

► Umidità Relativa e Temperatura dell'aria

Caratteristiche tecniche - MODELLI



Psicrometro (uscita Pt100)

Sensore psicrometrico a bulbo secco e umido a ventilazione forzata. Il bulbo umido è chiuso in una calza di cotone bagnata con acqua distillata contenuta in un serbatoio incluso. Questo sensore ha una buona stabilità di misura in quanto si basa sulla misura diretta della temperatura con accuratezza 1/3 DIN ed è quindi non sensibile alle derive nel tempo tipiche di altri sistemi di misura dell'umidità. I data logger LSI-LASTEM calcolano l'umidità relativa utilizzando la misura acquisita di temperatura di bulbo secco e umido.

Order numb.

ESU102

Temperatura	Principio	Temperatura di bulbo secco Pt100 1/3 DIN con ventilazione forzata
	Campo di misura	-5÷+60°C
	Incertezza	0,10°C (0°C)
	Uscita	2xPt100 DIN-IEC 751 tavola (EN 60751)
	Risoluzione	0,01°C (M/R/E-Log)
	Tempo risposta (T90 Aria)	1,5 min
Umidità relativa	Principio	Temperatura di bulbo secco e umido Pt100 1/3 DIN con ventilazione forzata
	Campo di misura	0÷100%
	Incertezza	2% (15÷45°C)
	Risoluzione	1%
	Tempo risposta (T90 Aria)	1,5 min
Informazioni generali	Protezione	IP54
	Consumo	30 mA (con ventilatore acceso)
	Temperatura operativa	0÷+60°C
	Cavo	L = 1 m
	Connettore	Double min-din
	Tipo ingresso E/M/R-Log	N. 2 analogici
	Grandezze derivate ottenibili su E/M/R-Log	- Umidità relativa psicrometrica - Punto di rugiada
	Montaggio	Su stativi BVA311-313 o su ripiano

Accessori

Order numb.

CSIT.T.35	Certificato ACCREDIA di calibrazione
MM3101	Ricambio: calza di cotone



**Termo-igrometro (uscita diretta)**

Sensore di Umidità Relativa e temperatura dell'aria con uscita Pt100 per la temperatura e 0-1 V per l'umidità relativa.

Il sensore è adatto a misure precise ed affidabili anche in ambienti severi in presenza di profonde e veloci dinamiche dei valori di temperatura ed umidità in monitoraggi continuativi.

Order numb.**DMA672.1****ESU403.1**

Uscita	RH%: 0÷1 Vdc. °C: Pt100 DIN-IEC 751 tavola	
Alimentazione	6÷18 Vdc	
Connettore	Cavo L = 3 m con fili liberi (8 fili)	Cavo L = 3 m + N. 2 connettori Mini-Din
Compatibilità Data logger	M-Log (ELO007-008) R-Log (ELR515) E-Log (tutti i modelli)	M-Log (ELO009) R-Log (ELR510)

Caratteristiche comuni

Temperatura	<i>Principio</i>	Pt100 1/3 DIN B
	<i>Campo di misura</i>	In funzione del sistema acquisizione dati
	<i>Incertezza</i>	0,1°C (0°C)
	<i>Uscita</i>	Pt100 DIN-IEC 751 tavola (EN 60751)
	<i>Resoluzione</i>	0,01°C (M/R/E-Log)
	<i>Tempo di risposta</i>	3 min con filtro poroso, 20 sec senza filtro (0,2 m/s velocità aria)
Umidità relativa	<i>Principio</i>	Capacitivo
	<i>Campo di misura</i>	0÷100%
	<i>Incertezza</i>	±1,5% RH (5-95%)
	<i>Uscita</i>	0÷1 Vdc
	<i>Tempo di risposta</i>	10 min con filtro poroso, 1 min senza filtro (in flusso d'aria 0,2 m/s)
Informazioni generali	<i>Cavo</i>	L = 3 m
	<i>Protezione</i>	IP54
	<i>Temperatura operativa</i>	-40÷+80°C

Accessori**Order numb.**

	DZC301.S	Certificato di calibrazione ISO9000 Temperatura e UR%
	CSIT.T10	Certificato ACCREDIA di calibrazione Temperatura
	DZZSIT8	Certificato ACCREDIA di calibrazione UR%





continua | Umidità relativa e temperatura dell'aria



Sonda termoigrometrica via radio

Sonda radio per la misura della temperatura con PT100 (Accuratezza 1/2 DIN) e umidità relativa. Questa sonda è ideale quando si desidera ottenere più ingressi liberi sugli apparati MASTER e SLAVE, infatti essa comunica autonomamente con il "Master" per mezzo della sua radio integrata. Questa sonda può essere equipaggiata con schermo antiradiante (DYA235) a ventilazione forzata che permette misure precise anche in presenza di alte radiazioni termiche e basse velocità dell'aria.

Oltre ad essere collegata via radio ad un data logger R-Log MASTER, la sonda ESR200 può essere utilizzata per realizzare applicazioni fisse per la misura in tempo reale della temperatura ed umidità. In questi casi il sensore è in grado di memorizzare autonomamente i valori acquisiti ed inviarli ad un ricevitore collegato al PC.

Order numb.

ELR200

Temperatura radiante	Principio	Pt100 1/2 DIN A
	Campo di misura	-20÷+60°C
	Incertezza	0,5°C (+5...+45°C)
	Risoluzione	0,01°C
	Tempo risposta (T90 Aria)	30 sec (in flusso d'aria 0,2 m/s)
UR%	Campo di misura	0-100%
	Incertezza	±2% RH (5-95%)
	Risoluzione	0,01°C
	Tempo risposta (T90 Aria)	8 sec
Radio	Funzione	Invio misure ad unità MASTER
	Tipo	ZigBee
	Frequenza	ISM 2.4 GHz direct sequence channels
	Potenza	10 mW (+10 dBm)
Informazioni generali	Memoria	Flash di 2 Mb (backup)
	Uscite (programmabili)	Valori Ist., Min, Max, Media, Dev. Standard
	Alimentazione	8-14 Vdc
	Consumo	4 mW
	Batterie	2 A (4,2 V) Litio ricaricabili
	Tipo protezione	IP54
	Temperatura operativa	-20÷+60°C
	Calcolo locale	Punto di Rugiada
	Montaggio	Su stativi BVA311-313

continua





Accessori

Order numb.

DZC301.S	Certificato di calibrazione Temperatura e UR%. Tipo ISO9000
CSIT.T10	Certificato di calibrazione Temperatura. Tipo ACCREDIA
DZZSIT8	Certificato di calibrazione UR%. Tipo ACCREDIA
DYA235	Schermo antiradiante a ventilazione forzata
BSC015	Alimentatore carica batteria 220 Vac
EZB311.1	Comunicatore radio per ricezione segnali radio su PC. Uscita RS232
EZB312.1	Comunicatore radio per ricezione segnali radio su PC. Uscita Ethernet RJ45 TCP/IP
EZB321.1	Ripetitore segnali radio





continua | Umidità relativa e temperatura dell'aria

1



2



Termo-igrometro (uscita radio)

Sensori per la misura della temperatura e umidità relativa dell'aria in ambiente. I sensori comunicano all'acquisitore via radio. Sono disponibili tre versioni di sensori, due delle quali sono dotati di due ingressi supplementari per connessione via cavo a sensori esterni:

EXP811 (N.2 sensori di temperatura)

EXP812 (n.1 sensore di temperatura, n.1 sensore luxmetrico)

Order numb.	EXP801 (1)	EXP811 (2)	EXP812 (2)
Misura	Temperatura aria + Umidità relativa		
Ingressi per sensori supplementari	-	N.2 Temperature Pt100	N.1 Temperatura Pt100 N.1 Sensore Luxmetrico
Valori in uscita	- Temperatura aria - Umidità relativa - Tensione batteria - % carica batteria	- N.1 Temperatura aria - Umidità relativa - Tensione batteria - % carica batteria - N.2 Temperature (sensori esterni) 	- N.1 Temperatura aria - Umidità relativa - Lux (sensore esterno) - Temperatura (sensore esterno) - Tensione batteria - % carica batteria 

Caratteristiche comuni

Temperatura	Principio	Pt100 1/2 DIN A con schermo antiradiante
	Campo di misura	-20÷60°C
	Accuratezza	0,5°C (5÷45°C)
	Risoluzione	0,01°C
	Tempo risposta (T90 Aria)	30 sec. (in flusso d'aria 0,2 m/s)
UR%	Campo di misura	0÷100%
	Accuratezza	±1,8% RH (10-90%)
	Risoluzione	1%
Radio	Uscita	Radio
	Frequenza radio	869,450 MHz
	Canalizzazione	25 kHz
	Potenza di transmission radio	25 ± 3 mW
	Distanza di trasmissione radio (line-of-sight)	600 m
	Bit rate radio	9600 bps
	Rata di trasmissione	10'
	Antenna radio	Esterna (DEC254)
	Configurazione	Dip switch
	Batteria	Batteria litio non ricaricabile AA 3,6 V
	Durata batteria	>2 anni
	Alimentazione	Batteria
	Consumo	<10 µW stand-by, 250 mW in trasmissione
	Ricevitore radio	EXP301 uscita RS-232

continua





Accessori

Order numb.



EXP301

Ricevitore di segnali radio dai sensori EXPnnn. Uscita RS-232 compatibile con acquisitori (M/E-Log)
N. max sensori ricevibili: 200
Batteria: NiCd 9 V
Alim: 12 Vcc

DEC254

Antenna omni-direzionale per EXP301

DWA601

Cavo seriale L = 10 m
per connettere EXP301 alla porta RS-232
dei datalogger E/M-Log

MG0510

Ricambio batteria AA 3,6 V
per sensori EXPnnn





Termo-igrometro (uscita analogica)

Sensore per la misura della temperatura e umidità relativa dell'aria in ambiente o all'interno di condotte.

In applicazioni in presenza di aria sporca, è possibile montare il sensore all'interno dello schermo DYA225 in modo da evitare che la sporcizia si accumuli direttamente sull'elemento sensibile.

Order numb.

DMA875.1

Temperatura	Uscita	2x4÷20 mA
	Alimentazione	10÷30 Vca/cc
	Consumo energetico	1 W
	Elemento sensibile	Sostituibile (ML3015)
Temperatura	Principio	Pt100 1/3 DIN B
	Campo di misura	Programmabile: -30÷+70°C, -50÷+50°C, -50÷+100°C, 0÷100°C
	Incertezza	0,2°C (0°C)
	Risoluzione	0,04°C
	Tempo di risposta (T90)	3 min con filtro poroso, 20 sec senza filtro (0,2 m/s velocità aria)
Umidità relativa	Principio	Capacitivo
	Campo di misura	0÷100%
	Incertezza	±1,5% RH (5÷95%)
	Tempo di risposta (T90)	10 min con filtro poroso, 1 min senza filtro (0,2 m/s velocità aria)
Informazioni generali	Connettore	IP65 a tenuta stagna connettore a 7 pins
	Protezione	IP54
	Temperatura operativa	-40÷+80°C
	Protezioni elettriche	Tranzorb e Emifilters

Accessori

Order numb.

	DZC301.S	Certificato di calibrazione
	DWA510	Cavo L = 10 m
	DWA525	Cavo L = 25 m
	DWA526	Cavo L = 50 m
	DWA527	Cavo L = 100 m
	MG2251	Connettore senza cavo 7 pin
	ML3021	Ricambio: testa sensore contenente elementi sensibili T+RH%
	DYA225	Pozzetto per sensori DME7xx quando montati in condotti dove scorre aria sporca. Materiale: Ferro Dimensioni: L 200 mm Diametro 92 mm Placca supporto: 120x120 mm

