



RAPPORTO DI TARATURA N.210209256 REPORT OF CALIBRATION

SVICA0003

Data: 23/02/2021
Date

Oggetto: TERMOMETRO
Referring to

Destinatario: UNEP-DEAM – OEFA PERU'
Addressee

Costruttore: LSI LASTEM S.r.l.
Manufacturer

Modello: DMA975
Model

Matricola: 21020260
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR015, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR015; traceability is assured by internal primary reference:

Matr/Serial nr.S0002 Cl.A Certificato/Certificate LSI LASTEM 4792-T-2010

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Temperatura/*Temperature* (°C): 0.2 °C

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 20.1 Pressione/*Pressure* (mB): 1019

Temperatura di riferimento <i>Reference temperature</i> (°C)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (°C)	Differenza <i>Difference</i> (°C)
5.00	5.10	0.10
20.00	20.11	0.11
40.00	40.11	0.11

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com

Pag. 1/1



RAPPORTO DI TARATURA N.210209265 REPORT OF CALIBRATION

SVICA1003

Data: 23/02/2021
Date

Oggetto: UMIDITA'
Referring to

Destinatario: UNEP-DEAM – OEFA PERU'
Addressee

Costruttore: LSI LASTEM S.r.l.
Manufacturer

Modello: DMA975
Model

Matricola: 21020260
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR015, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR015; traceability is assured by internal primary reference:

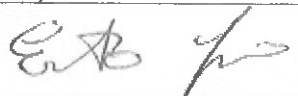
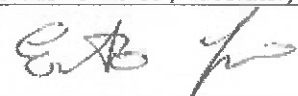
Matr/Serial nr.S0042 C.I.A. Certificato/Certificate Delta Ohm LAT n. 124

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Umidità/*Humidity* (%): 2.0 % RV

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 20.1 Pressione/*Pressure* (mB): 1019

Umidità di riferimento <i>Reference Humidity</i> (UR%)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (UR%)	Differenza <i>Difference</i> (UR%)
13.70	15.40	1.70
51.00	52.60	1.60
70.10	71.50	1.40

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com

Pag. 1/1



ATTESTATO DI COLLAUDO TEST REPORT

Sensore Termoigrometrico
Thermohygrometric sensor

Modello: DMA975
Model

Matricola: 21020260
Serial nr.

Data: 24/02/2021
Date

Procedura di collaudo: PCP088
Test procedure

1. Ispezione visiva / Visual inspection

Part	Descrizione / Description
1.1	Solo per sensori nuovi: assenza di colature e graffi sulle verniciature; uniformità e consistenza delle anodizzazioni <i>Only for new sensors : absence of flows and scratches on Paintings; uniformity and consistency of anodizations</i>
1.2	Integrità e serraggio delle viti <i>Screw fixing and integrity</i>
1.3	Congruenza delle indicazioni della targhetta con il documento guida del codice relativo <i>Compliance between label information and manufacturing documentation</i>

2. Verifica funzionale / Operative test

Part	Descrizione / Description
2.1	Verificare il segnale in uscita: <i>Check the output signal</i> Segnale in uscita della temperatura entro $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ rispetto a strumento primario <i>Temperature signal output within $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ reading from the primary sensor</i>
2.2	Verificare il segnale in uscita: <i>Check the output signal</i> Segnale in uscita di umidità entro $\pm 3\%$ rispetto a strumento primario <i>Humidity signal output within $\pm 3\%$ reading from the primary sensor</i>
2.3	Verificare il segnale in uscita se presente: <i>Check the output signal if present</i> Segnale in uscita della Pressione entro $\pm 0,5\text{hPa}$ rispetto a strumento primario se presente <i>Pressure signal output within $\pm 0,5\text{hPa}$ reading from the primary equipment if present</i>
2.4	Verificare funzionamento radio interna se presente <i>Check of the radio functioning if present</i>

Verificato da / Verified by		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / Laboratory Technical Manager	
Fabio Bellaviti		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: Info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com



RAPPORTO DI TARATURA N.210309368 REPORT OF CALIBRATION

SVICA2203

Data: 18/03/2021
Date

Oggetto: ANEMOMETRO SONICO
Referring to

Destinatario: LSI LASTEM S.R.L.
Addressee

Costruttore: Delta Ohm
Manufacturer

Modello: DNB105.2
Model

Matricola: 21005921+21020373
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR006, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR006; traceability is assured by internal primary reference:

Matr/Serial nr.S0018 Cl.A Certificato/Certificate ARO (ACCREDIA n. 046)

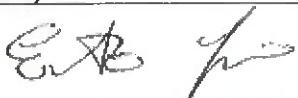
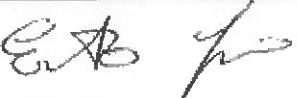
Matr/Serial nr.S0129 Cl.A Certificato/Certificate Cetiat

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Velocità/Speed (m/s): $\pm 0,25$ m/s o 3% VL (0÷ 25 m/s) e 2% VL (>25m/s)

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 20.2 Pressione/*Pressure* (mB): 1003

Velocità di riferimento <i>Reference speed</i> (m/s)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (m/s)	Differenza <i>Difference</i> (m/s)
2.00	1.98	-0.02
30.20	29.87	-0.33

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com



RAPPORTO DI TARATURA N.210309394 REPORT OF CALIBRATION

SVICA2304

Data: 19/03/2021
Date

Oggetto: DIREZIONE VENTO
Referring to

Destinatario: LSI LASTEM S.R.L.
Addressee

Costruttore: Delta Ohm
Manufacturer

Modello: DNB105.2
Model

Matricola: 21005921+21020373
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR006, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR006; traceability is assured by internal primary reference:

Matr/Serial nr.S0018 Cl.A Certificato/Certificate ARO (ACCREDIA n. 046)

Matr/Serial nr.S0129 Cl.A Certificato/Certificate Cetiat

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Angolo/Degree (°): 3.6 °

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 19.8 Pressione/*Pressure* (mB): 1001

Angolo di riferimento <i>Reference degree</i> (°)	Angolo letto <i>Read degree</i> (°)	Differenza <i>Difference</i> (°)
0.0	0.5	0.5
90.0	90.3	0.3
180.0	180.6	0.6
270.0	270.4	0.4

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com



RAPPORTO DI TARATURA N.210409480 REPORT OF CALIBRATION

SVICA5001

Data: 13/04/2021
Date

Oggetto: BAROMETRO NESA
Referring to

Destinatario: LSI LASTEM S.R.L.
Addressee

Costruttore: LSI LASTEM S.r.l.
Manufacturer

Modello: DQA251
Model

Matricola: 21040105+3000825
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR21021710, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR21021710; traceability is assured by internal primary reference:

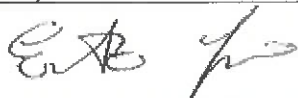
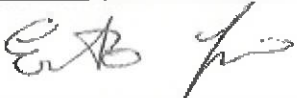
Matr/Serial nr.S0007 Cl.A Certificato/Certificate Emit LAS (ACCREDIA 024)

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Pressione/*Pressure* (mB): ± 0.15 hPa

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 21 Pressione/*Pressure* (mB): 1001.97

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i> (mB)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (mB)	Differenza <i>Difference</i> (mB)
1001.97	1001.82	-0.15

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com



RAPPORTO DI TARATURA N.210209286 REPORT OF CALIBRATION

SVICA3101

Data: 24/02/2021
Date

Oggetto: PLUVIOMETRO
Referring to

Destinatario: LSI LASTEM S.R.L.
Addressee

Costruttore: LSI LASTEM S.r.l.
Manufacturer

Modello: DQA231.1
Model

Matricola: 21020274
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR082, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR082; traceability is assured by internal primary reference:

Campione di volume/Sample volume 1000 ml (20 °C) a/at 20°C "HBG" DIN A.

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Precipitazione/*Rain* (mm): ± 0.28 mm

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 21.1 Pressione/*Pressure* (mB): 1021

Precipitazione di riferimento <i>Reference rain</i> (mm)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (mm)	Differenza <i>Difference</i> (mm)
15.40	15.60	0.20

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com

Pag. 1/1



ATTESTATO DI COLLAUDO TEST REPORT

Sensore Pluviometrico
Rain Gauge Sensor

Modello: DQA231.1
Model

Matricola: 21020274
Serial nr.

Data: 22/02/2021
Date

Procedura di collaudo: PCR082
Test procedure

1. Ispezione visiva / Visual inspection

Part	Descrizione / Description
1.1	Solo per sensori nuovi: assenza di colature e graffi sulle verniciature; uniformità e consistenza delle anodizzazioni <i>Only for new sensors : absence of flows and scratches on Paintings; uniformity and consistency of anodizations</i>
1.2	Integrità e serraggio delle viti <i>Screw fixing and integrity</i>
1.3	Congruenza delle indicazioni della targhetta con il documento guida del codice relativo <i>Compliance between label information and manufacturing documentation</i>

2. Verifica funzionale / Operative test

Part	Descrizione / Description
2.1	Verificare il segnale in uscita: <i>Check the output signal</i> Verifica corretta uscita del reed relay sottoponendo il pluviometro alla caduta di: <ul style="list-style-type: none">- 30,8 mmH₂O per DQA230.1/DQA231.1/ DQA230.3- 50 mm H₂O per DQA235- 10 mm H₂O per DQA236 <i>Check the electric output subjecting the rain gauge to :</i> <ul style="list-style-type: none">- 30,8 mmH₂O for DQA230.1/DQA231.1/ DQA230.3- 50 mm H₂O for DQA235- 10 mm H₂O for DQA236
2.2	Solo versioni riscaldate / Only heated versions Verifica funzionamento riscaldamento. <i>Check the heater operation.</i>

Verificato da / Verified by		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / Laboratory Technical Manager	
Fabio Bellaviti		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com