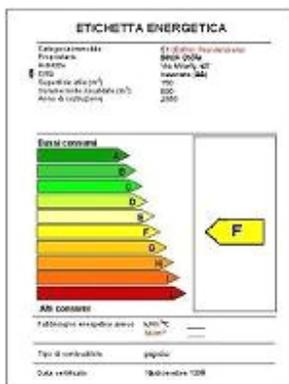


Termoflussimetro di precisione

Per la misura della trasmittanza termica di pareti e manufatti edili.
Ausilio indispensabile nella verifica della messa in opera di materiali termicamente isolanti e delle dispersioni energetiche



Datalogger DL02



Nodo di misura

Allo scopo di stimare il fabbisogno energetico e le conseguenti emissioni di CO2 per il riscaldamento invernale o il raffrescamento estivo di un edificio, è importante determinare i valori di trasmittanza termica del suo involucro.

L'importante esperienza acquisita nello sviluppo del termoflussimetro tecnologicamente più avanzato del mercato, ThermoZig PLUS, ci ha permesso di sviluppare questo nuovo interessante prodotto.

Il sistema ThermoZig LT costituisce il sistema più economico per la misura della trasmittanza in opera. Si differenzia dal sistema ThermoZig PLUS O STD per la presenza di collegamenti cablati anziché wireless e per avere un singolo nodo di misura.

Questa configurazione consente di avvicinarsi al mondo della termoflussimetria con costi molto ridotti senza tuttavia alcun compromesso sulla qualità dei sensori di misura. Il sistema può all'occorrenza essere aggiornato alla versione ThermoZig STD o PLUS acquistando separatamente i Radio Modem ed i dispositivi FE01 necessari.



AGENZIA PER L'ITALIA



CARLESI COMMERCIALE

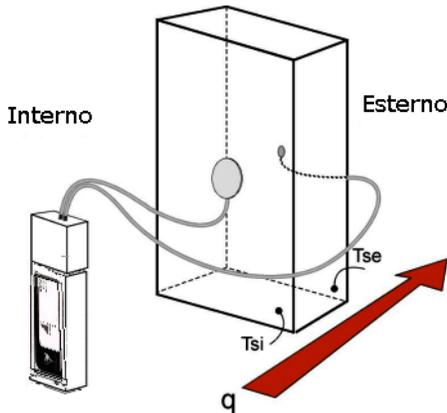
50019 Sesto Fiorentino – Firenze
Tel. +39 338-6939557 / 339-4543620
info@carlesi.eu
www.carlesistrumenti.eu



MADE IN ITALY

Compatto e facile da usare **ThermoZig LT** offre i seguenti vantaggi:

- **Sensibilità 0,01 w/mq (vedi doc. tecnica)**
- **Precisione > 5%. (vedi doc. tecnica)**
- Un punto di misura a 3 sensori (temp int. + temp. Est. + flusso).
- Alta precisione delle misure offerta dal sistema di auto-taratura dei sensori.
- Collegabile direttamente ad un PC tramite porta USB.
- Possibilità di **calcolo della trasmittanza in tempo reale** durante la fase di acquisizione dati.
- **Facilissimo da usare** (nessun training per la programmazione è richiesto)
- **Collegabile a tutti i sensori del listino datazig.**
- **Rispondente alle norme ISO 9869**



Considerazioni tecnico/operative:

- La misura può richiedere un tempo di esecuzione piuttosto lungo (anche alcuni giorni), è importante che il sistema di misura possa operare in modo ininterrotto per questo tempo, possibilmente senza essere di intralcio nell'utilizzo dell'edificio. **ThermoZig LT** è un sistema di dimensioni molto modeste e può essere facilmente installato senza fastidiosi ingombri.

Al termine della sessione di misura, grazie ad un software appositamente sviluppato, i dati acquisiti possono essere scaricati in un PC sottoforma di file in formato testo per poi essere successivamente analizzati ed elaborati.

E' possibile inoltre collegare un PC al datalogger durante la sessione e visualizzare in tempo reale i dati ricevuti decidendo all'occorrenza se la misura possa ritenersi conclusa, riducendo quindi i tempi previsti. (le norme dicono 72ore)

TEST REPORT
MISURA DELLA TRASMITTANZA IN OPERA

DATI GENERALI
Messa in opera da: Arch. Mario Bianchi - Studio di prog. Tipo di costruzione: Termica 2020/12/21/24. Partecipazione consuntiva: Abitacolo del paramento cava L14. Tipo di temperatura: temperatura superficiale esterna. Elemento dell'edificio in prova: parete verticale opposta al Probabile errore dell'elemento: incertezza su area. Spessore dell'elemento: 40 cm.

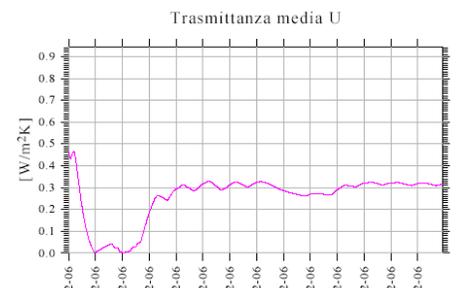
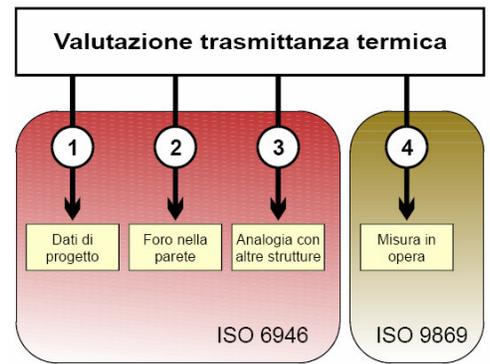
DATI SULLA MISURA
Nome del file dati: E-C-T-velox-727. Tipo di misurazione: Termica 2020/12/21/24. Partecipazione consuntiva: Abitacolo del paramento cava L14. Tipo di temperatura: temperatura superficiale esterna. Elemento dell'edificio in prova: parete verticale opposta al Probabile errore dell'elemento: incertezza su area. Spessore dell'elemento: 40 cm. Data di fine misura: 15/02/06 (12:00:00). Data di fine misura: 15/02/06 (12:00:00). Durata della misura: 17 (giorni). Numero di acquisizioni: 103. Intervallo temporale di acquisizione: 3600 (s). N. medie per ogni acquisizione: 10.

DATI SUI METODI DI ANALISI E RENDIMENTI
Metodo usato: media progressiva (10/000). Dato T medio nell'intervallo: 13,74 (°C). Flusso medio esterno (Flusso): 1,61 (W/m²). Energia complessiva scambiata attraverso l'elemento: 1,3. Coefficiente di addebiato interno (dici): 21,0 (W/m²K). Coefficiente di addebiato esterno (dici): 21,0 (W/m²K). Trasmissione calcolata (media): 0,312 (W/m²K).

GRAFICI DEI DATI
Flusso misurato (W/m²) vs Time. Temperature misura (°C) vs Time.

DATI SESSIONI DI MISURA

Item	Data	Flusso (W/m²)	Tint (°C)	Text (°C)	A (m²)	U (W/m²K)
1	05/02/06 (12:00:00)	6,59	19,50	2,58	0,500	0,667
2	05/02/06 (12:00:00)	6,54	19,60	2,60	0,440	0,644
3	05/02/06 (14:00:00)	6,56	19,50	2,59	0,444	0,650
4	05/02/06 (17:00:00)	9,12	20,00	4,74	0,440	0,644
5	05/02/06 (14:00:00)	9,50	20,00	4,76	0,500	0,661
6	05/02/06 (17:00:00)	9,12	20,00	3,86	0,506	0,666
7	05/02/06 (14:00:00)	4,64	19,50	2,76	0,471	0,642
8	05/02/06 (20:00:00)	1,55	19,50	2,76	0,443	0,603
9	05/02/06 (20:00:00)	-0,11	17,60	2,20	0,389	0,563
10	05/02/06 (12:00:00)	-1,42	17,00	2,40	0,344	0,523
11	05/02/06 (12:00:00)	-2,12	16,20	2,14	0,300	0,526
12	05/02/06 (20:00:00)	-2,92	16,20	1,74	0,260	0,529
13	05/02/06 (06:00:00)	-3,11	15,20	0,52	0,223	0,523
14	05/02/06 (06:00:00)	-3,70	15,20	-0,30	0,199	0,514
15	05/02/06 (02:00:00)	-4,00	15,20	-0,40	0,167	0,512
16	05/02/06 (02:00:00)	-4,09	15,20	-0,34	0,152	0,512
17	05/02/06 (04:00:00)	-4,17	14,20	-1,00	0,161	0,505
18	05/02/06 (04:00:00)	-4,21	14,20	-0,60	0,167	0,502
19	05/02/06 (06:00:00)	-4,28	14,20	-0,50	0,161	0,503
20	05/02/06 (06:00:00)	-4,28	14,20	-1,14	0,161	0,503
21	05/02/06 (06:00:00)	-4,00	15,20	-1,02	0,057	0,057
22	05/02/06 (06:00:00)	-3,66	15,20	-1,16	0,054	0,054
23	05/02/06 (10:00:00)	-3,23	15,20	-0,16	0,054	0,054
24	05/02/06 (11:00:00)	-2,80	15,20	1,00	0,066	0,066
25	05/02/06 (12:00:00)	-2,23	15,20	1,74	0,061	0,061
26	05/02/06 (12:00:00)	-2,23	15,20	2,14	0,060	0,060
27	05/02/06 (14:00:00)	-1,59	15,20	2,16	0,059	0,059
28	05/02/06 (15:00:00)	-1,59	15,20	2,14	0,059	0,059
29	05/02/06 (14:00:00)	-1,46	15,20	0,14	0,056	0,056
30	05/02/06 (17:00:00)	-1,46	15,20	-0,10	0,051	0,051
31	05/02/06 (14:00:00)	-1,63	15,20	-0,71	0,023	0,023
32	05/02/06 (17:00:00)	-1,72	15,20	-0,50	0,029	0,029
33	05/02/06 (20:00:00)	-1,72	15,20	-0,50	0,029	0,029
34	05/02/06 (21:00:00)	-1,72	15,20	-1,14	0,051	0,051
35	05/02/06 (21:00:00)	-1,63	15,20	-1,14	0,054	0,054
36	05/02/06 (22:00:00)	-1,63	15,20	-2,24	0,053	0,053
37	05/02/06 (06:00:00)	-1,59	15,20	-2,14	0,049	0,049
38	05/02/06 (02:00:00)	-1,59	15,20	-2,70	0,042	0,042
39	05/02/06 (02:00:00)	0,22	15,20	-2,44	0,040	0,040
40	05/02/06 (04:00:00)	3,46	15,20	-3,31	0,029	0,029
41	05/02/06 (04:00:00)	3,46	15,20	-2,40	0,029	0,029
42	05/02/06 (06:00:00)	3,11	15,20	-2,40	0,029	0,029
43	05/02/06 (06:00:00)	3,10	15,20	-3,31	0,023	0,023
44	05/02/06 (07:00:00)	-0,04	15,20	-3,10	0,024	0,024
45	05/02/06 (08:00:00)	-0,20	15,20	-2,20	0,024	0,024
46	05/02/06 (08:00:00)	-0,20	15,20	-2,94	0,031	0,031



AGENZIA PER L'ITALIA



CARLESÌ COMMERCIALE

50019 Sesto Fiorentino – Firenze
Tel. +39 338-6939557 / 339-4543620

info@carlesi.eu

www.carlesistrumenti.eu