

KME - Stazioni Meteorologiche Professionali



- ▶ Stazioni Meteorologiche di livello professionale
- ▶ Sensori per la misura delle sette grandezze tipiche utilizzate in meteorologia
- ▶ Sensori di alta qualità, conformi agli standard del WMO (World Meteorological Organization)
- ▶ Limiti operativi idonei a tutte le situazioni climatiche
- ▶ Consumo energetico estremamente basso
- ▶ Configurazioni per soluzioni fisse o portatili
- ▶ Diverse opzioni per la comunicazione e gestione dati
- ▶ Utilizzabili in applicazioni tipicamente ambientali o industriali

Le stazioni meteorologiche KME sono soluzioni professionali per acquisire i sette tipici parametri meteorologici: Temperatura ed Umidità Relativa dell'aria, Velocità e Direzione del vento, Pressione Atmosferica, Radiazione solare e Precipitazioni. La stazione è composta da un kit di base che include una selezione di sensori, un data logger con 12 ingressi, software ed accessori di fissaggio.

▶ Soluzioni professionali conformi agli standard WMO

Stazioni meteorologiche complete appositamente progettate da LSI LASTEM per soddisfare i requisiti professionali. Stazioni idonee dove è necessario garantire una buona durata nel tempo, misurazioni accurate anche in situazioni ambientali estreme. I sensori sono conformi agli standard dettati dal WMO (World Meteorological Organization)

▶ I pacchetti KME

Sono disponibili tre pacchetti: KME101, KME102, KME103. La differenza riguarda l'elenco dei sensori (vedere tabella sotto). Tutte le versioni includono, inoltre:

- Data logger e software 3DOM
- Accessori di fissaggio
- Cavi per ogni sensore

Parametri	Tipo sensore	PN	KME101	KME102	KME103
Temperatura & UR% aria	Termo-igrometro con schermo anti-radiante	DMA672.1 DYA233	X	X	X
Velocità vento	Anemometro a coppa	DNA202.1	X	X	X
Direzione vento	Anemometro a banderuola	DNA212.1	X	X	X
Pressione Assoluta	Piezometrico	DQA240A.1	X	X	X
Pioggia	Pluviometro a Bascula	DQA230.1		X	X
Radiazione solare	Piranometro 2nd Class ISO9060	DPA053A			X
N° ingressi liberi (analogici)			4	4	3
N° ingressi liberi (digitali)			3	2	2
N° ingressi liberi (RS232)			1	1	1

▶ Il datalogger E-Log è incluso in ogni pacchetto KME. Secondo la versione di KME scelta, sono disponibili ingressi per la connessione di sensori aggiuntivi non inclusi nel pacchetto.

► Soluzioni fisse e portatili

In base agli accessori scelti, il pacchetto KME può diventare una stazione meteorologica per applicazioni fisse o portatili.



► Per una soluzione fissa, il pacchetto KME deve essere dotato di una custodia IP66 e di un palo. Il catalogo di LSI LASTEM comprende una vasta gamma di custodie, pali e torri.



► Per una soluzione portatile, il pacchetto KME deve essere dotato di custodia portatile e tripode. LSI LASTEM è in grado di fornire la custodia ELF432 ed il tripode telescopico DYA340.

► Data Logger incluso (E-Log ELO3305)

Il cuore della stazione meteorologica è il data logger E-Log provvisto di 12 ingressi e memoria da 8 Mb. Le misure sono memorizzate sotto forma di informazioni statistiche con una base temporale programmabile, questo garantisce una lunga autonomia. Il Data Logger viene fornito con una configurazione di fabbrica e già cablato in funzione del pacchetto KME scelto.



- N. 8/16 ingressi analogici, N.4 digitali, N.1 ingresso RS232
- Estremamente basso consumo energetico
- N.99 canali tra canali acquisiti e calcolati
- Libreria interna di grandezze calcolate e funzioni matematiche
- 8 MB Flash Memory
- Protocolli Modbus-RTU Master/Slave, TTY
- Invio (push) dei dati in formato ASCII via GPRS e protocollo FTP
- Uscite digitali per attivare apparati esterni in funzione di logiche programmabili
- Connessione a PC via RS232/USB (Ethernet/Modem GPRS/RS485 con accessori esterni)
- Display e tastiera

► **Sensori inclusi**

DMA672.1 Temperatura+UR%

Elemento Temp.	RTD (Pt100 1/3 DIN)
Elemento UR	Capacitivo
Campo (Temp.)	-50...100°C
Campo (RH%)	0...100%
Accuratezza (Temp)	0,1°C (@0°C)
Accuratezza (RH%)	±1% (@5...95%)
Cable	L=3 m

DNA212.1 Direzione Vento

Principio	Encoder
Campo misura	0...360°
Soglia	0,4 m/s
Accuratezza	3°
Cavo	3 m

DPA053A Radiazione Solare

Principio	Termopila
Classificazione ISO 9060 2018	Second Class
Accuratezza	±10%
Campo spettrale	285...3000 nm
Cavo	3 m

DNA202.1 Velocità Vento

Principio	Relay Reed
Campo misura	0...75 m/s
Accuratezza	3%
Soglia	0,5 m/s
Cavo	3 m

DQA230.1 Pluviometro

Principio	Bascula con sifone
Diametro	203 mm
Area	323 cmq
Accuratezza	Sul totale accumulato 0...20 mm/h: ± 0,2 mm 20...240 mm/h: 1% >240 mm/h: 2%
Cavo	10 m

DQA240A.1 Pressione Assoluta

Campo di misura	800...1100 hPa
Accuratezza	±0,5 hPa
Grado protezione	IP43
Cavo	50 cm

► Tutti i sensori possono essere forniti con certificati di calibrazione ISO9001 e ISO17025. LSI LASTEM ha al suo interno un laboratorio accreditato ISO17025 per Temperatura e Velocità dell'aria.

► Accessori di fissaggio inclusi

Tutti i pacchetti KME sono inclusi di barra (DYA046) per il fissaggio dei sensori. La barra può essere fissata a qualunque altezza su pali cilindrici (diam. 45...65 mm).

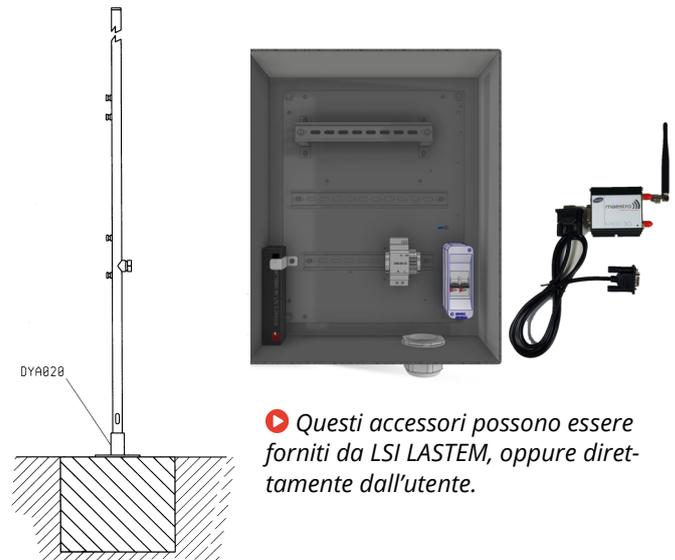
Il pluviometro è fornito con la base (DYA039.1) per il suo fissaggio direttamente sul terreno. Il sensore di Pressione è montato vicino al data logger, solitamente dentro la stessa scatola IP66.



► Accessori non inclusi

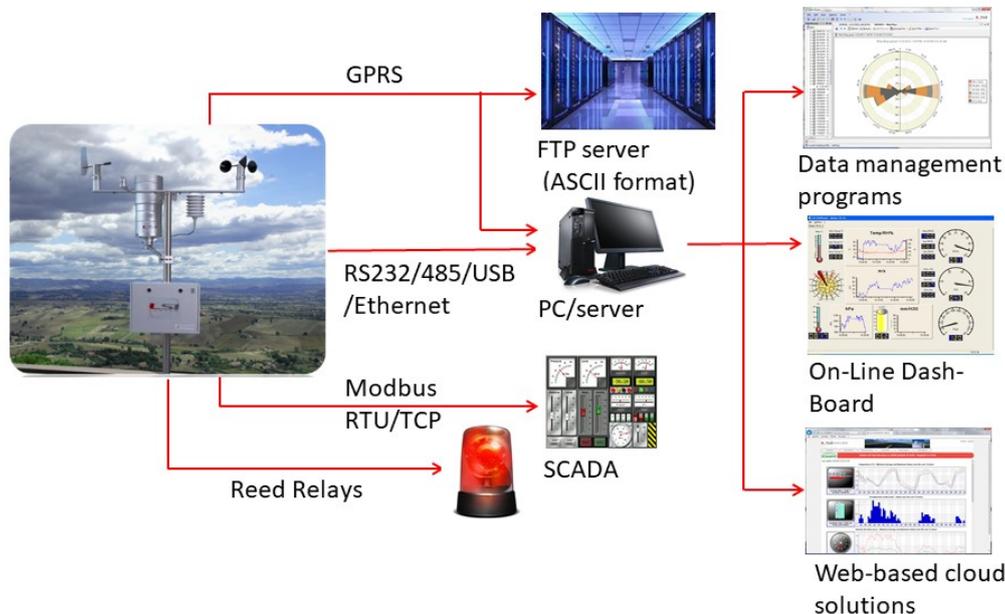
Partendo dal pacchetto KME scelto, è possibile integrare una serie di accessori opzionali scelti in funzione delle specifiche richieste installative:

- Scatola IP66 per il contenimento del data logger e sensore di pressione. LSI LASTEM fornisce una vasta gamma di scatole per utilizzi fissi e portatili
- Sistema di alimentazione. LSI LASTEM fornisce soluzioni con alimentazione da rete o da pannello solare
- Apparat di comunicazione. LSI LASTEM fornisce modem GPRS, convertitori TCP/IP, cavi RS485
- Pali o torri. LSI LASTEM ha una vasta gamma di soluzioni



► Questi accessori possono essere forniti da LSI LASTEM, oppure direttamente dall'utente.

► Comunicazione & gestione dati



► I pacchetti KME sono dotati di una grande flessibilità delle funzioni di acquisizione e gestione dati. Questo permette di gestire le informazioni con sistemi di terze parti o programmi LSI LASTEM disponibili su PC o attraverso applicativi web-based in cloud.