

## INGRESSI

- 4 ingressi
- Per ogni ingresso è selezionabile il tipo di segnale: 4-20mA 0-50mV 0-1V - PT100, termocoppie, contaimpuls (solo sul canale 4) Frequenza (solo sul canale 4), sensori definiti dall'utente

## TIPOLOGIA DI INGRESSO

- 4-20 mA
- Range: 4-20 mA
  - Risoluzione: 0.47  $\mu$ A
  - Accuratezza:  $\pm 0.5\%$
  - Impedenza del loop 21  $\Omega$
  - Carico massimo 30mA a 5.2V

- 0-50 mV
- Range: 0-50 mV
  - Risoluzione: 3  $\mu$ V
  - Accuratezza:  $\pm 0.5\%$
  - Impedenza: 25M $\Omega$
  - Tensione massima: 5.2V

- 0-1 V
- Range: 0-1 V
  - Risoluzione: 200  $\mu$ V
  - Accuratezza:  $\pm 0.5\%$
  - Impedenza: 25M $\Omega$
  - Tensione massima: 5.2 V

## Temperature PT100 (due fili)

- Range: -200 $^{\circ}$ +400 $^{\circ}$ C
- Risoluzione: 0.1 $^{\circ}$ C
- Accuratezza: -200-60 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$   
+60+400 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$   
-60 +60 $^{\circ}$ C  $\pm 0.3\%$

## Temperatura Termocoppia J

- Range: -200+1000 $^{\circ}$ C
- Risoluzione: 0.1 $^{\circ}$ C
- Accuratezza: -200 -60 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$   
-60 + 60C  $\pm 0.3\%$   
+60+1000 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$
- Compensazione del giunto freddo  $\pm 0.3\%$

## Temperatura Termocoppia K

- Range: -200+1000 $^{\circ}$ C
- Risoluzione: 0.1 $^{\circ}$ C
- Accuratezza: -200 -60 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$   
-60 + 60C  $\pm 0.3\%$   
+60+1000 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$
- Compensazione del giunto freddo  $\pm 0.3\%$

## Temperatura Termocoppia T

- Range: -200 $^{\circ}$ +400 $^{\circ}$ C
- Risoluzione: 0.1 $^{\circ}$ C
- Accuratezza: -200-60 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$   
+60+400 $^{\circ}$ C  $\pm 0.5\%$   
-60 +60 $^{\circ}$ C  $\pm 0.3\%$
- Compensazione del giunto freddo  $\pm 0.3\%$

## Conteggio Impuls (Solo canale 4)

- Zero crossing detector
- Range: 1...65.536 conteggi
- Risoluzione: 1 cont.
- Range di freq: 0.4000Hz
- Segnale di ingresso: 0-5V
- Impedenza: 470 $\Omega$

## Frequenza

- Zero crossing detector
- Range: 20Hz /4 KHz
- Segnale d'ingresso: 0-4000Hz:
- Impedenza: 470 $\Omega$

## Sensore di Temperatura interno

- Modello: DBL910: PT100  
DBL920 : Digitale  
-20...+50 $^{\circ}$ C
- Risoluzione: 0.1 $^{\circ}$ C
- Accuratezza: DBL910  $\pm 0.3\%$   
DBL920  $\pm 0.5\%$

## Sensore di Umidità interno

- Range: 5 ..95% UR
- Risoluzione:  $\pm 0.5\%$
- Accuratezza:  $\pm 3\%$  tra 10-90%

## SENSORI ESTERNI

### Sensori PT100

- Range: -70 $^{\circ}$ C +400 $^{\circ}$ C
- Lunghezza cavo: 2.5mt/4mt/6mt
- Cavo teflon range: max -60...+200 $^{\circ}$ C
- Sonda:  $\varnothing$  6mm x L 81mm (standard , altre misure a richiesta)

## CONNETTIVITA'

### Alimentazione sensori esterni a 2 fili

- 12Vds @ 2 $^{\circ}$

### Uscita d'allarme (canale 1)

- Open collector
- Resistenza in pos. chiusa: 50 $\Omega$
- Carico max: 50mA 3Vdc
- Protezione da sovraccarico
- Fusibile da 50mA

### Comunicazione PC

- USB 2.0
- Cavo Minu USB tipo B

### Comunicazioni RF

- Frequenza: 2.4GHz Licenza libera
- Max numero di unita nel network 64.000
- Data rate: 250Kbps
- Supporta architettura Full Mesh
- Cifratura a 128Bit per la sicurezza dei dati
- Portata radio 80.800 metri (in condizioni ottimali)

### Capacità di campionamento

- Capacità di memoria: 59.000 campionamenti
- Sampling rate: da 1 al secondo a 1 ogni 2 ore (Per PT100 o TC con più di due sensori collegati il sampling rate è 1 ogni 2 secondi)
- Risoluzione: 16 BIT
- Separazione galvanica dei canali: 80dB

## Interfaccia HMI

- Tastiera operativa a bordo

## Display

- 2 row LCD
- 16 characters display

## Alimentazione

- Batterie interne ricaricabili 4.8VNiMH
- Circuito di ricarica integrato
- Alimentatore esterno 12VDC

## Temperatura d'esercizio

- -20 $^{\circ}$ C +50 $^{\circ}$ C

## Contenitore

- Plastico ABS
- Dimensioni: 97x93x27 mm
- Peso: 200 gr

## Conformità

- CE, FCC
- Specifiche batterie interne 4.8 800mAh niMH (2 batterie in serie)
- Specifiche Alimentazione esterna: 2VDC @ 300mA 3.6VA

## CARATTERISTICHE SOFWTARE

- Windows<sup>®</sup> Based
- Formato grafico o tabulare dei dati da ogni ingresso
- Recupero e visualizzazione dei dati in real time
- Definizione dei sensori
- Completa calibrazione dei sensori
- Documentazione e storage dei dati
- Export dati in formato xls, csv foglio dati
- Funzioni analitiche analisi professionale dei dati raccolti
- Back up dei dati di calibrazione
- Update del firmware via etere
- Funzione WEBSERVER , accesso ai dati via Ethernet/Internet

## Ordering Information

DNL 910	Internal Temp + four channels measuring mA, V, mV, TC/K, J, T, PT100, Frequency and Pulse
DNL 920	Internal RH & Temp + four channels measuring mA, V, mV, TC/K, J, T, PT100, Frequency and Pulse
DNR 900	Receiver/Repeater
DN-PCSUITE	PC suite including communication USB cable, manual
12753	PT100 sensor 2.5 m
12752	PT100 sensor 4 m
12751	PT100 sensor 6 m

## SPECIFICHE TECNICHE



## Il DigBee permette di:

- Registrazione automatica dei dati Wireless
- Sensori interni per la temperatura e l'umidità relativa
- n.4 ingressi per segnali 4-20mA; 0-1 V; PT100 2 fili; termocoppia J, K e T conta di impulsi, frequenzarecording inputs: 4-20 mA,
- Controllo automatico delle prestazioni del network
- Economico e di facile installazione
- Allarme multiplo che include sms da ogni postazione
- Portata del segnale radio fino a 800 mt (estendibile con i ripetitori)
- Fino a 65.000 unità in rete
- Capacità di memoria di ogni singolo datalogger: 60.000 sampling!!
- Frequenza di trasmissione libera
- Schermo LCD multiriga
- Conformità alle normative internazionali grazie al SOFTWARE VALIDATO FDA CFR 21 PART 11

## DigBee: la risposta COMPLETA alle Vostra necessità di monitoraggio e registrazione dati sensibili

Il DigBee è un sistema di registrazione a 16-bit con 4 ingressi per misurazioni e registrazioni da: PT-100, Termocoppie (J,K,T), segnali di tensione, corrente, frequenze e conta impulsi. I dati sono registrati dalle unità logger e poi trasmessi al computer centrale utilizzando il sistema di trasmissione telemetrico ZigBee.(su frequenza 2.4 Ghz con licenza libera). Ogni unità DigBee agisce anche come ripetitore di trasmissione alle unità vicine, formando così un network fino a 65.000 nodi. Le caratteristiche del sistema ZigBee sono:

- Precisione di trasmissione che assicura la trasmissione dei dati al 100% (nessuna possibilità di perdita dei dati)
- Il campo di trasmissione dati può essere costantemente ampliato con l'aggiunta di ulteriori nodi
- Costi di installazione ridotti grazie alla struttura del senza fili
- Le unità portatili consentono il facile posizionamento in differenti ambienti
- Il Ricevitore riconosce fino a 8 unità finali e 16 ripetitori
- Il Ripetitore riconosce fino a 24 unità finali e 16 ripetitori simultaneamente



Monitoraggio degli ambienti in laboratori, frigoriferi, congelatori e camere di coltura



Chimici, industriali e magazzini di merce deperibile

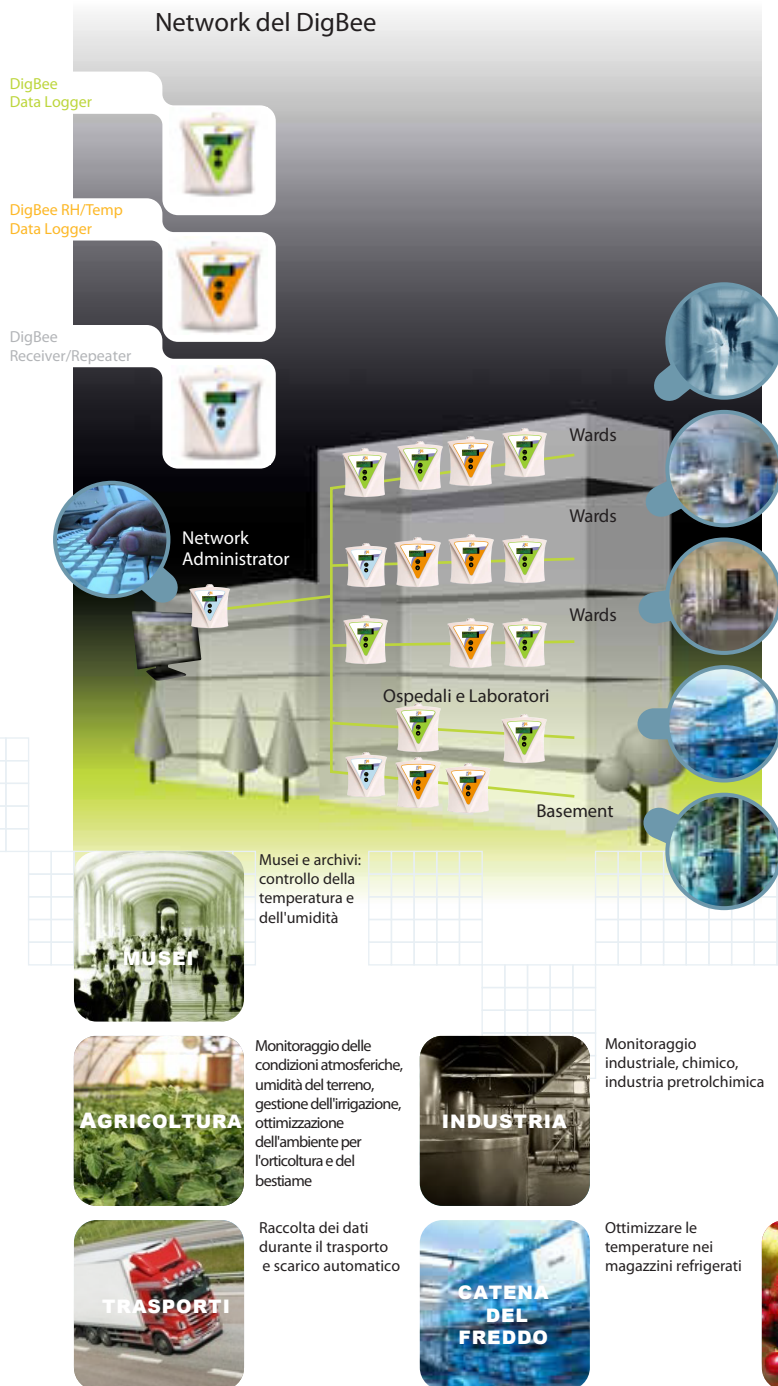


Monitoraggio frigoriferi prodotti farmaceutici, controllo delle sterilizzazioni, calcolo FH F0, trasporto e conservazione sangue (emoteche)



Il sistema DigBee soddisfa un grande numero di applicazioni industriali e di laboratorio; quattro modelli di DL in grado di:

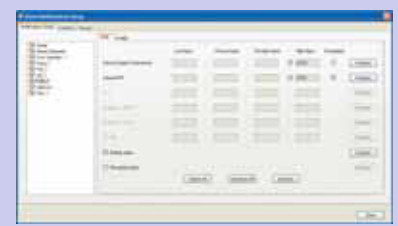
- DBL910 logger con sensore interno di temperatura e 4 ingressi per sensori esterni, input 4-20mA, 0-1V, conta impulsi, frequenza PT100 2 fili, termocoppia J, K e T
- DBL920 logger con sensore interno di temperatura ed umidità interno con 4 ingressi per sensori esterni
- DBL810 MiniDigBee sensore digitale di temperatura ed umidità interno
- DBL808 MiniDigBee sensore di temperatura NTC 10KΩ esterno



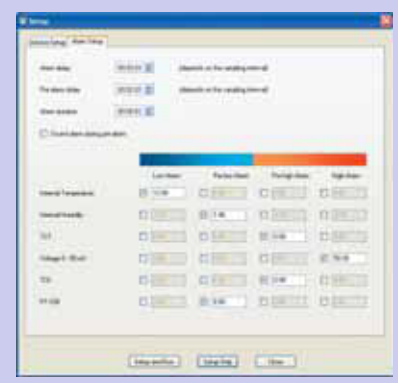
Il software DigBee provvede al monitoraggio e al controllo sicuro on line fino a 65.000 unità.

### ALLARMI

Allarmi e notifiche via sms e email

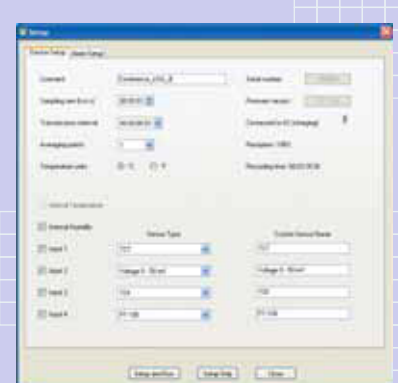


4 gradi di allarme che consentono di programmare 4 differenti parametri, con ritardo e durata

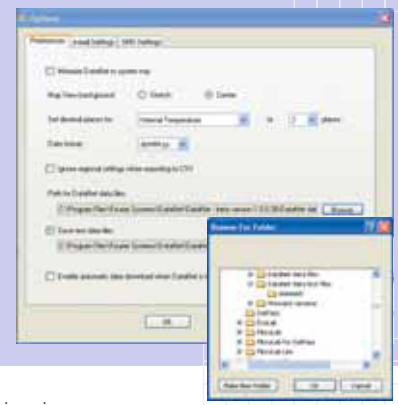


### CARATTERISTICHE DI PROGRAMMAZIONE

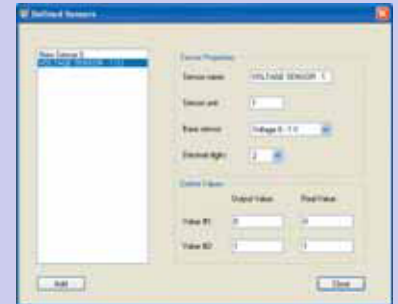
°C o °F selezionabile



Immagazzinaggio automatico dei dati e visualizzazione aggiuntiva in formato testo

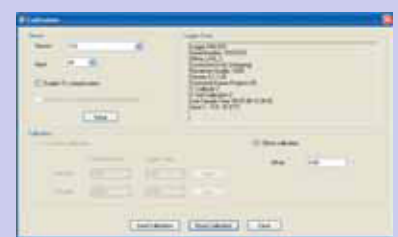


Definizione degli input in corrente o tensione e definizione delle unità ingegneristiche

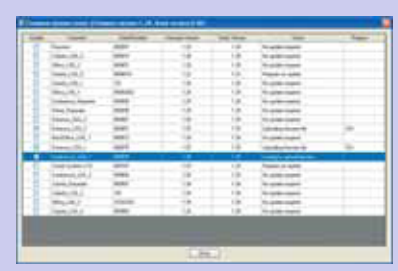


### CARATTERISTICHE DELL'HARDWARE

Aggiornamento del firmware via eterefirmware

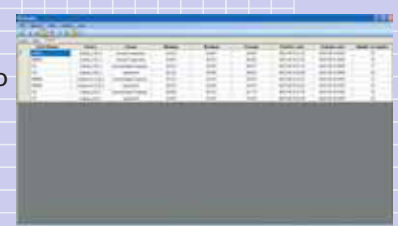


Il codice identificativo di ogni singola unità permette alle singole unità di essere raggiunte direttamente dal PC o attraverso le unità circostanti

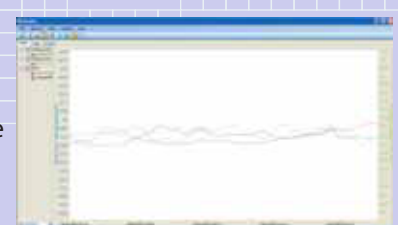


### CARATTERISTICHE DI VISUALIZZAZIONE

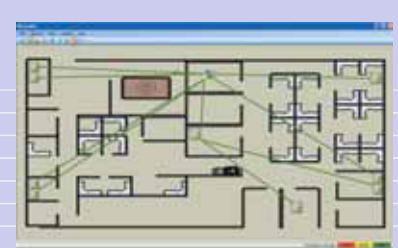
Formato dati multiplo: Misure in real time, formato tabulare, formato grafico e excell



Formato data internazionale



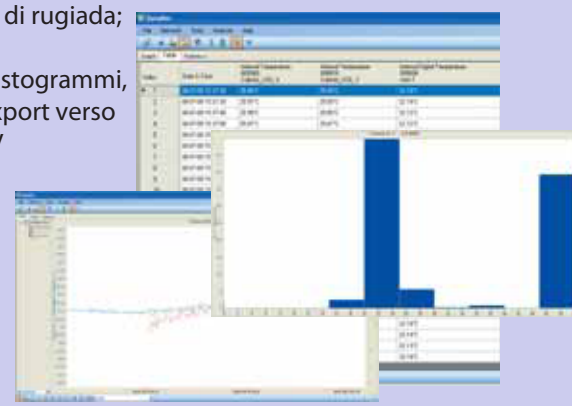
Capacità di rinominare ogni logger e ogni segnale esterno



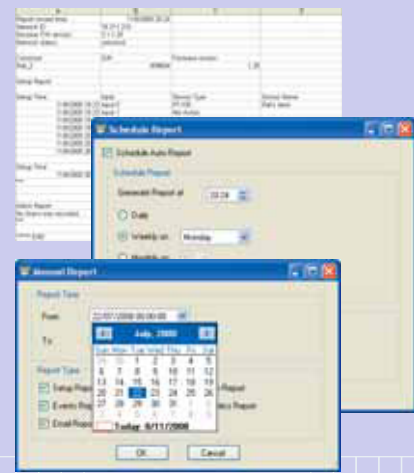
Visualizzazione della posizione dei logger, con il percorso e la forza del segnale verso il PC

### ANALISI

Analisi del punto di rugiada; calcolo dell FO  
Pastorizzazione, istogrammi, statistiche con export verso Excell e Files CSV



Rapporti Periodici



### Mini DigBee Specifiche



	Accuracy	Resolution	Range
DNL810 Internal Temperature (Digital)	±0.4°	0.04 °C	-20 to 50 °C
DNL810 Internal Humidity (Digital)	±3 %	0.5%	5 to 95 %
DNL808 External 10KΩ NTC	±0.5 °C	0.1 °C	-50 to 150 °C

- Sampling features**
- > Memory capacity 59,851
  - > Sampling rate - 1/S to 1/two hours
  - > A/D resolution -16 bit
- Radio Frequency**
- > Frequency band - 2.4GHz (Worldwide License free)
  - > Data bandwidth - 250K bit/s
  - > Transmission rate - 1 per sec to 1 every two hours
  - > Max number of units per Network - 65536 units per network
- Power Supply**
- > Battery life - over 10 months @ transmission every 5 min
- Casing**
- > Dimensions - 68x68.6x26.5 mm (without the cradle and the external antenna)
  - > Weight - Logger: 53 gr; Cradle: 10 gr; External Antenna: 17.5 gr
- Ambient Conditions**
- > Temperature range -30 to 75 °C
  - > Water and dust proof - IP54
- Mounting**
- > Table and wall mounting
- Compliance**
- > CE, FCC

Ordering Information:  
 DNL810 Mini DigBee Internal Temperature and Humidity (Digital)  
 DNL808 External 10KΩ NTC