

**CON-PRO TOSCANA s.r.l.**  
-impianti elettro strumentali-

Via Guido Rossa , 55  
Zona Industriale "Le Morelline 1"  
57013 ROSIGNANO SOLVAY (LI)  
tel. 0586 / 7688.1 fax 0586 / 7688.40  
e-mail : info@conprotoscana.it

**COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV**

**ISO 9001**

**CERTIFICATO  
di  
TARATURA  
TERMORESISTENZA**

Del : ...06 / 10 / 2008.....

CPT 171.D1/ R rev. 0

**TARATURA DI UN TERMOMETRO PER CONFRONTO CON CAMPIONE NOTO**

SEGUENDO LA NS PROCEDURA OPERATIVA n° 11

**CATENA DI RIFERIBILITA' :**

**STRUMENTO CAMPIONE DI LABORATORIO**

(tipo A )

MULTICALIBRATORE UNOMAT MCX-PM

Matricola : M 1008 Rif. Sist. NKO e NAMAS (WECC)

Accuratezza : 0,2°C Risoluzione : 0,03°C

Scadenza calibrazione : OTTOBRE 2009

**STRUMENTO OPERATORE**

( Tipo B )

Tipo : DPI 610

Matricola : 61019801

Accuratezza : 0,1

Scadenza calibrazione : GENNAIO 2009

**CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO DA TARARE :**

(tipo C )

**CLIENTE : ...ROSELECTRA**

**TAG. N° ...41 HNE01CT001....Temperatura fumi camino GR4**

**TERMOELEM. tipo : ...PT 100..... Marca : ...SICES THERM.... Lung. : ...3100 mm... Diam...6 mm...**

**N° : / Campo : .....0-200 °C..... Classe : .....1.....**

%	Segnale crescente			Segnale decrescente		
	Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C	Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C
0	0°C	1°C	1°C	0°C	0,8°C	0,8°C
25	50°C	51 °C	1°C	50°C	50,2 °C	0,2°C
50	100°C	99,2°C	0,8°C	100°C	99,2°C	0,8°C
75	150°C	149,3°C	0,7°C	150°C	149,3°C	0,7°C
100	200°C	199,1°C	0,9°C	200°C	199,1°C	0,9°C

Note : **Valore generato** = valore "misurando" in unità ingegneristiche letto sullo strumento operatore (tipo B)

**Valore letto** = valore letto sul termometro da tarare (tipo C )

**Scarto** = differenza tra valore generato e valore letto

**Calcolo errore sul f.s. = Valore generato - Valore letto ( quello con più alto errore) x 100 = 0,6 %**

Valore di f.s.

note : Verificato rientro misura in sala controllo

Tecnico Operatore : .....BIAGIOTTI.....

Responsabile C.Q.Cant. ....

**CON-PRO TOSCANA s.r.l.**  
-impianti elettro strumentali-

Via Guido Rossa , 55  
Zona Industriale "Le Morelline 1"  
57013 ROSIGNANO SOLVAY ( LI )  
tel. 0586 / 7688.1 fax 0586 / 7688.40  
e-mail : info@conprotoscana.it

**COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV**

**ISO 9001**

**CERTIFICATO  
di  
TARATURA  
TERMORESISTENZA**

Del : ...06 / 10 / 2008.....

CPT 171.D1/ R rev. 0

**TARATURA DI UN TERMOMETRO PER CONFRONTO CON CAMPIONE NOTO**

SEGUENDO LA NS PROCEDURA OPERATIVA n° 11

**CATENA DI RIFERIBILITA' :**

**STRUMENTO CAMPIONE DI LABORATORIO**

(tipo A )

MULTICALIBRATORE UNOMAT MCX-PM

Matricola : M 1008 Rif. Sist. NKO e NAMAS (WECC)

Accuratezza : 0,2°C Risoluzione : 0,03°C

Scadenza calibrazione : OTTOBRE 2009

**STRUMENTO OPERATORE**

( Tipo B )

Tipo : DPI 610

Matricola : 61019801

Accuratezza : 0,1

Scadenza calibrazione : GENNAIO 2009

**CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO DA TARARE :**

(tipo C )

**CLIENTE : ...ROSELECTRA**

**TAG. N° ...41 QH\*05CT002....Fumi camino Caldaia ausiliaria**

**TERMoeLEM. tipo : ...PT 100..... Marca : ...PR Italy.... Lung. : ...1000 mm... Diam...8 mm...**

**N° : / Campo : .....0-200 °C..... Classe : .....1.....**

Segnale crescente				Segnale decrescente			
%	Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C		Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C
0	0°C	1°C	1°C		0°C	1°C	1°C
25	50°C	51 °C	1°C		50°C	50,5 °C	0,5°C
50	100°C	99,2°C	0,8°C		100°C	99,2°C	0,8°C
75	150°C	149,5°C	0,5°C		150°C	149,3°C	0,7°C
100	200°C	199,5°C	0,5°C		200°C	199,5°C	0,5°C

Note : **Valore generato** = valore "misurando" in unità ingegneristiche letto sullo strumento operatore (tipo B)

**Valore letto** = valore letto sul termometro da tarare (tipo C )

**Scarto** = differenza tra valore generato e valore letto

**Calcolo errore sul f.s. =**  $\frac{\text{Valore generato} - \text{Valore letto ( quello con più alto errore)}}{\text{Valore di f.s.}} \times 100 = 0,5 \%$

Valore di f.s.

note : Verificato rientro misura in sala controllo

Tecnico Operatore : .....BIAGIOTTI

Responsabile C.Q.Cant

**CON-PRO TOSCANA s.r.l.**  
- impianti elettro strumentali-

Via Guido Rossa , 55  
Zona Industriale " Le Morelline 1"  
57013 ROSIGNANO SOLVAY (LI)  
Tel 0586 / 7688.1 Fax 0586 / 7688.40  
e-mail : info@conprotoscana.it

**COMPANY**  
**WITH QUALITY SYSTEM**  
**CERTIFIED BY DNV**

**ISO 9001**

**CERTIFICATO**  
di  
**TARATURA**  
**TRASMETTITORE**  
DI  
**PORTATA**

Del : 03 / 10 / 2008

CPT 171.A1 / R rev. 0

**TARATURA DI UN TRASMETTITORE PER CONFRONTO CON CAMPIONE NOTO**

SEGUENDO LA NS PROCEDURA OPERATIVA n° 11

CATENA DI RIFERIBILITA' :

<u>STRUMENTO CAMPIONE DI LABORATORIO</u> (Tipo A)	<u>STRUMENTO OPERATORE</u> (Tipo B)
MULTICALIBRATORE UNOMAT MCX-PM	Tipo : DRUK DPI 610
Matricola : M 1008 Rif. Sist. UKAS(WECC)	Matricola : 61019801
Accuratezza : 0,05% lett. ± 0,01 f.s.	Accuratezza : 0,1 %
Scadenza calibrazione : OTTOBRE 2009	Scadenza calibrazione : GENNAIO 2009

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO DA TARARE :  
(tipo C)

CLIENTE : .....ROSELECTRA

TAG. N° 41QHCF001 Taratura trasmettitore di portata gas a caldaia ausiliaria

Trasmettitore di : PORTATA Marca : ROSEMOUNT Mod. : DP4S5B1DF04

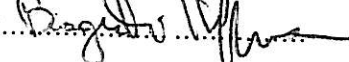
Matricola : 8004148 Campo : 0-10 / 370 mBar Taratura : 0 - 30 mBar Classe 0,2 %

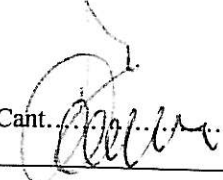
%	Segnale crescente			Segnale decrescente			
	Valore gener.to Unità ing. = mBar	Valore letto Unità ing. = mA	Scarto Unità ing. = mA	Valore ideale In mA	Valore gener.to Unità ing. =mBar	Valore letto Unità ing. = mA	Scarto Unità ing. = mA
0	0 mBar	4,006 mA	0,006mA	4,0	0 mBar	4,005 mA	0,005 mA
25	7,5 mBar	12,004 mA	0,004 mA	12	7,5 mBar	12,003 mA	0,003 mA
50	15 mBar	15,316 mA	0,003 mA	15,313	15 mBar	15.317 mA	0,004 mA
75	22,5 mBar	17,859 mA	0,003 mA	17,856	22,5 mBar	17.860 mA	0,004 mA
100	30 mBar	20,004mA	0,004 mA	20	30 mBar	20.004 mA	0,004 mA

Note : **Valore generato** = valore "misurando" in unità ingegneristiche generato dallo strumento operatore (tipo B)  
**Valore letto** = valore del segnale di uscita dal trasmettitore da tarare (tipo C)  
**Valore ideale** = valore noto di correlazione lineare tra "misurando" e segnale teorico di uscita del trasmettitore  
**Scarto** = differenza tra valore ideale e valore letto

Calcolo errore sul f.s. =  $\frac{\text{Valore generato} - \text{valore letto ( quello con scarto maggiore )}}{\text{Valore di f.s.}} \times 100 = 0,037 \%$

note : Verificato rientro strumento con sala controllo.

Tecnico Operatore : 

Responsabile C.Q.Cant. : 

**CON-PRO TOSCANA s.r.l.**  
-impianti elettro strumentali-

Via Guido Rossa , 55  
Zona Industriale "Le Morelline 1"  
57013 ROSIGNANO SOLVAY (LI)  
tel. 0586/7688.1 fax 0586/7688.40  
e-mail : info@conprotoscana.it

**COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV**

**ISO 9001**

**CERTIFICATO  
di  
TARATURA  
TERMORESISTENZA**

Del : ...06 / 10 / 2008.....

CPT 171.D1/ R rev. 0

**TARATURA DI UN TERMOMETRO PER CONFRONTO CON CAMPIONE NOTO**

SEGUENDO LA NS PROCEDURA OPERATIVA n° 11

CATENA DI RIFERIBILITA' :

**STRUMENTO CAMPIONE DI LABORATORIO**

(tipo A)

MULTICALIBRATORE UNOMAT MCX-PM

Matricola : M 1008 Rif. Sist. NKO e NAMAS (WECC)

Accuratezza : 0,2°C Risoluzione : 0,03°C

Scadenza calibrazione : OTTOBRE 2009

**STRUMENTO OPERATORE**

(Tipo B)

Tipo : DPI 610

Matricola : 61019801

Accuratezza : 0,1

Scadenza calibrazione : GENNAIO 2009

**CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO DA TARARE :**

(tipo C)

CLIENTE : ...ROSELECTRA

TAG. N° ...41 PAB21 CT001.....

TERMOELEM. tipo : ...PT 100..... Marca : ...SICES THERM.... Lung. : ...660 mm... Diam...6 mm...

N° : ...80527096.....

Campo : .....-200/+600 °C.....

Classe : .....1.....

Segnale crescente				Segnale decrescente			
%	Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C		Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C
0	0°C	0,1°C	0,1°C		0°C	0,2°C	0,2°C
25	12,5°C	12,7°C	0,2°C		12,5°C	12,6°C	0,1°C
50	25°C	25°C	/		25°C	25,1°C	0,1°C
75	37,5°C	37,6°C	0,1°C		37,5°C	37,5°C	/
100	50°C	50,3°C	0,3°C		50°C	50,3°C	0,3°C

Note : **Valore generato** = valore "misurando" in unità ingegneristiche letto sullo strumento operatore (tipo B)

**Valore letto** = valore letto sul termometro da tarare (tipo C)

**Scarto** = differenza tra valore generato e valore letto

**Calcolo errore sul f.s.** =  $\frac{\text{Valore generato} - \text{Valore letto (quello con più alto errore)}}{\text{Valore di f.s.}} \times 100 = 0,6 \%$

Valore di f.s.

note : Verificato rientro misura in sala controllo dove corrisponde a sigla di 41PAC11CT001

Tecnico Operatore : .....BIAGIOTTI S. 

Responsabile C.Q.Cant : 

CON-PRO TOSCANA s.r.l.  
-impianti elettro strumentali-

Via Guido Rossa , 55  
Zona Industriale "Le Morelline 1"  
57013 ROSIGNANO SOLVAY (LI)  
tel. 0586 / 7688.1 fax 0586 / 7688.40  
e-mail : info@conprotoscana.it

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
== ISO 9001 ==

CERTIFICATO  
di  
TARATURA  
TERMORESISTENZA

Del : ...06 / 10 / 2008.....

CPT 171.D1/ R rev. 0

**TARATURA DI UN TERMOMETRO PER CONFRONTO CON CAMPIONE NOTO**

SEGUENDO LA NS PROCEDURA OPERATIVA n° 11

CATENA DI RIFERIBILITA' :

**STRUMENTO CAMPIONE DI LABORATORIO**

(tipo A )

MULTICALIBRATORE UNOMAT MCX-PM

Matricola : M 1008 Rif. Sist. NKO e NAMAS (WECC)

Accuratezza : 0,2°C Risoluzione : 0,03°C

Scadenza calibrazione : OTTOBRE 2009

**STRUMENTO OPERATORE**

( Tipo B )

Tipo : DPI 610

Matricola : 61019801

Accuratezza : 0,1

Scadenza calibrazione : GENNAIO 2009

**CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO DA TARARE :**

(tipo C )

CLIENTE : ...ROSELECTRA

TAG. N° ...41 PAB22 CT001.....

TERMOELEM. tipo : ...PT 100..... Marca : ...SICES THERM.... Lung. : ...660 mm... Diam...6 mm...

N° : ...80527096.....

Campo : .....-200/+600 °C.....

Classe : .....1.....

%	Segnale crescente			Segnale decrescente		
	Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C	Valore gener.to Unità ing. = °C	Valore letto Unità ing. = °C	Scarto Unità ing. = °C
0	0°C	0,2°C	0,2°C	0°C	0,2°C	0,2°C
25	12,5°C	12,7°C	0,2°C	12,5°C	12,6°C	0,1°C
50	25°C	25,2°C	0,2°C	25°C	25,1°C	0,1°C
75	37,5°C	37,6°C	0,1°C	37,5°C	37,8°C	0,3°C
100	50°C	50,2°C	0,2°C	50°C	50,2°C	0,2°C

Note : **Valore generato** = valore "misurando" in unità ingegneristiche letto sullo strumento operatore (tipo B)

**Valore letto** = valore letto sul termometro da tarare (tipo C)

**Scarto** = differenza tra valore generato e valore letto

**Calcolo errore sul f.s.** =  $\frac{\text{Valore generato} - \text{Valore letto ( quello con più alto errore)}}{\text{Valore di f.s.}} \times 100 = 0,6 \%$

Valore di f.s.

note : Verificato rientro misura in sala controllo dove corrisponde a sigla di 41PAC12CT001

Tecnico Operatore : .....BIAGIOTTI S. ....

Responsabile C.Q.Cant : .....