

**R.E.M. s.r.l.**

**Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)**

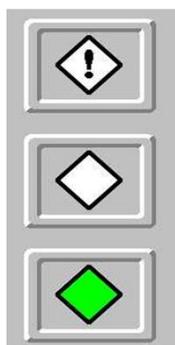
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: [adele.pace@rem-motori.it](mailto:adele.pace@rem-motori.it) - Email: [alfredo.evangelisti@rem-motori.it](mailto:alfredo.evangelisti@rem-motori.it)

Email: [carlo.spaziani@rem-motori.it](mailto:carlo.spaziani@rem-motori.it) - Email: [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

# PROVE ELETTRICHE NON DISTRUTTIVE

**SISTEMA DLA Italia**



**Test DLA n.**

**12.346 A**

Cliente

**R.E.M. Patrica (FR)**

Cliente Finale

**BUZZI UNICEM**

Sito

**Barletta (BT)**

Macchina

MOTORE ASINCRONO 3F.  
ROTORE A GABBIA

Matricola n.

122652

Posizione

ESAUSTORE FORNO

Data esecuzione Test

venerdì 18 dicembre 2015

Test eseguito da:

Andrea Toscani

Report approvato da:

O.M.G.

Mod.

PEND-DLAWEB-M-AS-3F-RG-  
FUS-15-I-DLA-PD-OFF-LINE-LAY

PCQ 1226 Rev.03

Disciplina - Macchine Elettriche Rotanti



Dasa-Rägister  
EN ISO 9001:2008  
IQ-0310-05



## SOMMARIO

INTEGRITY LEVEL.....	3
CONSIDERAZIONI FINALI AVVOLGIMENTO STATORICO.....	4
CONSIDERAZIONI FINALI ACCESSORI.....	5
DATI DI TARGA DELLA MACCHINA IN PROVA.....	6
PROVE AVVOLGIMENTO STATORICO	
CURVA DI POLARIZZAZIONE.....	7
INDICE DI POLARIZZAZIONE.....	8
RESISTENZA DI ISOLAMENTO.....	9
MISURE DEL FATTORE DI PERDITA .....	10
TANGENTE DELTA.....	11
DELTA TANGENTE DELTA.....	12
CURVA DELLA CAPACITA'.....	13
CAPACITA' VARIAZIONE IN %.....	14
RESISTENZA OHMICA DI FASE.....	15
PROVE ACCESSORI	
RESISTENZA DI ISOLAMENTO TERMORESISTENZE .....	16
RESISTENZA OHMICA TERMORESISTENZE .....	17
RESISTENZA DI ISOLAMENTO RTD.....	18
RESISTENZA OHMICA RTD.....	19
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	20

DATA TEST 18-dic-15

MATRICOLA N. 122652

<i>Operatore</i> Andrea Toscani	<i>Preparato</i> O.M.G.	<i>Verificato</i> Ing. C. Bruni	<i>Identificativo</i> 12.346 A	<i>R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta</i>
------------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	--

## INTEGRITY LEVEL

### GRADO DI AFFIDABILITA' DIELETTRICA DELLA MACCHINA

PROVA	LIMITI DI TOLLERANZA STATORE	K	I.L. FASI CHIUSE A STELLA
INDICE DI POLARIZZAZIONE	da 0 a 2 SCADENTE	0,1	1,00
	da 2 a 3 TOLLERABILE	0,7	
	da 3 a 4 BUONO	0,98	
	da 4 a 6 OTTIMO	1	
RESISTENZA DI ISOLAMENTO	da 0 a 10 MΩ SCADENTE	0,1	1,00
	da 10 a 100 MΩ TOLLERABILE	0,7	
	da 100 a 1000 MΩ BUONA	0,98	
	oltre 1000 MΩ OTTIMA	1	
TENSIONE APPLICATA	RAMPA NON OMOGENEA	0,1	
	RAMPA OMOGENEA	1	
TANGENTE DELTA (Tg δ)	oltre 160 * 10 <sup>-3</sup> SCADENTE	0,1	1,00
	da 80 a 160 * 10 <sup>-3</sup> TOLLERABILE	0,7	
	da 40 a 80 * 10 <sup>-3</sup> BUONO	0,98	
	da 0 a 40 * 10 <sup>-3</sup> OTTIMO	1	
DELTA TANGENTE DELTA (Δ Tg δ)	da 0 a 10 OTTIMO	1	1,00
	da 10 a 20 BUONO	0,98	
	da 20 a 30 TOLLERABILE	0,7	
	oltre 30 SCADENTE	0,1	
CAPACITA' (Variazione in %)	oltre 10 % SCADENTE	0,1	1,00
	da 5 a 10 % TOLLERABILE	0,7	
	da 3 a 5 % BUONA	0,98	
	da 0 a 3 % OTTIMA	1	
RESISTENZA OHMICA DI FASE	FASI SQUILIBRATE	0,1	1,00
	FASI EQUILIBRATE	1	

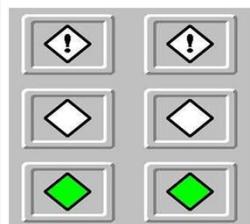
## RISULTATI FINALI

1,00000

MATRICOLA N. 122652

POSIZIONE ESAUSTORE FORNO

# OTTIMO



da 0,99 a 1  
OTTIMO



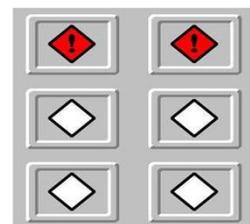
da 0,9 a 0,99  
BUONO



da 0,167 a 0,9  
TOLLERABILE



da 0,024 a 0,167  
SCADENTE



da 0,00001 a 0,024  
PERICOLO

## CONSIDERAZIONI FINALI AVVOLGIMENTI STATORICI

DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI POLARIZZAZIONE

ESITO OTTIMO

**Gli avvolgimenti sono puliti ed asciutti e non si evidenziano inneschi di scariche verso massa.**

MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO

ESITO OTTIMA

**Gli avvolgimenti presentano alti valori in mega ohm.**

MISURA DEL FATTORE DI PERDITA TANGENTE DELTA

ESITO OTTIMO

**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 OTTIMA

**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.**

**LA REVISIONE ESEGUITA A PERFETTA REGOLA D'ARTE SI E' CONCLUSA CON ESITO POSITIVO**

**GLI AVVOLGIMENTI STATORICI SONO AL MOMENTO DIELETTRICAMENTE IN BUONE CONDIZIONI. VALORI MIGLIORATI RISPETTO ALLE PROVE PRECEDENTI E CONCORDI CON LE NORME DI RIFERIMENTO APPLICABILI.**

DATA TEST 18-dic-15

MATRICOLA N. 122652

Operatore  
Andrea Toscani

Preparato  
O.M.G.

Verificato  
Ing. C. Bruni

Identificativo  
12.346 A

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

## CONSIDERAZIONI FINALI ACCESSORI

MISURA DELLA RESISTENZA OHMICA TERMORESISTENZE

ESITO                   REGOLARE

**Gli avvolgimenti delle termoresistenze non presentano corto circuiti o interruzioni.**

MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO TERMORESISTENZE

ESITO                   OTTIMA

**Gli avvolgimenti delle termoresistenze presentano valori in mega ohm accettabili.**

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 18-dic-15

MATRICOLA N. 122652

Operatore	Preparato	Verificato	Identificativo	R.E.M. 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	12.346 A	

## DATI DI TARGA

### MOTORE ASINCRONO 3 FASE CON ROTORE A GABBIA

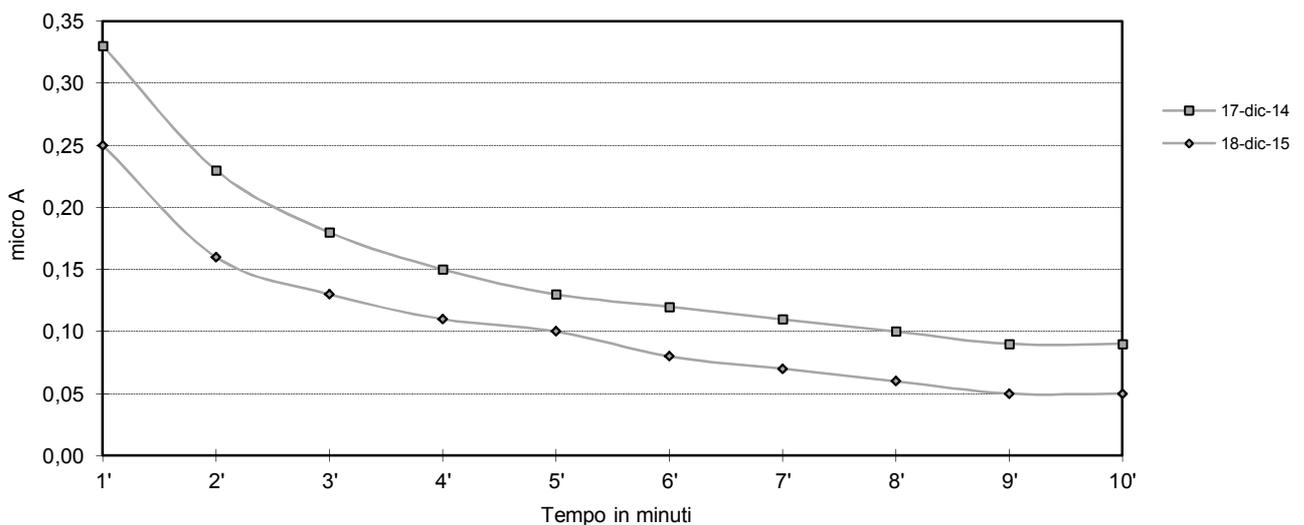
COSTRUTTORE	<b>ANSALDO</b>	POTENZA kW	<b>2.000</b>
TIPO	<b>CT630Y6</b>	POTENZA kVA	
MATRICOLA N.	<b>122652</b>	POTENZA HP	
REPARTO		TENSIONE kV	<b>3</b>
POSIZIONE	<b>ESAUSTORE FORNO</b>	COLLEGAMENTO	<b>STELLA</b>
FREQUENZA Hz	<b>VARIABILE 44,1</b>	CORRENTE A	<b>453,3</b>
Cos $\phi$	<b>0,88</b>	GIRI/1'	<b>875</b>
AVVOLGIMENTO TIPO	<b>MATASSE =</b>	POLI N.	<b>7</b>
N. MORSETTI	<b>3</b>	CLASSE ISOLAMENTO	<b>F</b>
ANNO COSTRUZIONE	<b>2007</b>	CIRCUITO VENTILAZIONE	<b>FASCIO TUBIERE</b>
ANNO REVISIONE	<b>12-2015 R.E.M.</b>	SERVIZIO	<b>S1</b>
ANNO RIAVVOLGIMENTO		TERMORESISTENZE	<b>PRESENTI</b>
FORMA COSTRUTTIVA	<b>ASSE ORIZZONTALE</b>	RTD	<b>ESISTENTI</b>
IM		CONDIZIONI DI PROVA TEMP. cu °C	<b>10,00</b>
IC		CONDIZIONI DI PROVA TEMP. AMBIENTE °C	<b>10,00</b>
IP	<b>55</b>	CONDIZIONI DI PROVA UMIDITA' RELATIVA %	<b>55,00</b>
CERTIFICATO CESI N.			
PESO MACCHINA kg	<b>10.500</b>	ROTORE	<b>GABBIA</b>
TIPO ROTOLAMENTO	<b>CUSCINETTI</b>		
IP kV dc	<b>3</b>		
DLA kV ac	<b>1,734</b>		
TEST ESEGUITO DA :	<b>Andrea Toscani</b>		
PROVE ESEGUITE IN:	<b>SALA PROVE R.E.M.</b>		
DATA	<b>18-dic-15</b>	SCADENZA CALIBRIBRAZIONE STRUMENTI	<b>31-dic-16</b>
STATORE	<b>COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE</b>		
ROTORE	<b>POSIZIONATO DENTRO LO STATORE</b>		

## CURVA DI POLARIZZAZIONE

### AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V dc      3.000      x 10'      TEMPERATURA cu °C 10,00

Tempo in minuti '	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
18-dic-15	<b>0,25</b>	<b>0,16</b>	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>0,08</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
17-dic-14	0,33	0,23	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09



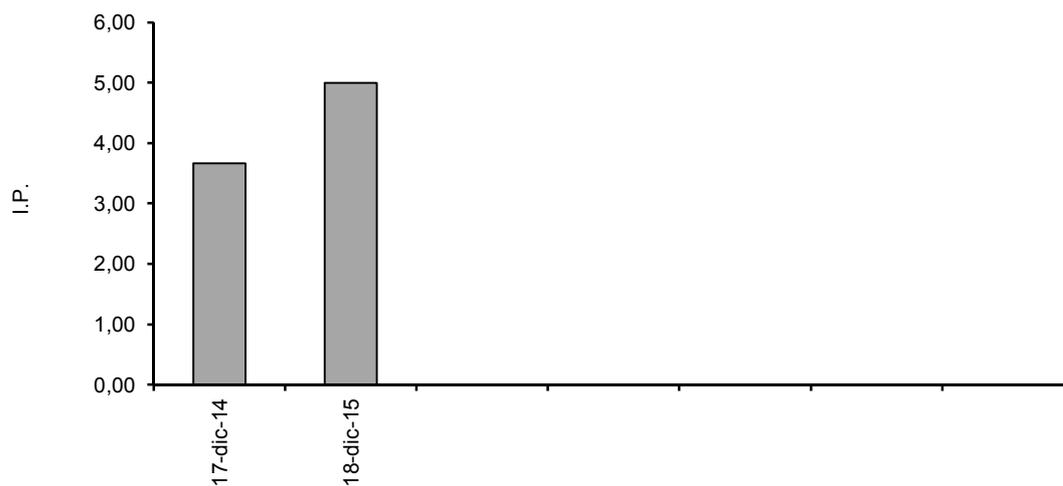
STRUMENTAZIONE	DLA - TRASFORMATORE DC BAUR PGK50E N.0410339006 - PGK25 N.041159002			
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016			
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE			
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE std 43 - 2000			
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652		
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. 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      3.000      x 10'      TEMPERATURA cu °C 10,00

Tempo in minuti '	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
18-dic-15	0,25	0,16	0,13	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05
17-dic-14	3,67									
<b>18-dic-15</b>	<b>5,00</b>									



STRUMENTAZIONE	DLA - TRASFORMATORE DC BAUR PGK50E N.0410339006 - PGK25 N.041159002			
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016			
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			
	5,00 <b>OTTIMO</b>			
ESITO I.L.	1,00			
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE			
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE std 43 - 2000			
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652		
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta

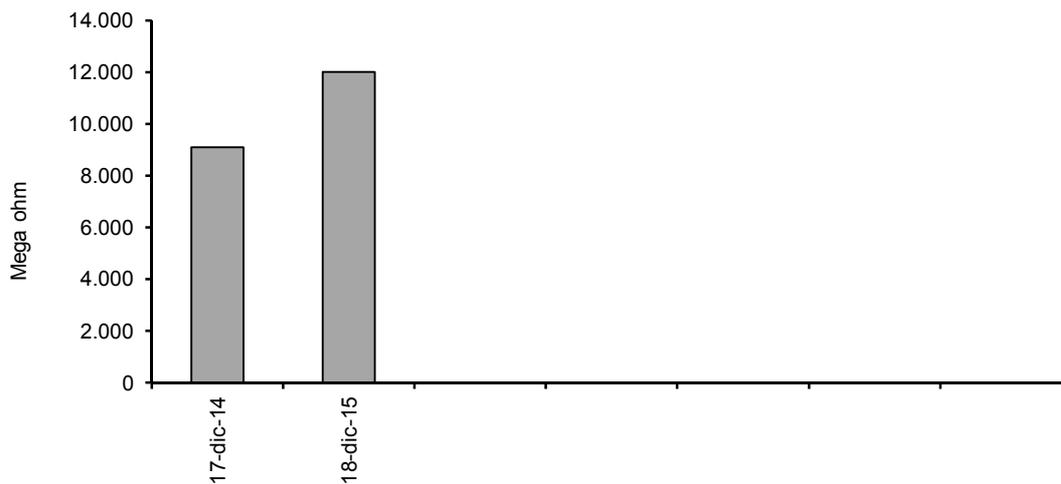
## RESISTENZA DI ISOLAMENTO

### AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V dc      3.000      x 10'      TEMPERATURA cu °C 10,00

Tempo in minuti '	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
18-dic-15	12.000	18.750	23.077	27.273	30.000	37.500	42.857	50.000	60.000	60.000

17-dic-14	9.091
<b>18-dic-15</b>	<b>12.000</b>



STRUMENTAZIONE	DLA - TRASFORMATORE DC BAUR PGK50E N.0410339006 - PGK25 N.041159002			
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016			
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 12.000,00 <b>OTTIMA</b>			
ESITO I.L.	1,00			
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE			
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE std 43 - 2000			
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652		
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta

## MISURE DEL FATTORE DI PERDITA

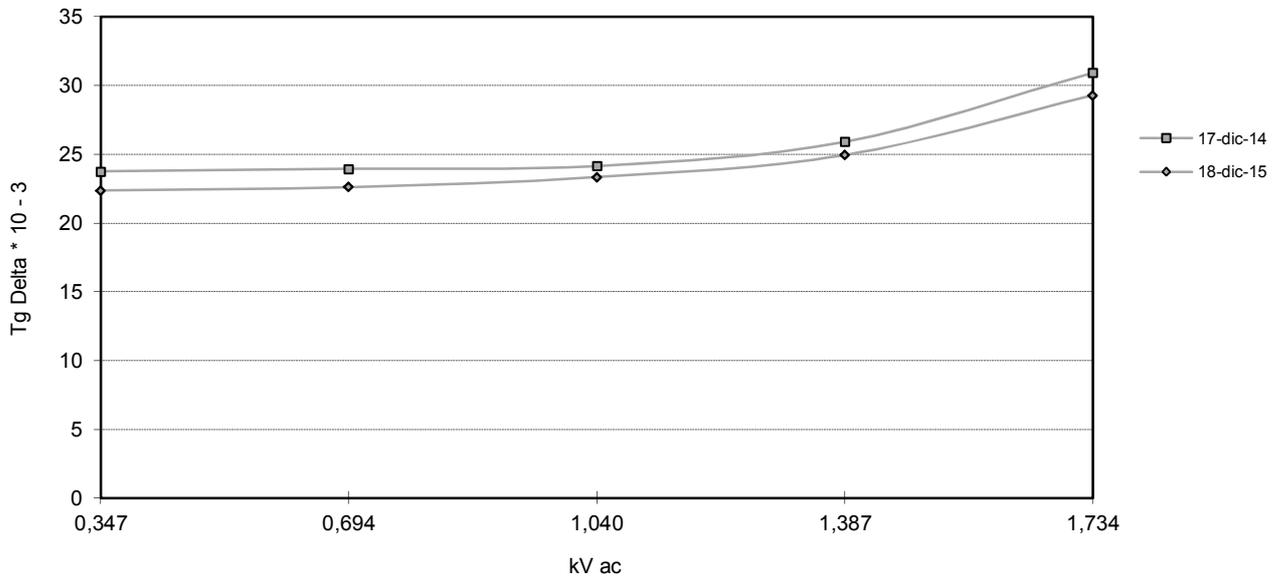
### AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA V ac	347	694	1.040	1.387	1.734	
<i>Misura del circuito di prova - Cu E -</i>						
Cu E	Tg $\delta$ * 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
<i>Misura della macchina elettrica - C1 -</i>						
C1	Tg $\delta$ * 10 - 3	<b>22,12</b>	<b>22,30</b>	<b>23,00</b>	<b>24,55</b>	<b>28,79</b>
	mA	<b>16,00</b>	<b>32,00</b>	<b>48,00</b>	<b>64,00</b>	<b>80,00</b>
	C1	<b>307,00</b>	<b>307,38</b>	<b>307,71</b>	<b>307,90</b>	<b>308,00</b>
MILLIAMPERE TOTALI						
mA	15,30	31,20	46,50	61,00	75,00	
CAPACITA' CX						
CX=C1-Cu E	299,70	300,14	300,49	300,69	300,80	
CAPACITA' REALE						
pF=CX * CN	301.498	301.941	302.293	302.494	302.605	
(CN=capacità condensatore campione)						
TANGENTE DELTA Tg $\delta$ * 10 - 3						
Tg $\delta$ * 10 - 3	22,35	22,61	23,33	24,94	29,28	
DATA TEST 18-dic-15			MATRICOLA N. 122652			
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta		

## TANGENTE DELTA ( $Tg \delta$ )

### AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA kV ac	0,347	0,694	1,040	1,387	1,734
18-dic-15	22,35	22,61	23,33	24,94	29,28
17-dic-14	23,76	23,94	24,15	25,91	30,92

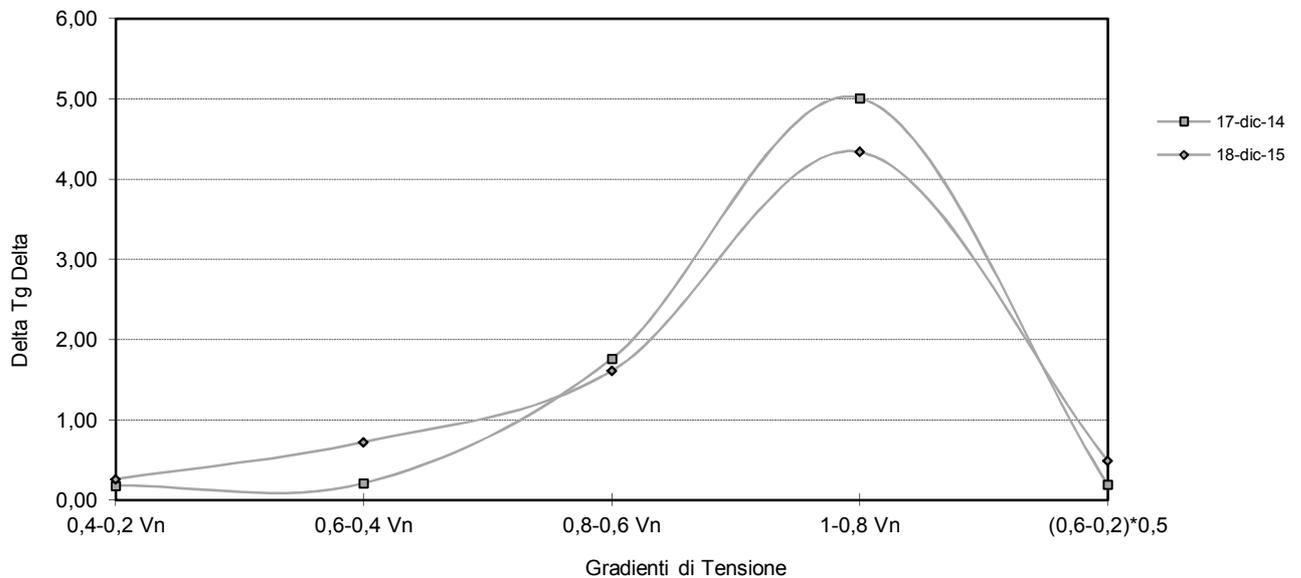


STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFÒ M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031				
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016				
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	da 0 a 40 * 10 <sup>-3</sup> = OTTIMO		da 80 a 160 * 10 <sup>-3</sup> = TOLLERABILE		
	da 40 a 80 * 10 <sup>-3</sup> = BUONO		oltre 160 * 10 <sup>-3</sup> = SCADENTE		
ESITO DELLA PROVA	FASI CHIUSE A STELLA				
	<b>OTTIMO</b>				
ESITO I.L.	1,00				
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE				
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894				
DATA TEST 18-dic-15			MATRICOLA N. 122652		
Operatore <i>Andrea Toscani</i>	Preparato <i>O.M.G.</i>	Verificato <i>Ing. C. Bruni</i>	Identificativo <i>12.346 A</i>	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta	

## DELTA TANGENTE DELTA ( $\Delta Tg \delta$ )

### 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
18-dic-15	0,26	0,72	1,61	4,34	0,49
17-dic-14	0,18	0,21	1,76	5,01	0,19

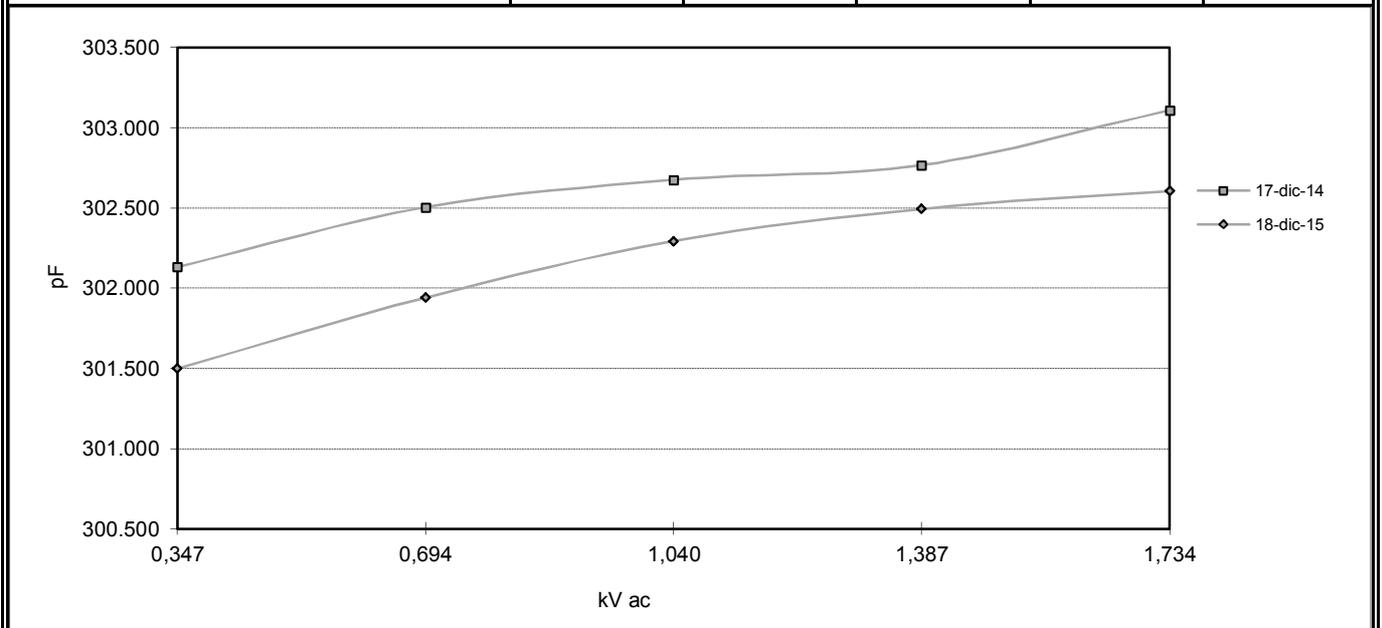


STRUMENTAZIONE	DLA - TRAFIO M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031				
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016				
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	da 0 a 10 = OTTIMO		da 20 a 30 = TOLLERABILE		
	da 10 a 20 = BUONO		oltre 30 = SCADENTE		
ESITO DELLA PROVA	FASI CHIUSE A STELLA <b>OTTIMO</b>				
ESITO I.L.	1,00				
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE				
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894				
DATA TEST 18-dic-15			MATRICOLA N. 122652		
Operatore <i>Andrea Toscani</i>	Preparato <i>O.M.G.</i>	Verificato <i>Ing. C. Bruni</i>	Identificativo <i>12.346 A</i>	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta	

## CURVA DELLA CAPACITA'

### AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA kV ac	0,347	0,694	1,040	1,387	1,734
18-dic-15	301.498	301.941	302.293	302.494	302.605
17-dic-14	302.132	302.504	302.675	302.766	303.108

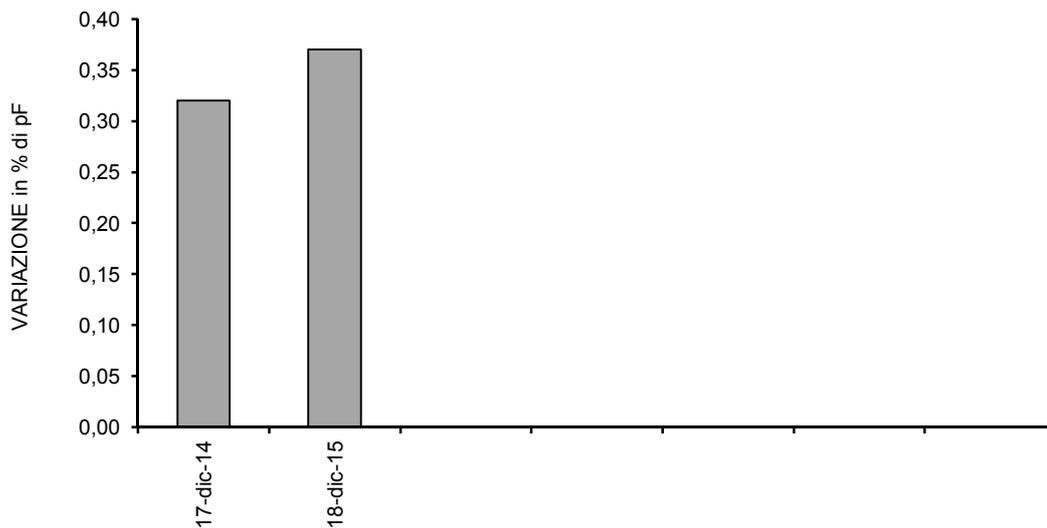


STRUMENTAZIONE	DLA - TRAF0 M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031				
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016				
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE				
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894				
DATA TEST 18-dic-15			MATRICOLA N. 122652		
Operatore <i>Andrea Toscani</i>	Preparato <i>O.M.G.</i>	Verificato <i>Ing. C. Bruni</i>	Identificativo <i>12.346 A</i>	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta	

# CAPACITA'

## AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

TENSIONE DI PROVA KV ac	0,347	0,694	1,040	1,387	1,734
18-dic-15	301.498	301.941	302.293	302.494	302.605
17-dic-14	0,32				
<b>18-dic-15</b>	<b>0,37</b>				

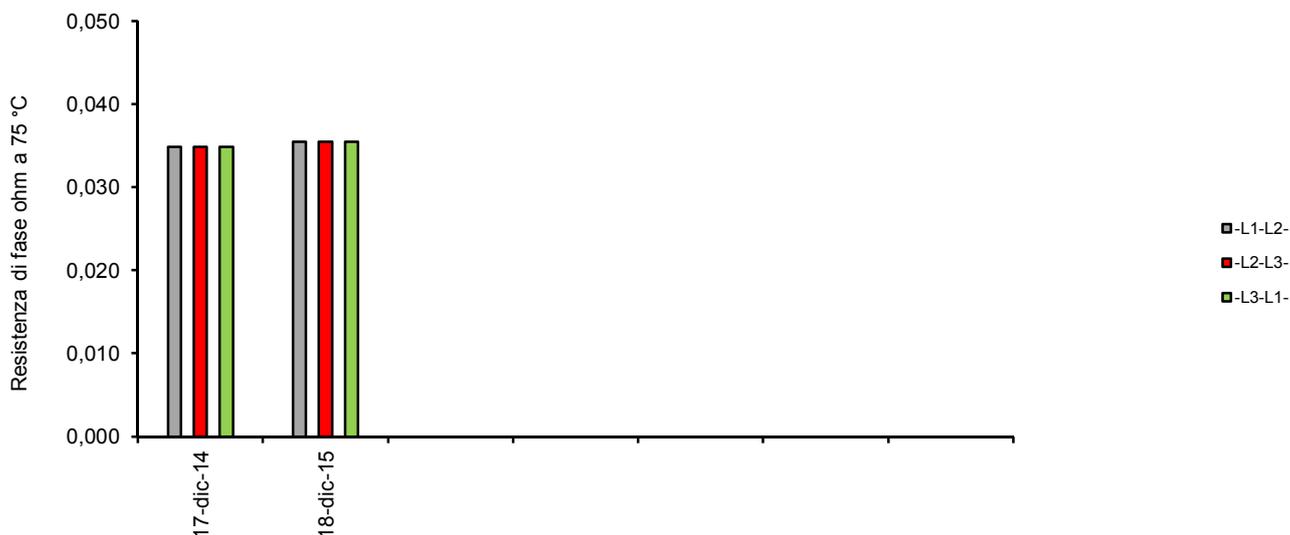


STRUMENTAZIONE	DLA - TRAF0 M.T. MAGLIANO T2 N.634-1 kVA 25 - PONTE DI SCHERING TETTEX 2405 N.132.500 - CONDENSATORE CAMPIONE 3360/1000/30BKN 1.006 pF N.131.031			
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016			
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	oltre 10% SCADENTE - da 5 a 10% TOLLERABILE - da 3 a 5% BUONA - da 0 a 3% OTTIMA			
ESITO DELLA PROVA VARIAZIONE % pF	FASI CHIUSE A STELLA 0,37 <b>OTTIMA</b>			
ESITO I.L.	1,00			
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE			
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 - IEEE 286 e IEC 60894			
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652		
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta

## RESISTENZA OHMICA DI FASE

### AVVOLGIMENTO STATORICO FASI CHIUSE A STELLA

VALORI MISURATI	FASI -L1-L2-	FASI -L2-L3-	FASI -L3-L1-	TEMPERATURA cu °C
18-dic-15	<b>0,028000</b>	<b>0,028000</b>	<b>0,028000</b>	$\Omega$ a °C 10,00
	0,035429	0,035429	0,035429	$\Omega$ a °C 75,00
17-dic-14	0,034859	0,034859	0,034859	
<b>18-dic-15</b>	<b>0,035429</b>	<b>0,035429</b>	<b>0,035429</b>	



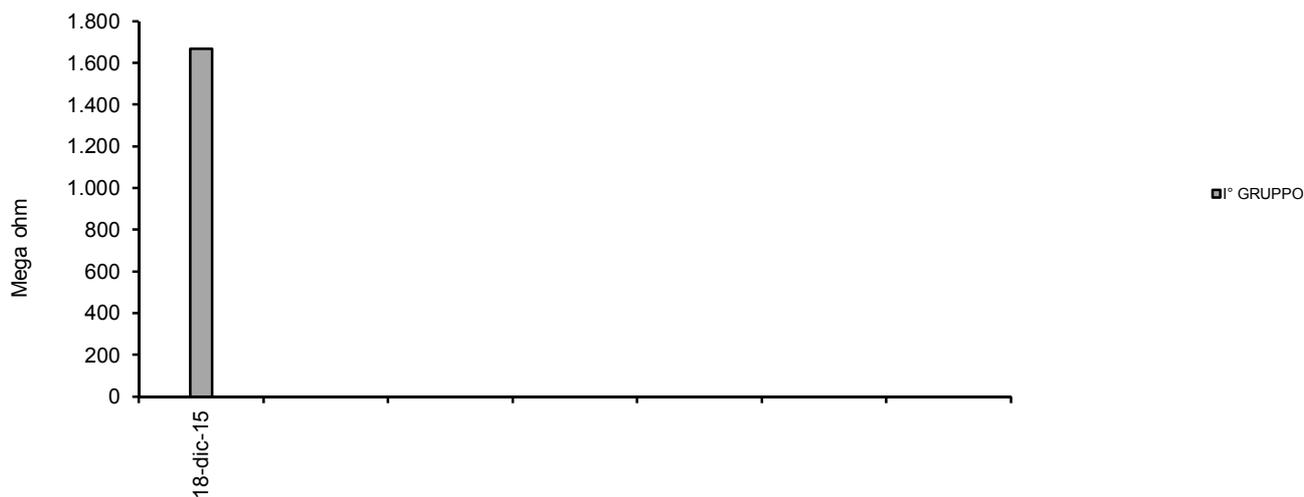
STRUMENTAZIONE	DLA - MIKROOHMMETER BURSTER DIGITALE RESISTOMAT TIPO 2323 N.062103			
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016			
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	DEVIAZIONE PERCENTUALE DELLA MISURA DEVE ESSERE INFERIORE AL 10 % DEL VALORE DI TARGA			
ESITO DELLA PROVA	<b>FASI EQUILIBRATE</b>			
ESITO I.L.	1,00			
CONDIZIONI DI PROVA STATORE	COMPLETAMENTE APERTO - CENTRO STELLA CHIUSO INTERNAMENTE			
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 ; ABB U 009 C ; ANSALDO 249W508 ; ALSTOM UQ602012C			
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652		
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. 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

## TERMORESISTENZE

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

	I° GRUPPO	II° GRUPPO	III° GRUPPO
18-dic-15	<b>1.666,00</b> MΩ	MΩ	MΩ
<b>18-dic-15</b>	<b>1.666</b>		

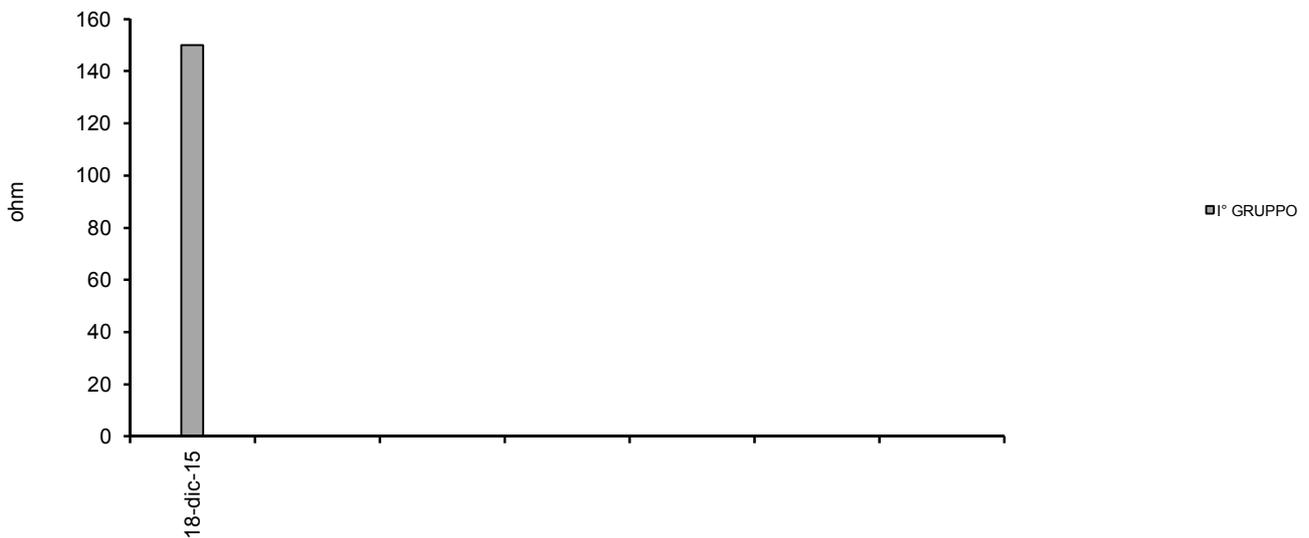


STRUMENTAZIONE	DLA - MEGGER DIGITALE ELETTRONICO MEGABRAS TIPO 5060X N.SN1		
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016		
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	R ≥ 10 MΩ (20°C)		
ESITO DELLA PROVA	I° GRUPPO	II° GRUPPO	III° GRUPPO
	<b>OTTIMA</b>		
CONDIZIONI DI PROVA	<b>MACCHINA FERMA - AUSILIARI IN SICUREZZA - COLLEGAMENTI TERMORESISTENZE RIMOSI</b>		
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2		
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652	
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A
R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta			

# RESISTENZA OHMICA

## TERMORESISTENZE

	I° GRUPPO	II° GRUPPO	III° GRUPPO	TEMPERATURA cu °C
18-dic-15	<b>122,00000</b>			$\Omega$ a °C 10,00
	154,36735			$\Omega$ a °C 75,00
<b>18-dic-15</b>	<b>150,00000</b>			



STRUMENTAZIONE	DLA - MIKROOHMMETER BURSTER DIGITALE RESISTOMAT TIPO 2323 N.062103		
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016		
LIMITI DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	LE TERMORESISTENZE DEVONO FUNZIONARE CORRETTAMENTE		
ESITO DELLA PROVA	<b>REGOLARE</b>		
CONDIZIONI DI PROVA	<b>MACCHINA FERMA - AUSILIARI IN SICUREZZA - COLLEGAMENTI TERMORESISTENZE RIMOSI</b>		
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2		
DATA TEST 18-dic-15		MATRICOLA N. 122652	
Operatore <i>Andrea Toscani</i>	Preparato <i>O.M.G.</i>	Verificato <i>Ing. C. Bruni</i>	Identificativo <i>12.346 A</i>
R.E.M. 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'

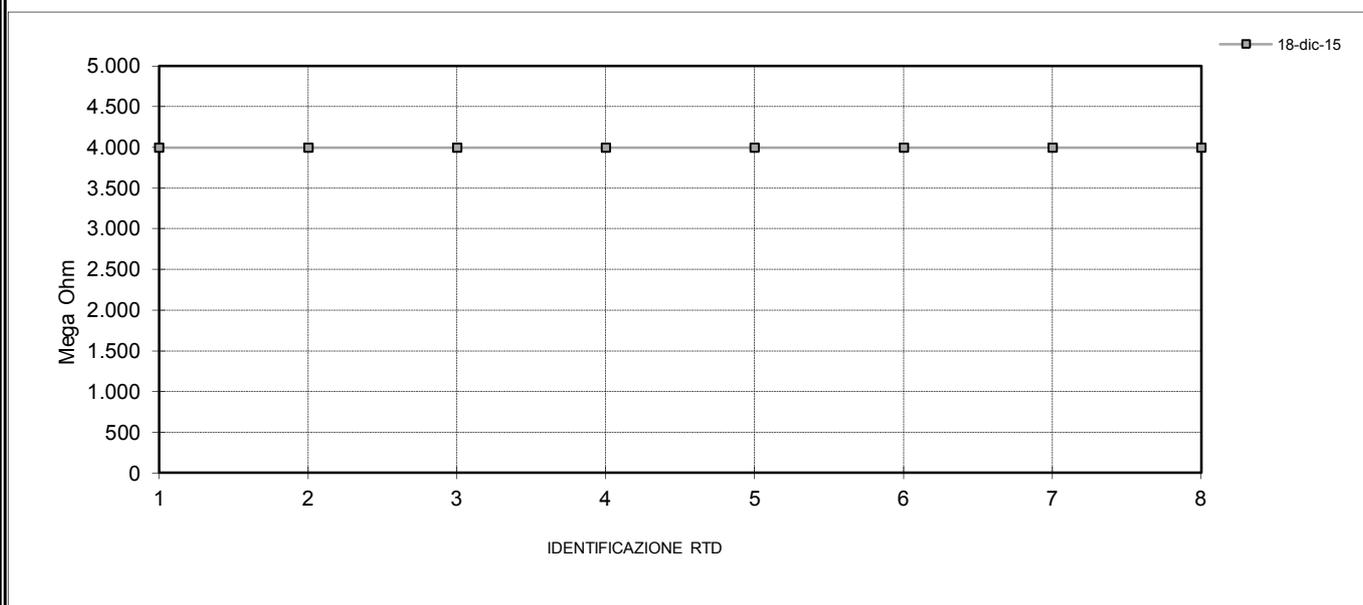
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	IDENTIFICAZIONE
4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000		MΩ

<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	IDENTIFICAZIONE
									MΩ

<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	IDENTIFICAZIONE
									MΩ

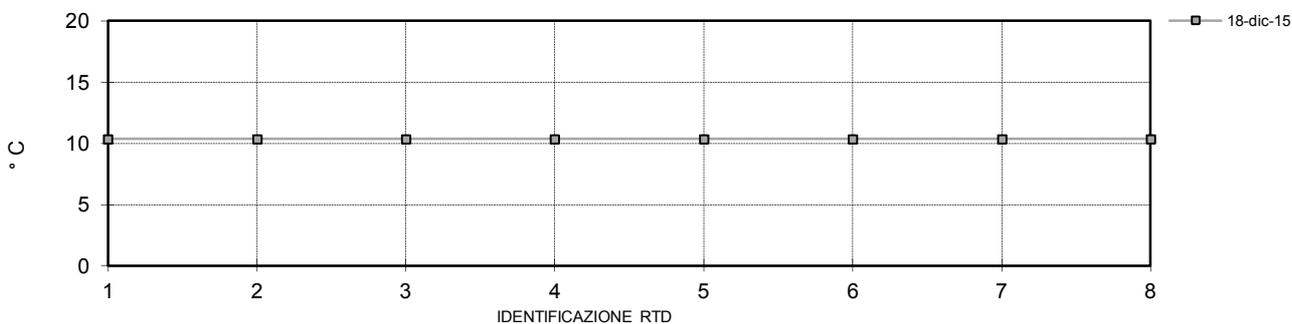
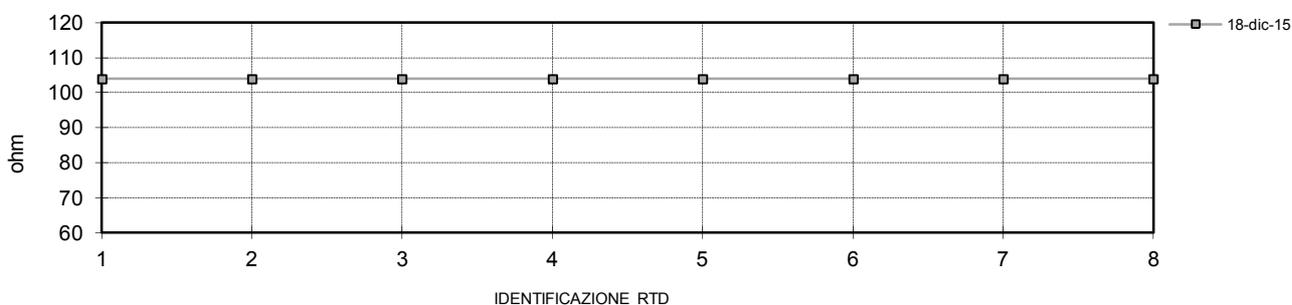


STRUMENTAZIONE	DLA - MEGGER DIGITALE ELETTRONICO MEGABRAS TIPO 5060X N.SN1			
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016			
LIMITE DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	R ≥ 100 MΩ (20°C)			
ESITO DELLA PROVA	<b>BUONO</b>			
CONDIZIONI DI PROVA	<b>MACCHINA FERMA - AUSILIARI IN SICUREZZA - COLLEGAMENTI PT100 RIMOSI</b>			
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 ; ABB ISV-U 602010			
DATA TEST 18-dic-15	MATRICOLA N. 122652			
Operatore Andrea Toscani	Preparato O.M.G.	Verificato Ing. C. Bruni	Identificativo 12.346 A	R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta

# RESISTENZA OHMICA

**RTD TERMOELEMENTI Pt 100 ohm a 0°C**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	IDENTIFICAZIONE
<b>104,00</b>		Ω							
10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36		°C
<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	IDENTIFICAZIONE
									Ω
									°C
<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	IDENTIFICAZIONE
									Ω
									°C



STRUMENTAZIONE	DLA - OSCILLOSCOPIO FLUKE SCOPEMETER 123 N.DM8620526
SCADENZA PROSSIMA CALIBRAZIONE STRUMENTI	31/12/2016
LIMITE DI ACCETTABILITA' DELLA PROVA	IL RILEVAMENTO DEVE RISULTARE FUNZIONANTE PER TUTTE LE TERMORESISTENZE PT 100
ESITO DELLA PROVA	<b>REGOLARE</b>
CONDIZIONI DI PROVA	<b>MACCHINA FERMA - AUSILIARI IN SICUREZZA - COLLEGAMENTI PT100 RIMOSI</b>
SPECIFICHE APPLICABILI	NORME INTERNATIONAL STANDARD CEI - IEC 60034-1 EDITION 10.2 ; ABB ISV-U 602010
<b>DATA TEST 18-dic-15</b>	
<b>MATRICOLA N. 122652</b>	
Operatore <i>Andrea Toscani</i>	Preparato <i>O.M.G.</i>
Verificato <i>Ing. C. Bruni</i>	Identificativo <i>12.346 A</i>
R.E.M. S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta	

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DATA TEST 18-dic-15

MATRICOLA N. 122652

Operatore  
Andrea Toscani

Preparato  
O.M.G.

Verificato  
Ing. C. Bruni

Identificativo  
12.346 A

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