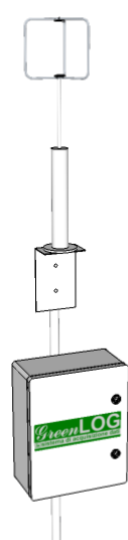


## ALCUNI ESEMPI DI CONFIGURAZIONE

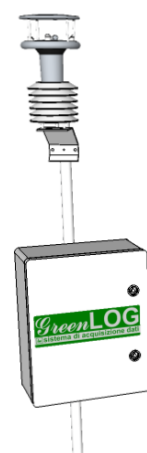
Sistema agrometeorologia



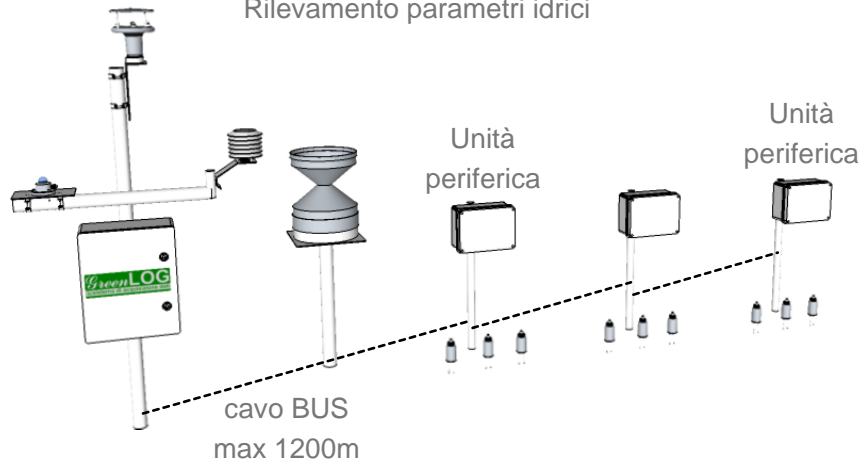
Stazione meteorologica con WindMaster



Stazione meteorologica con MetPAK



Rilevamento parametri idrici



Stazione meteorologica



Stazione meteorologica via radio



Specifiche soggette a variazione senza ulteriori comunicazioni



# L&M - GREENLOG

## SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI

### Specifiche

#### Generale

Processore Vortex 86 @ 300MHz  
Memoria FLASH 128 MB ... 4 GB  
Memoria USB estraibile 1.. 4GB

#### Interfaccia

Seriali 1..4  
Parallela 1  
USB 2  
Ethernet 10Mbps  
Ingressi analogici @16bit 4..160  
Ingressi digitali 2..48  
Uscite analogiche 2..160  
Uscite digitali 2..48

#### Funzionamento

Funzionamento Continuo o intermittente  
Intervallo intermittenza 2 min ... 24 ore  
Intervallo acquisizione Continuo ... 24 ore  
Intervallo elaborazione 5 sec ... 24 ore  
Elaborazioni: Media scalare e vettoriale, totalizzazione massimi e minimi, deviazione standard  
Elaborazioni a richiesta del cliente

#### Alimentazione

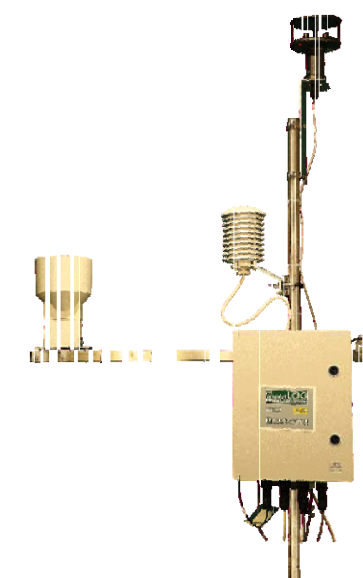
Batteria 12Vcc  
Rete elettrica 220 Vac e batteria tampone

#### Assorbimento

Sleep 5mA @ 12Vcc  
Operativo 220mA @ 12Vcc

#### Condizioni ambientali

Temp. di funzionamento -20..+70°C  
Grado di protezione IP55  
a richiesta IP65



*GreenLOG* è un sistema di acquisizione dati modulare e flessibile, progettato e sviluppato per l'utilizzo in ambienti industriali e di ricerca (meteorologia, ecologia, agricoltura, scienze geologiche, automazione, energetica, ecc.).

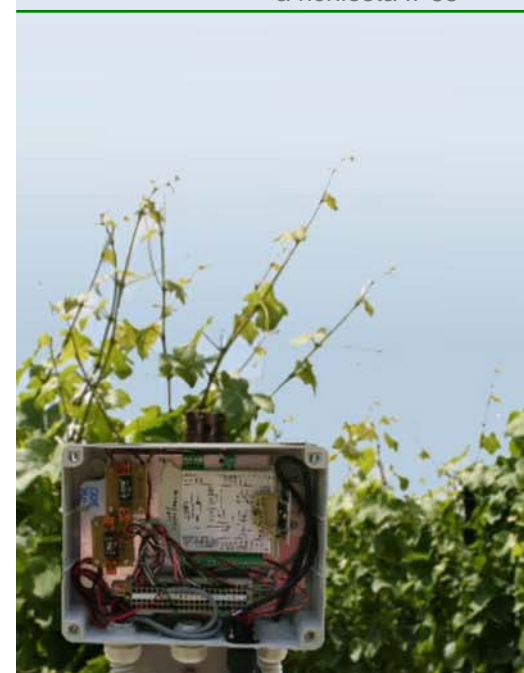
Il sistema, basato su piattaforma LINUX, risulta estremamente potente in termini di flessibilità, calcolo ed elaborazione.

La disponibilità di 4 interfacce seriali, l'impiego di una vasta gamma di multiplexer e la grande capacità di elaborazioni, consentono la realizzazione di sistemi anche complessi idonei ad acquisire ed elaborare un numero elevato di variabili.

Nel caso di sistemi con punti di misura distribuiti su ampie superfici, *GreenLOG*, utilizzano le "unità periferiche di acquisizione", elimina o riduce drasticamente sia il numero dei cavi che i disturbi connessi con la trasmissione.

Le "unità periferiche di acquisizione", poste in prossimità dei vari sensori, acquisiscono e convertono localmente il segnale in formato seriale trasmettendolo all'unità all'unità centrale via cavo BUS o via radio.

La grande capacità di memoria (fino a 4GB FLASH) rende possibile l'acquisizione di segnali ad elevata frequenza (fino a 100Hz) anche per lunghi periodi di tempo (fino a qualche mese).



**Lombard & Marozzini**  
strumentazione e sistemi per l'industria e la ricerca

Via A. Albricci, 9/11  
00135 Roma  
info@lombardemarozzini.com  
www.lombardemarozzini.com

Tel: +39 06 36301456  
+39 06 98871035  
Fax: +39 06 3293698



## Caratteristica ingressi

Campo di misura	Risoluzione
<b>Tensione</b>	
+/- 50 mV	3 µV
+/- 100mV	10 µV
+/- 500 mV	30 µV
+/- 1000 mV	100 µV
+/- 10 V	1 mV
<b>Corrente</b>	
+/- 20 mA	1 µA
<b>Resistenza</b>	
0...500 Ω	0.01 Ω
0.. 2000 Ω	0.01 %
<b>PT100</b>	
-200 .. +850 °C	0.1 °C
<b>PT1000</b>	
-200 .. +200 °C	0.1 °C
<b>NI100</b>	
-80 .. +80 °C	0.1 °C
<b>NI1000</b>	
-60 .. +150 °C	0.1 °C
<b>Termocoppie</b>	
J -210 .. +1200 °C	0.1 °C
K -210 .. 1372 °C	0.1 °C
R -50 .. +1767 °C	0.2 °C
S -50 .. +1767 °C	0.2 °C
B +400 .. +1825 °C	0.2 °C
E -210 .. +1000 °C	0.1 °C
T - 210 .. +400 °C	0.1 °C
N -210 .. +1300 °C	0.1 °C

GreenLOG garantisce una elevata connettività con il mondo esterno, realizzata tramite la disponibilità di:

- **Server HTTP** che fornisce un'interfaccia utente interattiva con qualsiasi sistema operativo (Windows, linux, Mac).
- **Client FTP** per il trasferimento dei file dati via internet, automaticamente e a tempi programmabili ad uno spazio FTP, protetto da "password" e "user name".
- **Client NTP** per la sincronizzazione dell'orologio, via Internet
- **Server SSH** per la **manutenzione remota** del sistema.

Se necessario GreenLOG può essere equipaggiato con MODEM GSM/GPRS

GreenLOG comunica con l'esterno tramite cavo Ethernet e, grazie al sistema operativo LINUX, per la sua gestione non richiede alcun software.

Per la comunicazione con il sistema GreenLOG è sufficiente lanciare un browser e digitare l'indirizzo del sistema.

L'interfaccia presente sul sistema, semplice ed intuitiva, consente all'utente di:

- definire i parametri per la connessione di rete
- impostare la data e l'ora del sistema
- prefissare gli intervalli di acquisizione ed elaborazione
- selezionare, per ogni grandezza acquisita, la modalità di elaborazione
- Prefissare la data e l'ora di inizio e fine acquisizione
- Prefissare le modalità per il trasferimento automatico dei dati acquisiti

Interfaccia Utente - Homepage

Con l'interfaccia WEB integrata è possibile scaricare sul PC i dati in formato CSV e importarli in EXCEL.

Ogni grandezza è descritta da:

- Identificativo (es.ZT101) presente sia nel file dei dati che in tutta la documentazione a corredo, schema a blocchi
- Tipo misura es WD wind direction...
- Tipo elaborazione es. Media-vettoriale

S.N.Test

Elaborazione Dati iniziata il: 21/ 5/2013 12:01:29

Intervallo Acquisizione: 10 sec, Intervallo Elaborazione: 600 sec

Data e Ora	ZT101	ST102	MT104	TE001	Batt
-----	WD	WS	UR	Taria1	VBatt
-----	Media-vett	Media-sc	Media-sc	Media-sc	Ist
gg/mm/aa hh:mm:ss	Grd	M/s	%	C	V
21/05/2013 12:10	49	5	65	189	12
21/05/2013 12:20	253	3	65	188	121
21/05/2013 12:30	266	3	64	19	121
21/05/2013 12:40	331	3	62	19	121
21/05/2013 12:50	75	6	61	191	123
21/05/2013 13:00	251	6	60	191	123
21/05/2013 13:10	89	5	60	192	123
21/05/2013 13:20	113	4	60	192	123
21/05/2013 13:30	246	5	60	191	123
21/05/2013 13:40	265	5	63	191	124
21/05/2013 13:50	289	5	63	19	124
21/05/2013 14:00	256	6	64	19	124

## Elaborazioni

### Standard

Media vettoriale  
Media scalare  
Totalizzazione  
Massimo  
Minimo  
Valore istantaneo

### Speciali

DewPoint  
Altre a richiesta  
Integrazione con librerie fornite dal cliente

GreenLOG, verifica continuamente che i dati acquisiti rientrino nel loro campo di validità e segnala nel file WARNING le anomalie riscontrate, monitorando così lo stato dei trasduttori, delle connessioni dei trasduttori alle unità periferiche e delle connessioni dei cavi BUS



Esempio di File WARNING

10/ 1/2011 09:15:11	Accensione GreenLOG
2/ 2/2011 12:20:11	Livello batteria buono
10/ 2/2011 13:24:30	URI Fuori limite
15/ 2/2011 23:53:12	Time out su seriale /dev/ttyS2- Mancata risposta Metpak