

## Verifiche termografiche caloriferi appartamento ultimo piano- Busto A.

**Ditta** Per. Ind. Angelo Parma

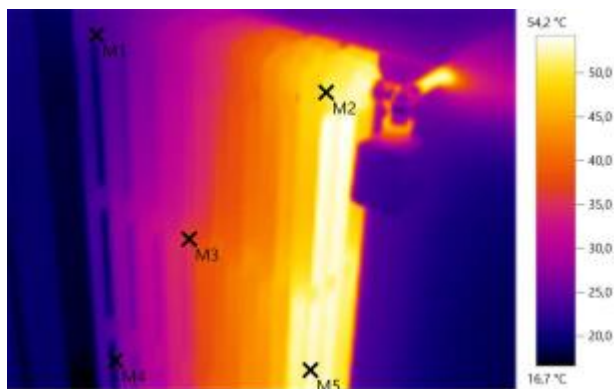
**Committente** Appartamento ultimo piano  
Busto Arsizio Busto Arsizio

Lombardia, 66  
Castellanza (VA)

**Collaudatore** Per. Ind. Angelo Parma

**Strumento** testo 875-2i      N. di serie: 2467035      Obiettivo: Standard 32°

**Ordine** Verificare con fotocamera all'infrarosso le temperature superficiali dei caloriferi prima e dopo l'avvenuta eliminazione della problematica della presenza di grosse sacche d'aria nei caloriferi medesimi.



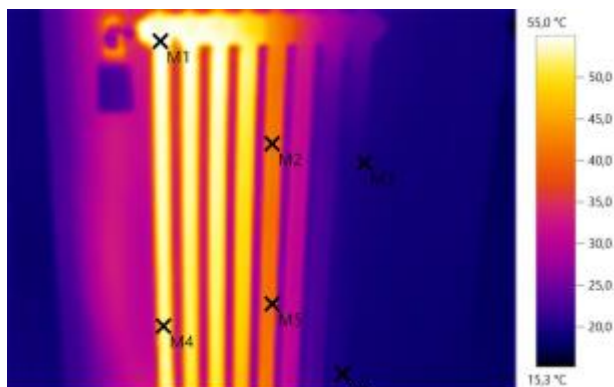
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	20/12/2016	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	14:19:32	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_02574.BMT		

**Marcature immagine:**

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	23,2	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	50,5	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	35,9	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	22,1	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	52,9	0,95	20,0	-

**Note:** Esempio di calorifero pieno d'aria con solo una parte di elementi caldi, appena accettabili solo su due elementi (M2 ed M5, con valori attorno ai 50°C. Si noti quanto siano basse tutte le altre (eravamo al 20 dicembre scorso con temperatura esterna di poco sopra zero °C).

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



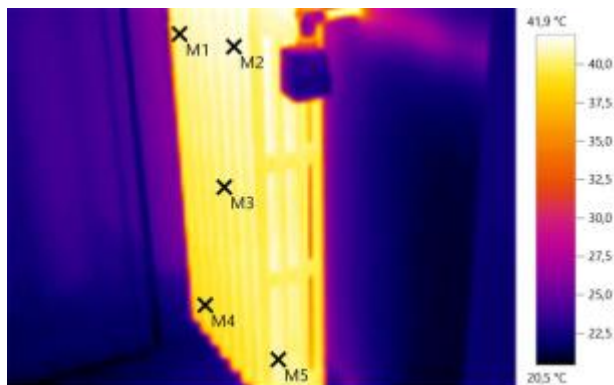
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	20/12/2016	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	14:20:12	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_02576.BMT		

### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	54,7	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	41,6	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	19,8	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	52,9	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	40,6	0,95	20,0	-
Punto di misura 6	19,6	0,95	20,0	-

**Note:** Altro esempio di calorifero pieno d'aria con solo una parte di elementi (circa metà) con temperature superficiali appena accettabili. Siamo sempre al 20.12.2016

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



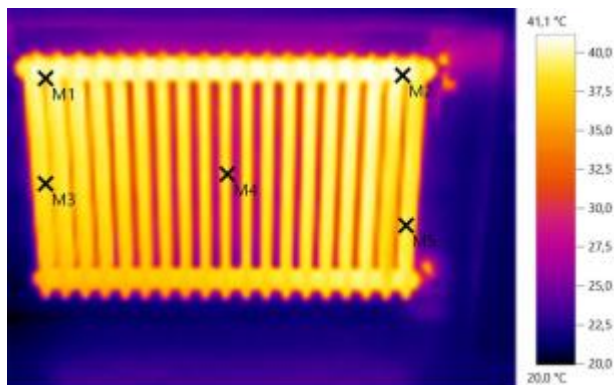
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	<b>05/04/2017</b>	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:15:31	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00087.BMT		

### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	40,5	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	41,4	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	39,9	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	39,1	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	40,7	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito completa eliminazione sacche d'aria. Ennesimo e conclusivo esempio di calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



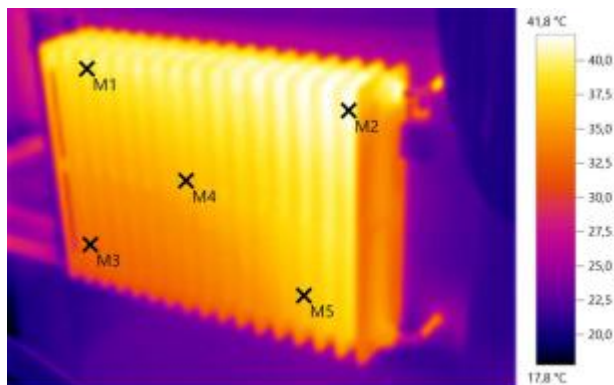
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	05/04/2017	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:15:46	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00088.BMT		

### Marche immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	39,6	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	40,3	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	38,7	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	38,1	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	39,1	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito competenza eliminazione sacche d'aria. Calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



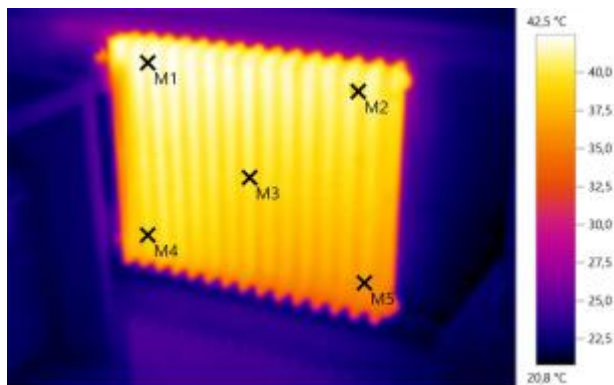
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	05/04/2017	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:16:05	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00089.BMT		

### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	39,4	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	41,3	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	32,6	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	36,6	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	37,2	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito completa eliminazione sacche d'aria. Altro esempio di calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



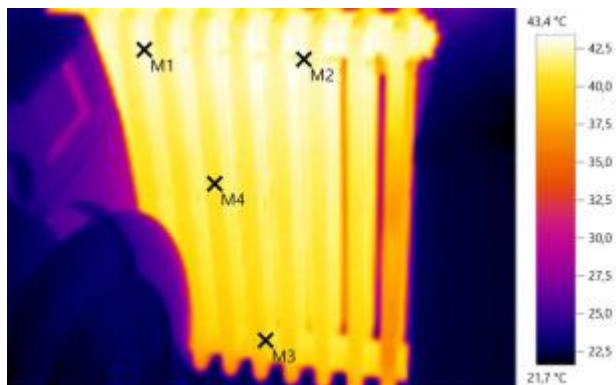
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	05/04/2017	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:17:19	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00092.BMT		

### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	41,3	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	39,7	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	40,1	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	39,2	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	36,4	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito competa eliminazione sacche d'aria. Altro esempio di calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



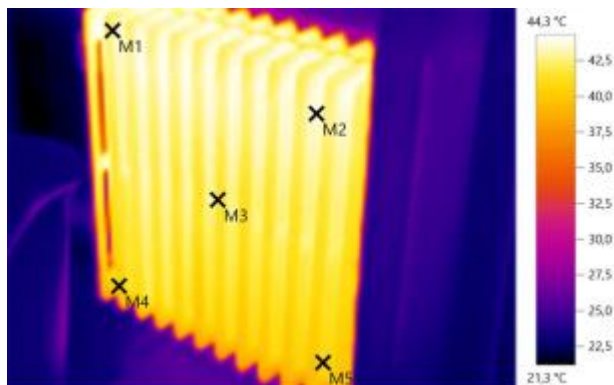
<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	05/04/2017	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:18:40	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00094.BMT		

### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	42,8	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	42,8	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	40,1	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	40,6	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito completa eliminazione sacche d'aria. Altro esempio di calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.

## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	05/04/2017	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:19:31	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00096.BMT		

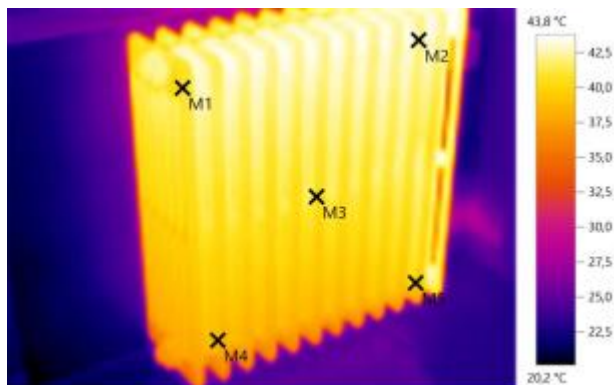
### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	42,8	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	43,7	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	41,5	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	40,0	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	40,5	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito competa eliminazione sacche d'aria. Altro esempio di calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.



## Verifiche termografiche caloriferi - Busto A.



<b>Dati dell'immagine:</b>	<b>Data:</b>	05/04/2017	<b>Grado di emissione:</b>	0,95
	<b>Ora di misurazione:</b>	13:19:41	<b>Temp. riflessa [°C]:</b>	20,0
	<b>File:</b>	IV_00097.BMT		

### Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]	Emiss.	Temp. riflessa [°C]	Note
Punto di misura 1	40,9	0,95	20,0	-
Punto di misura 2	42,3	0,95	20,0	-
Punto di misura 3	40,5	0,95	20,0	-
Punto di misura 4	38,4	0,95	20,0	-
Punto di misura 5	39,5	0,95	20,0	-

**Note:** Nuova situazione rilevata il 4 aprile scorso, seguito competa eliminazione sacche d'aria. Altro esempio di calorifero con temperature superficiali regolari, seguito accensione impianto avvenuta solo circa mezz'ora prima dei rilievi.

## Verifiche termografiche caloriferi- Busto A.

**Risultato:** Scopo di questa indagine termografica avvenuta in due momenti, il 20.12.2016 ed il 4 aprile u.s., è stato quello di verificare, con fotocamera all'infrarosso, le temperature superficiali dei caloriferi i, prima e dopo l'avvenuta eliminazione della problematica della presenza di grosse sacche d'aria nei caloriferi medesimi.

Nella prima situazione (le due foto del 20.12.2016), si nota come i caloriferi "lavorino" a meno di metà della loro resa termica nominale; per tutte le altre del 4 aprile scorso, dopo l'eliminazione delle sacche d'aria, avvenute in seguito ad installazione in C.T di idoneo dispositivo Degasatore sotto vuoto, si osserva il totale ripristino di funzionalità / regolare emissione termica dei caloriferi.

18/04/2017 Per. Ind. Angelo Parma

