



# **ISTRUZIONI TECNICHE**

Centralina di misura manuale interfaccia Bluethoot





#### NDICE

	Informazioni Generali	PAG. 2
	Collegamenti sensori	PAG. 2
1.	Accensione e Spegnimento	pag. 3
2.	Attivazione Bluetooth	pag. 3
3.	Pulsante Reading	PAG. 5
	Elenco Sensori	PAG. 5
4.	Pulsante Gestione del Dato	PAG. 7
5.	Pulsante Settaggio	PAG. 8
6.	CARATTERISTICHE TECNICHE	PAG. 8
	Dichiarazione di Conformità CE	pag. 9

#### **INFORMAZIONI GENERALI**

M101 è una centralina ad interfaccia Bluetooth con dispositivi Android, smartphone o tablet.

Progettata per effetture le letture analogiche, su strumentazione geotecnica / ambientale / strutturale, o digitali come la corda vibrante con trasmissione dati su RS485.

L'App M101, fornita insieme alla centralina, consente all'utente di utilizzare il proprio dispositivo Android per visualizzare e archiviare i dati grezzi o unità ingegneristiche per poi trasmetterli tramite rete mobile via e-mail o FTP.

Le connessioni (con codice colore per i diversi tipi di sensore analogico come da figura sottostante) e un semplice connettore digitale rendono M101 semplice e veloce da utilizzare.



## Collegamenti Sensori





# **1.** Accensione / Spegnimento M101

1101

M101 è dotata di un pulsante di accensione ON/OFF. Premere una volta per accendere l'apparecchiatura. Dopo aver premuto il pulsante, il led posto a destra (3) lampeggia brevemente indicando il livello della batteria.

Il led è a tre colori a seconda del livello della batteria, cioè verde, giallo e rosso. Se l'apparecchio M101 non viene utilizzato per un periodo di 30 minuti si spegne in modo automatico per risparmiare le batterie.

Per spegnere l'apparecchiatura tenere premuto per qualche secondo il pulsante ON/OFF, M101 si spegne emettendo un breve segnale sonoro.

Collegare il o i sensori a M101 rispettando la colorazione dei jumper e entrare nell'APP sul Vostro dispositivo cliccando sull'icona.

# 2. Attivazione Bluetooth

Per attivare il Bluetooth del Vostro smart phone o tablet, di seguito denominato "dispositivo", premere su "**RICERCA DISPOSI-TIVO BLUETOOTH**", normalmente occorre attendere qualche secondo.

Una volta riconosciuto il dispositivo M101 selezionare il tasto e cliccare sul pulsante "**Accoppiamento**". Il dispositivo potrebbe richiedere un PIN di accesso in base alla versione di Android installata. In questo caso digitare il codice **PIN: 1234**.

Potrebbe altresì apparire la schermata visibile a fianco. Per evitare che il dispositivo ripeta la stessa richiesta premere il pulsante "Aggiungi A DISPOSITIVI ATTENDIBILI".

Il file eseguibile deve essere installato sul proprio dispositivo. Cliccare sull'icona dell'APP, immediatamente apparirà una scritta che indica: "QUESTO FILE APK POTREBBE CONTENERE UN CONTENUTO NON SICURO", premere su APRI. Apparirà una seconda scritta che richiede: "VUOI INSTALLARE QUESTA APPLICAZI-ONE?" Premere "INSTALLA".

Cliccare sull'icona dell'APP per entrare.





Visibile mentre è su questa schermata

<u>ر</u>

(j)

G5

**PERIFERICHE ASSOCIATE** 

M101

MY CAR

\*





#### ELENCO dei SENSORI

- Fessurimetro 4/20 mA
- Piezometro 4/20 mA
- Trasduttore pressione 4/20 mA
- Inclinometro analogico/digitale
- Trasduttore di spostamento mV/V
- Cella di carico resistiva mV/V
- Sensore di temperatura NTC
- Sensore di temperatura PT100
- Barra inclinazione analogico/digitale
- Tiltmeter analogico/digitale
- Clinometro

- Fessurimetro VW
- Trasduttore di spostamento VW
- Strain gauge per CLS (150-250-50 mm)
- Cella di carico idraulica VW
- Cella di carico VW/piezometro VW
- Cella di pressione VW
- Sister Bar VW
- Micro strain gauge VW
- Trasduttore di temperatura VW
- Monitoraggio stramazzo VW



ATTENZIONE: una volta memorizzato un sensore con nome, numero seriale, ecc. non è più possibile modificarlo.

# **3. PULSANTE READING**



#### 1A: Add Sensor

Selezionare questo pulsante per aggiungere nuovi sensori.

**SELECT SENSOR TYPE:** per selezionare la tipologia del sensore cliccare sulla freccia rivolta verso il basso e aprire il menu di scelta che contiene l'elenco dei sensori.

**REFERENCE NAME:** è consigliabile dare un nome ad ogni sensore in modo che siano facilmente identificabili durante le letture.

**SERIAL NUMBER:** è inoltre possibile inserire il codice seriale di identificazione del sensore.

Per confermare cliccare sul pulsante: ADD SENSOR in basso nella videata.



## 2A: SELECT SENSOR

Cliccare sul pulsante SELECT SENSOR per visualizzare l'elenco completo dei sensori che

possono essere impostati e letti. Selezionare il sensore che si desidera leggere poi premere **"HoLD to TAKE READING**".

M	Select Item	$\geq$
Ad	Q	
	Select Sensor Type	
H	4-20 3 Wire Sensor	
s	4-20mA Crack Meter	



#### **3 A: EDIT SENSOR**

Ogni tipologia di sensore ha in questa schermata un riepilogo delle caratteristiche principali im-

postate. Vengono riportate, nella schermata, le informazioni impostate al momento del settaggio del sensore e alcuni dati che si possono selezionare per avere determinate informazioni nelle letture.



Ado	⊕ d Sensor		
5	elect Sensor	Туре	
Re	eference Name:	Unique Sensor Name	
Se	erial Number:	AB12345	
	ADD SENSOR		











## 4 A: DELETE

È possibile eliminare uno o più sensori impostati. Cliccando su DELETE SENSOR viene visualizzato l'elenco dei sensori, selezionare quello che si desidera rimuovere e premere DE-LETE SENSOR. Vi verrà richiesto di confermare il comando.

# 5 A: READING

Nell'immagine a destra è visualizzata la schermata che appare dopo aver eseguito la lettura. Insieme ai dati letti ci sono tre pulsanti che servono rispettivamente a **SALVARE** le letture su FTP, **INVIARE** il file \*.csv ad un indirizzo mail preimpostato oppure ad **ELIMINARE** la lettura. In alto è invece possibile decidere quale lettura inviare o eliminare.





### P1:

Alcuni sensori richiedono che vengano acquisite le letture dello "zero / baseline" per fornire una significativa connessione alle unità ingegneristiche. Queste letture devono essere raccolte secondo le specifiche indicate nei Manuali dei sensori. Una volta acquisiti i dati "zero" del sensore questi restano memorizzati per le successive letture.



### P2:

Questo pulsante permette di scegliere quante letture memorizzare, da una singola a tutte quelle lette in un sensore.





#### Set Site Zero Reading: -



## P3:

L'ultimo dei tre pulsanti serve per uscire dalle letture senza salvarne nessuna







## 4. GESTIONE DEL DATO

Cliccando sul pulsante "GESTIONE DEL DATO",

appare una schermata che indica tutto l'elenco delle letture. Ognuna di esse può essere selezionata o deselezionata a seconda delle proprie necessità, spuntando il riquadro rosso posto a fianco della stessa. Nella parte bassa della schermata appaiono tre pulsanti che servono rispettivamente a:

#### A. Salvare le letture su FTP

B. Inviare il file .CSV ad un indirizzo e-mail preimpostato

#### C. Eliminare la lettura.





Settinas:

When you press 'Hold To Take Readings' the app will automatically store all readings in a buffer, so that when you press 'Save', you can store all readings so far. Enable Vibration on 'Take Reading'

When taking readings and pressing 'Save', you can set your options here and avoid naving to fill them in each time.

Remember my save settings below (this will disable the save options box from appearing each time). B 

Prima di fare il settaggio di questa sezione controllare tutte le impostazioni stabilite. Premendo "HOLD TO TAKE READINGS" viene effettuata una lettura che automaticamente viene salvata in un buffer. È possibile impostare la vibrazione del dispositivo quando si eseguono le letture.



In questa pagina è possibile impostare quante letture devono essere salvate per ogni sessione strumento.

#### Readings\_Thu Jul 25 12:02:51 GMT+02:00 2019 (10 Readings) for pippo - - VW Embedment Strain Gauge (150mm) Readings\_Thu Jul 25 12:01:54 GMT+02:00 2019 (6 Readings) for pippo - - VW Embedment Strain Gauge (150mm) В Α С A $\times$ 8 A 愆

When you save readings within the app, it is stored in a small database in your phone. Don't worry, it doesn't take up much space. This app can then generate small csv files of this data and either ftp or email them. FTP Settings: FTP Address: 192.168.0.1			
FTP Username:     john.smith       FTP Password:			
TEST FTP CONNECTION			
You can choose the default email address to send csv files to: -			
isabella@geielettronica.it			

In questa pagina si possono settare le informazioni e le indicazioni per inviare i dati delle letture su FTP.

Seguire le indicazioni compilando tutti i campi. Infine indicare l'indirizzo di posta elettronica al quale si desidera inviare i dati letti.

#### 6. **CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Requisiti di sistema:	Android 4.4.2 livello API19 KitKat o su	iperiori;		
- Caricamento automatico dei fattori di ca	llibrazione;			
- Ingressi di segnale:	VW, Digitali (RS485);			
- Range:	VW Hz 400 / 5000	mA 4-20		
C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	V Single ended 0 / +10	V Differential -5 / +5		
	mV/V Singled ended 0 / +800	mV/V Differential -200 / +200		
	Pt100 Ω 15 / 400	NTC Ω 250 / 50,000;		
- Alimentazione:	Batteria interna Ni-Mh da 12 Vdc, ricaricabile;			
- Alimentazione sensore:	+ 20 V, + 12 V, + 5 V, 750 uA, 50 uA;	+ 20 V, + 12 V, + 5 V, 750 uA, 50 uA;		
- Assorbimento corrente max @ 12V:				
- Risoluzione di misurazione:	24 bit, 0,1 Hz per VW;			
<ul> <li>Collegamento del sensore:</li> </ul>	Analogico (presa da 4 mm), digitale R	S485;		
<ul> <li>Stabilità di temperatura:</li> </ul>	+ massimo di 15 ppm / ºC;			
<ul> <li>Temperatura di esercizio:</li> </ul>	da -20° a +70 °C;			
<ul> <li>Grado di protezione:</li> </ul>	IP65;			
- Dimensioni:	150 x 105 x 35 mm;			
- Peso:	465 g.			



# Dichiarazione di Conformità

CE

La società Gei S.r.l., nella figura del Responsabile dell'Ufficio Tecnico, dopo aver verificato la corrispondenza alle disposizioni delle seguenti Direttive Comunitarie,

2014/30/UE (Compatibilità Elettromagnetica)

2014/35/UE (Bassa Tensione)

2011/65/CE (RoHS)

e delle norme armonizzate vigenti, con relative revisioni

EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

CEI EN 60204-1

# Dichiara

che il prodotto modello M101 risulta conforme alle specifiche imposte dalle norme in materia di Direttiva Compatibilità Elettromagnetica, Direttiva Bassa Tensione e Direttiva RoHS.

Parma, 02/03/2020

## Il Responsabile Ufficio Tecnico Ing. Corrado Carini



Tel. +39 (0)521 642229 Fax +39 (0)521 030744



GEI S.r.l. - 43123 Parma - ITALY Via R. Koch 55/A - Pilastrello C.F./P.I./Reg. imp. Parma 02161390345 Cap. Soc. Euro 20.000 i.v.

sales@geielettronica.it www.geielettronica.it