da 32MB** e **Web Server Integrato** per applicazioni Web-Oriented. Disponendo di un **elevato numero di I/O analogici e digitali** ed essendo predisposto per interfacciare reti di **sensori wireless** utilizzando la tecnologia ZigBee.

L'unità è stata progettata per essere funzionale in un **range esteso di temperatura** (da -40 a +70°C) e con un **ridottissimo consumo di energia**. Facile da installare grazie al sistema di aggancio a barra Din e facile da programmare localmente e da remoto per mezzo di **web-pages dedicate**.

**Principali utilizzi del TMF100:** implementazione su stazioni di monitoraggio (alimentate da **rete primaria** o da **pannello fotovoltaico** e/o **aerogeneratore eolico**), reti di stazioni complesse, sistemi di gestione allarmi e tele-allertamento, sistemi di comando e attivazione dispositivi, **interfacciamento sensori di ogni tipo e marca** (mediante schede M2Ch), acquisizione di sensori "intelligenti" che utilizzano protocolli di trasmissione seriale come RS485/Modbus RTU, SDI-12, RS232.

**Description.** The acquisition unit **NESA TMF100** represents the **most technologically advanced and versatile** device you can find on the market of **dataloggers, for environmental and industrial applications.**

*Extremely compact and functional, contains in a small box all the features required to make TMF100 as a real instrument for high accuracy measurement and controls, thanks to an "easy to use" web-oriented interface.*

**TMF100 has 32bit RISC Embedded Linux** multitasking operating system and is equipped with **large display, dual serial communication port RS232 (up to 6), SDI-12 or RS485 3kVA isolated, dual USB port and Ethernet port for LAN 10/100Mbps.**

**TMF100 also has an internal memory from 32MB and Integrated Web Server** for Web-Oriented applications. **TMF100 offers a large number of analogical and digital I/O, and it is able to collect data from a ZigBee network using wireless transmission.**

*The unit has been designed to be functional in an extended temperature range (-40 to +70°C) with a very low current consumption.*

*Easy to install with mounting DIN rail fastening system and easy to program locally and remotely through dedicated web-pages.*

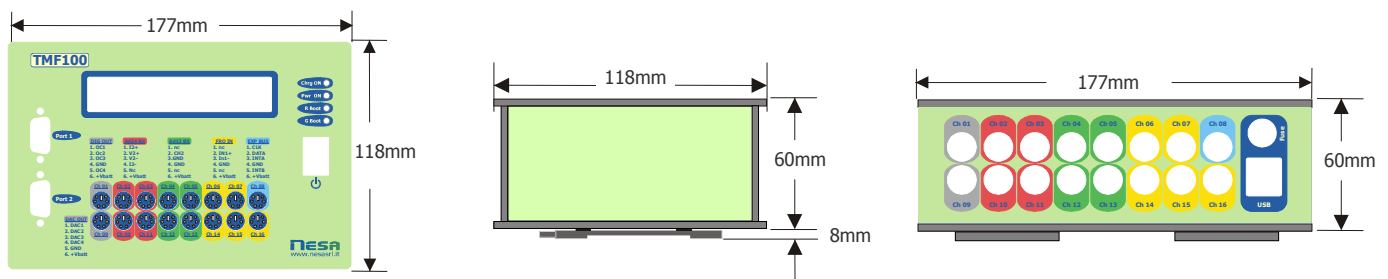
**Main uses of TMF100:** implementation in weather stations (powered by **primary** or **photovoltaic panels** and/or **aerogenerator**), complex networks of stations, warning systems and remote alarms, command systems for activating devices, possibility to **interface the most part of types and brands of sensors** (using M2Ch interface), acquisition of smart sensors that have serial transmission protocols as RS485/ Modbus, SDI-12, RS232.



## Dati tecnici / Technical Data

Tecnologia <i>Technology</i>	Processore RISC a 32bit con sistema operativo <b>Embedded Linux</b> a bordo. <i>RISC 32bit processor with <b>Embedded Linux</b> operative system on board.</i>
Ingressi analogici: <i>Analog Inputs:</i>	n. 4 @ 24bit channels ( <b>V</b> max 0÷2Vdc ; <b>I</b> 4÷20mA) n. 4 @ 12bit channels ( <b>V</b> max 0÷2Vdc ; <b>I</b> 4÷20mA)
Ingressi digitali <i>Digital Inputs</i>	n. 5 ingressi in frequenza (Max 1000Hz) o stato (On/Off) <i>n. 5 frequency input (max 1000Hz) or mode (On/Off)</i>
Uscite analogiche programmabili <i>Programmable Analogic outputs</i>	n. 4 @ 12bit channels 0÷2Vdc
Uscite digitali <i>Digital outputs</i>	n. 4 open collector per comando relè (Vmax=50V, Imax=200mA) <i>n. 4 open collector for relais command (Vmax=50V, Imax=200mA)</i>
Porte di comunicazione <i>Communication ports</i>	n. 2 RS232 / RS485 / SDI-12 (fino a 6 configurabili/ <i>up to 6 configurable</i> ) n. 2 USB Host n. 1 LAN Ethernet 10/100Mb
Memoria dati interna <i>Internal Data storage</i>	A partire da 32MB / <i>Min 32MB</i>
Memoria dati esterna <i>External Data storage</i>	Pen-drive USB 2GB ÷ 4GB (-40°C+60°C)
Orologio datario <i>Data-clock</i>	Sistema al quarzo e aggiornamento automatico via NTP o GPS <i>Quartz management and automatic NTP sync or GPS</i>
Watch dog <i>Watch dog</i>	3 livelli (1 hardware e 2 software), Reset hardware della Cpu <i>3 levels (1 hardware &amp; 2 software), Cpu hardware reset</i>
Protezioni <i>Protections</i>	Interne contro corto circuiti e scariche indirette <i>Inside protection against polarity reverse and transient</i>
Programmabilità e Teleprogrammazione: <i>Programmability &amp; Remote control:</i>	Localmente, rete LAN e da remoto tramite modem, GPRS, GSM, wireless, satellite, FTP, radio <i>In local via serial port, LAN, from remote via modem, GPRS, GSM, wireless, satellite, FTP. Radio</i>
Interfaccia locale operatore <i>User interface</i>	Display LCD 24x2 <i>24x2 LCD display</i>
Protocolli supportati <i>Communication protocols</i>	Modbus RTU & Tcp, SDI-12, TCP-IP, http, Ftp, Ntp, Telnet, Smtip
Formato dati <i>Data format</i>	ASCII txt file, AES encrypted, Synop, Metar, Speci
Consumo <i>Current Consumption</i>	< 1W in funzionamento / <i>full operation</i> <0.2W in funzionamento standard/ <i>standard mode</i> <0.05W in condizioni di Stand-by / <i>Stand By</i>
Alimentazione <i>Power supply</i>	24Vac, 110Vac, 220Vac (con trasformatore esterno), 10,5 ÷ 21Vdc da Pannello Solare, Generatore eolico, 10,8 ÷15 da batteria. <i>24Vac, 110Vac, 220Vac (with external AC/DC transformer) , 10,5 ÷ 21Vdc, Solar Panel, Wind generator , 10,8 ÷15 from battery.</i>
Temperatura operativa <i>Operative temperature</i>	-40 ÷ +70 °C
Dimensioni <i>Dimensions</i>	177x118x60mm
Contenitore (opzionale) IP65 – IP67 <i>(optional) Box IP65 – IP67</i>	300x400x220mm (altre dim. Su richiesta) <i>300x400x220mm (other dim. on request)</i>
Peso <i>Weight</i>	600g

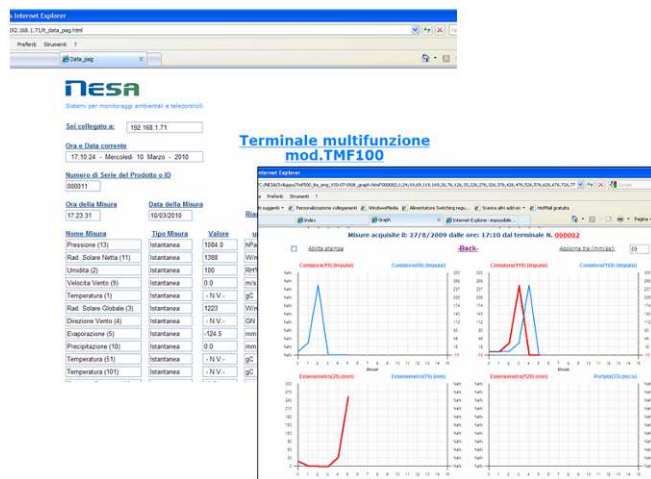
## Dimensioni / Dimensions





**Funzionalità software incluse (web-server a bordo datalogger TMF) Visualizzazione dei dati istantanei**

I dati istantanei possono essere visualizzati in tempo reale sia attraverso il display del datalogger, sia tramite collegamento remoto alla pagina web della centralina (**web server on-board**) dove si possono ottenere i dati in **formato tabellare e grafico** con tracciamento in real-time delle misure acquisite, sia collegandosi all'area **FTP** remota (se richiesto).



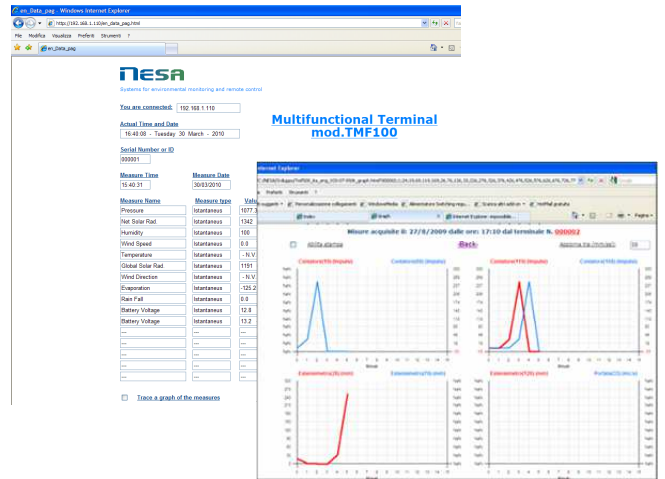
L'utilizzo di un sistema operativo embedded, di programmi di gestione ottimizzati e di un sistema di comunicazione GPRS, consente di eseguire da remoto tutte le operazioni software che normalmente vengono eseguite sul campo, quali:

- ❑ Modifica della configurazione (tipo sensori, intervalli di acquisizione, memorizzazione, campioni, elaborazioni ecc.)
- ❑ Impostazione e sincronizzazione di data e ora
- ❑ Configurazione dei sensori
- ❑ Impostazione di allarmi sulle misure acquisite
- ❑ Riavvio della stazione
- ❑ Visualizzazione dati istantanei
- ❑ Scarico dati elaborati in modalità manuale (su richiesta dell'operatore) e automatica

Il datalogger TMF100 **non richiede software specifici per la configurazione, la gestione e lo scarico dati** in quanto queste funzionalità sono caricate direttamente nella macchina e sono accessibili tramite un **normale browser Internet** (Internet Explorer, Firefox, ecc...); per le operazioni di scrittura dedicate all'amministratore del sistema sono applicate opportune **user-name** e **password** di protezione. Viene inoltre fornito un applicativo web che consente di generare, partendo dal file grezzo in formato ASCII, un report tabellare in formato compatibile **Excel (Esporta-Web)**.

**Software features included (web-server on board on TMF) - Display of instantaneous data**

*The instantaneous data can be visualized in real time on the datalogger display, by remote connection directly to the datalogger (**web-server on board**) where it is possible to obtain **the data report and a data chart with real-time tracing** of the acquired sample data, and by connecting to **Nesa web site** it has access to the complete details (on request).*

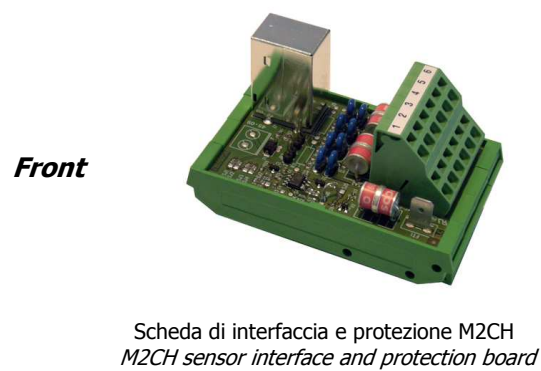
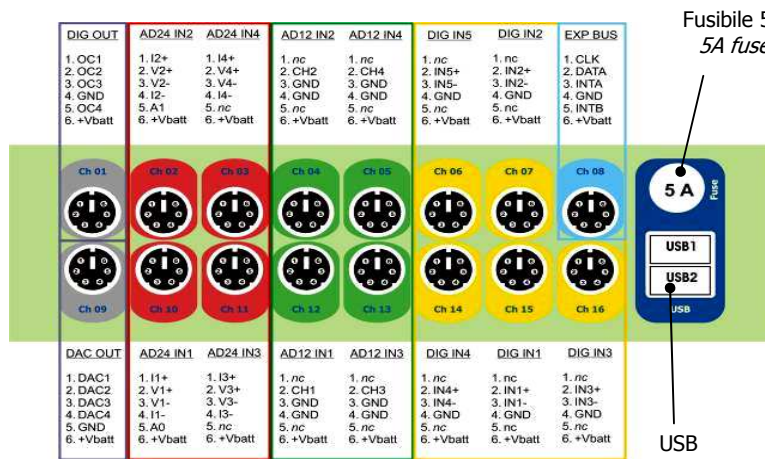
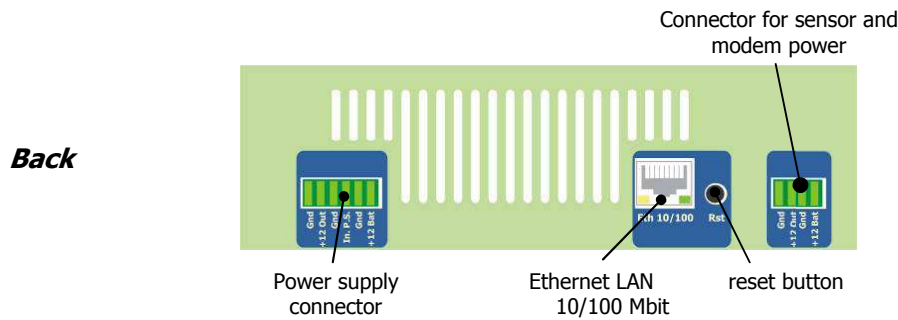
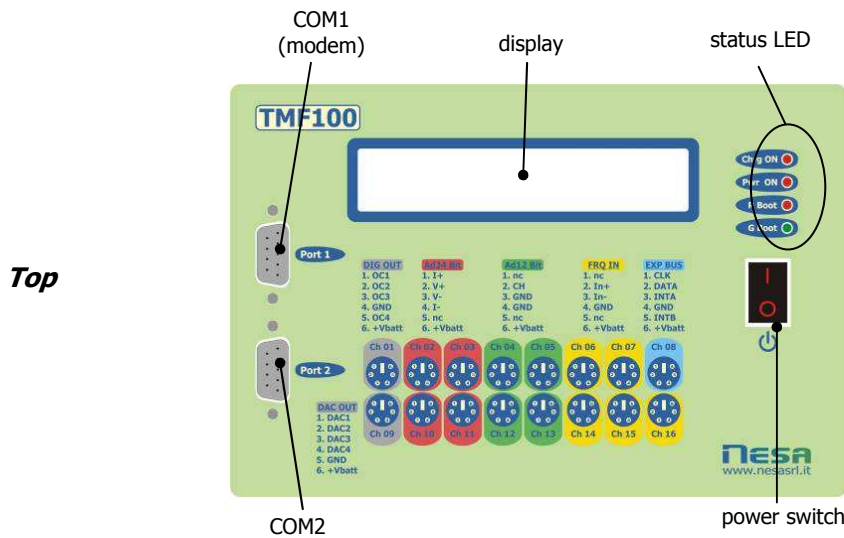


*The use of an embedded operating system, programs, and the optimized management of a GPRS/LAN communication system, allows you to remotely perform all operations such as:*

- ❑ *Changing the configuration (type of sensors, acquisition time, memorization time, type of elaboration, ecc)*
- ❑ *Setup and synchronize the date and time*
- ❑ *Configuration of sensors*
- ❑ *Setting thresholds on measures acquired*
- ❑ *Reset Station*
- ❑ *Real time data displaying*
- ❑ *Download elaborated data in manual mode (on requests) or automatic.*

*The datalogger TMF100 **does not require specific software for configuration, management and download data**, as these features are loaded directly into the machine and are accessible through a standard Internet browser (Internet Explorer, Firefox, etc...) and the access to the setup is protected by user-name and password.*

*For the post-processing of the data is provided a web application (**Esporta-Web**) that allows to generate, starting from the raw file in ASCII format, a tabular report in **Excel-compatible format**.*



Come ordinare / Order Form

Dispositivo Devices	Datalogger TMF100 completo di manuale, memoria USB 2GB, applicativo web Esporta-Web <i>TMF100 Datalogger with user manual, USB memory 2GB, Esporta-Web</i>	<b>TMF100</b>
Accessori Accessories	M2Ch interfaccia bicanale a morsetto con doppio livello di protezione segnali (indicare la quantità) <i>M2Ch interface, dual channels for signal protection with connection terminals (indicate qty chosen)</i> RELE: Interfaccia relè 8Amax con doppio contatto (N.A., N.C.) <i>RELE: Relay interface 8Amax with double contact (N.O., N.C.)</i>	x.M2ch  Relé

Esempio di codice d'ordine / Example of order code

**TMF100 2.M2ch**



**GUEMISA**  
Sta. Virgilia, 29 - 28033 Madrid - Tfno.: 91 764 21 00  
Desde 1986 suministrando sensores e instrumentación  
<http://www.guemisa.com> - [ventas@guemisa.com](mailto:ventas@guemisa.com)

