

Uputstvo za upotrebu

Tel-O-Graph® GSM

Tel-O-Graph® GSM plus

Monitor za mjerenje krvnog pritiska i pulsa

Sadržaj:

1. Opis uređaja.....	2
1.2. Monitor.....	2
1.2. Manžetna.....	3
1.3 LCD displej.....	3
1.4 Sadržaj seta.....	4
1.5 Klinička validacija.....	4
2. Upotreba.....	4
3. Rukovanje.....	4
4. Uslovi okoline.....	5
5. Čišćenje i dezinfekcija.....	5
6. Pripreme za mjerenje.....	6
7. Uključenje uređaja i gašenje.....	6
8. Pripreme za mjerenje krvnog pritiska i pulsa.....	6
9. Mjerenje.....	8
10. Pohrana mjerenja.....	9
11. Greške u mjerenju.....	10
12. Njega i održavanje.....	12
13. Tehnički podaci i simboli.....	12
14. Standardi.....	14
15. Garancija i popravke.....	15

Hvala Vam na odabiru Tel-O-Graph GSM ili Tel-O-Graph GSM plus mjerača krvnog pritiska.

Pažljivo pročitajte ove upute za upotrebu prije upotrebe te ih čuvajte na pogodnom mjestu tako da su Vam informacije na raspolaganju kad je to potrebno.

Tel-o-Graph GSM, GSM plus je potpuno automatski mjerač krvnog pritiska i pulsa. Imate i opciju prijenosa podataka kroz mobilnu mrežu.

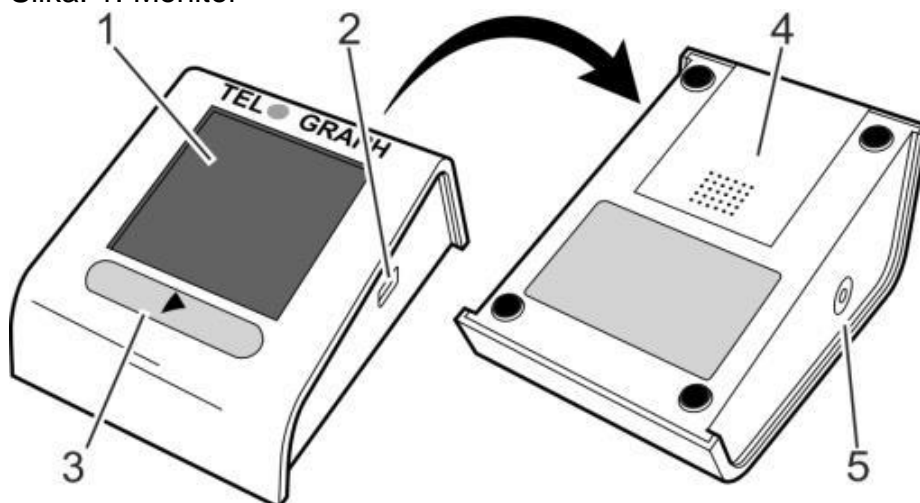
Tel-O-Graph GSM plus također bilježi formu talasa pulsa i ta se informacija prenosi zajedno sa krvnim pritiskom.

Ako imate bilo kakvih pitanja o uslugama ili proizvodima slobodno nas kontaktirajte.

1. Opis uređaja

1.2. Monitor

Slika. 1: Monitor



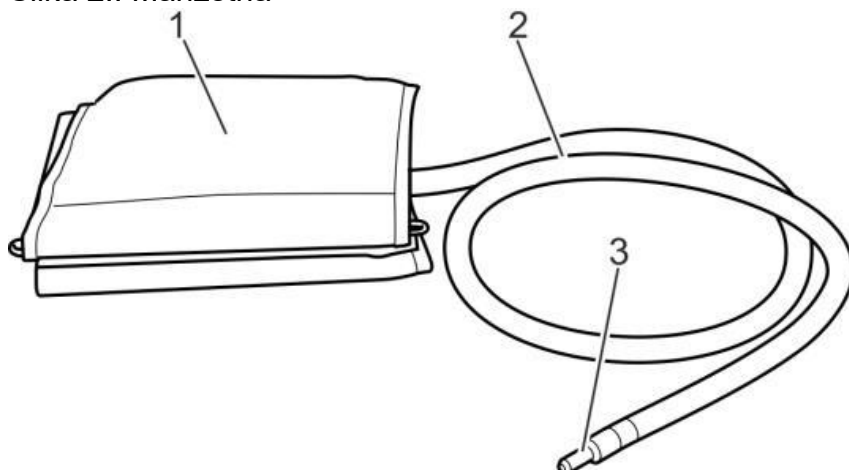
1 LCD displej
2 Infracrveni port

3 –  dugme

4 Poklopac kućišta baterije
5 Priključak manžetne

1.2. Manžetna

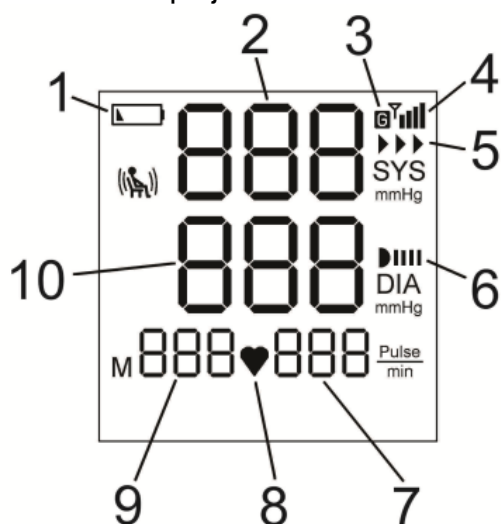
Slika 2.: Manžetna



- 1 Manžetna
- 2 Gumeno crijevo
- 3 Priključak za monitor

1.3 LCD displej

Slika 3.: Displej



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Kada se pojavi: Baterija prazna | 6 Infracrvena veza |
| 2 Sistolički (viši) pritisak | 7 Puls u minuti |
| 3 Komunikacija sa mobilnom mrežom | 8 Puls detektovan |
| 4 Snaga signala | 9 Izmjerena vrijednost |
| 5 Prijenos podataka | 10 Dijastolički (niži) pritisak |

1.4 Sadržaj seta

1. Monitor za mjerenje krvnog pritiska
2. Manžetna
3. Upustvo za upotrebu
4. Baterije (4x, AA, alkalne)

Manžetna za ruku S (obim ruke 20-24cm)
Manžetna za ruku M (obim ruke 24-32cm)
Manžetna za ruku L (obim ruke 32-38cm)
Manžetna za ruku XL (obim ruke 38-55cm)

1.5 Klinička validacija

Preciznost mjerenja uređaja je potvrđena certifikatom u skladu sa ISO 81060-2:2013.

2. Upotreba

Tel-O-Graph® GSM, i GSM plus se koristi za kućno mjerenje krvnog pritiska i pulsa na nadlaktici.

Tel-O-Graph® GSM plus dodatno mjeri brzinu pulsa

Uređaj je pogodan za osobe sa opsegom ruke 20-55 cm kada se koristi odgovarajuća veličina manžetne.

Uređaj je dizajniran za prijenos izmjerenih podataka preko mobilne mreže.

Osnovna funkcija monitora je neinvazivno mjerenje krvnog pritiska sa navedenom marginom greške. Ako to nije moguće prikaže se greška.

Monitor se ne smije koristiti za novorođenčad, za operacije, u neposrednoj blizini MRI skenera ili drugih jakih magnetskih polja, ili za kliničko praćenje pacijenata i tokom transporta pacijenata.

Uređaj nije testiran za korištenje s trudnicama ili osobama koji pate od preeklampsije.

Osobe (uključujući djecu) koji nisu u mogućnosti da koriste monitor sigurno zbog svoje fizičke, senzorne ili mentalnih sposobnosti ili njihovog neiskustva ili nedostataka znanja ne smije koristiti ovaj monitor bez nadzora ili instrukcija od strane odgovorne osobe. Držite uređaj izvan dohvata djece i osoba sa ograničenim kognitivnim sposobnostima.

3. Rukovanje

Koristiti samo manžetne odobrene za korištenje s ovim monitorom. Upotreba drugih manžetna ili drugih dijelova ne proizvedenih od strane proizvođača monitora može dovesti do pogrešnog mjerenje rezultata.

Nemojte ispustiti monitor i ne stavljajte predmete preko monitora.

Ne stavljajte manžetnu ili cijev zraka oko vrata kada radite mjerenje. To može dovesti do davljenja.

Nemojte prelamati, praviti čvor ili istežati cijevi zraka za manžetne.

Kontinuiran pritisak iz manžeta može rezultirati poremećaj cirkulacije krvi i povrede.

Zaustavite mjerenje i uklonite manžeta ako osjećati bol. U suprotnom, to može dovesti do hematoma ili krvarenja.

Kada se koristi defibrilator, kućište monitora ne smije dirati pacijenta. To može dovesti do oštećenja i neispravnog mjerenja.

Monitor ne radi za pacijente koji pate od atrijalne fibrilacije.

Ne stavljajte manžetnu preko rane jer to može dovesti do povrede.

Ne stavljajte manžetnu na ruku koja ima intravaskularne katetere ili arteriovenske fistule. Ovo može dovesti do privremenog poremećaja protoka krvi.

Ne radite mjerenja prečesto. To može poremetiti protok krvi.

Obratite se ljekaru ako želite koristiti manžeta na ruki na strani na kojoj ste imali mastektomiju.

Monitor je predmet posebnih predostrožnosti mjere u vezi sa elektromagnetnim poljima. Mjerenja mogu biti neispravna ako je uređaj radio u blizini jakih električnih polja. Ne koristite monitor u blizini: visokonaponskih dalekovoda i mikrovalnih uređaja i prijenosni i mobilnih HF odašaljača, kao što su mobilni telefoni, isti mogu utjecati na monitor.

Monitor ne smije biti postavljen neposredno pored ili između drugih uređaja. Ako je potrebno koristiti monitor između drugih uređaja, ispitati monitor da provjerite da li se koristi kao što je predviđeno

4. Uslovi okoline

Nikada ne čuvajte monitor izvan temperatura u rasponu od -25 ° C do +70 ° C.

Ne čuvajte monitor izvan temperaturnog raspona od +5 ° C do +40 ° C.

Samo čuvati ili koristiti monitor pri vlažnosti zraka (ne kondenzacije) od 15% do 93%. Ekstremne temperature, vlažnost (bez kondenzacije) ili visine mogu utjecati na performanse monitora.

5. Čišćenje i dezinfekcija

Čistiti samo vanjštinu monitora sa vlažnom pamučnom krpom. Navlažiti pamučne tkanine mlakom vodom samo, eventualno dodavanjem blagih deterdženta. Nikada koristiti abrazivne materije ili otapala na bazi deterdženata pošto mogu oštetiti površinu monitora.

Nikada ne koristite monitor pod tušem. Ako je tečnost ušla u monitor, odmah ukloniti baterije iz monitora i poslati uređaj do svog prodavca ili proizvođača.

Korisnik (doktor) odlučuje da li je potrebno i kad će se manžetna dezinfikovati iz higijenskih razloga.

I.E.M. GmbH preporučuje sljedeća sredstva za dezinfekciju manžetne nakon uspješnih provjera:

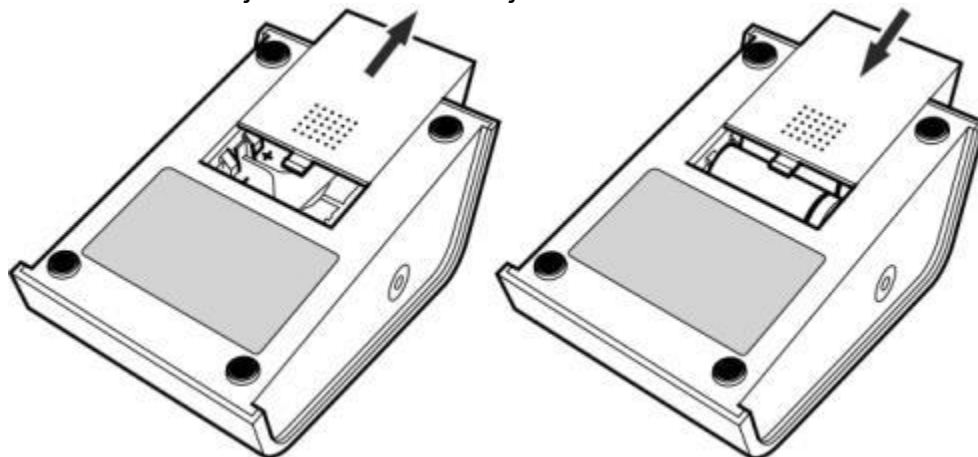
1. Terralin Liquid (Proizvođač: Schülke & Mayr)

2. Izopropanol (70%)

Crijevo za zrak sa senzorom je potrebno pažljivo odvojiti od manžetne prije dezinfekcije. Ne potapati manžetne u dezinfekcijsko sredstvo.

6. Pripreme za mjerenje

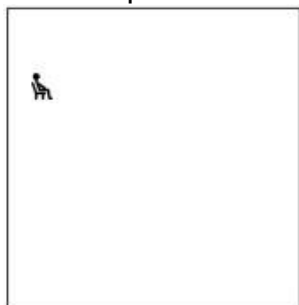
Slika 4.: Otvaranje kućišta za baterije




Otvorite kućište za baterije prema vanjskoj strani monitora, stavite 4 baterije AA alkalne sa ispravno orijentisanim polovima, zatvorite poklopac monitora. Monitor se automatski pokreće.

7. Uključenje uređaja i gašenje

Slika 5.: početni ekran

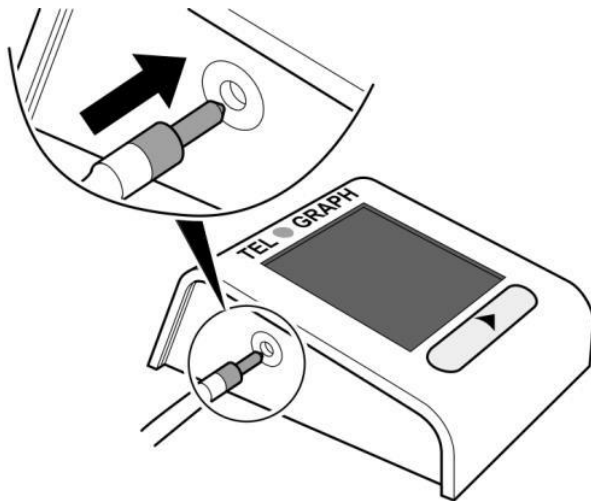


Pritisnite  dugme – displej pokazuje početni ekran
Monitor se automatski gasi nakon 5 minuta

8. Pripreme za mjerenje krvnog pritiska i pulsa

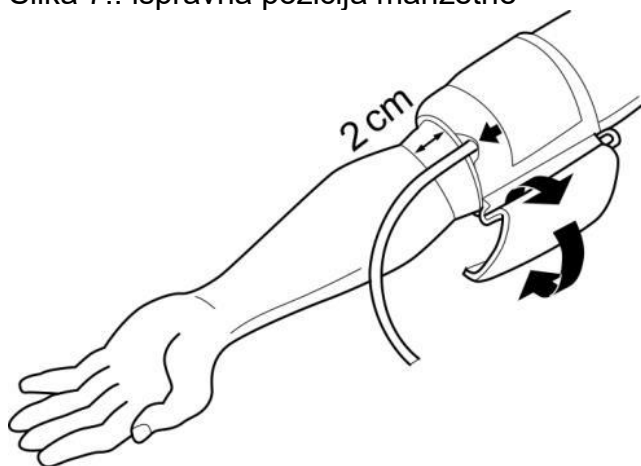
Prije mjerenja Izaberite ispravnu veličinu manžetne
Izbjegavajte jelo, pušenje ili fizički zahtjevne aktivnosti prije mjerenja. Pokušajte se opustiti 5 minuta prije mjerenja. Uvijek mjerite na istoj ruci, najčešće lijeva ruka.
Pokušajte mjerenja raditi svaki dan u istim vremenskim intervalima.

Slika 6.: umetanje crijeva za zrak



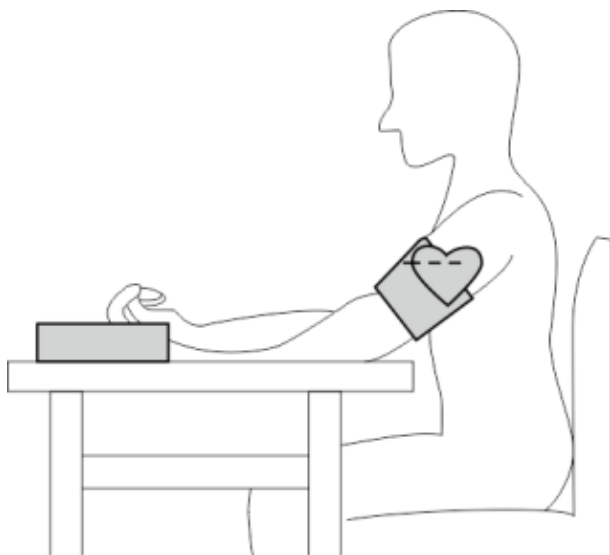
Stavite crijevo za zrak u priključak na monitoru
Oslobodite gornji dio ruke
Stavite i zategnite manžetnu

Slika 7.: ispravna pozicija manžetne



Cijev mora biti položena na sredini unutrašnjosti vaše podlaktice prema vašem srednjem prstu. Donji rub manžetne mora biti oko 2 cm iznad lakta. Strelica označavanja arterije (strelica iznad cijevi) mora biti okrenuta prema dolje na sredini unutar ruke

Slika 8.: ispravan položaj za mjerenje




Nakon postavljanja manžetne zauzmite položaj kao na slici 8
Sjedite udobno na stolicu da izmjerite vaš krvni pritisak.
Postavite lakat na stol ili čvrstu površinu.
Držite ruke tako da je manžetna u istoj visini kao srce.
Opustite ruke i okrenuti dlan da gleda prema gore.
Postavite stopala ravno na podu i držite noge neprekrižene

9. Mjerenje

1. Postavite manžetnu i zauzmite pravilan položaj.


2. Pritisnite  tipku.

Na ekranu se prikazuje početni ekran (Sl. 5).

3. Pritisnite ponovo dugme za početak  mjerenja.

Monitor potvrđuje ovo sa kratkim zvučnim signalom. Manžetna se polako napumpava. Nakon početnog pumpanja, tu je i dodatno pumpanje. Kada monitor detektuje puls, pojavljuje se ikona ♥. Mjerenje je završeno i vazduh se ispušta.

Tokom mjerenja nemojte se pomjerati i pričati.

Mjerenje možete zaustaviti u bilo kojem trenutku pritiskom na  tipku

4. Provjerite rezultate

5. Uklonite manžetnu sa ruke

Ako je monitor postavljen za prijenos vrijednosti dobijenih mjerenjem preko mobilne mreže, izmjerene vrijednosti će se automatski prenositi u bazu podataka. Ako prethodna mjerenja još nisu prebačena, svi podaci koji još nisu poslani će biti poslani zajedno. Monitor emituje kratki zvučni signal za potvrdu uspješnog prijensa čitanja.

10. Pohrana mjerenja

Slika 9.: Broj mjerenja

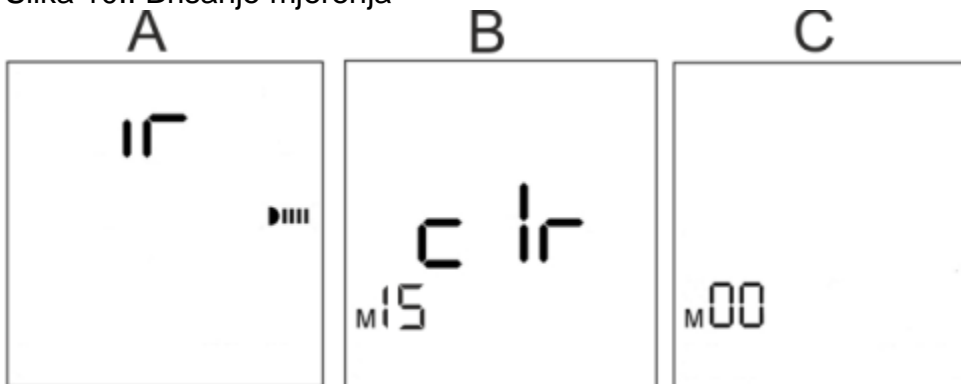


Monitor može snimiti u memoriju 15 mjerenja krvnog pritiska i 15 mjerenja krvnog pulsa.

Samo mjerenja koja još nisu prebačena u bazu podataka se čuvaju u memoriji. Broj mjerenja je prikazan na ekranu.

Brisanje memorije na monitoru, postupak:

Slika 10.: Brisanje mjerenja



1) Pritisnite i držite  tipku na monitor za oko 5 s.


Na ekranu se prikazuje [IP] (Slika. 10 / A).

Na ekranu se automatski prikazuje svaki unos u izbornik za 5 sekundi. Redoslijed za Ekran je: Mobilna prenosna mreža [IP] → Infracrveni prijenos [IR] → Izbriši izmjerene vrijednosti (C LR)

2) Sačekajte dok [c LR] ne zatreperi na ekranu (Sl. 10 / B).

3) Pritisnite  tipku.


Čujete zvučni signal i na ekranu se prikaže [c LR] trajno.

4) Pritisnite i držite  dugme pritisnuto više od 5 sekundi zvučni signal 3 puta i ekranu se prikazuje [M00] (Sl. 10 / C).

Mjerenja su izbrisana.

11. Greške u mjerenju

Monitor ukazuje na greške u mjerenju krvnog pritiska i geršku u komunikacij ispuštajući 12 kratkih akustičnih/zvučnih signala.

Opis greške	Uzrok	Ispravka
Err 1	Ruka pomjerena tokom mjerenja	Držite ruku mirno tokom mjerenja
	Nedovoljno pouzdano mjerenje pulsog vala izmjereno	Pomjerite manžetnu
Err 2	Ruka pomjerena tokom mjerenja	Držite ruku mirno tokom mjerenja
	Manžetna nije ispravno postavljena	Provjerite da li je manžetna postavljena ispravno
Err 3	Krvni pritisak iznad tačke mjerenja	Ako se ova greška ponavlja kontinuirano ili povremeno, moguće je da monitor nije pogodan za vas, kontaktirajte liječnika
	Jako pokretanje ruke s manžetnom	Držite ruku mirno tokom mjerenja
Err 4	Mjerenje nije preneseno ispravno	Čekajte dok se obavi drugo mjerenje. Podaci su tada prenose zajedno sa novim mjerenjem. Ako se ova greška ponovi u više navrata, odnesite monitor gdje ste ga kupili ili direktno pošaljite proizvođaču za provjeru.
Err 5 	Baterije su prazne	Zamjenite baterije za nove, ili ih napunite
	Kontakt baterije je korodirao	Očistite kontakte za bateriju sa pamučnom tkaninom i malo alkohola
Err 6	Začepljenje dovoda zraka	Provjerite manžetnu za vazduh začepljenje ili zapetljanje u gumenoj cijev zraka. Ako postoji zapetljanje u cijevi za vazduh, odpetljajte istu ili odnesite monitor gdje ste ga kupili ili proizvođaču.
	Manžetna nije ispravno priključena	Priključite manžetnu za monitor
	Curenje zraka iz manžetne i gumenog crijeva	Zamijenite manžetnu i gumeno crijevo
Abr. (prekid)	mjerenje otkazano na zahtjev korisnika	
Err 9	Preostali pritisak u Manžetni.	Sačekajte da se manžeta potpuno ispuše.

Err 10	Interna greška	Ako se ova greška ponovi u više navrata, odnijeti monitor na mjesto kupovine ili poslati direktno proizvođaču za provjeru.
--------	----------------	--

Komunikacijske greške

Opis greške	Uzrok	Ispravka
Cod 1	Registracija na mobilnu mrežu nije moguća	Preseliti monitor na lokaciju s boljim prijemom mobilne mreže. Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalistu zastupnika distributera.
Cod 2	GMS konekcija nedostupna	Preseliti monitor na lokaciju s boljim prijemom mobilne mreže. Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalistu zastupnika distributera.
Cod 3	Ne može poslati mjerenje	Uradite još jedno mjerenje i provjeriti da li se mjerenje prenosi. Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalistu zastupnika distributera.
Cod 4	Komunikacijska greška	Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalista zastupnika distributera.
Cod 5	Neispravna ciljna memorija u EEPROM (memoriji)	Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalista zastupnika distributera.
Cod 6	Hardverska komunikacijska greška	Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalista zastupnika distributera
Cod 7	Memorija prazna	Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalista zastupnika distributera
Cod 8	PWA licenca nije na raspolaganju	Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalista zastupnika distributera
Cod 9	SIM kartica nije u monitoru	Stavite SIM karticu u monitor
Cod 10	Druga pogreška	Ako se ova greška ponavlja u više navrata, kontaktirajte specijalista zastupnika distributera

12. Njega i održavanje

Monitor ne uranjati u vodu i dezinficijense, u slučaju da se skvasi izvaditi baterije i osušiti ga.

Ako je potrebno, obrišite samo vanštinju monitora i manžetne s vlažnom pamučnom krpom. Navlažiti pamučnu tkaninu samo sa mlakom vodom, možda dodajući blagi deterdžent. Nikada ne koristite hemijska otapala i deterdžente jer mogu oštetiti površinu monitora.

Ako, i pored toga, voda uđe u monitor, obratite se na mjesto trgovine ili proizvođaču bez odlaganja. Izvadite baterije ako nećete koristiti monitor duži vremenski period.

Monitor i manžetne su od strane proizvođača kallibrisane za period od dvije godine. Nakon isteka kalibracije uređaj se treba ponovo kalibrisati.

13. Tehnički podaci i simboli

Specifikacije	Vrijednost	Jedinica
Metoda mjerenja	Oscilometrijska	
Područje mjerenja krvnog pritiska	Od 30 do 290	mmHg
Područje mjerenja pulsa	Od 30 do 240	1/min
Tačnost mjerenja pritiska	+/-3	mmHg
Memorija	15	mjerenja
Izvor energije	6V (4x AA, 1,5V, alkalne)	
Kapacitet mjerenja	200	mjerenja
Transfer podataka	Mobilna mreža	
Dimenzije (L x W x H)	150 x 109 x 56	mm
Težina (bez baterija)	325	g
Materijal	ABS (Acrylnitril Butadien Styrol)	
IP zaštitna klasa	21	
Temperaturno područje rada	Od +5 do +40	°C
Atmosferski pritisak	Od 700 do 1060	hPa
Transportna temperatura	Od -25 do +70	°C
Skladišna temperatura	Od -25 do +70	°C
Vlažnost, ne kondenzacija (rad, transport i skladištenje)	Od 15 do 93	%

Uklanjanje

Monitor

Simbol na ovom proizvodu ili pakiranju znači da ovaj proizvod treba tretirati kao običan otpad, ali treba proći kroz tačke recikliranja za električne i elektronske uređaje. O ovome možete saznati više od Vaših lokalnih vlasti, te komunalnih preduzeća za odlaganje otpada ili trgovini u kojoj ste kupili proizvod.

Baterije











Baterije se ne smiju odlagati sa kućnim otpadom. Kao potrošač zakonski ste dužni vratiti istrošene baterije. Možete vratiti svoje stare baterije na službena odlagališta unutar svoje zajednice ili na ostalim mjestima gdje se prodaju baterije tog tipa.

Li-baterija koja sadrži litijum

Al-baterija koja sadrži lužinu

Mn-baterija koja sadrži mangan

Simboli

Simbol	Značenje
	Baterije 4 x LR6 or HR6, AA with 1.5 V
	Proizvođač u skladu s Direktivom 93/42 / EEC
	Oznaka radio odobrenja FCC
	CE 0044: Označavanje medicinskog sredstva u skladu s Direktivom 93/42 / EEC
	Možda neće biti moguće koristiti uređaj svuda u Evropi.
	Zaštitite od kiše i vlage
	Pridržavajte se uputstva za upotrebu
	Simbol na proizvodu ili ambalaži znači da ovaj proizvod ne treba tretirati kao normalan otpad, ali bi trebao biti odnesen na reciklažu električnih i elektroničkih uređaja. Možete saznati više o tome od vaše lokalne vlasti, kompanije za odlaganje komunalnog otpada ili u prodavnici u kojoj ste kupili proizvod.
	Uređaj je defibrilator-sigurno
	Nejonizujuća zračenja

14. Standardi

Uređaj je u skladu sa specifikacijama EU Direktive 93/42 / EEZ za medicinske proizvode i sa nacionalnim zakonima o medicinskim proizvodima.

Uređaj je u skladu sa zahtjevima Direktive 1999/5 / EC (R & TTE).

Monitor vidljivo nosi CE znak. Monitor ispunjava Direktive 2002/95 / EC Evropskog parlamenta i Evropskog vijeća od 27. januara 2003. god ograničava korištenje određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi.

15. Garancija i popravke

I.E.M. GmbH daje garanciju od dvije godine na monitor krvnog pritiska od dana prodaje. Dokaz dana prodaje obezbjeđuju se u obliku pravilno popunjenog garancijskog lista i fakture/računa

Smetnje zbog materijala ili proizvodne greške će biti otklonjene besplatno u garantnom roku

Garancijski zahvat i popravka ne rezultira u produžetku garantnog roka, ni za uređaj ni za zamijenjene komponente

Sljedeći slučajevi su isključeni iz garancije:

- Sve štete uzrokovane nestručnim rukovanjem npr. zbog nepridržavanja uputstva za upotrebu.
- Šteta nastala od održavanja ili intervencija od strane kupca ili neovlaštenog treće strane.
- Transportna oštećenja na putu od proizvođača potrošaču ili tokom transporta u korisničku podršku
- Dodatni dijelovi podložni normalnom trošenju/habanju (Manžetna, baterije, itd).
- Odgovornost za direktne ili indirektne posljedične štete uzrokovane uređajem se isključuje čak i u slučaju da je šteta na uređaju priznata kao jamstvo slučaj.
- Jamstvo kartice koje su izmjenjene bez autorizacija su nevažeće.
- Sve daljnje tvrdnje, bez obzira na uzrok, su isključene.

I.E.M. GmbH ne daje nikakve garancije na baterije koje su osigurane uz uređaj.

Uslovi za popravak

U slučaju potrebe za zahtjevom, ispunite garancijsku karticu sa preciznim informacijama o pošiljaocu i greški. Molimo Vas da kontaktirate našu službu za korisnike, koji će vas obavjestiti oko aranžmana slanja pošiljke

I.E.M Industrielle Entwicklung Medizintechnik GmbH

Cockerillstr. 69

52222 Stolberg

Germany

Telephone: +49 2402 9500-0

Fax: +49 2402 9500-11

E-mail: info@iem.de

Website: www.iem.de

The contents are not permitted to be duplicated or published without written authorization by I.E.M. GmbH.

Revision: EN_1.0 / 21.04.2016

© I.E.M. GmbH 2016. All rights reserved.

Proizvođačeve EMC smjernice

Elektromagnetsko zračenje

Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus namjenjen je za upotrebu u okolišu navedenom u nastavku.

Molimo da koristite Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus samo u takvom okruženju.

Mjerenje smetnji	Uskladjenost	Elektromagnetsko okruženje-smjernice
HF emisije prema CISPR 11	Grupa 1	Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus koristi samo HF energiju za svoje unutrašnje funkcije. Njegova HF emisija je stoga vrlo niska i mala je vjerojatnost da će bilo koji susjedni elektronični uređaji imati bilo kakve smetnje
HF emisije prema CISPR 11	Razred B	Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus pogodan je za korištenje i u drugim objektima boravišnog prostora i onih automatski mreži javne opskrbe, koja također opskrbljuje koje se koriste za stambene svrhe
IEC 61000-3-2	Nije primjenjivo	
IEC 61000-3-3	Nije primjenjivo	

Elektromagnetski imunitet

Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus dizajniran je za korištenje u okolini navedenoj u daljnjem tekstu.

Molimo koristite Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus samo u takvom okruženju.

Test imuniteta	IEC 60601-1- test nivo	Nivo uskladjenosti	Elektromagnetsko okruženje
Elektrostatičko pražnjenje(ESD) U skladu sa IEC 61000-4-2	+/- 6kV pražnjenje kod kontakta +/- 8kV pražnjenje kod zraka	+/- 6kV pražnjenje kod kontakta +/- 8kV pražnjenje kod zraka	Podovi se trebaju sastojati od drveta ili betona ili biti prekriveni keramičkim pločicama. Ako se pod od sintetičkog materijala vlažnost zraka mora biti najmanje 30%
IEC 61000-4-4		Nije primjenjivo	
IEC 61000-4-5		Nije primjenjivo	
IEC 61000-4-11		Nije primjenjivo	
Magnetsko polje kod frekvencije opskrbe(50/60Hz)u skladu s IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetska polja u frekvenciji mreže trebaju odgovarati sa tipičnim vrijednostima nadjenim u poslovnom i bolničkom okruženju.

Test imuniteta	IEC 60601-1- test nivo	Nivo uskладjenosti	Elektromagnetno okruženje
Emitovani RF poremećaj u skladu sa IEC 61000-4-3	3 V/m 80 Mhz do 2,5 Ghz	3 V/m	<p>Prijenosna i mobilna oprema za bežični prijem i prijenos opreme ne bi trebala se koristiti na udaljenosti do Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus (uključujući žice) manjoj od preporučene zaštite izračunate jednadžbom koja se odnosi na prijenos frekvencije.</p> <p>Preporučena sigurna udaljenosti: $d = 1,2 * \sqrt{P}$ (W) za 80 MHz do 800 Mhz $d = 2,3 * \sqrt{P}$ (W) za 800 MHz do 2,5 Ghz</p> <p>gde je P = maksimalni nominalni izlaz transmitera u vatima u skladu sa specifikacijama odašiljača proizvođača i d = preporučeni odnos zaštite u metara (m).</p> <p>Snaga polja stacionarnih radio bežični odašiljača treba biti niža od nivoa usklađenosti na svim frekvencijama, kao što je prikazano na licu mjesta ispitivanje. Smetnje se moguće u blizini uređaja koji nose grafički simbol "ne jonizirajuće zračenje".</p>

Proizvođačeve EMC smjernice

NAPOMENA 1: veći raspon frekvencija vrijedi i za 80 MHz i 800 MHz.

NAPOMENA 2: Ove smjernice ne mogu se primjeniti u svim slučajevima. Na širenje elektromagnetskih parametara utječe absorpcija i refleksija od gradjevina, objekata i ljudi.

Polje snage stacionarnih odašiljača, poput baznih stanica za bežične telefone i zemljanih mobilnih radija, amaterskih radio postaja, AM i FM radio i televizijskih odašiljača, ne može se unaprijed navesti precizno u teoriji.

Da bi se odredilo elektromagnetsko okruženje koje se odnosi na stacionarne odašiljač, trebate uzeti u obzir studiju o lokaciji.

Ako je izmjereno polje snage na mjestu gdje se koristi Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus prelazi nivo gornje uskladenosti, Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus treba držati pod prismotrom kako bi se osiguralo pravilno funkcioniranje. Ako primjetite neobične karakteristike prezentacije, potrebne su dodatne mjere kao što su mijenjanje orijentacije ili položaja Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus. Preporučene sigurnosne udaljenosti između prijenosnog i mobilnog HF telekomunikacijskog uređaja i Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus

Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus namjenjen je za rad u elektromagnetskom okruženju u kojem je RF smetnja pod kontrolom. Držite minimalnu udaljenost između prijenosnog i mobilnog RF telekomunikacijskog uređaja (odašiljača) i dolje navedenog monitora, ovisno o izlazu komunikacijskog uređaja.

Odnos zaštite u odnosu na emitovanu frekvenciju u metrima			
Nominalni izlaz odašiljača P u W	80 Mhz do 800 Mhz $d = 1,2 * \sqrt{P(W)}$	800 Mhz do 2,5 Ghz $d = 2,3 * \sqrt{P(W)}$	150 Khz do 80 Mhz
0,01	0,12	0,23	Nije primjenjivo
0,1	0,38	0,73	Nije primjenjivo
1	1,2	2,3	Nije primjenjivo
10	3,8	7,3	Nije primjenjivo
100	12	23	Nije primjenjivo

Preporučeni omjer zaštite može se izračunati u metrima (m) za odašiljače čiji najveći nazivni izlaz nije naveden u gornjoj tablici. Da biste to učinili, koristite jednadžbu iz stupca (kolone) pitanja, gdje je P maksimalni nazivni izlaz odašiljača.

NAPOMENA 1: veći raspon frekvencija vrijedi i za 80 MHz i 800 MHz.

NAPOMENA 2: Ove smjernice ne mogu se primjeniti u svim slučajevima. Na širenje elektromagnetskih parametara utiče absorpcija i refleksija od građevina, objekata i ljudi.

Frekvencijska područja

Tel-O-Graph® GSM, Tel-O-Graph® GSM plus se koristi na slijedećim frekvencijama:

Oznaka	Domet	Klasa prijenosa
E-GSM	880 MHz do 915 MHz	Class 4 (+33dBm ± 2dB)
DCS	1710 MHz do 1785 MHz	Class 1 (+30dBm ± 2dB)
FDD I	1920 MHz do 1980 MHz	Class 3 (+24dBm +1/-3dB)
FDD VIII	880 MHz do 915 MHz	Class 3 (+24dBm +1/-3dB)