

METEOGRAPH – SOFTWARE WEB PER LA VISUALIZZAZIONE DEI DATI PROVENIENTI DA STAZIONI DI TELEMONITORAGGIO CON DATALOGGERS GEOVES E TRASMISSIONE GPRS (Rev.0 010719)

MeteoGraph è un applicativo web per la visualizzazione numerica e grafica dei dati trasmessi via GPRS su area FTP da stazioni di monitoraggio ambientale con datalogger Geoves.

Il software si appoggia su un'area FTP Geoves dove i dati vengono inviati autonomamente dalle centraline ad orari prefissati e sono disponibili in **formato testo standard** con campi separati da virgole (**CSV format**). I dati sono quindi **sempre fruibili senza necessità di utilizzare protocolli di comunicazione proprietari o programmi specifici per la decodifica dei dati**; inoltre il software **non richiede alcuna installazione** in quanto è sufficiente un accesso ad internet ed inserire una username e password per entrare nella pagina web dedicata e visualizzare le misure da PC, tablet o smartphone.

I dati in formato testo vengono elaborati da MeteoGraph per ottenere sulla pagina web sia la misura in formato numerico (es. valore medio minimo massimo tendenza, ecc...) sia in formato grafico scaricabile in formato bitmap jpg.

La rappresentazione dei dati a video può essere gestita selezionando un periodo di osservazione desiderato.

I grafici attualmente disponibili sono di tipo:

- **Lineare** multi-linea per le misure dove viene applicata la media aritmetica (es. temperatura, umidità, pressione, ecc...) con rappresentazione del valore minimo e massimo
- **Istogramma** per le misure ove si applica l'elaborazione della sommatoria (es. precipitazione mensile)
- **Rosa dei venti** per le misure degli anemometri
- **Tabella giornaliera**

Per ogni stazione di monitoraggio è possibile inoltre riportare le seguenti informazioni:

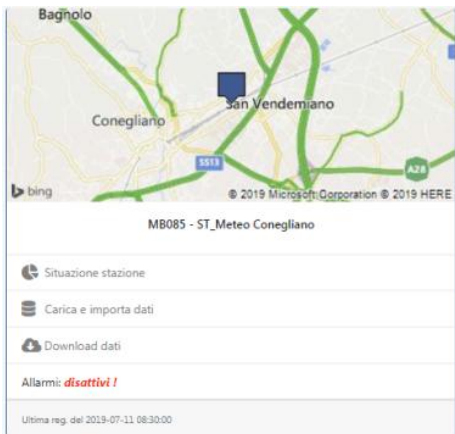
- Coordinate geografiche
- Mappa del sito
- Foto della stazione
- Informazioni e commenti generali

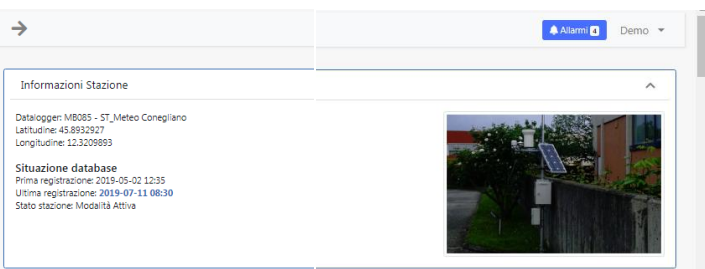
I dati caricati sulla pagina web possono provenire da due fonti primarie:

- **on-line**, quando la stazione è connessa ad internet via GPRS
- **off-line**, quando si devono trasferire dati provenienti da registrazioni su SD Card

I dati possono poi essere scaricati in formato testo per eseguire delle aggregazioni (es. mensili) utilizzando il software gratuito Geodesk Geoves.

Opzionalmente il software web MeteoGraph può gestire delle logiche di allarme sulle misure. Al superamento di soglie impostabili sarà possibile ad esempio inviare una email di allerta al personale reperibile.

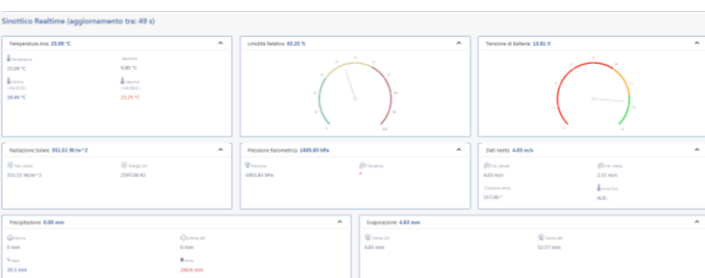
Immagine	Descrizione funzionalità
	Cruscotto (dashboard) della stazione Le funzioni disponibili sono: • Situazione stazione: si accede alla pagina dell'elaborazione grafica e al sinottico della stazione • Carica e importa dati: si importano i dati salvati sulla SD card del datalogger, o su una cartella del PC (o altro supporto) • Download dati: si scaricano i dati in formato testo con campi separati da virgole per semplici backup o successive elaborazioni con altri applicativi (es. Excel, Access, Database esterni o altri software disponibili in commercio) • Allarmi: si accede al menù di gestione degli allarmi di stazione (opzionale su richiesta)



Situazione della stazione – Informazioni della stazione

I parametri visualizzati sono:

- Identificativo univoco stazione (ID)
- Nome della stazione
- Coordinate geografiche (Latitudine e Longitudine)
- Situazione data base dati:
 - Data e ora di Inizio memorizzazione dati
 - Data e ora Ultima memorizzazione dati
 - Stato di funzionamento della stazione
- Foto della stazione



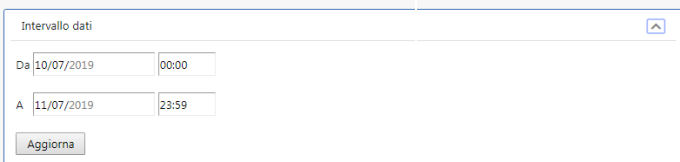
Sinottico real-time della stazione

Il sinottico è uno strumento molto utile per verificare le ultime misure rilevate dalla stazione di monitoraggio e per valutare la situazione meteorologica o ambientale del sito. Per ogni misura è possibile associare una o più elaborazioni dedicate. Ad esempio per la temperatura è possibile indicare il valore minimo e massimo e l'ora in cui si è verificato oltre ad altre misure calcolate quali il punto rugiada (dew point).

Nel sinottico vengono riportate inoltre:

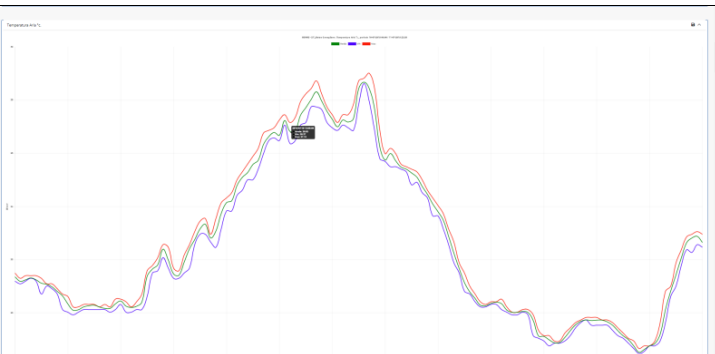
- misure calcolate
- Dati diagnostici (es. tensione di batteria)
- Dati significativi per l'interpretazione della misura (es. tendenza barometrica, wind chill, precipitazione mensile, ecc...)

Selezionare il periodo di osservazione



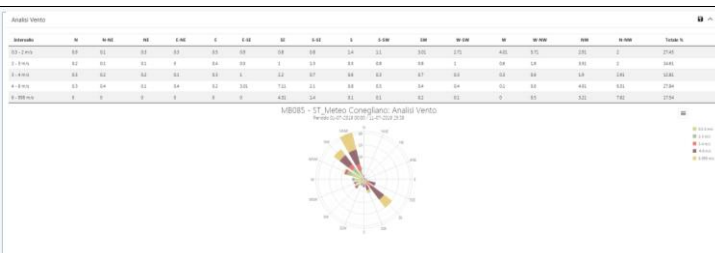
Periodo di osservazione

E' possibile selezionare il periodo di osservazione nel quale effettuare tutte le elaborazioni che vengono visualizzate da Meteograph



Elaborazioni grafiche

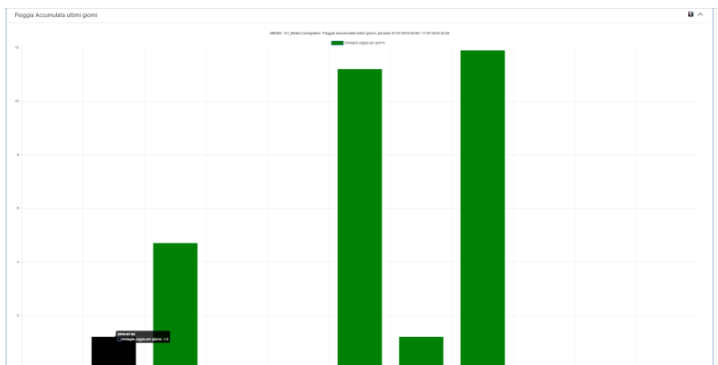
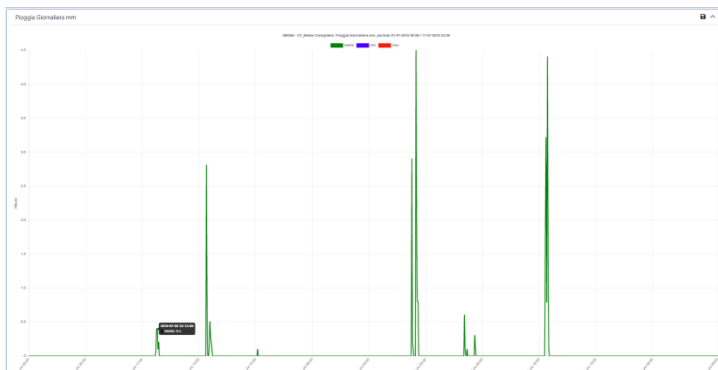
- **Lineare** multi-linea per le misure dove viene applicata la media aritmetica (es. temperatura, umidità, pressione, ecc..) con rappresentazione del valore minimo e massimo



Elaborazioni grafiche

- **Rosa dei venti** per le misure degli anemometri

Geoves migliora costantemente i propri prodotti. Pertanto la presente specifica può subire variazioni senza alcun obbligo di preavviso. Tutti i diritti sono riservati pertanto la divulgazione del presente documento è vietata. Geoves constantly improving our products. Therefore, this specification may be changed without notice. All rights reserved so the disclosure of this document is prohibited



Assessment

Search

Date	Latitude	Longitude	Temperature (air)	Temperature (water)	Temperature (sediment)	Ultraviolet index	Ultraviolet index	Ultraviolet index	Radiation (total)	Radiation (UVB)	Radiation (UVA)	Pressure (water)	Pressure (atmosphere)	Pressure (atmosphere)	Oxygen (water)	Humidity (air)	Humidity (water)	Humidity (atmosphere)	Humidity (atmosphere)
2019-01-01	32.75	18.82	18.55	18.75	18.55	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-02	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-03	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-04	32.75	18.82	18.55	18.75	18.55	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-05	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-06	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-07	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-08	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-09	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-10	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-11	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-12	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-13	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-14	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-15	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-16	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-17	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-18	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-19	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-20	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-21	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-22	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-23	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-24	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-25	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-26	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-27	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-28	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-29	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-30	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-01-31	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-01	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-02	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-03	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-04	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-05	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-06	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-07	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-08	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-09	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-10	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-11	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-12	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-13	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-14	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-15	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-16	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-17	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-18	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-19	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-20	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-21	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-22	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-23	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-24	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2019-02-25	32.75	18.75	18.75	18.75	18.75	10.55	10.55	10.55	25.55	25.55	25.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00</			

Elaborazioni grafiche per la precipitazione

- Grafico con la **sommatoria oraria**
- **Istogramma** mensile o annuale delle precipitazioni

Elaborazioni tabellari

- Tabella giornaliera dei dati scaricabile sia in formato testo sia in formato immagine .png