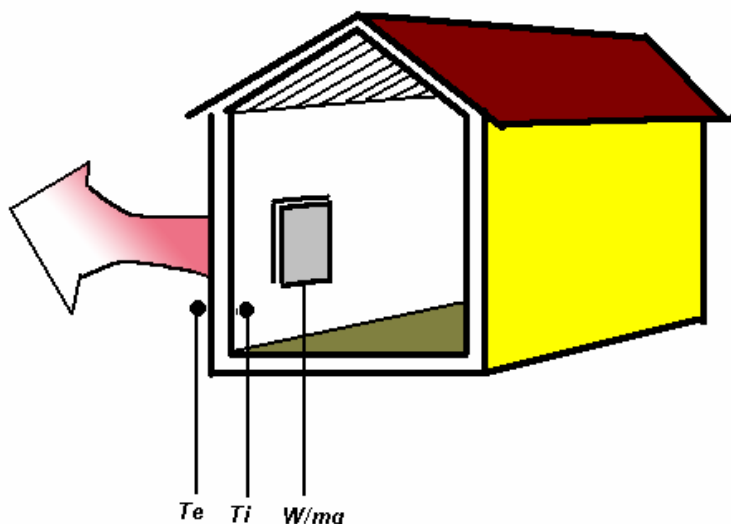


TERMOFLUSSIMETRO PER MISURA IN OPERA DELL'ISOLAMENTO TERMICO DI PARETI

per DM 192 del 19/08/2005

Strumenti e metodi conformi a ISO 9869:1994



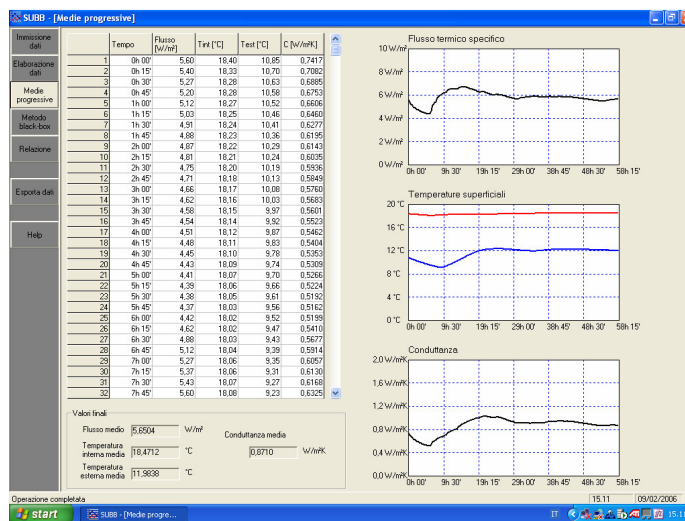
Misure non invasive: basta applicare sulle pareti alcune sonde di temperatura ed una piastra di misura per il flusso termico



ALMEMO 2690-8



ALMEMO 2590-3S



Gli **strumenti ALMEMO** (a 5 oppure 4 oppure 3 canali misurano temperature di parete, temperature ambiente, flusso termico e molti altri parametri: infatti, come tutti gli strumenti ALMEMO, può essere usato con tutti i tipi di sonda per le più svariate misure

Software SUBB

- rielaborazione delle misure e calcolo diretto del coefficiente K e parametri legati all'isolamento termico
- metodo delle medie e black box
- grafici, gestione files, ecc

ORIONE DI BISTULFI srl
 Via Moscova, 27 - 20121 MILANO
 tel: 026596553-4 Fax: 026595968
info@orionesrl.it www.orionesrl.it

In collaborazione con ANIT -Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e Acustico

Misure

Per effettuare le misure, servono:

- piastra per la misura del flusso termico
- sonde per misura temperatura su parete interna ed esterna

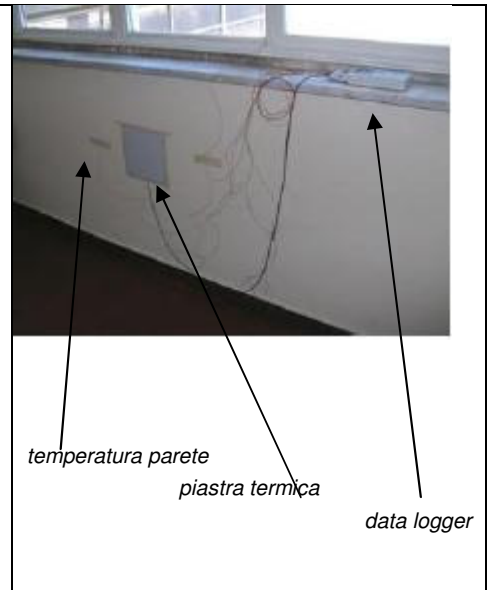
Per la misura del flusso termico, sono disponibili diversi tipi di piastre di diverse dimensioni, materiali e sensibilità a seconda dell'impiego richiesto. In ogni caso il sistema ALMEMO permette di collegare direttamente la piastra allo strumento senza alcuna programmazione: infatti la sensibilità e le caratteristiche della particolare sonda sono già memorizzate nel suo connettore ALMEMO.

Fissare il retro della piastra termica sul punto di misura in modo da avere un contatto sulla parete più uniforme possibile. Ciò può essere realizzato in diversi modi:

- fissando la piastra alla superficie (normalmente con nastro adesivo di carta;
- spalmando pasta conduttiva sul lato di contatto della piastra e fissandola con nastro adesivo
- utilizzando per il fissaggio dispositivi o accessori meccanici

Nel caso di pareti calde (es pareti di caldaie) sono disponibili piastre con materiali speciali (silicone, teflon), fino a 150 °C.

Per le temperature di parete sono idonee sonde a lamina (a "francobollo") oppure del tipo a giunto caldo scoperto; la sonda può essere fissata con nastro adesivo accanto alla piastra.



In generale, le misure di coefficiente termico K devono essere estese su più punti e devono avere una durata sufficiente: lo strumento ed il software SUBB provvederanno ad elaborare i dati ed a presentare i parametri termici mediati.



Alcuni tipi di piastre termiche per diversi usi

tipo	dimensioni (mm)	materiale piastra	impiego	tipici valori di calibrazione (W/m ² /mV)
117	100x30x1,5	resina eposs.	superfici lisce, finestre	<50
118	120x120x1,5	resina eposs.	applicazioni generali (es: pannelli solari, lastre isolanti)	<15
119	250x250x1,5	resina eposs.	edilizia, settori isolanti, murature di vecchi edifici	<8
120	Φ33x1,5	resina eposs.	piccole dimensioni per medicina, veterinaria, piccoli componenti	<150
117SI	100x30x3	silicone	piastra flessibile per superfici lisce	<50
118SI	120x120x3	silicone	piastra flessibile per superfici lisce	<15
150-1	180x100x0,6	Teflon	piastra per alte temperature; es: mattoni, caldaie, tubi	<80
150-2	500x500x0,6	Teflon	piastra per alte temperature per industria costruzioni, pareti isolanti	<10

ORIONE DI BISTULFI srl - Via Moscova, 27 - 20121 MILANO

info@orionesrl.it

www.orionesrl.it

NUOVO!

MISURE TERMOFLUSSIMETRICHE ORA ANCHE CON SISTEMA BLUETOOTH (SENZA FILI)

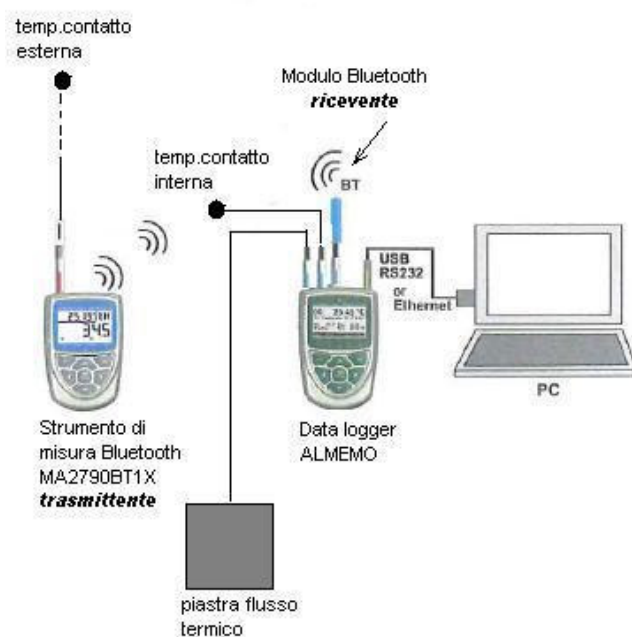
Grazie alla grande potenza ed eccezionale affidabilità del nuovo sistema Bluetooth messo appunto dalla AHLBORN, è ora possibile effettuare misure termoflussimetriche con il sistema senza fili. Infatti, per il piazzamento della sonda di temperatura all'esterno, oppure se si ha da posizionare una sonda in un sottotetto, è spesso laborioso fare passare i cavi relativi che collegano queste sonde al data logger. D'altra parte, la possibilità di perdere dei dati a causa di disturbi ed inficiare una prova di alcuni giorni, rendeva finora consigliabile il tradizionale collegamento delle sonde al data logger tramite i tradizionali fili. Ora invece, la particolare potenza ed affidabilità del sistema Bluetooth ALMEMO, permette di collegare senza fili le sonde di difficile posizionamento, appunto con il sistema Bluetooth.

Sistema tipico termoflussimetrico

La sonda da collegare wireless è connessa allo strumento ALMEMO Bluetooth MA2790BT1X, mentre sul lato ricevente avremo il modulo Bluetooth connesso ad un normale data logger ALMEMO, come fosse una sonda qualunque.

Caratteristiche speciali

- Bluetooth particolarmente potente (classe 1), portata fino a **300 m** (campo libero)
- affidabilità molto alta grazie al **set up automatico** (anche dopo interruzione)
- **fino a 4 collegamenti wireless** per CPU, che si può usare anche come ripetitore, aumentando la portata o il numero dei collegamenti
- questi nuovi potenti moduli Bluetooth, classe 1, wireless, incorporano una antenna attiva che assicura un campo operativo molto ampio (fino a 300 m in campo libero, portata ridotta all'interno di edifici); non necessita di antenne aggiuntive
- la tecnologia AHLBORN Bluetooth senza fili dà la più alta affidabilità possibile, specialmente in condizioni di pesante traffico radio e di marcate interferenze radio. Parecchi collegamenti senza fili possono operare contemporaneamente in parallelo.
- I collegamenti Bluetooth sono forniti già abbinati; cioè non c'è altro da fare che connettere e iniziare le misure
- Questi collegamenti, una volta configurati, saranno automaticamente attivati appena si accende l'apparecchio; oppure, in caso di interruzione, saranno automaticamente riattivati. Per quanto riguarda il collegamento a PC, l'interfaccia USB/COM rimane disponibile per il software in uso. Per un monitoraggio continuo, ciò assicura la massima affidabilità possibile della trasmissione dati. Invece, il bluetooth integrato in alcuni PC portatili non può essere usato per questo scopo, perchè, in caso di interruzione, il sistema operativo disattiva l'interfaccia COM e questa deve essere riattivata manualmente ogni volta.
- Qualsiasi strumento della linea ALMEMO si può utilizzare con il nuovo sistema Bluetooth.



Sistema termoflussimetrico con trasmissione Bluetooth del segnale della sonda di temperatura esterna

IL SISTEMA ALMEMO BLUETOOTH IN SINTESI

<i>Coppia di moduli abbinati, per adibire qualsiasi strumento ALMEMO alla trasmissione Bluetooth</i>	<i>Coppia moduli abbinati con strumento ALMEMO Bluetooth CPU intelligente</i>	<i>Coppia moduli abbinati con strumento ALMEMO Bluetooth schiavo (collegamento 1 sonda ALMEMO)</i>