

Serie URT-RP

Trasmettitori Industriali Serie Basic A (Leggera) Umidità Relativa - Temperatura

Doppia Uscita Analogica mA con Loop Indipendenti con Tecnica 2 fili

[Piattaforma Tecnologica CEAM © Smart-1](#)



Manuale Operatore

Cod. Manuale: URT-BA_IT_M1

Lingua Italiana

Rev. Man. 1.0 - Rev. Prod. 1.0

Gentile Cliente

La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto, che speriamo possa essere conforme alle sue aspettative, perché la nostra missione non è fare semplicemente delle cose che assolvono ad una funzione tecnica, ma lavoriamo ogni giorno duramente e non senza difficoltà per creare qualcosa di più completo che alla fine concettualmente è più uno scrigno che contiene tante cose, le nostre idee, la nostra capacità di fare, il nostro impegno imprenditoriale per poter contribuire alla costruzione di un mondo nuovo, anche fosse con un solo mattoncino, e tutto questo perché siamo convinti che le imprese come le nostre hanno un ruolo sociale fondamentale nella costruzione di un domani sostenibile.

Inoltre siamo ambiziosi e ci piace sperare che il nostro lavoro possa contribuire nel suo piccolo al suo successo.

Infine teniamo a sottolineare che pur lavorando quotidianamente per il miglioramento continuo, non siamo perfetti e potrà capitare purtroppo che qualcosa ci sia sfuggito.

Qualora lei si accorgesse di qualcosa anche minima e apparentemente irrilevante, o anche fosse un suggerimento la preghiamo di segnalarcelo prontamente comunque, con un messaggio email all'indirizzo info@ceamgroup.it

Il feed-back sincero e costruttivo del cliente è una risorsa molto importante per noi, ed un concreto aiuto per migliorarci.

Grazie

Simone Campinoti
Presidente

INDICE GENERALE

1 – Caratteristiche Generali

2 – Caratteristiche Tecniche del Prodotto

2.1 Legenda della Serie

2.2 Dati Generali del Prodotto

2.3 Tipo di Connessine Elettrica

2.4 Sezione Umidità Relativa OP2

2.5 Sezione Temperatura OP1

2.6 Uscite Analogiche

3 – Istruzioni per L'utilizzo

3.1 Procedura per la Misura

3.2 Connessioni Elettriche

3.3 Connessine Digitale per la Configurazione

4 – Come Ordinare

5 – Termini di Garanzia

1 – Caratteristiche Generali

URT-BA è la serie Basic A (Leggera) della gamma di trasmettitori digitali di Umidità Relativa e Temperatura con doppia uscita analogica (Loop) indipendente.

I trasmettitori URT-BA sono dispositivi di ultima generazione, competitivi molto compatti e semplici da usare, grazie alla forma cilindrica disponibile in varie lunghezze, li rende particolarmente adatti sia per applicazioni ad inserimento ma possono essere utilizzati facilmente anche in applicazioni ambientali da parete.

Per la ritrasmissione delle misure sono dotati di due Loop in corrente $4 \div 20$ mA totalmente indipendenti tra loro (Tecnica 2 Fili)

Strumenti estremamente affidabili, sviluppati sull'innovativa piattaforma tecnologica CEAM © Smart1, dotati di sensore digitale che garantisce la massima precisione e stabilità nel tempo, oltre a permettere l'intercambiabilità del sensore senza la necessità di ricalibrare tutto lo strumento.

I trasmettitori possono essere ordinati in vari diametri, lunghezze e materiali di costruzione, oltre al tipo di connessione elettrica, che può essere scelta tra il cavetto diretto in uscita dalla sonda, disponibile in varie lunghezze, oppure con connettore DIN 43650 standard o ancora con una versione speciale di Connettore estraibile DIN 43650, dotato di morsettiera interna a vite, e tappo removibile per l'accesso ai morsetti.

Tra le varie opzioni disponibili, in fase d'ordine è possibile anche scegliere la precisione del sensore.

Tutte le varianti possono essere analizzate e scelte tramite la specifica tabella di codifica, dalla quale può essere definito il prodotto completo ed il relativo codice d'ordine.

Tutti gli strumenti sono dotati di porta di comunicazione che permette la completa configurazione del prodotto senza ausilio di trimmer o jumpers dei quali gli strumenti sono totalmente sprovvisti.

Il kit di configurazione composto da cavetto disponibile in varie versioni ed il software Utility sono opzionali, come è opzionale la porta TTL sul prodotto.

2 – Caratteristiche Tecniche del Prodotto

2.1 Legenda della Serie:



Legenda:

A: Trasmittitore Versione con Connettore DIN43650 Speciale con morsetti a vite e tappo removibile

B: Trasmittitore Versione con Connettore DIN43650 Standard

C: Trasmittitore Versione con Cavetto Diretto – Varie lunghezze

E: Corpo sonda – Disponibile in varie lunghezze

F: Protezione Sensore - Filtro Sinterizzato in bronzo

2.2 Dati Generali del Prodotto:

Tipologia Strumento: Trasmittitore Umidità Relativa e Temperatura digitale con uscite analogiche

Tecnologia Strumento: Piattaforma Tecnologica CEAM ©Smart-1 a Microprocessore

Tecnologia Sensore: Digitale

Tecnica di Funzionamento: 2 Fili (Ciascun Loop Indipendente)

Porta di Configurazione: Seriale TTL (Cavetto + Software Opzionali)

Alimentazione: 12÷ 30 Vdc (Loop)

Housing Sonda: Cilindrico Plastico PVC

Lunghezza Sonda: 180 – 300 – 500 – 700 mm.

Diametro: 25 mm.

Protezione Sensore: Filtro in bronzo sinterizzato

Categoria Protezione: Corpo Sonda IP65 - Zona Sensore IP20

Condizioni Operative: -10 ÷ 60 °C – 0 ÷ 100 UR% Non condensante – Pressione Atmosferica

Condizioni Magazzino: -20 ÷ 50 °C – 0 ÷ 75 UR%

2.3 Tipo di Connessione Elettrica:

Versione con Cavetto Varie Lunghezze

Versione con Connettore Estraibile DIN 43650 Standard

Versione con Connettore Estraibile DIN 43650 Speciale con Morsettiera a Vite e Tappo Removibile

2.4 Sezione Umidità Relativa OP2:

Range di Misura: 0 ÷ 100 UR% (Umidità Relativa)

Uscita Analogica: 4 ÷ 20 mA

Precisione: ± 3,5% Oppure Opzionale ± 2% (@ Range 20 ÷ 80 UR%)

Precisione di misura: Nel Range 20..80% RH = ± 3 UR% Fuori da questo Range ± 5 UR%

2.5 Sezione Temperatura OP1:

Range di misura: 0 ÷ 100 °C (Attenzione anche se il Range di misura è più esteso, il limite del prodotto è 60°C)

Uscita Analogica: 4 ÷ 20 mA

Precisione: ± 0,5 °C (@25 °C ± 0,9 °C nel Range 0 ÷ 40 °C)

Ripetibilità: ± 0,1 °C

Tempo di Riposta: Entro 10 Secondi (Misura Condizionata)

2.6 Uscite Analogiche:

I trasmettitori URT-BA sono dotati di due loop indipendenti in corrente 4÷20 mA (OP1 + OP2) e rispettivamente uno per ritrasmettere l'Umidità Relativa (UR%) e l'altro per la Temperatura (T)

La tecnica di trasmissione analogica è la classica 2 Fili e ciascun Loop, se utilizzato, deve essere alimentato separatamente in modo indipendente, come fossero due sensori fisicamente separati.

Se il trasmettitore viene utilizzato per la sola umidità o la sola temperatura, è possibile alimentare il solo Loop interessato.

3 – Istruzioni per l'utilizzo

In generale questo strumento non richiede particolari accorgimenti per il suo utilizzo, se non il rispetto delle buone norme generali di Montaggio ed Utilizzo per trasmettitori di Umidità.

Ne menzioniamo analiticamente solo alcune basilari che peraltro dovrebbero essere già conosciute agli operatori che si apprestano ad installare questo tipo di strumenti:

Prima di procedere all'installazione verificare con attenzione se il punto scelto è effettivamente il punto migliore e più rappresentativo per la misura, verificando che sia totalmente compatibile con la sonda, e che le condizioni siano stabili e non subiscano variazioni nel tempo.

Verificare sempre che il punto scelto non presenti rischi anche saltuari di oltrepassare i parametri di funzionamento della sonda, con particolare attenzione alla Temperatura massima, in quanto un'esposizione a valori troppo alti potrebbe danneggiarla irreparabilmente, ma senza trascurare altri fattori di rischio, come presenza di liquidi, oppure prodotti in sospensione o rischi di urti meccanici e collisioni.

Verificare sempre la compatibilità elettrica prima di collegare la sonda, anche se questo dovrebbe essere scontato, la maggior parte dei danneggiamenti delle sonde avviene proprio per collegamenti errati o per alimentazioni notevolmente più alte rispetto a quelle consentite, e spesso anche per inversione dell'alimentazione con il segnale.

La posizione di montaggio verticale, con il sensore nella parte più bassa, è la più corretta per evitare l'eventuale accumulo di condense dannose sul sensore, che in questo modo possono defluire fuori tramite il filtro, ma qualora siamo obbligati ad installare la sonda in posizione orizzontale, cercare di dare alla sonda una minima inclinazione, tenendo il sensore più basso, in modo da permettere comunque il deflusso delle eventuali condense (Fig. 3).

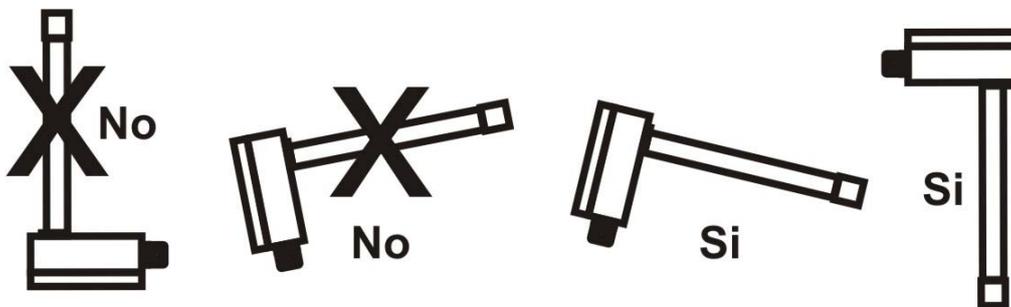


Fig.3

Non introdurre mai la sonda in ambienti con presenza di gas o altri prodotti corrosivi o esplosivi, nel primo caso danneggerebbero la sonda, nel secondo vi è il rischio di innescare l'esplosione il gas

Non installare mai la sonda in condotte pressurizzate, almeno non oltre ai parametri consentiti, la struttura di questi modelli non è stata progettata per resistere a pressioni elevate, per applicazioni del genere sono disponibili versioni specifiche.

L'installazione della sonda in una condotta con forte flusso oppure eccessive turbolenze, senza opportune protezioni, potrebbe dare origine a misure non corrette, eventualmente in caso di dubbio contattare sempre il Nostro servizio tecnico.

3.1 Procedura per la misura

Questi strumenti misurano umidità relativa e temperatura mediante un sensore integrato digitale in grado di seguire con discreta rapidità le variazioni ambientali a cui è sottoposto, il sensore si presenta come una microscopica piastrina digitale in grado di effettuare ed elaborare le misure trasformandole in segnali analogici lineari facilmente utilizzabili in ambito industriale e di processo dove è necessario misurare o anche controllare attivamente queste importanti variabili ambientali.

Il sensore è protetto da un filtro poroso in bronzo sinterizzato, che permette di effettuare le misure, evitando che sporcizia ed altri elementi di disturbo o anche insetti, possano arrivare al contatto con il sensore limitandone la funzionalità fino anche ad arrivare a danneggiarlo.

Quindi risulta chiaro che per poter effettuare le misure, il sensore deve rimanere necessariamente in contatto con l'atmosfera da misurare, ed il filtro, pur limitando molto eventuali danni, non può essere impermeabile a gas e liquidi in alcuni casi anche corrosivi, e se per qualche ragione fortuita quest'ultimi entrano in contatto con il sensore possono anche danneggiarlo irreparabilmente richiedendo la sua sostituzione.

Nel caso di eventuali formazioni di condensa sul sensore, il trasmettitore potrebbe andare temporaneamente in saturazione mandando fuori scala la misura fino quando la condensa non si sia asciugata, oppure venga rimossa. In questo caso, se la condensa è semplicemente acqua pulita, lo strumento ricomincia a funzionare correttamente, anche se una verifica della calibrazione sarebbe opportuna per sicurezza, mentre se la condensa era risultato di acqua sporca o peggio di liquidi sporchi e/o corrosivi, il sensore potrebbe risultare danneggiato pur rimanendo funzionante, e le misure saranno inaffidabili.

Misure su prodotti Solidi Granulari

I Modelli URT-BA come spiegato sopra, sono adatti per misure in ambiente, ma con un'unica eccezione che riguarda prodotti solidi granulari, come ad esempio granaglie sabbie, e similari, sui quali appunto usando particolari accorgimenti di protezione per i sensori è possibile effettuare misure affidabili, e precise.

Ovviamente i prodotti da misurare devono essere abbastanza soffici per fare penetrare la sonda in profondità senza danneggiarla, non devono essere condensanti, bagnati, oppure appiccicosi, altrimenti potrebbero inquinare i sensori e danneggiare la sonda, rendendo impossibile la misura.

Misure In Flusso

La misura dell'umidità in condotte con flussi a forte velocità, senza particolari accorgimenti è sconsigliata, in quanto l'effetto riscaldante o raffreddante del flusso potrebbe influenzare fortemente la misura sia per effetto di eventuali fenomeni di condensazione, oppure anche a causa dell' eventuale sporcizia trasportata dal flusso.

Se la misura è necessaria e sulla condotta non esistono zone dette di "calma" è consigliabile dotare la sonda di adeguate protezioni al flusso, in modo che il sensore venga protetto dal flusso diretto.

Per maggiori informazioni contattare il servizio Clienti

3.2 Connessioni Elettriche:

Le connessioni dei Loop e dell' alimentazione, devono essere effettuate secondo il tipo di connessione elettrica del trasmettitore scelto sotto indicato:

	Versione con Cavetto Diretto	OP1 (Temperatura) Filo Brown – Marrone: + Vdc Power Supply & Loop mA Filo Yellow - Giallo : - Vdc Power Supply & Loop mA
		OP2 (UR%) Filo Green – Verde: + Vdc Power Supply & Loop mA Filo White – Bianco –Vdc Power Supply & Loop mA
	Versione con Connettore DIN 43650 Standard	OP1 (Temperatura) Morsetto 1: + Vdc Power Supply & Loop mA Morsetto 3: - Vdc Power Supply & Loop mA
		OP2 (UR%) Morsetto 2: + Vdc Power Supply & Loop mA Morsetto GND: –Vdc Power Supply & Loop mA
	Versione con Connettore DIN 43650 Speciale con Morsettiera a Vite	OP1 (Temperatura) Morsetto 1: + Vdc Power Supply & Loop mA Morsetto 3: - Vdc Power Supply & Loop mA
		OP2 (UR%) Morsetto 2: + Vdc Power Supply & Loop mA Morsetto T: –Vdc Power Supply & Loop mA

3.3 Connessione Digitale per la Configurazione:

In fase d'ordine i trasmettitori della serie URT-BA possono essere dotati di porta digitale TTL opzionale, tramite la quale acquistando anche il cavetto di collegamento e l'apposito software opzionale, possono essere configurati.

Diversamente il prodotto viene consegnato pre-configurato e pronto all'utilizzo come segue:

OP1: Temperatura – Range 0 ÷ 100 °C - Uscita 4 ÷ 20 mA

OP2: Umidità Relativa – Range 0 ÷ 100% - Uscita 4 ÷ 20 mA

Oppure è anche possibile ordinare gli strumenti con configurazione particolare da indicare in fase di ordine

4 – Come Ordinare

Il prodotto è ordinabile in una vasta gamma di opzioni, definibile tramite l'apposita tabella di codifica dalla quale è possibile definire il codice completo del trasmettitore desiderato.

Scaricare o richiedere la Tabella Aggiornata al servizio clienti

Accessori Opzionali:

URT-BA-CA4-CFG – Art. 5B113 – Cavo Configurazione USB

URT-BA-CA5-CFG – Art. 5B114 – Cavo Configurazione Seriale RS232 – Connettore PC DB9

URT-BA-SWT1 – Art. 5B115 – Software Configurazione Trasmettitori URT-BA

Altri Accessori:

Alimentatori Mod. C804-S04 – 85÷264 Vac – 24 Vdc – Din Rail Modulare 1-1/2 Moduli

Sistemi di Calibrazione per la Verifica delle Sonde

E molti altri accessori per la realizzazione della vostra stazione di calibrazione

5 – Termini di Garanzia

Attenzione!!

Il presente manuale è puramente indicativo, e soggetto a variazione in qualsiasi momento, senza darne preavviso alcuno.

La non osservazione rigorosa delle indicazioni contenute nel presente manuale, l'apertura e la manomissione del prodotto, l'utilizzo non corretto, il collegamento errato, l'utilizzo di ricambi e accessori non originali CEAM Control Equipment, la rimozione delle etichette e dei segni di riconoscimento apposti da CEAM Control Equipment, e l'esportazione occulta in paesi extra CE, faranno decadere immediatamente responsabilità sul prodotto e il diritto alla garanzia!

TERMINI DI GARANZIA: Il prodotto è garantito per un periodo massimo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti), la decorrenza della garanzia è a partire dalla data del documento di consegna, anche in caso sia in conto visione poi trasformato in Vendita, il testo completo delle condizioni di garanzia offerte da CEAM Control Equipment in conformità alle norme vigenti, sono pubblicate, ed a disposizione di coloro che ne facciano esplicita richiesta, il documento è depositato in forma cartacea e/o elettronica presso la Sede della CEAM Control Equipment, per poterne prendere visione è sufficiente farne richiesta scritta, specificando il titolo del richiedente.

**** Nota:** Per alcuni tipi di sonda, la temperatura massima di esercizio indicata nello specifico data sheet oppure direttamente sul prodotto, potrebbe risultare più bassa, il superamento di tale limite annulla immediatamente la garanzia.

La garanzia copre:

I prodotti ed i componenti il cui malfunzionamento sia riconducibile con certezza a difetti di produzione, l'eventuale difetto riscontrato dà diritto solo alla riparazione del medesimo e non alla sostituzione del prodotto, inoltre l'eventuale difetto di produzione non dà diritto alla risoluzione del contratto o alla sospensione del pagamento se non espressamente accordato per scritto dalla CEAM.

La garanzia non copre:

Difetti generati da uso scorretto o improprio del prodotto
 Difetti generati dall'uso di ricambi o prodotti di consumo non originali CEAM
 Difetti generati da problemi ambientali e/o atmosferici e/o calamità naturali
 Prodotti e/o servizi manomessi o modificati anche solo parzialmente
 Prodotti e/o servizi ai quali sono state tolte e/o manomesse anche solo parzialmente etichette e codici lotto originali CEAM

In ogni caso, la garanzia con copre:

Batterie, supporti magnetici, prodotti deperibili, e/o di consumo
 I componenti di Terze parti, delle quali risponde direttamente il servizio assistenza dei medesimi, nella modalità da loro previste.
 Il tempo del tecnico impiegato nella Verifica e/o riparazione dei prodotti
 I costi per trasferte ed interventi tecnici sul posto qualora vengano effettuati.
 I costi per l'imballaggio e la spedizione dei prodotti andata e ritorno dei prodotti.
 Tutti i costi accessori sostenuti da CEAM per l'espletamento della garanzia.

Clausola di esclusione della responsabilità

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti cagionati a cose e persone, oppure danni per mancata produzione e/o produzione non corretta e/o eventuali danni in qualche modo riconducibili al prodotto e/o servizio oggetto del presente manuale.

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni cagionati a cose e persone dall'eventuale non conformità al prodotto e/o servizio del presente manuale, che è puramente indicativo, e può essere variato da CEAM in qualsiasi momento senza darne preavviso alcuno.



Conformity

According to EMC Directive 89/336/EEC

Company With Quality System Certified
UNI EN ISO 9001:2008

CEAM Control Equipment srl

Headquarters:

Via Val D'Orme No. 291

50053 Empoli (Firenze) Italy

Tel. (+39) 0571 924082 - Fax. (+39) 0571 924505

☎ Skype Name: [ceam_info](#)

Internet:

Portale Web Generale del Gruppo: www.ceamgroup.com

Web Specifico del Settore: www.ceamcontrolequipment.it

Web di supporto tecnico: www.ceamsupport.it

Indice servizi E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona:

--