

# Datalogger Web

SERIE HD50... - DATALOGGER WI-FI / ETHERNET  
PER MONITORAGGIO AMBIENTALE INDOOR

## INTRODUZIONE

I datalogger della serie HD50 rappresentano una soluzione avanzata e flessibile per il monitoraggio ambientale in tempo reale in ambienti interni. Progettati per soddisfare le esigenze dei professionisti nei settori HVAC, gestione delle camere bianche, automazione degli edifici e monitoraggio degli impianti, questi dispositivi garantiscono misurazioni accurate e affidabili di un'ampia gamma di parametri fisici. Grazie al supporto nativo per **connettività Ethernet e Wi-Fi**, all'accesso web locale e alla compatibilità con sensori industriali standard, la serie HD50 si integra facilmente nei moderni sistemi di monitoraggio. Che l'obiettivo sia la conformità normativa, la sicurezza sul lavoro o l'ottimizzazione energetica, la serie HD50 fornisce i dati necessari in modo sicuro, efficiente e intelligente.

## CARATTERISTICHE

### Monitoraggio Multi-Parametro

In base al modello si possono misurare: temperatura, umidità relativa, pressione atmosferica, pressione differenziale, CO<sub>2</sub>, illuminamento e/o particolato (PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM10).

### Integrazione Flessibile dei Sensori

Le versioni con quattro ingressi analogici supportano segnali in corrente (0-20 / 4-20 mA), tensione ( $\pm 50$  mV fino a 0-10 V), sensori Pt100/Pt1000, termocoppie (K, J, T, N, E) e segnali potenziometrici.

### Connettività di Rete

Le interfacce Wi-Fi ed Ethernet consentono una doppia comunicazione (proprietaria e Modbus TCP/IP) con fino a 10 client simultanei. I dati possono essere inviati via FTP, cloud o email.

### Gestione degli Allarmi

Ogni canale consente la configurazione di due soglie di allarme. Gli allarmi vengono segnalati tramite buzzer, LED ed email, con isteresi e ritardo regolabili.

### Display e Indicatori

Disponibili con display LCD custom (L) o grafico (G). Tre LED indicano lo stato di alimentazione, rete e allarme.

## CONFIGURAZIONE E MISURA

### Configurazione via Web

È possibile accedere e configurare facilmente il datalogger da qualsiasi dispositivo connesso alla rete locale. Il server web integrato consente il monitoraggio in tempo reale e la configurazione tramite qualsiasi browser da PC, tablet o smartphone collegati alla stessa LAN.

### Soluzioni Software per PC

Sono disponibili opzioni software flessibili per la gestione di uno o più dispositivi. HD35AP-S è ideale per configurare e scaricare i dati da un singolo datalogger, mentre HDServer1 consente il rilevamento automatico e il controllo simultaneo di più unità sulla rete.



## MONITORAGGIO AMBIENTALE MIRATO

Ogni modello è progettato per misurare parametri specifici: temperatura, umidità, CO<sub>2</sub>, pressione, illuminamento o particolato (PM).



## CONNETTIVITÀ SEMPLIFICATA

Compatibile con Wi-Fi, Ethernet e Modbus TCP/IP. Invia i dati verso FTP, cloud o tramite email. Supporta la connessione simultanea di fino a 10 client.



## AVVISI INTELLIGENTI

Notifiche istantanee in tempo reale. Allarmi visivi, acustici e via email, con soglie e ritardi configurabili.



## WEB SERVER INTEGRATO

Accesso immediato tramite browser. Visualizza e configura i dati in tempo reale da qualsiasi dispositivo connesso alla rete locale, senza necessità di installazione.



## CONFORMITÀ CFR21

Protegge i dati registrati e la configurazione in conformità alla normativa FDA 21 CFR Parte 11, tramite l'opzione software HD35AP-CFR21.

## Specifiche di misura (strumento in linea con il sensore)

Temperatura	Sensore	NTC 10 k $\Omega$ @ 25 °C
	Campo di misura	-40...+105 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Temperatura	Sensore	Pt100
	Campo di misura	-40...+150 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Umidità relativa	Sensore	capacitivo
	Campo di misura	0...100 %UR
	Risoluzione	0,1 %
Pressione atmosferica	Sensore	piezoresistivo
	Campo di misura	300...1100 hPa
	Risoluzione	0,1 hPa
Pressione differenziale	Sensore	piezoresistivo
	Campo di misura	$\pm$ 125 Pa
	Risoluzione	0,01 Pa
CO <sub>2</sub>	Sensore	A raggi infrarossi non dispersivi (NDIR)
	Campo di misura	<b>B:</b> 0...5.000 ppm <b>B2:</b> 0...10.000 ppm
	Risoluzione	1 ppm
Illuminamento	Sensore	fotodiodo
	Campo di misura	<b>I:</b> 0...20.000 lux <b>I2:</b> 0...200.000 lux
	Risoluzione	<b>I:</b> 1 lux (0...2.000 lux), 10 lux (>2.000 lux) <b>I2:</b> 10 lux (0...20.000 lux), 100 lux (>20.000 lux)
Particolato	Principio di misura	Scattering laser
	Inquinanti rilevati	PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM10
	Campo di misura	0...1000 $\mu$ g/m <sup>3</sup> (per ogni inquinante)
	Risoluzione	0,1 $\mu$ g/m <sup>3</sup>

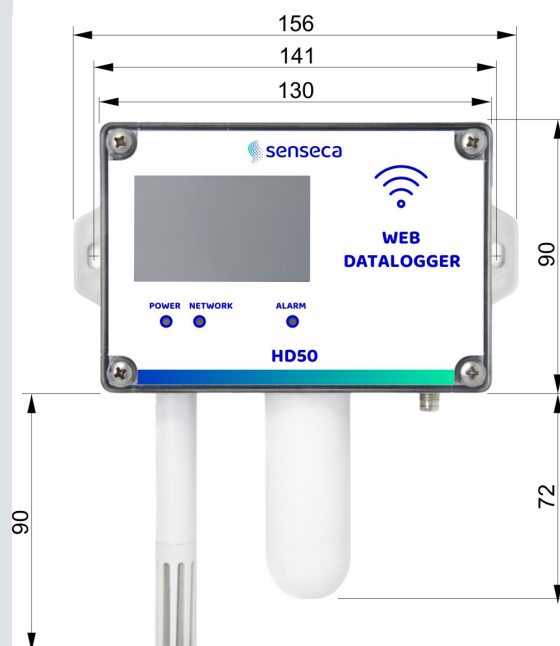
### HD50GH - modello con 4 ingressi a morsetti

Temperature	Sensore	Pt100 / Pt1000
	Campo di misura	-200...+650 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Temperature	Sensore	Termocoppia (K,J,T, N, E)
	Campo di misura	A seconda del tipo di termocoppia
	Risoluzione	0,1 °C
Ingresso 0/4...20 mA	Resistenza di shunt	Interna (50 $\Omega$ )
	Risoluzione	16 bit
	Ingressi -50...50 mV, 0...50 mV, 0...1 V e 0...10 V	Resistenza di ingresso
Risoluzione		16 bit
Ingresso potenziometrico		Potenziometro
	Risoluzione	16 bit

Per le specifiche di misura complete si faccia riferimento al manuale.

## Specifiche generali

Intervallo di misura e 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 ( <i>min</i> =291.420 / <i>max</i> : 1.165.680 campioni)
Interfacce	Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n) e ETHERNET (connettore RJ45)
Protocolli	Proprietario, Modbus TCP/IP, SMTP, FTP, HTTP, NIST
Standard di sicurezza Wi-Fi	WEP64, WEP128, WPA, WPA2
Allarme	Acustico mediante buzzer interno, LED sul pannello frontale, invio di e-mail.
Alimentazione	• Esterna 7...30 Vdc (no batteria interna)
	• Alimentazione PoE (Power over Ethernet) tramite splitter opzionale POE-SPLIT2M8
Consumo	40 mA @ 24 V / 80 mA @ 12 V / Picco < 200 mA
Display	LCD custom o grafico opzionale
Indicatori a LED	Alimentazione, connessione di rete (LAN/WLAN) e allarme
Condizioni operative	-20...+70 °C*
	< 100 %UR non condensante
	*Eccetto: -10...+60 °C (HD50PM) -5...+50 °C (HD501N4r1ZTV)
Contenitore	Polycarbonato
Grado di protezione	IP54 (con tappo protettivo sul connettore RJ45)
Peso	300 g ca.
Installazione	A parete in ambiente interno



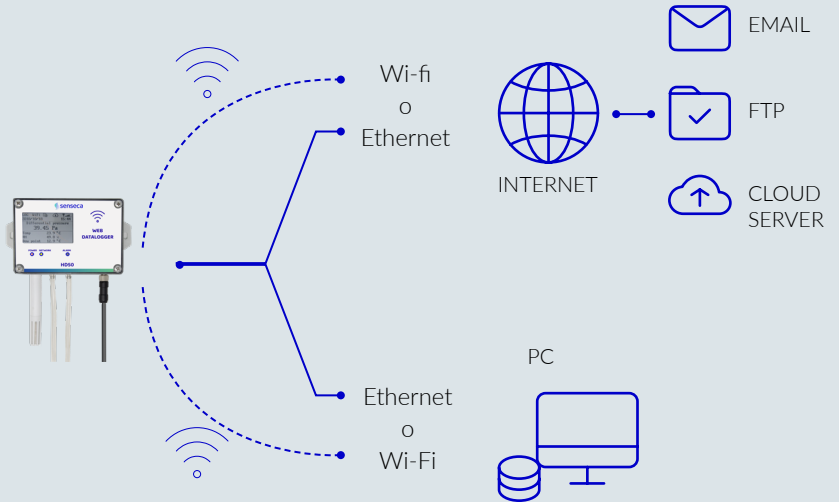
## Connessione di rete

I data logger HD50 possono essere facilmente collegati a una rete locale tramite:

- Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n)
- Ethernet (RJ45)

Consentono la configurazione e il monitoraggio in tempo reale tramite un server web integrato (inserendo l'indirizzo IP in un browser, senza software aggiuntivo).

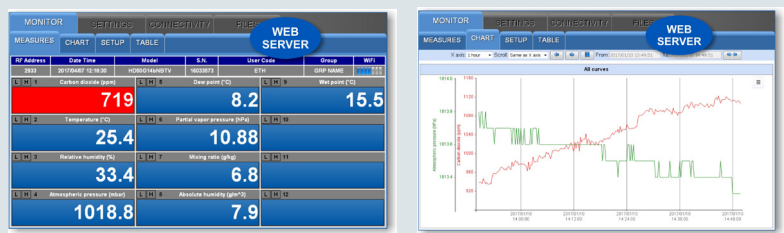
Ideali per installazioni in ambienti già cablati o coperti da reti wireless.



## Server Web integrato

Monitoraggio in tempo reale tramite:

- Grafici e tabelle direttamente dal browser
- Accesso da PC, tablet, smartphone (stessa rete)

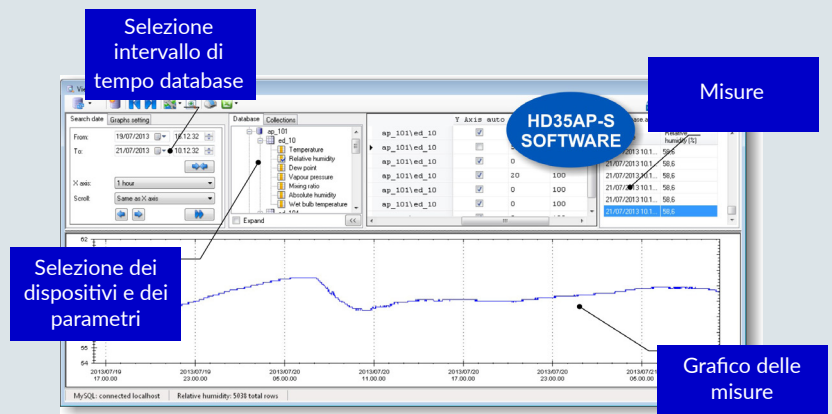


## PC Software & Data Integrity

I software applicativi per PC HD35AP-S e HDServer1 consentono una facile configurazione, il download dei dati in un database e la visualizzazione degli stessi in tempo reale.

HD35AP-S gestisce un datalogger alla volta. Consente di:

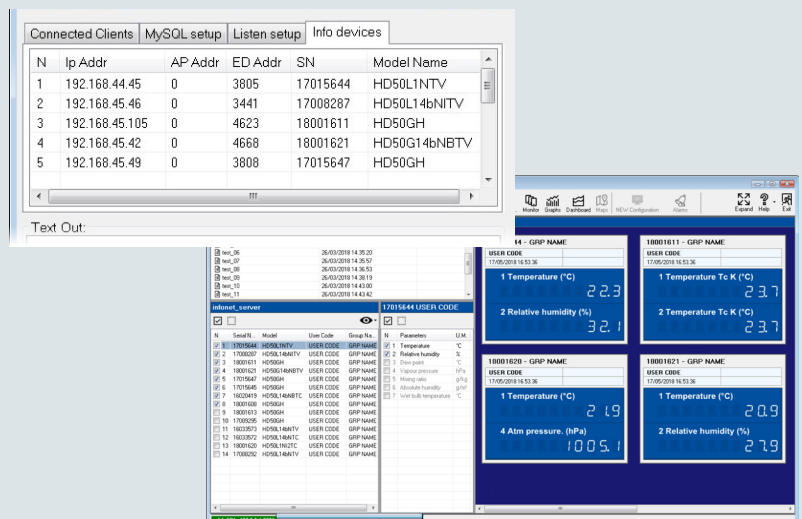
- Configurare
- Visualizzare le misurazioni in tempo reale, sia graficamente che numericamente
- Scaricare i dati in un database automaticamente a intervalli regolari o su richiesta dell'utente.



HDServer1 consente la ricezione automatica, la visualizzazione e l'archiviazione in database dei dati trasmessi da più logger. A differenza dell'HD35AP-S, supporta connessioni TCP/IP simultanee con diverse unità HD50 (o anche HD35APW). Uno scanner IP integrato semplifica il rilevamento e l'aggiunta di tutti i dispositivi presenti sulla rete.

Il software include due moduli indipendenti:

- Server, per la ricezione e l'archiviazione dei dati
- Viewer, per la visualizzazione dei dati sul PC in tempo reale



## CODICI DI ORDINAZIONE

HD50

Si vedano codici in tabella sottostante

### Display

Blank = senza display

L = con display LCD

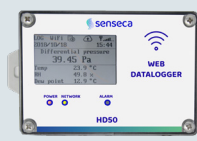
G = con display grafico LCD



Cieco



LCD custom



LCD grafico

MODELLO	MISURA									TIPO DI SONDA	OPZIONI LCD	
	RH	Patm	NTC 10K	Pt100	ΔP	CO <sub>2</sub>	Lux	PM	Custom		Grafico	
<i>Riferimento Lettera-Unità</i>	1	4b	N	7P	4r	B	I	PM				
HD50N/...TC			✓						con cavo	✓	✓	
HD50NTV			✓						fissa	✓	✓	
HD501NTC	✓		✓						con cavo	✓	✓	
HD5014bNTC	✓	✓	✓						T/UR con cavo P <sub>atm</sub> integrata	✓	✓	
HD5017PTC	✓			✓					con cavo	✓	✓	
HD5014b7PTC	✓	✓		✓					T/UR con cavo P <sub>atm</sub> integrata	✓	✓	
HD501NNTV	✓		✓						fissa	✓	✓	
HD5014bNNTV	✓	✓	✓						T/UR fissa P <sub>atm</sub> integrata	✓	✓	
HD501N4r1ZTV	✓		✓		✓				T/UR fissa	✓	✓	
HD501NB...TV	✓		✓			✓			sonde fisse	✓	✓	
HD5014bNB...TV	✓	✓	✓			✓			sonde fisse P <sub>atm</sub> integrata	✓	✓	
HD501NI...TCV	✓		✓				✓		T/UR fissa I con cavo	✓	✓	
HD5014bNI...TCV	✓	✓	✓				✓		T/UR fissa I con cavo P <sub>atm</sub> integrata	✓	✓	
HD501NB...I...TCV	✓		✓			✓	✓		T/UR fissa CO <sub>2</sub> fissa I con cavo	✓	✓	
HD5014bNB...I...TCV	✓	✓	✓			✓	✓		T/UR fissa CO <sub>2</sub> fissa I con cavo P <sub>atm</sub> integrata	✓	✓	
HD50PM								✓	integrata		✓	
HD50GH	Trasmettitori con uscita 0...20 mA, 4...20 mA, -50...50 mV, 0...50 mV, 0...1 V o 0...10 V Sensori Pt100 / Pt1000, termocoppie K, J, T, N, E Sensori con uscita potenziometrica								4 ingressi a morsetti		✓	