



HD32.8.16



HD32.8.8

**HD 32.8** (nella foto) Ideale per l'acquisizione in campagne di misura, su impianti complessi per collaudo impianti, per mappatura forni, etc.

## SPECIFICHE TECNICHE

**Numero ingressi:** 8 per HD32.8.8 e 16 per HD32.8.16

**Connessione:** Prese miniatura per TC J - K - T - E - R - S - N - B

Visualizzazione contemporanea di 4 ingressi

**Acquisizione dati:** Istantanea o differita con possibilità di selezionare inizio e fine memorizzazione, scansione minima 1 sec.

**Risoluzione:** 0,05°C/0,1°C

**Precisione:** ± da 0,1 a ± 0,4°C sonda esclusa

**Temperatura di funzionamento:** da -5 a +50°C

**Capacità di memoria:** fino a 800.000 valori

**Software:** DeltaLog9 per lo scarico e l'elaborazione dei dati

**Display:** LCD retroilluminato 128x64 pixel

**Alimentazione:** tramite 4 batterie alcaline da 1,5 V

**Alimentazione esterna:** 12V cc - 1A oppure tramite la porta USB del PC

**Dimensioni:** 220 x 180 x 50 mm

**Peso:** 1,100 Kg

## ACCESSORI OPZIONALI A DISPOSIZIONE PER HD32.8.8 E HD32.8.16

Codice	Descrizione
<b>9CPRS232</b>	Cavo collegamento connettori a vaschetta subD per RS232C
<b>CP22</b>	Cavo di collegamento USB 2.0 per la connessione alla presa USB del PC
<b>BAG32.2</b>	Custodia per strumento e accessori
<b>HD32CS</b>	Cinghia per il trasporto
<b>SWD10</b>	Allimentatore da rete 100-240 V c.a. // 12 V c.c. 1A



## HD 32.7



Ideale per l'acquisizione in campagne di misura su impianti complessi con molti punti di misura, per collaudo impianti, mappatura forni, per misure di precisione etc.

58

### SPECIFICHE TECNICHE

**Numero ingressi:** 8

**Connessione:** con connettori circolari

**Acquisizione dati:** istantanea o differita con possibilità di selezionare inizio e fine memorizzazione, scansione minima 1sec.

**Risoluzione:** 0,01°C/0,1°C

**Precisione:**  $\pm$  da 0,01 a  $\pm$  0,1°C sonda esclusa

**Temperatura di funzionamento:** da -5 a +50°C

**Capacità di memoria:** 96.000 valori per ciascuno degli 8 ingressi

**Software:** DeltaLog9 per lo scarico e l'elaborazione dei dati

**Display:** LCD retroilluminato 128x64 pixel

**Alimentazione:** tramite 4 batterie alcaline da 1,5 V

**Alimentazione esterna:** 12V cc - 1A oppure tramite la porta USB del PC

**Dimensioni:** 220 x 180 x 50 mm

**Peso:** 1,100 Kg

### ACCESSORI OPZIONALI A DISPOSIZIONE PER HD32.7

**Codice**

**Descrizione**

**9CPRS232**

Cavo collegamento connettori a vaschetta subD per RS232C

**CP22**

Cavo di collegamento USB 2.0 per la connessione alla presa USB 2.0

**BAG32.2**

Custodia per strumento e accessori

**HD32CS**

Cinghia per il trasporto

**SWD10**

Allimentatore da rete 100-240 V c.a. // 12 V c.c. 1A

# Logger di Temperatura e Umidità

Memorizzano la temperatura e l'umidità presente in laboratori metrologici, magazzini, reparti produttivi e ovunque sia necessario tenere sotto controllo i parametri ambientali. Il display multifunzione permette la visualizzazione dei valori presenti. Dotati di led per segnalare stati di allarme.

## MINI T:

Logger economico con display multifunzione

Sensore interno di temperatura

**Campo di misura:** da -40 a +80°C

**Precisione:** +/-0.3/0.5°C

**Capacità di memorizzazione:** 48000 misure

**Intervallo:** 5 sec...24 ore

Porta USB per lo scarico dei dat

*Disponibile anche in versione con sonda esterna MINI T1*



## MINI TH:

Logger economico con display multifunzione

Sensori interni di temperatura e umidità

**Campi di misura:** da -40 a +80°C e da 0 a 100% UR

**Precisione:** +/-0.3/0.5°C e +/-3% UR

**Capacità di memorizzazione:** 48000 misure

**Intervallo:** 1 sec... 24 ore

Porta USB per lo scarico dei dati



## 61D32:

Logger con display multifunzione

Sensore interno di temperatura

**Campo di misura:** da -40 a +70°C

**Precisione:** +/-0.3°C

**Capacità di memorizzazione:** 32.000 misure

**Intervallo:** 1 sec... 10 gg



## 62D32:

Logger con display multifunzione

Un sensore interno ed uno esterno (punta inox diametro 4 mm, lunghezza 80 mm e 1 metro di cavo) di temperatura

**Campo di misura:** da -40 a +70°C

**Precisione:** +/-0.3°C

**Capacità di memorizzazione:** 32.000 misure

**Intervallo:** 1 sec... 10 gg

*Disponibile anche in versione 82D32 con campo di misura da -100 a +40°C (sonda esterna) e 72D32 con campo di misura 0 - 150° (sonda esterna)*



## 60D32:

Logger con display multifunzione

Sensori interni di temperatura e umidità

**Campi di misura:** da -40 a +70°C e da 0 a 100% UR

**Precisione:** +/-0.3°C e +/-3% UR

**Capacità di memorizzazione:** 32.000 misure

**Intervallo:** 1 sec... 10 gg



## LORA

Data logger wireless LoRa® a batteria per la misura e il monitoraggio della catena del freddo

- Portata: fino a 10 km in campo aperto
- Memoria: 10.000 misure
- Risoluzione = 0,01
- Intervallo di misura: da 1 min a 24 h
- Durata batteria: fino a 3 anni
- Alimentazione a batteria 3,6 V
- Ancoraggio magnetico



### DATA LOGGER LORA TEMPERATURA

EN 12 830 CE

#### T0 - Adatto a misurazioni ambientali e trasporti

Range di misura	-35 ... + 85°C
Accuratezza	± 0,5°C tra -20 ... +30°C, ± 0,8°C oltre.
Sensore	PT100 classe A interno
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 15 min
Grado di protezione	IP68

Codice: 65200013

#### T1 - Ambientale, con rilevatore di luminosità

Range di misura	-30 ... + 70°C
Accuratezza	± 0,4°C tra -20 ... +40°C, ± 0,5°C oltre.
Sensore	PT100 classe A interno
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 15 min
Grado di protezione	IP68

Codice: 65200023

#### T2 INC - Adatto al monitoraggio di incubatori

Range di misura	-50 ... + 105°C
Accuratezza	± 0,2°C tra +30 ... +50°C, ± 0,5°C oltre.
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in silicone 3m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200093

#### T2 FR - Adatto al monitoraggio di frigocongelatori

Range di misura	-50 ... + 105°C
Accuratezza	± 0,3°C tra -20 ... +30°C, ± 0,5°C oltre.
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in silicone 3m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200033

#### T3 - Adatto al monitoraggio di ultracongelatori

Range di misura	-200 ... + 150°C
Accuratezza	± 0,2°C tra -20 ... 0°C, ± 0,5°C oltre.
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in teflon 6m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200043

### DATA LOGGER LORA TEMPERATURA / UMIDITA'

#### TH1 - Adatto al monitoraggio ambientale (HVAC)

Range di misura	-30 ... +70°C - 0...100 % UR
Accuratezza T	±0,4°C tra -20 ... +40°C, ±0,5°C oltre
Accuratezza UR (T amb)	±2% tra 20 ... 80%, ±4% oltre
Sensore	TH digitale interno
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 5 min

Codice: 65200053

#### DIGITAL - Adatto al monitoraggio di camere climatiche

Sensore	digitale esterno T / esterno TH EVO
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 5 min
Grado di protezione	IP40

Codice: 65200073

### DATA LOGGER LORA SPECIALI

#### REFERENCE - Adatto all'utilizzo metrologico

Range di misura	-200 ... +150°C
Accuratezza	±0,12 °C - tra 0 ... +30°C, ±0,20 °C - tra -30 ... 0°C e tra +50°C e +150°C, ±0,5 °C oltre
Sensore	PT 100 classe A esterno
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200083

#### UNIVERSAL - Adatto al collegamento di trasduttori 4-20 mA

Condizioni operative	0... +50 °C
Ingresso	4-20 mA / 0-20 mA / 0-1V / ON-OFF
Grado di protezione	IP34

Codice: 65200063

## NANO

Data logger wireless 2,4 GHz a batteria, senza display, per la misura e il monitoraggio della catena del freddo

- Memoria: 10.000 misure
- Risoluzione = 0,01
- Intervallo di misura: da 1 min a 24 h
- Durata batteria: fino a 3 anni
- Alimentazione a batteria 3,6 V
- Ancoraggio magnetico



### DATA LOGGER NANO TEMPERATURA / UMIDITA'

#### T1 - Adatto a misurazioni ambientali e trasporti

Range di misura	-40 ... +85°C
Accuratezza	± 0,4°C tra -20 ... +40°C, ± 0,5°C oltre.
Sensore	PT100 classe A interno
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 10 min
Grado di protezione	IP68

Codice: 65200203

#### T2 INC - Adatto al monitoraggio di incubatori

Range di misura	-50 ... +105°C
Accuratezza	±0,2°C tra +30 ... +50°C, ±0,5°C oltre
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in silicone 3 m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200253

#### T2 FR - Adatto al monitoraggio di frigocongelatori

Range di misura	-50 ... +105°C
Accuratezza	± 0,3°C tra -20 ... +30°C, ± 0,5°C oltre.
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in silicone 3m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200213

#### T3 LOW- Adatto al monitoraggio di ultracongelatori

Range di misura	-200 ... +200 °C
Accuratezza	±0,2°C tra -20 ... 0°C, ±0,5°C oltre
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in teflon 3 m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200233

#### T3 HIGH- Adatto al monitoraggio di stufe

Range di misura	-200 ... +200 °C
Accuratezza	±0,3°C tra 0 ... +100°C, ±0,5°C oltre
Sensore	PT100 classe A esterno Cavo in teflon 3 m
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min.
Grado di protezione	IP65

Codice: 65200223

#### TH- Adatto al monitoraggio di stufe

Range di misura	-30... +70°C - 0...100 % UR
Accuratezza T	±0,4°C tra -20... +40 °C, ±0,5 °C oltre
Accuratezza UR (T amb)	UR: ± 3% tra 20... 80 % UR, ± 5% UR oltre
Sensore	TH digitale interno
Tempo di risposta (T <sub>90</sub> )	< 2 min

Codice: 65200243

## NANO LINK

È l'access point wireless per data logger NANO Adatto al monitoraggio di piccoli e medi laboratori. Il suo contatto ON/OFF permette di collegare un'ulteriore sirena acustica esterna.



### NANO LINK

Ricevitore

## NANO RELAY

Ripetitore wireless per l'estensione del raggio di comunicazione. Il suo contatto ON/OFF permette di collegare una ulteriore sirena acustica esterna.



### NANO RELAY

Ripetitore

Applicazione	Ricevitore	Ripetitore
Frequenza	2.4 GHz (802.15.4)	
Interfacce	Ethernet o WiFi	-
Antenna	esterna inclusa	
Segnalazione di allarme	Strip LED luminosa, allarme acustico, contatto On/Off	
Alimentazione	USB - 5V	

Codici

Ethernet 65200703  
WiFi 65200723

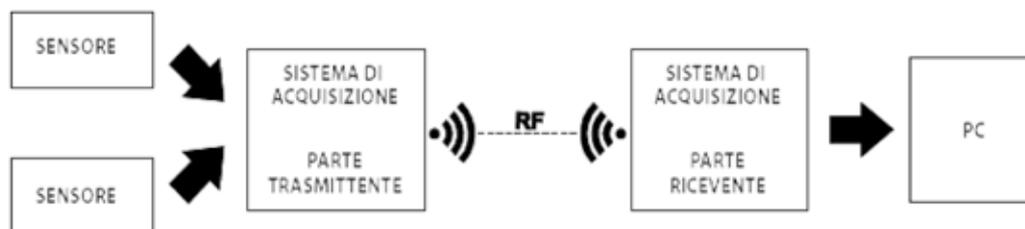
65200733

## HD35 Wireless data logger

### La trasmissione a radiofrequenza nei sistemi wireless

Nel caso di collegamento wireless, il sistema di acquisizione è formato da una parte trasmittente e una parte ricevente a radiofrequenza:

- **Parte trasmittente:** posizionata vicino al sensore, trasmette i valori misurati alla parte ricevente. La parte trasmittente è normalmente integrata nello strumento di misura a cui è collegato il sensore.
- **Parte ricevente:** posizionata vicino al PC, riceve i valori misurati e li trasmette al PC. La parte ricevente viene solitamente indicata con i termini Unità base o Access Point.

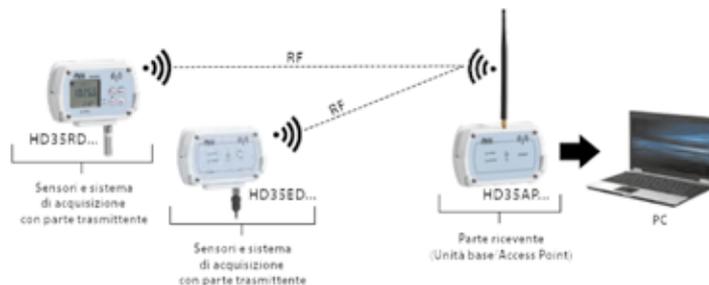


Sistema di registrazione dati wireless

### Il sistema wireless Delta OHM

Il sistema wireless di base Delta OHM serie HD35... è formato da:

- **Uno o più dispositivi della serie HD35ED...:** i dispositivi HD35ED... acquisiscono i valori misurati dai sensori integrati o dai sensori esterni collegati via cavo. I dati sono sia memorizzati nella memoria interna del dispositivo che trasmessi via radio all'unità ricevente (unità base/Access Point). La maggior parte dei dispositivi HD35ED... funziona a batteria e non richiede collegamenti di alimentazione.
- **Una unità base (Access Point) HD35AP...:** riceve i valori misurati da tutti i dispositivi HD35ED... e li trasmette al PC. L'unità base HD35AP... ha una batteria tampone interna con autonomia limitata, deve pertanto essere alimentata dall'esterno collegandola all'apposito alimentatore (opzionale) o alla porta USB del PC.
- **Software HD35AP-S:** da installare nel PC, permette di scaricare e visualizzare i dati, di inserire i dati in un database e di configurare il sistema. Il software è scaricabile gratuitamente dal sito web Delta OHM.



Sistema di registrazione dati wireless Delta OHM

### Componenti del sistema

Il sistema è formato dai seguenti componenti:

- **HD35AP...:** unità base
- **HD35RE...:** ripetitori
- **HD35ED...:** serie di datalogger
- **HD35ED-ALM:** modulo di allarme remoto

**Unità base HD35AP...:** è il dispositivo che costituisce l'interfaccia tra i datalogger della rete, posizionati nei luoghi di misura, e il PC. Comunica via wireless con i datalogger remoti.

Quando è collegata al PC tramite il collegamento USB, l'unità base è alimentata direttamente dalla porta USB del PC. In assenza di collegamento USB, l'alimentazione è fornita dalla batteria ricaricabile interna o dall'alimentatore esterno (opzionale). Con le versioni HD35APW e HD35APG.../HD35AP3G... è necessario utilizzare l'alimentatore esterno.

**Ripetitori HD35RE...:** dispositivi in grado di fare da ponte tra l'unità base HD35AP... e i datalogger remoti HD35ED... Permettono di aumentare la distanza di comunicazione tra i datalogger e l'unità base. È possibile interporre più ripetitori tra un datalogger e l'unità base per aumentare ulteriormente la distanza di comunicazione.

**Serie di datalogger HD35ED...:** sono i dispositivi remoti collegati alle sonde di misura. Vengono installati negli ambienti da monitorare e sono alimentati dalla batteria interna (non ricaricabile) che ne permette una lunga autonomia di funzionamento. Le misure acquisite sono conservate nella memoria interna e inviate all'unità base in automatico a intervalli regolari oppure su richiesta dell'utente. Sono disponibili versioni con o senza display LCD. Le versioni con display LCD consentono la visualizzazione delle misure e della qualità del segnale RF anche nel luogo di installazione, e permettono la configurazione del datalogger anche tramite la tastiera frontale.

**Modulo di allarme remoto HD35ED-ALM:** con uscite a rele, permette di attivare dispositivi di segnalazione (sirene, lampeggianti, etc.) o degli attuatori.

## Quale frequenza di trasmissione utilizzare

La frequenza di trasmissione del sistema wireless deve essere tra quelle di libero utilizzo nel paese dove verrà installato il sistema. È importante ordinare il sistema con la frequenza corretta perché la banda di trasmissione non può essere modificata dall'utente.

Delta OHM offre le seguenti alternative:

- **868 MHz** (in conformità alla normativa europea ETSI EN 300 220)
- **902-928 MHz** (in conformità alle regolamentazioni U.S. FCC parte 15 sezione 247 e Industry Canada RSS-210)
- **915,9-929,7 MHz** (in conformità allo standard giapponese ARIB STD-T108)

Sono disponibili datalogger con ingressi a morsetti per il collegamento di:

- Trasmettitori con uscita in corrente 0÷20 o 4÷20 mA e in tensione 0÷50 mV, 0÷1 V o 0÷10 V
- Sensori di temperatura Pt100 / Pt1000 e termocoppie tipo K, J, T, N, E
- Sensori con uscita a contatto pulito (conteggio delle commutazioni) o potenziometrica
- Sensori con uscita RS485 MODBUS-RTU

## Portata di trasmissione e ripetitori

Per aumentare la distanza tra l'unità base e i datalogger, si impiegano i ripetitori HD35RE.... Si possono utilizzare più ripetitori in cascata (rete "multi-hop"). A seconda della banda di frequenza RF, la portata di trasmissione tipica tra due dispositivi in campo aperto (la portata può ridursi se tra i dispositivi sono frapposti ostacoli) è:

Portata di trasmissione	HD35AP / HD35APS HD35APR / HD35APW HD35AP3G... / HD35RE...	HD35APG...	HD35APD
	Banda di frequenza 868 MHz		
HD35ED... con antenna interna	300m	300m	180m
HD35ED... con antenna esterna / HD35RE...	>500 m	>500 m	180 m
Banda di frequenza 902-928 MHz			
HD35ED... con antenna interna	180 m	180 m	180 m
HD35ED... con antenna esterna / HD35RE...	>500 m	>500 m	180 m
Banda di frequenza 915,9-929,7 MHz			
HD35ED... con antenna interna	300 m	---	---
HD35ED... con antenna esterna / HD35RE...	>500 m	---	---



Ripetitore di segnale RF  
Si possono utilizzare più ripetitori in cascata

## Caratteristiche Tecniche

Unità base HD35AP – HD35APG/HD35AP3G – HD35APS – HD35APW

	Versioni	HD35AP: solo uscita USB HD35APS: uscita USB e RS485 MODBUS-RTU HD35APW: uscita USB, interfaccia Wi-Fi e Ethernet HD35APG: uscita USB e modulo GSM/GPRS HD35AP3G: uscita USB e modulo 3G/GSM/GPRS
	Alimentazione	Batteria ricaricabile interna agli ioni di litio da 3,7 V, capacità 2250 mA/h, connettore JST 3 poli Alimentatore esterno 6 Vdc opzionale (SWD06) Alimentato direttamente dalla porta USB del PC (*)
	Potenza assorbita	≈30 mA (E, U) / ≈38 mA (J) senza Ethernet/Wi-Fi e con attività GSM/3G tipica (**) ≈180 mA con Ethernet, ≈150 mA con Wi-Fi
	Autonomia batteria (tipica)	≈3 giorni (E, U) / > 2 giorni (J) se non connesso alla rete locale e con attività GSM/3G tipica (**) ≈12 ore con Ethernet, ≈14 ore con Wi-Fi
	Frequenza di trasmissione	868 MHz, 902-928 MHz o 915,9-929,7 MHz (non per HD35APG) a seconda del modello
	Antenna	Antenna RF esterna a stilo fissa Antenna GSM/3G esterna a stilo con cavo (solo HD35APG e HD35AP3G)
	Portata di trasmissione	Si veda la tabella 2
	Uscite seriali	USB con connettore tipo Mini-USB (cavo CP31) RS485 con protocollo MODBUS-RTU (solo HD35APS)
	Connessione Ethernet	Solo nel modello HD35APW. Consente (se disponibile la connessione Internet) l'invio di e-mail di allarme e la spedizione dei dati memorizzati via e-mail, a un indirizzo FTP o a un server http (Cloud). Permette il protocollo MODBUS TCP/IP.
	Connessione Wi-Fi	Solo nel modello HD35APW. Consente (se disponibile la connessione Internet) l'invio di e-mail di allarme e la spedizione dei dati memorizzati via e-mail, a un indirizzo FTP o a un server http (Cloud). Permette il protocollo MODBUS TCP/IP.
	Connessione GSM/GPRS	Solo nei modelli HD35APG e HD35AP3G. Per l'invio di e-mail o SMS di allarme e di dati via e-mail, a un indirizzo FTP o a un server HTTP (Cloud). Permette il protocollo GPRS TCP/IP.
	Connessione 3G	Solo nel modello HD35AP3G. Per l'invio di e-mail o SMS di allarme e di dati via e-mail, a un indirizzo FTP o a un server HTTP (Cloud). Permette il protocollo 3G TCP/IP.
	Memoria interna	Il numero di campioni memorizzabili dipende dal tipo di datalogger connessi. La capacità è di 226.700 campioni se tutti i datalogger registrano 7 grandezze.
	Indicatori a LED	Presenza alimentazione esterna, livello di carica della batteria, stato della comunicazione RF.
	Temperatura/umidità di funzionamento	-10...+60 °C / 0...85 %UR non condensante
Contenitore	Materiale plastico Dimensioni 135 x 86 x 33 mm (antenna esclusa)	
Peso	200 g ca. (inclusa batteria)	
Installazione	Supporto a parete (fornito) per installazione rimovibile o flange (opzionali) per installazione fissa	

(\*) In caso di utilizzo della connessione Ethernet, Wi-Fi o GSM/3G e necessario collegare l'alimentatore esterno SWD06.

(\*\*) L'utilizzo intensivo della trasmissione GSM/3G può incrementare significativamente il consumo e ridurre la durata della batteria.

## Caratteristiche Tecniche

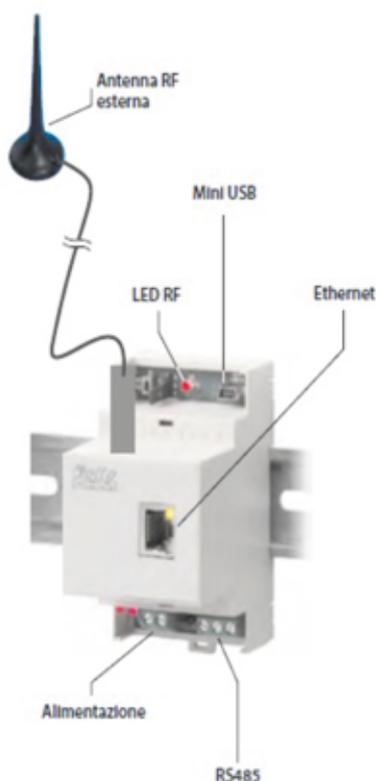
### Unità base HD35APD



Connettore USB tipo A

Alimentazione	Alimentato direttamente dalla porta USB del PC
Frequenza di trasmissione	868 MHz o 902-928 MHz a seconda del modello (915,9-929,7 MHz non disponibile)
Antenna	Interna
Portata di trasmissione	Si veda la tabella 2
Uscita	USB con connettore tipo A
Memoria interna	Il numero di campioni memorizzabili dipende dal tipo di datalogger connessi. La capacità è di 226.700 campioni se tutti i datalogger registrano 7 grandezze.
Indicatori a LED	Stato della comunicazione RF
Temperatura/umidità di funzionamento	-10...+60 °C / 0...85 %UR non condensante
Dimensioni	62 x 25,5 x 13,2 mm

### Unità base HD35APR



Alimentazione	8...30 Vdc
Potenza assorbita	40 mA @ 24 Vdc
Batteria interna	<b>No</b>
Frequenza di trasmissione	868 MHz, 902-928 MHz o 915,9-929,7 MHz a seconda del modello
Antenna	Antenna RF esterna a stilo con cavo
Portata di trasmissione	Si veda la tabella 2
Uscite seriali	USB con connettore tipo Mini-USB (cavo CP31) RS485 con protocollo MODBUS-RTU
Connessione Ethernet	Si. Consente (se disponibile la connessione Internet) l'invio di e-mail di allarme e la spedizione dei dati memorizzati via e-mail, a un indirizzo FTP o ad un server HTTP (Cloud). Permette il protocollo MODBUS TCP/IP.
Connessione Wi-Fi	No
Connessione GSM/GPRS	No
Memoria interna	Il numero di campioni memorizzabili dipende dal tipo di datalogger connessi. La capacità è di 226.700 campioni se tutti i datalogger registrano 7 grandezze.
Indicatori a LED	Presenza alimentazione esterna, stato della comunicazione RF.
Temperatura/umidità di funzionamento	-10...+60 °C / 0...85 %UR non condensante
Dimensioni	53 x 90 x 69 mm
Peso	200 g ca.
Installazione	Barra DIN 35 mm

## HD35APGMT/HD35AP3GMT base units



Versioni	<b>HD35APGMT:</b> uscita USB e modulo GSM/GPRS <b>HD35AP3GMT:</b> uscita USB e modulo 3G/GSM/GPRS
Alimentazione	18...27 Vdc
Potenza assorbita	< 16 mA durante la misura < 1 A di picco durante l'attività GSM
Batteria interna	<b>Ricaricabile al piombo da 12 V</b> <b>Il caricabatteria è integrato nella cassetta</b>
Frequenza di trasmissione	868 MHz, 902-928 MHz o 915,9-929,7 MHz (non per HD35APGMT) a seconda del modello
Antenna	Antenna RF esterna a stilo fissa Antenna GSM/3G esterna a stilo con cavo
Portata di trasmissione	Si veda la tabella 2
Uscite seriali	USB con connettore tipo Mini-USB (cavo CP31)
Connessione Ethernet	No
Connessione Wi-Fi	No
Connessione GSM/GPRS	Sì, per l'invio di e-mail o SMS di allarme e di dati via e-mail, a un indirizzo FTP o a un server HTTP (Cloud). Permette il protocollo GPRS TCP/IP.
Connessione 3G	Solo nel modello HD35AP3GMT. Per l'invio di e-mail o SMS di allarme e di dati via e-mail, a un indirizzo FTP o a un server HTTP (Cloud). Permette il protocollo 3G TCP/IP.
Memoria interna	Il numero di campioni memorizzabili dipende dal tipo di datalogger connessi. La capacità è di 226.700 campioni se tutti i datalogger registrano 7 grandezze.
Indicatori a LED	Presenza alimentazione esterna, stato della comunicazione RF.
Temperatura/umidità di funzionamento	-40...+70 °C / 0...100 %UR
Contenitore	Dimensioni: 270 x 170 x 110 mm (antenna esclusa) Materiale: Policarbonato (PC) Grado di protezione: IP 65 (con cappuccio protettivo sul connettore USB)
Peso	1 kg ca.
Installazione	Fissaggio al palo diametro 40 mm

## Ripetitore HD35RE



Alimentazione	Batteria ricaricabile interna agli ioni di litio da 3,7 V, capacità 2250 mA/h, connettore JST 3 poli Alimentatore esterno 6 Vdc opzionale (SWD06) Alimentato direttamente dalla porta USB del PC
Assorbimento	≈30 mA (E, U) / ≈38 mA (J)
Autonomia Batteria	≈3 giorni (E, U) / > 2 giorni (J)
Frequenza di trasmissione	868 MHz, 902-928 MHz o 915,9-929,7 MHz a seconda del modello
Antenna	Antenna RF esterna a stilo fissa
Portata di trasmissione	Si veda la tabella 2
Uscite seriali	USB con connettore tipo Mini-USB (cavo CP31) Solo per la configurazione e l'aggiornamento firmware, non per lo scarico dati
Indicatori a LED	Presenza alimentazione esterna, livello di carica della batteria, stato della comunicazione RF.
Temperatura/umidità di funzionamento	Tasto di connessione / PING (per test RF)
Contenitore	Materiale plastico Dimensioni 135 x 86 x 33 mm (antenna esclusa)
Peso	200 g ca. (inclusa batteria)
Installazione	Supporto a parete (fornito) per installazione rimovibile o flange (opzionali) per installazione fissa

# Data logger per alte temperature, pastorizzazioni e sterilizzazioni

Questa gamma di logger sono utilizzati per il monitoraggio dei processi di pastorizzazione, sterilizzazione, cottura, validazione di autoclavi, pastorizzatori, disinfettatrici e sono forniti, a richiesta, con certificato di calibrazione. Corpo in AISI 316L (completamente compatibile con alimenti).

## SterilDisk Probe

### Vantaggi

- Alte precisione ed accuratezza
- Veloce tempo di risposta
- I report stampati possono essere usati per certificazioni sanitarie ed ISO
- Possono essere fissati a confezioni alimentari con la Base di Fissaggio



### Specifiche Tecniche

Dimensioni	17,4 h X 36,5 Ø (mm)	Accuratezza (temp.)	± 0,2 °C (valida nel range di calibrazione)
Materiali	Acciaio AISI316L, PEEK	Memoria (n. acquisizioni)	20.224
Range temperatura	-20°C ÷ +140°C	Grado di protezione	IP68
Risoluzione temperatura	0,01°C	Software&App Mobile	SPD, TS Manager

## S-Micro

### Vantaggi

- Elevatissime precisione ed accuratezza: con un'accuratezza di ± 0,1°C
- Veloce tempo di risposta grazie al probe da 3 mm di diametro
- I report stampati possono essere usati per certificazioni sanitarie ed ISO



### Specifiche Tecniche

Dimensioni	14 h X 17 Ø (mm)	Accuratezza (temp.)	± 0,1°C (valida nel range di calibrazione)
Materiali	Acciaio AISI316L, PEEK	Memoria (n. acquisizioni)	20.224
Range temperatura	0°C ÷ +140°C (sonda da 0°C ÷ +220°C con speciali protezioni)	Grado di protezione	IP68
		Software&App Mobile	SPD, TS Manager
		Risoluzione temperatura	0,01°C

## TempStick e Humistick

I data logger TempStick è un rilevatore e registratore di temperatura mentre l'Humistick è un rilevatore di temperatura e di umidità, entrambi miniaturizzati con sensore interno.

Applicazioni: dal controllo di trasporti a temperatura controllata di alimentari o di reagenti chimici o clinici, alla rilevazione costante della temperatura nelle celle frigorifere.

Può essere fornito con certificazione Accredia.

### Vantaggi

- Alte risoluzione ed accuratezza
- Facile da usare anche grazie alle interfacce portatili SRI ed FLI
- Conforme alla normativa HACCP e EN12830
- Implementato il calcolo della MKT per un'immediata analisi dei dati, anche su SRI ed FLI



### Specifiche Tecniche

#### TempStick

Dimensioni	50 X 24 X 10 (mm)
Range temperatura	-30°C ÷ +60°C
Risoluzione temperatura	0,03°C
Accuratezza	± 1 °C senza certificato di calibrazione / ± 0,25 °C con certificato tracciabile Accredia (valida nel range di calibrazione)
Memoria	2730
Grado di protezione	IP63

### Specifiche Tecniche

#### Humistick

Dimensioni	50 X 24 X 15 (mm)
Range temperatura	-30 °C ÷ +60 °C
Risoluzione temperatura	0,1 °C
Accuratezza (temp.)	± 0,4°C da +5°C a +40°C ± 1 °C da -30°C a +60°C
Range umidità	5% ÷ 95% RH (non condensante)
Risoluzione umidità	0,1%
Accuratezza (umidità)	± 3% RH da 20% a 80% ± 4% RH da 5% a 95%
Memoria (n. acquisizioni)	1365
Grado di protezione	IP50

### Caratteristiche comuni:

Autonomia della batteria: Fino a 10 anni o 3 milioni di acquisizioni

Software&App Mobile: StickLog Pro, FridgeLog Z, TS Manager

Tipo batteria: 3.0V CR2032 al litio (2017 IATA DGR: PI970 Section II, < 4 cells)

# Data logger per alte temperature, pastorizzazioni e sterilizzazioni

## PressureDisk

Il PressureDisk è un data logger di temperatura e pressione da -40°C a 140°C (calibrazione da 25°C a 140°C) e da 0 a 5 bar con sensore esterno radiale di 20 mm. Il PressureDisk è un data logger di temperatura e pressione da -40°C a 140°C (calibrazione da 25°C a 140°C) e da 0 a 5 bar con sensore esterno radiale di 20 mm



### Vantaggi

- Elevatissime precisione ed accuratezza sia in temperatura che in pressione: con un'accuratezza di  $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Veloce tempo di risposta grazie al probe da 3 mm di diametro
- I report stampati possono essere usati per certificazioni sanitarie ed ISO

### Specifiche Tecniche

Dimensioni	43,22 h X 35 $\varnothing$ (mm) - 55 (mm) h totale con parte filettata $\frac{1}{2}$ Gas	Range Pressione	0 bar ÷ 5 bar assoluti
		Risoluzione Pressione	2mbar
		Accuratezza (pressione)	$\pm 15$ mbar
Materiali	Acciaio AISI316L, PEEK	Memoria (n. acquisizioni)	27.264
Range temperatura	-40°C ÷ +140°C	Grado di protezione	IP68
Risoluzione temperatura	0,02 °C		
Accuratezza (temp.)	$\pm 0,1$ °C (valida nel range di calibrazione)		
Autonomia della batteria	+6.000.000 acquisizioni ad 1 secondo in continuo		
Disponibile in versione per sola pressione (pressuredisk 0,5)			

## PressPDF-L

PressPDF-L è un registratore di temperatura, umidità e pressione con display ampio per visualizzazione diretta dei dati, connessione USB al PC e generazione del report in PDF.

### Vantaggi

- Nessun software necessario (software disponibile ma non indispensabile)
- Nessun accessorio aggiuntivo: connettilo alla porta USB del tuo PC e sei pronto ad usarlo.
- Facile da usare



### Specifiche Tecniche

Dimensioni	91,5 X 42 X 20 (mm)	Range umidità	0% ÷ 99% RH
Range temperatura	-40°C ÷ +70°C		(non condensante)
Risoluzione temperatura	0,1 °C	Risoluzione umidità	0,1%
Accuratezza (temp.)	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ da 0 a 60°C	Accuratezza (umidità)	$\pm 3\%$ RH da 40% a 60%, $\pm 3,5\%$ RH da 20% a
	Altrimenti $\pm 1^\circ\text{C}$		40% e da 60% a 80%, altrimenti $\pm 5\%$ RH
Range Pressione	300mbar ÷ 1300mbar	Memoria (n. acquisizioni)	60.000
Risoluzione pressione	0.1 mbar	Autonomia della batteria	Circa 4 anni con ritmo di acquisizione ogni 15 minuti
Accuratezza (pressione)	$\pm 1$ mbar (900 mbar ÷ 1100 mbar) / $\pm 0,5\%$		