



CRN TECNOPART, S.A.

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel 902 404 748 - 937 591 484 Fax 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com [http:// www.crntp.com](http://www.crntp.com)



DO9847 INSTRUMENT MULTIFUNCIÓ DATALOGGER



DO9847 és un instrument multifuncions portàtil de taula, datalogger.

Disposa d'una pantalla gràfica de 128x64 pixel (56x38 mm).

Està dotat de tres entrades independents.

A l'entrada es poden connectar sondes d'un sol canal o sondes combinades de dos canals (ex. dos termoparells, humitat relativa / temperatura, etc.).

Reconeix automàticament les sondes SICRAM (sondes intel·ligents configurables amb memòria) connectades a les entrades.

Funcions: rellotge, hold, màx, min, mig, record, logging-arrencada immediat o diferit, diferència entre dues entrades, mesures relatives, visualització simultània de les mesures dels tres canals d'entrada, a més de la temperatura interna de referència.

Velocitat del mostreig: una per segon en cada entrada.

Calibració de la sonda amb mòdul SICRAM individual, memorització permanent de dades de calibratge a l'interior de la sonda.

Capacitat de memorització: 32.000 lectures per entrada. Interval de memorització i impressió configurable entre un segon i una hora. Sortida serial RS232C: 300 ... 115.200 baud rate.

Possibilitat d'impressió immediata o diferida a través de la memòria.

Possibilitat de visualitzar les dades memoritzades i eliminar blocs de dades memoritzats.

Apagada automàtica després de 8 minuts excluïble.

Unitats de mesura seleccionables segons el paràmetre de la sonda connectada.

Posada al dia del firmware a través de la porta serial RS232C.

A l'entrada de l'instrument poden ser connectades indistintament mòduls o sondes de diferents mides de la sèrie SICRAM de temperatura amb sensor de platí, termoparell, d'humitat relativa i temperatura, Discomfort Index, tensió contínua ($\pm 20V$), corrent (0 ... 24mA), pressió, velocitat de l'aire i llum.

DADES TÈCNIQUES DEL INSTRUMENT DO 9847

Alimentació:

Bateria: 4 bateries alcalines de 1.5V tipus AA, autonomia amb bateries de bona qualitat: al voltant de 60 hores.
Xarxa: amb alimentador extern de 9Vcc, 250mA, connector de 2 pols.

Condicions operatives:

Rang de funcionament: $-10 \dots +50^\circ C$.
Temperatura d'emmagatzematge: $-25 \dots +65^\circ C$.
Humitat relativa: 0 ... 90% U.R., sense condensació.

Pantalla LCD: LCD gràfic 128x64 pixel (56x38 mm).

Teclat: 18 tecles multifuncions a més de 3 tecles funcionals.

Seguretat de les dades memoritzades:

independent de la càrrega de les bateries.

Memorització dels valors:

en 16 arxius de dades subdividits en pàgines de 16 mostres cadascuna.

Quantitat:

32.000 mostres per canal d'entrada.

Interval de memorització

1 s. ... 1 hora. Calendari rellotge en temps real.

Precisió: 1 minut / mes màx desviació.

Interfície serial: Tipus: RS232C aïllada galvànica

Connector SUB D 9 mascle.

Baud rate: 300 ... 115.200 baud. Bit de dades: 8.

Paritat: cap.

Bit de stop: 1.

Control de flux: Xon / Xoff.

Longitud màxima del cable RS232C: 15 m.

Intervalo d'impressió immediata:

1 s. ... 1 hora.

Posada al dia del firmware a través de PC utilitzant la porta serial de l'instrument.

Connexions sondes: 3 connectors 8 pols DIN45326

Dimensions i pes: 245x100x50 mm - pes 300 gr.

Material funda: ABS - protecció: goma



DO 9847

CARACTERÍSTIQUES DELS MÒDULS SICRAM

Les característiques de precisió i resolució de l'instrument, quan és utilitzat amb els mòduls SICRAM disponibles, estan detallades en els paràgrafs descriptius dels mòduls

MÒDULS SICRAM PER DO 9847

TP471 Mesura de la temperatura amb sensor de Platí PRT
Valors de resistència del PRT @ 0 ° C

25Ω, 100Ω, 500Ω

Rang de mesura Pt25, Pt100 -200 ° C ... +850 ° C

Rang de mesura Pt500 -200 ° C ... +500 ° C

Precisió amb sensor Pt25, Pt100

± 0,03 ° C fins a 350 ° C

± 0,3 ° C fins a 850 ° C

Precisió amb sensor Pt500

± 0,5 ° C fins a 500 ° C

Resolució

0,01 ° C des de -200 ° C fins a 350 ° C

0,1 ° C des de 350 ° C fins a 800 ° C

Deriva per temperatura @ 20 ° C 0.002% / ° C

Corrent d'excitació 400mA impulsiva,

durada = 100ms,

Període = 1s

TP471D0 Mesura de la temperatura per termoparell amb unió freda en gel a 0 ° C

TP471D Mesura de la temperatura per termoparell de 1 entrada

TP471D1 Mesura de la temperatura per termoparell de 2 entrades

VP472 mòdul per a la connexió de piranòmetres o albedòmetres.
Es poden adquirir, verificar car i memoritzar els valors g gener en el temps des d'un Piranòmetre o des d'un albedòmetre.

El senyal generada pot ser llegida en mV o en W/m², la radiació neta de l'albedòmetre és llegida en W/m².

La sensibilitat pot ser configurada de 5000 a 30000nV / (Wm⁻²), és a dir, entre 5 i 30μV / (Wm⁻²).

VP473 mòdul per a la lectura de tensions contínues.

Connectat a la sortida d'un transmissor amb senyal en tensió, pot llegir-lo i adquirir el valor.

Rang de mesura: ± 20Vcc. Impedància d'ingrés: 1MΩ.

IP472 mòdul per a la lectura en mA de corrents contínues.

Connectat a la sortida d'un transmissor amb senyal en corrent, pot llegir-lo i adquirir el valor.

Rang de mesura: 0 ... 24mA. Impedancia d'ingrés: 25Ω

PP471 mòdul per a la mesura de pressions absolutes, relatives i diferenciades.

Funciona amb les sondes de pressió sèrie **TP704** i

TP705. Subministra valor instantani i valor pic de la pressió. El mòdul es completa amb el cable L = 2m i el

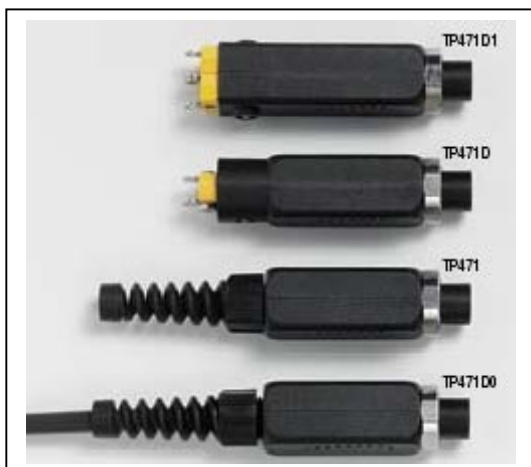
connector 8 pols DIN 45326 femella.

Exactitud: ± 0.05% del fons escala

Durada del pic> 5ms

Exactitud del pic: ± 0,5% f.e.

Banda morta del pic <2% f.e.



SONDES COMPLETES AMB MÒDUL SICRAM

Sondes de temperatura amb sensor Pt100

TP472I Sonda de immersió sensor Pt100 de fil bobinat

Beina sonda Ø 3 mm, longitud 300 mm.

Cable de 4 fils, longitud 2 metres.

Rang de funcionament: -196 ° C ... +500 ° C.

Precisió: ± 0,25 ° C (-196 ° C ... +350 ° C) /

± 0,4 ° C (+350 ° C ... +500 ° C)

Sondes de temperatura amb sensor Pt100

TP473P Sonda de penetració sensor Pt100 de fil bobinat.

Beina sonda Ø 4 mm, longitud 150 mm.

Cable de 4 fils, longitud 2 metres.

Rang de funcionament: -100 ° C ... +400 ° C.

Precisió: ± 0,25 ° C (-100 ° C ... +350 ° C) /

± 0,4 ° C (+350 ° C ... +400 ° C)

TP474C Sonda de contacte, sensor Pt100 de membrana subtil (Thin film). Beina Ø 4 mm, longitud 230 mm, superfície de contacte de Platí Ø 5 mm.

Cable de 4 fils, longitud 2 metres.

Rang de funcionament: -50 ° C ... +400 ° C

Precisió: ± 0,25 ° C (-50 ° C ... +350 ° C) /

± 0,4 ° C (+350 ° C ... +400 ° C)

PRECISIÓ DE L'INSTRUMENT AMB MÒDUL SICRAM PER TC

Tipus TC	Rang de mesura	Precisió	Resolució
K	-200 a 1370 °C	±0,1 °C <600 °C ±0,2 °C >600 °C	0,05 °C desde principi escala fins a 350 °C 0,1 °C desde 350 °C fins a fons escala
J	-100 a 750 °C	±0,05 °C <400 °C ±0,1 °C >400 °C	
T	-200 a 400 °C	±0,1 °C	
E	-200 a 750 °C	±0,05 °C <300 °C ±0,08 °C >300 °C	
N	-200 a 1300 °C	±0,1 °C <600 °C ±0,2 °C >600 °C	0,1 °C escala completa
R	200 a 1480 °C	±0,25 °C	
S	200 a 1480 °C	±0,3 °C	
B	200 a 1800 °C	±0,35 °C	

La precisió es refereix a l'instrument amb el mòdul. No es contempla l'error i la sonda



Sondes d'humetat relativa i temperatura

Característiques típiques del mòdul de les sondes d'humitat relativa i temperatura

Humitat relativa

Sensor capacitiu
Capacitat típica @ 30% HR 300pF $\pm$ 40pF
Temperatura operativa del sensor -40 °C a 150 °C
Rang de mesura 0 a 100% HR
Precisió $\pm$ 1% HR en el rang 20-90% HR
 $\pm$ 2% HR en el rang 10-99% HR
Resolució 0,1% HR
Deriva en temperatura @ 20 °C 0,02% HR / °C
Temps de resposta% HR a temperatura constant
10seg (10 a · 80% HR; velocitat aire = 2m / s)

Temperatura

Sensor de temperatura Pt100 (100u @ 0 °C)
Rang de mesura -50 °C ... +200 °C.
Precisió $\pm$ 0,1 °C
Resolució 0,1 °C
Deriva en temperatura @ 20 °C 0.003% / °C

Sensor de temperatura (HP572AC) Termoparell K
Rang de mesura -50 °C ... +200 °C.
Precisió $\pm$ 0,5 °C
Resolució 0,05 °C
Deriva en temperatura @ 20 °C 0,02% / °C



HP472AC Sonda combinada% HR i temperatura,
dimensions Ø 26x170 mm.
Cable de connexió: 2 metres.
Rang de funcionament
temperatura / humitat: -20 °C ... +80 °C, 5 ... 98% HR.
Precisió en% HR: $\pm$ 2%
Precisió en °C: $\pm$ 0,30 °C.

HP572AC Sonda combinada% HR i temperatura amb sensor
termoparell K
Dimensions Ø 26x170 mm.
Cable de connexió: 2 metres.
Rang de funcionament: -20 °C ... +80 °C, 5 ... 98% HR.
Precisió en% HR: $\pm$ 2%
Precisió en °C: $\pm$ 0,5 °C.

HP473AC Sonda combinada% HR i temperatura.

Manec Ø 26x130 mm, sonda Ø 14x110 mm.

Cable de connexió: 2 metres

Rang de funcionament: -20 °C ... 80 °C, 5 ... 98% HR.

Precisió en% HR: $\pm$ 2%

Precisió en °C: $\pm$ 0,30 °C.

HP474AC Sonda combinada% HR i temperatura.

Manec Ø 26x130 mm, sonda Ø 14x210 mm.

Cable de connexió: 2 metres.

Rang de funcionament: -40 °C ... +150 °C, 5 ... 98% HR.

Precisió en% HR: $\pm$ 2,5%

Precisió en °C: $\pm$ 0,30 °C.

HP475AC Sonda combinada% HR i temperatura.

Manec Ø 26x110 mm.

Beina sonda d'acer inoxidable Ø12x560 mm.

Punta terminal Ø 13,5 x75mm.

Cable de connexió: 2 metres.

Rang de funcionament: -40 °C ... +150 °C, 5 ... 98% HR.

Precisió en% HR: $\pm$ 2,5%

Precisió °C: $\pm$ 0,35 °C

HP477DC Sonda tipus espasa combinada% HR i temperatura,

mànec Ø 26x110mm. Sonda 18x4mm, longitud: 520mm.

Cable de connexió: 2 metres.

Rang de funcionament: -40 °C ... +150 °C, 5 ... 98% HR.

Precisió en% HR: $\pm$ 2,5%

Precisió °C: $\pm$ 0,35 °C

Sondes de pressió

PP472 Sonda per mesurar la pressió baromètrica.

Rang de mesura: 600 ... 1100mbar

Resolució: 0.1mbar

Precisió @ 20 °C: $\pm$ 0.3mbar

Rang de funcionament: -10 ... +60 °C

TP704-705 Sonde per unir al mòdul **SICRAM PP471**

per a mesures de pressió absoluta, relativa o diferencial.

PP473 S1...S8 Sonde de pressió diferencial

Rang de mesura S1=f.e.10mbar,

S2=f.e.20mbar,

S3=f.e.50mbar,

S4=f.e.100mbar,

S5=f.e.200mbar,

S6=f.e.500mbar,

S7=f.e.1bar,

S8=f.e.2bar

Màxima sobrepressió S1,S2,S3=200mbar

S4=300mbar

S5,S6=1bar

S7=3bar

S8=6bar

Precisió @ 25°C $\pm$ 0.5%f.e. (10, 20,50mbar)

$\pm$ 0.25%f.e.(100mbar)

$\pm$ 0.12% f.e.(200, 500, 1000,
2000mbar)

Rang de funcionament -10 ... +60°C

Fluid en contacte amb la membrana

aire o gas no corrosius i secs

Connexió tub Ø 5mm



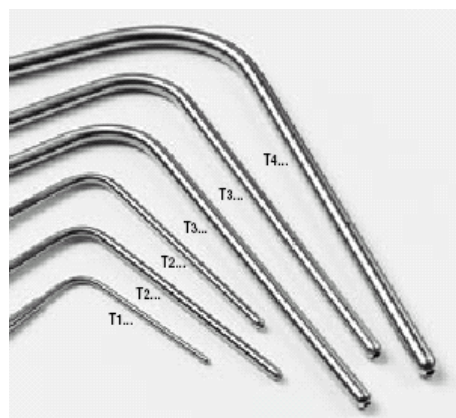
Pressió de Fons d'escala	Sobre pressió màxima	MODELS			Exactitud De 20 a 25 °C	Temperatura De treball	Conexió a proces
		Pressió Diferencial	Pressió relativa (respecte a l'atmosfera)	Pressió Absoluta			
		Membrana No aïllada	Membrana aïllada	Membrana aïllada			
10,0 mbar	20,0 mbar	TP705-10MBD			0,50 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
20,0 mbar	40,0 mbar	TP705-20MBD			0,50 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
50,0 mbar	100 mbar	TP705-50MBD			0,50 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
100 mbar	200 mbar	TP705-100MBD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
200 mbar	400 mbar	TP705-200MBD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-200MBGI		0,25 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
500 mbar	1000 mbar	TP705-500MBD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-500MBGI		0,25 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
1,00 bar	2,00 bar	TP705-1BD	TP705BARO no aïllada		0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-1BGI		0,25 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
2,00 bar	4,00 bar	TP705-2BD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-2BGI	TP704-2BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
5,00 bar	10,0 bar		TP704-5BGI	TP704-5BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
10,0 bar	20,0 bar		TP704-10BGI	TP704-10BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
20,0 bar	40,0 bar		TP704-20BGI	TP704-20BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
50,0 bar	100 bar		TP704-50BGI	TP704-50BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
100 bar	200 bar			TP704-100BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
200 bar	400 bar			TP704-200BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP
500 bar	750 bar			TP704-500BAI	0,40 % FE	0...80 °C	1/4 BSP



Sondes per la mesura de la velocitat de l'aire

Sondes de tub de Pitot AP473 S1 - AP473 S2 - AP473 S3 - AP473 S4

	AP473 S1	AP473 S2	AP473 S3	AP 473 S4
Tipus de mesura	Velocitat de l'aire, cabal calculat, Pressió diferencial, temperatura de l'aire			
Camp de mesura				
Pressió dferencial	10 mbar F.E.	20 mbar F.E.	50 mbar F.E.	100 mbar F.E.
Velocitat (*)	1...40 m/s	1...55 m/s	1...90 m/s	1...130 m/s
Temperatura	-200...600 °C	-200...600 °C	-200...600 °C	-200...600 °C
Resolució				
Velocitat	m/s	0,01 fins a 19,99 - 0,1 desde 20,0		
	km/h	0,1 fins a 199,9 - 1 desde 200		
	ft/min	1 fins a 1999 - 10 desde 2,00x10 ³ - 100 desde 20,0x10 ³		
	mph	0,1		
Temperatura		0,1 °C		
Precisió				
Velocitat	±0, 4% F.E. de pressió		±0,25 % F.E. de pressió	
Temperatura	±0,1 °C		±0,1 °C	
Velocitat mínima	1 m/s			
Compensació de la temperatura de l'aire	-200...600 °C (si el termoparell K esta conectat al mòdul)			
Unitat de mesura				
Velocitat	m/s – km/h – ft/min – mph			
Cabal	l/s – m ³ /h – cfm			
Secció del conducte per el càlcul del cabal	0,001...1,999 m			

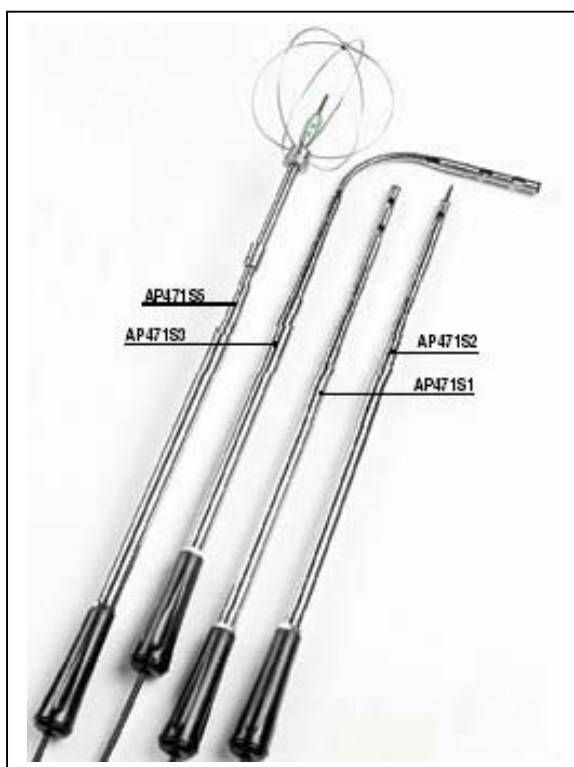


(*) A 20 °C, 1013 mbar y Ps irrelevant

Sondes para mesurar la velocitat de l'aire de Fil Calent

AP471 S1 - AP471 S2 - AP471 S3 - AP471 S4 - AP471 S5

	AP471 S1 AP471 S3	AP471 S2	AP471 S4 AP471 S5
Tipus de mesures	Velocitat i temperatura de l'aire, Cabal calculat		
Tipus de sensor			
Velocitat	Termistor NTC	Termistor NTC	
Temperatura	Termistor NTC	Termistor NTC	
Rang de mesura			
Velocitat	0 a 40 m/s	0 a 5 m/s	
Temperatura	-30 a 110 °C	-30 a 110	0 a 80 °C
Resolució de la mesura			
Velocitat	0,01 m/s 0,1 km/h 1 ft/min 0,1 mph 0,1 knot		
Temperatura	0,1 °C		
Precisió de la mesura			
Velocitat Velocitat	±0,05m/s (0 a 0,99 m/s)	±0,02 m/s (0 a 0,99 m/s)	
	±0,02 m/s (1 a 9,99 m/s)	±0,01m/s (1 a 9,99 m/s)	
	±0,6 m/s (10 a 40 m/s)		
Temperatura	±0,4 °C (-30 a 110 °C)	±0,4 °C (-30 a 110 °C)	
Velocitat mínima	0 m/s		
Compensació temperatura de l'aire	0 a 80 °C		
Duració de les bateries	~20hores @ 20m/s bateries alcalines	~ 30 hores @ 5 m/s amb bateries alcalines	
Unitat de mesura			
Velocitat	M/s - km/h - ft/min - mph - knot		
Cabal	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/min		
Secció per el calcul del cabal	0,0001 a 1,9999 m²		
Cable	~ 2 m de longitud		



SONDES DE TUB PITOT

AP473 S1: Sonda de **tub Pitot**, pressió diferencial 10mbar f.e.
Velocitat de l'aire de 2 a 40m/s.

AP473 S2: Sonda de **tub Pitot**, pressió diferencial 20mbar f.e.
Velocitat de l'aire de 2 a 55m/s.

AP473 S3: Sonda de **tub Pitot**, pressió diferencial 50mbar f.e.
Velocitat de l'aire de 2 a 90m/s.

AP473 S4: Sonda de **tub Pitot**, pressió diferencial 100mbar f.e.
Velocitat de l'aire de 2 a 130m/s.

SONDES DE FIL CALENT

AP471 S1: Sonda extensible de **fil calent**,
rang de mesura: 0...40m/s.

AP471 S2: Sonda extensible **omnidireccional** de **fil calent**,
rang de mesura: 0...5m/s.

AP471 S3: Sonda extensible de **fil calent** amb extrem adaptable,
rang de mesura: 0...40m/s.

AP471 S4: sonda extensible **omnidireccional** de **fil calent** amb base
rang de mesura: 0 ... 5 m/s.

AP471S5: sonda extensible **omni-direccional** de **fil calent**, rang de
mesura: 0...5m/s. Cable L=2m



Sondes per mesurar la velocitat de l'aire de Molinet

AP472 S1 ... - AP471 S2 - AP471 S4....

	AP472 S1..		AP472 S2	AP472 S4..			
	L	H		L	LT	H	HT
Tipus de mesures	Velocitat de l'aire Cabal calculat Temperatura de l'aire		Velocitat de l'aire Cabal calculat	Velocitat de l'aire Cabal calculat	Velocitat de l'aire Cabal calculat Temperatura de l'aire	Velocitat de l'aire Cabal calculat	Velocitat de l'aire Cabal calculat Temperatura de l'aire
Diàmetre	100 mm		60 mm	16 mm			
Tipus de sensor							
Velocitat	Hélix		Hélix	Hélix			
Temperatura	TCK		-	-	TCK	-	TCK
Rang de mesura							
Velocitat m/s	0,6 20	10 30	0,25 20	0,6 a 20		10 a 50	
Temperatura °C	-25 a80 (*)		-25 a 80 (*)	-25 a 80 (*)	-30 a120 (**)	-25 a 80 (*)	30a120 (**)
Resolució							
Velocitat	0,01 m/s 0,1 km/h 1 ft/min 0,1 mph 0,1 knot						
Temperatura	0,1 °C		-	-	0,1°C	-	0,1°C
Precisió							
Velocitat	±(0,1 m/s +1,5% f.e.)		±(0,2 m/s +1,0% f.e.)				
Temperatura	±0,5 °C		-	-	±0,5 °C	-	±0,5 °C
Velocitat mínima	0,6 m/s	10 m/s	0,25 m/s	0,60 m/s		10 m/s	
Unitat de mesura							
Velocitat	m/s - km/h - ft/min - mph - knot						
Cabal	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/min						
Secció per el calcul del cabal	0,0001 a 1,9999 m²						
Cable	~ 2 m de longitud						

(*) El valor indicat es refereix al rang de treball del molinet.

(**) El límit de temperatura es refereix al capdavant de la sonda on es troben situats el molinet i el sensor de temperatura. El mànec, el cable i l'asta extensible mai s'ha de sotmetre a temperatures més altes i 80 ° C.



SONDES DE MOLINET

AP472 S1L: Sonda de molinet amb termoparell K, ø 100mm. Velocitat de 0.6 a 20 m / s ; temperatura de -25 a 80 ° C. Cable L = 2m

AP472S1H:sonda de molinet amb termoparell K, ø100 mm. Velocitat de 10 a 30m / s, temperatura de -25 a 80 ° C. Cable L = 2m

AP472S2: sonda de molinet, ø 60mm.
Rang de mesura: 0.25 a 20m / s.
Cable L = 2 m

AP472 S4L: sonda de molinet, ø16mm.
Velocitat de 0.6 a 20 m / s. Cable L = 2m

AP472 S4LT: sonda de molinet, ø16mm.
Velocitat de 0.6 a 20 m / s.
Temperatura de -30 a 120 ° C amb sensor termoparell K (*). Cable L = 2 m

AP472S4H: sonda de molinet, ø16mm.
Velocitat de 10 a 50 m / s. Cable L = 2m

AP472S4HT: sonda de molinet, ø 16 mm.
Velocitat de 10 a 50 m / s.
Temperatura de -30 a 120 ° C amb sensor termoparell K (*). Cable L = 2 m

(*) El límit de temperatura es refereix al capdavant de la sonda on es troben situats el molinet i el sensor de temperatura.

El mànec, el cable i el pal extensible mai s'ha de sotmetre a temperatures més altes i 80 ° C.



Sondes Fotométriques / Radiométriques

LP 471 PHOT Sonda per la mesura de la ILUMINANCIA

Rang de mesura (lux):	0,01-199,99	1.999	$19,99 \times 10^3$	$199,9 \times 10^3$
Resolució (lux):	0,01	1	$0,01 \times 10^3$	$0,1 \times 10^3$
Camp espectral:	d'acord amb corba fotòpica estàndard V (λ)			
Incertesa de calibratge:	<4% Classe C (CIE n ° 69 - UNI 11142)			
Temperatura de funcionament	0 ... 50 ° C			

LP 471 LUM 2 Sonda per la mesura de la LUMINANCIA

Rang de mesura (cd/m^2):	1-1999	$19,99 \times 10^3$	$199,9 \times 10^3$	1999×10^6
Resolució (cd/m^2):	0,1 /	$10,01 \times 10^3$	$0,1 \times 10^3$	$0,1 \times 10^6$
Angle de camp:	2 °			
Camp espectral:	d'acord amb corba fotòpica estàndard V (λ)			
Incertesa de calibratge:	<5% Classe C (CIE n ° 69 - UNI 11142)			
Rang de funcionament:	0 ... 50 ° C			

LP 471 RAD Sonda per la mesura de l'IRRADIACIO

Rang de mesura (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ a 1.999	19.99	199.9	1.999
Resolució (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ / 0,001	0,01	0,1	1
Camp espectral:	400nm ... 1050nm			
Incertesa de calibratge:	<5%			
Rang de funcionament:	0 ... 50 ° C			

LP 471 PAR Sonda quanto-radiomètrica per a la mesura del fux de fotons en el camp de la clorofil. la PAR

Rang de mesura ($\text{imol/m}^2 \text{ s}$):	0,01 ... 19.99	199.9	1.999	$9,99 \times 10^3$
Resolució ($\text{imol/m}^2 \text{ s}$):	0,01	0,1	1	$0,01 \times 10^3$
Camp espectral:	400nm ... 700nm			
Incertesa de calibratge:	<5%			
Rang de funcionament:	0 ... 50 ° C			

LP 471 UVA Sonda per la mesura de l'IRRADIACIO

Rang de mesura (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ a 1.999	19.99	199.9	1.999
Resolució (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ / 0,001	0,01	0,1	1
Camp espectral:	315nm ... 400nm (Pic 360nm)			
Incertesa de calibratge:	<5%			
Rang de funcionament:	0 ... 50 ° C			

LP 471 UVB Sonda per la mesura de l'IRRADIACIO

Rang de mesura (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ a 1.999	19.99	199.9	1.999
Resolució (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ / 0,001	0,01	0,1	1
Camp espectral:	280nm...315nm (Pic 305nm)			
Incertesa de calibratge:	<5%			
Rang de funcionament:	0 ... 5			

LP 471 UVC Sonda per la mesura de l'IRRADIACIO

Rang de mesura (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ a 1.999	19.99	199.9	1.999
Resolució (W/m^2):	$0,1 \times 10^{-3}$ / 0,001	0,01	0,1	1
Camp espectral:	220nm...280nm (Pic 260nm)			
Incertesa de calibratge:	<5%			
Rang de funcionament:	0 ... 5			



VP472

mòdul per a la connexió de piranòmetres o albedòmetres. Es poden adquirir, verificar car i memoritzar els valors generats en el temps des d'un Piranòmetre o des d'un albedòmetre. El senyal generat pot ser llegit en mV o en W/m^2 , la radiació neta de l'albedòmetre és llegida en W/m^2 . La sensibilitat pot ser configurada de 5000 a 30000nV / (Wm^{-2}), és a dir, entre 5 i 30 μV / (Wm^{-2}).



VP473

mòdul per a la lectura de tensions contínues. Connectat a la sortida d'un transmissor amb senyal en tensió, pot llegir-lo i adquirir el valor. Rang de mesura: $\pm 20\text{Vcc}$. Impedància d'entrada: 1M Ω .

