



Pulsenmore ES  
Manuale Utente

Scansiona il codice QR  
per scaricare l'app



MRK-I005-IT, Rev 6.0  
700-0036, Rev 3.0

Publicazione settembre 2024



700-0036

Copyright © 2024 Pulsenmore Ltd. Tutti i diritti riservati. Pulsenmore™ e il logo Pulsenmore™ sono marchi registrati di Pulsenmore Ltd. Altri nomi di prodotti e società menzionati nel presente documento possono essere marchi commerciali e/o registrati delle rispettive società e sono contrassegnati come tali. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, archiviata in un sistema di recupero o tradotta in qualsiasi lingua o linguaggio informatico, in nessuna forma o da nessuna terza parte, senza il previo consenso scritto di Pulsenmore™.



Prima marcatura CE nel 2020

#### Informazioni sull'operatore economico locale



Pulsenmore Ltd  
8 Omarim St., 8496500  
Omer, Israele  
[www.pulsenmore.com](http://www.pulsenmore.com)



MT Promedt Consulting  
GmbH Ernst-Heckel-Straße 7  
66386 St. Ingbert Germania  
[www.mt-procons.com](http://www.mt-procons.com)



Decomplex AG  
Freiburgstrasse 3  
3010 Berna, Svizzera



MT PROMEDT Consulting Ltd.  
Beaver House  
23-38, Hythe Bridge Street  
Oxford OX1 2EP Regno Unito

# Pagina degli avvisi

## Avvertenza

Il Dispositivo ad Ultrasuoni Pulsenmore™ ES utilizza uno smartphone per trasmettere le immagini ecografiche da remoto ad un medico e/o ad un ecografista qualificato tramite servizi cloud.

Il dispositivo non è certificato né inteso per rilevare difetti, sostituire un'ecografia di routine e/o test di gravidanza di alcun tipo o sostituire una consulenza medica o una visita al pronto soccorso/clinica.

La decisione di utilizzare il dispositivo in un caso particolare e la decisione riguardante le conseguenze mediche dell'utilizzo di cui sopra spettano esclusivamente ai medici.

Non utilizzare il dispositivo senza la prescrizione di un medico, in quanto ciò potrebbe portare ad una diagnosi o interpretazione errata dei risultati del test. Non trarre conclusioni e/o agire in modo indipendente sulla base dei risultati del dispositivo ad ultrasuoni se non sotto la diretta supervisione del medico. In caso di dolore, sanguinamento, rottura pretermine delle membrane, perdite vaginali sospette, paura dell'assenza di movimenti fetali e/o cambiamento nei movimenti fetali, deterioramento delle condizioni fisiche o qualsiasi altro caso che lo richieda, rivolgersi immediatamente ad un medico.

La società Pulsenmore™ non è responsabile di alcun servizio medico fornito in accompagnamento al dispositivo, né è responsabile per eventuali decisioni e istruzioni mediche riguardanti l'utilizzo del dispositivo e i test condotti su di esso (ad es. diagnosi errate, follow-up e trattamenti). Pulsenmore™ non è responsabile di alcun utilizzo del dispositivo ad ultrasuoni contrario ai termini di utilizzo.

## Brevetti e Copyright

Questo dispositivo è protetto da brevetti e copyright. Elenco dei brevetti applicabili: <http://www.pulsenmore.com/patents>

## Sommario

Le ecografie sono raccomandate per il monitoraggio fetale durante la gravidanza. Nel corso degli anni, questa tecnologia è diventata il punto di riferimento per eccellenza per i controlli di routine, la sorveglianza e l'intervento per le donne in gravidanza in tutto il mondo.

Il sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** è progettato per consentire ai professionisti medici (HCP) di esaminare le ecografie fetali eseguite nel comfort di casa tua.

## Contenuti

PAGINA DEGLI AVVISI .....	3
SOMMARIO .....	3
INDICAZIONI E LIMITI .....	5
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA .....	6
GLOSSARIO DEI SIMBOLI.....	10
IL SISTEMA AD ULTRASUONI PULSENMORE ES.....	12
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE .....	13
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE .....	16
UTILIZZO DEL DISPOSITIVO AD ULTRASUONI PULSENMORE ES.....	17
SCANSIONE GUIDATA DALL'APP .....	19
SCANSIONE GUIDATA DAL MEDICO .....	22
INDICATORE DI CONTROLLO DELLA VELOCITÀ.....	25
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	25
MANUTENZIONE .....	28
APPENDICE 1 - SICUREZZA.....	29
APPENDICE 2 - SPECIFICHE TECNICHE .....	31

## Informazioni su questo manuale

Questo manuale è destinato all'utente del sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**. Descrive il sistema e i suoi principi di funzionamento. Questo manuale fornisce le istruzioni per l'utilizzo del dispositivo e dell'applicazione software dedicata (app mobile) per eseguire le ecografie a domicilio.

Questo Manuale Utente **Pulsenmore ES** include:

- Informazioni importanti sulla sicurezza relative al dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**
- Istruzioni su come configurare, utilizzare e mantenere il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**
- Istruzioni su come utilizzare il software dell'applicazione mobile (app mobile) dell'utente di **Pulsenmore ES**
- Informazioni sulla risoluzione dei problemi
- Informazioni sulla manutenzione

Assicurati di leggere attentamente questo Manuale Utente, incluse tutte le informazioni sulla sicurezza, prima di utilizzare il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**. In caso di domande, contatta il tuo medico curante (Fornitore del servizio). Visita [www.pulsenmore.com](http://www.pulsenmore.com).

Tutte le immagini sono solo a scopo illustrativo, i prodotti reali potrebbero differire dalle immagini sottostanti.

## Indicazioni e Limiti

### Finalità d'uso

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** è un sistema di imaging ad ultrasuoni basato su software destinato al monitoraggio non invasivo del feto.

Il dispositivo è destinato all'uso da parte di pazienti in un ambiente non clinico.

### Controindicazioni

Nessuna controindicazione conosciuta.

# Informazioni sulla sicurezza

Questa sezione fornisce le istruzioni di sicurezza per l'utilizzo del dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**.

## Generale

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** è progettato per essere utilizzato in un ambiente domestico / ospedaliero / clinico.

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** è progettato per l'uso in una singola gravidanza da parte di una sola paziente, per prevenire la contaminazione incrociata.

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** di Tipo C non ha alcuna alimentazione interna, pulsanti o schermo proprio.

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** di Tipo iOS ha un'alimentazione interna e un pulsante ON/OFF, ma non ha uno schermo proprio.

Quando uno smartphone è connesso e viene eseguita una scansione, il dispositivo presenta l'immagine ecografica risultante sullo schermo dello smartphone.

Il design del sistema **Pulsenmore ES** applica il principio ALARA (As Low as Reasonably Achievable, "Il più basso ragionevolmente realizzabile") come segue:

- Il sistema fornisce solo immagini 2D (modalità B) che forniscono l'immagine anatomica
- La durata di ogni scansione è limitata (ovvero fino a 3 minuti nella scansione guidata dall'app e a discrezione del medico nella scansione guidata dal medico)
- Ogni scansione è abilitata solo in seguito all'approvazione di un medico professionista
- Segue il protocollo predefinito di scansione per assicurare una procedura ottimizzata
- Solo il tuo medico può modificare i parametri degli ultrasuoni (es. profondità, guadagno, frequenza, ecc.)

Le immagini e i dati acquisiti tramite il dispositivo devono essere interpretati solamente da un medico professionista qualificato. Non sei tenuta ad interpretare o diagnosticare l'ecografia. È responsabilità esclusiva del tuo medico.

Qualsiasi cambiamento nelle tue condizioni prenatali, incluso un cambiamento nei movimenti fetali, contrazioni o dolore, comparsa di sanguinamento, disidratazione o qualsiasi altro cambiamento nelle tue condizioni mediche, dovrebbe essere comunicato al tuo medico.

Il sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** è prescritto esclusivamente per l'utilizzo durante la gravidanza. È vietato consentire ad altre persone di utilizzare il proprio dispositivo.

Le apparecchiature esterne (ad es. stampanti per computer, TV, router, elettrodomestici da cucina ecc.) possono influire sul dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**. Se si osserva questo tipo di effetto, è necessario interrompere la scansione e allontanarsi dall'apparecchiatura che provoca l'interferenza.

Avvertenza contro le modifiche da parte dell'utente: Non modificare o riparare questo prodotto, inclusi i componenti del sistema, software, cavi e altro. Non smontare o rimuovere la batteria dal dispositivo. Eventuali modifiche o tentativi di riparazione da parte dell'utente potrebbero comportare rischi per la sicurezza e un degrado delle prestazioni del sistema.



#### PERICOLO

Tipo iOS - Sicurezza dell'alimentazione interna - Nel caso improbabile che il dispositivo emetta fumo o vapori, interrompere immediatamente l'uso. Non posizionare il dispositivo vicino a fonti di calore o fiamme libere, poiché ciò potrebbe causare perdite di liquido corrosivo, scosse elettriche o incendi. Evitare che il liquido entri in contatto con gli occhi. In tal caso, lavare immediatamente con acqua e consultare un medico.

Non collegare il caricabatterie mentre il dispositivo è a contatto con la pelle.

Utilizzare solo un caricabatterie approvato dalle normative da 5 V CC, minimo 1,2 A, connettore di tipo C.

**Nota**

L'utilizzo massimo del dispositivo è di 150 minuti per tutto il periodo della gravidanza, sia per le scansioni guidate dall'app che per quelle guidate dal medico.

**Nota**

Il dispositivo di Tipo iOS non è utilizzabile mentre è in modalità di ricarica. Se si collega il caricabatterie durante la scansione, il dispositivo si spegnerà. Il dispositivo non può essere acceso mentre è in modalità di ricarica.

**Nota**

In caso di incidenti gravi durante l'utilizzo del dispositivo, contattare [support@pulsenmore.com](mailto:support@pulsenmore.com) e l'autorità competente del proprio Paese.

## Convenzioni in materia di sicurezza

Questo Manuale Utente ha lo scopo di aiutare ad utilizzare in modo sicuro ed efficace il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**. È importante che tutti gli utenti leggano e comprendano tutte le istruzioni prima di utilizzare il dispositivo, prestando particolare attenzione alle avvertenze e alle precauzioni contenute nel manuale. Le seguenti convenzioni vengono utilizzate in tutto il manuale per evidenziare i pericoli per la sicurezza.

**PERICOLO**

Condizioni, pericoli o pratiche non sicure che potrebbero causare gravi lesioni personali o la morte.

**ATTENZIONE**

Condizioni, pericoli o pratiche non sicure che potrebbero causare lievi lesioni personali, danni al dispositivo o perdita di dati.

## Rischi degli ultrasuoni

Le onde ultrasonore possono riscaldare leggermente i tessuti corporei. Sebbene un certo riscaldamento possa essere normale, se il dispositivo si riscalda durante la scansione, consigliamo di lasciarlo raffreddare prima dell'utilizzo.

## Avvertenze

Prima di utilizzare il sistema, leggi le seguenti avvertenze.



Non utilizzare il sistema per scopi diversi da quelli previsti ed espressamente dichiarati da Pulsenmore™. Utilizza il dispositivo secondo le istruzioni fornite.

Non utilizzare questo sistema in presenza di gas infiammabili o anestetici, poiché ciò può aumentare il rischio di esplosione.

Non smaltire il dispositivo (o parti di esso) insieme ai rifiuti industriali o domestici. Contatta il tuo fornitore del servizio per il metodo di smaltimento locale.

Evitare l'utilizzo del dispositivo in caso di dispositivo o imballaggio danneggiato.

Il dispositivo è limitato ad una gravidanza singola.

## Precauzioni

Per proteggere il tuo sistema, segui queste precauzioni:



Se il sistema è collocato in un ambiente con temperatura superiore ai 35° C (95° F) o inferiore ai 0° C (32° F), attendi che raggiunga la temperatura (ambiente) operativa prima di collegarlo e utilizzare il sistema.

Evita che il sistema entri in contatto con la pelle se la temperatura del trasduttore supera i 43° C (109° F).

Solo per uso esterno. Il dispositivo **Pulsenmore ES** deve essere usato solamente per ecografie ostetriche. Evitare il contatto con le mucose (es. occhi, naso, bocca) e le aree non integre della pelle che presentano tagli, abrasioni, dermatiti, screpolature, ecc.

In generale, solo l'area del trasduttore è impermeabile. Non immergere il sistema in acqua.

Non utilizzare detergenti abrasivi, acetone, MEK, diluenti per vernici o altri solventi aggressivi, in quanto potrebbero danneggiare il dispositivo.



### Nota

















Per “Sicurezza - Dichiarazioni, raccomandazioni e specifiche dei test” fare riferimento ad “Appendice”
















### Nota

Sebbene il dispositivo possa essere trasportato in aereo, non deve essere utilizzato al di fuori della regione del tuo medico per motivi di responsabilità medica.

# Glossario dei simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	<b>PERICOLO</b> Informazioni essenziali per la tua sicurezza.		<b>Rappresentante autorizzato svizzero</b> Indica il rappresentante autorizzato svizzero.
	<b>ATTENZIONE</b> Informazioni necessarie per proteggere o evitare danni al prodotto (hardware e software).		<b>Rappresentante autorizzato del Regno Unito</b> Indica il rappresentante autorizzato del Regno Unito.
	<b>Parte/i Applicata/e Tipo BF</b> Per identificare la parte applicata tipo BF conforme agli standard IEC.		<b>Limiti di umidità</b> Indica l'intervallo di umidità entro il quale il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.
	<b>Data di produzione</b> Identifica la data di produzione (in formato anno, anno/mese, o anno/mese/giorno, a seconda dei casi)		<b>Limiti di temperatura</b> Indica i limiti di temperatura entro i quali il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.
	<b>Produttore</b> Identifica il produttore legale.		<b>Limiti di pressione atmosferica</b> Indica l'intervallo di pressione atmosferica entro il quale il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.
	<b>Raccolta differenziata dei rifiuti e smaltimento</b> Indica la necessità di raccolta differenziata e smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il dispositivo non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti domestici.		<b>Fragile; Maneggiare con cura</b> Indica che il contenuto è fragile e deve essere maneggiato con cura.
	<b>Fare riferimento al manuale/opuscolo di istruzioni</b> Indica che l'utente deve fare riferimento al "Manuale Utente" per le informazioni sulla sicurezza.		<b>Tenere lontano dalla pioggia</b> Indica che l'imballo per il trasporto deve essere tenuto al riparo dalla pioggia e all'asciutto.
	<b>Numero di serie</b> Indica il numero di serie del produttore in modo da poter identificare uno specifico dispositivo medico.		<b>Conformità Europea</b> Indica che il prodotto è conforme alle normative dell'UE.

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	<b>Paziente singolo - Utilizzo multiplo</b> Indica che il dispositivo medico può essere utilizzato più volte (più procedure) su una singola paziente, per prevenire la contaminazione incrociata.		<b>Solo su prescrizione medica</b> Indica che il prodotto è un dispositivo medico e che la legge federale (USA) ne vieta la vendita senza la prescrizione di un medico.
	<b>Numero di catalogo</b> Indica il numero di catalogo del produttore in modo da poter identificare il dispositivo medico.		<b>Codice a barre Data Matrix/QR</b> Simbolo di identificazione automatica e acquisizione dati che fornisce informazioni sul prodotto (produttore, ecc.)
	<b>Rating IP</b> L'apparecchiatura è protetta contro corpi estranei solidi di diametro pari o superiore a 12,5 mm e gocce d'acqua che cadono verticalmente quando l'involucro è inclinato fino a 15°.		<b>Consultare le istruzioni per l'uso</b> Indica la necessità per l'utente di consultare le istruzioni per l'uso.
	<b>Rappresentante autorizzato Europeo</b> Indica il rappresentante autorizzato europeo		<b>Numero di modello</b> Indica il numero di modello o di tipo di un prodotto
	<b>Potenza nominale di ingresso DC</b> Indica la potenza nominale di ingresso DC. Nell'applicazione di questo simbolo, il/i valore/i nominale/i deve/devono essere accompagnato/i da questo simbolo		<b>Identificatore univoco del dispositivo</b> Indica un operatore che contiene informazioni identificative univoche del dispositivo
	<b>ON/OFF (push-push)</b> Indica la connessione o la disconnessione dalla rete, almeno per gli interruttori di rete o le loro posizioni, e tutti quei casi in cui è coinvolta la sicurezza. Ogni posizione, "ON" o "OFF", è una posizione stabile.		<b>WPA2</b> Un protocollo di sicurezza crittografato che protegge il traffico Internet sulle reti wireless.
	<b>Simbolo generale per il recupero/riciclaggio</b> Indica che l'articolo contrassegnato o il materiale in esso contenuto è parte di un processo di recupero o riciclaggio.		

# Il sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**

Il sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** è costituito da un dispositivo ad ultrasuoni, un'applicazione mobile e la Dashboard del medico. Il dispositivo acquisisce le immagini ecografiche e le trasferisce alla Dashboard del medico tramite un'apposita app mobile (vedi figura seguente).

Il sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** consiste in un dispositivo ad ultrasuoni per il tuo smartphone. Il dispositivo ha 2 tipi:

1. Tipo C (rif.: 400-0001) - per Android
2. Tipo iOS (rif.: 400-0003) - per iPhone

## Tipo C

Questo dispositivo è composto da un trasduttore ad ultrasuoni ed è collegato al telefono Android tramite un connettore USB (vedi la figura seguente).



Smartphone inserito e collegato al dispositivo.

Staffe regolabili per lo smartphone

Pulsante ON/OFF

Trasduttore (area di applicazione del gel)

## Tipo iOS

Questo dispositivo è composto da un trasduttore ad ultrasuoni ed è connesso all'iPhone tramite una connessione hotspot (vedi la figura seguente).



# Istruzioni per l'installazione

## Download e installazione dell'app mobile Pulsenmore™

Scarica l'app Pulsenmore™ dall'opportuno app store e installala sul tuo smartphone.

Una volta installata l'app, l'icona Pulsenmore™ apparirà sulla schermata iniziale del tuo smartphone o sulla schermata delle app scaricate del tuo smartphone

Scarica l'app solo dall'opportuno app store e assicurati che sia la versione più recente.



Il sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** utilizza la connessione a internet per caricare le scansioni. Assicurati di avere una connessione internet stabile per tutta la durata del processo. Assicurati di utilizzare una rete Wi-Fi protetta da password (WPA2).

## Inserimento di una Chiave

Una volta installata l'app Pulsenmore™ sullo smartphone, è necessario disporre di una chiave fornita dal medico per avviare una scansione. La Chiave verrà fornita sotto forma di codice QR o link, oppure tramite l'app sanitaria.

- Per il codice QR, premere il pulsante Scansiona codice QR e scansionare il codice QR fornito.
- Per il Link, cliccare sul link che avvierà l'app Pulsenmore con la chiave fornita.
- Per l'app del fornitore di servizi sanitari, seguire l'app sanitaria per avviare una scansione, che avvierà l'app Pulsenmore con la chiave.



### Nota

Se l'app non è stata installata, verrai reindirizzata alla pagina per scaricarla.

Ogni Chiave fornita (guidata dall'app e/o guidata dal medico) è il tuo codice per tutta la gravidanza. Si prega di salvare il codice QR o il link.

## Collegare il proprio smartphone al dispositivo

### Per il Tipo C:

Assicurati di consentire al dispositivo di accedere al tuo cellulare.

### Per iOS:

1. Istruzioni per la ricarica: Prima di collegare il dispositivo all'iPhone, assicurati che sia completamente carico. Utilizza un caricabatterie da 5 V CC 1,2 A minimo e un connettore di tipo C (non incluso) approvato dalle normative. Durante la ricarica, l'indicatore LED arancione rimarrà illuminato. Quando il dispositivo è completamente carico, l'indicatore LED rimarrà verde.
2. Accendi il dispositivo premendo il pulsante ON/OFF; mentre il dispositivo si accende, l'indicatore LED sarà bianco.
  - a. Il dispositivo impiegherà circa 30 secondi per accendersi completamente.
  - b. L'indicatore LED mostrerà una luce blu intermittente quando il dispositivo è acceso ma non è connesso alla rete.
3. Per associare lo smartphone al dispositivo seguire le istruzioni passo-passo nell'app. Assicurati di premere Consenti/Collegati quando il sistema operativo dell'iPhone ti chiede l'autorizzazione. Si prega di notare che per la configurazione è necessaria una connessione di rete dati e una connessione Wi-Fi.

## Metodo di connessione alternativa

In caso di errore, è possibile connettere il dispositivo utilizzando i seguenti metodi:

- a. Premi: "Prova una connessione alternativa".
- b. Connessione Wi-Fi - scegli "Connetti con Wi-Fi". L'app ti richiederà di inserire la password della tua rete Wi-Fi locale.
- c. Hotspot personale - scegli "Connetti con Hotspot personale". L'app ti chiederà di inserire la password del tuo hotspot personale, che puoi trovare andando su Impostazioni→Hotspot personale sul tuo smartphone.

Una volta connesso all'app mobile, il LED del dispositivo rimarrà blu.

## Spegnimento del dispositivo

### Spegnimento automatico

Se il dispositivo è associato, l'app lo manterrà attivo (inviando un messaggio di controllo ogni minuto) e lo spegnimento automatico dopo 7 minuti non si attiverà

Se il dispositivo non è associato, si spegnerà automaticamente dopo 7 minuti.

### Spegnimento dall'app

Per associarlo di nuovo, avvia il dispositivo. Se l'app è aperta sullo smartphone, verrà effettuata l'associazione automatica. Se la scansione viene completata correttamente, l'app spegnerà automaticamente il dispositivo (senza inviare alcun messaggio all'utente).

## Schermata iniziale

Prima di iniziare ad eseguire scansioni con il dispositivo ad ultrasuoni

### Pulsenmore ES,

è meglio familiarizzare con la schermata iniziale e le opzioni del menu dell'app mobile Pulsenmore™:



1. Selezionando il pulsante Menu è possibile accedere alle seguenti schermate:
  - a. **Tutorial** - seleziona per visualizzare i video che ti spiegano come eseguire ciascuno dei cinque passaggi in una scansione guidata dall'app.
  - b. **Caricamenti** - seleziona per vedere lo stato dei caricamenti recenti.
  - c. **Lingua** - seleziona per scegliere la tua lingua preferita nell'app.
  - d. **Informazioni** - seleziona per vedere le informazioni sul software.
1. Pulsante **AVVIA/CONTINUA** - premere per avviare una scansione. In caso di interruzione della scansione (scansione in pausa), premendo questo pulsante (entro un intervallo di tempo di 1 ora) si riprenderà la scansione dall'inizio del passaggio in cui era stata messa in pausa.
2. **Contatore scansioni** - indica il numero rimanente di scansioni per Chiave, se applicabile.
3. **Barra di stato del sistema** - tutte le icone dovrebbero essere nere. Se una di esse è rossa, dovrai risolvere il problema in questione prima di poter premere **AVVIA/CONTINUA** - Vedi "Verifica delle condizioni di scansione" per ulteriori informazioni.

#### Barra di stato del sistema:



Il dispositivo e lo smartphone sono connessi correttamente e sono pronti all'uso. Tipo iOS - indicazione del livello della batteria del dispositivo



Il dispositivo è stato disconnesso. Per determinare il motivo, fai riferimento al messaggio di errore ricevuto.



Il dispositivo è stato disconnesso. Per determinare il motivo, fai riferimento al messaggio di errore ricevuto. Controlla la tua connessione Internet, il livello della batteria e lo spazio su disco.

## Informazioni aggiuntive

Come parte dell'app Pulsenmore™, nella sezione del menu "Tutorial" sono disponibili video tutorial che mostrano come completare ogni passaggio della scansione.

Il tutorial include:

1. Istruzioni prima della scansione

## 2. Procedure dei passaggi della scansione



### Nota

Tutti gli utenti seguiranno gli stessi passaggi del tutorial per una scansione guidata dall'app. Solo per questa modalità sono previsti tutorial audio-video dei 5 passaggi. (Vedi i 5 passaggi della scansione). Durante la scansione guidata dal medico, il medico ti guiderà su come eseguire la scansione.

# Utilizzo del dispositivo ad ultrasuoni Pulsenmore ES

L'utilizzo del dispositivo per le scansioni ad ultrasuoni comprende i seguenti passaggi:

1. Prima di scansionare:
  - a. Assicurati di utilizzare uno smartphone supportato. Controlla la lista dei dispositivi supportati su <https://pulsenmore.com/SupportedDevices>
  - b. Verifica che il tuo dispositivo abbia almeno il 50% di carica prima di ogni utilizzo.
  - c. Verifica che tu disponga di una connessione Internet continua (Wi-Fi o connessione dati) sul tuo smartphone. Se possibile, si consiglia vivamente la connessione Wi-Fi.
  - d. Controlla di aver ricevuto la Chiave dal tuo medico. Generalmente si tratta di un codice QR o di un link di cui avrai bisogno per iniziare ad utilizzare il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES**.
  - e. Collega il tuo smartphone al dispositivo
    - Per il Tipo iOS, fai riferimento a “Collegamento dell’iPhone al dispositivo”.
    - Per il Tipo C, far scivolare lo smartphone tra le staffe regolabili del dispositivo.
    - Potrebbe essere necessario rimuovere la cover dello smartphone per consentire la corretta connessione con il connettore USB del dispositivo.
2. Avvia l'app mobile (fai riferimento a “Istruzioni per l'installazione”).
3. Assicurati di avere a disposizione un gel per ultrasuoni da utilizzare sul dispositivo e sulla pelle durante la scansione.

4. Scansione: Per una scansione guidata dall'app, fai riferimento a "Scansione guidata dall'app" e per una scansione guidata dal medico fai riferimento a "Scansione guidata dal medico".
5. Dopo la scansione: Esci dall'app e scollega lo smartphone dal dispositivo. Assicurati di aver ricevuto un messaggio di conferma del caricamento prima di uscire dall'app.
6. Rimuovi eventuali residui di gel dal trasduttore utilizzando normali salviette umidificate per neonati o un panno umido e pulito e una goccia di detersivo per piatti delicato.



Non utilizzare detergenti abrasivi, acetone, MEK, diluenti per vernici o altri solventi aggressivi, in quanto potrebbero danneggiare il dispositivo.

## Applicazione del gel

Per l'applicazione del gel, utilizzare solo un gel per ultrasuoni a base d'acqua approvato dalle autorità competenti, come il gel per ultrasuoni KONIX. Se necessario, consulta il tuo fornitore del servizio locale in merito ad altri tipi di gel per la trasmissione degli ultrasuoni. Per ulteriori informazioni fai riferimento all'etichetta del gel.

1. Prima di iniziare una scansione, tieni il dispositivo in una mano e applica una generosa quantità di gel sulla superficie del trasduttore, l'area scura alla base del dispositivo. Assicurati che il gel copra interamente l'area, come mostrato nell'illustrazione seguente:



2. Se ritieni che il dispositivo non scivoli facilmente sulla pelle durante la scansione, puoi applicare altro gel sulla pelle.
3. Nelle fasi avanzate della gravidanza si consiglia di applicare il gel su tutta l'area di scansione prima di iniziare.
4. Se noti che l'immagine visualizzata della scansione sul tuo smartphone

non è nitida e/o mostra zone scure, applica altro gel sul trasduttore come descritto nel Passaggio 1.

## Scansione guidata dall'app

### Generale

Alla tua primissima scansione guidata dall'app ti verrà offerta una scansione di prova. La scansione di prova è identica alla scansione guidata dall'app, ma non verrà caricata sul cloud. Per iniziare la scansione di prova dovrai cliccare sul pulsante avvia (vedrai un'etichetta al suo fianco che la indica come scansione di prova). Una volta completata la scansione di prova, tornerai alla schermata iniziale dell'app.

Se il tuo medico ti ha assegnato una scansione guidata dal medico, fai riferimento a “Scansione guidata dal medico”.

- Come parte della scansione, verrà riprodotto un breve video che ti spiega e mostra come eseguire il primo passaggio della scansione. Per ottenere i migliori risultati, assicurati di seguire attentamente le istruzioni ad ogni passaggio.
- Al termine del video, esegui la scansione seguendo le istruzioni e le linee guida della sezione “Scansione guidata dall'app” seguente (fai riferimento anche a “Applicazione del gel”).
- Ogni passaggio ha un limite di tempo. (Il tempo rimanente per eseguire ogni passaggio è indicato da un timer nell'app.) Il software smetterà automaticamente di scansionare quando un passaggio viene completato.

Componenti della schermata dell'app durante la scansione:



1. **Timer** - indica il tempo di scansione rimanente
2. **Pulsante pausa** - premi per mettere in pausa la scansione
3. **Mini tutorial video** - dimostrazione video per il passaggio della scansione corrente, che viene mostrata durante la scansione (solo nella modalità scansione guidata dall'app)
4. **Indicatore di contatto con la pelle** - indicatore relativo al contatto
5. **Indicatore di controllo della velocità** - indicatore relativo alla velocità

## Istruzioni per la scansione guidata dall'app

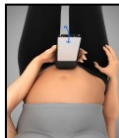
1. Spalma un'abbondante quantità di gel per ultrasuoni sulla parte bassa del dispositivo (il trasduttore).
2. Premi e fai scivolare il dispositivo sulla pelle, assicurandoti che ci sia sempre un buon contatto tra il trasduttore e la pelle.
3. Un'immagine ecografica verrà visualizzata sullo schermo dell'app.

- Muovi il dispositivo lentamente e in modo coerente. Gli avvisi sullo schermo durante la scansione ti avviseranno se devi spostare il dispositivo più lentamente.
- Assicurati che nella schermata dell'applicazione venga visualizzata un'immagine buona e nitida.
- Il sistema ti avviserà se ci sono molte zone scure sullo schermo e se è necessario migliorare il contatto tra il dispositivo e la tua pelle. Prova ad applicare del gel sulla pelle o sul trasduttore e muoviti più lentamente.
- Puoi mettere in pausa la scansione in qualsiasi momento premendo il pulsante **Pausa** e riprenderla premendo il pulsante **CONTINUA** sulla schermata iniziale.
- Assicurati di tenere il dispositivo in modo da poter vedere l'immagine visualizzata e le istruzioni.

## Scansione in 5 passaggi

### Passaggio 1

Direzioni di scansione:	Inclinato
Zone di scansione:	Basso addome
Posizione di partenza del dispositivo:	Dritta
Tempo di scansione:	15 secondi



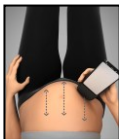
### Passaggio 2

Direzioni di scansione:	Dal basso verso l'alto
Zone di scansione:	Lato centrale, sinistro, destro dell'addome
Posizione di partenza del dispositivo:	Dritta, angolata
Tempo di scansione:	55 secondi



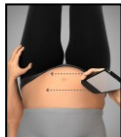
### Passaggio 3

Direzioni di scansione:	Dal basso verso l'alto
Zone di scansione:	Lato destro-centrale-sinistro dell'addome
Posizione di partenza del dispositivo:	Dritta
Tempo di scansione:	55 secondi



#### Passaggio 4

Direzioni di scansione:	Da destra a sinistra
Zone di scansione:	Sopra e sotto l'ombelico
Posizione di partenza del dispositivo:	Angolata
Tempo di scansione:	25 secondi



#### Passaggio 5

Direzioni di scansione:	Da destra a sinistra
Zone di scansione:	Sopra e oltre l'ombelico
Posizione di partenza del dispositivo:	Angolata
Tempo di scansione:	30 secondi



Ulteriori passaggi possono essere adattati in base alle esigenze del medico.

### Dopo una scansione guidata dall'app

Dopo aver completato tutti e cinque (5) i passaggi della scansione, i video dell'ecografia verranno caricati automaticamente e inviati ad un medico per l'analisi.

1. Prima di uscire dall'app, assicurati di aver ricevuto un messaggio di conferma del caricamento.
2. Chiudi l'app.
3. Scollega lo smartphone dal dispositivo senza danneggiare il connettore USB.
4. Rimuovi eventuali residui di gel dal trasduttore utilizzando normali salviette umidificate per neonati o un panno umido e pulito e una goccia di detersivo per piatti delicato.



Non utilizzare detergenti abrasivi, acetone, MEK, diluenti per vernici o altri solventi aggressivi, in quanto potrebbero danneggiare il dispositivo.

## Scansione guidata dal medico

### Generale

Le seguenti istruzioni si applicano quando il tuo medico ti ha assegnato una scansione guidata dal medico. Per le istruzioni sulla scansione guidata dall'app, fai riferimento a "Scansione guidata dall'app".

Sia per il Tipo C che per il Tipo iOS, dovrai acconsentire alla richiesta dell'app

di utilizzare il microfono, la fotocamera e i file multimediali per consentire al tuo medico di ascoltare e vedere la tua scansione in tempo reale

## Avvio di una scansione

Dopo aver inserito la Chiave guidata dal medico (come descritto nelle “Istruzioni per l’installazione”):

1. All’orario concordato con il tuo medico apri l’app Pulsenmore™ e premi **Avvia**.
2. Clicca su Sala d’attesa.
3. Aspetta che il tuo medico si colleghi alla chiamata.
4. Quando il tuo medico si collegherà alla chiamata, l’app mostrerà la schermata “Procedura interattiva in tempo reale”. Sarai in grado di ascoltare e parlare con il tuo medico.
5. Esegui la scansione seguendo le istruzioni del tuo medico. L’ecografia viene trasmessa direttamente al medico per l’analisi in tempo reale.



### Nota

Per i componenti della schermata di scansione fai riferimento a “Schermata di Scansione”

## Scansione guidata dal medico


1. Spalma una generosa quantità di gel per ultrasuoni sulla parte bassa del dispositivo (il trasduttore) (fai riferimento ad “Applicazione del gel”).
2. Il tuo medico ti dirà quando iniziare a muovere il dispositivo e dove eseguire la scansione.
3. Premi e fai scivolare il dispositivo sulla pelle. Il dispositivo deve essere sempre a contatto con la pelle.
4. Puoi abilitare/disabilitare la videocamera, il microfono o terminare la chiamata in qualsiasi momento, se necessario.
5. Il tuo medico può avviare/interrompere la trasmissione degli ultrasuoni e modificarne i parametri.
6. Il medico controlla la visualizzazione sul tuo schermo e seleziona se visualizzare l’ecografia o il video.
7. Videocamera: A seconda delle impostazioni, potresti vedere te stessa e/o il tuo medico sullo schermo durante la scansione guidata dal medico.
8. Se viene mostrata l’ecografia sul tuo schermo, il sistema ti avviserà se è necessario migliorare il contatto tra il dispositivo e la tua pelle. Prova ad

aggiungere del gel e a muovere il dispositivo un po' più lentamente.

9. Il tuo medico terminerà la scansione e tutti i video che sono stati registrati gli verranno automaticamente inviati per la revisione e la documentazione.



Nota

Se durante la scansione appare il seguente simbolo , cliccando su di esso verranno visualizzati i dettagli sul/i problema/i che stai riscontrando e le istruzioni su come risolverlo/i.

## Dopo la Scansione guidata dal medico

Fai riferimento alla sezione “Dopo la scansione guidata dall’app”

### Indicatore di contatto con la pelle

L'indicatore di contatto con la pelle è abilitato durante la Scansione guidata dall'app e la Scansione guidata dal medico.

Quando questa funzione è abilitata, l'app Pulsenmore™ ti avviserà se il contatto con la pelle con il trasduttore del dispositivo non è ottimale.



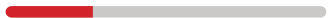
Rosso su entrambi i lati

Contatto scarso con la pelle su entrambi i lati del trasduttore



Rosso a destra

Contatto scarso con la pelle sul lato destro del trasduttore



Rosso a sinistra

Contatto scarso con la pelle sul lato sinistro del trasduttore



Verde al centro

Buon contatto con la pelle

Per ottenere immagini efficaci durante la scansione:

1. Esegui una correzione nella direzione richiesta finché la barra non

diventa verde

2. Utilizza movimenti lenti e costanti.
3. Assicurati che ci sia sempre uno strato sufficiente di gel tra il dispositivo e la tua pelle.
4. Assicurati di applicare una pressione sufficiente per mantenere un buon contatto tra il trasduttore ricoperto di gel e la tua pelle.



Nota

Per verificare che gli indicatori funzionino correttamente, assicurati che entrambi siano reattivi al modo in cui scansioni e non siano statici.

## Indicatore di controllo della velocità

Durante la scansione ti verrà indicato dove posizionare il dispositivo e come muoverlo. È molto importante mantenere un movimento lento e costante del dispositivo sull'addome. L'indicatore di controllo della velocità nella parte inferiore dello schermo indicherà barre rosse/arancioni se ti stai muovendo troppo velocemente, segnalando che dovresti muovere il dispositivo più lentamente.

Schermata di scansione



Velocità  
buona



Velocità  
media



Troppo  
veloce

## Risoluzione dei problemi

### Avvisi software

Se vengono visualizzati i seguenti messaggi mentre stai utilizzando l'app Pulsenmore™, segui i passaggi nella colonna Soluzioni:

Messaggio di avviso	Problema	Soluzione/i
Per eseguire un'ecografia, lo smartphone deve essere sufficientemente carico	Tipo C - il dispositivo è alimentato dalla batteria dello smartphone Tipo iOS - il dispositivo deve	Tipo C - ricarica il tuo smartphone Tipo iOS - ricarica il tuo dispositivo (usando un caricabatterie di Tipo C)

Messaggio di avviso	Problema	Soluzione/i
(50% di batteria o più)	essere completamente carico	
La batteria dello smartphone è inferiore al 5%	L'app verrà chiusa automaticamente adesso	Tipo C - ricarica il tuo smartphone Tipo iOS - il dispositivo deve essere completamente carico (usando un caricabatterie di Tipo C)
Per eseguire un'ecografia, il tuo smartphone deve essere inserito nel dispositivo ad ultrasuoni Pulsenmore ES	La procedura ad ultrasuoni richiede che il dispositivo sia collegato	Esegui uno o più dei seguenti passaggi per risolvere il problema:  1. Scollega lo smartphone dal dispositivo e collegalo di nuovo  2. Scollega lo smartphone dal dispositivo, riavvialo e riapri l'app Pulsenmore™ Rimuovi la cover dello smartphone
Memoria disponibile insufficiente	L'ecografia richiede almeno 1 GB di spazio di archiviazione disponibile sul tuo smartphone	Libera spazio nella memoria del tuo smartphone in modo da avere almeno 1 GB disponibile
Assicurati che la modalità risparmio energetico sia disabilitata	Nella modalità risparmio energetico, lo smartphone non fornisce energia sufficiente per il funzionamento del dispositivo ad ultrasuoni. La scansione non può essere avviata	Disabilita la modalità risparmio energetico nel sistema operativo del tuo dispositivo
Non è stata inserita alcuna Chiave	Per avviare una scansione, è necessario inserire una Chiave	Contatta il tuo fornitore medico per sapere come ottenere una Chiave
Per eseguire un'ecografia, lo smartphone deve essere connesso a Internet	Connessione internet assente/scarsa	Connettiti al Wi-Fi o alla connessione dati Assicurati di avere una potenza del segnale adeguata
Tutte le scansioni per questo dispositivo sono già state utilizzate	La tua Chiave consente un numero limitato di scansioni. Sono state utilizzate tutte le scansioni disponibili per la Chiave	Contatta il tuo fornitore per una nuova Chiave per poter eseguire più scansioni
La funzionalità degli ultrasuoni è attualmente disabilitata - esiste un limite al numero di scansioni giornaliere	Il fornitore medico determina il numero massimo di scansioni che possono essere eseguite con il tuo dispositivo in un periodo di tempo (al giorno o all'ora)	Attendi quando ti sarà permesso di eseguire un'altra scansione Contatta il tuo fornitore medico

## Risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione
L'immagine non può essere visualizzata	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurati che il connettore USB del dispositivo sia correttamente inserito nella porta USB dello smartphone</li><li>• Chiudi e riapri l'app</li><li>• Distribuisci altro gel sulla pelle sulla quale viene eseguita la scansione</li><li>• Ciò può verificarsi anche durante una scansione guidata dal medico se le impostazioni del medico non consentono di visualizzare la scansione</li></ul>
L'app non si avvia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chiudi l'app e riaprila</li><li>• Spegni e riavvia lo smartphone</li></ul>
Qualità dell'immagine scarsa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurati che ci sia una quantità sufficiente di gel sul trasduttore e sulla pelle sulla quale viene eseguita la scansione</li><li>• Allontanati dalle apparecchiature che effettuano trasmissioni (es. stampanti del computer, TV, router, elettrodomestici da cucina ecc.)</li></ul>
I video non vengono inviati al medico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurati che il tuo smartphone sia connesso al Wi-Fi o alla connessione dati L'app continuerà a provare a caricare le scansioni quando la connessione dello smartphone sarà ripristinata</li></ul>
Interferenza nell'immagine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allontanati dalle apparecchiature che effettuano trasmissioni (es. stampanti del computer, TV, router, elettrodomestici da cucina ecc.)</li><li>• Spegni l'NFC sul tuo smartphone</li><li>• Metti lo smartphone in modalità aereo (assicurati di essere ancora connesso alla rete Wi-Fi)</li></ul>
Il dispositivo non si avvia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Per iOS - Se la batteria del dispositivo non è sufficientemente carica, carica completamente il dispositivo. Se il dispositivo è inserito nel caricabatterie ma non è presente l'indicatore LED, contatta il Fornitore del servizio</li></ul>

Se il dispositivo non funziona nonostante la risoluzione problemi, contatta il tuo Fornitore del Servizio per sostituire il dispositivo.

# Manutenzione

## Manutenzione del dispositivo

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** contiene componenti elettronici altamente sensibili. Una corretta manutenzione garantirà le migliori prestazioni.

Assicurati che il dispositivo sia mantenuto asciutto.

Utilizza solo il gel fornito. Se necessario, consulta il tuo rappresentante locale in merito ad altri tipi di gel per la trasmissione degli ultrasuoni. Tieni il dispositivo e il gel lontano dalla portata dei bambini e non permettere ai bambini di giocare con il dispositivo. Assicurati che lo smartphone sia completamente carico prima di utilizzarlo con il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** (è richiesta una carica minima della batteria del 50%).

## Pulizia del dispositivo

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** contiene componenti elettronici e non è impermeabile. Non immergerlo in acqua. Non lasciare che il gel si asciughi sul dispositivo. Puliscilo sempre accuratamente dopo ogni utilizzo.

Pulisci accuratamente il dispositivo ad ultrasuoni utilizzando normali salviette per neonati o un panno umido e pulito e una goccia di detersivo per piatti delicato.

Non utilizzare detersivi abrasivi, acetone, MEK, diluenti per vernici o altri solventi aggressivi in quanto potrebbero danneggiare il dispositivo.

## Smaltimento del dispositivo

Il dispositivo e la sua batteria interna non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici o l'indifferenziata, né distrutti mediante incenerimento. Dovrebbe essere smaltito solo gettandolo in un cestino appositamente designato per le apparecchiature elettroniche usate. Se necessario, è possibile contattare la discarica locale o l'autorità addetta allo smaltimento dei rifiuti richiedendo un luogo designato per la raccolta dei rifiuti elettronici per lo smaltimento del dispositivo quando non è più necessario. Il dispositivo potrebbe essere contaminato, segui la normativa ambientale locale aggiuntiva quando applicabile.

# Appendice 1 - Sicurezza

## Dichiarazioni, raccomandazioni e specifiche dei test

Modalità B:

Limite potenza acustica	
MI	0.4
TI	0.03

INDICI TERMICI e INDICE MECCANICO inferiori a 1.0 per tutte le impostazioni del dispositivo.

Dichiarazione - emissioni elettromagnetiche

Test delle emissioni

Emissioni RF CISPR 11

Conformità

Gruppo 1 Classe B

Ambiente elettromagnetico - guida

Il sistema **Pulsenmore ES** utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Pertanto le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che causino interferenze nelle apparecchiature elettroniche vicine.

Il sistema **Pulsenmore ES** è adatto per l'uso in tutti gli ambienti, compresi gli ambienti domestici e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici utilizzati per scopi domestici.

La potenza di frequenza dei campi magnetici dovrebbe essere ai livelli caratteristici di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero

Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (comprese le periferiche come i cavi dell'antenna e le antenne esterne) devono essere utilizzate ad una distanza non inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualsiasi parte del sistema ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** per evitare qualsiasi degrado delle prestazioni di questa attrezzatura.

Dichiarazioni di conformità FCC

1. Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.



## Nota

Per informazioni tecniche fai riferimento al Manuale per il Medico

Sono stati condotti dei test sulle prestazioni del sistema. Questi test includono: Test di sicurezza elettrica e compatibilità elettromagnetica riguardanti i requisiti di sicurezza elettrica e compatibilità elettromagnetica

IEC 60601-1 - Apparecchiature elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza

IEC 60601-1-2 - Apparecchi elettromedicali - Parte 1-2: Requisiti generali per la sicurezza - Standard collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e test

IEC 60601-1-11 - Apparecchiature elettromedicali - Parte 1-11: Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali - Standard collaterale: Requisiti per apparecchiature elettromedicali e sistemi elettrici medicali utilizzati nell'ambiente sanitario domestico

IEC 60601-2-37 - Apparecchiature elettromedicali - Parte 2-37: Requisiti particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali delle apparecchiature mediche di monitoraggio e diagnosi ad ultrasuoni

Specifiche della fonte di alimentazione interna

Il dispositivo ad ultrasuoni **Pulsenmore ES** di Tipo iOS ha una batteria interna ricaricabile.

Una batteria completamente carica può supportare un tempo di scansione di almeno 45 minuti con le impostazioni predefinite.

La batteria ricaricabile consente fino a 100 cicli di carica.

Il tempo medio di ricarica da una batteria completamente scarica è di circa 2 ore.

La durata della batteria ricaricabile è simile a quella del prodotto Pulsenmore ES: 2 anni. Utilizzare solo un caricabatterie approvato dalle normative da 5 V CC, minimo 1,2 A, connettore di tipo C.




Capacità della batteria: 1200 mAh

Voltaggio batteria: 3.7 V

Tipo di batteria: Polimero dello Li-ione

# Appendice 2 - Specifiche tecniche

## Condizioni ambientali

Limiti	Limiti operativi	Limiti di trasporto	Limiti di stoccaggio
Pressione 	Da 700 hPa (525 mmHg) a 1060 hPa (795 mmHg)	Da 500 hPa (375 mmHg) a 1060 hPa (795 mmHg)	Da 500 hPa (375 mmHg) a 1060 hPa (795 mmHg)
Umidità 	Dal 15% al 95% (senza condensa)	Dal 15% al 95% di umidità relativa	Dal 15% al 95% di umidità relativa
Temperatura 	Da 0°C (32°F) a 35°C (95°F)	Da -20°C (-4°F) a 50°C (122°F)	Da -20°C (-4°F) a 50°C (122°F)

\* tenere al riparo dalla luce solare diretta, dalla pioggia o da temperature estreme.

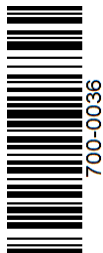
## Caratteristiche generali

Descrizione	Specifiche
Frequenza tipica dei fotogrammi	15-25
Profondità	Fino a 28 cm
Angolo di visione	- 60 gradi
Numero di elementi	64
Visualizzazione delle immagini	Modalità B

Descrizione	Specifiche
Gamma di frequenza	2-5 MHz
Dimensioni	78(la) x 167(a) x 38,5 mm(p)
Peso	Tipo C - 200 g Tipo iOS - 250 g
Connessione di rete	Wi-Fi o cellulare (WPA2)
Caricamento dati	Servizio cloud protetto



## Pulsenmore ES Manuale Utente



[support@pulsenmore.com](mailto:support@pulsenmore.com)

[www.pulsenmore.com](http://www.pulsenmore.com)

MRK-1005-IT, Rev 6.0

700-0036, Rev 3.0

Pubblicazione settembre 2024