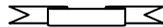


RAPPORTO DI TARATURA

Nr. 701254V25I21



Tipologia strumento: **Lan tester**

Costruttore: **Fluke**

Modello: **DTX-1800+ REMOTE**

Numero serie: **9727025+9727026**

Numero interno/cespite:

Committente: **Tesser Antenne S.n.C**

Via Gen E. Reginato 13 - 31100 - Treviso (TV)

Data taratura: **25 Ottobre 2021**

Il tecnico operatore:

P.I. Paolo Schiona

Il responsabile tecnico

Ing. Christian Villar López

TRESCAL MS s.r.l. dichiara che la verifica dello strumento è stata effettuata avvalendosi di un sistema di riferimento d'incertezza nota e riferibile agli standards (internazionali). L'incertezze di misura sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente ad un livello di confidenza di circa 95% nel caso di distribuzione normale) applicando, ove possibile, un T.U.R. (Test Uncertainty Ratio) maggiore o uguale a quattro. Il presente certificato può essere riprodotto solamente in forma conforme ed integrale. La riproduzione parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazione scritta del Centro di Taratura TRESCAL MS s.r.l.

Riferibilità della Prova

ID	Strumento	Costruttore	Modello	S/N	Certificato	Data Scadenza
LAB002	Calibratore	Fluke	9100	35150	174 03265-21	28/01/2022
TG4021	Spectrum Analy.	Anritsu	MS2668C	6200092040	3349030001	19/08/2022
TG4008	Optical test Set	Anritsu	MT9810A	6100007225	RMA20047394	01/05/2022
TG4009	Optical Sensor	Anritsu	MU931421A	6100017716	RMA20047394	01/05/2022
TG4010	Light Source	Anritsu	MU952501A	6100015717	RMA20047394	01/05/2022
TG4011	Optical Attenuator	Anritsu	MN9610B	6100040220	RMA20047383	01/05/2022

Strumentazione di misura sottoposta a cicli di taratura periodici, secondo quanto previsto dal Sistema di Qualità interno TRESKAL MS s.r.l.

Incertezza

Grandezza	Frequenza	Range	Incertezza (1 y)
LAB002 – Calibratore			
Resistenza	-	00.0000 Ohm ÷ 10.9999 Ohm	40 ppm + 0.001 Ohm
	-	11 Ohm ÷ 32.9999 Ohm	30 ppm + 0.0015 Ohm
	-	30 Ohm ÷ 109.9999 Ohm	28 ppm + 0.0014 Ohm
TG4021 Spectrum Analyzer			
	9 kHz ÷ 40 GHz		
Reference level accuracy		0 to -49.9 dB	± 0.4 dB
		-50 to -69.9 dB	± 0.75 dB
		-70 to -80 dB	± 1.5 dB
Reference oscillator			± 1x10 ⁻⁷ /y
TG4008+TG4009+TG4010			
Optical test set			
Wavelength	1563.86 to 1530.33		± 0.08 nm
Spectrum width		30 MHz	
Power output		+10 ± 1 dBm	
Modulation	270 Hz-1kHz-2kHz		±0.1%
Range	+10 to -80 dBm		± 2 %
Linearity		± 0.01 dB	
TG4011			
Optical attenuator			
Attenuation accuracy			± 0.05 dB
Return loss			Min 45 dB
Range		0 to 60 dB	

Modalità e Condizioni di Taratura

Condizioni ambientali di prova: temperatura $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$; umidità $(50\pm 10)\%$.
Istruzione operativa: LAN+OTR 3.00

Durante la sessione di prova il valore di temperatura ed il grado di umidità non hanno avuto fluttuazioni apprezzabili. La taratura è iniziata con un breve riscaldamento dello strumento (30 min. circa).

Ai fini della taratura è stata utilizzata una procedura manuale tenendo conto delle indicazioni riportate nel manuale d'uso.

NOTA: sullo strumento non è stata effettuata alcuna messa in punto o modifica dei parametri di misura.

Accessori

Modello / Tipo	Numero di Serie
DTX OTDR	9725001
DTX CAT 6	MC2ER9S+MC2ER7S

Stato dello Strumento

	Firmware / Software
In Entrata	2.77
In Uscita	2.77

Costruttore: **Fluke**
Modello: **DTX-1800+ REMOTE**
Numero di serie: **9727025+9727026**
Numero interno/cespite:

Parametro: Resistenza

Setup: emulazione resistenza da calibratore; adattatore DTX-CHA001; eseguito calcolo compensazione cavi

Valore nominale (Ω)	Valore indicato EUT	Valore indicato EUT	Valore indicato EUT	Valore indicato EUT	Specifica
	Coppia 1,2 (Ω)	Coppia 3,6 (Ω)	Coppia 4,5 (Ω)	Coppia 7,8 (Ω)	
1.000	1.0	1.1	1.1	1.0	$\pm (1\% + 1\Omega)$
10.000	10.0	10.0	10.1	10.0	
100.000	99.9	99.9	100.0	99.9	

Parametro: Valutazione della Distanza

Setup: cavo UTP Cat.6E, coppia 1-2; adattatore DTX-CHA001

Lunghezza cavo (m)	Valore indicato EUT (m)	Specifica
9.94	9.97	$\pm (4\% + 1m)$
90.40	90.59	
203.65	204.14	

Setup: cavo UTP Cat.6E, coppia 3-6; adattatore DTX-CHA001

Lunghezza cavo (m)	Valore indicato EUT (m)	Specifica
9.94	10.1	$\pm (4\% + 1m)$
90.40	90.61	
203.65	204.33	

Setup: cavo UTP Cat.6E, coppia 4-5; adattatore DTX-CHA001

Lunghezza cavo (m)	Valore indicato EUT (m)	Specifica
9.94	9.98	$\pm (4\% + 1m)$
90.40	90.48	
203.65	205.01	

Setup: cavo UTP Cat.6E, coppia 7-8; adattatore DTX-CHA001

Lunghezza cavo (m)	Valore indicato EUT (m)	Specifica
9.94	10.0	$\pm (4\% + 1m)$
90.40	90.50	
203.65	204.15	

Costruttore: **Fluke**
Modello: **DTX-1800+ REMOTE**
Numero di serie: **9727025+9727026**
Numero interno/cespite:

Parametro: Frequenza Massima

Setup: center 250MHz, span 10MHz, ref. level 10dBm; connessioni tramite adattatore DTX-CHA001

Categoria	Frequenza nominale EUT	Esito test
CAT6	250 MHz	Pass

DTX MFM2 9725001

Misura di Potenza -10 dBm	Valore misurato dB	Specifica
850 nm	-9.7	N/A
1310 nm	-10.0	
1550 nm	-10.4	

DTX MFM2 9725001

Misura di Potenza -30 dBm	Valore misurato dB	Specifica
850 nm	-30.6	N/A
1310 nm	-31.0	
1550 nm	-30.8	

DTX MFM2 9725001

Potenza di Uscita	Valore misurato	Specifica
1310 nm	-13.5 / -14.2 dB	≥ -20 dBm
1550 nm	-12.9 / -13.9 dB	≥ -20 dBm

MMF 850 / 1300 nm SMF 1310 / 1550 nm OTDR

Lunghezza d'onda

Spec. 850 ±20 nm / 1300±30 nm
1310 / 1550 ±30 nm

Lunghezza d'onda(nm)	Min. limit(nm)	Cal. data(nm)	Max. limit(nm)	Pass/Fail
850	830	856	870	Pass
1300	1270	1308	1330	Pass
1310	1285	1315	1335	Pass
1550	1525	1554	1585	Pass

Costruttore: **Fluke**
Modello: **DTX-1800+ REMOTE**
Numero di serie: **9727025+9727026**
Numero interno/cespite:

Dinamica

Spec: 850nm 200nS / 1300nm 1µS / 1310nm 10µS / 1550nm 10µS

Lunghezza d'onda(nm)	Min. limit(dB)	Cal. data(dB)	Pass/Fail
850	24.0	27.6	Pass
1300	26.0	28.0	Pass
1310	26.0	28.8	Pass
1550	24.5	28.9	Pass

Zona Oscura

Spec.: Impulso 20nS

Lunghezza d'onda(nm)	Cal. data(m)	Max. limit(m)	Pass/Fail
850	2.8	3.7	Pass
1 300	2.9	3.5	Pass
1 310	3.1	3.5	Pass
1 550	2.9	3.5	Pass

Accuratezza della misura della distanza

[Spec: ± 1 m ± 0.005 della distanza misurata $\pm 50\%$ della risoluzione \pm IOR \pm Errore evento misurato]

L=1054.5m

Lunghezza d'onda(nm)	Min. Limit(m)	Cal. data(m)	Max. Limit(m)	Pass/Fail
850	1048.5	1055.9	1060.5	Pass
1 300	1048.5	1057.4	1060.5	Pass

L=9958.9 m

Lunghezza d'onda(nm)	Min. Limit(m)	Cal. data(m)	Max. Limit(m)	Pass/Fail
1 310	9953.9	9961.4	9963.9	Pass
1 550	9953.9	9960.1	9963.9	Pass