



Caratteristiche

- La migliore precisione di misura del settore
- Sonde intercambiabili ad alta precisione per T, UR e CO₂
- Buffer di memoria di 30 giorni
- Durata tipica della batteria di 18 mesi per la misurazione di UR e T
- Utilizza batterie alcaline standard
- Le calibrazioni delle sonde sono riconducibili alle unità SI tramite istituti di metrologia nazionali o laboratori di calibrazione accreditati
- Alternativa economica ai registratori grafici

Il data logger RFL100 utilizza la tecnologia wireless proprietaria VaiNet di Vaisala. Può essere utilizzato per monitorare la temperatura (T), l'umidità relativa (UR) e il livello di biossido di carbonio (CO₂) in una vasta gamma di ambienti. Le applicazioni adatte includono magazzini, aree di produzione, camere bianche, laboratori, incubatori, frigoriferi, celle frigorifere e congelatori fino a -196°C.

VaiNet wireless

RFL100 si collega in modalità wireless al sistema di monitoraggio viewLinc Vaisala, che fornisce tendenze, allarmi e report storici in tempo reale. La tecnologia wireless VaiNet si basa sulla tecnica di modulazione LoRa® per fornire un segnale wireless solido estremamente affidabile su lunghe distanze e in condizioni complesse e in presenza di ostacoli. Questa tecnologia wireless consente al segnale del data logger di percorrere oltre 100 m in ambienti interni senza l'ausilio di amplificatori di segnale o ripetitori. Le comunicazioni wireless sono crittografate per garantire l'integrità e la sicurezza dei dati.

Le misurazioni vengono aggiornate e memorizzate ogni 60 secondi e inviate dal data logger ogni 4 minuti. In caso di interruzioni temporanee della rete, il data logger può registrare fino a 30 giorni di misurazioni che vengono trasmesse automaticamente al software viewLinc Enterprise Server quando le

comunicazioni vengono ripristinate. I dati registrati possono anche essere scaricati direttamente da RFL100 tramite la porta USB.

Versatilità e convenienza

RFL100 non richiede alcuna configurazione di avvio e la staffa di montaggio inclusa supporta diversi metodi di installazione. Il display personalizzato dettagliato mostra i risultati delle misurazioni più recenti, l'allarme e lo stato della batteria e la potenza del segnale della connessione all'Access Point corrente.

L'alloggiamento è classificato IP54 per proteggere il dispositivo dalla polvere e durante la pulizia.

L'RFL100 è alimentato da due batterie AA standard da 1,5 V (alcaline LR6 o al litio FR6) per 18 mesi di funzionamento a circa 20°C per la misurazione di UR e T. Quando vengono inserite batterie nuove durante la calibrazione annuale, non è necessaria la sostituzione della batteria tra una calibrazione e la successiva. L'alimentazione esterna è

necessaria per la misura della CO₂, con le batterie che fungono da backup nel caso in cui l'alimentazione esterna non fosse disponibile.

Sonde intercambiabili

Le sonde sono rimovibili e facili da sostituire per la calibrazione. viewLinc Enterprise Server rileva automaticamente le informazioni sulla sonda modificate e conserva record storici accurati e completi.

Le sonde UR e T utilizzano i sensori di umidità e sensori di temperatura al platino HUMICAP® di Vaisala (tipo Pt100 e Pt1000) per una stabilità superiore. Le sonde possono essere integrate con l'alloggiamento RFL100 o collegate tramite cavo.

La misura della CO₂ viene fornita dalla sonda GMP251 che utilizza la tecnologia CARBOCAP® di Vaisala di ultima generazione che si contraddistingue per l'eccezionale stabilità. La sonda compensa automaticamente la misura di CO₂ in base alla temperatura ambiente.

Opzioni sonda

Sonda	Descrizione ¹⁾	Note di installazione
HMP110 e HMP110T 	<p>Sonda di umidità e temperatura per la misura in condizioni complesse. Robusta struttura in acciaio inossidabile. Disponibile la versione solo temperatura HMP110T.</p> <p>Il filtro a griglia in plastica offre il tempo di risposta più rapido. Per una maggiore protezione, selezionare il filtro a membrana, il filtro in PTFE o il filtro sinterizzato in acciaio inossidabile.</p> <p>Intervallo di misura della temperatura -40 ... +80°C</p>	<p>Adatto per la misurazione all'interno di camere, frigoriferi e congelatori.</p> <p>Opzioni di montaggio versatili grazie all'impiego degli accessori.</p> <p>Deve essere collegato a RFL100 tramite un cavo.</p>
HMP115 e HMP115T 	<p>Sonda di umidità e temperatura per misure generiche. Disponibile la versione solo temperatura HMP115T.</p> <p>Il filtro a griglia in plastica offre il tempo di risposta più rapido. Per una maggiore protezione, selezionare il filtro a membrana o il filtro in PTFE.</p> <p>Intervallo di misura della temperatura -40 ... +60°C</p>	<p>Soluzione ideale per la misurazione ambientale.</p> <p>Possibilità di integrazione con l'alloggiamento RFL100 o tramite connessione via cavo.</p>
TMP115 	<p>Sonda di temperatura per la misurazione in un'ampia gamma di condizioni.</p> <p>Disponibile nelle versioni lunghe da 50 m (1 ft - 7,7 pollici) e 3 m (9,8 ft). La lunghezza include il corpo della sonda e la punta del sensore.</p> <p>Intervallo di misura della temperatura -196 ... +90°C</p> <p>L'intervallo della temperatura di esercizio del corpo della sonda è -40 ... +60°C.</p>	<p>Adatto per la misurazione all'interno di camere, frigoriferi e congelatori.</p> <p>Possibilità di integrazione con l'alloggiamento RFL100 o tramite connessione via cavo.</p> <p>La punta del sensore resiste all'immersione in glicole e azoto liquido.</p> <p>Utilizzare l'accessorio blocco smorzatore termico (codice articolo 236310SP) per aggiungere massa termica alla punta del sensore.</p>
GMP251 	<p>Diossido di carbonio sonda per misurazioni di livello %. Progettata per l'uso in applicazioni esigenti come gli incubatori di scienze biologiche.</p> <p>Intervallo di misura della temperatura -40 ... +60°C</p> <p>Se ordinata con il data logger RFL100, la sonda viene fornita con un kit di montaggio che include un supporto per sonda progettato per l'uso con GMP251 e le altre sonde supportate. Il kit comprende anche un supporto magnetico per l'accessorio sdoppiatore per sonde M8/M12.</p>	<p>Il collegamento avviene utilizzando l'accessorio sdoppiatore per sonde M8/M12. Al connettore M8 dello sdoppiatore della sonda è possibile collegare contemporaneamente una qualsiasi delle altre sonde supportate.</p> <p>Richiede l'uso di alimentazione esterna a causa del consumo di energia. Le batterie del data logger forniscono un backup nel caso in cui l'alimentazione esterna non sia disponibile.</p> <p>I dati di temperatura registrati sono limitati all'intervallo -40 ... +60°C quando la sonda GMP251 è collegata.</p>

1) Fare riferimento alle schede tecniche della sonda per le specifiche dettagliate della sonda.

Accessori

Accessori

Accessori ¹⁾	Codice articolo
Cavo della sonda per RFL100, 1,5 m	CBL210555-1M5SP
Cavo della sonda per RFL100, 3 m	CBL210555-3MSP
Cavo della sonda per RFL100, 10 m	CBL210555-10MSP
Cavo piatto per RFL100, 3 m	CBL210647SP
Portasonda (5 pz) per sonde Ø 12 mm	ASM213382SP
Scoppiatore per sonde M8 (per il collegamento di due sonde a T)	CBL210834
Scoppiatore per sonde M8/M12 (per il collegamento di una sonda di CO ₂)	CBL211050
Alimentatore universale (100 - 240 V CA/5 V CC) con connettore micro-USB	ASM214178SP

1) Fare riferimento alle schede tecniche della sonda per gli accessori specifici della sonda.



RFL100 con due sonde TMP115 (in alto) e con sonde GMP251 e HMP110 (in basso)

Dati tecnici

Senza fili

Standard di rete	Vaisala VaiNet
Modulazione	modulazione dello spettro di diffusione chirp LoRa™
Potenza di uscita	13 dBm (20 mW)
Antenna	Interno
Gamma tipica (indoor)	Almeno 100 m
Gamma con linea di vista	Oltre 500 m
Bande di frequenza	868 MHz, 915 MHz e 920 MHz

Memoria

Capacità del campione	30 giorni (43.200 campioni per canale)
Tipo di memoria	EEPROM non volatile
Modalità memoria	Buffer ad anello (FIFO)
Frequenza di campionamento	Un campione/canale/minuto (non modificabile)

Generale

Sonde compatibili	GMP251, HMP110, HMP110T, HMP115, HMP115T, TMP115
Batterie	2 × AA, 1,5 V (LR6 o FR6)
Tempo di funzionamento con alimentazione a batteria a 20°C	
Misura di umidità relativa e temperatura con qualsiasi combinazione delle sonde	18 mesi
Misura di CO ₂	Tipicamente 12 ore con batterie al litio

Requisiti di compatibilità

Componente	Versione/i minima/e richiesta/e
Versione viewLinc	viewLinc Enterprise Server 5.0
Supporto per doppia sonda a T utilizzando l'accessorio sdoppiatore per sonda M8	<ul style="list-style-type: none"> Firmware RFL100 1.2.0 Firmware AP10 3.0 viewLinc Enterprise Server 5.0.2
Misura di CO ₂ utilizzando l'accessorio sdoppiatore per sonda M8/M12 e alimentazione esterna	<ul style="list-style-type: none"> Firmware RFL100 1.4.0 Hardware RFL100 prodotto dopo luglio 2021 Firmware AP10 4.0 e revisione hardware G

Ambiente di lavoro

Temperatura di conservazione	-40 ... +60°C
Umidità operativa	0 ... 100% umidità relativa, senza condensa
Grado di protezione IP	IP54
Classificazione IP con alimentazione esterna	IP20
Temperatura di esercizio ¹⁾	
con batterie alcaline	+2 ... +60°C
con batterie al litio	-20 ... +60°C
con alimentazione esterna	0 ... +60°C

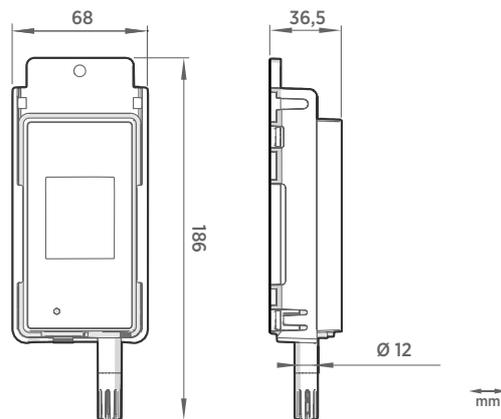
¹⁾ Verificare le specifiche della temperatura di esercizio quando si utilizzano batterie e alimentatori di terze parti.

Conformità

Compatibilità EMC	EN 61326-1, ambiente industriale
Sicurezza elettrica	EN 61010-1
Modello 868 MHz	
Direttive UE	Direttiva RoHS (2011/65/UE) Direttiva sulle apparecchiature radio, RED (2014/53/UE)
Standard e approvazioni radio	ETSI EN 300 220-2 ETSI EN 301 489-1 ICASA No: TA 2020-7761 IMDA No: DB105576 N. TRA: 67584/18
Marchi di conformità	CE
Modello 915 MHz	
Standard e approvazioni radio	ID Anatel: 04761-19-12322 AS/NZS 4268 ID FCC: 2AO39-RFL100A ID IC: 23830-RFL100A NOM ID: 1901C00493
Marchi di conformità	ANATEL, Cina RoHS, NOM, NYCE, RCM
Modello 920 MHz	
Standard e approvazioni radio	ID MIC: 012-200007
Marchi di conformità	GITEKI

Specifiche meccaniche

Colore alloggiamento	Bianco
Interfaccia sonda	Connettore M8 femmina a 4 pin
Porta di servizio	USB 2.0 con connettore micro USB
Dimensioni (A × L × P) con sonda HMP115	
Con staffa di montaggio	186 × 68 × 36,5 mm
Peso	
Con batterie (2 pezzi, alcaline), sonda HMP115 e staffa di montaggio magnetica	254 g
Materiali	
Alloggiamento	Miscela PC/ABS
Finestra	PMMA (acrilico)
Guarnizioni	TPE



Dimensioni RFL100 con sonda HMP115