



LSI-LASTEM srl - Via Dosso, 9  
20090 Settala Premenugo - Milano - Italy  
Tel. (+39) 02 95 41 41  
Fax (+39) 02 95 77 05 94  
E-mail: info@lsi-lastem.it  
www.lsi-lastem.it



MW8040-09/07

CENTRALINE EOLICHE

WIND MONITORING DEVICES



### Centralina d'allarme eolico

E' usata dove il superamento di una certa velocità del vento può pregiudicare l'operatività di sistemi quali gru edili e portuali, cantieri, viabilità, funivie ed impianti di risalita, coperture a pallone, etc.

Indica velocità e direzione del vento, e dispone di due soglie programmabili per l'attivazione di sistemi di allerta ed allarme; questi sono costituiti da un indicatore ottico e un cicalino acustico locali oltreché da relé per l'attivazione di sistemi remoti.

### Wind alarm unit

It is used whenever the wind speed can damage the working of some systems like builder's rotating crane and quay crane, construction sites, road networks, cable cars and chair-lifts protective covering for sport fields, etc. It shows the speed and the direction of the wind, and has two programmable thresholds to activate alert and alarm systems; these systems are composed of a local optical indicator, a local acoustic buzzer and a relay to activate remote systems.



### Centralina eolica polare

Indica la velocità istantanea e la velocità media scorrevole o massima (raffica); indica inoltre, in forma polare, la direzione istantanea, la dispersione delle direzioni e la direzione prevalente. Fornisce quindi la situazione eolica del momento e trova applicazione in porti, aeroporti, navi, luoghi dove si ha la possibilità di fughe di sostanze tossiche (industrie chimiche, centrali termiche, nucleari, ecc.) centrali per l'acquisizione di dati meteo e antinquinamento.

### Polar wind unit

It shows the instantaneous speed and the sliding average or maximum (gust) speed; moreover, it shows, in a polar form, the instantaneous direction, the scattering of the directions and the prevailing direction. Therefore, it shows the present wind situation and can be used in ports, airports, ships, places where toxic substances leaks can occur (chemical industries, thermal power unit, nuclear power unit, etc.), station for acquiring meteo data and antipollution station.

MODELLI

MODELS

Codice	Descrizione	Description
DGA400	Centralina d'allarme eolico con indicazione della velocità, per sensore DNA501.	Wind alarm unit with speed indication, for DNA501 sensor
DGA420	Centralina d'allarme eolico con indicazione di velocità e direzione, per sensore DNA521.	Wind alarm unit with speed and direction indication, for DNA521 sensor

FUNZIONI

FUNCTIONS

Indicazione di velocità e direzione del vento	Wind speed and wind direction indication.
Segnalazioni ed interventi su 2 soglie di velocità (Allerta ed Allarme) separatamente predisponibili. - Allerta: segnalazione ottica locale ed attivazione di un relé. - Allarme: segnalazione ottica/acustica locale ed attivazione di due relé corrispondenti.	Signals and interventions on 2 speed thresholds (Alert and Alarm) that can be separately arranged in advance. - Alert: local optical signal and activation of a relay. - Alarm: local optical/acoustic signal and activation of the two corresponding relays.
Funzione di tacitazione e riconoscimento della segnalazione acustica.	Function of identification and out-off of the acoustic signal.
Opzioni con uscita RS232 o RS485 per collegamento.	Option with RS232 or RS485 output to connect to Babuc ABC or to PC.
Opzione con uscita via radio cordless per collegamento a BabucABC o PC.	Option with output via radio to connect to Babuc ABC or to PC.

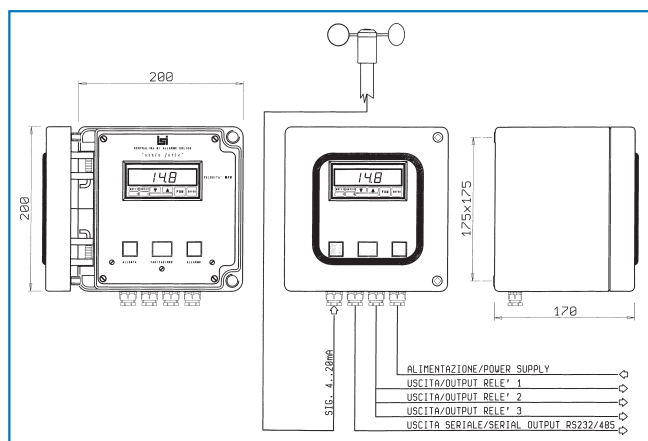
CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

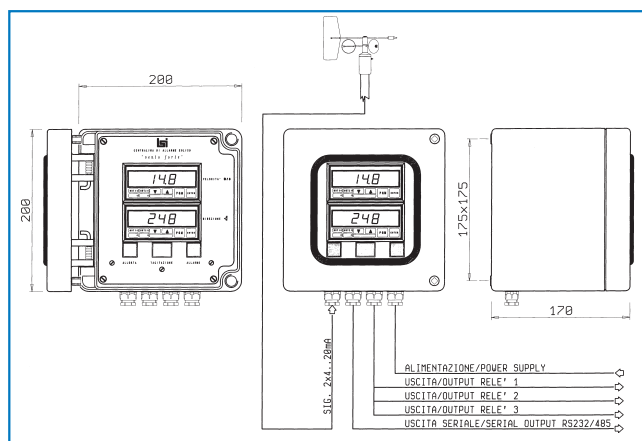
Campo di misura direzione	0-359°	Wind direction range
Campo di misura velocità	Quello dei sensori/Same as the sensors	Wind speed range
Rata acquisizione	0,5 sec	Acquisition rate
Accuratezza	Quella dei sensori/Same as the sensors	Accuracy
Limiti ambientali	0+50°C	Environmental limits
Alimentazione	24 Vac (opz. 220 Vac)	Power supply
EMC	EN55011, ENV50140; ENV50204	EMC
Uscite	N. 3 relé/relays 1) In parallelo alla segnalazione ottica di allerta 1) In parallel with optical alert signal 2) In parallelo alla segnalazione ottica d'allarme 2) In parallel with optical alarm signal 3) In parallelo alla segnalazione acustica d'allarme 3) In parallel with acoustic alarm signal	Outputs
Contatti dei relé	2 Amp. 250 Vac	Relays contacts
Uscite dati opzionali	1): RS232; 2): RS485; 3): Cordless;	Optional data outputs
Dimens., protezione, peso	200x200x170 mm; IP65; 2 Kg;	Dimens., protection, weight
Risoluzione velocità	0,1 m/s	Wind speed resolution
Risoluzione direzione	1°	Wind direction resolution

MONTAGGIO E CONNESSIONE ELETTRICA

MOUNTING & ELECTRICAL CONNECTION



DGA400



DGA420

MODELLI

MODELS

Codice	Descrizione	Description
DGA300	Centralina eolica polare per collegamento ai sensori di velocità DNA001, DNA002 e di direzione DNA010, DNA011.	Polar wind unit for connection to DNA001, to DNA002 speed sensors and to DNA010, DNA011 direction sensors.
DGA304	Centralina eolica polare per collegamento a sensori con uscita 0/4..20mA.	Polar wind unit for connection to the sensors with 0/4..20mA output.
DGA310	Centralina eolica polare per collegamento a sensori combinati DNA021.	Polar wind unit for connection to DNA021 combined sensors.

FUNZIONI

FUNCTIONS

Indicazione polare di: direzione istantanea, direzione prevalente scorrevole nei 2' o 10', dispersione della direzione nelle ultime 10 acquisizioni.	Polar indication of instantaneous direction, sliding prevailing direction in 2' or 10', scattering of the direction in the latest 10 acquisitions.
Indicazione numerica (m/sec, Km/h, Kn) di: velocità istantanea, velocità media scorrevole in 2' o 10', velocità della raffica più forte negli ultimi 2' o 10'.	Digital indication (m/sec, Km/h, Kn) of: instantaneous speed, sliding average speed in 2' or 10', speed of the most violent gust in the latest 2' or 10'.
Indicazione dello stato di Calma (velocità < 0,3 m/sec per almeno 2' o 10').	Indication of the calm status (speed < 0,3 m/sec for at least 2' or 10').
Diagnostica (all'accensione).	Diagnostics (when it is switched on).
Connessione a bussola e tachimetro per computo del vento su mezzi mobili (solo DGA300 e DGA310).	Connection to a compass and to a speed gauge for "true wind" measurement on moving vehicles (only DGA 300 and DGA 310)

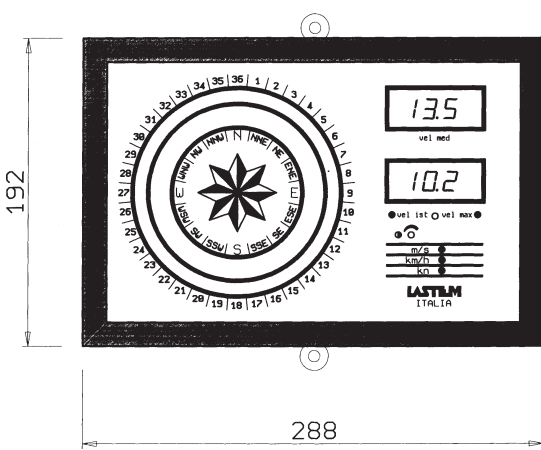
CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

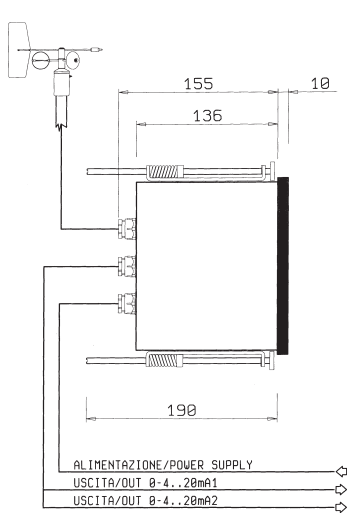
Campo misura direzione	0-359° (Ris. 10°)	Wind direction range
Campo misura velocità	Quello dei sensori / Same as the sensors	Wind speed range
Rata acquisizione	2 sec	Acquisition rate
Accuratezza:	Quella dei sensori / Same as the sensors	Accuracy
Limiti ambientali	0 + 50°C; %rel 0-99%	Environmental limits
Alimentazione	24 Volt ca ± 10%	Power supply
Diagnostica	Attivazione di tutti gli indicatori nei primi secondi dopo l'accensione dello strumento. When the instrument is switched on, all the light indicators are lit simultaneously	Diagnostics
Selettori	1: Vel. Inst, Vel. Max 2: Unità di misura/Meas.units: m/s, km/h, kn	Selectors
Dimensioni e peso	288x192x145 mm; 1,5 Kg	Dimensions & weight

MONTAGGIO E CONNESSIONE ELETTRICA

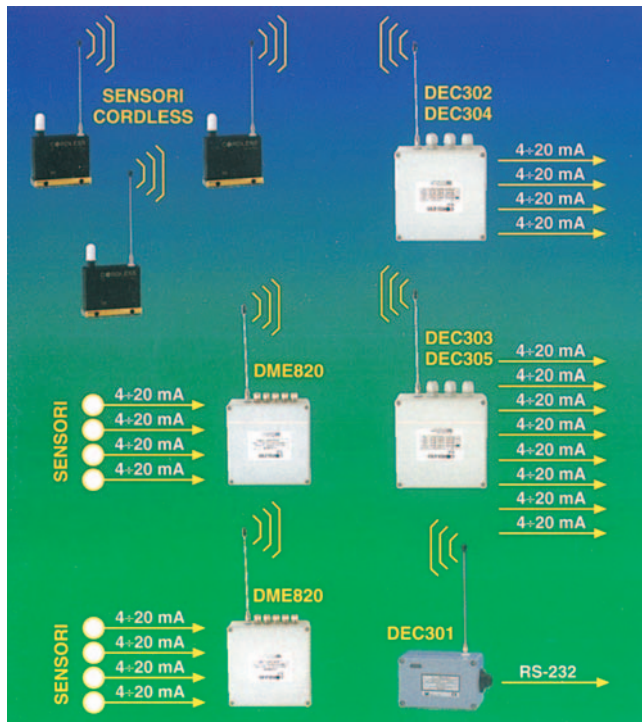
MOUNTING & ELECTRICAL CONNECTION



**Montaggio / Mounting**



**Connessione elettrica / Electrical Connection**



Oltre alla gamma di sistemi eolici, la LSI-LASTEM propone una serie di apparati per la trasmissione via radio di segnali 4-20 mA dai sensori agli indicatori. Per maggiori informazioni vedere la scheda tecnica MW8035.

*LSI-LASTEM supplies 4-20 mA wireless signal transmission systems from sensors to display units.*

*For more information read MW8035 data sheet.*

## SOFTWARE SU PC PER MONITORAGGIO ANEMOLOGICO IN TEMPO REALE

## REAL TIME WIND MONITORING ON PC

LSI-LASTEM oltre a fornire sensori ed indicatori digitali per la visualizzazione della velocità e direzione del vento, propone software per la visualizzazione e gestione delle informazioni anemometriche su PC.

### InfoPanel

Il programma InfoPanel è in grado di visualizzare in tempo reale la direzione e velocità del vento in formato rosa dei venti e/o analogico e/o digitale.

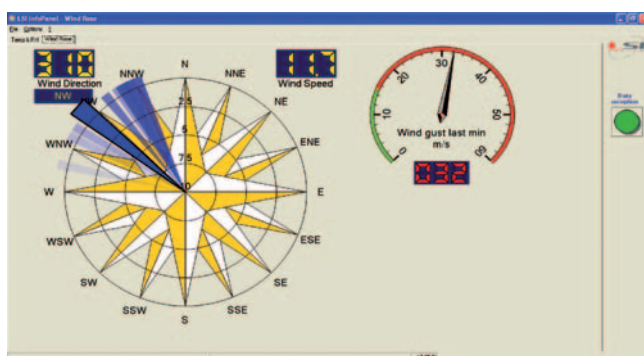
La rosa dei venti è programmabile nel numero di settori e nel suo contenuto; inoltre è possibile applicare un'immagine sul suo sfondo. InfoPanel può essere installato su un PC oppure su una rete di PC connessi su rete Ethernet. Per maggiori informazione vedere scheda tecnica MW8050.

*LSI-LASTEM further to supply sensors and digital displays for wind monitoring, offers PC softwares for on-line wind monitoring and data management.*

### InfoPanel

*InfoPanel displays wind speed and direction in real time in wind rose and/or analog and/or digital form. The wind rose is programmable in term of number of sectors displayed and its contents; it is also possible to apply a background image. InfoPanel can be installed on single PC or in a PCs Ethernet network.*

*For more information see MW8050 data sheet*



Esempio di visualizzazione parametri eolia con InfoPanel.

*Example per winddisplay using InfoPanel.*

## WindWatcher

WindWatcher è un sistema integrato per l'acquisizione e l'analisi delle condizioni anemometriche di un sito per definirne condizioni di attenzione ed allarme e distribuire le informazioni relative, con logiche multiutente, ai vari punti dell'impianto. Il sistema è pensato per siti di grandi dimensioni, dove gli impianti potrebbero essere chiusi parzialmente o interamente o ridurre la loro operatività in situazioni di vento forte; come grandi porti, tratte ferroviarie, autostrade, impianti a fune, etc.

Il sistema è composto da una griglia di anemometri connessi in tempo reale ad un server adibito alla raccolta dei dati ed alla loro trattamento; i valori vengono sottoposti ad algoritmi che, in base a soglie definite dall'utente, determinano la condizioni di operatività totale, parziale o nulla, del sito inviando le informazioni via PC, sms e email ai vari utenti.

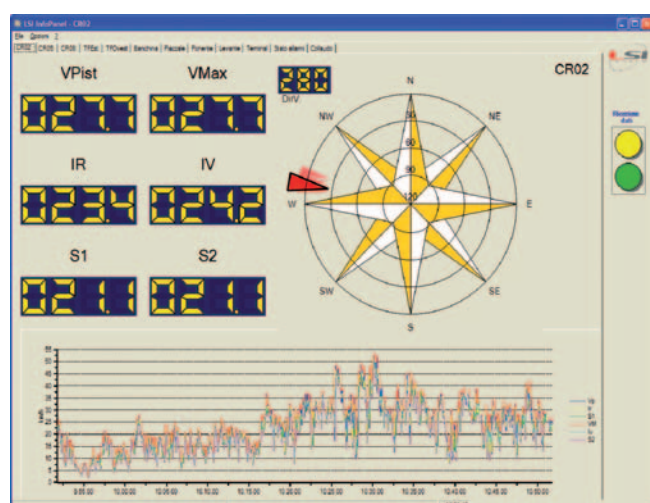
### Caratteristiche principali

#### Raccolta delle informazioni

- Connessione della strumentazione all'elaboratore centrale per mezzo di linee seriali dedicate oppure tramite rete locale su cavo in rame, fibra o radio Wi-Fi.
- Raggruppamenti di punti di misura, in modo da ottenere valutazioni di vento specifiche per microsettori del sito in esame, e quindi implementare anche logiche di allarme settoriale.
- Confronto dei valori dei raggruppamenti dei punti di misura con una serie di limiti di soglia, dai quali si deduce il livello di allarme settoriale o generale

#### Visualizzazione e distribuzione delle informazioni

- Trasmissione dell'insieme dei dati raccolti in tempo reale ad un numero qualsiasi di computer. Tipologia e quantità delle informazioni visualizzate da ogni terminale sono completamente configurabili.



## WindWatcher

WindWatcher is a complete package for the acquisition and analysis of wind situation in order to determine alert and alarm thresholds and display the information to a multiuser client base in different locations of the site. This system is designed for large sites and plants where the operative systems could be fully or partially shut down during strong wind events. As sea ports, railways, highways, cablecars, etc.

The system is made by a grid of anemometers connected in real-time to a server, where the readings are recorded and processed using specific, custom-designed algorithms to determine full, partial or no usability of the different operative systems of the site. These information can simultaneously be display on each PC of the network and sent by SMS or E-mail to different users.

### Main features

#### Data treatment and recording

- Connection to the server by means of RS-232 or Ethernet using cable, fiber or Wi-Fi radio.
- Grouping of measurement points, to obtain specific wind analysis and alarms for each different sector of the site.
- Confrontation of the measurements made in different places with its specific thresholds to define total or partial alarm levels.

#### Information display and distribution

- Real-time transmission of the measurements to every client PC of the network. Type and quantity of the information displayed on each PC is fully configurable.

Indicatori numerici digitali o analogici, grafici con autoscorrimento in tempo reale ed indicatori di stato di allarme multilivello completi di indicazione della data/ora di occorrenza dell'evento di allarme

Analog, numeric or charts form displays, realtime measurements and multi-level alarms with date/time of the alarm event.



Al fine di valutare situazioni pregresse, nel database di WindWatcher sono registrati tutti i dati rilevati, le condizioni di allarme o agli eventi di potenziale malfunzionamento verificatisi nel corso del tempo. I dati così raccolti possono essere quindi esportati al fine di ottenere relazioni o altri documenti.

### Esempio

Stato del sito ("Terminal") e della sua suddivisione logica nelle due sottosezioni "Banchina" e "Piazzale". Per ogni settore sono mostrati l'intensità del vento (valore medio negli ultimi secondi) e lo stato di operatività (led verde/giallo/rosso)

### Example

Information regarding "Terminal" site, divided in its two sectors. In each sector the average speed of the last seconds measurement and the operative status are displayed (green/yellow/red light)

*In order to analyze off-line the measurement made and events occurred, all the readings and alarm events are stored in the WindWatcher database along with the log of the malfunctionings. All the information can be exported for data reporting.*



**LSI-LASTEM srl - Via Dosso, 9 - 20090 Settala Premenugo - Milano - Italy**  
 Tel. (+39) 02 95 41 41 - Fax (+39) 02 95 77 05 94  
 E-mail: [info@lsi-lastem.it](mailto:info@lsi-lastem.it) - [www.lsi-lastem.it](http://www.lsi-lastem.it)



The world's highest weather station