

# IEM<sup>®</sup>

## Tel-O-Graph GSM

Istruzioni per l'uso

IT

**Tel-O-Graph® GSM plus**  
**Sfigmomanometro**

**Per gli Stati Uniti: Cautela: la legislazione federale limita la vendita del presente apparecchio ai medici autorizzati o su prescrizione di questi ultimi.**



IEM GmbH  
Gewerbepark Brand 42  
52078 Aachen  
Germania

Email: [info@iem.de](mailto:info@iem.de)  
Internet: [www.iem.de](http://www.iem.de)

Il contenuto non può essere né riprodotto né pubblicato senza previa autorizzazione scritta di IEM GmbH.

© IEM GmbH 2021. Tutti i diritti riservati.

## Indice

<b>1 Introduzione</b> .....	<b>4</b>	6.2 Applicazione del bracciale .....	25
1.1 Convalida clinica .....	5	6.3 Corretta posizione del corpo .....	29
1.2 Marchio CE .....	5	6.4 Esecuzione della misurazione .....	30
1.3 Accessori .....	5	6.5 Interruzione della misurazione .....	31
<b>2 Indicazioni sull'utilizzo</b> .....	<b>6</b>	<b>7 Trasmissione dei valori misurati mediante</b>	
2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso .....	6	<b>radiomobile</b> .....	<b>32</b>
2.2 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso .....	7	<b>8 Funzione di aggiornamento remoto</b> .....	<b>33</b>
2.3 Caratteristiche prestazionali sostanziali .....	7	<b>9 Memoria</b> .....	<b>34</b>
<b>3 Sicurezza</b> .....	<b>9</b>	9.1 Memorizzazione dei valori misurati .....	34
3.1 Spiegazione dei simboli di sicurezza .....	9	9.2 Cancellazione dei valori misurati sul misuratore	35
3.2 Indicazioni importanti per il paziente .....	10	.....	35
3.3 Indicazioni importanti sull'apparecchio .....	15	<b>10 Pulizia e disinfezione</b> .....	<b>37</b>
<b>4 Descrizione dell'apparecchio</b> .....	<b>18</b>	10.1 Pulizia .....	38
4.1 Il misuratore .....	18	10.2 Disinfezione .....	40
4.2 Bracciale .....	19	<b>11 Manutenzione</b> .....	<b>41</b>
4.3 Display .....	20	<b>12 Smaltimento</b> .....	<b>42</b>
4.4 Condizioni ambientali .....	21	<b>13 Messaggi di errore</b> .....	<b>43</b>
<b>5 Preparazione della misurazione</b> .....	<b>22</b>	13.1 Errori di misurazione della pressione .....	43
5.1 Disimballo .....	22	13.2 Errori di comunicazione .....	45
5.2 Inserimento delle batterie .....	23	<b>14 Specifiche tecniche e simboli</b> .....	<b>46</b>
5.3 Accensione / spegnimento del misuratore .....	24	<b>15 Garanzia e riparazione</b> .....	<b>49</b>
<b>6 Misurazione della pressione sanguigna e delle</b>		<b>16 Linee guida CEM del produttore</b> .....	<b>51</b>
<b>pulsazioni</b> .....	<b>25</b>	<b>17 Banda de frequenza</b> .....	<b>55</b>
6.1 Prima della misurazione .....	25		

### 1 Introduzione

Grazie per aver acquistato lo sfigmomanometro da braccio Tel-O-Graph® GSM.

Prima della prima messa in funzione leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e conservarle di modo che siano sempre disponibili per eventuali consultazioni future.

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM è un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa e delle pulsazioni completamente automatico che consente la trasmissione automatica tramite la rete radiomobile. Tel-O-Graph® GSM registra inoltre la forma d'onda delle pulsazioni che viene trasmessa insieme alla pressione arteriosa.

Tel-O-Graph® GSM registra inoltre la forma d'onda delle pulsazioni che viene trasmessa insieme alla pressione arteriosa. Per poter effettuare un'analisi delle onde di polso (PWA) è necessaria una chiave di licenza. Questa può essere abilitata dal produttore e attivata mediante una funzione di aggiornamento remoto. In questo modo è possibile attivare l'analisi delle onde di polso in diverse forme.

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM può essere integrato in sistemi di telemonitoraggio che possono comprendere diversi prodotti per la trasmissione e il salvataggio dei dati. I prodotti e il database, che vengono utilizzati per il salvataggio e la valutazione dei valori della pressione arteriosa, non fanno parte del Tel-O-Graph® GSM, ma sono sotto la responsabilità dell'operatore sanitario/medico che è stato autorizzato al monitoraggio dei valori. Non è possibile avere accesso diretto al database ed è necessario contattare l'operatore sanitario/medico in caso di domande sui dati registrati.

Queste istruzioni per l'uso illustrano l'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa e gli accessori nella sequenza in cui si mette in funzione l'apparecchio e lo si utilizza anche successivamente.

IEM è a completa disposizione per rispondere a eventuali domande sull'assistenza tecnica e sui prodotti in qualsiasi momento.

**L'analisi dell'onda di polso (PWA) non è disponibile negli Stati Uniti**

## 1.1 Convalida clinica

La precisione di misura dell'apparecchio è stata testata in base alla norma ISO 81060-2:2013.

## 1.2 Marchio CE



Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM soddisfa i requisiti delle direttive

- 93/42/CEE (MDD),
- 2014/53/UE (RED),
- 2011/65/UE (RoHS)

e reca il marchio CE.

IEM GmbH dichiara che l'Tel-O-Graph® GSM è conforme alla direttiva 2014/53/UE (RED).



Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet:

<https://www.iem.de/doc/>

## 1.3 Accessori

### Accessori medici

- Bracciale "S" (circonferenza braccio: 20-24 cm (7.9-9.5 in))
- Bracciale "M" (circonferenza braccio: 24-32 cm (9.5-12.6 in))
- Bracciale "L" (circonferenza braccio: 32-38 cm (12.6-15.0 in))
- Bracciale "XL" (circonferenza braccio: 38-55 cm (15.0-21.7 in))
- HMS CS

### Accessori generali

- Borsa set IEM
- quattro batterie (AA, alcaline)

Indicazioni sull'utilizzo

## 2 Indicazioni sull'utilizzo

### 2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM si utilizza per la misurazione della pressione arteriosa e delle pulsazioni da braccio negli adulti.

Lo sfigmomanometro è indicato per persone con una circonferenza del braccio compresa tra 20 e 55 cm (7.9-21.7in), utilizzando la misura di bracciale corrispondente.

I dati misurati vengono trasmessi automaticamente.

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM con licenza PWA registra anche i dati dell'onda d'impulso.

Il presente prodotto può essere utilizzato come componente in un'applicazione telemetrica. IEM GmbH sottolinea che per una trasmissione completa e corretta dei dati in un'applicazione telemetrica, devono essere utilizzati servizi, elementi e infrastrutture ("Servizi") di fornitori esterni, quali ad esempio le società di telecomunicazione.

IEM GmbH non garantisce la disponibilità puntuale e locale dei "Servizi", né la conseguente disponibilità dei dati ricevuti e trasmessi con il prodotto.

**L'analisi dell'onda di polso (PWA) non è disponibile negli Stati Uniti**



#### **AVVERTIMENTO**

**Diagnosi e trattamenti effettuati autonomamente sulla base dei risultati delle misurazioni sono pericolosi!**

- Non assumere alcuna terapia e/o nessun medicamento sulla base dei valori misurati senza aver consultato il proprio medico.
- Seguire le istruzioni del proprio medico.

## 2.2 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Lo sfigmomanometro non deve essere utilizzato su neonati o bambini di età inferiore a 12 anni, durante un'operazione, nelle vicinanze di un'apparecchiatura per la risonanza magnetica o di altri forti campi magnetici, né per il monitoraggio clinico dei pazienti e durante il loro trasporto.

Lo sfigmomanometro non deve trovarsi a portata di mano di bambini non sorvegliati o utilizzato su pazienti incapaci di intendere e di volere.

Lo sfigmomanometro non deve essere impiegato per scopi diversi dalla procedura di misurazione della pressione arteriosa descritta in questo documento e non deve essere usato su veicoli o aeromobili!

Tel-O-Graph® GSM non è idoneo a un utilizzo da parte di donne incinte o affette da preeclampsia.



### Nota

- Al momento non si dispone di studi clinici quanto a un utilizzo per l'analisi delle onde di polso presso i bambini e non sussiste quindi ancora alcun intervallo di confidenza per persone al di sotto dei 20 anni..
- Se si assumono medicinali per controllare la coagulazione del sangue, prima di usare il misuratore parlare con il proprio medico.

## 2.3 Caratteristiche prestazionali sostanziali

Le caratteristiche prestazionali sostanziali sono definite come misurazione della pressione arteriosa con:

- tolleranze di errore del manometro e dei risultati di misurazione nei valori limite richiesti dalla norma IEC 80601-2-30
- Variazione massima nella determinazione della pressione arteriosa a norma IEC 80601-2-30
- Emissione di energia (immissione di pressione nel bracciale) all'interno dei valori limite definiti dalle norme IEC 80601-2-30
- Un messaggio di errore segnala quando non è possibile effettuare regolarmente la misurazione della pressione arteriosa.

### **Indicazioni sull'utilizzo**

L'apparecchio non emette allarmi in conformità alla norma IEC 60601-1-8, e non è previsto per l'impiego in correlazione con apparecchi chirurgici ad alta frequenza (HF) o per il monitoraggio clinico dei pazienti, ad es. in terapia intensiva.

Sicurezza di base significa che il paziente non può essere messo in pericolo dall'esercizio automatico dell'apparecchio.

Per uno stato o una condizione non chiari dell'apparecchio, questo deve portarsi nella modalità Standby sicura facendo scaricare l'aria dal bracciale. Il bracciale non viene messo sotto pressione automaticamente, per far ciò l'apparecchio deve essere inizializzato manualmente.



## 3 Sicurezza

In questa sezione sono riepilogati tutti gli aspetti rilevanti ai fini della sicurezza.

Prima di utilizzare il misuratore leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso.

Prima di usare questo apparecchio, gestanti, pazienti che assumono medicinali per controllare la coagulazione sanguigna o coloro a cui siano stati diagnosticati disturbi del ritmo cardiaco o arterio-sclerosi devono consultare il proprio medico.

### 3.1 Spiegazione dei simboli di sicurezza



#### **AVVERTIMENTO**

##### **Breve descrizione del pericolo**

Questo simbolo abbinato all'avvertenza **AVVERTIMENTO** segnala un pericolo possibile o diretto.

L'inosservanza può causare lesioni lievi, modeste fino a gravi o il decesso.



#### **ATTENZIONE**

##### **Breve descrizione del pericolo**

Questo simbolo abbinato all'avvertenza **ATTENZIONE** segnala possibili danni a cose.

L'inosservanza può causare danni ai prodotti o ai loro accessori.



### Nota

L'avvertenza **Nota** indica ulteriori informazioni relative al Tel-O- Graph® GSM o ai suoi accessori.



### Rimando esterno

Indica **rimandi** a documenti esterni in cui si trovano ulteriori informazioni opzionali.

## 3.2 Indicazioni importanti per il paziente



### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di autodiagnosi

- Non apportare variazioni alla terapia e/o ai farmaci sulla base dei valori misurati senza aver prima consultato il proprio medico.
- Seguire le indicazioni del medico curante.



### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di disfunzioni vascolari per applicazione e gonfiaggio del bracciale sugli arti con accesso o trattamento intravascolari o con shunt arterovenoso.

- Se si dispone di un accesso intravascolare o di uno shunt arteriovenoso (AV) su un braccio, non applicare il bracciale a quel braccio.

**AVVERTIMENTO****Pericolo di emorragie o ematomi.**

- Sincerarsi che durante l'impiego dell'apparecchio non possa comprometersi la circolazione sanguigna del braccio.
- Nonostante il bracciale sia stato indossato correttamente, nei pazienti dal tessuto corporeo sensibile possono verificarsi emorragie o ematomi.
- Se si assumono farmaci che modificano la coagulazione del sangue o si soffre di disturbi della coagulazione, consultare il proprio medico prima di utilizzare l'apparecchio.

**AVVERTIMENTO****Pericolo di lesioni per reazioni allergiche con il materiale del bracciale**

- Rimuovere il bracciale in caso di dolori o reazioni allergiche.
- Prestare attenzione al livello di igiene.

**AVVERTIMENTO****Pericolo di lesioni in conseguenza dell'uso di accessori non omologati**

- Utilizzare solamente gli accessori omologati e commercializzati dal produttore o dal rivenditore.
- Leggere le relative informazioni del produttore prima di utilizzare gli accessori per la prima volta.
- Prima dell'uso verificare gli accessori facendo riferimento alle indicazioni del produttore.



### **AVVERTIMENTO**

**Pericolo di lesioni per applicazione e gonfiaggio del bracciale su di un braccio sul cui lato è stata effettuata una mastectomia**

- Non applicare il bracciale del Tel-O-Graph® GSM al braccio sul lato dove è stata eseguita una mastectomia.



### **AVVERTIMENTO**

**Pericolo di temporanea perdita di funzionamento di un apparecchio medico elettrico per applicazione e gonfiaggio del bracciale se si indossa un altro apparecchio medico elettrico per il monitoraggio sullo stesso arto.**

- Applicare il bracciale del Tel-O-Graph® GSM solo se non si indossano altri dispositivi medici elettrici su questo braccio.




### **AVVERTIMENTO**

**Pericolo di fuoriuscita di liquido in caso di utilizzo errato delle batterie**

- Il liquido che fuoriesce dalle batterie in caso di utilizzo errato può provocare irritazioni alla pelle. In caso di contatto risciacquare abbondantemente con acqua. Se il liquido entra in contatto con gli occhi, non strofinarli, ma risciacquarli subito con acqua per 10 minuti e contattare immediatamente un medico.

**AVVERTIMENTO****Pericolo di disfunzioni vascolari per la pressione continua esercitata dal bracciale o per misurazioni troppo frequenti**

- Sincerarsi che il tubo del bracciale sia stato posizionato correttamente e prestare attenzione a che il tubo del bracciale non si annodi, schiacci, pieghi o stacchi.
- Informare il medico se si percepiscono dolori, gonfiore, arrossamenti o indolenzimento del braccio intorno al quale si indossa il bracciale. (Si presume che durante la misurazione della pressione arteriosa il paziente possa avvertire un disagio da lieve a moderato).
- La procedura di misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il tasto . In questo modo il bracciale si sgonfia e può essere rimosso.

**AVVERTIMENTO****Pericolo di strangolamento per tubo del bracciale**

- Le persone (bambini compresi) che per limitate capacità fisiche, sensoriali o intellettive o per inesperienza o ignoranza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa in modo sicuro, non devono usare l'apparecchio senza la supervisione o la consulenza di una persona responsabile.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato su persone incapaci di intendere e di volere. (Conservare l'apparecchio in un luogo sicuro).
- Non applicare il bracciale e il tubo del bracciale attorno al collo!
- Applicare il bracciale solo sul braccio!
- Verificare che il bracciale sia posizionato correttamente.

## Sicurezza

- Informare il medico se si percepiscono dolori, gonfiori, arrossamenti o indolenzimento del braccio intorno al quale si indossa il bracciale. (Si presume che durante la misurazione della pressione arteriosa il paziente possa avvertire un disagio da lieve a moderato).
- La procedura di misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il tasto In questo modo il bracciale si sgonfia e può essere rimosso.



### **AVVERTIMENTO**

**Pericolo di lesioni in caso di impiego da parte di categorie di pazienti per le quali l'utilizzo non sia previsto**

- Tel-O-Graph® GSM non è previsto per un uso da parte di donne incinte o affette da preeclampsia

### 3.3 Indicazioni importanti sull'apparecchio

#### ! ATTENZIONE

##### Guasto dell'apparecchio

- L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di apparecchi per l'imaging a risonanza magnetica o nelle immediate vicinanze di altri apparecchi medici elettrici.
- L'apparecchio non è indicato per l'uso in contemporanea con apparecchi chirurgici ad alta frequenza (HF).
- L'apparecchio non deve cadere e non deve essere gravato dal peso di altri oggetti.
- Non utilizzare l'apparecchio nelle immediate vicinanze di altri apparecchi o impilato con altri apparecchi, in quanto ciò potrebbe avere come conseguenza un funzionamento errato. Se ciononostante è necessario utilizzare l'apparecchio nel modo descritto in precedenza, osservare questo e gli altri apparecchi per sincerarsi che lavorino regolarmente.
- L'utilizzo di componenti che non fanno parte della fornitura può provocare errori di misurazione, in quanto ad esempio altri convertitori e cavi possono provocare maggiori disturbi o una minore immunità alle interferenze. Pertanto si devono utilizzare solo gli accessori offerti da IEM
- I bracciali e il tubo sono realizzati in materiale non elettricamente conduttibile. Essi proteggono così l'apparecchio dagli effetti della scarica di un defibrillatore. In caso di scarica di un defibrillatore, l'apparecchio stesso non deve toccare il paziente, in caso contrario può danneggiarsi per effetto di detta scarica, con conseguente visualizzazione di valori errati.

#### ! ATTENZIONE

##### Garanzia

- Non aprire il corpo dello sfigmomanometro Tel-O-Graphs® GSM, in caso contrario decade ogni garanzia.



## ATTENZIONE

### Batterie

- Estrarre le batterie/gli accumulatori dal vano batterie non appena sono scarichi o se si prevede che il misuratore non verrà utilizzato per lungo tempo.
- Non gettare nel fuoco le batterie/gli accumulatori e non esporli ad alte temperature.
- Non tentare di ricaricare le batterie. Non cercare di aprire o di cortocircuitare le batterie/gli accumulatori. Sussiste il pericolo di esplosione.



## ATTENZIONE

### Campi elettrici

- Nelle vicinanze di forti campi elettrici le misurazioni possono essere errate. Non eseguire misurazioni nei pressi di:
  - linee ad alta tensione
  - apparecchi a microonde
- trasmettitori HF portatili e mobili, come ad es. telefoni cellulari, in quanto possono causare interferenze al misuratore.
- L'invio dei dati tramite radiomobile può subire interferenze anche di altri apparecchi, anche se tali altri apparecchi sono conformi ai requisiti sulle emissioni conformi a CISPR. Di conseguenza occorre considerare che la distanza minima lo sfigmomanometro Tel-O-Graphs® GSM dagli apparecchi di comunicazione portatili ad alta frequenza dovrà essere pari a 30 cm (12 in).



**!** **ATTENZIONE****Danneggiamento dell'apparecchio per penetrazione di liquidi**

- Nell'apparecchio non deve penetrare alcun liquido! Se si sospetta che durante la pulizia o l'applicazione sia penetrato del liquido, l'apparecchio non deve più essere utilizzato.
- Se l'apparecchio è stato bagnato, spegnere l'apparecchio e rimuovere le batterie. Informare immediatamente l'operatore sanitario/medico.

**Nota**

L'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa può essere utilizzato nell'ambito dell'assistenza sanitaria domiciliare e delle strutture sanitarie professionali, come ad esempio le unità di pronto soccorso e le cliniche.

## 4 Descrizione dell'apparecchio

### 4.1 Il misuratore

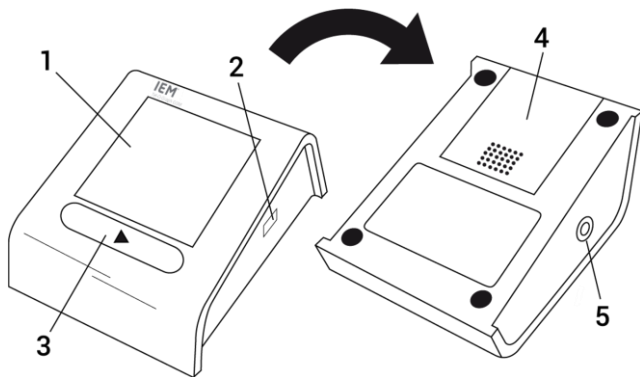



Fig. 1: il misuratore

- |    |   |    |                                   |
|----|---|----|-----------------------------------|
| 1. | Display   | 4. | Coperchio del vano batterie       |
| 2. | Interfaccia a infrarossi (per l'assistenza)   | 5. | Connettore del tubicino dell'aria |
| 3. |  - Tasto |    |                                   |

## 4.2 Bracciale

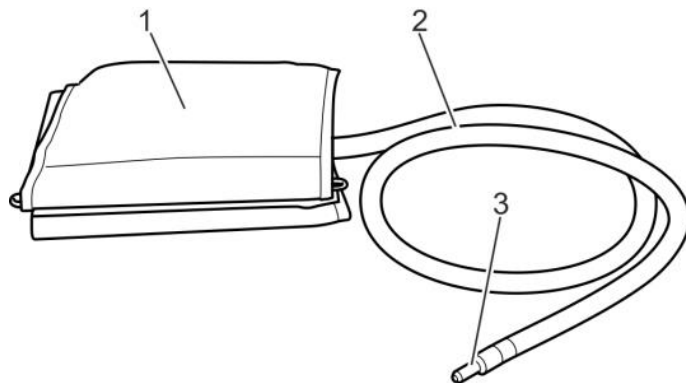


Fig. 2: Bracciale

1. Bracciale
2. Tubicino dell'aria
3. Spinotto del tubicino dell'aria

### 4.3 Display

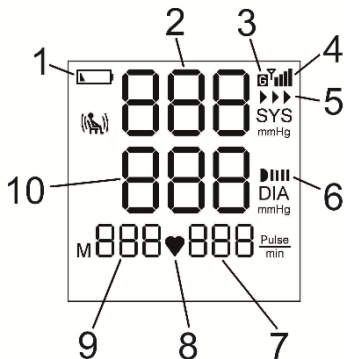


Fig. 3: Display

- |    |   |     |   |
|----|---|-----|---|
| 1. | Se sul display viene visualizzato il messaggio:<br>Batteria scarica | 6.  | Comunicazione a infrarossi                    |
| 2. | Visualizzazione valore sistolico (superiore)                        | 7.  | Numero di pulsazioni al minuto                |
| 3. | Collegamento radiomobile  | 8.  | Polso riconosciuto                            |
| 4. | Potenza del segnale della rete radiomobile                          | 9.  | Numero dei valori misurati                    |
| 5. | Trasmissione dati   | 10. | Visualizzazione valore diastolico (inferiore) |

## 4.4 Condizioni ambientali



### ATTENZIONE

- Temperature estreme, umidità dell'aria o pressioni atmosferiche possono influire sulla precisione della misurazione. Attenersi alle condizioni di funzionamento prescritte.
- Temperature estreme, umidità o altitudine possono influire sulle prestazioni del misuratore di pressione sanguigna. Non conservare l'apparecchio vicino a un caminetto o a un riscaldatore radiante, né esporlo a luce solare estrema. Non posizionare l'apparecchio vicino a un nebulizzatore o a una caldaia a vapore, poiché la condensazione potrebbe danneggiare l'apparecchio.
- Non conservare il misuratore a temperature fuori dall'intervallo da -25 °C a +70 °C.
- Non usare il misuratore a temperature fuori dall'intervallo da +5 °C a +40 °C.
- Conservare o usare il misuratore soltanto in presenza di un'umidità relativa dell'aria (non condensante) compresa tra il 15 % e il 93 %.
- Il misuratore di pressione sanguigna impiega circa 25 minuti per passare dalla temperatura minima di conservazione di -25 °C alla temperatura di esercizio di +5 °C a una temperatura ambiente di +20 °C.
- Il misuratore di pressione sanguigna impiega circa 25 minuti per passare dalla temperatura massima di conservazione di +70 °C alla temperatura di esercizio di +40 °C a una temperatura ambiente di +20 °C.

## 5 Preparazione della misurazione

### 5.1 Disimballo



#### Nota

Tutte le parti incluse nella confezione sono state regolarmente imballate al momento della spedizione e sono state verificate in riferimento a completezza e funzionalità. Qualora la merce dovesse risultare incompleta, danneggiata o difettosa, vi invitiamo a informare immediatamente l'operatore sanitario/medico.



#### AVVERTIMENTO

##### **Pericolo di strangolamento causato dal tubicino dell'aria e dal bracciale!**

- Conservare il bracciale fuori dalla portata dei bambini.
1. Sballare l'intero corredo di fornitura e verificare la completezza del contenuto.
  2. Ispezionare il misuratore per vedere che non presenti danni riconoscibili esteriormente. Qualora si rilevino dei danni, far riparare il misuratore prima di usarlo.
  3. Conservare l'imballo in modo da poter riconfezionare il misuratore in maniera sicura anche in futuro.

## 5.2 Inserimento delle batterie

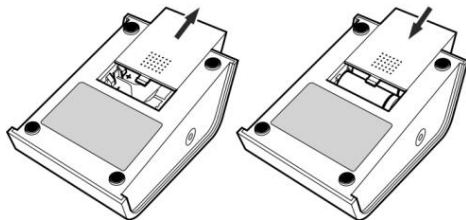


Fig. 4: Apertura de/ coperchio de/ vano batterie

4. Aprire il coperchio del vano batterie sul lato inferiore del misuratore (Fig. 4).
  5. Inserire le quattro batterie (AA, alcaline) rispettando la polarità corretta.
  6. Chiudere il coperchio del vano batterie.
- ⇒ L'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa si attiva automaticamente, esegue un test del display e visualizza la schermata iniziale. (vedi Fig. 5 e Fig. 6).

### Nota

- Inserire le batterie tenendo l'apparecchio in mano.
- Assicurarsi di non premere il tasto sul lato anteriore!
- Premendo il tasto durante l'inserimento delle batterie si passa in modalità Manometro per l'assistenza tecnica. Rimuovere le batterie e inserirle di nuovo.



### AVVERTIMENTO

Accertarsi che vengano visualizzati tutti i segmenti dello schermo. Se la visualizzazione del display è danneggiata, informare l'operatore sanitario/ medico.


## Preparazione della misurazione



Fig. 5: schermata di prova

## 5.3 Accensione / spegnimento del misuratore

### Accensione

Premere il tasto .

⇒ Il display visualizza la schermata iniziale (Fig. 6).

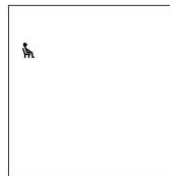


Fig. 6: schermata iniziale

### Spegnimento

Il misuratore si spegne automaticamente dopo 5 minuti.



## 6 Misurazione della pressione sanguigna e delle pulsazioni

### 6.1 Prima della misurazione

- Scegliere la taglia di bracciale adatta.
- Evitare di mangiare, fumare e di fare qualunque sforzo immediatamente prima della misurazione. Tutti questi fattori ne influenzano infatti il risultato. Pertanto prima di misurare la pressione cercare di rilassarsi per circa 5 minuti in un'atmosfera tranquilla.
- Eseguire la misurazione sempre sullo stesso braccio (normalmente il sinistro).
- La pressione arteriosa varia nel corso della giornata. I valori misurati sono comparabili solo se vengono rilevati alla stessa ora e nelle stesse circostanze.

### 6.2 Applicazione del bracciale



#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di lesioni da errato collegamento del tubicino dell'aria!**

- Non piegare, annodare o stirare il tubicino dell'aria.



#### AVVERTIMENTO

Il misuratore deve essere fatto funzionare soltanto con il bracciale originale, in quanto altrimenti sussiste il pericolo di lesioni o di valori misurati errati!



### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di lesioni per reazioni allergiche con il materiale del bracciale!

- Rimuovere il bracciale in caso di dolori o reazioni allergiche.
- Seguire le istruzioni per la pulizia e la disinfezione (vedi capitolo 10.2).

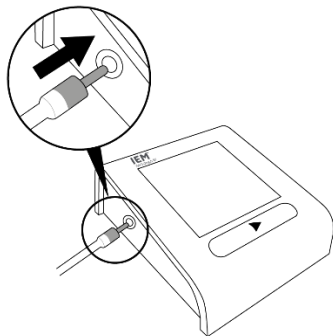


Fig. 7: Inserimento del tubicino dell'aria

1. Inserire l'attacco del flessibile dell'aria nell'apposita presa sul lato sinistro dell'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa e posizionare l'apparecchio sul tavolo (vedi Fig. 7).
2. Scegliere la misura del bracciale adatta alla circonferenza del braccio della persona su cui deve essere effettuata la misurazione:

Circonferenza del braccio	Bracciale
20 – 24 cm (7.9-9.5 in)	S
24 – 32 cm (9.5-12.6 in)	M
32 – 38 cm (12.6-15.0 in)	L
38 – 55 cm (15.0-21.7 in)	XL

### ► Nota

La scelta di un bracciale adeguato è molto importante per una corretta misurazione della pressione arteriosa e l'analisi delle onde di polso.

3. Esporre la parte superiore del braccio.

### ► Nota

Il bracciale per la rilevazione della pressione arteriosa deve essere applicato direttamente sulla pelle.

4. Introdurre il braccio sinistro nel passante del bracciale

### ► Nota

Il bracciale per la rilevazione della pressione arteriosa viene fornito già montato. Se il bracciale non è già montato, procedere come segue:

- posizionare e stendere il bracciale con il lato dell'aletta in velcro rivolto verso il basso.
- A un'estremità del bracciale è posizionato un archetto. Infilare l'estremità opposta del bracciale nell'archetto e ribaltare l'estremità del bracciale sopra l'archetto in modo che i gancetti della chiusura a velcro aderiscano al cinturino.

## Misurazione della pressione sanguigna e delle pulsazioni

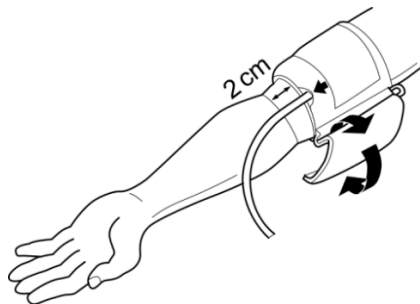


Fig. 8: Posizione corretta del bracciale

5. Portare il bracciale sulla posizione corretta (Fig. 8):
  - Il tubicino deve scorrere centrato sul lato interno dell'avambraccio nella direzione del dito medio.
  - Il bordo inferiore del bracciale deve trovarsi circa 2 cm sopra al gomito.
  - La marcatura per le arterie (freccia sopra al tubicino) deve essere centrata sul lato interno del braccio e deve essere rivolta verso il basso.

6. Una volta che il bracciale è correttamente posizionato, fissarne l'estremità con il velcro



### Nota

Applicare il bracciale in modo che tra la pelle e il tessuto sia possibile inserire le due dita indice e medio.

### 6.3 Corretta posizione del corpo

Dopo l'applicazione del bracciale assumere la posizione corporea corretta (Fig. 9).

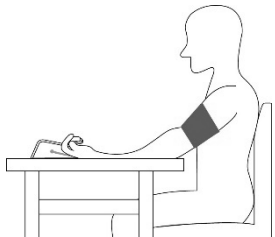


Fig. 9: Corretta posizione del corpo

1. Per misurare la pressione sedersi comodamente su una sedia.
2. Appoggiare il gomito su un tavolo o un sostegno.
3. Appoggiare la schiena allo schienale della sedia.
4. Tenere il braccio di modo che il bracciale si trovi all'altezza del cuore.
5. Rilassare il braccio e girare il palmo della mano verso l'alto.
6. Appoggiare i piedi dritti sul pavimento senza incrociare le gambe.

IT



#### Nota

L'esito della misurazione può essere influenzato dalla posizione del bracciale, dalla postura e dalla posizione corretta del paziente, dallo stato di affaticamento o dalle condizioni fisiologiche del paziente.

## 6.4 Esecuzione della misurazione



### AVVERTIMENTO

Comparsa di lesioni dovute alla misurazione!

- Non avvolgere il tubicino dell'aria attorno al collo.
- Se durante la misurazione si sente dolore, interrompere la misurazione.
- Non posizionare il bracciale sopra a eventuali ferite.

1. Applicare il bracciale e assumere la posizione corporea corretta.

2. Premere il tasto .

⇒ Il display visualizza la schermata iniziale (Fig. 6).


3. Premere nuovamente il tasto  per avviare la misura.

⇒ L'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa conferma ciò con un breve segnale acustico e visualizza brevemente le funzioni del display. Il bracciale per la rilevazione della pressione arteriosa si gonfia lentamente. La pressione applicata viene visualizzata sul display. Dopo il primo gonfiaggio viene eseguito un ulteriore gonfiaggio. Non appena viene rilevata una pulsazione, viene visualizzato il simbolo ♥ corrispondente. La procedura di misurazione si svolge durante lo sgonfiaggio. L'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa conferma la fine della misurazione con un breve segnale acustico.



### Nota

Non parlare durante la misurazione.

La misurazione può essere interrotta in qualunque momento premendo il tasto .



### Nota

Per la registrazione dell'onda di polso lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM dopo la misurazione della pressione arteriosa effettua il gonfiaggio per ca. 10 secondi al valore della pressione arteriosa diastolica.

- ⇒ Completamente dal bracciale. Il display indica la pressione sanguigna e la frequenza delle pulsazioni.
- 4. Rimuovere il bracciale dal braccio.




### AVVERTIMENTO

**Misurazioni troppo frequenti possono causare lesioni!**

Attendere almeno 2 - 3 minuti, di modo che le arterie possano tornare alla condizione originale.

IT

## 6.5 Interruzione della misurazione

1. Nel caso una misurazione causi dolore, premere il tasto  durante la misurazione.
  - ⇒ L'aria è scaricata dal bracciale e la misurazione è interrotta.
2. Rimuovere il bracciale dal braccio.

Trasmissione dei valori misurati mediante radiomobile

## 7 Trasmissione dei valori misurati mediante radiomobile

Se l'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa è configurato per la trasmissione dei valori misurati mediante radiomobile, tali valori vengono trasferiti al database in modo completamente automatico.

Se le precedenti trasmissioni dei valori misurati non sono state ancora eseguite, tutti i valori misurati non ancora inviati vengono trasferiti congiuntamente.

Per confermare l'avvenuta trasmissione l'apparecchio emette un breve segnale acustico.



### Nota

In caso di problemi di trasmissione, consultare il capitolo 13 "Messaggi d'errore". Se il problema di trasmissione persiste, rivolgersi all'operatore sanitario/medico.



### Nota

In caso di problemi di trasmissione, l'apparecchio sovrascrive i dati più vecchi con i nuovi dati una volta superati 350 dati di misurazione (15 dati di misurazione con PWA)



## 8 Funzione di aggiornamento remoto

Tel-O-Graph® GSM dispone di una funzione di assistenza che consente di effettuare sia l'aggiornamento firmware che l'aggiornamento della funzionalità dell'analisi delle onde di polso (PWA) mediante la rete mobile.

Gli aggiornamenti firmware vengono messi a disposizione dal produttore a fini di assistenza per poter garantire sempre il funzionamento impeccabile dell'apparecchio. Se è disponibile un aggiornamento firmware per l'apparecchio in questione, questo sarà caricato e attivato successivamente alla trasmissione di un valore misurato. Questa procedura termina automaticamente e, a seconda della qualità della connessione di rete mobile, può durare pochi minuti.



### Nota

Attendere la comparsa della schermata iniziale (Fig. 6) prima di avviare una nuova misurazione.



### ATTENZIONE

#### Disturbo durante la procedura di aggiornamento

Durante la procedura di aggiornamento non premere il pulsante e non estrarre le batterie. Un eventuale disturbo durante la procedura di aggiornamento nel corso della scrittura del firmware può rendere inutilizzabile l'apparecchio.

Se è disponibile un aggiornamento della licenza per l'apparecchio in questione, questo sarà caricato e attivato successivamente alla trasmissione di un valore misurato. Questa procedura termina automaticamente e, a seconda della qualità della connessione di rete mobile, può durare fino a un minuto.

Al termine della procedura la funzione dell'apparecchio sarà opportunamente adattata e pronta per l'uso.

## 9 Memoria

### 9.1 Memorizzazione dei valori misurati

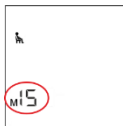


Fig. 10: Numero di valori misurati

Il misuratore è in grado di memorizzare 350 valori di pressione e 350 di pulsazioni.

Quando sono presenti più di 350 dati di misurazione (15 dati di misurazione con PWA), i dati meno recenti sono sovrascritti da quelli nuovi.



#### Nota

- Con chiave di licenza PWA attivata, la capacità di memoria del Tel-O-Graph® GSM si riduce da 350 a 15 misurazioni.
- Vengono memorizzate soltanto le misurazioni non ancora trasmesse al database.



#### ATTENZIONE

##### Perdita di dati

Se sul display vengono visualizzati 350 dati di misurazione (15 dati di misurazione con PWA), contattare l'operatore sanitario/medico per evitare la perdita di dati.


Il numero di misurazioni è indicato sul display (Fig. 10).

**Nota**

I dati già trasmessi al database saranno conservati e non verranno sovrascritti.

**9.2 Cancellazione dei valori misurati sul misuratore**

Per cancellare la memoria del misuratore, procedere come segue:

1. Premere e tenere premuto per circa 3 s il tasto  del misuratore.
- ⇒ Il display visualizza [IP]

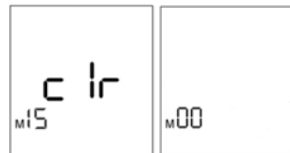


Fig. 11: Cancellazione di misurazioni

**Nota**

Dopo 3 s il display mostra automaticamente la successiva voce del menu. La sequenza è la seguente:



- Trasmissione radiomobile (IP)
- trasmissione a infrarossi (Ir)
- cancella misurazioni (c Ir)

## Memoria



### Nota

La voce di menu Trasmissione a infrarossi (IR) è fornita a scopi di assistenza tecnica e non è necessario utilizzarla.

2. Attendere che il display visualizzi [c Ir] in maniera lampeggiante (Fig. 11).
3. Premere il tasto .
- ⇒ E' inviato un segnale acustico e il display indica [c Ir] in maniera continua (Fig. 11).
4. Premere e tenere premuto per piu di 3 s il tasto .
- ⇒ Il segnale acustico risuona per 3 volte e il display indica [M00] (Fig. 11).

Le misurazioni sono cancellate. L'apparecchio ritorna in modalità Standby e visualizza la Schermata iniziale (vedi Fig. 6).

## 10 Pulizia e disinfezione



### AVVERTIMENTO

- Durante l'applicazione dell'apparecchio non devono essere presenti residui di disinfettante sul bracciale.
- Ci sono pazienti che presentano incompatibilità (ad es. allergie) ai disinfettanti o agli elementi che li costituiscono.



### ATTENZIONE

- Non immergere il bracciale con la pompetta e il monitor per la pressione arteriosa in disinfettanti, acqua o altri liquidi!
- Se dovesse verificarsi la penetrazione di liquido nell'apparecchio, spegnerlo immediatamente e inviarlo al produttore o all'operatore sanitario/medico per un controllo!
- Non aprire il corpo del Tel-O-Graph® GSM, in caso contrario decade ogni garanzia!



### Nota

Per la disinfezione e la pulizia di questi prodotti seguire tassativamente le indicazioni del produttore.

## 10.1 Pulizia



### ATTENZIONE

- Per la pulizia utilizzare acqua tiepida fino a max. 30°C, a cui si può eventualmente aggiungere un prodotto detergente delicato. (Non utilizzare per nessuna ragione additivi aggressivi o contenenti solventi in quanto possono aggredire la superficie dell'apparecchio e del bracciale).
- Non utilizzare ammorbidenti o altri prodotti ausiliari (ad es. additivi disinfettanti, deodoranti per tessuti). Questi prodotti possono lasciare residui e danneggiare il materiale!
- L'involucro del bracciale può essere lavato in lavatrice fino a 30°C con un detersivo delicato, senza centrifuga.
- L'involucro del bracciale non è idoneo all'asciugatura in asciugabiancheria.
- Prima di effettuare il lavaggi

### **Pulizia del Tel-O-Graph® GSM:**

Per la pulizia dello sfigmomanometro utilizzare esclusivamente un panno di cotone umido con un detersivo delicato.

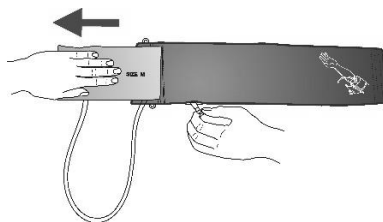
### **Pulizia dell'involucro del bracciale:**

Per la pulizia dell'involucro del bracciale utilizzare esclusivamente detersivi delicati senza ammorbidenti e acqua tiepida.

**Pulizia della pompetta e del tubo flessibile:**

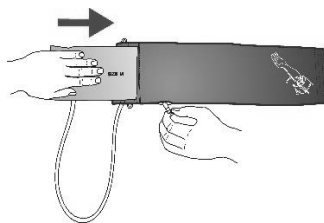
Per la pulizia della pompetta è necessario rimuoverla dal bracciale. Estrarre un lato del bracciale dall'archetto e stenderlo completamente.

Rimuovere la pompetta con il tubo flessibile, estraendola dallo scomparto attraverso l'apposita fessura sulla parte interna del bracciale.

**ATTENZIONE**

- Per la pulizia della pompetta e del tubo flessibile utilizzare esclusivamente detersivi delicati senza ammorbidenti e acqua tiepida.
- Accertarsi che non penetrino acqua nella pompetta o nel tubo flessibile!

Una volta che il bracciale, la pompetta e il tubo flessibile si sono completamente asciugati, posizionare e stendere l'involucro del bracciale con il lato dell'aletta in velcro rivolto verso il basso. Spingere la pompetta nell'apposito scomparto attraverso la fessura di rimozione e far passare il tubo flessibile attraverso la piccola apertura (dalla parte interna del bracciale). Assicurarsi che non si creino pieghe durante l'inserimento!





### ATTENZIONE

- Accertarsi che le dimensioni della pompetta siano adeguate all'involucro del bracciale.
- L'indicazione delle dimensioni relative all'involucro del bracciale si trova sul lato esterno.

## 10.2 Disinfezione

Chiedere al proprio medico se e quando è necessario eseguire una disinfezione dell'involucro del bracciale per motivi igienici.

Per la disinfezione dell'involucro del bracciale, IEM Ha testato i seguenti prodotti:

- Isopropanolo (70%)
- Terralin Liquid (produttore: Schülke & Mayr)

In caso di utilizzo di altri disinfettanti non testati da IEM, l'utente ha la responsabilità di dimostrarne l'innocuità. Non utilizzare mai disinfettanti che lasciano residui sul prodotto o che non sono idonei al contatto con la pelle.

Per conseguire un risultato pienamente efficace, inumidire l'involucro del bracciale per almeno 5 minuti con il disinfettante.

È obbligatorio attendere la completa asciugatura dei prodotti.

Accertarsi che i disinfettanti utilizzati vengano rimossi completamente prima di indossare il bracciale per la rilevazione della pressione arteriosa.



## 11 Manutenzione

Il misuratore, bracciale incluso, e calibrato dal produttore per la durata di due anni. Per un uso professionale il controllo tecnico della misurazione deve essere eseguito al massimo ogni due anni. In caso di utilizzo professionale, la manutenzione (controllo tecnico) deve essere eseguita almeno ogni due anni conformemente alla direttiva 93/42/CEE. Questa esigenza può essere regolamentata da leggi o norme nazionali nei singoli Paesi.

Il controllo tecnico della misurazione e un servizio a pagamento e può essere effettuato da **IEM GmbH**, da un ente competente oppure da servizi di manutenzione autorizzati in conformità al »Regolamento sui gestori di prodotti medicali«. Ad eccezione del controllo tecnico della misurazione non sono necessari ulteriori interventi di manutenzione per la compatibilità elettromagnetica

Smaltimento

## 12 Smaltimento

### Misuratore



Il simbolo sul prodotto o sull'imballo indica che il prodotto non deve essere trattato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere consegnato a un centro di ritiro autorizzato al riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici.

Per ulteriori informazioni rivolgersi all'amministrazione comunale, alle aziende di smaltimento municipali o al negozio in cui il prodotto è stato acquistato.

### Batterie/accumulatori

Le batterie non devono essere smaltite tramite i rifiuti domestici. In quanto consumatore è tenuto a restituire le batterie usate. Puoi consegnare le batterie usate ai centri di raccolta pubblici del tuo comune oppure presso qualunque punto vendita che commercializzi batterie di tipo analogo.

	Li	La batteria contiene litio
	Al	La batteria contiene alcali
	Mn	La batteria contiene manganese


## 13 Messaggi di errore

### 13.1 Errori di misurazione della pressione

Gli errori di misurazione della pressione e di comunicazione sono segnalati acusticamente dal misuratore mediante 12 segnali acustici brevi.

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
Err 1	Il braccio è stato mosso durante la misurazione	Tenere fermo il braccio durante la misurazione (Capitolo 6.3).
	Non sono state riconosciute pulsazioni valide in numero sufficiente	Riapplicare il bracciale (Capitolo 6.2).
Err 2	Il braccio è stato mosso durante la misurazione	Tenere fermo il braccio durante la misurazione (Capitolo 6.3).
	Il bracciale non è correttamente posizionato sul braccio	Verificare il posizionamento del bracciale (Capitolo 6.2).
Err 3	Pressione sanguigna fuori dall'intervallo di misura	Se ricompare costantemente (o ripetutamente) può essere che il misuratore non sia adatto per quella persona. Consultare il proprio medico
	Forte movimento del braccio	Tenere fermo il braccio durante la misurazione (Capitolo 6.3).
Err 4	Problema di comunicazione IR	In caso di messaggio fisso (o ripetuto), rivolgersi all'operatore sanitario/medico o al produttore.

## Messaggi di errore

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
Err 5 	Tensione degli accumulatori o delle batterie troppo bassa	Tenere fermo il braccio durante la misurazione (Capitolo 5.2).
	Contatti delle batterie corrosi	Pulire i contatti delle batterie con un panno in cotone e un po' d'alcool
Err 6	Ristagno d'aria	Controllare che l'aria non ristagni nel bracciale o che il tubicino non sia piegato. Se il tubicino è piegato eliminare la piegatura, altrimenti inviare il misuratore al rivenditore specializzato di fiducia o al produttore
	Bracciale non correttamente collegato	Collegare il bracciale al misuratore (Capitolo 6.2).
	Punto non ermetico nel bracciale o nel tubicino dell'aria	Sostituire il bracciale con tubicino dell'aria.
Abr. (Interruzione)	Misurazione interrotta dalla pressione di un tasto	Non premere il tasto durante una misurazione, tranne nel caso in cui si desideri interrompere la misurazione.
Err 9	Pressione residua all'interno del bracciale	Attendere che l'aria sia stata completamente scaricata dal bracciale.
Err 10	Errore interno	Se l'errore persiste, inviare l'apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa all'operatore sanitario/medico o direttamente al produttore per un controllo.

## 13.2 Errori di comunicazione

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
Cod 1	Registrazione con rete radiomobile impossibile	Spostarsi in una posizione con una migliore ricezione radiomobile. Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario/medico.
Cod 2	Nessuna connessione GSM	Spostarsi in una posizione con una migliore ricezione radiomobile. Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario/medico.
Cod 3	Impossibile trasmettere i valori di misurazione	Effettuare una nuova misurazione e verificare che sia possibile trasmettere i valori di misurazione. Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario/medico.
Cod 4	Errore di comunicazione	Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario.
Cod 5	Dati target in EEPROM (memoria) non validi	Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario/medico.
Cod 6	Errore di comunicazione hardware	Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario/medico.
Cod 9	Scheda SIM non inserita	Inserire la scheda SIM in dotazione con l'apparecchio.
Cod 10	Altri errori GSM	Laddove l'errore si riproponesse, è necessario rivolgersi all'operatore sanitario/medico.

## 14 Specifiche tecniche e simboli

### Specifiche tecniche

Il misuratore è conforme alle Direttive CEM.




Bracciale e tubicino dell'aria sono fabbricati in materiali non conduttori. Ciò rende l'apparecchio protetto contro gli effetti da defibrillatore.

Indicazione	Valore	Unità
Metodo di misura	Oscillometrico	
Intervallo di misura della pressione san- guigna	Sistolico 60 - 290 Diastolico 30 - 195	mmHg
Intervallo di misura delle pulsazioni	30 - 240	1/Min
Precisione per la pressione	±2% o ±3 mmHg (a seconda del valore più elevato)	
Memoria (senza PWA)	350	Misurazioni
Memoria (con PWA)	15	Misurazioni
Alimentazione elettrica	4-6 VDC (4x NiMH oppure LR6, AA)	
Misure (lungh. x largh. x alt.)	151 X 108 X 57	mm
Peso (senza batterie)	344	g
Materiale (corpo)	ABS (acrilonitrile-butadiene-stirene)	
Materiale (bracciale)	Poliestere	
Classe di protezione IP	20	









Indicazione	Valore	Unità
Temperatura di esercizio	+5 a +40	°C
Pressione ambientale	700 a 1060	hPa
Temperatura di trasporto	-25 a +70	°C
Temperatura di conservazione	-25 a +70	°C
Umidità rel. dell'aria, non condensante (esercizio, trasporto e conservazione)	15 a 93	%
Capacità della batteria	ca. 500*	Misurazioni
Collegamento dati	Radiomobile	

\* per 2 misurazioni giornaliere con batterie di qualità (alcaline)

### Simboli

Simbolo	Significato
	4x NiMH oppure LR6, AA
	Produttore
	Data di produzione AAAA-MM-GG
	Marchio di omologazione radio FCC
	CE0044: Marchio di prodotto medicale conforme alla Direttiva 93/42/CEE

## Specifiche tecniche e simboli

Simbolo	Significato
	Proteggere dalla pioggia e dall'umidità
	Pericolosità MR: il dispositivo comporta rischi provati in ogni tipo di ambiente MRI
	Osservare le istruzioni per l'uso
	Il simbolo sul prodotto o sull'imballo indica che questo prodotto non deve essere trattato come un normale rifiuto domestico, ma va conferito a un centro di raccolta per il riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni rivolgersi all'amministrazione comunale, alle aziende di smaltimento municipali o al negozio in cui il prodotto è stato acquistato.
	L'apparecchio è protetto contro gli effetti da defibrillatore
	L'apparecchio emette onde elettromagnetiche.
	Sistema globale per comunicazione mobile
	Numero di serie



## 15 Garanzia e riparazione

### Avvertenze sulla garanzia

Sullo sfigmomanometro **IEM GmbH** concederemo due anni di garanzia a partire dalla data di acquisto. La data di vendita deve essere dimostrata mediante presentazione della fattura o del tagliando di garanzia debitamente compilato.

Entro il periodo di garanzia i difetti imputabili a vizi di fabbricazione o del materiale sono eliminati gratuitamente.

Gli interventi in garanzia non comportano alcuna proroga della durata della garanzia, né sull'apparecchio né sui componenti sostituiti.

Dalla garanzia sono esclusi:

- tutti i danni dovuti a trattamenti non consoni, ad es. a inosservanza delle istruzioni per l'uso
- i danni imputabili a riparazioni o interventi da parte dell'acquirente o di terzi non autorizzati
- i danni da trasporto avvenuti lungo il tragitto dal produttore al consumatore oppure all'invio all'assistenza clienti
- gli accessori normalmente soggetti a usura (bracciale, batterie ecc.)

E' esclusa ogni responsabilità per i danni conseguenti, diretti o indiretti, causati dall'apparecchio anche se il danno all'apparecchio è riconosciuto come avente diritto all'intervento in garanzia.

E' esclusa qualunque altra rivendicazione, a prescindere dal motivo.

**IEM GmbH** non concede alcuna garanzia sulle batterie fornite in dotazione.

## Garanzia e riparazione



### **ATTENZIONE**

**Non aprire il corpo dell'apparecchio.**

L'apertura dell'apparecchio comporta la decadenza di ogni garanzia.

### **Riparazione**

Se l'apparecchio presenta difetti di funzionamento, rivolgersi al nostro servizio di assistenza clienti che fornirà informazioni anche in merito alle modalità di invio.

## 16 Linee guida CEM del produttore

### Emissioni elettromagnetiche

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici sotto indicati. Usare lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM soltanto in ambienti conformi a tali condizioni.

Misurazione delle inter-ferenze	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Emissioni HF secondo CISPR 11	Gruppo 1	Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM utilizza energia HF esclusivamente per il suo funzionamento interno. Pertanto la sua emissione HF è molto bassa ed è improbabile che causi interferenze negli apparecchi elettronici vicini.
Emissioni HF secondo CISPR 11	Classe B	Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM è adatto all'utilizzo in tutti gli impianti, inclusi quelli in ambito domestico e quelli direttamente collegati alla rete pubblica, che alimenta edifici utilizzati per scopi abitativi.
Emissioni HF secondo CISPR 25	Non applicabile	
IEC 61000-3-2	Non applicabile	
IEC 61000-3-3	Non applicabile	

## Linee guida CEM del produttore

### Immunità elettromagnetica

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici sotto indicati. Usare lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM soltanto in ambienti conformi a tali condizioni.

Prova di immunità	Livello di prova	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Scarica elettrostatica (ESD) secondo IEC 61000-4-2	+/- 8kV a contatto +/- 15kV in aria	+/- 8kV a contatto +/- 15kV in aria	I pavimenti devono essere di legno o cemento, oppure piastrellati in ceramica. Se il pavimento è in materiale sintetico, l'umidità relativa dell'aria deve essere almeno del 30 %.
Valori di perturbazione HF irradiata secondo IEC 61000-4-3	10 V/m 80 Mhz - 2,7 Ghz	10 V/m	Gli apparecchi radio portatili e mobili non dovrebbero essere utilizzati a una distanza dal Tel-O-Graph® GSM, inclusi i cavi, inferiore alla distanza di sicurezza raccomandata.  L'intensità di campo per i trasmettitori fissi, come determinato in un'indagine in loco, dovrebbe essere, in tutte le frequenze, minore del livello di conformità. In prossimità degli apparecchi contrassegnati dal simbolo „Radiazione non ionizzante” possono verificarsi delle interferenze.
IEC 61000-4-4		Non applicabile	
IEC 61000-4-5		Non applicabile	
IEC 61000-4-6		Non applicabile	

<b>Prova di immunità</b>	<b>Livello di prova</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico - Linee guida</b>
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) secondo IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di un ambiente commerciale o ospedaliero.
IEC 61000-4-11		Non applicabile	

## Linee guida CEM del produttore

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM è stato testato alle seguenti frequenze:

Misurazione delle inter-ferenze	Livello di prova	Livello di conformita
Disturbo RF irradiato secondo IEC 61000-4-3	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz
	430 - 470 MHz 28 V/m; (FM $\pm 5$ kHz, 1 kHz Sinus) PM; 18 Hz	430 - 470 MHz 28 V/m; (FM $\pm 5$ kHz, 1 kHz Sinus) PM; 18 Hz
	704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz
	800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz	800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz
	1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz	1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz
	2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz	2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz
	5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz

## 17 Banda de frequenza

Lo sfigmomanometro Tel-O-Graph® GSM utilizza le seguenti bande di frequenza:

Potenza di emissione	Descrizione di banda	Intervallo
Class 4 (+33dBm $\pm$ 2dB)	E-GSM	850 MHz
		900 MHz
Class 1 (+30dBm $\pm$ 2dB)	GSM	1800 MHz
		1900 MHz
Class E2 (+27dBm $\pm$ 3dB)	GSM 8-PSK	850 MHz
		900 MHz
Class E2 (+26dBm +3 /- 4dB)	GSM 8-PSK	1800 MHz
		1900 MHz
Class 3 (+24dBm +1/- 3dB)	UMTS, WCDMA FDD BdI	2100 MHz
	UMTS, WCDMA FDD BdII	1900 MHz
	UMTS, WCDMA FDD BdVIII	900 MHz
	UMTS, WCDMA FDD BdV	850 MHz
	UMTS, WCDMA FDD BdVI	800 MHz