

FLUKE®

Biomedical

INCUBATOR™ II

Incubator Analyzer

Manuale dei prodotti

PN 4715708

October 2015, Rev. 2, 1/16 (Italian)

© 2015-2016 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

Garanzia e assistenza

Fluke Biomedical garantisce che questo strumento sarà esente da difetti di materiali e manodopera per un anno a decorrere dalla data dell'acquisto originale OPPURE per due anni se al termine del primo anno si invia lo strumento a un centro di assistenza Fluke Biomedical per la taratura. All'utente verrà addebitata la consueta tariffa di taratura. Durante il periodo di garanzia, a sua discrezione Fluke Biomedical riparerà o sostituirà senza addebito un prodotto difettoso, purché esso venga restituito, franco destinatario, a Fluke Biomedical. Questa garanzia è offerta solo all'acquirente originale e non è trasferibile. Questa garanzia non si applica se il prodotto è stato danneggiato in seguito a incidente o abuso oppure a causa di manutenzione o modifiche non eseguite da Fluke Biomedical. **NESSUN'ALTRA GARANZIA, COME AD ESEMPIO QUELLA PER UNO SCOPO PARTICOLARE, È ESPRESSA O IMPLICITA. FLUKE NON SARÀ RESPONSABILE PER DANNI O PERDITE SPECIALI, INDIRECTI O CONSEGUENZIALI, COMPRESA LA PERDITA DI DATI, DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA.**

Sono protetti da questa garanzia solo i prodotti contrassegnati con un numero di serie e i relativi accessori identificati da numeri di serie diversi. La taratura dello strumento è esclusa dalla garanzia.

Questa garanzia offre specifici diritti legali ed è possibile che, secondo il Paese in cui si vive, si abbiano altri diritti. Poiché in alcuni Paesi non sono permesse esclusioni o limitazioni di una garanzia implicita o dei danni accidentali o indiretti, è possibile che questa limitazione di responsabilità non si applichi all'acquirente. Se una clausola qualsiasi della presente garanzia non è ritenuta valida o attuabile dal tribunale competente, tale giudizio non avrà effetto sulla validità delle altre clausole.

Avvisi

Tutti i diritti riservati

© Copyright 2016, Fluke Biomedical. È vietato riprodurre, trasmettere, trascrivere, memorizzare in un sistema di archiviazione o tradurre questa pubblicazione, anche in parte, senza autorizzazione scritta di Fluke Biomedical.

Rinuncia ai diritti di autore

Fluke Biomedical rinuncia ai diritti d'autore in misura limitata, tale da permettere all'utente di riprodurre i manuali e altra documentazione stampata per l'uso in corsi di formazione e altre pubblicazioni tecniche. Se si desiderano altri diritti di riproduzione o distribuzione, presentare una richiesta scritta a Fluke Biomedical.

Disimballaggio e ispezione

Seguire le procedura standard al ricevimento dello strumento. Controllare se la scatola ha subito danni durante il trasporto. Se si riscontrano danni, interrompere il disimballaggio. Avvisare la ditta di spedizioni e richiedere la presenza di un rappresentante mentre si disimballa lo strumento. Non vengono fornite istruzioni speciali per il disimballaggio, ma fare attenzione a non danneggiare lo strumento durante il disimballaggio. Controllare lo strumento per rilevare eventuali danni fisici, come ad esempio parti piegate o spezzate, intaccature o graffi.

Assistenza tecnica

Per assistenza con l'applicazione o risposte a quesiti tecnici, inviare un'e-mail a techservices@flukebiomedical.com o chiamare 1-800.850-4608 o 1-440-248-9300. In Europa, inviare un'e-mail a techsupport.emea@flukebiomedical.com o chiamare +31-40-2675314.

Reclami

Il nostro metodo di spedizione di routine avviene tramite corriere, FOB (Franco a bordo) di origine. Al momento della consegna, se si rileva un danno fisico, conservare tutti i materiali di imballaggio nella loro condizione originale e contattare immediatamente il corriere per presentare un reclamo. Se lo strumento viene consegnato in una buona condizione fisica, ma non funziona come da specifiche, o se ci sono altri problemi non causati da danni di trasporto, contattare Fluke Biomedical o il rappresentante di vendita locale.

Resi e riparazioni

Procedura di restituzione

Tutti gli articoli restituiti (inclusi quelli per i quali si presenta reclamo nell'ambito della garanzia) devono inviati franco destinatario al nostro stabilimento. Si suggerisce, per la restituzione di uno strumento a Fluke Biomedical, di avvalersi dei servizi di United Parcel Service, Federal Express o del servizio postale via aerea. Si suggerisce anche di assicurare il collo per il valore effettivo di sostituzione. Fluke Biomedical non sarà responsabile di colli persi o di strumenti ricevuti danneggiati a causa di imballaggio o movimentazione impropri.

Per la spedizione usare la scatola e il materiale d'imballaggio originari. Se questi non fossero disponibili, seguire queste indicazioni:

- usare una scatola di cartone a due strati di robustezza sufficiente per il peso degli articoli da spedire;
- usare carta spessa o cartone per proteggere tutte le superfici dello strumento e Usare materiale non abrasivo intorno a tutte le parti sporgenti.
- avvolgere lo strumento in almeno 10 centimetri di materiale antiurto, a norma industriale, ben compresso.

Restituzione per accredito o rimborso parziale

Ogni prodotto restituito per il rimborso/credito deve essere accompagnato da un numero di reso Return Material Authorization (RMA), ottenuto dal nostro gruppo di invio ordini al numero 1-440-498-2560.

Riparazioni e tarature

Per trovare il centro assistenza più vicino, visitare il sito www.flukebiomedical.com/service oppure

Negli Stati Uniti e in Asia.:

Cleveland Calibration Lab

Tel: 1-800-850-4608 x2564

E-mail: globalcal@flukebiomedical.com

In Europa, Medio Oriente o Africa:

Eindhoven Calibration Lab

Tel: +31-40-2675300

E-mail: servicedesk@fluke.nl

Per garantire che la precisione del prodotto sia mantenuta ad un livello elevato, Fluke Biomedical raccomanda di tarare il prodotto almeno una volta ogni 12 mesi. La taratura deve essere effettuata da personale qualificato. Contattare il rappresentante locale Fluke Biomedical per la taratura.

Omologazioni

Questo strumento è stato collaudato e ispezionato. Alla spedizione dalla fabbrica, rispondeva alle specifiche di fabbricazione Fluke Biomedical. Le misure di calibrazione sono riconducibili al Sistema internazionale di unità di misura (SI) attraverso gli istituti nazionali di misurazione, le tecniche radiometriche o le costanti fisiche naturali.

AVVERTENZA

Modifiche non autorizzate da parte dell'utente o l'impiego oltre le specifiche pubblicate possono causare il rischio di folgorazione o funzionamento improprio. Fluke Biomedical non sarà responsabile di eventuali infortuni subiti a causa di modifiche non autorizzate apportate allo strumento.

Limitazioni e responsabilità

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica e non rappresentano un impegno da parte di Fluke Biomedical. Eventuali modifiche apportate a questo documento saranno integrate nelle edizioni successive. Nessuna responsabilità viene assunta da Fluke Biomedical per l'uso o l'affidabilità di software o apparecchiature non fornite da Fluke Biomedical, o dai suoi rivenditori affiliati.

Stabilimento di produzione

Il prodotto INCU™ II è fabbricato per Fluke Biomedical, 6920 Seaway Blvd., Everett, WA, U.S.A.

Indice

Titolo	Pagina
Introduzione	1
Uso previsto	1
Informazioni sulla sicurezza	2
Simboli	3
Disimballo dell'Analizzatore	4
Descrizione generale dell'Analizzatore	6
Comandi dell'Analizzatore	8
Impostazione dell'Analizzatore	10
Accensione dell'Analizzatore	10
Selezione di una voce di menu	10
Impostazione della Lingua dell'Analizzatore	10
Utilizzo della Tastiera dell'Analizzatore	10
Cancella memoria	10
Funzionamento dell'Analizzatore	10
Supporto di posizionamento	10

Controllo precedente i test	11
STC.....	12
Preparazione del test	12
Salvataggio di un test.....	14
Eliminazione test.....	14
Menu.....	14
Test generale	14
Test singolo	15
Gruppi di test.....	15
Creazione di gruppi di test.....	15
Visualizzazione e avvio di un gruppo di test.....	16
Manutenzione e soluzione dei problemi.....	16
Pulizia dell'Analizzatore	17
Certificazione per le radiofrequenze	17
Risoluzione dei problemi.....	17
Componenti e accessori sostituibili.....	17
Dati tecnici.....	19
Dati tecnici ambientali	19
Specifiche per misure e test.....	20

Introduzione

L'INCU™ II (l'Analizzatore o il Prodotto) è un analizzatore per incubatrice portatile che verifica il funzionamento e l'ambiente delle incubatrici per bebè, delle incubatrici da trasporto e dei riscaldatori radianti. L'Analizzatore verifica i parametri che sono importanti per la cura dei bambini piccoli nel tempo. Questi parametri includono: temperatura, flusso d'aria, suono e umidità.

L'Analizzatore è dotato di batteria ricaricabile e può stare nella camera dell'incubatrice fino a 24 ore senza compromettere l'integrità dell'ambiente.

Uso previsto

L'uso previsto per l'analizzatore è di controllare, in conformità con le norme, eseguire interventi di manutenzione preventiva, verificare le riparazioni ed eseguire le verifiche di routine sulle incubatrici per bebè e i riscaldatori radianti.

L'utilizzatore a cui è destinato questo prodotto è un tecnico biomedicale addestrato e impegnato nell'esecuzione periodica di controlli di manutenzione preventiva su incubatrici per bebè e riscaldatori radianti in servizio. Gli utilizzatori possono essere associati a ospedali, cliniche, produttori di apparecchiature originali e aziende di assistenza indipendenti impegnate nella riparazione e assistenza di apparecchiature medicali. L'utilizzatore finale è una persona che ha ricevuto formazione sull'utilizzo di strumenti medicali. Questo Prodotto è inteso per l'utilizzo nell'ambiente di laboratorio, al di fuori dell'area di cura del paziente e non è previsto per l'uso su pazienti o per testare dispositivi mentre sono collegati al paziente. Questo Prodotto non deve essere utilizzato per la calibrazione di apparecchiature medicali. Ne è previsto invece l'utilizzo da banco. Progettato intorno alle norme AAMI e IEC che definiscono i livelli sonori, i flussi d'aria e le caratteristiche termiche delle incubatrici e dei riscaldatori radianti, l'INCU II misura simultaneamente il flusso d'aria, l'umidità relativa, il suono, e cinque temperature indipendenti.

Informazioni sulla sicurezza

Il termine **Avvertenza** identifica le condizioni e le procedure pericolose per l'utente. Il termine **Attenzione** identifica le condizioni e le procedure che possono provocare danni al Prodotto o all'apparecchiatura da verificare.

⚠️⚠️ Avvertenza

Per prevenire possibili scosse elettriche, incendi o lesioni personali:

- Prima di utilizzare il Prodotto, leggere tutte le informazioni sulla sicurezza.
- Leggere attentamente tutte le istruzioni.
- Utilizzare lo strumento solo come indicato. In caso contrario, potrebbe venir meno la protezione fornita dallo strumento.
- Non toccare tensioni > 30 V c.a. rms, 42 V c.a. di picco oppure 60 V cc.
- Non usare lo strumento in presenza di gas esplosivi, vapore oppure in ambienti umidi.
- Non utilizzare il prodotto se funziona in modo anomalo.
- Utilizzare il Prodotto solo in ambienti al chiuso.
- Utilizzare solo cavi di alimentazione e connettori approvati per la configurazione di tensione e spina del proprio paese e con valori nominali adatti al Prodotto.
- Sostituire il cavo di alimentazione se l'isolamento è danneggiato o mostra segni di usura.
- Utilizzare solo l'alimentatore esterno in dotazione con il Prodotto.
- Utilizzare solo sonde di corrente, puntali e adattatori forniti con il Prodotto.
- Utilizzare solo gli accessori del prodotto elencati come standard o opzionali in questo manuale. Utilizzare solo accessori approvati da Fluke Biomedical.
- Disattivare il Prodotto se danneggiato.
- Non utilizzare il Prodotto se danneggiato.
- Non utilizzare un cavo di alimentazione a due conduttori, a meno che non venga installato un cavo di terra protettivo sul terminale di terra del Prodotto prima che venga messo in funzione.
- Non inserire oggetti di metallo nei connettori.
- Non utilizzare prolunghe o adattatori.

Simboli

Nella tabella 1 è riportato un elenco dei simboli utilizzati sull'Analizzatore e nel presente manuale.

Tabella 1. Simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	AVVERTENZA. PERICOLO.		Consultare la documentazione utente.
	ATTENZIONE. TENSIONE PERICOLOSA. Rischio di scosse elettriche.		Questo prodotto contiene una batteria agli ioni di litio.
	Conforme agli standard EMC dell'Australia.		Conforme alle direttive dell'Unione Europea.
	Conforme agli standard EMC della Corea del Sud pertinenti.		Certificato da CSA Group sulle norme di sicurezza vigenti in America del Nord.
	Conforme ai requisiti 47 CFR Parte 15 della Commissione federale statunitense delle comunicazioni.		
	Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva WEEE. Il simbolo apposto indica che non si deve gettare questo prodotto elettrico o elettronico in un contenitore per rifiuti domestici. Categoria del prodotto: con riferimento ai tipi di apparecchiatura contenuti nella Direttiva RAEE Allegato I, questo prodotto è classificato nella categoria 9 "Strumentazione di monitoraggio e controllo". Non smaltire questo prodotto assieme ad altri rifiuti solidi non differenziati.		

Disimballo dell'Analizzatore

Estrarre con cautela tutti gli articoli dalla scatola e verificare che siano presenti i seguenti componenti (vedi figura 1):

- ① INCU II
- ② Sonda del flusso d'aria
- ③ Sonda di umidità
- ④ Sonda acustica
- ⑤ Sonde di temperatura (5 tipi di connettore: rosso, giallo, bianco, blu e verde)
- ⑥ 5 dischi di temperatura (5 tipi di connettore: rosso, giallo, bianco, blu e verde)
- ⑦ Supporto di posizionamento
- ⑧ 4 cavalletti
- ⑨ Cavo USB (Tipo A a micro B)
- ⑩ Termocoppia di tipo K
- ⑪ Adattatore di corrente
- ⑫ Custodia da trasporto

Incluso, ma non presente in figura:

- Manuale dei prodotti
- Manuale d'Uso su CD
- Gruppo riscaldatore temperatura cutanea (opzionale)
- Custodia (dischi)

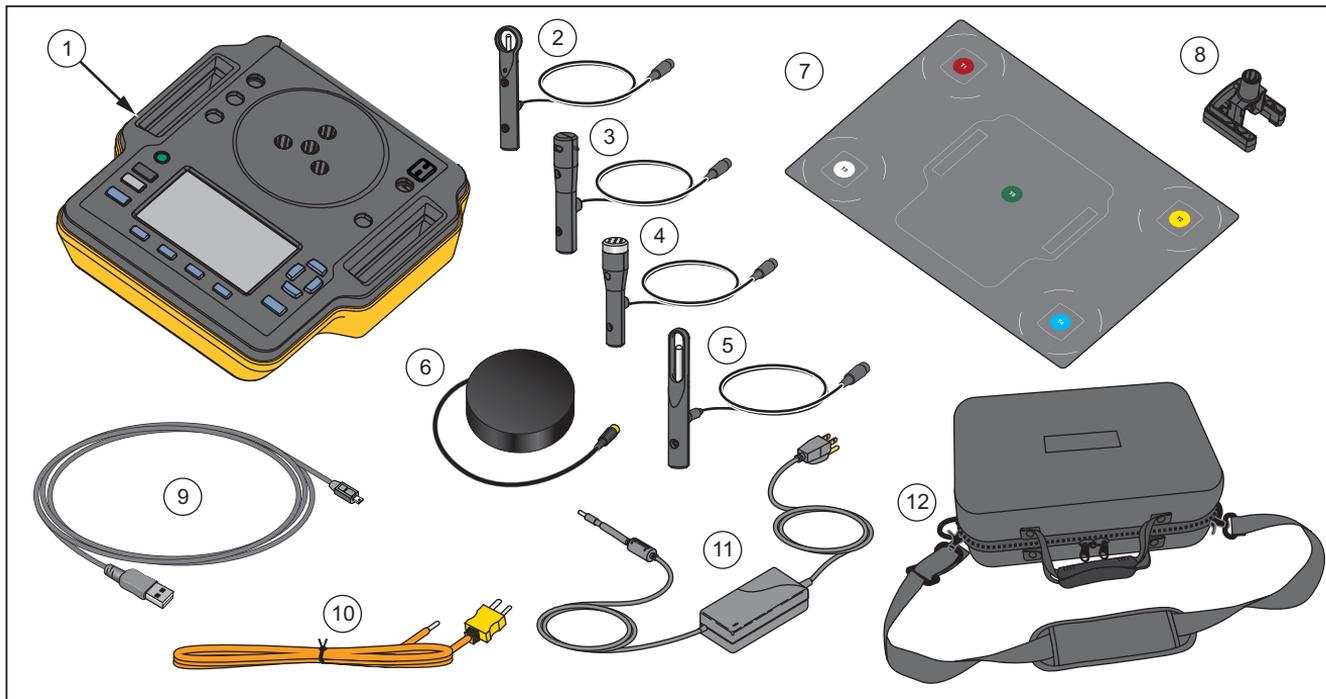


Figura 1. Elementi inclusi con l'Analizzatore

hxy008.eps

Descrizione generale dell'Analizzatore

La figura 2 mostra i collegamenti nella parte superiore e posteriore dell'Analizzatore:

- ① Collegamenti del sensore di temperatura (T1 e T4)
- ② Collegamento del sensore di temperatura (T5)
- ③ Collegamento della sonda di temperatura per termocoppia di tipo K
- ④ Collegamento alla rete elettrica
- ⑤ Collegamento alla sonda acustica
- ⑥ Collegamento alla sonda di umidità
- ⑦ Collegamento alla sonda del flusso di aria
- ⑧ Collegamento alla temperatura cutanea
- ⑨ Porta USB
- ⑩ Distanziali per treppiede

Per le istruzioni operative complete, fare riferimento al manuale d'uso sul CD incluso. (Per scaricare il Manuale d'uso, visitare il sito www.flukebiomedical.com.)

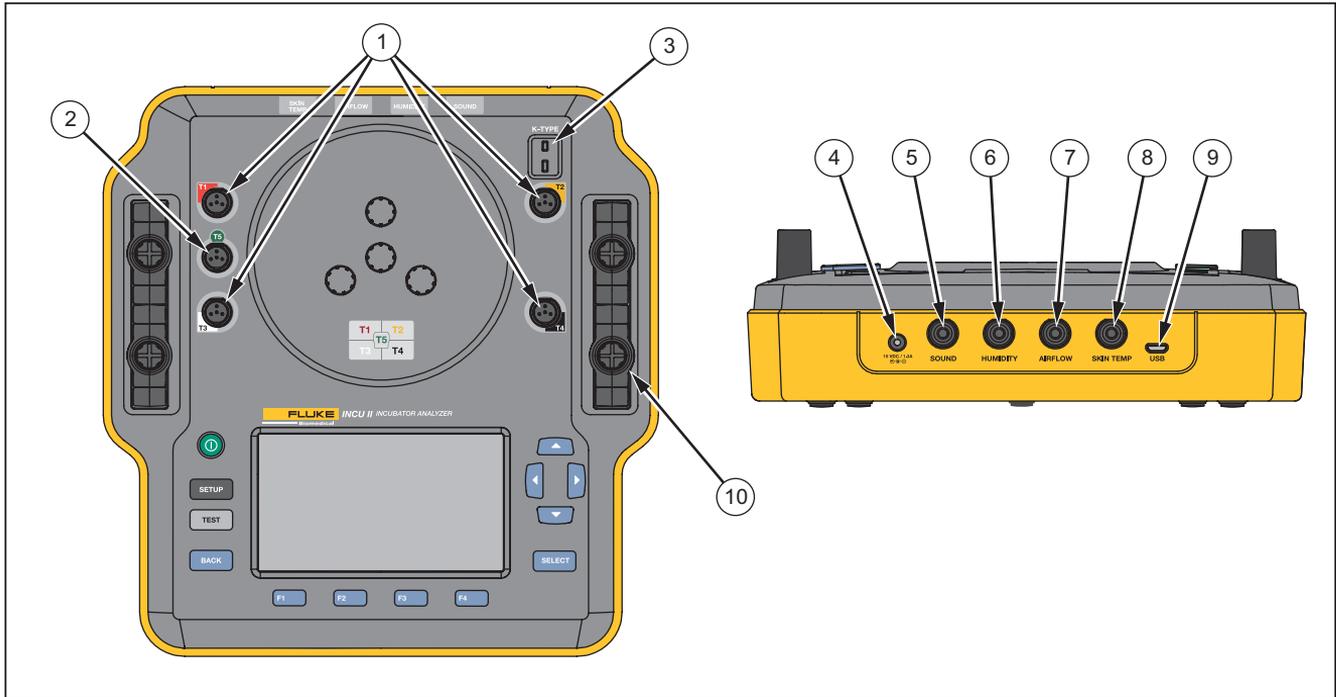


Figura 2. Connettori

hxy001.eps

Comandi dell'Analizzatore

La tabella 2 e la figura 3 identificano i comandi sull'Analizzatore.

Tabella 2. Comandi del pannello anteriore

Articolo	Descrizione	
①		Interruttore di alimentazione On/Off.
②		Accedi al menu di configurazione.
③		Avvia il test.
④		Torna allo schermo precedente.
⑤	   	Tasti funzione che selezionano la funzione mostrata sullo schermo.
⑥	   	Tasti freccia direzionali usati per posizionare il cursore.
⑦		Seleziona il testo evidenziato.
⑧	--	Display

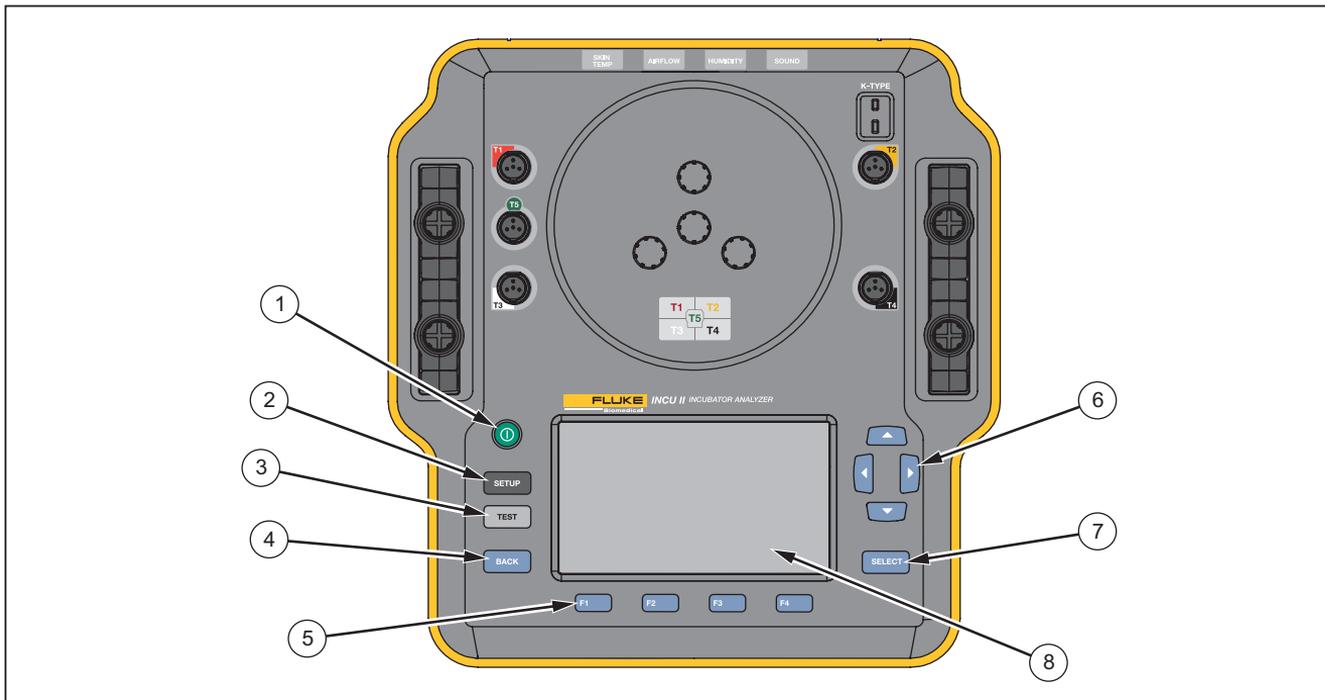


Figura 3. Comandi del pannello anteriore

hxy002.eps

Impostazione dell'Analizzatore

Accensione dell'Analizzatore

Prima di accendere l'Analizzatore, controllare tutti i cavi e le connessioni alla ricerca di danni o segni di usura. Sostituire i componenti danneggiati prima dell'uso.

Celle e batterie secondarie devono essere caricate prima dell'uso. Utilizzare sempre l'apposito caricabatterie e fare riferimento alle istruzioni del produttore o al manuale d'uso per la corretta procedura di carica.

Per accendere l'Analizzatore, premere .

L'Analizzatore effettua un controllo automatico. Quando l'Analizzatore è pronto per l'uso, il menu principale compare sul display.

Selezione di una voce di menu

Per eseguire una selezione:

1. Utilizza  e  per evidenziare la voce di menu.
2. Premere .

Impostazione della Lingua dell'Analizzatore

Per impostare la lingua:

1. Premere .
2. Usare  e  per evidenziare **Lingua** e quindi premere .
3. Selezionare la lingua da utilizzare e quindi premere .

Utilizzo della Tastiera dell'Analizzatore

Alcune opzioni aprono una tastiera per immettere testo o numeri. Per utilizzare una tastiera sull'Analizzatore:

1. utilizzare , ,  e  per spostare l'evidenziazione.
2. Premere  per accettare il dato immesso.
3. Utilizzare i tasti funzione per modificare il dato immesso.

Cancella memoria

Quando la memoria è piena all'80%, l'Analizzatore indica la percentuale di memoria in uso. Per cancellare la memoria:

1. Premere .
2. Usare  e  per evidenziare **Informazioni sullo strumento** e quindi premere .
3. Per cancellare la memoria, premere  (**Cancella memoria**) e quindi premere .

Funzionamento dell'Analizzatore

Supporto di posizionamento

Alcuni test utilizzano misure dal centro di ogni quadrante del materassino. Determinare la precisione e la ripetibilità del centro di ogni quadrante. Utilizzare il supporto di posizionamento per accertarsi che l'Analizzatore e i sensori siano in posizione corretta e ripetibile.

1. Allineare il supporto di posizionamento al centro del materassino. (Vedere la Figura 4.)
2. Trovare il centro di ogni quadrante del materassino.
3. Mettere una sonda (su un treppiede) o un disco nel centro di ogni quadrante.

Nota

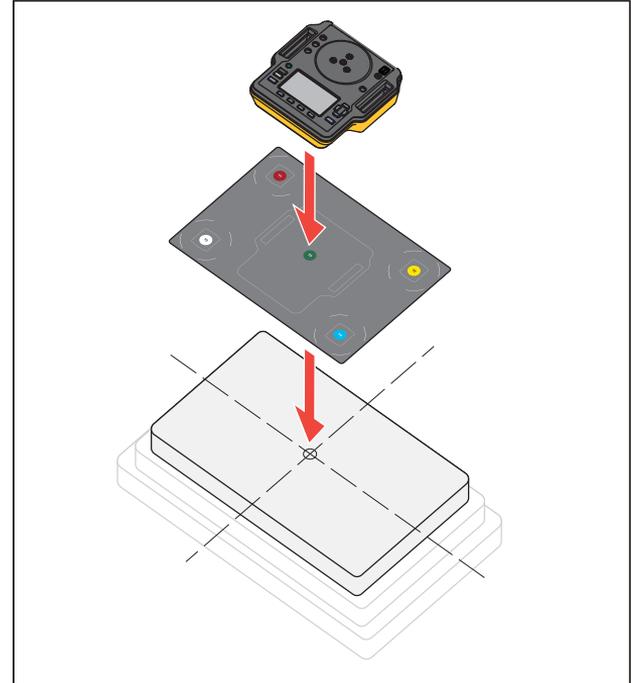
I materassi possono avere dimensioni diverse. Disporre il supporto di posizionamento al centro del materassino e misurare per trovare il centro di ogni quadrante. Tipicamente, il centro di ogni quadrante del materassino si trova entro i cerchi del supporto di posizionamento. È possibile fare un segno sul supporto di posizionamento per materassi di dimensioni diverse. Utilizzare il segno per assicurarsi che i sensori si trovino nella stessa posizione ogni volta che si esegue il test.

Controllo precedente i test

Prima di iniziare un test, controllare la durata della batteria e la memoria disponibile:

1. Premere **SETUP**.
2. Usare **▲** e **▼** per evidenziare **Informazioni sullo strumento** e quindi premere **SELECT**.

Il display indica la percentuale disponibile della durata della batteria e la percentuale di memoria disponibile.



hxy007.eps

Figura 4. Posizionamento Analizzatore

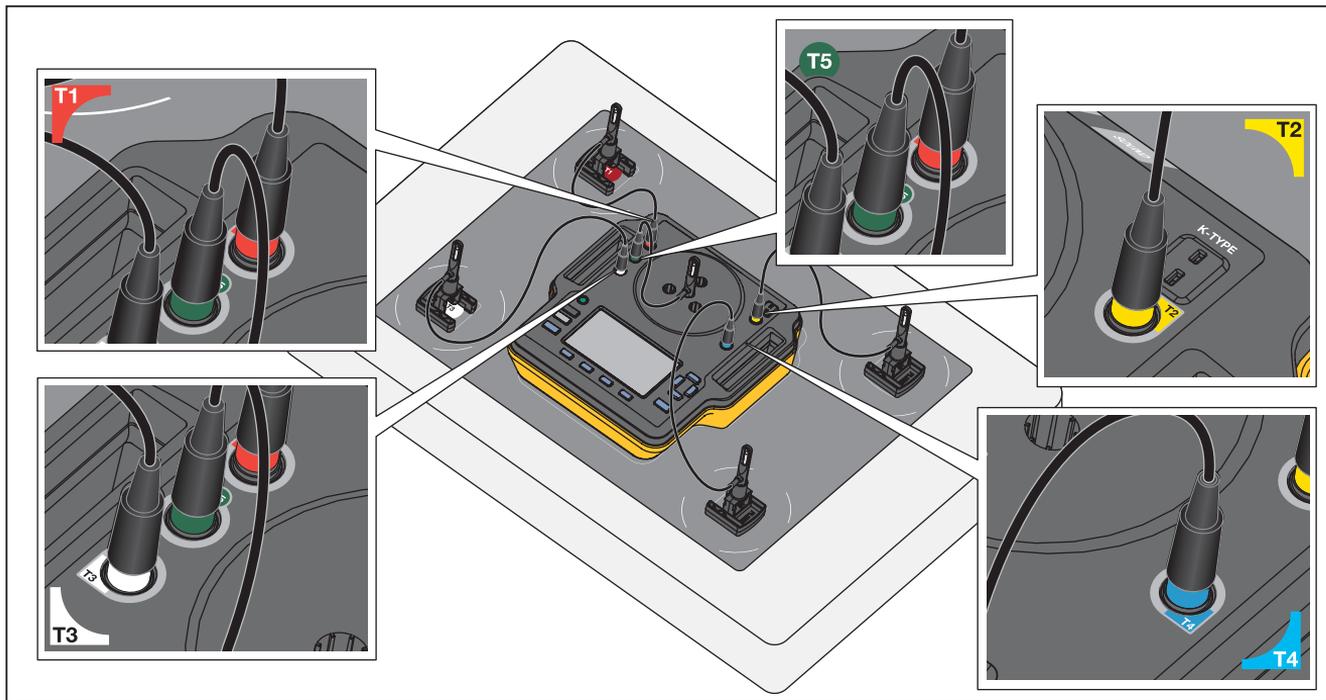
STC

STC è una condizione di temperatura costante per almeno un'ora. Quando l'Analizzatore calcola che il DUT ha raggiunto la condizione STC, l'Analizzatore registra l'ora sulla schermata dei risultati.

Preparazione del test

Prima di iniziare qualsiasi test:

- Assicurarsi che sia possibile soddisfare i requisiti di ciascun test. Alcuni test richiedono un cambiamento di temperatura ambiente o una sonda in una posizione specifica.
 - Assicurarsi che vi sia memoria sufficiente per memorizzare il set completo di misure per il test. Una maggiore frequenza di campionamento richiede una maggiore quantità di memoria.
 - Assicurarsi che la batteria sia completamente carica prima di iniziare i test che interessano la durata della batteria. Vedere *Controllo precedente* i test. I test che richiedono più tempo dopo le condizioni STC o che hanno una più elevata frequenza di campionamento utilizzano maggiormente la batteria. Per evitare eventuali perdite di dati, Fluke Biomedical consiglia di collegare l'Analizzatore alla tensione di rete per i test più lunghi.
 - A meno che non venga indicato, impostare il DUT per il funzionamento normale.
 - Collegare le sonde o i dischi prima di iniziare il test. L'Analizzatore indica i risultati soltanto per i sensori collegati prima dell'inizio del test.
- Assicurarsi che l'Analizzatore utilizzi i fattori di calibrazione corretti per i test di temperatura. Utilizzare sempre sonde per un'incubatrice o un'incubatrice da trasporto. Utilizzare sempre dischi per un riscaldatore radiante.
 - Ogni sensore ha un unico gruppo di fattori di calibrazione. Se si sostituisce una sonda o un disco, è necessario inserire i nuovi fattori di calibrazione prima di utilizzare il sensore. L'Analizzatore richiede i fattori di calibrazione corretti per la precisione delle misure.
 - Per assicurarsi che l'Analizzatore utilizzi i fattori di calibrazione corretti, collegare sempre le sonde di temperatura o i dischi al connettore con la giusta codifica dei colori. Vedere la Figura 5.
 - Per i test prove che hanno l'opzione Tempo di test **Esecuzione in continuo (fino all'arresto)**, il test deve essere eseguito per il minimo tempo di test al fine di ottenere un risultato valido.
 - Alcuni test richiedono azioni specifiche dopo che il DUT raggiunge la condizione STC. Per assicurarsi che i risultati dei test siano conformi allo standard, occorre completare tutti i passaggi previsti nell'intera durata del test.
 - Per ottimizzare la precisione dei dati, i calcoli Superato/Non riuscito sono basati su una velocità pari a 1 campionamento al secondo. La modifica della velocità di campionamento influisce sui dati esportati. I dati esportati con la nuova velocità di campionamento mostrano lo stato generale dei dati.



hxy009.eps

Figura 5. Connessioni Sonda di temperatura

Salvataggio di un test

È possibile salvare i risultati di un test individuale o salvare tutti i risultati del gruppo di test. L'Analizzatore invita a fornire informazioni.

Per salvare un test singolo o generale, premere **F3** (**Salva**).

Per salvare e uscire da un gruppo di test, attendere che il gruppo sia completo o premere **F4** (**Stop**) per interrompere il test. Sulla schermata Panoramica, premere **F3** (**Salva**). L'Analizzatore arresta il gruppo di test e salva i risultati.

Eliminazione test

È possibile eliminare dei test dal Menu principale. Premere **F4** (**Vedi dati salvati**). Dalla schermata Dati salvati è possibile:

- Eliminare tutti i test, premendo **F3** (**Elimina tutto**) per poi evidenziare **OK** e premere **SELECT**.
- Eliminare un singolo test:
 - a. Utilizzare **▲** e **▼** per evidenziare il test o gruppo di test.
 - b. Premere **F2** (**Elimina**) per poi evidenziare **OK** e premere **SELECT**.

Menu

Dal Menu principale, è possibile selezionare un ambiente di test, un test generale o visualizzare i test salvati.

Test generale

Utilizzare Test generale per leggere i valori rilevati da un sensore che viene collegato all'Analizzatore. Per eseguire un Test generale:

1. Premere **F1** (**Test generale**).
2. Utilizzare **▲** e **▼** per evidenziare il tipo di sensore di temperatura che è stato collegato e premere **SELECT**.

⚠ Attenzione

Assicurarsi di selezionare il corretto tipo di sensore. Un tipo sbagliato di sensore dà valori errati.

3. Per selezionare la frequenza di campionamento:
 - a. Premere **F3** (**Frequenza di campionamento**).
 - b. Evidenziare la frequenza di campionamento da modificare e premere **SELECT**.
 - c. Evidenziare la nuova frequenza di campionamento e premere **SELECT**.
 - d. Quando sono state impostate le velocità di campionamento, premere **F4** (**Fine**).
4. Premere **TEST**.

L'Analizzatore prende le misure da ciascuno dei sensori e indica i risultati sul display.

Nota

Le misurazioni del flusso dell'aria richiedono tempo affinché l'ambiente si stabilizzi. Per una misurazione più accurata del flusso dell'aria, aspettare che le misure si stabilizzino per dieci minuti.

Nota

Per ottimizzare la precisione, non utilizzare altre sonde quando si effettua una misurazione del flusso dell'aria. Se sono collegate altre sonde, posizionarle in modo da evitare interferenze con il percorso del flusso dell'aria verso la sonda. Posizionare la sonda del flusso d'aria perpendicolare alla direzione del flusso all'interno dell'incubatrice.

Test singolo

Per eseguire un test singolo:

1. Utilizzare  e  per evidenziare l'ambiente di test e premere .
2. Evidenziare il test e premere .

Gruppi di test

Utilizzare il gruppo di test per creare un elenco dei test che vengono eseguiti in sequenza.

È possibile programmare un test singolo da eseguire più volte per soddisfare specifiche diverse. Ad esempio lo stesso test può misurare a 32 °C e in un altro caso a 36 °C.

Creazione di gruppi di test

Per creare un gruppo di test:

1. Utilizzare  e  per evidenziare l'ambiente di test e premere .
2. Premere  (**Crea gruppo di test**).
L'Analizzatore visualizza l'elenco dei test disponibili. I test che hanno modalità secondarie sono indicati con una freccia nera quando il testo è evidenziato.
3. Selezionare il test da aggiungere al gruppo di test.
Se un test ha diverse modalità secondarie, l'Analizzatore indica un elenco delle modalità disponibili.
 - a. Selezionare la combinazione di modalità per questo gruppo di test.
 - b. Evidenziare **Fine** e premere .
4. Se è possibile definire la durata del test, compare la schermata Selezione tempo di test. Evidenziare la durata e premere  quindi evidenziare **Fine** e premere .
5. Per rimuovere un test da un gruppo di test, evidenziare il test e premere .
6. Quando tutto è terminato, premere  (**Fine**).
7. Utilizzare la tastiera per immettere un nome per il gruppo di test. Vedere *Utilizzo della Tastiera dell'Analizzatore*.

Visualizzazione e avvio di un gruppo di test

Per visualizzare o avviare un gruppo di test:

1. Selezionare l'ambiente di test.
2. Premere **F3** (Vedi gr. test).
L'Analizzatore visualizza l'elenco dei gruppi di test.
3. Per visualizzare i test del gruppo di test, evidenziare il gruppo di test e premere **SELECT**.
4. Per visualizzare i dettagli del test, selezionare il test. Utilizzare **F2** (Posizionamento del sensore) e **F3** (Riepilogo test) per informazioni su come impostare il test.
5. Per avviare la sequenza del gruppo di test, premere **TEST**.

Manutenzione e soluzione dei problemi

⚠⚠ Avvertenza

Per prevenire possibili scosse elettriche, incendi o lesioni personali:

- In caso di fuoriuscite dalle batterie, riparare il Prodotto prima di utilizzarlo.
- Per caricare la batteria utilizzare solo adattatori di alimentazione approvati da Fluke Biomedical.
- Le batterie contengono sostanze chimiche pericolose che possono causare ustioni o esplosioni. In caso di esposizione a sostanze chimiche, lavare con acqua e rivolgersi a un medico.

- Non smontare la batteria.
- Rimuovere i segnali in ingresso prima di procedere alla pulizia del prodotto.
- Utilizzare solo le parti di ricambio indicate.
- Il Prodotto deve essere riparato da un tecnico autorizzato.
- Verificare che la polarità delle batterie sia corretta per prevenire perdite dalle batterie.
- Se la batteria ricaricabile si surriscalda (>50 °C) durante la carica, scollegare il caricabatteria e spostare il Prodotto o la batteria in un luogo fresco e non infiammabile.
- Sostituire la batteria ricaricabile dopo 5 anni di uso moderato o 2 anni di uso intensivo. Per uso moderato si intende una carica due volte a settimana. Per uso intensivo si intende una carica al giorno a batteria completamente scarica.
- Verificare la sicurezza dell'apparecchiatura dopo la riparazione.
- Riciclare le batterie usate in conformità alle normative locali.

⚠ Attenzione

Eventuali modifiche non espressamente approvate da Fluke Biomedical potrebbero invalidare l'autorità dell'utente all'utilizzo dell'apparecchiatura.

Dopo la manutenzione, verificare il funzionamento sicuro dell'Analizzatore. Assicurarsi che cavi e connessioni non siano danneggiati o usurati. Sostituire i componenti danneggiati prima dell'uso.

Pulizia dell'Analizzatore

L'Analizzatore richiede una cura e manutenzione minime. Trattare l'Analizzatore e le sonde come strumenti di misura calibrati. Evitare di farli cadere o di sottoporli ad urti meccanici.

Per pulire l'Analizzatore, utilizzare un panno umido. Fare attenzione a non fare penetrare liquidi nell'Analizzatore.

Pulire le sonde e i cavi con la stessa cura.

Certificazione per le radiofrequenze

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.fluke.com e cercare i dati relativi alle radiofrequenze di classe A.

Risoluzione dei problemi

La tabella 3 elenca i problemi comuni e loro soluzioni.

Tabella 3. Risoluzione dei problemi

Sintomo	Risoluzione
L'Analizzatore non visualizza il Menu principale.	Collegare l'Analizzatore all'alimentazione e assicurarsi che la batteria è carica.
Si verifica un guasto nell'Analizzatore durante il test automatico iniziale.	Contattare l'Assistenza tecnica Fluke Biomedical.
Le misure sono inesatte.	Assicurarsi che le sonde siano collegate al connettore corretto. Assicurarsi che i fattori di calibrazione della sonda siano corretti.

Componenti e accessori sostituibili

La Tabella 4 elenca gli accessori disponibili per l'Analizzatore.

Tabella 4. Accessori

Articolo	Codice articolo Fluke Biomedical
Gruppo riscaldatore sensore temperatura cutanea	4721175

La Tabella 5 elenca i componenti dell'analizzatore sostituibili.

Tabella 5. Parti di ricambio

Articolo		Codice articolo Fluke Biomedical
Custodia da trasporto		4715749
Adattatore di alimentazione – Tensione universale 100 V a 240 V con adattatori		4721194
Cavo USB (da tipo A a micro B) 2 m		4721166
Supporto di posizionamento		4715713
Set di 4 treppiedi		4721109
Set di 5 dischi per riscaldatore radiante	Rosso	4721111
	Giallo	4721130
	Bianco	4721148
	Blu	4721153
	Verde	4721127

Tabella 5. Pezzi di ricambio (segue)

Articolo		Codice articolo Fluke Biomedical	
Sonde	Sonde di temperatura	Rosso (T1)	4721039
		Giallo (T2)	4721056
		Bianco (T3)	4721063
		Blu (T4)	4721074
		Verde (T5)	4721042
	Sonda di flusso dell'aria (1)		4721017
	Sonda acustica (1)		4721000
	Sonda di umidità (1)		4721021
	Termocoppia di tipo K		4720996
	Manuale dei prodotti INCU II		4715708
Manuale d'uso INCU II su CD		4715690	

Dati tecnici

Dimensioni e peso

Dimensioni

(L x l x H senza sensori)..... 23 cm x 21 cm x 6 cm (9,0 in x 8,5 in x 2,5 in)

Peso totale 3,9 kg (8,5 lb)

Con i soli sensori 1,4 kg (3 lb)

Con i dischi (5) 2,5 kg (5,5 lb)

Custodia 1,1 kg (2,5 lb)

Potenza

Adattatore di alimentazione –

Tensione universale Ingresso: 100 V a 240 V con adattatori 50/60 Hz.

Uscita: 15 V cc, 1,3 A max.

Batteria ricaricabile agli ioni di litio,

interna 7,4 V, 7.800 Ah, 58 Wh
alimenta l'unità per 24 ore con una frequenza di campionamento impostata a 30 secondi

Interfaccia

Premere i pulsanti di navigazione Alimentazione On/Off, Test, Seleziona, Indietro e i tasti freccia

Preferenze utente Regolare la retroilluminazione, la luminosità del display, il e impostare l'orologio

Consultare la Storia delle verifiche

Richiamare ed eseguire i modelli sul tester

Richiamare i vecchi risultati salvati e i risultati dei test memorizzati

Modelli Durata, frequenza di acquisizione dati e test.

Selezionare le preferenze utente unità di misura, visualizzazione dei risultati dei test attuali e passati sull'Analizzatore

Visualizzare durata della batteria la barra indica la durata rimanente

Dati tecnici ambientali

Temperatura

Temperatura di esercizio ... da 10 °C a 40 °C

Temperatura di immagazzinamento da -20 °C a 60 °C

Umidità Da 10% a 90% senza condensa

Altitudine 2000 m

Classe di protezione in ingresso IP-20

Sicurezza

CEI 61010-1: categoria di sovratensione nessuna, grado di inquinamento 2

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

CEI 61326-1: Informazioni fondamentali

Classificazione delle emissioni IEC CISPR11: gruppo 1, classe A.

Il Gruppo 1 ha generato intenzionalmente e/o utilizza energia a radiofrequenza ad accoppiamento conduttivo, necessaria per il funzionamento interno dello strumento stesso.

Le apparecchiature di Classe A sono adatte per l'utilizzo in luoghi non domestici e/o direttamente collegati a una rete di alimentazione a bassa tensione.

STATI UNITI (FCC) Radiatori intenzionali
Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) il dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare problemi di funzionamento. (15.19)

Corea (KCC)Apparecchiature di Classe A (broadcasting industriale e apparecchiature di comunicazione)
Classe A: Questa apparecchiatura soddisfa i requisiti per apparecchiature industriali a onde elettromagnetiche e il venditore o l'utente deve prenderne nota. Questa apparecchiatura è destinata all'uso in ambienti aziendali e non deve essere usata in abitazioni private.

Elenco moduli wireless

Conformità FCC (Stati Uniti) (Classe A)FCC ID: X3ZBTMOD3
 IC (Industry Canada) ConformitàIC: 8828A-MOD3
 Certificazione CE (Europa)CE0051
 Qualifica 802.15.1ID QD: B019224

Radio wireless

Gamma di frequenzeda 2.412 a 2.483 MHz
 Potenza di uscita10 mW

Specifiche per misure e test

5 sensori di temperatura dell'aria di convezione per incubatrici sulle sonde
 (T1-T5)da 0 °C a 50 °C
 Precisione±0,05 °C
 Risoluzione del display 0,01 °C
 5 sensori di temperatura dell'aria di convezione per riscaldatori radianti a dischi (Dischi neri)da 0 °C a 50 °C
 Precisione±0,2 °C
 Risoluzione del display 0,01 °C
 Umidità relativadallo 0% al 100 %
 Precisione±3% di umidità relativa (dallo 0% al 100%, senza condensa)
 Risoluzione del display 0,1% Umidità relativa
 Flusso dell'ariada 0,2 m/sec a 2,0 m/sec a 35 °C, 50% di umidità relativa
 Precisione±0,1 m/sec
 Risoluzione del display 0,01 m/sec
 Pressione acustica – (Classe II)da 30 dB(A) a 100 dB(A)
 Precisione±5 dB(A)
 Risoluzione del display 0,1 dB(A)
 IEC-61672-1 Classe 2 da 31,5 Hz a 8 kHz
 Temperatura superficialeda -5 °C a 60 °C
 Precisione±0,5 °C
 Risoluzione del display 0,05 °C