

MeteoFlux® Core è un sistema dedicato alla raccolta ed elaborazione in tempo reale di misure acquisite da anemometro ultrasonico e da una rete di sensori meteorologici e idrologici.

MeteoFlux® Core progettato e realizzato da Servizi Territorio srl, integra in un singolo pacchetto un *sistema eddy-covariance* ed un *data-logger* scalabile e programmabile.

Applicazioni tipiche

- Stazioni e reti meteorologiche,
- Qualità dell'aria: generazione degli input meteo per modelli di dispersione,
- Sorveglianza di siti contaminati, depuratori e impianti industriali: monitoraggio in continuo della meteo-diffusività,
- Porti ed aeroporti: monitoraggio di dettaglio del vento e delle condizioni di turbolenza,
- Ricerca scientifica.

Componenti del sistema

- Sistema HW di acquisizione ed elaborazione misure MeteoFlux Core,
- Anemometro ultrasonico triassiale uSonic-3, USA-1 o USAT-3,
- SW di acquisizione e elaborazione in tempo reale da anemometro ultrasonico (*Eddy Covariance*),
- Sistema HW di conversione segnali analogico digitali su bus RS485 (opzionale),
- SW di acquisizione ed elaborazione convenzionale di sensori analogici e digitali (opzionale).



Specifiche tecniche

<u>Condizioni Operative</u> -20..+70 °C – 0..100 % UR
<u>Porte COM</u> 2 RS232, 2 RS 232/485
<u>Porte LAN</u> Ethernet 10-100Mbps
<u>Alimentazione</u> 10...30 Vdc – 7.5 Watt
<u>Dimensioni</u> 200 x 100 x 80 mm
<u>Peso</u> 780 g
<u>Contenitore</u> Box Al IP65 – Connettori IP67

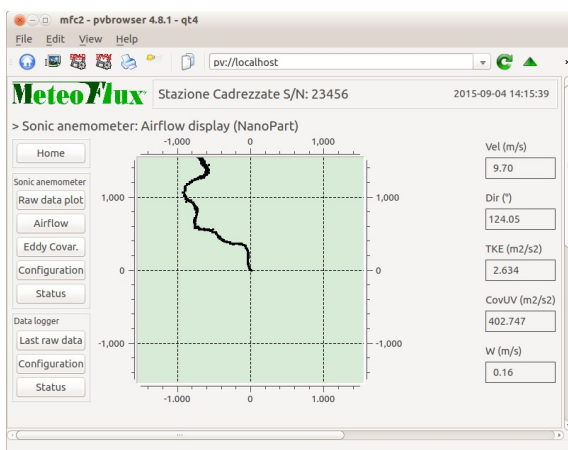
Caratteristiche

- Supporto nativo della famiglia degli anemometri ultrasonici 3D Metek,
- Connettività di sensori meteorologici e geo-idrologici tramite bus RS485,
- Archiviazione sia dei dati elaborati che grezzi,
- Accesso ai dati da remoto tramite protocolli standard aperti (SSH, sFTP, FTP),
- Interfaccia web,
- Visualizzazione in tempo reale del pattern di flusso dell'aria



(*air-flow*) e della diffusione turbolenta tramite modello a particelle *data-driven* dedicato,

- Monitoraggio in continuo del *footprint* delle misure soniche,
- Trasmissione dei dati elaborati su porta seriale o MODBUS/TCP (opzione),
- Allineamento automatico della base temporale tramite GPS (opzione).



Interfaccia web – pagina air-flow

Principali dati elaborati

Grandezze convenzionali

- Velocità vento,
- Direzione vento,
- Temperatura,
- Velocità vento scalare,
- Direzione unitaria,
- Direzione prevalente,
- Deviazione standard vento orizzontale,
- Velocità verticale del vento,

Indicatori di turbolenza:

- Velocità di frizione,
- Parametro di stabilità,
- Flusso turbolento di calore sensibile,

- Quota di rimescolamento (stima).

Qualora siano anche connessi uno o più sensori meteorologici e geoidrologici, l'elenco delle grandezze aumenta di conseguenza.

Opzioni

- Router GPRS/UMTS, per i casi nei quali la connessione diretta ad Internet non sia disponibile.
- Moduli di acquisizione analogica. Il sistema è in grado di comunicare con convertitori A/D su bus RS485. In funzione delle esigenze di acquisizione possono essere implementati ingressi analogici (corrente o tensione), ingressi counter (frequenza o impulsi), ingressi e uscite digitali.



Versione OEM

Il sistema MeteoFlux Core è disponibile in versione OEM, per integrazione in stazioni di monitoraggio ed altri analoghi sistemi di misura.

Il trasferimento di dati e comandi può avvenire via LAN, MODBUS/TCP ovvero linea seriale RS-232.

A richiesta è possibile integrare altre vie di comunicazione.