

Sistema di registrazione dati wireless

# Serie RTR500B



**TANDD**

CE

# Libertà d'azione attraverso la comunicazione wireless

## Registrazione dati versatile di nuova generazione

La serie RTR500B è costituita da data logger (unità remote) progettati per misurare e registrare dati di ogni tipo e da quattro unità di raccolta dati wireless (unità base).

La raccolta automatizzata di dati avviene utilizzando un efficace protocollo di comunicazione wireless; i dati vengono quindi inviati a un server o cloud storage con modalità diverse a seconda dell'applicazione e dell'ambiente operativo.

Con l'aggiunta di nuove funzionalità, l'evoluzione del sistema di registrazione dati wireless T&D continua.

### Raccolta / Trasferimento (Unità base)

La modalità di trasferimento dei dati dipende dal modello.



Stazione base  
con connessione di rete  
**RTR500BW**



Stazione base mobile  
**RTR500BM**



Stazione base wireless  
**RTR500BC**



Unità di raccolta dati portatile  
**RTR-500DC**



Comunicazione wireless

Download automatico



### Misura / Registrazione (Unità remota)

Temperatura / Umidità / Illuminamento / UV / CO<sub>2</sub> / Tensione / 4-20 mA / Impulsi



# Caratteristiche Serie RTR500B

## Sicurezza e usabilità migliorate



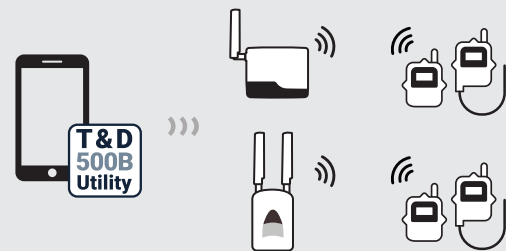
### Compatibilità HTTPS



Il livello di sicurezza è potenziato mediante l'introduzione di funzioni di comunicazione cifrata.

Dispositivi compatibili:  
RTR500BW, RTR500BM

### Utility per dispositivi mobili



L'applicazione mobile "T&D 500B Utility" consente di registrare dispositivi ed effettuare impostazioni senza PC. La funzione wizard guida l'utente passo-passo nella procedura di configurazione iniziale.

Dispositivi compatibili:  
RTR500BW, RTR500BM, RTR501B/502B/503B/505B/507B,  
RTR500BC (come ripetitore)

### Impostazioni percorso wireless automatizzato



Se utilizzata in combinazione con i ripetitori, l'unità base seleziona automaticamente il percorso migliore per garantire una comunicazione wireless stabile, minimizzando gli errori.

Dispositivi compatibili:  
RTR500BW, RTR500BM, RTR501B/502B/503B/  
505B/507B, RTR500BC (come ripetitore)

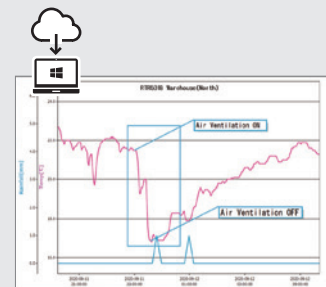
### Compatibilità servizio cloud



Aggiungendo l'unità base al "T&D WebStorage Service" basato sul cloud, i dati registrati dalle unità remote registrate possono essere caricati automaticamente e gestiti collettivamente. Ora è possibile modificare le impostazioni tramite cloud.

Dispositivi compatibili:  
RTR500BW, RTR500BM

### Analisi dei dati ed elaboratore grafico



Il software "T&D Graph" garantisce alte prestazioni per un'efficace gestione e analisi dei dati registrati. Può essere inoltre utilizzato in combinazione con il T&D WebStorage Service.

# Diverse tipologie di Data Logger Wireless

## Temperatura



### RTR501B/501BL

**Sensore interno per una maggiore protezione dall'acqua**

Temperatura: da -40 a 80°C  
IP67: resistente all'immersione temporanea



### RTR502B/502BL

**Sensore esterno per una risposta rapida**

Temperatura: da -60 a 155°C  
IP64: resistente agli spruzzi

## Temperatura / Umidità



### RTR503B/503BL

**Misura contemporanea di temperatura e umidità**

Temperatura: da 0 a 55°C  
Umidità: da 10 a 95% UR  
IP64: resistente agli spruzzi

## Illuminamento/Intensità UV/Temperatura/Umidità



### RTR-574/574-S

**Misura temperatura/umidità + illuminamento e UV**

Illuminamento: da 0 a 130,000 lx  
Intensità UV: da 0 a 30 mW/cm<sup>2</sup>  
Temperatura: da 0 a 55°C (versione S: da -25 a 70°C)  
Umidità: da 10 a 95% UR (versione S: da 0 a 99% UR)

## CO<sub>2</sub> / Temperatura / Umidità



### RTR-576/576-S

**Misura CO<sub>2</sub> in ambiente abitato**

Concentrazione di CO<sub>2</sub>: da 0 a 9,999 ppm  
Temperatura: da 0 a 55°C (versione S: da -25 a 70°C)  
Umidità: da 10 a 95% UR (versione S: da 0 a 99% UR)

# per molteplici applicazioni

## Temperatura / Umidità



**RTR507B/507BL**

### Misura ad alta precisione e ampio range

Temperatura: da -25 a 70°C  
Umidità: da 0 a 99% UR  
IP64: resistente agli spruzzi

## Temp./ Tensione / 4-20 mA / Conteggio Impulsi



**RTR505B/505BL**

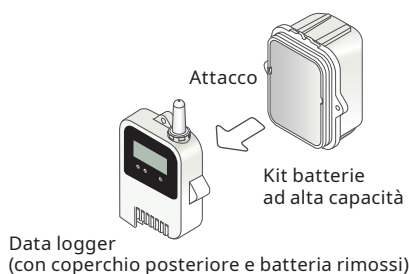
(Moduli venduti separatamente)

### Logger multifunzionale Selezione tra 5 moduli

Pt100/Pt1000: da -199 a 600°C  
Termocoppia: da -199 a 1760°C  
Tensione: da 0 a 22 V  
4-20 mA: da 0 a 20 mA  
Conteggio impulsi: da 0 a 61,439 (Frequenza d'ingresso: da 0 a 3.5 kHz)  
IP64: resistente agli spruzzi



**Tipo L**



Data logger (con coperchio posteriore e batteria rimossi)

I modelli "L" sono stati progettati con un kit batterie ad elevata capacità. La durata delle batterie nei modelli L è quattro volte superiore ai modelli normali.

# Caratteristiche delle unità di raccolta dati

Trasferimento dati

## RTR500BW

Stazione base con connessione di rete

Rete LAN via cavo  
Rete LAN wireless

## RTR500BM

Stazione base mobile

Rete cellulare  
(4G / LTE)

## RTR500BC

Stazione base wireless

USB

## RTR-500DC

Unità di raccolta dati portatile

USB



Visualizzazione dati	Alimentazione	Sistema di notifica allarme	
		Metodo di notifica	Elementi notifica
<b>Servizio cloud T&amp;D</b> (fare riferimento a p.12)  <b>Internet</b>	<b>Adattatore CA</b>  <b>POE</b>	<b>Browser web</b>  <b>E-mail</b>  <b>Uscita allarme</b>  <b>Allarme dispositivo</b> (Luce LED)	<b>Limiti superiore / inferiore</b>  <b>Errore sensore</b>  <b>Livello batteria unità remota</b>  <b>Errore di comunicazione wireless</b>
<b>Servizio cloud T&amp;D</b> (fare riferimento a p.12)  <b>Internet</b>	<b>Adattatore CA</b>  <b>Batteria alcalina AA x 4</b> (LR6)  <b>Alimentazione esterna</b> (9-38Vcc)	<b>Browser web</b>  <b>E-mail / SMS</b>  <b>Ingresso/Uscita allarme</b>	<b>Limiti superiore / inferiore</b>  <b>Errore sensore</b>  <b>Livello batteria unità remota</b>  <b>Contatto d'ingresso ON</b>  <b>Errore di comunicazione wireless</b>
<b>PC</b> (Software)  <b>Servizio cloud T&amp;D</b> (fare riferimento a p.12)	<b>Adattatore CA</b>  <b>Alimentazione via USB</b>  <b>Batteria alcalina AA x 2</b> (LR6)	<b>Software</b>  <b>E-mail</b>	<b>Limiti superiore / inferiore</b>  <b>Errore sensore</b>  <b>Livello batteria unità remota</b>  <b>Errore di comunicazione wireless</b>
<b>Display dispositivo</b> (Grafico)	<b>Batteria alcalina AAA x 2</b> (LR03)	<b>Display dispositivo</b>  <b>Allarme dispositivo</b> (Segnalatore)	<b>Limiti superiore / inferiore</b>  <b>Errore sensore</b>

## RTR500BW Stazione base con connessione di rete

Wireless/LAN via cavo

### Maggiore sicurezza

Comunicazione con il server via HTTPS

### Applicazione per smart phone intuitiva

Configurazione da dispositivi mobili tramite Bluetooth o cloud; disponibile anche software per PC

### API disponibili

T&D fornisce le API per il servizio cloud  
T&D WebStorage, da cui gli utenti possono gestire i dati con una propria applicazione

### Routing wireless automatico

Viene selezionato automaticamente il percorso wireless migliore per garantire una comunicazione stabile

Numero di possibili registrazioni

Unità remote: fino a 50

Ripetitori: fino a 10 unità per gruppo

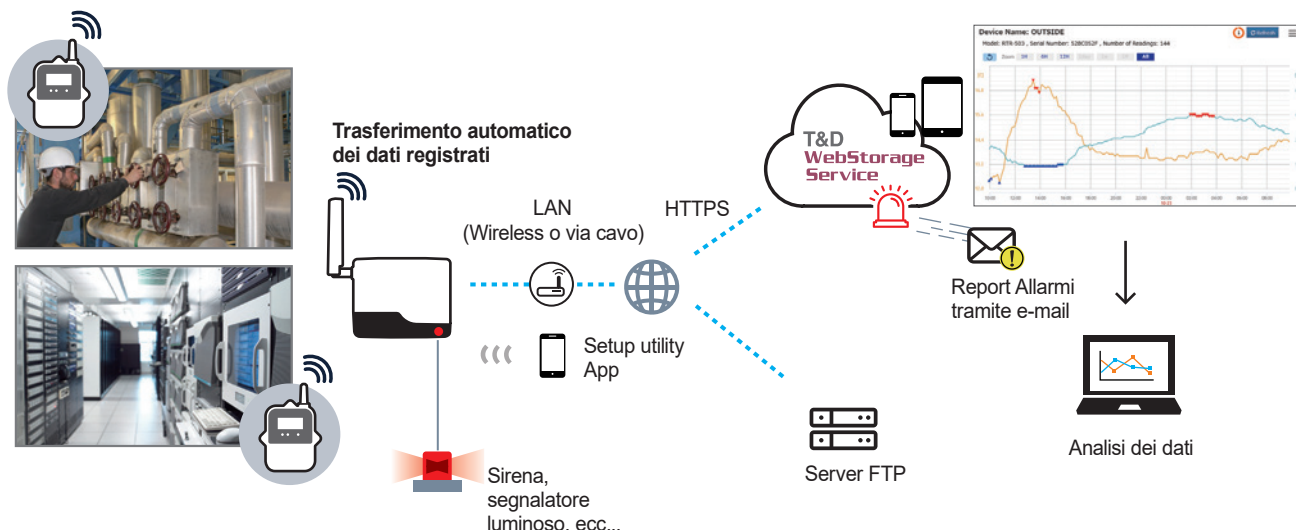
Numero di gruppi: fino a 4 gruppi



Compatibile con T&D WebStorage (v. p.12)

### Misura / Registrazione

### Acquisizione delle letture correnti, monitoraggio degli allarmi tramite Web





# Connessione diretta al PC tramite USB

## RTR500BC Stazione base wireless Ripetitore wireless

### Download automatico e monitoraggio tramite PC

Utilizzando il software su PC, RTR500BC esegue il monitoraggio dei logger registrati per rilevare valori fuori limite e di conseguenza inviare le notifiche e-mail

### Caricamento dati su cloud o e-mail

I dati scaricati possono essere inviati al server o via e-mail a intervalli prestabiliti

### Come ripetitore wireless

Può essere utilizzato come ripetitore per ampliare il raggio di azione wireless



Compatibile con T&D WebStorage (v. p.12)

Numero di possibili registrazioni

Unità remote: fino a 32 unità per gruppo  
(Per RTR-574 e RTR-576, la registrazione di una unità viene conteggiata come due.)

Ripetitori: fino a 30 unità per gruppo

Numero di gruppi: fino a 20 gruppi

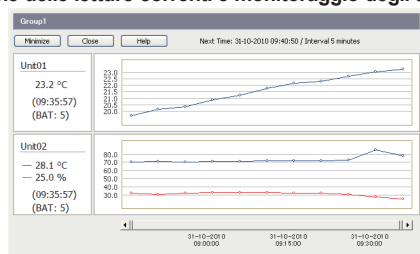
### Come unità base



Gestione della temperatura



### Visualizzazione delle letture correnti e monitoraggio degli allarmi tramite PC



Trasferimento automatico dei dati registrati



Software



Report Allarmi tramite e-mail

### Come ripetitore



150 m



Ripetitore

150 m



Unità base

# Soluzione di monitoraggio remoto e durante il trasporto

## RTR500BM Stazione base mobile Con connettività 4G

### Trasmissione dati tramite rete mobile

I dati raccolti dai data logger possono essere caricati sul T&D WebStorage Service o inviati via e-mail automaticamente

### Possibilità di connessione alla batteria 12/24V

Un adattatore esterno opzionale di connessione alla batteria consente il funzionamento in mancanza di tensione di rete

### Routing wireless automatico

Viene selezionato automaticamente il percorso wireless migliore per garantire una comunicazione stabile

Numero di possibili registrazioni

Unità remote: fino a 20

Ripetitori: fino a 5 unità per gruppo

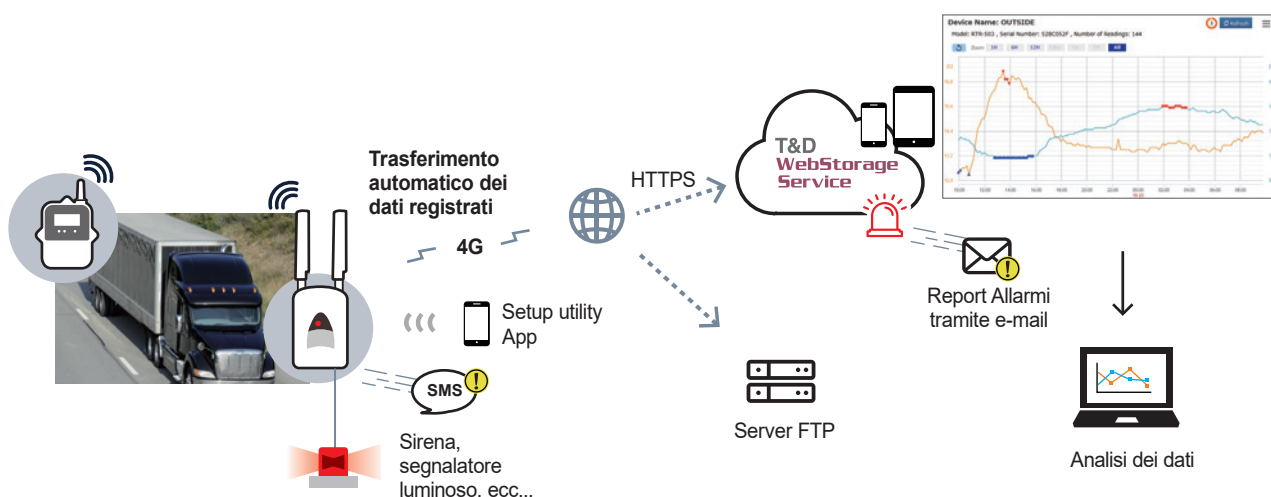
Numero di gruppi: fino a 4 gruppi



Compatibile con T&D WebStorage (v. p.12)

Copertura di aree dove la connessione LAN non è possibile

Funzione di monitoraggio allarmi da dispositivo mobile



## RTR-500DC Unità di raccolta dati portatile

### Visualizzazione grafica sul display

Per un controllo immediato dei dati scaricati

### Uso delle stesse unità remote tramite unità RTR-500DC multiple

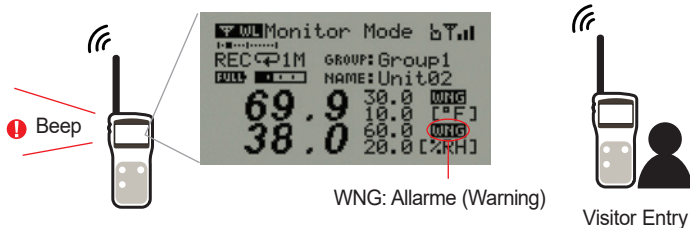
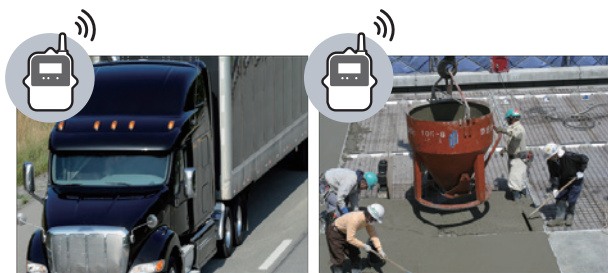
Condivisione delle informazioni di registrazione tra più unità di raccolta dati; la funzione "Visitor Entry" consente la comunicazione con l'Unità remota registrata su un'altra RTR-500DC

### Connessione USB per il trasferimento dei dati al PC

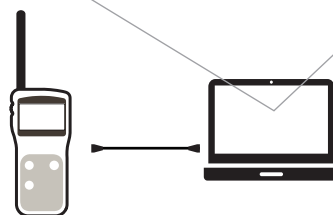
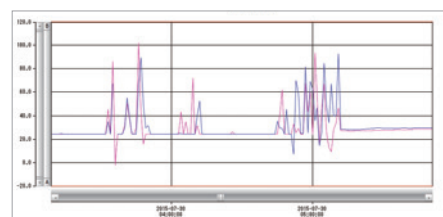
I dati scaricati sono memorizzati internamente e possono essere caricati su PC

#### Numero di possibili registrazioni

Unità remote: fino a 32 unità per gruppo  
(Per RTR505B, RTR-574 e RTR-576, la registrazione di una unità viene conteggiata come due)  
Ripetitori: fino a 15 unità per gruppo  
Numero di gruppi: fino a 7 gruppi



Monitoraggio sul posto



Scarico dati tramite connessione USB

# T&D WebStorage Service

## Accesso ai dati

In qualsiasi momento e da qualsiasi luogo

Disponibile gratuitamente!

T&D WebStorage Service è un servizio di cloud storage gratuito per data logger T&D. Mediante la configurazione di prodotti compatibili per la trasmissione automatica dei dati, è possibile accedere ai dati attraverso un PC o un dispositivo mobile in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo.



Ora!



Accedi alla demo online

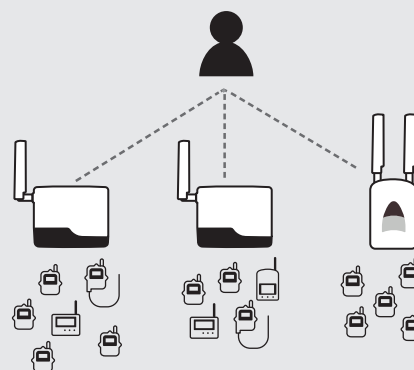
[webstorage-service.com/demo/](http://webstorage-service.com/demo/)

## Completamente gratuito! Inizia subito



Un unico indirizzo e-mail e una password consentono l'accesso a tutte le funzionalità di T&D WebStorage Service. Sono inoltre disponibili API gratuite.

## Gestione di tutti i dispositivi in un unico account



Monitoraggio tramite browser dei dati registrati dai logger. Visualizzazione e scarico dei dati sotto forma di grafico o elenco.

## Condivisione dei dati nel cloud



Efficiente condivisione dei dati per l'analisi e il reporting, ecc. Disponibile anche l'accesso in modalità di sola lettura.

## Monitoraggio allarmi 24/7



T&D WebStorage Service monitora i dati rilevanti e invia una notifica tramite una finestra allarmi sul browser web o via e-mail se si verifica un evento da segnalare.

## Serie RTR500B - Opzioni

### Sensori di temperatura per RTR502B / 502BL

Range di misura: da -60 a 155°C,

Temperatura operativa sensore: da -70 a 180°C

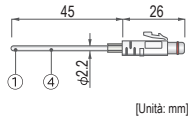
Accuratezza (TR-5620 escluso): media  $\pm 0.3^\circ\text{C}$  da -20 a 80°C, media  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  da -40 a -20°C / da 80 a 110°C, media  $\pm 1.0^\circ\text{C}$  da -60 a -40°C / da 110 a 155°C

Materiali: ① Termistore ② Tubo in acciaio (SUS316) ③ Tubo termoretraibile in FEP ④ Cavo in FEP ⑤ Corpo in fluoropolimeri

#### Sensore rivestito in fluoropolimeri

##### TR-5101

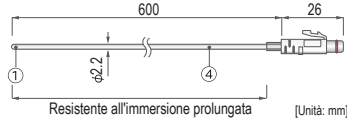
Tempo di risposta (90%):  
circa 80 sec (in aria)



[Unità: mm]

##### TR-5106

Tempo di risposta (90%):  
circa 80 sec (in aria)  
circa 7 sec (in acqua agitata)

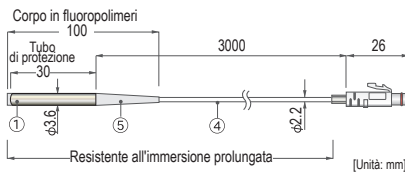


[Unità: mm]

#### Sensore immergibile

##### TR-5530

Tempo di risposta (90%):  
circa 150 sec (in aria)  
circa 15 sec (in acqua agitata)



[Unità: mm]

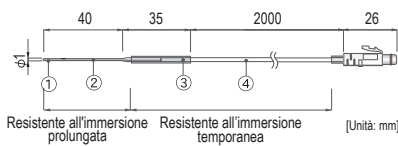
#### Sensore ultra sottile ad alta sensibilità

##### TR-5620

Accuratezza

media  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  da -20 a 60°C  
media  $\pm 1.0^\circ\text{C}$  da -60 a -20°C,  
da 60 a 80°C  
media  $\pm 2.0^\circ\text{C}$  da 80 a 155°C

Tempo di risposta (90%):  
circa 50 sec (in aria)  
circa 1 sec (in acqua agitata)

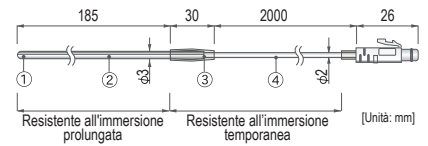


[Unità: mm]

#### Sensore con protezione in acciaio

##### TR-5220

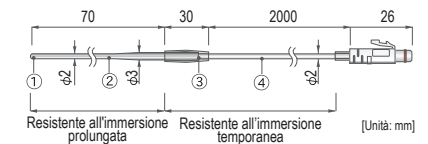
Tempo di risposta (90%):  
circa 150 sec (in aria)  
circa 7 sec (in acqua agitata)



[Unità: mm]

##### TR-5320

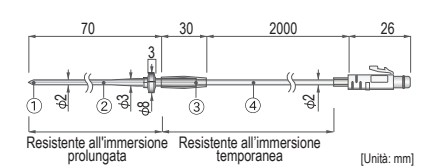
Tempo di risposta (90%):  
circa 90 sec (in aria)  
circa 3 sec (in acqua agitata)



[Unità: mm]

##### TR-5420

Tempo di risposta (90%):  
circa 90 sec (in aria)  
circa 3 sec (in acqua agitata)



[Unità: mm]

### Sensore Pt100 / Pt1000 per RTR505B con modulo PTM-3010 (Per maggiori informazioni consultare il sito web [www.italcoppie.it](http://www.italcoppie.it))

IKE ## - # - F - ##### - ##### - X		A: Tipo di sensore
A B C D E		B: Classe di precisione
		C: Numero di fili
		D: Estensione cavo
		E: Costruzione
<b>A) Tipo di sensore</b>		
IKE-PT100 (cod. P1) o PT1000 (cod. P3)		
Elemento sensibile: singolo (2 o 4 fili) Pt 100 ohm 0°C o Pt 1000 ohm 0°C		
Range di misura: da -40 a 105°C (6h @ 150°C)		
Tempo di risposta: minore di 10 sec. senza guaina e minore di 15 sec. con guaina metallica (test in acqua secondo IEC 751, tempo per il raggiungimento del 63,2% del salto termico)		
<b>B) Classe del sensore (cod. A o B)</b>		
Classe: A o B secondo IEC 751 (classe A solo per Pt100 a 4 fili)		
<b>C) Numero di fili (cod. F: 3 fili)</b>		
2 o 4 fili (4 fili solo per PT100)		
<b>D) Estensione cavo (mm) (cod. 1000, 2000)</b>		
3 conduttori (24 AWG) trefolo di rame con isolamento primario in PP e secondario in TPE con diametro esterno di circa 3,5 mm		
<b>E) Costruzione (cod. XXXX, 6X05 o 6X10)</b>		
Sensore direttamente costampato sul cavo d' estensione (a richiesta con guaina inox diametro 6 x 50 mm o 6 x 100 mm)		
Marcatura (solo per costruzione con guaina inox): riporta la data di produzione ed il codice di rintracciabilità		
Esempi codice per modello sensore: Modello IKE2: IKE-P1-B-E-1000-6X05-X (IKE con Pt100, classe B, tre fili, cavo d'estensione da 1000 mm e costruzione con guaina di diametro 6x50 mm) Modello TRM: TRM-P1--3--0100-X (TRM con Pt100, classe B, diametro 3 mm e lunghezza 100 mm)		

TRM ## - # - ##### - ##### - X		A: Tipo di sensore
A B C D		B: Classe di precisione
		C: Diametro
		D: Lunghezza
<b>A) Tipo di sensore</b>		
TRM-PT100 (cod. P1 / L1)		
Elemento sensibile: singolo (4 fili) Pt 100 ohm 0°C		
Range di misura: Classe B: da -50 a 500°C / Classe A: da -30 a 300°C (Codice P1)		
Classe B: da -200 a 600°C / Classe A: da -30 a 300°C (Codice L1)		
Classe AA: da 0 a 150°C		
Raggio minimo di curvatura: 3 volte il diametro (esclusa parte sensibile terminale non piegabile per circa 30mm)		
Tempo di risposta: minore di 1,5 sec. per diametro 2 mm; minore di 3,5 sec. per diametro 3 mm; minore di 7 sec. per diametro 4,5 mm minore di 13 sec. per diametro 6 mm		
Connessione elettrica: connettore in poliammide costampato a 4 contatti con innesto avvitato M12X1 IP67 (secondo norme IEC 61076-2-101), temperatura massima di lavoro 120°C		
Isolamento: 100 Mohm a 100Vcc		
Materiale guaina: AISI 316		
Costruzione: ad isolamento minerale compatto (MgO)		
Marcatura: riportante il valore di taratura a 0°C, la data di produzione ed il codice di rintracciabilità		
<b>B) Classe del sensore (cod. B, A o Z)</b>		
Precisione secondo IEC 751 classe B o A o AA (1/3 B)		
<b>C) Diametro (cod. -2--, -3--, -45-- o -6--)</b>		
Diametri disponibili: 2 mm (solo per lunghezze di 250 mm), 3 mm, 4,5 mm e 6 mm		
<b>D) Lunghezza (cod. 0100, 0150, 0250, 0350, 0500, 0750 o 1000)</b>		
Lunghezze disponibili: 100 mm, 150 mm, 250 mm, 350 mm, 500 mm, 750 mm, 1000 mm PROLUNGHE: il TRM può essere connesso alla prolunga modello PRV# (connettore M12 dritto o a squadra, 4 fili con colorazione IEC751, isolamento in gomma silicónica); sono disponibili le lunghezze 1500 mm, 3000 mm e 5000 mm.		



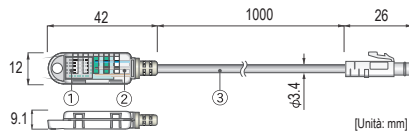
**Sensore di temperatura / umidità**

**Nota:** Non esporre a condensa, umidità, gas corrosivi o solventi organici. L'uso ininterrotto può ridurre l'accuratezza e la sensibilità del sensore anche in condizioni operative normali.

**per RTR503B / 503BL**

**TR-3310**

Range di misura:  
 Temperatura: da 0 a 55°C  
 Umidità: da 10 a 95% UR  
 Accuratezza:  
 Temperatura: media  $\pm 0.3^\circ\text{C}$   
 Umidità:  $\pm 5\%$  UR a 25°C, 50% UR  
 Tempo di risposta (90%):  
 circa 7 min

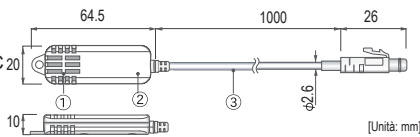


Materiali: ① Sensore di temperatura/umidità ② Resina di polipropilene ③ Cavo in PVC

**per RTR507B / 507BL**

**SHB-3101 (Tipo ad alta precisione)**

Range di misura:  
 Temperatura: da -25 a 70°C  
 Umidità\*:  
 da 0 a 99% UR da 0 a 60°C  
 Risoluzione della misura:  
 Temperatura: 0.1°C  
 Umidità: 0.1% UR  
 Accuratezza (Temperatura):  
 $\pm 0.3^\circ\text{C}$  da 10 a 40°C  
 $\pm 0.5^\circ\text{C}$  alle altre temperature  
 Accuratezza (Umidità):  
 $\pm 2.5\%$  UR da 15 a 35°C, da 30 a 80% UR  
 Tempo di risposta (90%): circa 7 min  
 Stabilità nel tempo:  $\pm 1\%$  UR/anno,  $\pm 0.1^\circ\text{C}/\text{anno}$



\* Se utilizzato in maniera continuativa in ambienti con temperature superiori a 60°C, la precisione di misurazione dell'umidità diminuisce nel tempo. Inoltre, non è possibile misurare l'umidità a temperature inferiori ai 20°C.

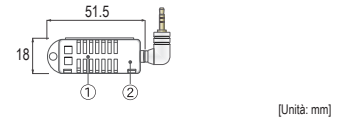
Materiali: ① Sensore di temperatura/umidità ② Resina ABS ③ Cavo con guaina ignifuga senza alogeni

**per RTR-574/576**

Materiali: ① Sensore di temperatura/umidità ② Resina di polipropilene ③ Cavo in PVC ④ Resina ABS ⑤ Cavo con guaina ignifuga senza alogeni

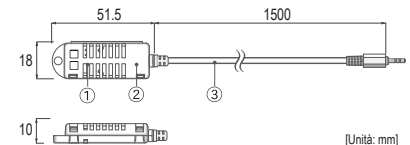
**THA-3001**

Range di misura:  
 Temperatura: da 0 a 55°C  
 Umidità: da 10 a 95% UR (non condensante)  
 Accuratezza:  
 Temperatura:  $\pm 0.5^\circ\text{C}$   
 Umidità:  $\pm 5\%$  UR a 25°C, 50% UR  
 Tempo di risposta (90%): circa 7 min



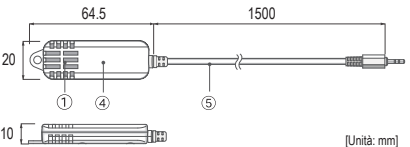
**THA-3151**

Range di misura:  
 Temperatura: da 0 a 55°C  
 Umidità: da 10 a 95% UR (non condensante)  
 Accuratezza:  
 Temperatura:  $\pm 0.5^\circ\text{C}$   
 Umidità:  $\pm 5\%$  UR a 25°C, 50% UR  
 Tempo di risposta (90%): circa 7 min



**SHA-3151 (Tipo ad alta precisione)**

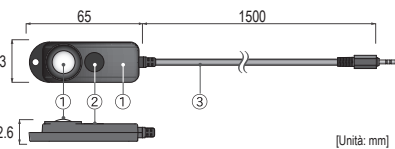
Range di misura:  
 Temperatura: da -25 a 70°C  
 Umidità\*: da 0 a 99% UR  
 Accuratezza  
 Temperatura:  
 $\pm 0.3^\circ\text{C}$  da 10 a 40°C  
 $\pm 0.5^\circ\text{C}$  alle altre temperature  
 Umidità:  
 $\pm 2.5\%$  UR da 15 a 35°C, da 30 a 80% UR  
 Tempo di risposta (90%): circa 7 min  
 Stabilità nel tempo:  $\pm 1\%$  UR/anno,  $\pm 0.1^\circ\text{C}/\text{anno}$



**Sensore d'illuminamento/UV per RTR-574**

**ISA-3151**

Range di misura:  
 Illuminamento: da 0 lx a 130 klx  
 Intensità UV: da 0 a 30 mW/cm<sup>2</sup>  
 Risoluzione della misura:  
 Illuminamento: minimo 0.01 lx  
 Intensità UV: minimo 0.001 mW/cm<sup>2</sup>  
 Accuratezza:  
 Illuminamento da 10 lx a 100 klx:  $\pm 5\%$  a 25°C, 50% UR  
 Intensità UV\* da 0.1 a 30 mW/cm<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$  a 25°C, 50% UR  
 Condizioni operative:  
 Temperatura: da -10 a 60°C  
 Umidità:  $\pm 90\%$  UR o inferiore  
 \* La calibrazione del sensore viene eseguita internamente utilizzando una sorgente luminosa nota.



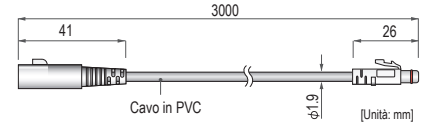
Materiali: ① Sensore d'illuminamento (polycarbonato) ② Sensore UV (vetro) ③ Cavo in PVC

**Cavo di estensione per sensore**

**RTR502B / 502BL**

**TR-2C30**

Resistenza all'acqua:  
 Resistente agli spruzzi  
 Temperatura operativa:  
 da -25 a 60°C

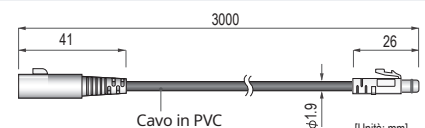


**Nota:** è possibile utilizzare un solo cavo di estensione per sensore di temperatura.

**RTR505 / 505B / 507 / 507BL**

**TR-3C30**

Resistenza all'acqua:  
 Resistente agli spruzzi  
 Temperatura operativa:  
 da -25 a 60°C

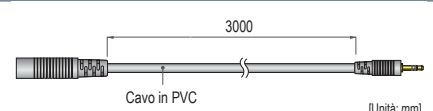


**Nota:** è possibile utilizzare un solo cavo di estensione per sensore di temperatura/umidità.

**RTR-574 / 574-S / 576 / 576-S**

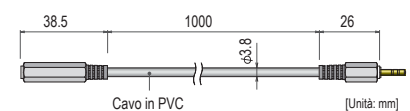
**TR-1C30**

Temperatura operativa:  
 da -25 a 60°C



**TR-5C10**

Temperatura operativa:  
 da -25 a 60°C



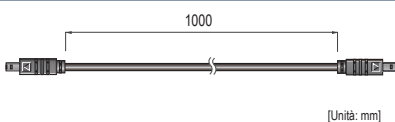
**Nota:** per i sensori di temperatura/umidità e d'illuminamento/UV è possibile utilizzare fino a 9 metri di cavo di estensione.

**Cavo di comunicazione seriale**

**RTR-500DC / RTR-574 / 576**

**TR-6C10**

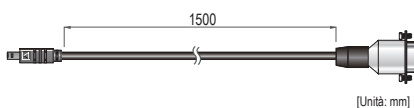
Per la comunicazione tra  
 RTR-500DC e RTR-574 / 576  
 (incluso il Tipo S)



**RTR500BC / RTR-500DC**

**TR-07C**

Per la comunicazione con  
 il computer



## Serie RTR500B - Opzioni

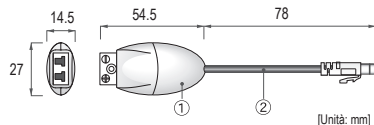
### Moduli d'ingresso per RTR505B / 505BL

**Nota:** il modulo d'ingresso non è resistente all'acqua.

Materiali: ① Polycarbonato ② Cavo in PVC ③ Morsetto a crimpare M3.5

#### Modulo per termocoppia

##### TCM-3010



Sensori compatibili: Termocoppia: Tipo K, J, T, S

Range di misura: dipendente dal tipo di sensore impostato

Risoluzione della misura: Tipo K, J, T 0.1°C, Tipo S circa 0.2°C

Accuratezza misura \*

Compensazione giunto freddo:

da -40 a 10°C: ±0.5°C, da 10 a 40°C: ±0.3°C, da 40 a 80°C: ±0.5°C

Misurazione termocoppia:

Tipo K, J, T: ±0.3°C+0.3% della lettura, Tipo S: ± 1°C+0.3% della lettura

Condizioni operative:

Temperatura da -40 a 80°C, umidità 90% UR o inferiore (non condensante)

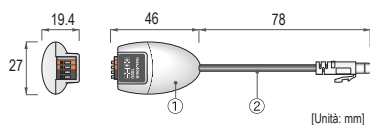
Connessione sensore:

Assicurarsi di utilizzare un sensore a termocoppia con spina mignon. Fare riferimento al sito web [www.italcoppie.it](http://www.italcoppie.it) sezione termocoppie.

\* Non include le imprecisioni del sensore collegato.

#### Modulo 4-20 mA

##### AIM-3010



Resistenza di ingresso: da 0 a 20 mA (operativo fino a 40 mA)

Risoluzione della misura: 0.01mA

Accuratezza misura:

Temperatura ambiente del modulo d'ingresso

da -40 a 10°C: ±0.1 mA +0.3% della lettura, da 10 a 40°C: ±0.05 mA +0.3% della lettura,

da 40 a 80°C: ±0.1 mA +0.3% della lettura

Resistenza di ingresso: 100Ω ±0.3Ω

Connessione sensore: Connessione d'inserimento cavo: Positivo(+) 2 morsetti paralleli, Negativo(-) 2 morsetti paralleli: totale 4 morsetti

Fili compatibili: Filo singolo:

da φ0.32 a φ0.65 mm (da AWG28 a AWG22), φ0.65 mm (AWG22) consigliato

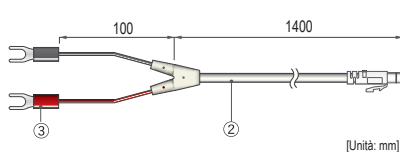
Filo intrecciato: 0.32 mm<sup>2</sup> (AWG22), φdiametro 0.12 mm o superiore

Lunghezza di spellatura: da 9 a 10 mm

Condizioni operative: Temperatura: da -40 a 80°C, umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)

#### Cavo d'ingresso impulsi

##### PIC-3150



#### CD-ROM software

##### SO-B1

Software inclusi

RTR500BW per Windows

RTR500BC per Windows

RTR500BM per Windows

RTR-500DC per Windows

T&D Graph

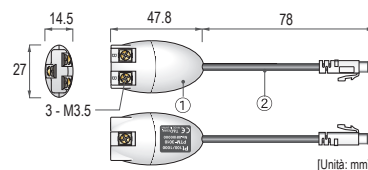
RTR500BW per Windows (per RTR-601) \*



\* Solo US

#### Modulo Pt

##### PTM-3010



Sensori compatibili:

Pt100 (a 3 fili, 4 fili), Pt1000 (a 3 fili, 4 fili)

Nel caso dei sensori a 4 fili, uno non viene utilizzato.

Risoluzione della misura: 0.1°C

Accuratezza misura \*

Temperatura ambiente del modulo d'ingresso

da -40 a 10°C: ±0.5°C + 0.3 % della lettura

da 10 a 40°C: ±0.3°C + 0.3% della lettura

da 40 a 80°C: ±0.5°C + 0.3% della lettura

Condizioni operative:

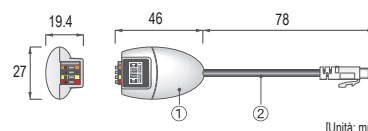
Temperatura da -40 a 80°C, umidità 90% UR o inferiore (non condensante)

Accessori: coperchio di protezione

\* Non include le imprecisioni del sensore collegato.

#### Modulo per tensione

##### VIM-3010



Parametro misurato: Tensione da 0 a 22 V

Risoluzione della misura:

Fino a 400 mV: 0.1 mV, fino a 800 mV: 0.2 mV, fino a 999 mV: 0.4mV,

Fino a 3.2 V: 1 mV, fino a 6.5 V: 2 mV, fino a 9.999 V: 4 mV, fino a 22 V: 10mV

Accuratezza misura:

Temperatura ambiente del modulo d'ingresso

da -40 a 10°C: ±1 mV +0.5% della lettura, da 10 a 40°C: ±0.5 mV +0.3% della lettura

da 40 a 80°C: ±1 mV +0.5% della lettura

Funzione di preriscaldamento:

Range di tensione (preriscaldamento): da 3V a 20V 100 mA

Intervallo di tempo (preriscaldamento): da 1 a 999 secondi (in unità di un secondo)

Carico condensatore: 330µF o inferiore

Condizioni operative: Temperatura: da -40 a 80°C, umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)

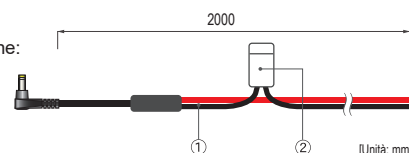
#### Adattatore esterno di connessione batteria per RTR500BM

##### BC-0204

Condizioni fonte di alimentazione:

Ingresso: 9 - 38Vcc

Uscita: 5Vcc / 2A



Materiali: ① Cavo: AWG#20, Rosso/ Positivo (+), Nero/ Negativo (-)  
② Mini fusibile piatto: 2A / 32V

**Altre opzioni per RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B**

**Set di manutenzione**

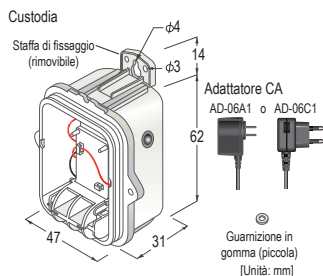
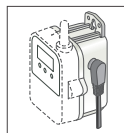
**TR-00P1**

Incluso:  
 Guarnizione in gomma (per il coperchio posteriore del data logger)  
 Gel di silice (essicante)  
 Nastro biadesivo (per fissare il gel di silice)  
 Vite di fissaggio (viti in più per chiudere il coperchio posteriore del data logger)



**Kit adattatore alimentazione esterna**

**RTR-500A2**



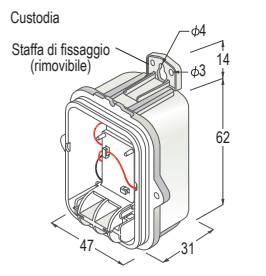
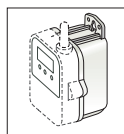
Tensione d'ingresso: 6Vcc  
 Alimentazione di backup:  
 Batteria Ni-MH (in caso di mancanza di alimentazione)  
 Durata batterie di backup: circa 4 giorni \*  
 Metodo di ricarica: carica di mantenimento  
 Temperatura operativa: da 0 a 60°C  
 Resistenza all'acqua: nessuna  
 Peso: Circa 37 g (senza adattatore CA)

Incluso:  
 Adattatore CA (AD-06A1 o AD-06C1),  
 Custodia, guarnizione in gomma, vite di fissaggio

\* Varia in base al livello di carica della batteria Ni-MH.  
 Nota: RTR-500A2 non deve essere utilizzato con RTR501B.

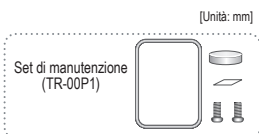
**Kit batterie ad alta capacità**

**RTR-500B1**



Alimentazione: Batteria al litio x 1 (LS26500) (\*1)  
 Durata della batteria: circa 4 anni (\*2)  
 Resistenza all'acqua: resistente agli spruzzi  
 Temperatura operativa: da -40 a 80°C (\*3)  
 Peso: circa 75 g (inclusa la batteria al litio)

Incluso:  
 Set di manutenzione TR-00P1,  
 Custodia



\*1: Quando si utilizza RTR-500B1 è necessario acquistare la batteria al litio (LS26500). Per i dettagli, contattare il rivenditore autorizzato della propria zona.  
 \*2: La durata della batteria dipende dall'ambiente operativo, dall'intervallo di registrazione, dalla frequenza di trasmissione e dalla temperatura ambiente. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.  
 \*3: La temperatura operativa dipende dalle specifiche del data logger utilizzato.

**Adattatori CA**

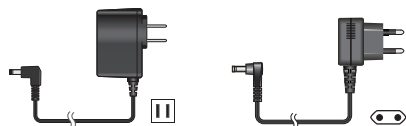
**RTR500BC, RTR-500DC, RTR-576**

**AD-06A1 (FCC)**

Lunghezza cavo: 1.8 m  
 Ingresso: 100-240Vca  
 Uscita: 6Vcc, 500mA  
 Frequenza: 50 / 60 Hz  
 Tipo di spina: A

**AD-06C1 (CE)**

Lunghezza cavo: 1.8 m  
 Ingresso: 100-240Vca  
 Uscita: 6Vcc, 1.0A  
 Frequenza: 50 / 60Hz  
 Tipo di spina: C



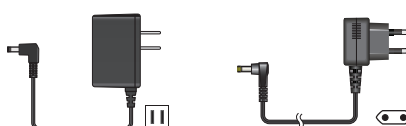
**RTR500BW**

**AD-05A4 (FCC)**

Lunghezza cavo: 1.8 m  
 Ingresso: 100-240Vca  
 Uscita: 5Vcc 1A  
 Frequenza: 50 / 60Hz  
 Tipo di spina: A

**AD-05C1 (CE)**

Lunghezza cavo: 1.6 m  
 Ingresso: AC100-240V  
 Uscita: 5Vcc 2A  
 Frequenza: 50 / 60Hz  
 Tipo di spina: C



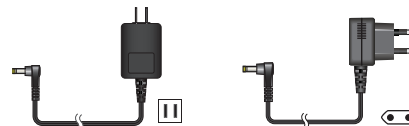
**RTR500BM**

**AD-05A3 (FCC)**

Lunghezza cavo: 1.2 m  
 Ingresso: AC100-240V  
 Uscita: 5Vcc 3A  
 Frequenza: 50 / 60Hz  
 Tipo di spina: A

**AD-05C1 (CE)**

Lunghezza cavo: 1.6 m  
 Ingresso: AC100-240V  
 Uscita: 5Vcc 2A  
 Frequenza: 50 / 60Hz  
 Tipo di spina: C



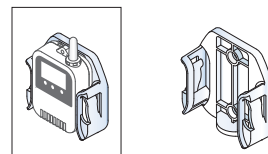
**Attacco a parete**

**Nota:** La rottura del policarbonato può verificarsi se esposto a un forte shock termico a temperature di -30°C o inferiori.

**TR-05K3 (per RTR501B/502B/503B/505B/507B)**

Incluso:  
 Vite di fissaggio x 2  
 Nastro biadesivo x 1  
 Temperatura operativa:  
 da -40 a 80°C

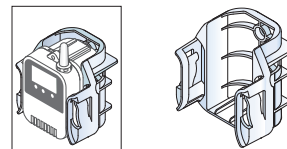
Materiali: policarbonato



**TR-05K3L (per Tipo L)**

Incluso:  
 Vite di fissaggio x 2  
 Nastro biadesivo x 1  
 Temperatura operativa:  
 da -40 a 80°C

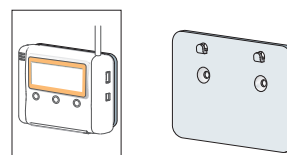
Materiali: policarbonato



**TR-07K2 (per RTR-574/574-S)**

Incluso:  
 Vite di fissaggio x 2,  
 Nastro biadesivo x 1

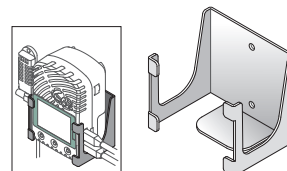
Materiali: policarbonato



**AT-76K1 (per RTR-576/576-S)**

Incluso:  
 Vite di fissaggio x 2  
 Nastro biadesivo x 1

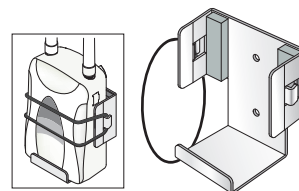
Materiali: alluminio



**TR-5GK1 (per RTR500BM)**

Incluso:  
 Anello elastico x 1  
 Vite di fissaggio x 2  
 Nastro biadesivo x 1

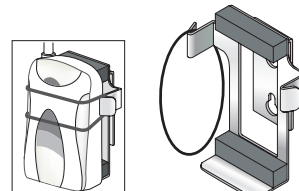
Materiali: alluminio



**AT-50K1 (per RTR500BC)**

Incluso:  
 Anello elastico x 1  
 Vite per rapido fissaggio a muro x 2  
 Nastro biadesivo x 1

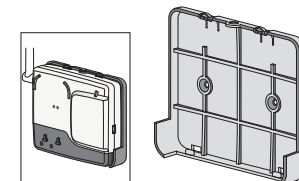
Materiali: alluminio



**TR-5WK1 (per RTR500BW)**

Incluso:  
 Vite per rapido fissaggio a muro x 2  
 Nastro biadesivo x 1  
 Vite di fissaggio dispositivo x 1

Materiali: policarbonato



## Serie RTR500B - Specifiche

Unità remote (Data Logger)						
	RTR501B / 501BL	RTR502B / 502BL	RTR503B / 503BL		RTR507B / 507BL	
Canali di misura	Temperatura 1ch	Temperatura 1ch	Temperatura 1ch, Umidità 1ch		Temperatura 1ch, Umidità 1ch (Tipo ad alta precisione)	
Sensore	Termistore (interno)	Termistore	Termistore	Resistenza polimerica	Termistore	Resistenza polimerica
Unità di misura	°C, °F	°C, °F	°C, °F	% UR	°C, °F	% UR
Range di misura	da -40 a 80°C	da -60 a 155°C	da 0 a 55°C	da 10 a 95% UR	da -25 a 70°C	da 0 a 99% UR (*1)
Accuratezza	Media ±0.5°C	Media ±0.3°C da -20 a 80°C Media ±0.5°C da -40 a -20°C da 80 a 110°C Media ±1.0°C da -60 a -40°C da 110 a 155°C	Media ±0.3°C	±5% UR a 25°C, 50% UR	±0.3°C da 10 a 40°C ±0.5°C alle altre temperature	±2.5% UR da 15 a 35°C, da 30 a 80% UR
Risoluzione della misura	0.1°C	0.1°C	0.1°C	1% UR	0.1°C	0.1% UR
Tempo di risposta	Tempo costante termica: circa 15 min circa 25 min (Tipo L) Tempo di risposta (90%): circa 35 min circa 47 min (Tipo L)	Tempo costante termica: circa 30 sec (in aria) circa 4 sec (in acqua agitata) Tempo di risposta (90%): circa 80 sec (in aria) circa 7 sec (in acqua agitata)	Tempo di risposta (90%): Circa 7 min		Tempo di risposta (90%): Circa 7 min	
Capacità di registrazione	16,000 letture		8,000 set di dati (un set di dati è costituito da letture di più canali)			
Intervallo di registrazione	Selezionabile tra 15 intervalli: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 sec o 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 min					
Modalità di registrazione (*2)	Endless (continua: sovrascrive i dati più vecchi quando la memoria è piena) o One Time (singola: la registrazione è interrotta quando la memoria è piena)					
Indicazioni del display LCD	Misure correnti (visualizzazione alternata per i dispositivi con canale multiplo), stato batteria, ecc.					
Interfacce di comunicazione	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*3) Comunicazione ottica					
Alimentazione	Batteria al Litio LS14250 x 1 Tipo L: kit batterie ad alta capacità RTR-500B1 (*4) Kit adattatore alimentazione esterna RTR-500A2 (*5)					
Durata della batteria (*6)	Circa 10 mesi Tipo L: circa 4 anni					
Dimensioni	A 62 mm x L 47 mm x P 19 mm Tipo L: A 62 mm x L 47 mm x P 46.5 mm (escluse le sporgenze e il sensore) Lunghezza antenna: 24mm					
Peso	Circa 50 g Tipo L: circa 65g					
Condizioni operative	da -40 a 80°C da -30 a 80°C durante la comunicazione wireless					
Resistenza all'acqua	IP67: Resistente all'immersione temporanea	IP64: Resistente agli spruzzi (*7)				
Accessori	-	Sensore di temperatura TR-5106	Sensore di temperatura/umidità TR-3310		Sensore di temperatura/umidità ad alta precisione SHB-3101	
Unità base compatibili	Batteria al litio LS14250 o batteria ad alta capacità RTR-500B1, staffa di fissaggio (non inclusa per il modello L), manuale utente (Garanzia inclusa)					
	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM RTR-500DC, RTR500MBS-A, RTR-500NW/AW (*8)(*9) RTR-500 (*9)					

\*1: Se utilizzato in maniera continuativa in ambienti con temperature superiori a 60°C, la precisione di misurazione dell'umidità diminuisce nel tempo. Inoltre, non è possibile misurare l'umidità a temperature inferiori ai 20°C.

\*2: Utilizzando RTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW o RTR500MBS-A come unità base, è disponibile solo la modalità "Endless".

\*3: È disponibile il Bluetooth per l'uso di RTR500BW o RTR500BM come unità base e la configurazione del dispositivo nell'applicazione mobile (T&D 500B Utility).

\*4: Quando si utilizza RTR-500B1 è necessario acquistare la batteria al litio (LS26500). Per i dettagli, contattare il rivenditore autorizzato della propria zona.

\*5: RTR-500A2 non deve essere utilizzato con RTR501B, poiché determina la visualizzazione su RTR-501 di una temperatura superiore fino a 3°C rispetto a quella effettiva.

\*6: La durata della batteria dipende da diversi fattori, tra cui la temperatura ambiente, l'ambiente radio, la frequenza di comunicazione, l'intervallo di registrazione e la qualità della batteria utilizzata. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

\*7: La resistenza all'acqua indicata si riferisce al data logger con sensore collegato. Si noti che il sensore di temperatura / umidità non è resistente all'acqua.

\*8: È richiesto l'aggiornamento del firmware a una versione compatibile con la serie RTR500B.

\*9: È richiesto l'aggiornamento del software a una versione compatibile con la serie RTR500B.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Unità remote (Data Logger)	
RTR505B/505BL	
Parametro misurato	Temperatura, tensione, 4-20 mA, o conteggio impulsi (*1)
Capacità di registrazione	16,000 letture
Intervallo di registrazione	Selezionabile tra 15 intervalli: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 sec o 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 min
Modalità di registrazione (*2)	Endless (continua: sovrascrive i dati più vecchi quando la memoria è piena) o One Time (singola: la registrazione è interrotta quando la memoria è piena)
Indicazioni del display LCD	Misure correnti (visualizzazione alternata per i dispositivi con canale multiplo), stato batteria, ecc.
Interfacce di comunicazione	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*3) Comunicazione ottica
Alimentazione	Batteria al Litio LS14250 x 1 Tipo L: kit batterie ad alta capacità RTR-500B1 (*4) Kit adattatore alimentazione esterna RTR-500A2
Durata della batteria (*5)	Circa 10 mesi Tipo L: circa 4 anni
Dimensioni	A 62 mm x L 47 mm x P 19 mm Tipo L: A 62 mm x L 47 mm x P 46.5 mm (escluse le sporgenze e il sensore) Lunghezza antenna: 24mm
Peso	Circa 50 g Tipo L: circa 65g
Condizioni operative	da -40 a 80°C da -30 a 80°C durante la comunicazione wireless
Resistenza all'acqua	IP64: resistente agli spruzzi (*6)
Accessori	Batteria al litio LS14250 o batteria ad alta capacità RTR-500B1, staffa di fissaggio (non inclusa per il modello L), manuale utente (Garanzia inclusa)
Unità base compatibili	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM RTR-500DC, RTR-500MBS-A, RTR-500NW/AW (*7)(*8) RTR-500 (*8)

\*1: Il parametro misurato dipende dal modulo d'ingresso (venduto separatamente).

\*2: Utilizzando RTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW o RTR-500MBS-A come unità base, è disponibile solo la modalità "Endless".

\*3: È disponibile il Bluetooth per l'uso di RTR500BW o RTR500BM come unità base e la configurazione del dispositivo nell'applicazione mobile (T&D 500B Utility).

\*4: Quando si utilizza RTR-500B1 è necessario acquistare la batteria al litio (LS26500). Per i dettagli, contattare il rivenditore autorizzato della propria zona.

\*5: La durata della batteria dipende da diversi fattori, tra cui la temperatura ambiente, l'ambiente radio, la frequenza di comunicazione, l'intervallo di registrazione e la qualità della batteria utilizzata. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

\*6: Il modulo d'ingresso (venduto separatamente) non è resistente all'acqua.

\*7: È richiesto l'aggiornamento del firmware a una versione compatibile con la serie RTR500B.

\*8: È richiesto l'aggiornamento del software a una versione compatibile con la serie RTR500B.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

## Serie RTR500B - Specifiche

Unità remote (Data Logger)				
	RTR-574		RTR-574-S	
	Sensore d'illuminamento/UV			
Sensore	ISA-3151			
Canali di misura	Illuminamento: 1ch Intensità UV: 1ch			
Unità di misura	Illuminamento: lx, klx Intensità UV: mW/cm <sup>2</sup>			
Range di misura	Illuminamento: da 0 lx a 130 klx Intensità UV: da 0 a 30 mW/cm <sup>2</sup>			
Unità di misura cumulativa	Illuminamento cumulativo: lxh, klxh, Mlxh Valore cumulativo raggi UV: mW/cm <sup>2</sup> h, W/cm <sup>2</sup> h			
Range di visualizzazione misura cumulativa	Illuminamento: da 0 lxh a 90 Mlxh Intensità UV: da 0 mW a 62 W/cm <sup>2</sup> h			
Accuratezza	Illuminamento: da 10 lx a 100 klx: ±5% a 25°C, 50% UR Intensità UV: da 0.1 a 30 mW/cm <sup>2</sup> : ±5% a 25°C, 50% UR (*1)			
Risposta relativa allo spettro	Illuminamento: approssimato alla funzione di risposta dello standard CIE V (λ) Intensità UV: da 260 a 400 nm (UVA / UVB)			
Risoluzione della misura	Illuminamento: minimo 0.01 lx Intensità UV: minimo 0.001 mW/cm <sup>2</sup>			
Tempo di risposta	Tempo di risposta (90%): 3 sec con intervallo di registrazione di 1 sec 6 sec ad altri intervalli di registrazione			
	Sensore di Temperatura-Umidità			
	THA-3151		SHA-3151 (Tipo ad alta precisione)	
Sensore	Termistore	Resistenza polimerica	Termistore	Resistenza polimerica
Canali di misura	Temperatura 1ch	Umidità 1ch	Temperatura 1ch	Umidità 1ch
Unità di misura	°C, °F	% UR	°C, °F	% UR
Range di misura	da 0 a 55°C	da 10 a 95% UR	da -25 a 70°C	da 0 a 99% UR (*2)
Accuratezza	±0.5°C	±5% UR a 25°C, 50% UR	±0.3°C da 10 a 40°C ±0.5°C alle altre temperature	±2.5% UR da 15 a 35°C, da 30 a 80% UR
Risoluzione della misura	0.1°C	1% UR	0.1°C	0.1% UR
Tempo di risposta	Tempo di risposta (90%): circa 7 min		Tempo di risposta (90%): circa 7 min	
Capacità di registrazione	8,000 set di dati (un set di dati è costituito da letture di più canali)			
Intervallo di registrazione	Selezionabile tra 15 intervalli: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 sec o 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 min			
Modalità di registrazione (*3)	Endless (continua: sovrascrive i dati più vecchi quando la memoria è piena) o One Time (singola: la registrazione è interrotta quando la memoria è piena)			
Indicazioni del display LCD	Misure correnti, stato batteria, ecc... - Misure: Illuminamento / Intensità UV / Temperatura / Umidità / Illuminamento cumulativo / Valore cumulativo raggi UV - Indicazione display: visualizzazione alternata o fissa - Cifre display: fino a 4 cifre			
Interfacce di comunicazione	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli USB 2.0 (connettore Mini-B) Comunicazione seriale: RS-232C (*4)			
Alimentazione	Batteria alcalina AA LR6 x 1			
Durata della batteria (*5)	Circa 4 mesi			
Dimensioni	A 55 mm x L 78 mm x P 18 mm (escluse le sporgenze) Lunghezza antenna: 60 mm			
Peso	Circa 45 g			
Condizioni operative	Temperatura: da -10 a 60°C Umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)			
Accessori	Sensore di temperatura/umidità THA-3151		Sensore di temperatura/umidità SHA-3151	
	Batteria alcalina AA LR6, cavo USB Mini-B US-15C, sensore d'illuminamento/UV ISA-3151, manuale (Garanzia inclusa)			
Unità base compatibili	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM RTR-500DC, RTR500MBS-A, RTR-500NW/AW, RTR-500			

\*1: La calibrazione del sensore viene eseguita internamente utilizzando una sorgente luminosa nota.

\*2: Se utilizzato in maniera continuativa in ambienti con temperature superiori a 60°C, la precisione di misurazione dell'umidità diminuisce nel tempo. Inoltre, non è possibile misurare l'umidità a temperature inferiori ai 20°C.

\*3: Utilizzando RTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW o RTR-500MBS-A come unità base, è disponibile solo la modalità "Endless".

\*4: Per la comunicazione con l'unità di raccolta dati RTR-500DC (Nota: è richiesto il cavo opzionale di comunicazione seriale TR-6C10.)

\*5: La durata della batteria varia in base a molteplici fattori, tra cui la temperatura ambiente, l'ambiente radio, l'intervallo di registrazione, la frequenza di comunicazione e le prestazioni della batteria. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.



Unità remote (Data Logger)				
	RTR-576		RTR-576-S	
	Sensore di CO <sub>2</sub> (Interno)			
Sensore	NDIR			
Canali di misura	Concentrazione di CO <sub>2</sub> 1ch			
Unità di misura	ppm			
Range di misura	da 0 a 9,999 ppm			
Accuratezza	±(50 ppm + 5% della lettura) a 5,000 ppm o meno (*1)			
Risoluzione della misura	Minimo 1 ppm			
Tempo di risposta	Tempo di risposta (90%): circa 1 min			
	Sensore di Temperatura-Umidità			
	THA-3001		SHA-3151 (Tipo ad alta precisione)	
Sensore	Termistore	Resistenza polimerica	Termistore	Resistenza polimerica
Canali di misura	Temperatura 1ch	Umidità 1ch	Temperatura 1ch	Umidità 1ch
Unità di misura	°C, °F	% UR	°C, °F	% UR
Range di misura (*2)	da 0 a 55°C	da 10 a 95% UR	da -25 a 70°C	da 0 a 99% UR (*3)
Accuratezza	±0.5°C	±5% UR a 25°C, 50% UR	±0.3°C da 10 a 40°C ±0.5°C alle altre temperature	±2.5% UR da 15 a 35°C, da 30 a 80% UR
Risoluzione della misura	0.1°C	1% UR	0.1°C	0.1% UR
Tempo di risposta	Tempo di risposta (90%): Circa 7 min		Tempo di risposta (90%): Circa 7 min	
Capacità di registrazione	8,000 set di dati (un set di dati è costituito da letture di più canali)			
Intervallo di registrazione	Selezionabile tra 15 intervalli: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 sec o 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 min			
Modalità di registrazione (*4)	Endless (Continua: sovrascrive i dati più vecchi quando la memoria è piena) o One Time (Singola: la registrazione è interrotta quando la memoria è piena)			
Indicazioni del display LCD	Misure correnti, stato batteria, ecc... - Misure: concentrazione di CO <sub>2</sub> , temperatura o umidità (visualizzazione alternata o fissa)			
Interfacce di comunicazione	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli USB 2.0 (connettore Mini-B) Comunicazione seriale: RS-232C (*5)			
Terminale allarme esterno (*6)	Terminale d'uscita: uscita transistor open-drain (Tensione quando è OFF: meno di 30Vcc / Corrente quando è ON: meno di 0.1 A / Resistenza quando è ON: circa 15 Ω)			
Alimentazione	Adattatore CA AD-06A1 o AD-06C1, batteria alcalina AA LR6 x 4			
Durata della batteria (*7)	Circa 2 giorni (solo con le batterie senza l'adattatore CA)			
Dimensioni	A 96 mm x L 66 mm x P 46 mm (escluse le sporgenze e il sensore) Lunghezza antenna: 60 mm			
Peso	Circa 125 g			
Condizioni operative	Temperatura: da 0 a 45°C Umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)			
Accessori	Sensore di temperatura/umidità THA-3001		Sensore di temperatura/umidità SHA-3151	
	Batteria alcalina AA LR6 x 4, adattatore CA AD-06A1 o AD-06C1, cavo USB Mini-B US-15C, Manuale (Garanzia inclusa)			
Unità base compatibili	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM RTR-500DC, RTR500MBS-A, RTR-500NW/AW, RTR-500			

\*1: Il valore indicato fa riferimento all'accuratezza del sensore di CO<sub>2</sub> quando la calibrazione automatica funziona correttamente. I cambiamenti di pressione atmosferica influiscono direttamente sulla lettura di CO<sub>2</sub>, causando possibili errori sulla misura; una diminuzione di pressione pari a 10 hPa porta a una relativa diminuzione di CO<sub>2</sub> dell'1.6%. In questo caso si consiglia di utilizzare la funzione di "correzione pressione atmosferica" che si trova nel software fornito insieme all'unità base.

\*2: Assicurarsi di utilizzare i data logger nelle condizioni operative specificate nei dati tecnici.

\*3: Se utilizzato in maniera continuativa in ambienti con temperature superiori a 60°C, la precisione di misurazione dell'umidità diminuisce nel tempo. Inoltre, non è possibile misurare l'umidità a temperature inferiori ai 20°C.

\*4: Utilizzando RTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW o RTR-500MBS-A come unità base, è disponibile solo la modalità "Endless".

\*5: Per la comunicazione con l'unità di raccolta dati RTR-500DC (Nota: è richiesto il cavo opzionale di comunicazione seriale TR-6C10.)

\*6: Per potere utilizzare il terminale di allarme esterno, è necessario un connettore compatibile con JST PAP-04V-S.

\*7: La durata della batteria varia in base a molteplici fattori, tra cui la temperatura ambiente, l'ambiente radio, l'intervallo di registrazione, la frequenza di comunicazione e le prestazioni della batteria. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

## Serie RTR500B - Specifiche

Unità base		RTR500BW	RTR500BM
Dispositivi compatibili	Unità remote: RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B, RTR-501 / 502 / 503 / 507S / 574 / 576 / 505-TC / 505-Pt / 505-V / 505-mA / 505-P (*1) (inclusi i tipi L e H) Ripetitori: RTR500BC RTR-500 (*1)	Unità remote: RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B, RTR-501 / 502 / 503 / 507S / 574 / 576 / 505-TC / 505-Pt / 505-V / 505-mA / 505-P (*1) (inclusi i tipi L e H) Ripetitori: RTR500BC RTR-500 (*1)	
Numero massimo di registrazioni	Unità remote: 50 unità Ripetitori: 10 unità x 4 gruppi	Unità remote: 20 unità Ripetitori: 5 unità x 4 gruppi	
Interfacce di comunicazione	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli Rete LAN via cavo (connettore RJ45 100 Base-TX/10 Base-T) Rete LAN Wireless (IEEE 802.11 a/b/g/n, WEP(64bit/128bit) / WPA-PSK(TKIP) / WPA2-PSK(AES)) Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) d'impostazione USB 2.0 (connettore Mini-B) d'impostazione Comunicazione ottica (protocollo proprietario)	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli Comunicazione LTE <Per US> LTE-FDD: B2/B4/B12 WCDMA: B2/B5 <Per UE> LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20 LTE-TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 GSM: 900/1800MHz Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) d'impostazione USB 2.0 (connettore Mini-B) d'impostazione Comunicazione ottica (protocollo proprietario)	
Terminale uscita relè	<Terminale d'uscita: PhotoMOS uscita relè> Tensione stato OFF: 50Vca/Vcc o inferiore Corrente stato ON: 0.1 A o inferiore Resistenza stato ON: 35Ω	<Terminale d'ingresso: contatto d'ingresso> Pull-up interno: 3V 100kΩ Tensione d'ingresso massima: 30V <Terminale d'uscita: PhotoMOS uscita relè> Tensione stato OFF: 50Vca/Vcc o inferiore Corrente stato ON: 0.1 A o inferiore Resistenza stato ON: 35Ω	
Protocollo di comunicazione (*2)	HTTP, HTTPS, FTP, SNTP, DHCP	HTTP, HTTPS, FTP	
Alimentazione	Adattatore CA AD-05A4 o AD-05C1 PoE IEEE 802.3af	Adattatore CA (AD-05A3 o AD-05C1) Adattatore esterno di connessione batteria BC-0204 (9-38Vcc) Batteria alcalina AA LR6 x 4	
Dimensioni	A 83 mm x L 102 mm x P 28 mm (esclusa antenna) Lunghezza antenna: 115 mm	A 96 mm x L 65.8 mm x P 39 mm (esclusa antenna) Lunghezza antenna (cellulare/locale): 135 mm	
Peso	Circa 130 g	Circa 130 g	
Condizioni operative	Temperatura: da -10 a 60°C Umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)	Temperatura: da -10 a 60°C Umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)	
Accessori	Antenna, cavo USB Mini-B US-15C, adattatore CA AD-05A4 o AD-05C1, etichetta codice registrazione, manuale utente (Garanzia inclusa)	Batteria alcalina AA LR6 x 4, antenna x 2 (cellulare/locale), Cavo USB Mini-B US-15C, adattatore CA AD-05A3 o AD-05C1, etichetta codice registrazione, Manuale utente (Garanzia inclusa)	
Software	RTR500BW per Windows, T&D Graph, T&D 500B Utility	RTR500BM per Windows, T&D Graph, T&D 500B Utility	
Compatibilità sistema operativo	Software PC (*3) Microsoft Windows 10 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 8 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 7 32 / 64 bit (SP1 o succ.) Inglese Applicazione mobile Android OS, iOS (verificare la compatibilità nella pagina Software del nostro sito web)	Software PC (*7) Microsoft Windows 10 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 8 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 7 32 / 64 bit (SP1 o succ.) Inglese Applicazione mobile Android OS, iOS (verificare la compatibilità nella pagina Software del nostro sito web)	
Interfaccia GPS (*5)	Connettore: Jack femmina SMA Alimentazione: 3.3V	Connettore: Jack femmina SMA Alimentazione: 3.3V	
Carta SIM	Carta nano SIM (*6)	Carta nano SIM (*6)	

\*1: I logger e i ripetitori di serie RTR-500 non sono dotati di funzionalità Bluetooth.

\*2: Funzione client.

\*3: Per l'installazione è necessario disporre dei diritti di amministratore (amministratore computer).

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

\*1: I logger e i ripetitori di serie RTR-500 non sono dotati di funzionalità Bluetooth.

\*2: Per potere utilizzare il terminale esterno, è necessario un connettore compatibile con JST PAP-04V-S

\*3: Funzione client.

\*4: La durata della batteria dipende da diversi fattori, tra cui il numero di report d'allarme inviati, la temperatura ambiente, l'ambiente radio, la frequenza di comunicazione e la qualità della batteria utilizzata. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

\*5: Per potere utilizzare la funzione GPS (informazioni geografiche sulla posizione da dove arrivano le letture correnti), acquistare un'antenna GPS compatibile (spina maschio SMA).

\*6: Predisporre una scheda SIM acquistata separatamente.

\*7: Per l'installazione è necessario disporre dei diritti di amministratore (amministratore computer).

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

## Unità Base / Ripetitore

	RTR500BC	RTR-500DC
Dispositivi compatibili	Unità remote: RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B, RTR-501 / 502 / 503 / 507S / 574 / 576 / 505-TC / 505-Pt / 505-V / 505-mA / 505-P (Inclusi i tipi L e S) Ripetitori: RTR500BC, RTR-500	Unità remote: RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B, RTR-501 / 502 / 503 / 507S / 574 / 576 / 505-TC / 505-Pt / 505-V / 505-mA / 505-P (Inclusi i tipi L e S) Ripetitori: RTR500BC, RTR-500
Numero massimo di registrazioni	Unità remote: 32 unità (*1) x 20 gruppi Ripetitori: 30 unità x 20 gruppi	Unità remote: 32 unità (*1) x 7 gruppi Ripetitori: 15 unità x 7 gruppi
Interfacce di comunicazione	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*2) USB 2.0 (connettore Mini-B) Comunicazione ottica (protocollo proprietario) Comunicazione Seriale (RS-232C) (*3)	Quando si scaricano i dati da unità con memoria piena: 15 unità di RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B, RTR-501 / 502 / 503 / 505 / 507S 7 unità di RTR-574 10 unità di RTR-576 Quando si scaricano dati da unità contenenti pochi dati è possibile gestire contemporaneamente fino a 250 sessioni di scarico dati.
Protocollo di comunicazione (*4)	SMTP (POP prima di SMTP, SMTP-AUTH <LOGIN / PLAIN / CRAM-MD5>, SMTP over SSL/TLS, STARTTLS), FTP	Comunicazione wireless a corto raggio <Per US> Range di frequenza: da 902 a 928 MHz Potenza RF: 7mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli <Per UE> Range di frequenza: da 869.7 a 870 MHz Potenza RF: 5mW Distanza di trasmissione: circa 150 metri in linea d'aria e in assenza di ostacoli USB 2.0 (connettore Mini-B) Comunicazione ottica (protocollo proprietario) Comunicazione seriale (RS-232C) (*2) (*3)
Alimentazione	Alimentazione via USB, Batteria alcalina AA LR6 x 2, Adattatore CAAD-06A1 o AD-06C1 (*5)	Batteria alcalina AAA LR03 x 2, Batteria Ni-MH AAA x 2, Adattatore CA AD-06A1 o AD-06C1, Alimentazione via USB
Durata della batteria (*6)	Come ripetitore: Circa 6 mesi (Quando si scaricano i dati da una memoria piena una volta al giorno con un ripetitore)	Durata della batteria prevista con 2 batterie alcaline AAA: Monitoraggio letture correnti e stato unità remota: 96 ore di uso continuo (Per comunicazione senza ripetitori a intervalli di 60 secondi) Monitoraggio onde radio: 32 ore di uso continuo Scarico dati tramite comunicazione wireless: 730 sessioni continue (quando si scaricano i dati da una memoria piena di un RTR501B, senza ripetitori, con la retroilluminazione Off)
Dimensioni	A 96 mm x L 65.8 mm x P 24.4 mm (esclusa antenna) Lunghezza antenna: 135 mm	A 125 mm x L 58 mm x P 26.3 mm (antenna esclusa) Lunghezza antenna: 109 mm
Peso	Circa 80 g	Circa 105 g
Condizioni operative	Temperatura: da -10 a 60°C (quando si utilizzano batterie AA) da -30 a 60°C (quando si utilizza l'adattatore CA) Umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)	Temperatura: da 0 a 50°C Umidità: 90% UR o inferiore (non condensante)
Accessori	Antenna, cavo USB Mini-B US-15C, Manuale utente (Garanzia inclusa)	Batteria alcalina AAA LR03 x 2, cavo USB Mini-B US-15C, Manuale (Garanzia inclusa)
Software	RTR500BC per Windows, T&D Graph	RTR-500DC per Windows
Compatibilità sistema operativo (*7)	Microsoft Windows 10 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 8 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 7 32 / 64 bit (SP1 o succ.) Inglese	Microsoft Windows 10 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 8 32 / 64 bit Inglese Microsoft Windows 7 32 / 64 bit (SP1 o succ.) Inglese

\*1: Per l'RTR-574 e l'RTR-576, la registrazione di una unità viene conteggiata come due.

\*2: È disponibile il Bluetooth per l'uso di RTR500BW o RTR500BM come unità base e la configurazione del dispositivo nell'applicazione mobile (T&D 500B Utility).

\*3: I clienti che vogliono sviluppare il proprio software, sono pregati di contattare il loro distributore di zona per avere le specifiche del protocollo di comunicazione seriale. (Nota: è necessario anche il cavo di comunicazione seriale TR-07C.)

\*4: Il protocollo è implementato nel software RTR500BC per Windows.

\*5: Predisporre due batterie AA o un adattatore CA per l'uso di RTR500BC come ripetitore.

\*6: La durata della batteria dipende da diversi fattori, tra cui la temperatura ambiente, l'ambiente radio, la frequenza di comunicazione e la qualità della batteria utilizzata. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

\*7: Per l'installazione è necessario disporre dei diritti di amministratore (amministratore computer).

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

\*1: Per le unità RTR505B e RTR-505/574/576 la registrazione di una unità viene conteggiata come due.

\*2: Il cavo di comunicazione opzionale TR-6C10 è necessario per la comunicazione seriale con l'RTR-574 e l'RTR-576.

\*3: I clienti che vogliono sviluppare il proprio software, sono pregati di contattare il loro distributore di zona per avere le specifiche del protocollo di comunicazione seriale. (Nota: è necessario anche il cavo di comunicazione seriale TR-07C.)

\*4: La durata della batteria varia in base a molteplici fattori, tra cui la temperatura ambiente, l'ambiente radio, la frequenza di comunicazione e le prestazioni della batteria. I valori stimati sono calcolati utilizzando una batteria nuova in condizioni operative normali, ma non costituiscono una garanzia dell'effettiva durata della batteria.

\*5: Per l'installazione è necessario disporre dei diritti di amministratore (amministratore computer).

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

# tandd.com

- I colori e le immagini possono essere differenti dai prodotti reali. Le specifiche e i disegni dei prodotti di questo catalogo sono aggiornati al mese di apr 2021.
- Le specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso.
- Microsoft e Windows sono marchi registrati della Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.
- Il marchio e il logo Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà della Bluetooth SIG, Inc. e qualsiasi uso di tali marchi da parte di T&D Corporation avviene su licenza.



## T&D Corporation

817-1 Shimadachi, Matsumoto, Nagano Giappone 390-0852

Si prega di inviare eventuali richieste a:

E-mail: [sales@tandd.com](mailto:sales@tandd.com)

Fax: (+81) 263-40-3152