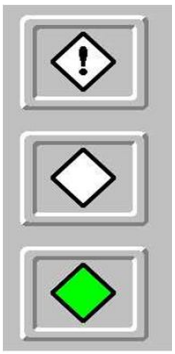
DIELECTRIC LOSS ANALYSIS

DLAWEB

PROVE ELETTRICHE NON DISTRUTTIVE

SISTEMA **DLA** Italia



Test DLA n.	**12.054 A**
Cliente	**R.E.M. Patrica (FR)**
Cliente Finale	**CARTIERA BURGO**
Sito	**Sora (FR)**
Macchina	MOTORE ASINCRONO 3F. ROTORE A GABBIA
Matricola n.	279-17
Data esecuzione Test	sabato 14 febbraio 2015
Test eseguito da:	Andrea Toscani
Report approvato da:	O.M.G.

DLAweb S.r.l.

Sede legale e operativa : Via G. Verdi, 40 - 23847 Molteno (LC) - ITALIA

Tel. +39 031 850271 - Fax +39 031 875550

web : www.dlaweb.it e-mail : dla@dlaweb.it dlaweb@pec.it

SOMMARIO

INTEGRITY LEVEL…… …… …… …… 3

CONSIDERAZIONI FINALI AVVOLGIMENTO STATORICO 1……. …… …… …… 4
CONSIDERAZIONI FINALI AVVOLGIMENTO STATORICO 2……. …… …… …… 5

CONSIDERAZIONI FINALI ACCESSORI…… …… …… …… 6

DATI DI TARGA DELLA MACCHINA IN PROVA…… …… …… …… 7

PROVE AVVOLGIMENTO STATORICO

CURVA DI POLARIZZAZIONE…..……..... …… …… …… 8

INDICE DI POLARIZZAZIONE…..……..... …… …… …… 9

RESISTENZA DI ISOLAMENTO…… …… …… …… 10

MISURE DEL FATTORE DI PERDITA …….. …… …… …… 11

TANGENTE DELTA…… …… …… …… 12

DELTA TANGENTE DELTA…… …… …… …… 13

CURVA DELLA CAPACITA'…… …… …… …… 14

CAPACITA' VARIAZIONE IN %…… …… …… …… 15

SCARICHE PARZIALI OFF-LINE…….…… …… …… …… 16

GRAFICO SCARICHE PARZIALI OFF-LINE kV 0,694…….. …… …… …… 17
GRAFICO SCARICHE PARZIALI OFF-LINE kV 1,387…….. …… …… …… 18
GRAFICO SCARICHE PARZIALI OFF-LINE kV 2,081…….. …… …… …… 19
GRAFICO SCARICHE PARZIALI OFF-LINE kV 2,774…….. …… …… …… 20
GRAFICO SCARICHE PARZIALI OFF-LINE kV 3,468…….. …… …… …… 21

RESISTENZA OHMICA DI FASE…… …… …… …… 22

PROVE ACCESSORI

RESISTENZA DI ISOLAMENTO RTD…… …… …… …… 23
RESISTENZA OHMICA RTD…… …… …… …… 24

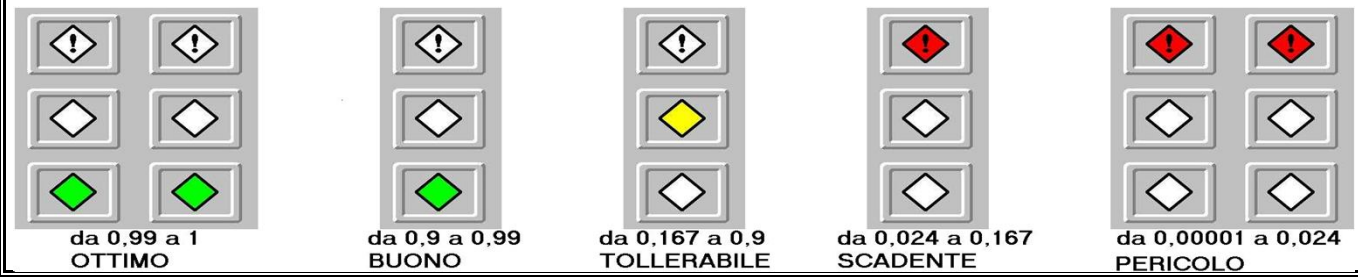
DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta

INTEGRITY LEVEL

GRADO DI AFFIDABILITA' DIELETTRICO DELLA MACCHINA

PROVA	LIMITI DI TOLLERANZA STATORE	K	I.L. FASI CHIUSE A STELLA
INDICE DI POLARIZZAZIONE	da 0 a 2 SCADENTE da 2 a 3 TOLLERABILE da 3 a 4 BUONO da 4 a 6 OTTIMO	0,1 0,7 0,98 1	0,98
RESISTENZA DI ISOLAMENTO	da 0 a 10 MΩ SCADENTE da 10 a 100 MΩ TOLLERABILE da 100 a 1000 MΩ BUONA oltre 1000 MΩ OTTIMA	0,1 0,7 0,98 1	1,00
TANGENTE DELTA (Tg δ)	oltre 160 * 10 - 3 SCADENTE da 80 a 160 * 10 - 3 TOLLERABILE da 40 a 80 * 10 - 3 BUONO da 0 a 40 * 10 - 3 OTTIMO	0,1 0,7 0,98 1	0,98
DELTA TANGENTE DELTA (Δ Tg δ)	da 0 a 10 OTTIMO da 10 a 20 BUONO da 20 a 30 TOLLERABILE oltre 30 SCADENTE	1 0,98 0,7 0,1	1,00
CAPACITA' (Variazione in %)	oltre 10 % SCADENTE da 5 a 10 % TOLLERABILE da 3 a 5 % BUONA da 0 a 3 % OTTIMA	0,1 0,7 0,98 1	0,98
RESISTENZA OHMICA DI FASE	FASI SQUILIBRATE FASI EQUILIBRATE	0,1 1	1,00
SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE	VALORI DI INNESCO PRESENTI VALORI DI INNESCO ASSENTI	0,1 1	1,00

RISULTATI FINALI	0,94119
MATRICOLA N. 279-17	BUONO
POSIZIONE	



CONSIDERAZIONI FINALI AVVOLGIMENTI STATORICI

DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI POLARIZZAZIONE
ESITO BUONO

Gli avvolgimenti sono puliti ed asciutti, non si evidenziano al momento inneschi di scariche verso massa.

MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO
ESITO OTTIMA

Gli avvolgimenti presentano valori in mega ohm elevati.

MISURA DEL FATTORE DI PERDITA TANGENTE DELTA
ESITO BUONO

Gli avvolgimenti si presentano con isolanti compatti e omogenei.

MISURA DEL FATTORE DI PERDITA DELTA TANGENTE DELTA
ESITO OTTIMO

Gli avvolgimenti si presentano con isolanti compatti e omogenei.

MISURA DEL FATTORE DI PERDITA CAPACITA'
ESITO BUONA

Gli avvolgimenti non presentano fenomeni di ionizzazione in corso.

MISURA DELLA RESISTENZA OHMICA DI FASE
ESITO FASI FASI EQUILIBRATE
Gli avvolgimenti non presentano corto circuiti di spira e sono concordi con i dati di progetto.

GLI AVVOLGIMENTI STATORICI SONO AL MOMENTO DIELETTRICAMENTE IN CONDIZIONI BUONE. I VALORI NON SONO CONCORDI CON LE NORME DI RIFERIMENTO APPLICABILI.

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

CONSIDERAZIONI FINALI AVVOLGIMENTI STATORICI

CONSIDERAZIONI REDATTE IN COLLABORAZIONE CON LA DOTT.SA LUCIA FROSINI
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA UNIVERSITA' DI PAVIA

Dai grafici acquisiti per ogni singola fase applicando una tensione alternata a 50 Hz e ampiezza pari al 100% della tensione nominale fase-terra di V 3.468 si evidenzia una uguaglianza di polarità positiva e negativa. Tale attività non evidenzia criticità e risulta nella norma.
I valori in **pC** sono equilibrati per fase con valori molto modesti che determinano lievi consistenze di sacche d'aria denominate VACUOLI.
Tale uguaglianza deduce che i VACUOLI si trovano nello spessore del materiale isolante stesso;
(non fra il materiale isolante e il ferro e neppure fra il materiale isolante e il rame).
I VACUOLI presenti nello spessore del materiale isolante stesso faranno si che l' isolamento svolgerà la funzione di catodo sia durante il primo che durante il terzo quarto di ciclo. Un' attivita di scarica parziale PD di questo tipo è di norma il risultato di un deterioramento termico (surriscaldamento) del sistema di isolamento a seguito del quale il materiale di coesione perde la propria forza adesiva.
Quando ciò accade, gli strati isolanti non sono più un agglomerato consolidato e cominciano a separarsi gli uni dagli altri formando dei VACUOLI che generano scariche parziali PD.

La normativa non pone un limite definito per il blocco macchina.

MISURA DELLE SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE
ESITO FASI VALORI DI INNESCO ASSENTI
L'attività di scariche parziali rilevata risulta nella norma.

GLI AVVOLGIMENTI STATORICI SONO AL MOMENTO DIELETTRICAMENTE IN CONDIZIONI BUONE. I VALORI NON SONO CONCORDI CON LE NORME DI RIFERIMENTO APPLICABILI.

DATA TEST 14-feb-15			MATRICOLA N. 279-17	
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

CONSIDERAZIONI FINALI ACCESSORI

MISURA DELLA RESISTENZA OHMICA RTD
ESITO REGOLARE
Gli avvolgimenti delle sonde non presentano corto circuiti o interruzioni, tutte sono funzionanti.

MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO RTD
ESITO BUONO
Gli avvolgimenti delle sonde presentano valori in mega ohm elevati.

LE PROVE ESEGUITE SUGLI ACCESSORI RIENTRANO NELLA NORMA.

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

DATI DI TARGA

MOTORE ASINCRONO 3 FASE ROTORE A GABBIA

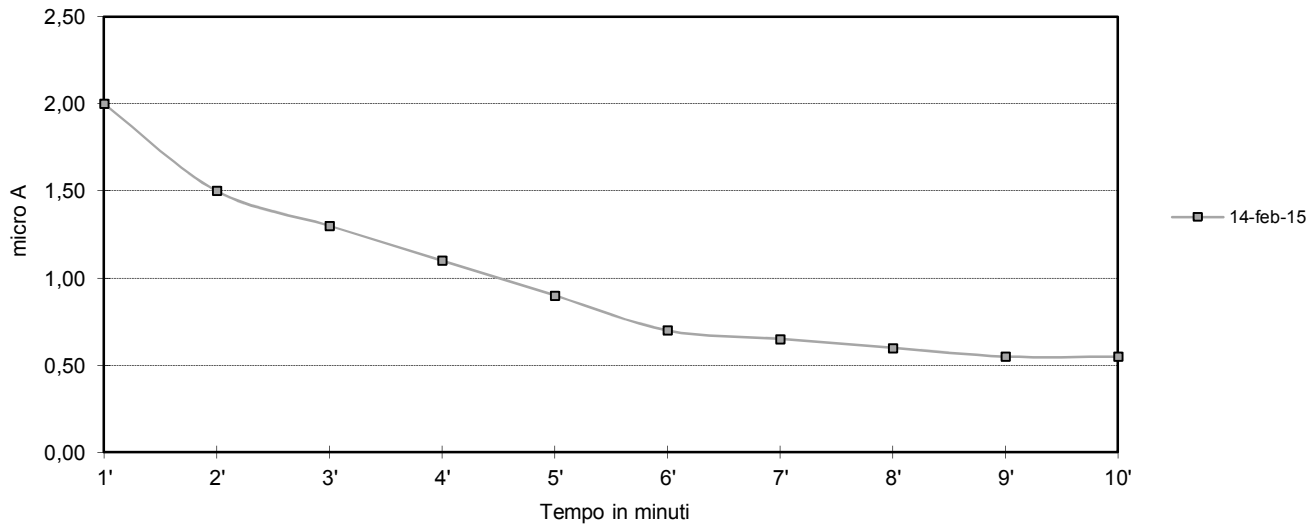
COSTRUTTORE	**AEG**	POTENZA kW	**560**
TIPO	**AR500M6X10KB**	POTENZA kVA	
MATRICOLA N.	**279-17**	POTENZA HP	
REPARTO		TENSIONE kV	**6**
POSIZIONE		COLLEGAMENTO	**STELLA**
FREQUENZA Hz	**50**	CORRENTE A	**78,0**
Cos ø	**0,75**	GIRI/1'	**594**
AVVOLGIMENTO TIPO	**MATASSE =**	POLI N.	10
N. MORSETTI	**3**	CLASSE ISOLAMENTO	**F**
ANNO COSTRUZIONE			
ANNO REVISIONE		SERVIZIO	**s1**
ANNO RIAVVOLGIMENTO	**02-2015 R.E.M.**	TERMORESISTENZE	**NON PRESENTI**
FORMA COSTRUTTIVA	**ASSE H**	RTD	**PRESENTI**
IM		CONDIZIONI DI PROVA TEMP. cu °C	**15,00**
IC	**FASCIO TUBIERE**	CONDIZIONI DI PROVA TEMP. AMBIENTE °C	**15,00**
IP		CONDIZIONI DI PROVA UMIDITA' RELATIVA %	**43,00**
CERTIFICATO CESI N.			
PESO MACCHINA kg		ROTORE	**GABBIA**
TIPO ROTOLAMENTO	**CUSCINETTI**		
IP kV dc DLA kV ac	**5** 3,468		
TEST ESEGUITO DA :	**Andrea Toscani**		
PROVE ESEGUITE IN:	**SALA PROVE** **R.E.M. Patrica (FR)**		
DATA	**14-feb-15**	SCADENZA CALIBRIBRAZIONE STRUMENTI	**31-dic-15**
STATORE	**COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO**		
ROTORE A GABBIA	**POSIZIONATO DENTRO LO STATORE**		

CURVA DI POLARIZZAZIONE

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V dc 5.000 x 10' TEMPERATURA cu °C 15,00

Tempo in minuti '	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
14-feb-15	**2,00**	**1,50**	**1,30**	**1,10**	**0,90**	**0,70**	**0,65**	**0,60**	**0,55**	**0,55**



STRUMENTAZIONE	DLA - TRASFORMATORE DC BAUR PGK50E N.0410339006 - PGK25 N.041159002
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE std 43 - 2000

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta*

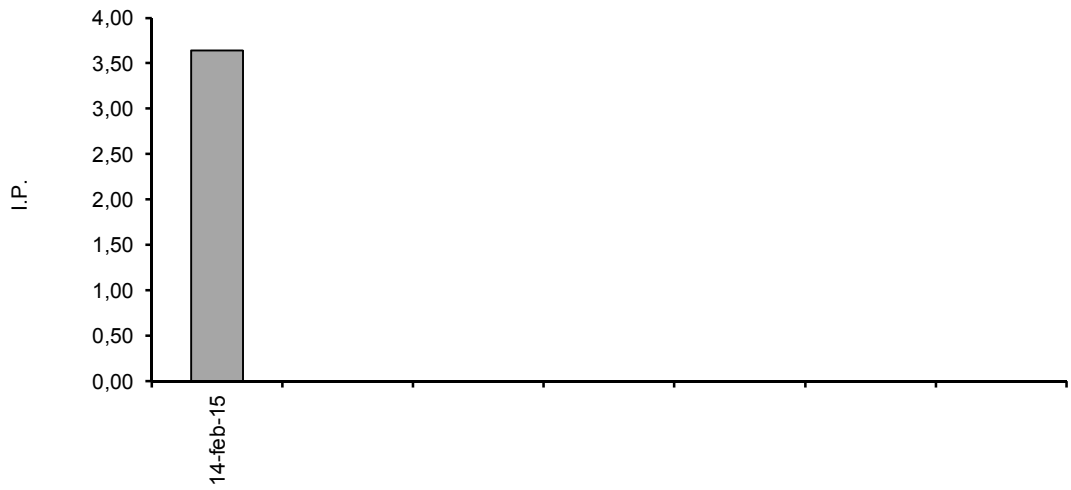
INDICE DI POLARIZZAZIONE

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V dc 5.000 x 10' TEMPERATURA cu °C 15,00

Tempo in minuti '	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
14-feb-15	2,00	1,50	1,30	1,10	0,90	0,70	0,65	0,60	0,55	0,55

14-feb-15	**3,64**



STRUMENTAZIONE	DLA - TRASFORMATORE DC BAUR PGK50E N.0410339006 - PGK25 N.041159002
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	valori da 0 a 2 SCADENTE - da 2 a 3 TOLLERABILE - da 3 a 4 BUONO - da 4 a 6 OTTIMO
ESITO DELLA PROVA IP	FASI CHIUSE A STELLA 3,64 BUONO
ESITO I.L.	0,98
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE std 43 - 2000

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*

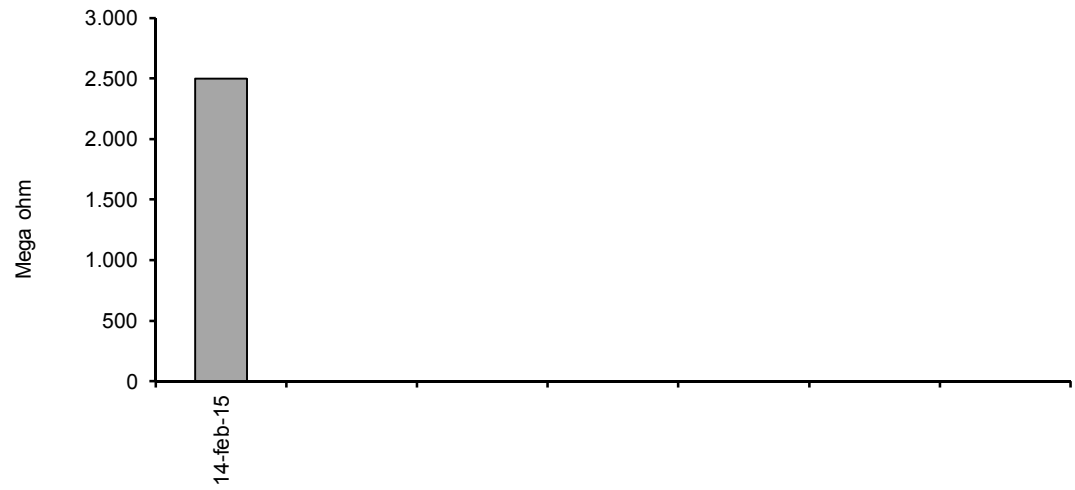
RESISTENZA DI ISOLAMENTO

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V dc 5.000 x 10' TEMPERATURA cu °C 15,00

Tempo in minuti '	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
14-feb-15	2.500	3.333	3.846	4.545	5.556	7.143	7.692	8.333	9.091	9.091

14-feb-15	**2.500**



STRUMENTAZIONE	DLA - TRASFORMATORE DC BAUR PGK50E N.0410339006 - PGK25 N.041159002
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	valori da 0 a 10 SCADENTE - da 10 a 100 TOLLERABILE - da 100 a 1000 BUONA - oltre 1000 OTTIMA
ESITO DELLA PROVA VALORI IN MEGA OHM A 1'	FASI CHIUSE A STELLA 2.500,00 OTTIMA
ESITO I.L.	1,00
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE std 43 - 2000

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*

MISURE DEL FATTORE DI PERDITA

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V ac		694	1.387	2.081	2.775	3.468
Misura del circuito di prova - Cu E -						
Cu E	Tg δ * 10 - 3	**12,80**	**9,60**	**9,30**	**8,40**	**8,50**
	mA	**0,70**	**0,80**	**1,50**	**3,00**	**5,00**
	Cu E	**7,30**	**7,24**	**7,22**	**7,21**	**7,20**
Misura della macchina elettrica - C1 -						
C1	Tg δ * 10 - 3	**23,60**	**26,20**	**30,70**	**34,00**	**37,20**
	mA	**10,00**	**21,00**	**32,00**	**44,00**	**56,00**
	C1	**28,70**	**28,71**	**28,76**	**28,96**	**29,25**
MILLIAMPERE TOTALI						
mA		9,30	20,20	30,50	41,00	51,00
CAPACITA' CX						
CX=C1-Cu E		21,40	21,47	21,54	21,75	22,05
CAPACITA' REALE						
pF=CX * CN		21.528	21.599	21.669	21.881	22.182

(CN=capacità condensatore campione)

TANGENTE DELTA Tg δ * 10 - 3

Tg δ * 10 - 3	27,28	31,80	37,87	42,49	46,57

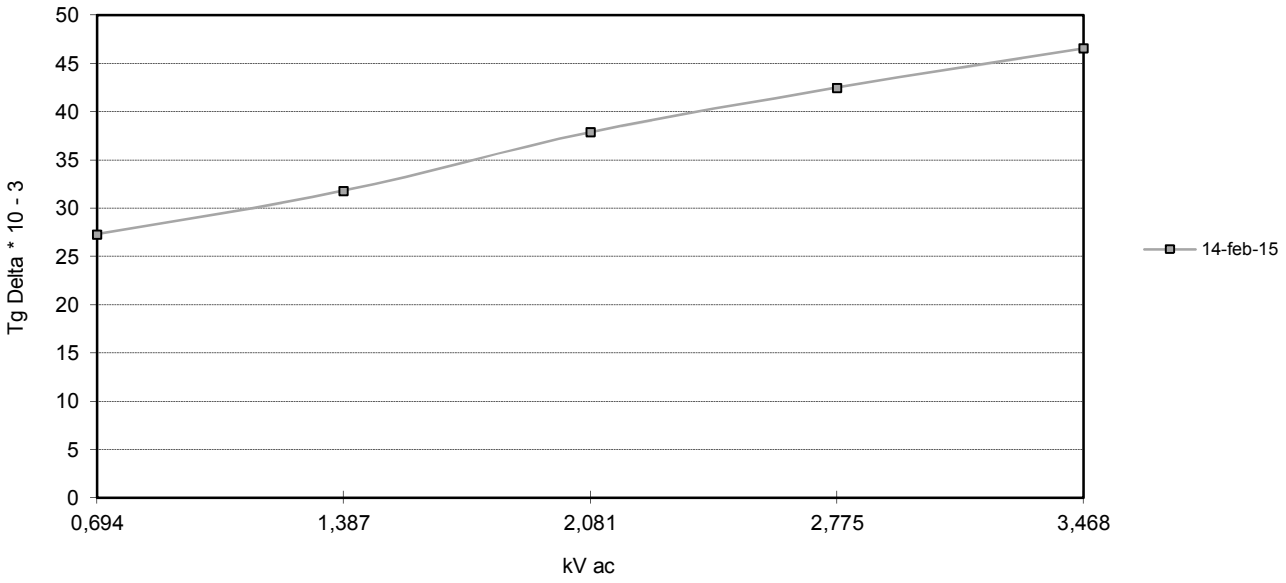
DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

TANGENTE DELTA (Tg δ)

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA kV ac	0,694	1,387	2,081	2,775	3,468
14-feb-15	27,28	31,80	37,87	42,49	46,57



STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFO M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031	
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015	
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	da 0 a 40 * 10 - 3 = OTTIMO da 40 a 80 * 10 - 3 = BUONO	da 80 a 160 * 10-3 = TOLLERABILE oltre 160 * 10-3 = SCADENTE
ESITO DELLA PROVA	FASI CHIUSE A STELLA BUONO	
ESITO I.L.	0,98	
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO	
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894	

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

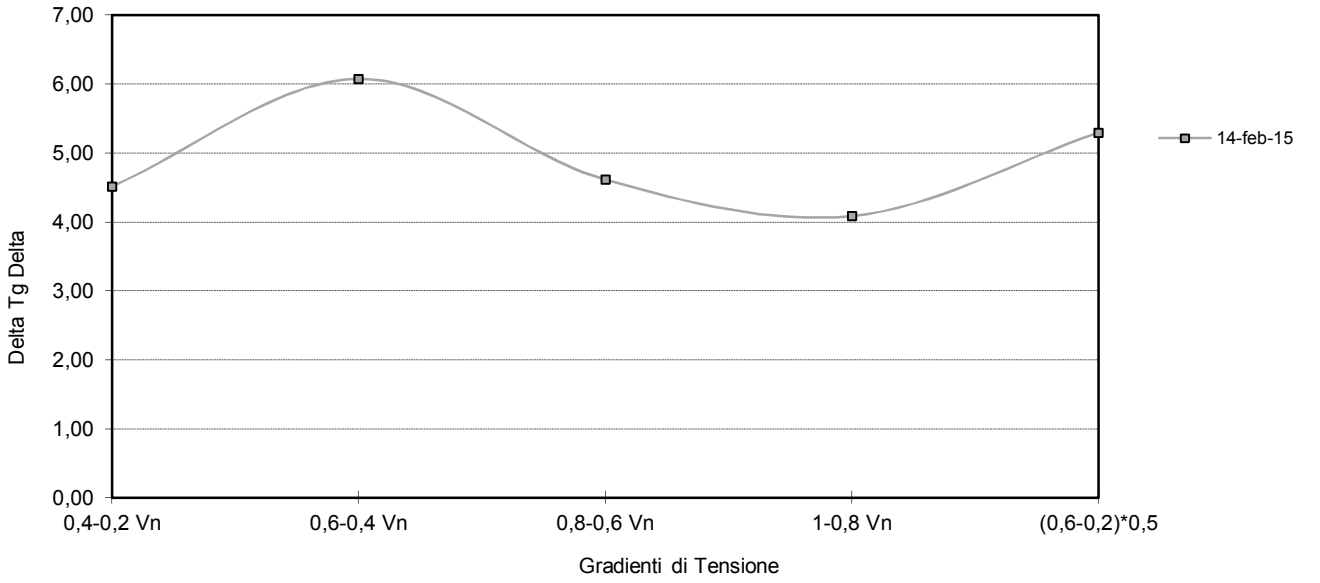
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta

DELTA TANGENTE DELTA (ΔTg δ)

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

GRADIENTI DI TENSIONE	0,4-0,2 Vn	0,6-0,4 Vn	0,8-0,6 Vn	1-0,8 Vn	(0,6-0,2)*0,5
14-feb-15	4,51	6,08	4,61	4,09	5,29



STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFO M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031	
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015	
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	da 0 a 10 = OTTIMO da 10 a 20 = BUONO	da 20 a 30 = TOLLERABILE oltre 30 = SCADENTE
ESITO DELLA PROVA	FASI CHIUSE A STELLA OTTIMO	
ESITO I.L.	1,00	
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO	
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894	

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

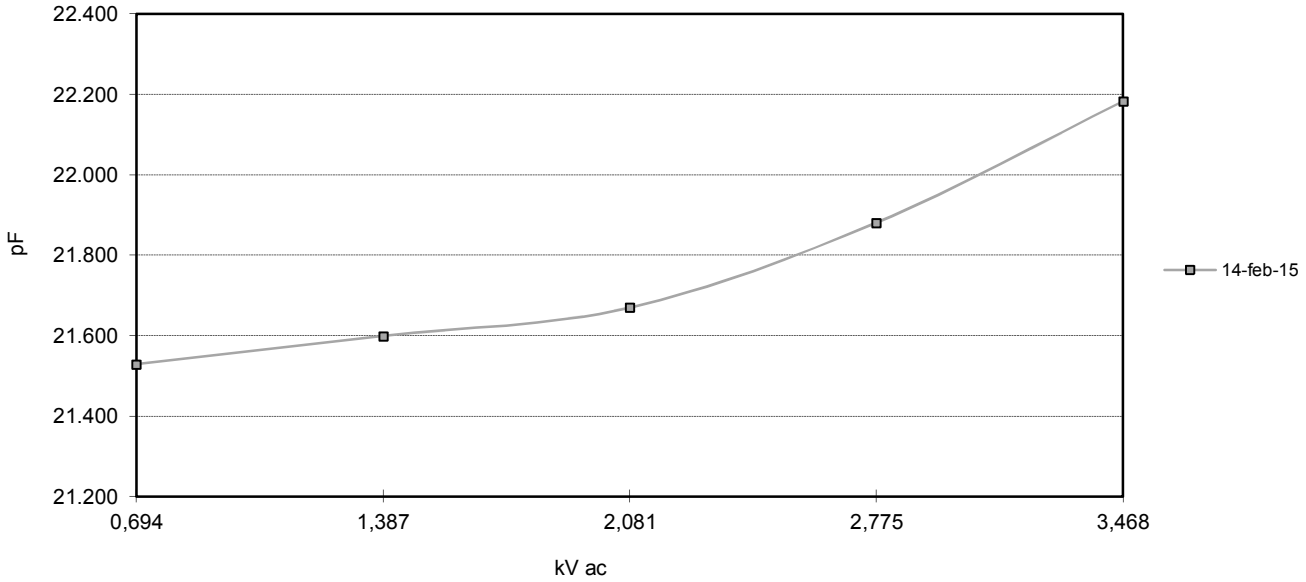
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta

CURVA DELLA CAPACITA'

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA kV ac	0,694	1,387	2,081	2,775	3,468
14-feb-15	21.528	21.599	21.669	21.881	22.182



STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFO M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

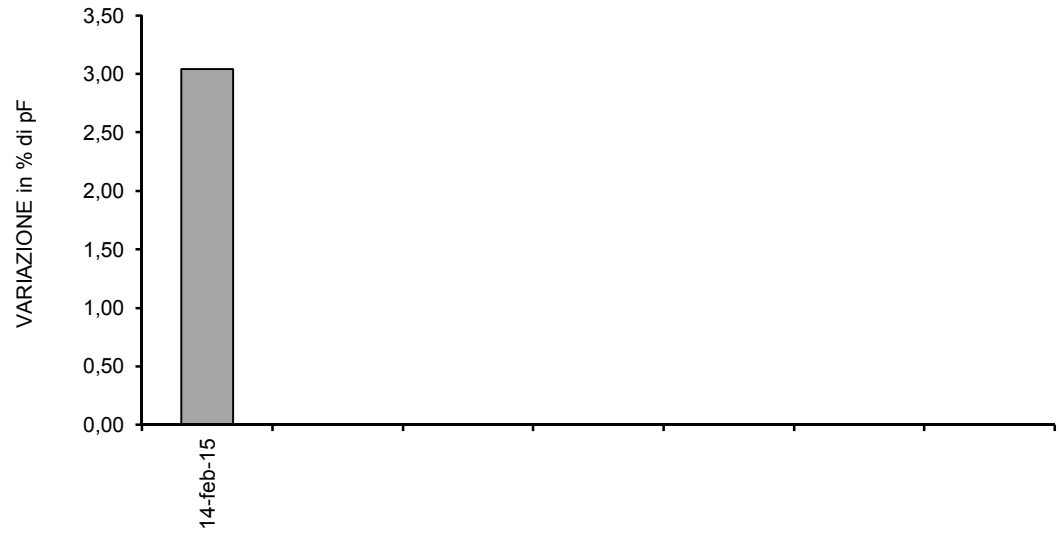
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*

CAPACITA'

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA kV ac	0,694	1,387	2,081	2,775	3,468
14-feb-15	21.528	21.599	21.669	21.881	22.182

14-feb-15	**3,04**



STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFO M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031	
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015	
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	oltre 10% SCADENTE - da 5 a 10% TOLLERABILE - da 3 a 5% BUONA - da 0 a 3% OTTIMA	
ESITO DELLA PROVA VARIAZIONE % pF	FASI CHIUSE A STELLA 3,04 BUONA	
ESITO I.L.	0,98	
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO	
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894	

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

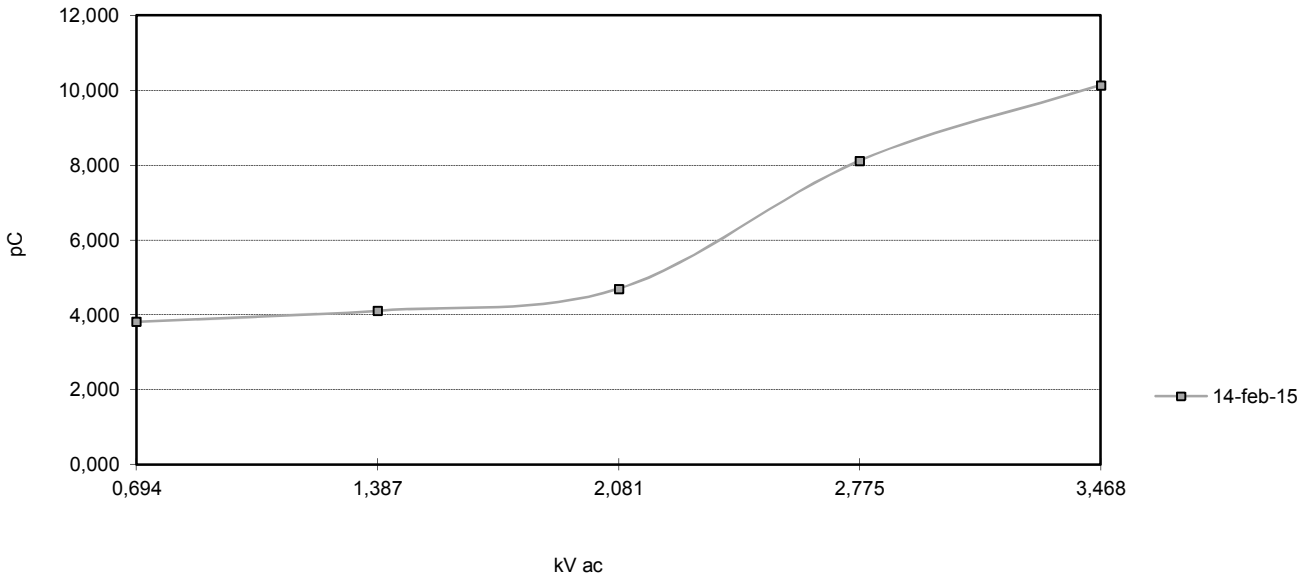
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta

SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA kV ac	0,694	1,387	2,081	2,775	3,468
14-feb-15	**3,817**	**4,105**	**4,693**	**8,120**	**10,140**



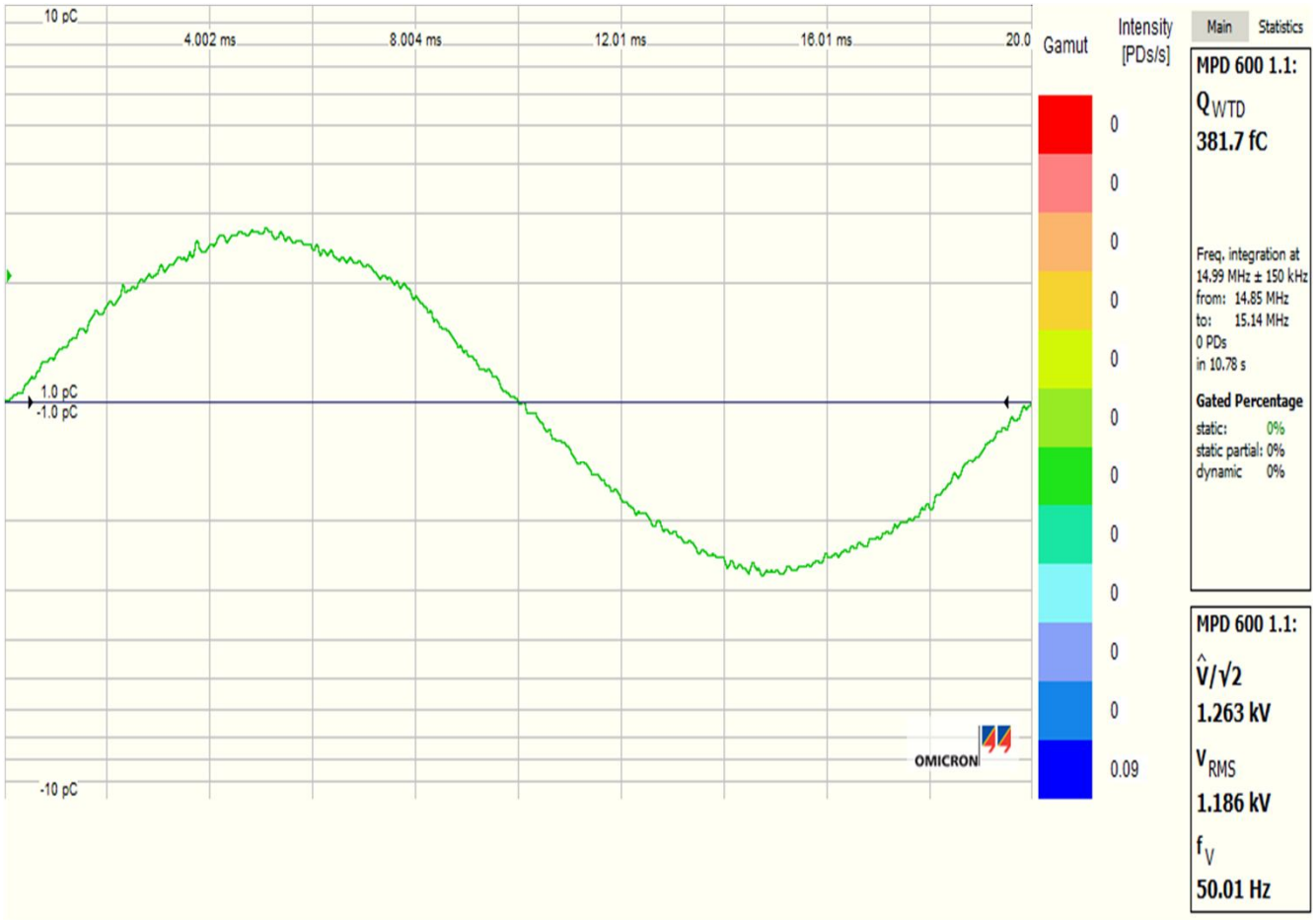
STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFO M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PARTIAL DISCHARGE ANALYSIS MPD 600 OMICRON-MITRONIX	
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015	
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	**VALORI DI INNESCO ASSENTI**	
ESITO DELLA PROVA	FASI CHIUSE A STELLA 10,140 **BUONO**	Valore in p**C** max raggiunto
ESITO I.L.	1,00	
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO	
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME IEC 60270 status	

DATA TEST 14/02/2015 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*

SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE

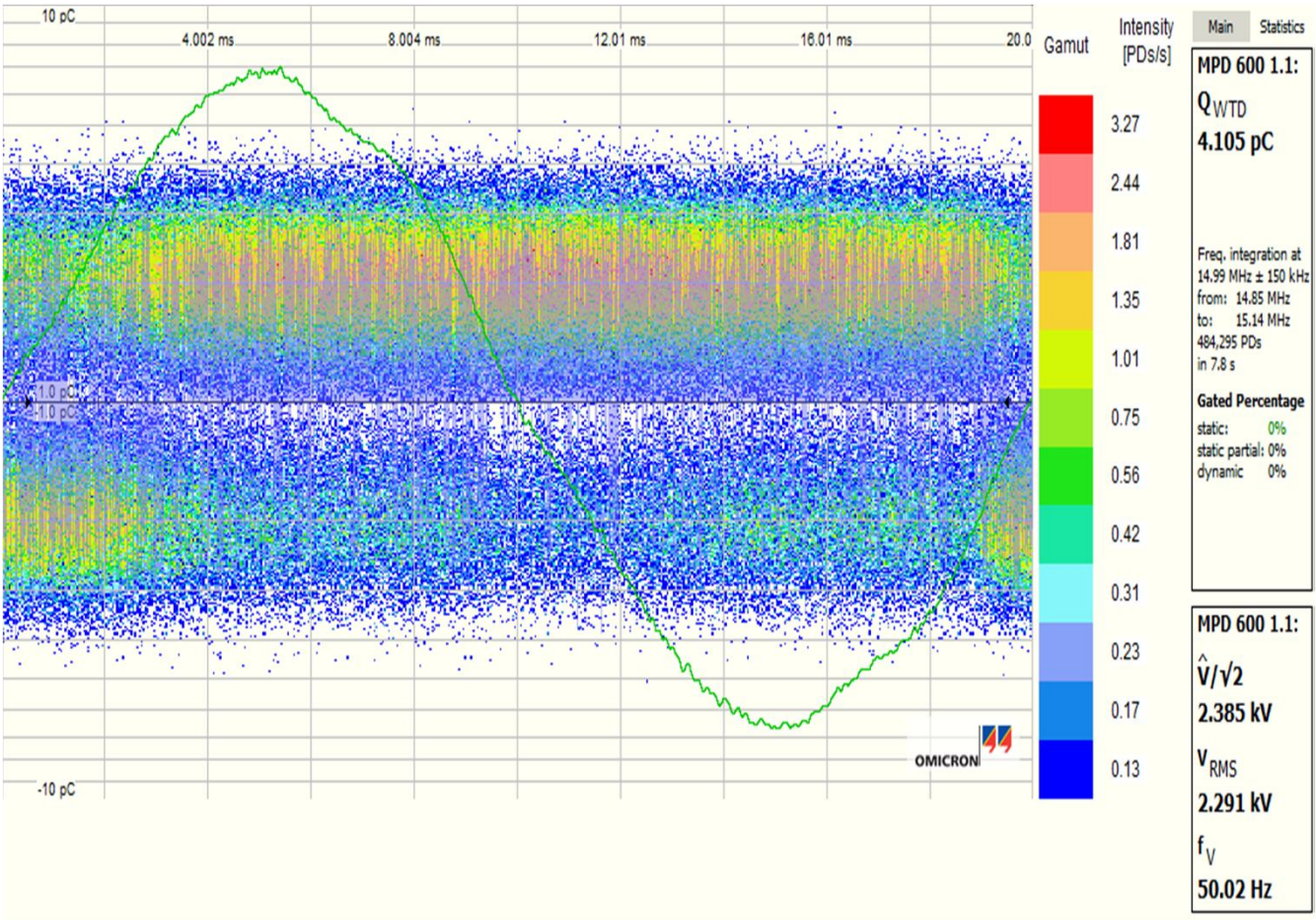
AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA



DATA TEST 14/02/2015		MATRICOLA N. 279-17		
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE

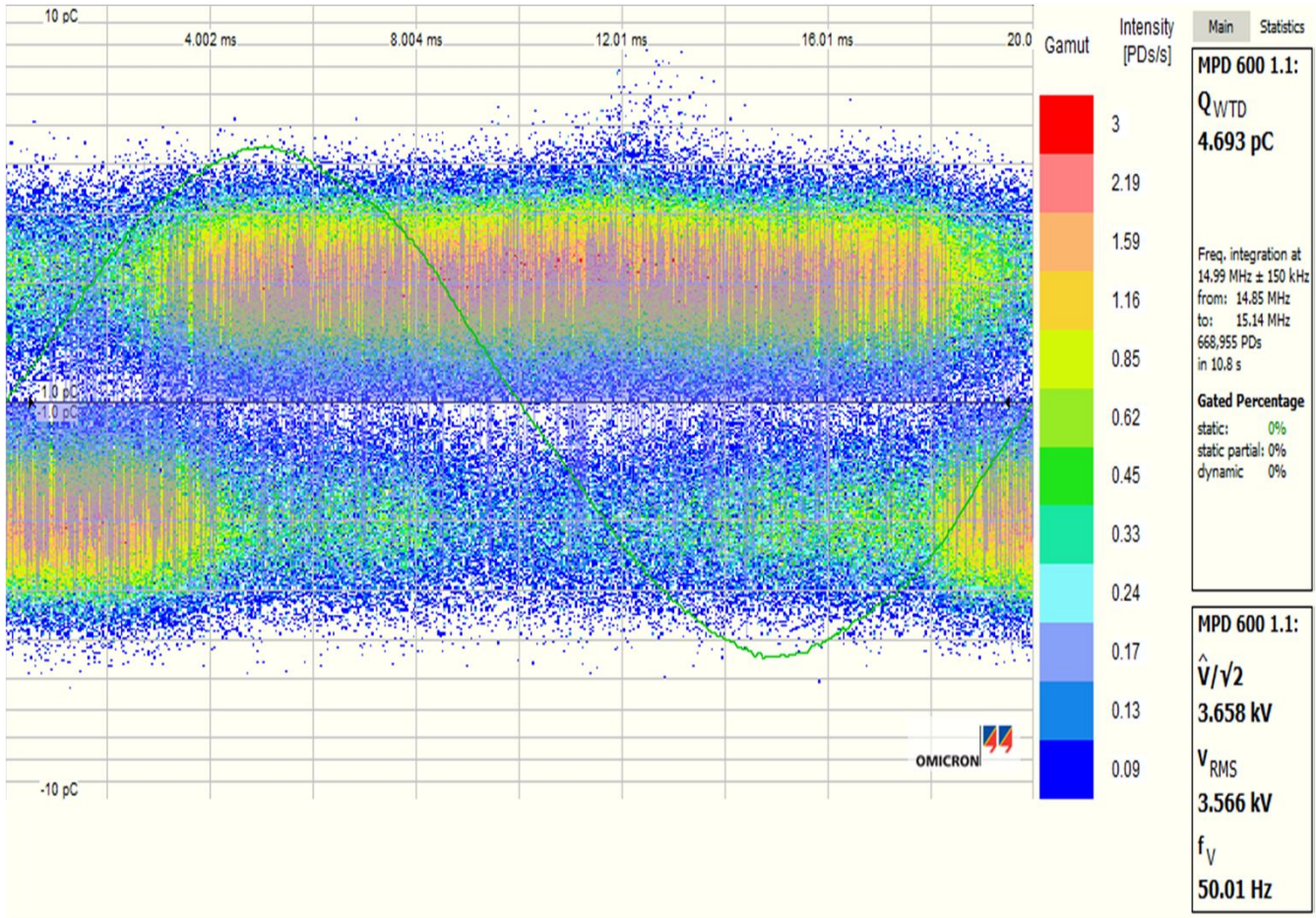
AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA



DATA TEST 14/02/2015		MATRICOLA N. 279-17		
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE

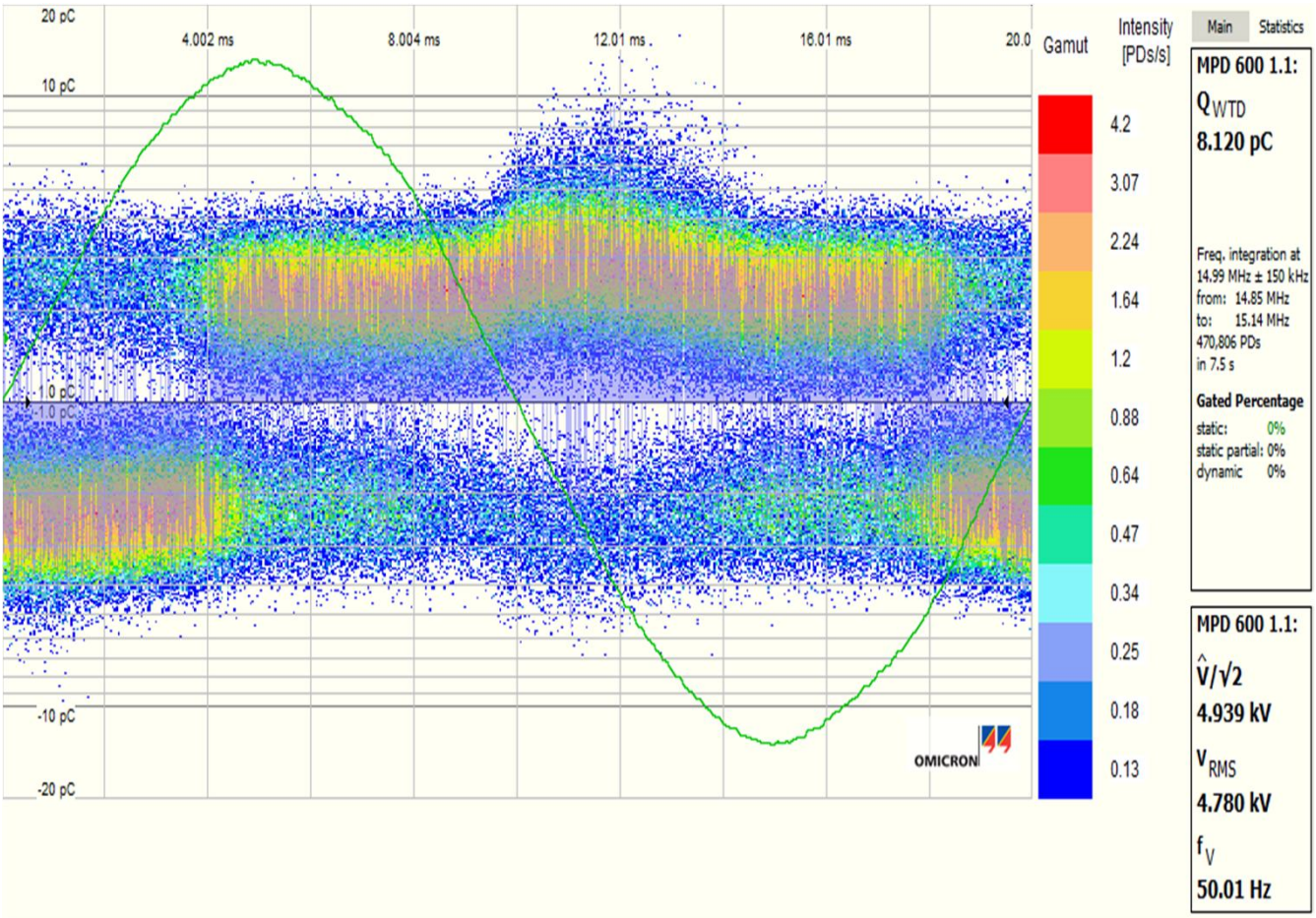
AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA



DATA TEST 14/02/2015		MATRICOLA N. 279-17		
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE

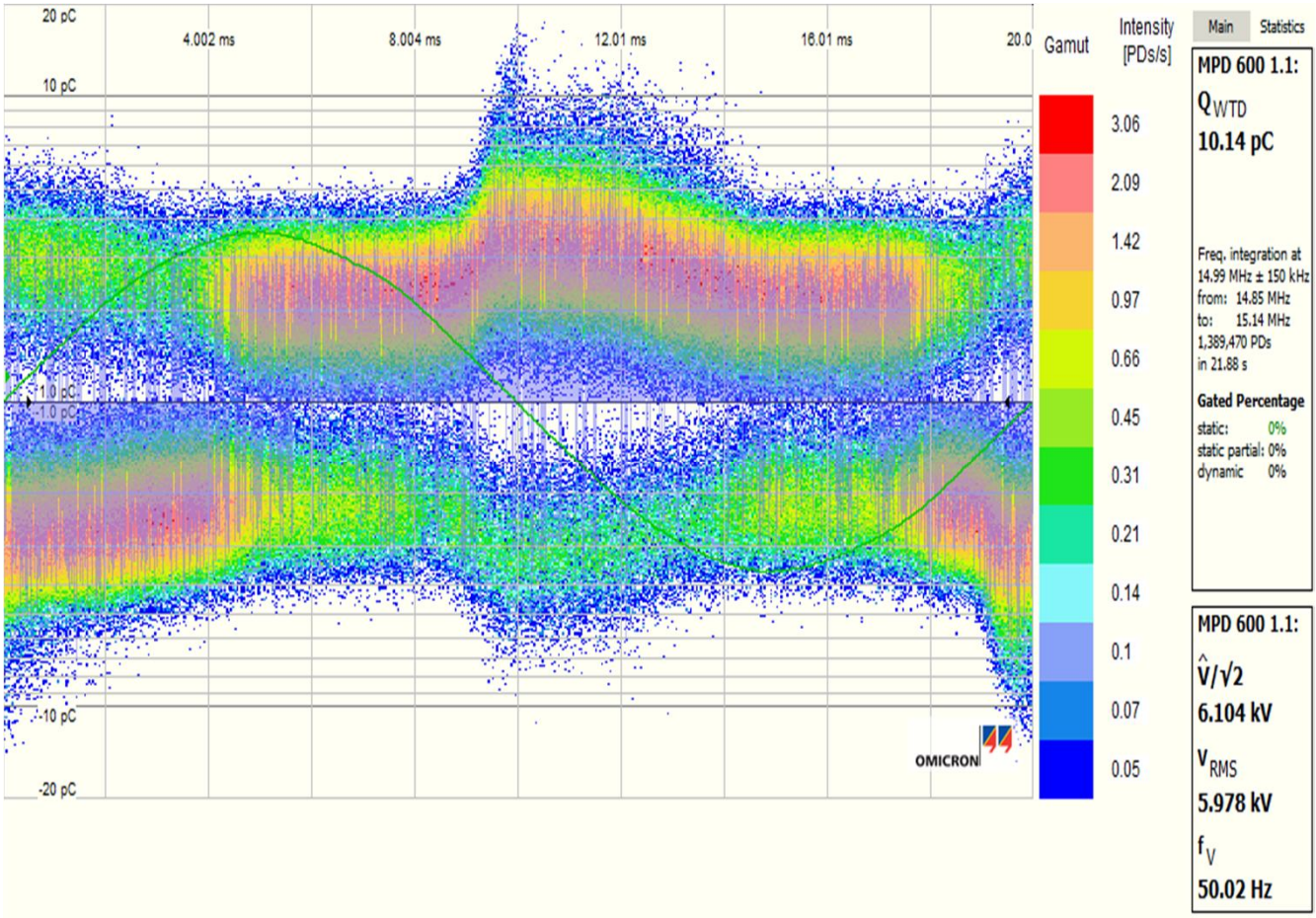
AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA



DATA TEST 14/02/2015		MATRICOLA N. 279-17		
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

SCARICHE PARZIALI PD OFF-LINE

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

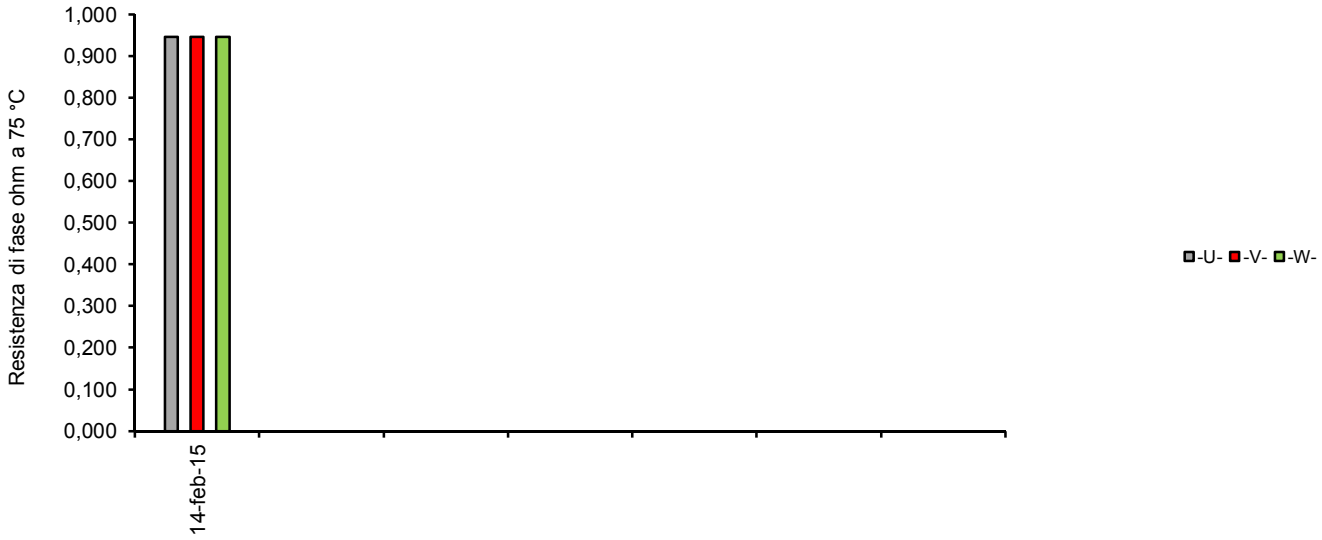


DATA TEST 14/02/2015		MATRICOLA N. 279-17		
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta*
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

RESISTENZA OHMICA DI FASE

AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

VALORI MISURATI	FASI -U-	FASI -V-	FASI -W-	TEMPERATURA cu °C
14-feb-15	**0,762000**	**0,762000**	**0,762000**	Ω a °C 15,00
	0,944880	0,944880	0,944880	Ω a °C 75,00
14-feb-15	**0,944880**	**0,944880**	**0,944880**	



STRUMENTAZIONE	DLA - MIKROOHMMETER BURSTER DIGITALE RESISTOMAT TIPO 2323 N.062103
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	DEVIAZIONE PERCENTUALE DELLA MISURA DEVE ESSERE INFERIORE AL 10 % DEL VALORE DI TARGA
ESITO DELLA PROVA	**FASI EQUILIBRATE**
ESITO I.L.	1,00
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE CHIUSO - CENTRO STELLA INTERNO
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	

DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta

RESISTENZA DI ISOLAMENTO

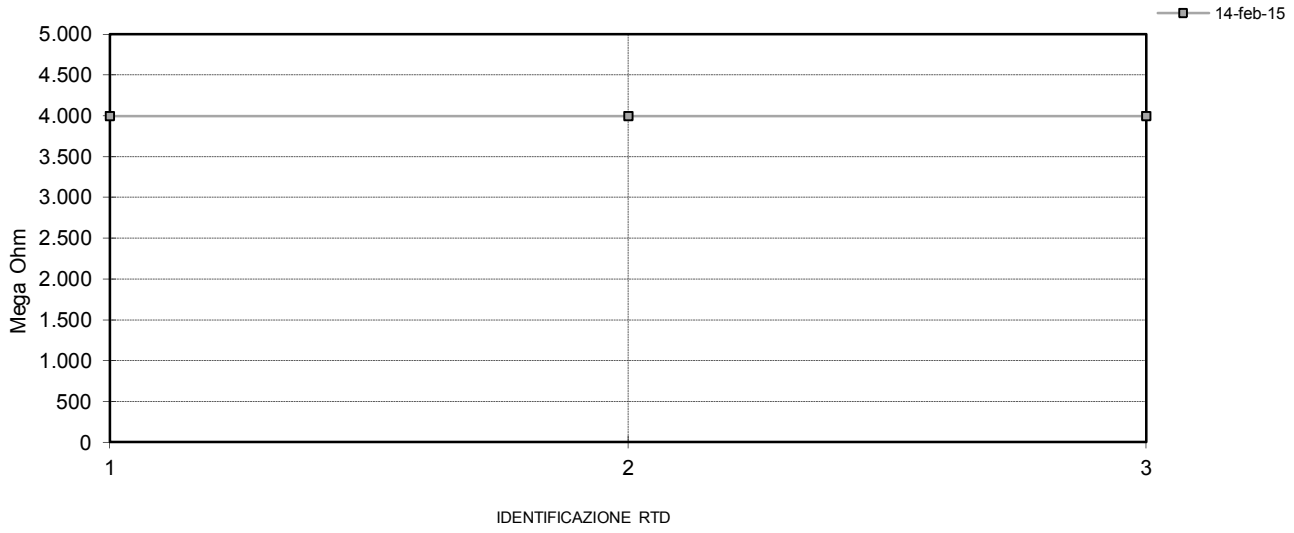
RTD TERMOELEMENTI Pt 100 ohm a 0°C

TENSIONE DI PROVA VERSO MASSA = V dc **500** x 1'

1	2	3	4	5	6	7	8	9	IDENTIFICAZIONE
4.000	4.000	4.000							MΩ

10	11	12	13	14	15	16	17	18	IDENTIFICAZIONE
									MΩ

19	20	21	22	23	24	25	26	27	IDENTIFICAZIONE
									MΩ



STRUMENTAZIONE	DLA - MEGGER DIGITALE ELETTRONICO MEGABRAS TIPO 5060X N.SN1
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
LIMITE DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	R ≥ 100 MΩ (20°C)
ESITO DELLA PROVA	**BUONO**
CONDIZIONI DI PROVA	**MACCHINA FERMA - AUSILIARI IN SICUREZZA - COLLEGAMENTI PT100 RIMOSSI**
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 ; ABB ISV-U 602010

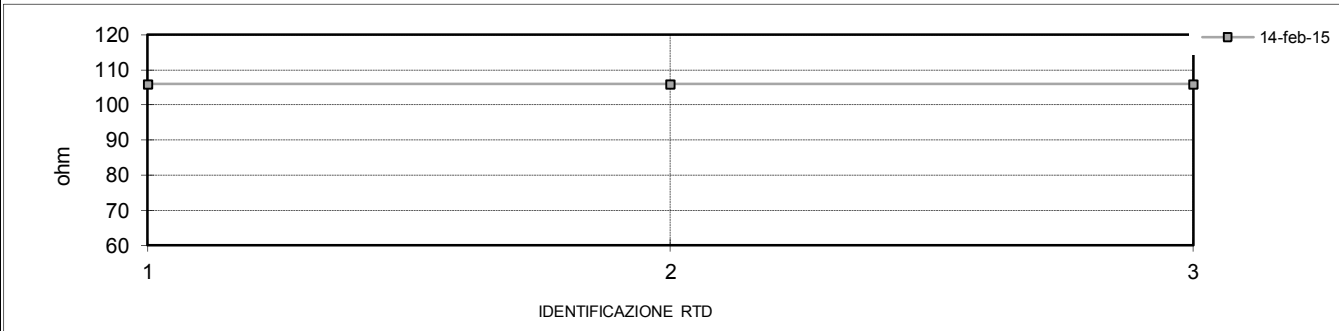
DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

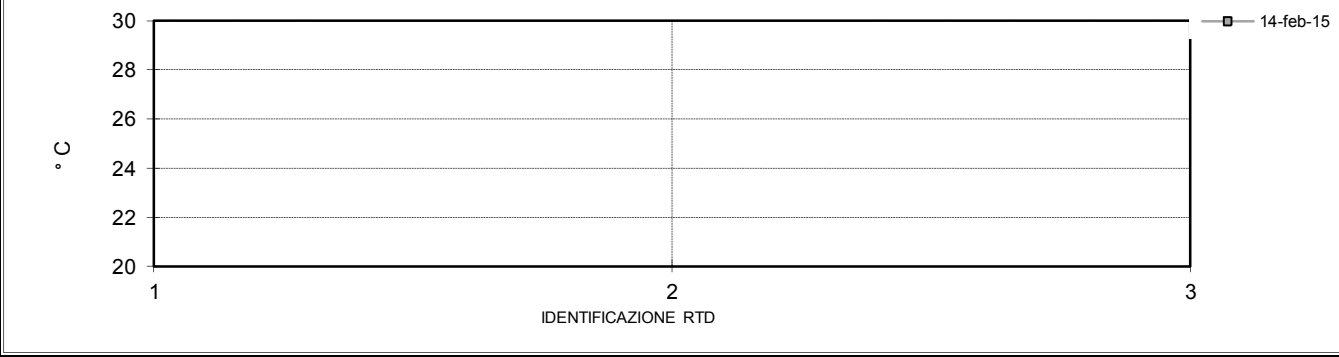
Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*

RESISTENZA OHMICA

RTD TERMOELEMENTI Pt 100 ohm a 0°C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	IDENTIFICAZIONE
106,00	**106,00**	**106,00**							Ω
15,54	15,54	15,54							°C
10	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	IDENTIFICAZIONE
									Ω
									°C
19	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	IDENTIFICAZIONE
									Ω
									°C





STRUMENTAZIONE	DLA - OSCILLOSCOPIO FLUKE SCOPEMETER 123 N.DM8620526
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2015
LIMITE DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	IL RILEVAMENTO DEVE RISULTARE FUNZIONANTE PER TUTTE LE TERMORESISTENZE PT 100
ESITO DELLA PROVA	**REGOLARE**
CONDIZIONI DI PROVA	**MACCHINA FERMA - AUSILIARI IN SICUREZZA - COLLEGAMENTI PT100 RIMOSSI**
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 ; ABB ISV-U 602010

DATA TEST 14-feb-15 MATRICOLA N. 279-17

Operatore	*Preparato*	*Verificato*	*Identificativo*	
Andrea Toscani	*O.M.G.*	*Ing. C. Bruni*	*12.054 A*	*DLAWEB S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmene senza la sua autorizzazione scritta*