



DATALOGGER IoT PER RETI LoRaWAN®

SERIE LR35...

-  **Tecnologia LoRaWAN®**
Facile da collegare a reti pubbliche o private
-  **I tuoi dati a portata di mano**
Preconfigurato per il collegamento e la ricezione diretta dei dati di misura
-  **Ampia gamma di sensori disponibili**
Facilità di integrazione di sensori di terzi
-  **Dati di misura sempre al sicuro**
Funzione di logging per garantire backup dei dati



Datalogger per reti LoRaWAN®

Serie LR35...

La serie di **datalogger Delta OHM LR35** utilizza la tecnologia LoRaWAN®, una tecnologia che rende questo sistema ideale in tutte le situazioni in cui è necessaria una **trasmissione a lungo raggio**.

Questa tecnologia consente un **consumo di energia estremamente limitato** - può funzionare fino a 4 anni a batteria! - e una portata di trasmissione fino a diversi chilometri.

A differenza dei sistemi di misura che vengono sviluppati utilizzando un sensore con comunicazione diretta LoRa, Delta OHM ha scelto di realizzare **datalogger** con comunicazione LoRa. Attraverso la funzione di logging di cui sono provvisti i dispositivi, i dati memorizzati internamente possono essere sempre recuperati anche in caso di interruzione della comunicazione. Questo rende la serie LR35 la scelta migliore per una vasta gamma di applicazioni.

Caratteristiche Tecniche	
Frequenza	Frequenze disponibili: EU868, US915, AU915. Per altre frequenze, contattare l'ufficio commerciale
Antenna	Antenna interna per modelli indoor. Modelli da esterno forniti sempre con antenna esterna.
Potenza RF	+14 dBm (EU), +20 dBm (US)
Classe LoRaWAN®	A
Metodo di attivazione	OTAA (Over-The-Air-Activation) e ABP (Activation-by-Personalization)
Crittografia dati	AES128
Intervallo di misura	1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 min
Intervallo di trasmissione	A partire da un minimo di 2 min - 2, 5, 10, 15, 30, 60 min
Allarme	Acustico mediante buzzer interno. Possibilità di allarme visivo su richiesta.
Alimentazione	Batteria non ricaricabile al litio-cloruro di tionile (Li-SOCl ₂) Alimentazione esterna 7...30Vdc per LR35W-MB
Autonomia batteria	4 anni tip. per LR35WH (intv. misura 10 s, intv. trasm. 2 min) 1,5 anni tip. per LR351NB (intv. misura e trasm. 2 min) 2 anni tip. per gli altri modelli (intv. misura 5 s, 10 s per LR35H, intv. trasm. 2 min)
Condizioni operative	-20...+70 °C / 0...85 %UR non condensante per modelli da interno (tranne LR351NB) -10...+70 °C / 0...85 %UR non condensante per LR351NB -20...+70 °C / 0...100 %UR per modelli da esterno
Grado di protezione	IP 67 per modelli da esterno

Applicazioni

I datalogger della serie LR35 forniscono un'ottima soluzione per molteplici applicazioni in cui è importante essere indipendenti dall'alimentazione esterna e dove la trasmissione ad alta velocità non è necessaria.

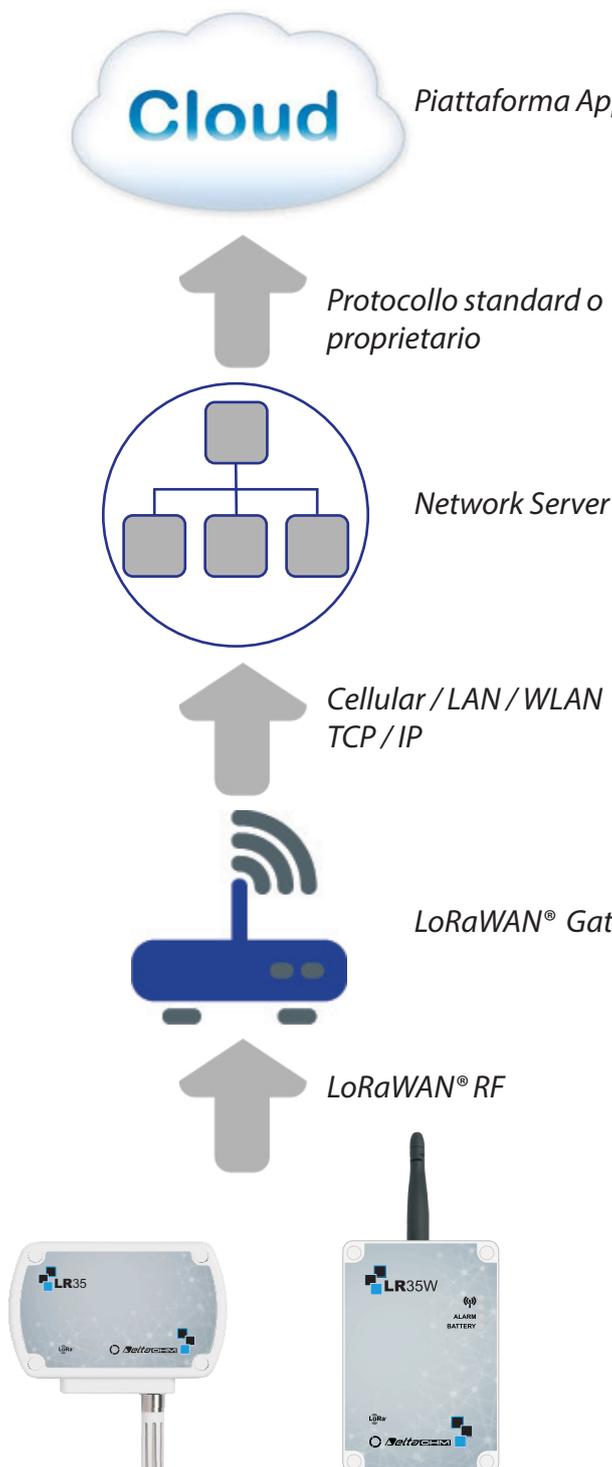
- ✓ Smart cities, smart building,
- ✓ Serre e coltivazioni agricole
- ✓ Analisi ambientali (qualità dell'aria/meteorologia/idrologia)
- ✓ Stoccaggio, produzione, trasporto di alimenti o medicinali
- ✓ Monitoraggio di pannelli fotovoltaici



Architettura del sistema

Delta OHM propone **un'ampia gamma di datalogger** con sensori per la misurazione di tutti i principali parametri di misura quali temperatura, umidità, pressione differenziale, CO₂, PM. Per applicazioni esterne, sono disponibili datalogger specifici IP67 con collegamento a piranometri, pluviometri e umidità del terreno. Inoltre, modelli con ingressi per sensori digitali MODBUS-RTU o sensori analogici standard permettono il collegamento anche con sensori di terze parti.

COME funziona il sistema?



Nelle aree in cui è disponibile **copertura LoRa**, i datalogger possono essere collegati ad un gateway pubblico (gratuito).

In alternativa è possibile utilizzare un proprio gateway utilizzando una connessione WiFi, Ethernet, 3G o 4G.

Nel caso in cui si preferisca l'utilizzo di un gateway privato, Delta OHM può consigliare diversi tipi e marchi con cui lavorare.

I datalogger della serie LR35 sono preconfigurati per l'invio dei dati al server di rete di libero utilizzo **"The Things Network"**.

I dati inviati dai sensori sono visibili attraverso un'applicazione **Cloud** di terze parti o attraverso il Cloud Delta OHM www.deltaohm.cloud.

Per gli sviluppatori è disponibile un protocollo proprietario (payload) che consente lo sviluppo di applicazioni personalizzate.

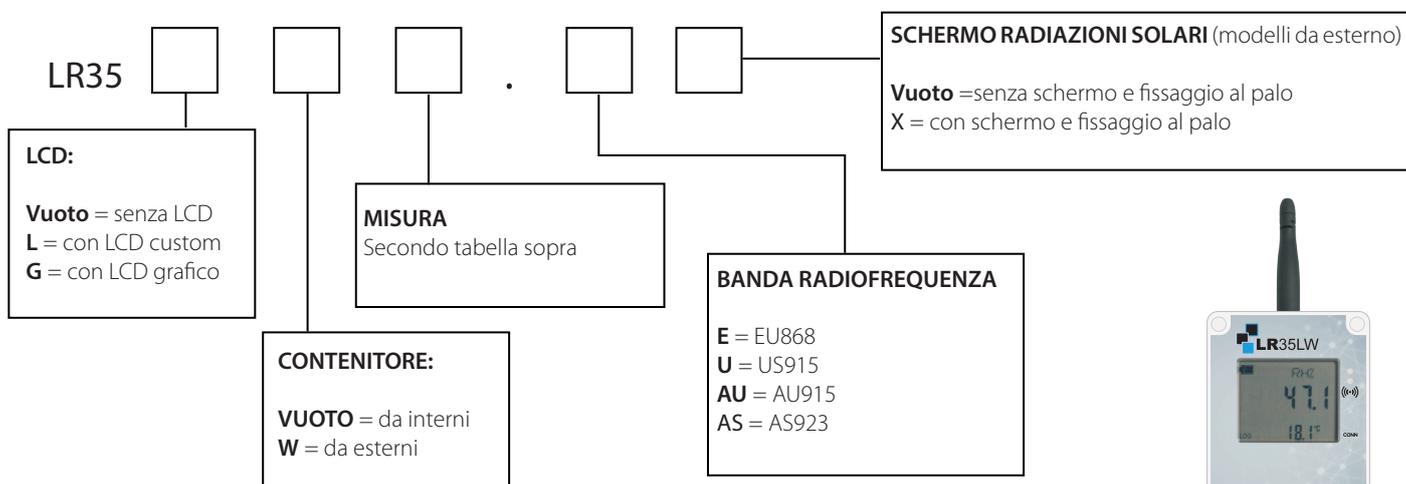
Modelli disponibili

Model	MISURE						VERSIONE		LCD (opzionale)	
							Indoor	Outdoor	Custom	Grafico
	TEMP.	U.R.	ΔP	CO ₂ / PM	PYRA	PIOGGIA				
LR35[W]1NTC <i>sonda con cavo</i>	NTC	•					•	W	L	
LR35[W]1NTV <i>sonda integrata</i>	NTC	•					•	W	L	
LR357P/xTC <i>x = 1 o 3 ingressi</i>	Pt100 Pt1000	•					•			G
LR351N4r1ZTV	NTC	•	•				•		L	
LR354r1Z			•				•		L	
LR351NB				CO ₂			•			G
LR35WPM				PM				W	L	
LR35WPTC						•		W	L	
LR35WRTC					•			W	L	
LR35WS/xTC <i>x = 1 o 3 ingressi</i>	Temperatura e VWC terreno							W	L	
LR35WDPTC			Livello ^(*)			•		W	L	
LR35[W]H	Ingressi analogici (3 per LR35H, 4 per LR35WH)						•	W	L Outdoor	G Indoor
LR35W/MB	Ingresso RS485 Modbus-RTU Ingresso a contatto pulito							W	L	

(*) Utilizza il sensore di livello HP712

- Altri modelli disponibili su richiesta.

Codici di ordinazione



Le sonde esterne devono essere ordinate separatamente.

Esempio di codice di ordinazione
per modello T/UR da esterni con
LCD e sonda integrata - RF Europa-
LR35LW1NTV.E



I nostri contatti
Tel: +39 049 8977150
Email: sales@deltaohm.com

Per garantire la qualità dei nostri strumenti, lavoriamo costantemente al miglioramento dei nostri prodotti. Ciò potrebbe implicare cambiamenti nelle specifiche; vi consigliamo di controllare sempre il nostro sito web per la versione più recente della nostra documentazione.

Delta OHM S.r.l.
Single Member Company subject to direction and coordination of
GHM MESSTECHNIK GmbH
Via Marconi 5 | 35030 Caselle di Selvazzano (PD) | ITALY