

DLM09847 DATALOGGER MULTIFUNZIONE 3 CANALI

Il DLM09847 è uno strumento multifunzione portatile/da tavolo, datalogger. Tre ingressi indipendenti, all'ingresso possono essere collegate sonde ad un singolo canale o sonde combinate a due canali (es. due termocoppie, umidità relativa/temperatura, ecc.). Riconosce automaticamente le sonde con modulo elettronico (sonda intelligente configurabile con memoria) inserite agli ingressi. Funzioni: orologio, hold, max, min, medio, record, logging con avvio immediato o differito nel tempo, differenza fra due ingressi, misure relative, visualizzazione contemporanea delle misure dei tre canali d'ingresso più temperatura interna di riferimento. Calibrazione della sonda con modulo elettronico, memorizzazione permanente dei dati di calibrazione all'interno della sonda. Uscita seriale RS232C. Possibilità di stampa immediata o differita da memoria.



Possibilità di rivedere i dati memorizzati e cancellare blocchi di dati memorizzati. Spegnimento automatico dopo 8 minuti escludibile. Unità di misura selezionabili a seconda della grandezza fisica della sonda inserita. Aggiornamento del firmware via porta seriale RS232C. All'ingresso dello strumento possono essere collegate indifferentemente moduli o sonde di grandezza fisica diversa della serie SICRAM di temperatura con sensore al Platino, termocoppia, umidità relativa/temperatura, Discomfort index, tensione continua ($\pm 20V$), corrente (0 ... 24mA), pressione, velocità dell'aria e luce.

DESCRIZIONE

Il Kit è composto da strumento DLM09847, cavo seriale 9CPRS232, 4 batterie alcaline, manuale d'istruzione e valigetta.

I moduli e le sonde vanno ordinati a parte, fra la seguente scelta:

Moduli elettronici	TP471	- Modulo elettronico per sensori termoresistenza
Acquisizione dati	TP471D.	- Modulo elettronico per sensori termocoppia
senza sensore della variabile	VP472	- Modulo elettronico per piranometri ed albedometri
	VP473	- Modulo elettronico per tensioni continue
	IP472	- Modulo elettronico per correnti continue
	PP471	- Modulo elettronico per sensori pressione TP704/705)
Sonde complete di modulo Acquisizione dati	AP473S.	- Modulo elettronico per tubi di Pitot (velocità dell'aria)
	TP47xx	- Sonde con sensore Pt100
	HP47xxxx	- Sonde di umidità relativa e temperatura
	PP472	- Sonda barometrica
	PP473xx	- Sonde di pressioni differenziali
	AP471xx	- Sonde a filo caldo per la misura della velocità dell'aria
	AP472xx	- Sonde a ventolina per la misura della velocità dell'aria
	LP471xxxxx	- Sonde fotometriche e radiometriche per la misura della luce

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione:	4 batterie alcaline da 1.5V tipo AA, autonomia circa 60 ore Da rete con alimentatore esterno da 9Vdc, 250mA, connettore 2 poli
Condizioni operative:	Temperatura lavoro -10...+50°C - Umidità relativa 0...90%U.R., no condensa
Display:	LCD grafico 128x64 pixel (56x38 mm)
Tastiera:	18 tasti con più funzioni più 3 tasti funzionali
Memorizzazione valori:	su 16 files suddivisi in pagine di 16 campioni ciascuna
Quantità:	32.000 campioni per canale d'ingresso - Intervallo di memorizzazione 1 s...1 ora. Calendario orologio in tempo reale.
Accuratezza:	1 minuto/mese max deviazione
Interfaccia seriale:	RS232C is.galv. Connet.SUB D 9 M - 300...115.200 baud, 8 Bit dati Parità nessuna Bit stop 1 Controllo del flusso: Xon/Xoff Massima lunghezza cavo RS232C 15 m Intervallo in stampa immediata: 1 s...1 ora
Collegamenti sonde:	n° 3 connettori 8 poli DIN45326
Dimensioni e peso:	245x100x50 mm - peso 300 gr.
Materiale custodia:	ABS - protezione gomma



SATEMA

13856 VIGLIANO B.SE - Via Milano, 395

Tel. +39 015811102 - Fax 0158853029

Mail: info@satema.it <http://www.satema.it>

TP471 Modulo per sensori termoresistenza

TP471 Misura della temperatura con sensori al Platino PRT Valori di resistenza del PRT @0 °C 25 , 100, 500 Ohm. Campo di misura Pt25, Pt100 -200 ... +850°C, Pt500 -200...+500°C - Accuratezza con sensore Pt25, Pt100 $\pm 0.03^\circ\text{C}$ fino a 350°C $\pm 0.3^\circ\text{C}$ fino a 850°C , con sensore Pt500 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ fino a 500°C - Risoluzione 0.01°C da -200°C a 350°C , 0.1°C da 350°C a 800°C - Deriva in temperatura @ 20°C $0.002\%/^\circ\text{C}$ - Corrente di eccitazione 400 microA impulsiva, durata=100ms, Periodo=1s

TP471D Modulo per sensori termocoppia

TP471D0 Misura della temperatura per termocoppia con giunto freddo in ghiaccio a 0°C

TP471D Misura della temperatura per termocoppia ad 1 ingresso

TP471D1 Misura della temperatura per termocoppia a 2 ingressi

tipo TC	Range °C	accuratezza	Risoluzione
K	-200...1370	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ fino a 600°C ; $\pm 0,2^\circ\text{C}$ oltre	$0,05^\circ\text{C}$ da inizio scala a 350°C ; $0,1^\circ\text{C}$ da 350°C a fondo scala
J	-100...750	$\pm 0,05^\circ\text{C}$ fino a 400°C ; $\pm 0,1^\circ\text{C}$ oltre	
T	-200...400	$\pm 0,1^\circ\text{C}$	
E	-200...750	$\pm 0,05^\circ\text{C}$ fino a 300°C ; $\pm 0,08^\circ\text{C}$ oltre	
N	-200...1300	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ fino a 600°C ; $\pm 0,2^\circ\text{C}$ oltre	
R	+200...1480	$\pm 0,25^\circ\text{C}$	$0,1^\circ\text{C}$ su tutta la scala
S	+200...1480	$\pm 0,3^\circ\text{C}$	
B	+200...1800	$\pm 0,35^\circ\text{C}$	

L'accuratezza si riferisce allo strumento completo di modulo; non è compreso l'errore della sonda.

VP472 Modulo per piranometri - albedometri

VP472 modulo per il collegamento di piranometri o albedometri. Si possono acquisire, verificare e memorizzare i valori generati nel tempo da un piranometro o da un albedometro. Il segnale generato può essere letto in mV o in W/mq, la radiazione netta dell'albedometro è letta in W/mq. La sensibilità può essere impostata da 5000 a 30000 nV/(Wmq) ovvero tra 5 e 30 microV/(Wm -2)

VP473 Modulo per tensioni continue

VP473 modulo per la lettura di tensioni continue. Collegato all'uscita di un trasmettitore con segnale in tensione, può leggerne ed acquisirne il valore. Campo di misura $\pm 20\text{Vdc}$. Impedenza di ingresso: 1MOhm.

IP472 Modulo per correnti continue

IP472 modulo per la lettura in mA di correnti continue. Collegato all'uscita di un trasmettitore con segnale in corrente, può leggerne ed acquisirne il valore. Campo di misura 0...24 mA. Impedenza di ingresso 250hm.

PP471 Modulo per pressioni ass., rel., diff.

PP471 modulo per la misura di pressioni assolute, relative e differenziali. Funziona con le sonde di pressione serie TP704 e TP705. Fornisce valore istantaneo e valore di picco della pressione. Il modulo è completo di cavo L=2m e connettore 8 poli DIN 45326 femmina. Accuratezza $\pm 0.05\%$ del fondo scala. Durata del picco >5ms. Accuratezza del picco $\pm 0.5\%$ f.s. Banda morta del picco > 2 % f.s.



SATEMA

13856 VIGLIANO B.SE - Via Milano, 395

Tel. +39 015811102 - Fax 0158853029

Mail: info@satema.it <http://www.satema.it>

TP47xx Sonde di temperatura Pt100 complete modulo elettronico

- TP472I** Sonda ad immersione sensore Pt100 a filo. Gambo sonda Ø 3 mm, lunghezza 300 mm. Cavo a 4 fili, lunghezza 2 metri. Campo d'impiego: -196...+500°C. Accuratezza: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ (-196...+350°C) / $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (+350...+500°C)
- TP473P** Sonda a penetrazione sensore Pt100 a filo. Gambo sonda Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo a 4 fili, lunghezza 2 metri. Campo d'impiego: -100...+400°C. Accuratezza: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ (-100...+350°C) / $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (+350...+400°C)
- TP474C** Sonda a contatto, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 230 mm, superficie di contatto in argento Ø 5 mm. Cavo a 4 fili, lunghezza 2 metri. Campo di impiego: -50...+400°C Accuratezza: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ (-50...+350°C) / $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (+350...+400°C)



HP47xx Sonde di umidità relativa e temperatura complete modulo elettronico

Caratteristiche generali del modulo delle sonde di umidità relativa e temperatura

- Umidità relativa** Sensore Capacitivo Mk-33
 Capacità tipica @30%UR 300pF $\pm 40\text{pF}$
 Temperatura operativa della sonda -40...+150°C
 Campo di misura 0...100%R.H.
 Accuratezza $\pm 1\%\text{UR}$ nel campo 20...90%UR $\pm 2\%\text{UR}$ nel campo 10...99%UR
 Risoluzione 0.1%UR
 Deriva in temperatura @20 °C 0.02%UR/°C
 Tempo di risposta %UR a 10sec (10...80%UR; velocità aria=2m/s) temperatura costante
- Temperatura** Sensore di temperatura Pt100 (100 Ohm @0 °C)
 Campo di misura -50...+200°C.
 Accuratezza $\pm 0.03^\circ\text{C}$
 Risoluzione 0.01°C
 Deriva in temperatura @20 °C 0.003%/°C
 Sensore di temperatura (HP572AC)Termocoppia K
 Campo di misura -50...+200 °C
 Accuratezza $\pm 0.5^\circ\text{C}$
 Risoluzione 0.05°C
 Deriva in temperatura @20 °C 0.02%/°C

- HP472AC** Sonda combinata UR% e temperatura, dimensioni Ø 26x170 mm. Cavo di collegamento: 2 m. Campo di lavoro: -20...+80°C, 5...98%UR. Accuratezza: $\pm 2\%\text{UR}$, $\pm 0.25^\circ\text{C}$.
- HP572AC** Sonda combinata UR% e temperatura con sensore termocoppia K Dimensioni Ø 26x170 mm. Cavo di collegamento: 2 m. Campo di lavoro: -20...+80°C, 5...98%UR. Accuratezza: $\pm 2\%\text{UR}$, $\pm 0.5^\circ\text{C}$.
- HP473AC** Sonda combinata UR% e temperatura. Impugnatura Ø 26x130 mm, sonda Ø 14x110 mm. Cavo di collegamento: 2 m. Campo di lavoro -20...80°C, 5...98%UR. Accuratezza: $\pm 2\%\text{UR}$, $\pm 0.25^\circ\text{C}$.
- HP474AC** Sonda combinata UR% e temperatura. Impugnatura Ø 26x130 mm, sonda Ø 14x210 mm. Cavo di collegamento: 2 m. Campo di lavoro: -40...+150°C, 5...98%UR. Accuratezza: $\pm 2\%$, $\pm 0.25^\circ\text{C}$
- HP475AC** Sonda combinata UR% e temperatura. Impugnatura Ø 26x110 mm. Sonda Inox Ø12x560 mm. Punta Ø 13,5x75 mm. Cavo di collegamento: 2 m. Campo d'impiego -40...+150°C, 5...98%UR. Accuratezza: $\pm 2\%\text{UR}$, $\pm 0.30^\circ\text{C}$
- HP477DC** Sonda a spada combinata %UR e temperatura, impugnatura Ø 26x110 mm. Sonda 18x4 mm, lunghezza: 520 mm. Cavo di collegamento: 2 m Campo d'impiego -40...+150°C, 5...98%UR. Accuratezza: $\pm 2\%$, $\pm 0.30^\circ\text{C}$



SATEMA

13856 VIGLIANO B.SE - Via Milano, 395

Tel. +39 015811102 - Fax 0158853029

Mail: info@satema.it <http://www.satema.it>

PP472 Sonde di pressione barometrica complete modulo elettronico

PP472 Sonda per la misura della pressione barometrica. Campo di misura: 600...1100mbar. Risoluzione: 0.1mbar Accuratezza a 20°C: ± 0.3 mbar. Campo di temperatura: -10...+60°C

TP704-705 Sonde di pressione assoluta, relativa, differenziale

TP704-705 Da abbinare al modulo PP471 per misure di pressione assoluta, relativa o differenziale.

Pressione di fondo scala	Sovra-pressione massima	Pressione differenziale	Pressione relativa (rispetto alla pressione)	Pressione ASSOLUTA	Precisione da 20 a 25°C	Temperatura di lavoro	Connessione
		Membrana NON isolata	Membrana isolata	Membrana isolata			
10,0 mbar	20,0 mbar	TP705-10MBD			0,50% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
20,0 mbar	40,0 mbar	TP705-20MBD			0,50% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
50,0 mbar	100 mbar	TP705-50MBD			0,50% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
100 mbar	200 mbar	TP705-100MBD			0,25% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
200 mbar	400 mbar	TP705-200MBD			0,12% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
			TP704-200MBGI		0,20% FSO	0...80°C	1/4 BSP
500 mbar	1000 mbar	TP705-500MBD			0,12% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
			TP704-500MBGI		0,20% FSO	0...80°C	1/4 BSP
1.00 bar	2.00 bar	TP705-1BD			0,12% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
			TP705-1BGI		0,20% FSO	0...80°C	1/4 BSP
2.00 bar	4.00 bar	TP705-2BD			0,12% FSO	0...60°C	Tubo D 5mm
			TP704-2BGI	TP704-2BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
5.00 bar	10.00 bar		TP704-5BGI	TP704-5BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
10.00 bar	20.00 bar		TP704-10BGI	TP704-10BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
20.00 bar	40.00 bar		TP704-20BGI	TP704-20BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
50 bar	100 bar		TP704-50BGI	TP704-50BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
100 bar	200 bar			TP704-100BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
200 bar	400 bar			TP704-520BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP
500 bar	750 bar			TP704-500BAI	0,40% FSO	0...80°C	1/4 BSP

PP473S1...8 Sonde di pressione differenziale complete modulo elettronico

Mod.	Range fs	Max sovrapp.	+/- accuratezza a 25°C	Range temperatura °C	Fluidi a contatto con membrana	connessioni
PP473S1	10 mbar	200 mbar	0,5% f.s.	-10...60	aria o gas e fluidi non corrosivi	tubo D. 5 mm.
PP473S2	20 mbar	200 mbar	0,5% f.s.			
PP473S3	50 mbar	200 mbar	0,5% f.s.			
PP473S4	100 mbar	300 mbar	0,25% f.s.			
PP473S5	200 mbar	1 bar	0,12% f.s.			
PP473S6	500 mbar	1 bar	0,12% f.s.			
PP473S7	1 bar	3 bar	0,12% f.s.			
PP473S8	2 bar	6 bar	0,12% f.s.			



SATEMA

13856 VIGLIANO B.SE - Via Milano, 395

Tel. +39 015811102 - Fax 0158853029

Mail: info@satema.it <http://www.satema.it>

AP471S Sonde a filo caldo per la velocità dell'aria complete modulo

	AP471S1	AP471S3	AP471S2
Tipo di misura	velocità dell'aria, portata calcolata, temperatura dell'aria		
Range velocità	0...40 m/s		0...5 m/s
Range temperatura	-30...+110°C		-30...+110 °C
Risoluzione velocità	0,01 m/s (0...40 m/s) 0,1 km/h ft/min mph knots		0,01 m/s (0...5 m/s) 0,1 km/h 1 ft/min 0,1 mph 0,1 knots
Risoluzione temperatura	0,1°C (-30...+110°C)		0,1°C (-30...+110°C)
Accuratezza velocità	+/- 0,05 m/s (0...0,99 m/s) +/- 0,2 m/s (1,00...9,99 m/s) +/- 0,6 m/s (10,00...40,00 m/s)		+/- 0,02 m/s 0-0,99 m/s +/- 0,1 m/s 1,00-5,00 m/s
Accuratezza temperatura	+/- 0,4°C (-30...+110°C)		+/- 0,4°C (-30...+110°C)
Compensazione temperatura	0...80°C		
Unità di misura velocità	m/s - km/h - ft/min - mph - knots		
Unità di misura portata	l/s - mc/s - mc/min - ftc/s - ftc/min		
Sezione condotta per calcolo portata	100...100.000 cmq - 0,01...10 mq.		
Lunghezza del cavo	circa 2 m		

AP472S Sonde a ventolina per la velocità dell'aria complete modulo elettronico

	AP472S1	AP471S2	AP471S3
Tipo di misura	velocità dell'aria, portata calcolata, temperatura dell'aria	velocità dell'aria, portata calcolata,	velocità dell'aria, portata calcolata, temperatura dell'aria
Diametro mm.	100	60	16
Misura	elica/ TC K	elica	elica/ TC K
Range velocità	0,4...30 m/s	0,25...20 m/s	0,4...60 m/s
Range temperatura	-25...+80°C	-25...+80°C	-30...+140 °C
Risoluzione velocità	0,01 m/s - 0,1 km/h - 1 ft/min - 0,1 mph - 0,1 knots		
Risoluzione temperatura	0,1°C		0,1°C
Accuratezza velocità	+/- 0,1 m/s +1,5%f.s.		+/- 0,2 m/s + 1,0%f.s.
Accuratezza temperatura	+/- 0,1°C		+/- 0,1°C
Unità di misura velocità	m/s - km/h - ft/min - mph - knots		
Unità di misura portata	l/s - mc/s - mc/min - ftc/s - ftc/min		
Sezione condotta per calcolo portata	100...100.000 cmq - 0,01...10 mq.		
Calcolo sezione condotta (per misura portata)	L'area della sezione può essere assegnata: direttamente (cmq o inchq) impostando il raggio (cm o inch) per sezioni circolari impostando i lati (cm o inch) per sezioni rettangolari		



SATEMA

13856 VIGLIANO B.SE - Via Milano, 395

Tel. +39 015811102 - Fax 0158853029

Mail: info@satema.it <http://www.satema.it>