



## HD50 SERIES

WEB DATA LOGGER



## Cos'è un datalogger?

Un dispositivo di misurazione che può immagazzinare i dati misurati in una memoria. Questa memoria può essere situata localmente (nello strumento), in un database (in un PC o server) o nel cloud.

## Cos'è la serie HD50?

È la serie di datalogger che supporta connessione:

- Ethernet con connettore RJ45
- Wi-fi

Ogni ufficio, ogni edificio ha una rete LAN/WLAN: questo significa che questo datalogger può essere applicato ovunque senza ulteriori installazioni o modifiche.

## Perchè abbiamo sviluppato HD50?

Con il nuovo HD50 è possibile partire da un singolo dispositivo ed estendersi ad una rete praticamente illimitata di datalogger. La configurazione dell'HD50 può essere eseguita anche da browser web, dal momento che è dotato di un webserver integrato. In questo modo è anche possibile effettuare il monitor delle misure.

Delta OHM ha già la serie HD35, basata sulla comunicazione RF. In alcuni casi, quando le reti sono molto estese, complesse o divise su più edifici, la soluzione migliore è proprio quella di avere un insieme di datalogger cablati, WiFi e a Radio frequenza. HD50 può essere integrato in tali reti ibride.



## Dove usare questo strumento?

Qualsiasi ambiente interno dove sia fondamentale visualizzare misurazioni a lungo termine:

- un magazzino con merci che devono essere stoccate in un ambiente controllato;
- dispositivi elettronici che necessitano di essere immagazzinati in circostanze di umidità controllata;
- prodotti farmaceutici o medicinali che devono stare a temperatura controllata;
- ambienti di lavoro dove le condizioni di comfort sono estremamente importanti per i lavoratori;
- celle frigorifere per alimenti dove è importante avere un allarme quando la temperatura diventa troppo alta;
- nell'industria alimentare dove vengono applicate regolazioni per il monitoraggio della temperatura e dove i dati memorizzati devono essere resi disponibili alle autorità quando richiesto.

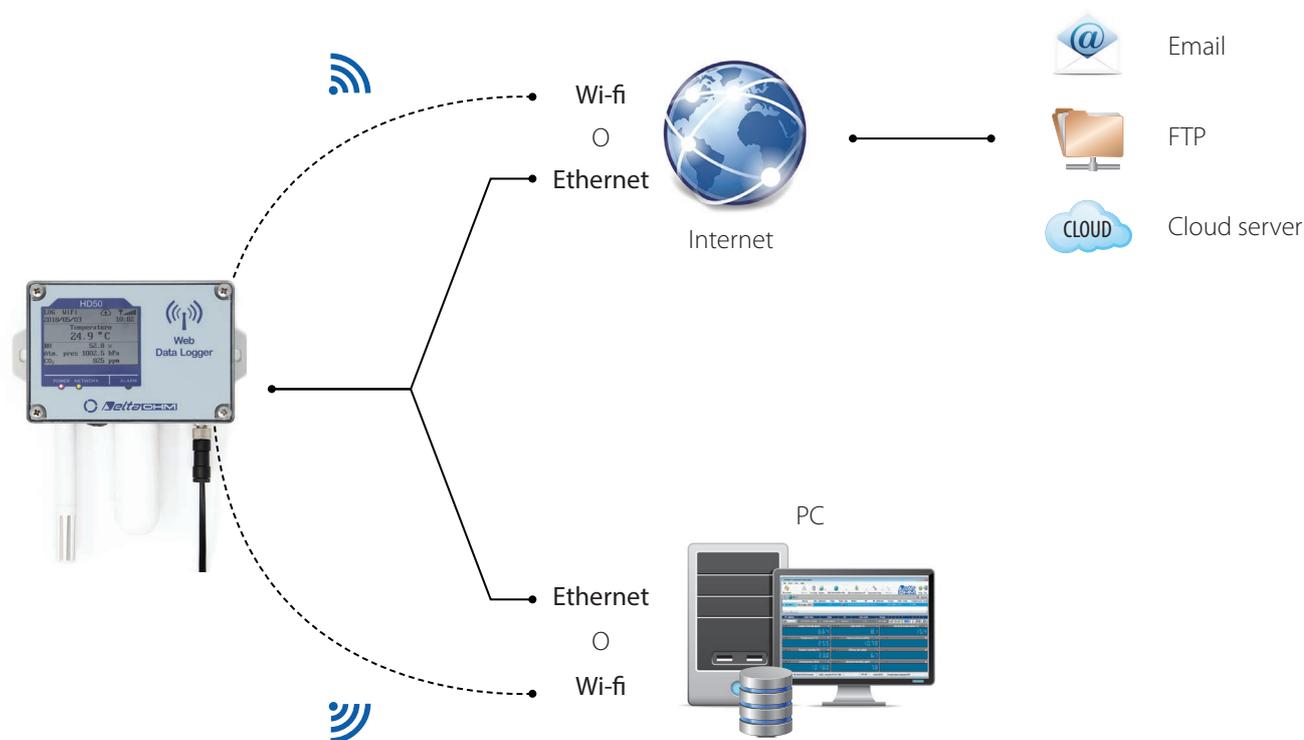
Ci sono molte applicazioni dove è importante misurare e salvare le informazioni di misurazione

## Che vantaggi porta la serie HD50?

- Facile da usare: vi si può accedere direttamente tramite browser web.
- Si può usare come dispositivo singolo o in una rete con centinaia di datalogger.
- Software aggiuntivo per tutte le soluzioni: database locale su PC, database su server locale o basato sul cloud.
- Ampia gamma di sensori standard (°C / UR / LUX / Atm / CO<sub>2</sub>).
- Può supportare praticamente ogni segnale: ingressi universali fanno sì che sia possibile integrare qualsiasi trasmettitore con uscita standard.
- Software opzionale disponibile per CFR21 part 11 (mercato farmaceutico).
- Il datalogger può mandare una email d'allarme quando un valore è più alto o più basso del limite impostato.

## Connettività

I datalogger possono essere connessi a una rete locale tramite l'interfaccia **Wi-Fi** o **Ethernet**.



## Logging

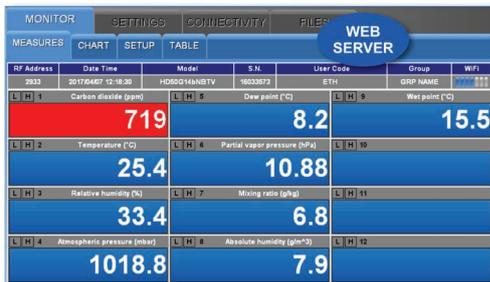
Nel datalogger si può impostare un intervallo di misura e un intervallo di logging. Il valore memorizzato è la media delle misure acquisite nell'intervallo di logging. I dati acquisiti sono memorizzati nella memoria interna e spediti via Internet (se il datalogger è connesso a una rete locale con connessione Internet). È possibile scegliere se arrestare il logging in caso di memoria del datalogger piena oppure continuare il logging sovrascrivendo i dati più vecchi (logging ciclico). È possibile effettuare il logging di tutte le grandezze disponibili o, per incrementare la capacità di memoria, solo delle grandezze di interesse.

## Allarmi

Per ogni grandezza rilevata sono impostabili dall'utente due soglie di allarme. Il superamento delle soglie è segnalato acusticamente, tramite il buzzer interno, visivamente, accendendo il LED di allarme sul pannello frontale, e a distanza, mediante l'invio di e-mail di allarme. Si può configurare un'isteresi di allarme e un ritardo nella generazione dell'allarme per ogni grandezza rilevata.

## Web Server integrato

Grazie al "web server" integrato è possibile configurare il datalogger e visualizzare in tempo reale le misure da qualsiasi PC, tablet o smartphone collegato alla stessa rete locale del datalogger semplicemente utilizzando un browser web e digitando l'indirizzo IP del datalogger, senza la necessità di installare software dedicati. Le misure in allarme appaiono su uno sfondo rosso che le rende immediatamente evidenti. Visualizzazione grafica e tabellare delle misure.



Web server: monitor delle misure con misura di CO2 in allarme



Web server: grafici delle misure

## Cloud

Il datalogger può inviare automaticamente, a intervalli regolari, i dati a un server HTTP, e in particolare al portale Delta OHM **www.deltaohm.cloud**. Ciò consente di visualizzare i dati in qualsiasi parte del mondo ci si trovi, anche tramite dispositivi mobili (tablet, smartphone, notebook), semplicemente disponendo di una connessione Internet e utilizzando un browser web. L'intervallo di invio dei dati è configurabile.

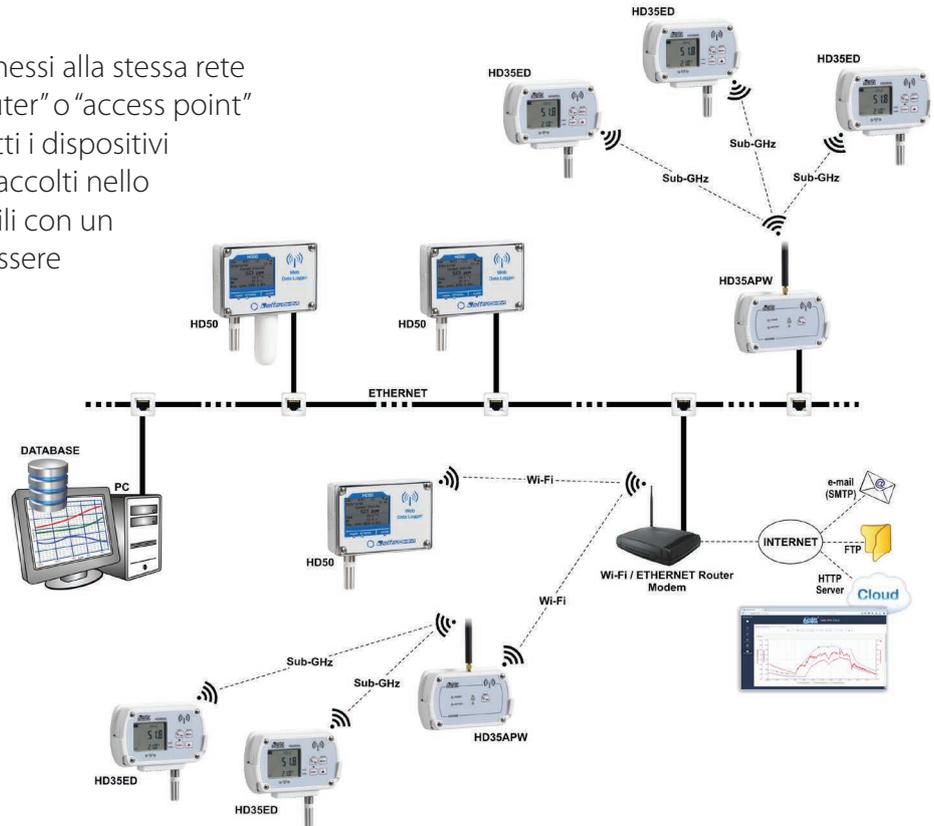


Cloud: visualizzazione delle misure tramite web browser in qualsiasi parte del mondo usando periferiche portatili (table, smartphone, notebook)

## Product information Web data logger

Più dispositivi possono essere connessi alla stessa rete locale, sia via **Wi-Fi** (tramite un "router" o "access point" Wi-Fi) che via **Ethernet**. I dati di tutti i dispositivi collegati alla rete possono essere raccolti nello stesso database e sono visualizzabili con un servizio "Cloud", oppure possono essere scaricati via e-mail o FTP.

Esempio di rete ibrida (Wi-Fi + ETHERNET) con più datalogger



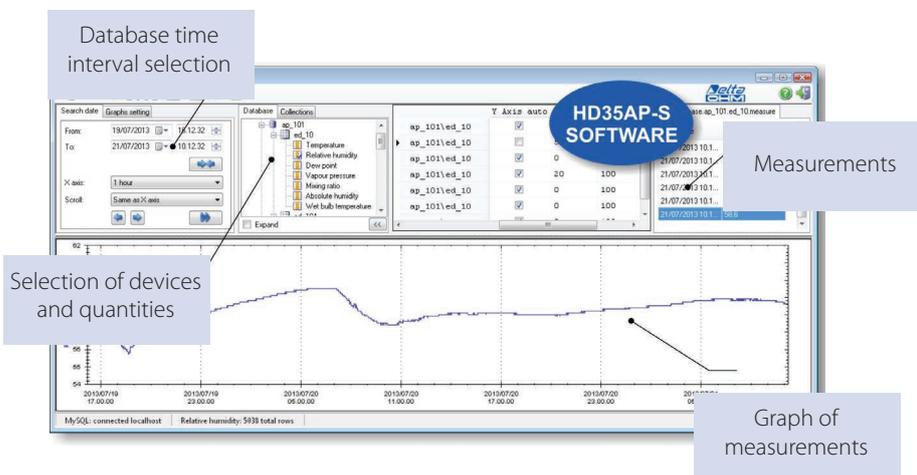
## PC Application Software



Il software HD35AP-S fornito con il data logger permette:

- Configurazione
- Visualizzare in tempo reale le misurazioni, sia graficamente che numericamente.
- Scaricare automaticamente i dati a intervalli regolari o dietro richiesta dell'utente.

HD35AP-S software: visualizzazione delle misure in tempo reale.



Il software HD35AP-S viene usato per configurare il datalogger e può essere usato per reti semplici. Per reti più estese usare HDServer1

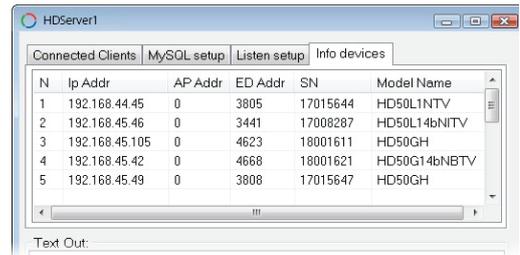
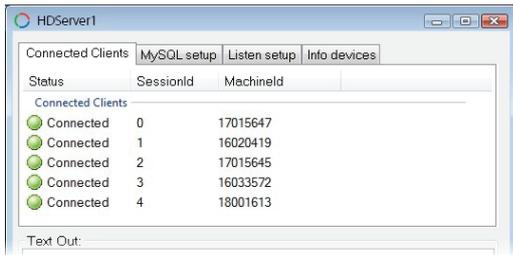
HD35AP-S software: database

# Product information Web data logger

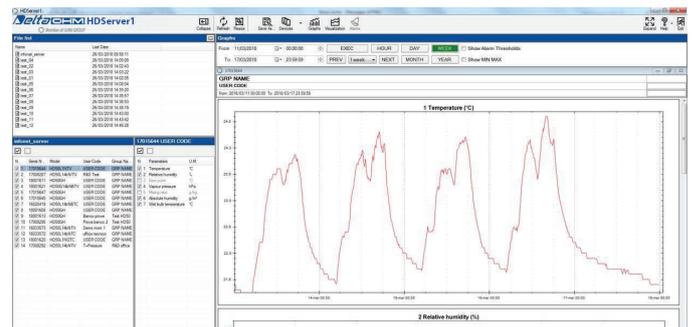
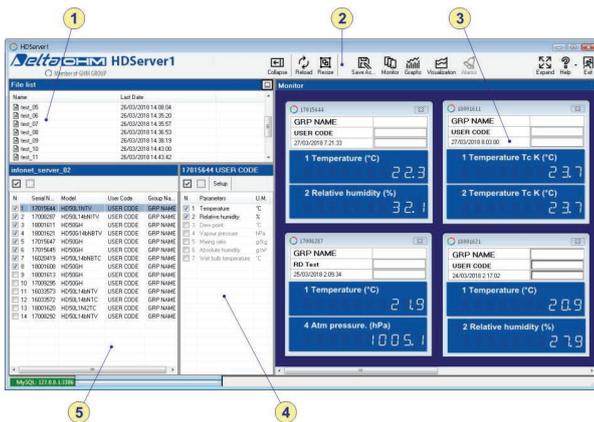
## HDSer1

Il software HDSer1 permette di ricevere, visualizzare e salvare in un database le misure trasmesse automaticamente dai datalogger. A differenza dell'HD35AP-S, supporta molteplici e simultanee connessioni TCP/IP con più HD50 e HD35APW. Un IP scanner permette facilmente di identificare e aggiungere tutti i dispositivi disponibili nella rete. Il software è formato da due parti che lavorano in modo autonomo.

- La parte server, che riceve e inserisce nel database i dati provenienti dai dispositivi



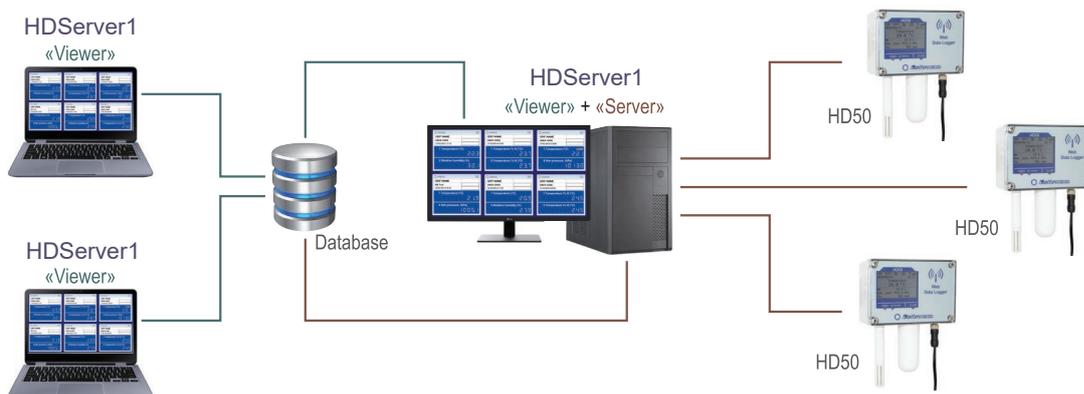
- La parte di visualizzazione, che mostra i dati del database sul monitor del PC.



Funzione visualizzazione

1. Lista delle visualizzazioni salvate.
2. Toolbar.
3. Pannelli di misura della "visualizzazione" selezionata nella lista di "visualizzazioni".
4. Lista delle misure del dispositivo selezionato.
5. Lista dei dispositivi appartenenti alla visualizzazione selezionata.

Il software può essere installato in più PC. La parte Server normalmente è attiva in un solo PC, mentre la parte di visualizzazione può essere attiva simultaneamente in diversi PC.



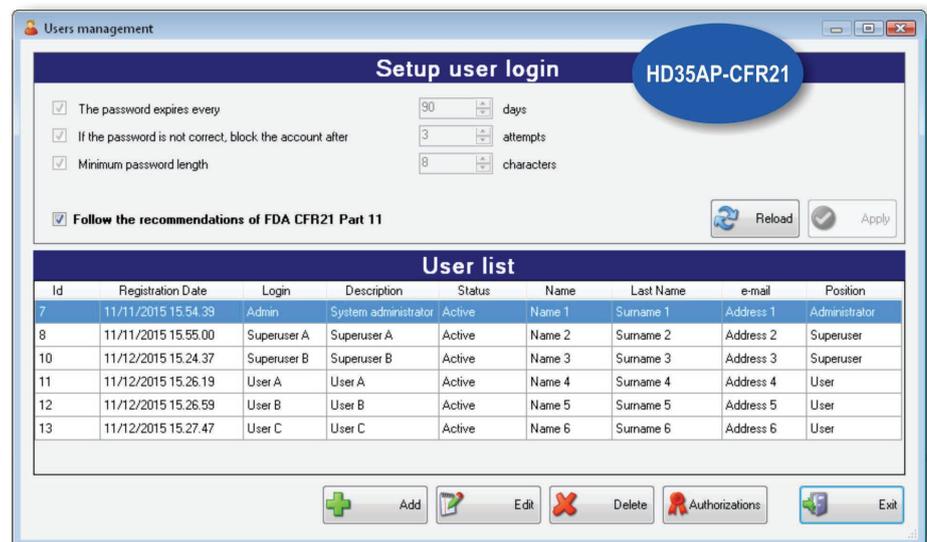
## CFR21 Option

L'opzione **HD35AP-CFR21** permette, in aggiunta alle funzionalità del software base, la protezione dei dati registrati e della configurazione in ottemperanza alle raccomandazioni **FDA 21 CFR parte 11**.

In particolare sono disponibili:

- o La tracciabilità delle attività (Audit Trail) eseguite con il software; per esempio, quali utenti si sono connessi e quali modifiche sono state eventualmente apportate alla configurazione del datalogger.
- o La gestione dell'accesso degli utenti per la configurazione del datalogger e la visualizzazione dei dati nel database. Ad ogni utente si può assegnare una password diversa per l'utilizzo del software. Sono inoltre presenti tre livelli di accesso (Amministratore, Super utente e Utente standard); per ciascun livello si possono definire quali operazioni autorizzare.

Opzione HD35AP-CFR21:  
autorizzazioni utenti



L'opzione HD35AP-CFR21 funziona con chiave hardware USB da collegare a un qualsiasi PC connesso alla stessa rete locale del PC in cui è installato il software HD35AP-S.

*Nota: in caso di utilizzo dell'opzione HD35AP-CFR21, la funzionalità "web server" integrata nel datalogger permette solo la visualizzazione delle misure, ma non la configurazione del datalogger, poiché le impostazioni modificate tramite web server non sono tracciabili.*

## Modelli serie HD50... disponibili

Per evidenziare le grandezze fisiche misurate dai datalogger, i codici di ordinazione contengono dei caratteri identificativi delle varie grandezze, secondo la seguente convenzione:

Modello	MISURE						INPUTS		OPTIONAL LCD	
							Numero di connettori M12	Sensori integrati	L	G
	NTC10K	Pt100	UR	Patm	CO <sub>2</sub>	Lux			Custom	Grafico
HD50 N/1 TC	•						1		•	•
HD50 N/2 TC	•						2		•	•
HD50 N/3 TC	•						3		•	•
HD50 N TV	•							•	•	•
HD50 1N TC	•		•				1		•	•
HD50 17P TC		•	• (*)				1		•	•
HD50 1N TV	•		•					•	•	•
HD50 14bN TV	•		•	•				•	•	•
HD50 14bN TC	•		•	•			1	Patm	•	•
HD50 14b7P TC		•	• (*)	•			1	Patm	•	•
HD50 1NB... TV	•		•		•			•	•	•
HD50 14bNB... TV	•		•	•	•			•	•	•
HD501NI... TCV	•		•			•	1	T/UR	•	•
HD5014bNI... TCV	•		•	•		•	1	T/UR/Patm	•	•
HD501NB...I... TCV	•		•		•	•	1	T/UR/CO <sub>2</sub>	•	•
HD5014bNB...I...TCV	•		•	•	•	•	1	T/UR/CO <sub>2</sub> Patm	•	•
HD50GH	Trasmettitori con uscita 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷50 mV, 0÷1 V o 0÷10V Sensori Pt100 / Pt1000, termocoppie K, J, T, N, E Sensori con uscita potenziometrica						4 ingressi a morsetti			• (**)

(\*) Range esteso di temperatura operativa del sensore UR (-40...+150 °C).

(\*\*) Il modello con ingressi a morsetti ha sempre il display grafico (non è disponibile senza display).

	<b>1</b> = Umidità		<b>7P</b> = Temperatura con sensore Pt100/Pt1000
	<b>4b</b> = Pressione atmosferica (barometro)		<b>B</b> = Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) range basso (0...5.000 ppm) <b>B2</b> = Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) range alto (0...10.000 ppm)
	<b>N</b> = Temperatura con sensore <b>NTC10K</b> ( <b>N/1</b> = 1 canale, <b>N/2</b> = 2 canali, <b>N/3</b> = 3 canali)		<b>I</b> = Illuminamento range basso (0...20.000 lux) <b>I2</b> = Illuminamento range alto (0...200.000 lux)

Per indicare la sonda fissa o la sonda con cavo si utilizzano le seguenti indicazioni:

**TC** = Sonda con cavo (connettore M12)

**TV** = Sonda fissa verticale senza cavo

**TCV** = Sensori fissi + sonda fotometrica con cavo

I datalogger sono disponibili anche con **LCD custom** (opzione **L**, tranne per il modello HD50H) o **grafico** (opzione **G**).



Graphic LCD



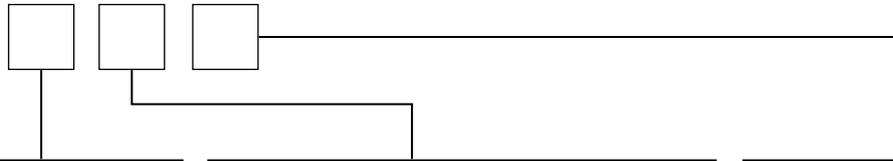
Custom LCD

I LED indicano lo stato dell'alimentatore, della connessione alla rete locale LAN/WLAN e dell'allarme

## Product information Web data logger

### Codici di ordinazione

HD50...



#### TIPO DI LCD:

**Nessun carattere** = senza LCD (non disponibile per HD50H)  
**L** = con LCD custom (non disponibile per HD50H)  
**G** = con LCD grafico

#### GRANDEZZE MISURATE:

**1** = umidità  
**4b** = pressione atmosferica (Barometro)  
**N** = temperatura sensore NTC10K:  
**N/1**=1 canale, **N/2**=2 canali, **N/3**=3 canali  
**7P** = temperatura sensore Pt100  
**B** = biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>): **B**=range basso, **B2**=range alto  
**I** = illuminamento: **I**=range basso, **I2**=range alto  
**Nessun carattere** = sensori analogici standard

#### TIPO DI SONDA:

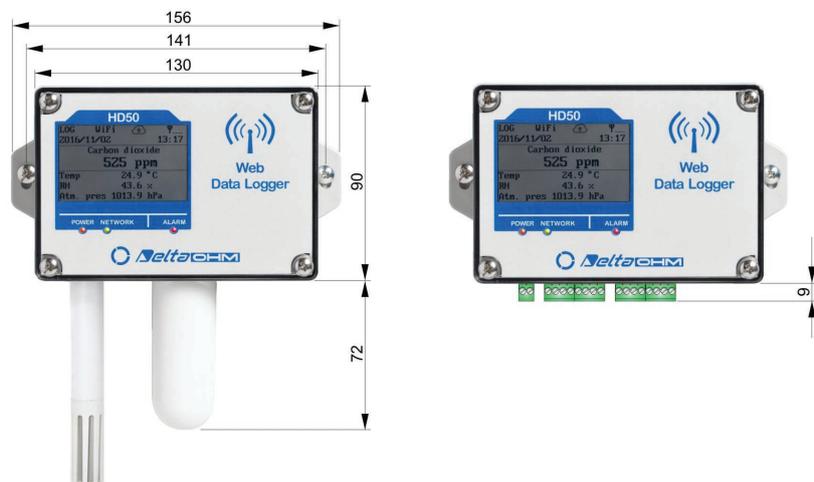
**H** = ingressi per sensori analogici standard  
**TC** = sonda con cavo  
**TV** = sonda fissa verticale senza cavo  
**TCV** = sensori fissi + sonda fotometrica con cavo

### Caratteristiche tecniche

Intervallo di misura	1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 min
Intervallo di logging	1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 min
Memoria interna	Gestione circolare oppure arresto logging se piena. Il numero di campioni memorizzabili dipende dal numero di grandezze selezionate per il logging Min: 323.800 valori / Max: 1.165.680 valori
Interfacce	Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n) e Ethernet (connettore RJ45)
Protocolli	Proprietario, Modbus TCP/IP, SMTP, FTP, HTTP, NIST
Impostazioni di sicurezza Wi-Fi	WEP64, WEP128, WAP, WAP2
Allarme	Acustico mediante buzzer interno, LED sul pannello frontale, invio di e-mail.
Alimentazione	Esterna 7...30 Vdc (no batteria interna)
Consumo	40 mA @ 24 V / 80 mA @ 12 V
Display	LCD custom o grafico opzionale
Indicatori a LED	Alimentazione, Connessione di rete (LAN/WLAN) e Allarme
Temperatura/umidità di funzionamento	-20...+70 °C / < 100%UR non condensante
Contenitore	Materiale: Policarbonato Dimensioni: 130 x 90 x 40 mm (156 x 90 x 44 mm con le flange) Grado di protezione: IP 54 (con tappo protettivo sul connettore RJ45)
Peso	300 g ca.
Installazione	A parete in ambiente interno

### Installazione

Installazione a parete tramite le apposite flange da applicare sul retro del contenitore.







contact us



**Headquarter**

GHM Messtechnik GmbH  
**GHM GROUP CORPORATE**  
Tenter Weg 2-8  
42897 Remscheid | GERMANY  
Phone +49 2191 9672-0  
info@ghm-group.de  
www.ghm-group.de

**Centers of Competences**

GHM Messtechnik GmbH  
**GHM GROUP – Greisinger**  
Hans-Sachs-Straße 26  
93128 Regenstauf | GERMANY  
Phone +49 9402 9383-0  
info@greisinger.de | www.greisinger.de

GHM Messtechnik GmbH  
**GHM GROUP – Honsberg**  
Tenter Weg 2-8  
42897 Remscheid | GERMANY

GHM Messtechnik GmbH  
**GHM GROUP – Martens**  
Kiebitzhörn 18  
22885 Barsbüttel | GERMANY

GHM Messtechnik GmbH  
**GHM GROUP – Imtrön**  
Carl-Benz-Straße 11  
88696 Owingen | GERMANY

Delta OHM S.r.l. a socio unico  
**GHM GROUP – Delta OHM**  
Via Marconi 5  
35030 Caselle di Selvazzano  
Padova (PD) | ITALY  
Phone +39 049 8977150  
info@deltaohm.com  
www.deltaohm.com

Valco srl  
**GHM GROUP – VAL.CO**  
Via Rovereto 9/11  
20014 S. Ilario di Nerviano  
Milano (MI) | ITALY  
Phone +39 0331 53 59 20  
valco@valco.it  
www.valco.it

**GHM GROUP International**

**Austria**  
GHM Messtechnik GmbH  
Office Austria  
Breitenseer Str. 76/1/36  
1140 Vienna | AUSTRIA  
Phone +43 660 7335603  
a.froestl@ghm-messtechnik.de

**Brazil & Latin America**  
GHM Messtechnik do Brasil Ltda  
Av. José de Souza Campos, 1073, cj 06  
Campinas, SP  
13025 320 | BRAZIL  
Phone +55 19 3304 3408  
info@grupoghm.com.br

**Czech Republic/Slovakia**  
GHM Greisinger s.r.o.  
Ovci hajek 2/2153  
158 00 Prague 5  
Nove Butovice | CZECH REPUBLIC  
Phone +420 251 613828  
Fax +420 251 612607  
info@greisinger.cz | www.greisinger.cz

**Denmark**  
GHM Maaleteknik ApS  
Maarslet Byvej 2  
8320 Maarslet | DENMARK  
Phone +45 646492-00  
Fax +45 646492-01  
info@ghm.dk | www.ghm.dk

**France**  
GHM GROUP France SAS  
Parc des Pivoilles  
9 Rue de Catalogne  
69150 Décines-Charpieu (Lyon) | FRANCE  
Phone +33 4 72 37 45 30  
ajouanillou@ghm-group.fr

**India**  
GHM Messtechnik India Pvt Ltd.  
209 | Udyog Bhavan | Sonowala Road  
Gregaon (E) | Mumbai - 400 063  
INDIA  
Phone +91 22 40236235  
info@ghmgroup.in | www.ghmgroup.in

**Italy for Greisinger & Delta OHM**  
GHM GROUP – Delta OHM  
Via Marconi 5  
35030 Caselle di Selvazzano  
Padova (PD) | ITALY  
Phone +39 049 8977150  
a.casati@ghm-messtechnik.de

**Italy for Honsberg, Martens, Valco**  
GHM GROUP – Val.co  
Via Rovereto 9/11  
20014 S. Ilario di Nerviano  
Milano (MI) | ITALY  
Phone +39 0331 53 59 20  
alessandro.perego@valco.it

**Netherlands**  
GHM Meettekniek BV  
Zeeltweg 30  
3755 KA Eemnes | NETHERLANDS  
Phone +31 35 53805-40  
Fax +31 35 53805-41  
info@ghm-nl.com | www.ghm-nl.com

**South Africa**  
GHM Messtechnik SA (Pty) Ltd  
16 Olivier Street  
Verwoerdpark, Alberton 1453  
SOUTH AFRICA  
Phone +27 74 4590040  
j.grobler@ghm-sa.co.za

**...and more than  
100 qualified distributors!**



Visit us at: [www.ghm-group.de](http://www.ghm-group.de)