



Digitalni aparat za merenje krvnog pritiska

Model: YE630CR
Radni vek:
5 godina (6 merenja dnevno)

Pre upotrebe pažljivo pročitajte ovo uputstvo.

Namena:
Ovaj aparat služi za merenje krvnog pritiska i pulsa kod odraslih i osoba starijih od 12 godina sa obimom nadlaktice u rasponu od 22 do 36 cm. Može se koristiti u kućnim ili ambulantnim, odnosno bolničkim uslovima (nije pogodan za upotrebu kod novorođenčadi, trudnica ili kod preeklampsije).

01 Važne napomene

Obratite pažnju na niže prikazane simbole kako biste izbegli povredu korisnika ili nastanak štete.

1 Simboli i njihovo značenje

	Pažnja		Pridržavati se uputstva za upotrebu
	Proizvođač		Datum proizvodnje
	Uredaj klase II		Primenjen deo tipa BF
IP22	IP klasifikacija		Predstavnik u EU
	Držati uspravno		Lomljivo
	Naizmenična struja		Jednosmerna struja
	Serijski broj		Medicinsko sredstvo
	Jedinstveni identifikator uređaja		
	Reciklirati kao električni i elektronski otpad		Broj serije
	CE oznaka i identifikacioni broj		
	MR	Označava predmet koji predstavlja neprihvativ rizik za pacijenta, medicinsko osoblje ili druga lica koja se nalaze u blizini magnetne rezonance (MR).	

2 Upozorenje

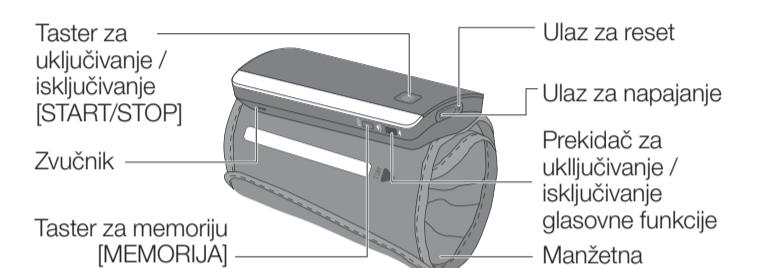
Prilikom merenja obratite pažnju na sledeće, kako biste izbegli oštećenje aparata ili nepouzdane rezultate merenja.

- Mirujte u sedišem položaju 5 minuta pre merenja.
- Ne obavljajte merenje dok stojite, hodate, ležite ili ste pod opterećenjem.
- Ne obavljajte merenje posle konzumiranja cigareta, vina ili kafe (odnosno crnog čaja).
- Ne obavljajte merenje neposredno posle kupanja ili bavljenja sportom.
- Tokom merenja nemojte govoriti niti se pomerati.
- Tokom merenja ne pomerajte ni telo ni ruku, ne savijajte i ne pomjerajte prste.
- Ne obavljajte merenje pri ekstremnim temperaturama ili u nestabilnom okruženju.
- Ne obavljajte merenje u vozilu u pokretu.
- Ne vršiti neprekidno merenje. (između dva uzastopna merenja treba da prođe najmanje 2-3 minuta). Previše česta merenja mogu izazvati povredu pacijenta zbog ometanja protoka krvi.
- Ne obavljajte merenje ukoliko ste u prethodnih sat vremena konzumirali hrani.
- Ne koristiti mobilne telefone u blizini aparata.
- Kod pacijenata sa aritmijom, rezultati merenja mogu biti nepouzdani.
- Ne ostavljajte predugo manžetnu u naduvanom stanju.
- Izjava: Ako aparat nije čuvan unutar preporučenih parametara temperature i vlažnosti, postoji mogućnost da neće funkcionišati onako kako je predviđeno.
- Aparat je pogodan za samomerenje.
- Upozorenje: Ne koristiti manžetu ukoliko na ruci imate povredu ili intravenski ulaz.
- Upozorenje: Kabl adaptera za strujno napajanje može izazvati slučajno da se pojavi male dece.
- Ne povezujujte ovaj aparat sa drugim uređajima koji nisu navedeni u ovom uputstvu za upotrebu.

- Upozorenje: ne koristiti ovaj aparat ukoliko je na ruci postavljen intravenski ulaz ili ulaz za terapiju, a ukoliko postoji arteriovenoski šant jer privremeno ometanje protoka krvi može dovesti do povrede pacijenta.
- Upozorenje: ne koristiti manžetu na ruci ukoliko je na toj strani tela vršena mastektomija ili uklanjanje limfnih čvorova.
- Upozorenje: Dok se manžetna naduvava, aparat će ometati funkciju drugih uređaja eventualno postavljenih na istoj ruci.
- Upozorenje: Proveravajte da li rad aparata izaziva duži prekid cirkulacije krvi kod pacijenta.
- Kod pacijenata koji imaju aritmije, arterio-sklerozu, slabu perfuziju, dijabetes, kod trudnica i osoba sa preeklampsijom, bubrežnih bolesnika, kao i osoba koje pade od tremora rezultati merenja mogu biti netaćni.
- Prijavite neочекivana dešavanja koja su povezana sa ovim aparatom preduzeću PRIZMA KRAGUJEVAC DOO.
- Obratite pažnju na skladstiranje proizvoda kako biste sprečili oštećenje koje mogu da izazovu kućni ljubimci, štetočine ili deca.

02 Upoznejte svoj aparat

1 Glavna jedinica



- Manžetna je pogodna za obim nadlaktice od 22 cm do 36cm.
- Savet: Obim nadlaktice izvan navedenog opsega može dovesti do netačnih rezultata merenja.
- Radni vek: 5 godina (šest merenja dnevno) za aparat; 5000 merenja za manžetu.

2 AC/DC ispravljač (opcionalno)

Molimo vas da za punjenje baterije aparata koristite isključivo ispravljač koji je odobrio proizvođač (izlaz jednosmerne struje 5 V 1 A), a za sve potrebne informacije obratite se preduzeću PRIZMA KRAGUJEVAC DOO. Proizvođač: WEIHAI HITAI ELECTRONICS Co.,LTD. EU Model: HT-C38B-0510EW

3 Pribor

- USB kabl
- Torbica za odlaganje aparata
- Uputstvo za upotrebu

4 Simboli na ekranu

Simbol	Opis
	Bluetooth simbol • Simbol za prenos podataka putem Bluetooth®-a.
	Simbol uključene funkcije glasa • Pojavljuje se kada je uključena funkcija glasa.
	Simbol isključene funkcije glasa • Pojavljuje se kada je isključena funkcija glasa.
	Indikator nepravilo postavljene manžetne • Pojavljuje se kada je manžetna nepravilno postavljena. Postavite manžetu pravilno i ponovite merenje.
	Indikator pravilno postavljene manžetne • Pojavljuje se kada je manžetna ispravno postavljena.
	Indikator greške u merenju nastale usled pokreta. • Pojavljuje kada aparat detektuje da je korisnik tokom merenja napravio pokret telom.
	Simbol izduvanja • Simbol se pojavljuje kada aparat ispušta vazduh.
	Indikator otkucanja srca • Simbol se pojavljuje kada aparat detektuje puls.
	Indikator nepravilnih otkucanja srca • Simbol se pojavljuje kada aparat tokom merenja detektuje nepravilan puls.
	Indikator punjenja. • Simbol se pojavljuje kada se puni baterija aparata.
	Indikator napunjenoosti baterije • Simbol pokazuje stepen napunjenoosti baterije.

03 Punjenje baterije

Izvor napajanja aparata je litijumska baterija. Vodite računa da je, prilikom upotrebe, baterija uvek dovoljno napunjena.

- Povežite aparat sa AC/DC ispravljačem da ga napunite.
- Tokom punjenja, na ekranu se prikazuju simboli koji signaliziraju da je u toku punjenje baterije, kao i nivo napunjenoosti iste.
- Po završetku punjenja, isključite adapter sa strujnog napajanja.

Mere opreza prilikom upotrebe litijumske baterije

	Napomena
	<ul style="list-style-type: none"> Koristite samo AC/DC ispravljač (izlaz 5V 1A) za punjenje baterije aparata. Za sve informacije možete se obratiti preduzeću PRIZMA KRAGUJEVAC DOO. Ne merite krvni pritisak tokom punjenja jer možete dobiti nepouzdane rezultate merenja. Molimo vas da aparat punite u takvom položaju da ga je lako isključiti sa strujnog napajanja.

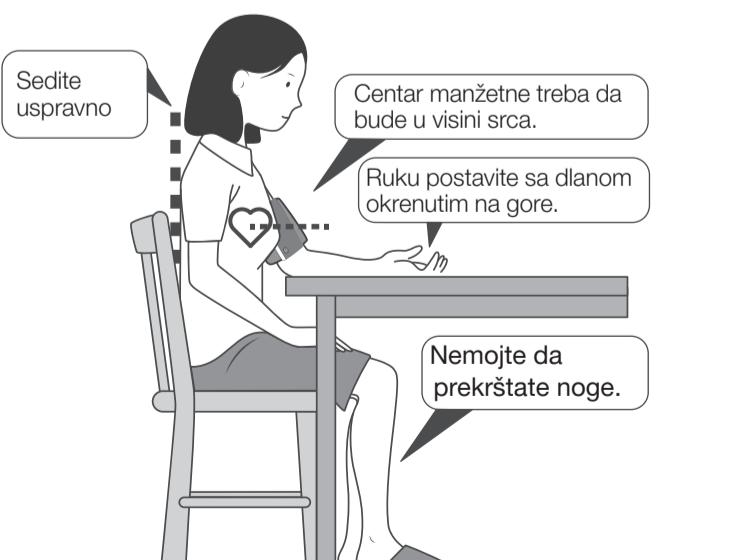
- Molimo vas da aparat uvek dopunite kada se baterija isprazni i preporučujemo da se aparat često koristite.
- Ne postavljajte aparat sa litijumskom baterijom u blizinu izvora toplosti.
- Nemojte uklanjati ili menjati bateriju i nemojte je pritisnati teškim predmetima.
- Ne merite krvni pritisak tokom punjenja jer možete dobiti nepouzdane rezultate merenja.
- Kako biste produžili radni vek litijumske baterije, preporučuje se da uvek budete minimalno do pola napunjene.
- Istočne baterije odlagajte u skladu sa važećim propisima o zaštiti životne sredine.
- Nemojte neovlašćeno menjati bateriju. Zamena baterije od strane nezdravstvenih lica može dovesti do pregrevanja, požara ili eksplozije.

04 Postavljanje manžetne

Merenje je moguće obaviti na bilo kojoj nadlaktici. Ne obavljajte merenje na drugim delovima tela.

- Obmotajte manžetu oko nadlaktice. Strelica pokazuje smer ka šaci. Donji kraj manžetne postavite 2-3 cm iznad laka (kao što je prikazano na slici desno).
- Aparat postavite sa unutrašnje strane ruke. Zategnite manžetu i pričvrstite je (kao što je prikazano na slici desno).
- Manžetna treba da bude postavljena tako da Vam bude udobno: ni previše čvrsto ni previše labavo.

05 Pravilan položaj tokom merenja



Na svako merenje krvnog pritiska utiče položaj tela i fizičko stanje osobe čiji pritisak se meri.

Nepravilan položaj za merenje



Punja garderobu
Podvijen rukav
Telo povijeno ili nagnuto napred
Razgovor ili pokreti tokom merenja

△ Napomena

- Ukoliko dobijete neobičajene rezultate merenja, ponovite merenje ili se obratite lekaru.
- Gornja granica pritiska naduvavanja iznosi 300 mmHg (40 kPa). Ne ostavljajte aparat dugi u napumpanom stanju kako biste izbegli oštećenje.
- Ukoliko merenje treba prekinuti zbog neudobnosti ili iz drugih razloga, pritisnite taster START/STOP. Merenje će se automatski prekinuti a vazduh će biti brzo ispušten. Ukoliko taster START/STOP ne radi, ručno skinite manžetu.
- Vrednost iznad 139 mmHg za sistolni, odnosno 89 mmHg za dijastolni označava visok krvni pritisak. Posavetujte se sa lekarom.

Indikator pravilnog postavljanja manžetne

Kada je manžetna pravilno postavljena pojavlje se simbol „OK“. Kada je manžetna obmotana labavo pojavlje se simbol „OK“. Pritisnite taster [Start/Stop] da biste prekinuli merenje kada se pojavi simbol „OK“ i ponovite merenje nakon što manžetu postavite pravilno.

Indikator pokreta tokom merenja

Kada aparat detektuje da je za vreme merenja došlo do pomeranja korisnika, na ekranu se pojavljuje simbol „OK“. Potrebno je ponoviti merenje.

Indikator nepravilnog pulsa

Kada se simbol „OK“ pojavi na ekranu, moguće je da su rezultati merenja nepouzdani. Ponovite merenje. Ukoliko simbol nastavi da se pojavljuje na ekranu, obratite se lekaru.

Prenos podataka putem Bluetooth®-a

Ukoliko želite da rezultate merenja prenesete putem Bluetooth®-a, vodite računa da rastojanje između aparata i mobilnog telefona ne bude veće od 10 metara. Ukoliko želite da putem Bluetooth®-a prenesete rezultate merenja na telefon, potrebno je da isti podržava Android 5.0 ili novije verzije, odnosno IOS 9.0 ili novije verzije kako biste mogli da preuzmete aplikaciju Yuwell HealthCare+.

3 Skinite manžetu

Pritisnite taster [Start/Stop] da biste isključili aparat. Aparat će se automatski isključiti posle 3 minuta neaktivnosti.

Klasifikacija vrednosti krvnog pritiska SZO

Svetска zdravstvena organizacija (SZO) ustanovila je standarde za procenu visokog krvnog pritiska koji ne zavise od starosti pacijenta. Standardi su prikazani u tabeli ispod:

Opseg	Sistolni pritisak [mmHg / kPa]	Dijastolni pritisak [mmHg / kPa]	Protivmre
Normalan	90 - 139 12 - 18,5	60 - 89 mmHg 8 - 11,9 kPa	samomerenje
Blaga hipertenzija	140 - 159 18,7 - 21,2</td		

09 Poruke o grešci i rešavanje problema

U tabeli ispod navedni su mogući, ali neuobičajeni događaji prilikom merenja, kao i njihovi mogući uzroci i način rešenja problema.

Prikaz na ekranu	Uzrok	Rešenje
Err3	Pritisak nije dostigao 5 mmHg u roku od 4 sekunde	Postavite manžetnu pravilno i ponovite merenje.
Err4	Nije moguće izmeriti pritisak	Držite ruku i telo mirno i ponovite merenje.
Err5	Greška u pritisku	Postavite manžetnu pravilno i ponovite merenje.
Err6	Greška u pritisku do koje je došlo zbog pomeranja ruke ili tela.	Držite ruku i telo mirno i ponovite merenje.
Err7	Manžetna je postavljena previše labavo ili spada.	Postavite manžetnu pravilno i ponovite merenje.
Err8	Pritisak prelazi maksimalnu vrednost (300 mmHg)	Držite ruku i telo mirno i ponovite merenje.
Prazna baterija	Baterija je gotovo prazna	Priklučite uredaj na AC/DC ispravljač i dopunite bateriju.
Ostalo	Ukoliko posle pritiska na taster [START/STOP] aparat ne radi proverite da li je baterija dovoljno napunjena.	Napomena: merenje treba vršiti u isto vreme svakog dana.

⚠ Napomena

Ukoliko problem ne može da se reši na ovaj način, kao i ukoliko se pojavi neki drugi problem, molimo vas da se obratite preduzeću PRIZMA KRAGUJEVAC DOO.

10 Sistem za upozoravanje

Kada je izmeren krvni pritisak izvan mernog opsega aparat, na ekranu će se pojaviti vizuelni znak upozorenja. Za detalje pogledajte donju tabelu.

Prikaz na ekranu	Uzrok
Alarm SYS mmHg Hi	① Kada se oznaka Hi pojavi u delu ekранa koji prikazuje sistolni pritisak (SYS), to znači da je sistolni pritisak viši od 260 mmHg. ② Kada se oznaka Hi pojavi u delu ekranu koji prikazuje dijastolni pritisak (DIA), to znači da je dijastolni pritisak viši od 210 mmHg.
Alarm SYS mmHg Lo	① Kada se oznaka Lo pojavi u delu ekranu koji prikazuje sistolni pritisak (SYS), to znači da je sistolni pritisak niži od 60 mmHg. ② Kada se oznaka Lo pojavi u delu ekranu koji prikazuje dijastolni pritisak (DIA), to znači da je dijastolni pritisak niži od 40 mmHg.
	Kada se pojave gornji znaci upozorenja proverite da li je manžetna pravilno postavljena, obavezno ponovite merenje i posavetujte se sa lekarom.

⚠ Napomena

- Ukoliko se problem na koji je aparat upozorio ne može rešiti i ukoliko se osoba oseća loše potrebno je da se što je pre moguće obrati lekaru.
- Ukoliko se problem na koji je aparat upozorio ne može rešiti, kao i ukoliko je potrebno proveriti funkcionalnost sistema za upozoravanje, obratite se preduzeću Prizma Kragujevac d.o.o.

11 O merenju krvnog pritiska

- Zašto je potrebno da korisnik sedi udobno i bude opušten pre merenja krvnog pritiska?
- Ukoliko Vam je ruka stegnuta, kao i ukoliko ste napeti, može doći do porasta krvnog pritiska.
- Zašto je potrebno da znamo da li smo uzelili terapiju za regulisanje pritiska pre merenja?
- Ukoliko ste uzelii lek za smanjenje pritiska, njegovo dejstvo će prestati posle nekoliko sati, pa će i pritisak porasti u skladu sa tim. Za sve detalje obratite se svom lekaru.

P Zašto je neophodno pravilno postaviti manžetu?

Q Ukoliko je manžetna postavljena previše čvrsto ili labavo, rezultati merenja možda neće biti tačni.

P Zašto je potrebno da sredina manžete bude u visini srca?

Q Ukoliko je sredina manžete ispod ili iznad visine srca, rezultati merenja možda neće biti tačni.

P Zašto se ne treba pomerati niti govoriti tokom merenja?

Q Ukoliko tokom merenja govorite ili se pomerate, rezultat merenja možda neće biti tačan.

P Zašto je neophodno da vremenski interval između dva uzastopna merenja bude najmanje 2-3 minuta?

Q Zato što ponovljena uzastopna merenja mogu dovesti do nakupljanja krv u nadlaktici, što može izazvati utrulost ruke i netačan rezultat merenja.

P Zašto su rezultati pojedinačnih merenja međusobno različiti?

Q Zato što se krvni pritisak neprekidno menjai:

① opšte govoreći, krvni pritisak je zimi viši, a leti niži.

② loš kvalitet sna može dovesti do porasta krvnog pritiska.

Napomena: merenje treba vršiti u isto vreme svakog dana.

12 Održavanje

Molimo vas da se pridržavate donjih uputstava kako biste zaštitali aparat i obezbedili tačnost merenja.

Aparat i dodatnu opremu pravilno odložite posle svake upotrebe.

• Ne izlažite aparat i dodatnu opremu visokoj temperaturi, vlaži, prašini ili direktnoj sunčevoj svetlosti.

• U manžetu se nalazi vazdušni jastuk, te sa njom rukujte pažljivo i nemotje je presavijati, rastezati ili uvijati.

• Upozorenje: Ne rastavljajte aparat i ne pokušavajte da ga neovlašćeno popratite ili modifikujete na bilo koji način.

• Ne servisirati aparat i ne obavljati njegovo održavanje dok je u radu.

• Ukoliko više osoba koristi aparat, čistiti ga 75% etanolom, pazeci da alkohol ne prodre u aparat ili manžetu.

• Ukoliko aparat koristi jedna osoba, čistiti ga suvom tkanicom ili minimalno navlaženom mekom tkanicom. Ne dopustiti da voda prodre u aparat ili manžetu.

• Ne čistiti aparat dok je povezan sa izvorom strujnog napajanja.

• Slabljenje senzora može nepovoljno uticati na performansu aparata.

Trajanje baterije	Potpuno napunjena baterija može se koristiti približno 250 puta
Dimenzije	Približno: 125 mm x 62 mm x 24 mm (bez manžete)
Masa	Približno: 257 g (bez manžete)
IP Klasifikacija	IP22 L protiv prodiranja vode sa štetnim posledicama: kapanje (nagib 15°) protiv prodiranja čvrstih stranih tela: ≥12,5 mm u prečniku
Odgovarajući obim nadlaktice	22 cm - 36 cm
Radni vek	5 godina (6 merenja dnevno) za aparat; 5000 merenja za manžetu

3 Uslovi rada i skladištenja

Uslovi rada	Temperatura od +5°C do +40°C; Relativna vlažnost vazduha od 15% do 90%, bez kondenzacije; atmosferski pritisak od 70 kPa do 106 kPa.
Uslovi transporta i skladištenja	-25°C to +5°C, and +5°C to +35°C pri relativnoj vlažnosti vazduha do 90%, bez kondenzacije; >35°C do 70°C pri pritisku vodene pare do 5 kPa.
Radno okruženje	Izbegavati elektromagnetske smetnje, udarce i bučno okruženje.

4 Podaci o materijalima od kojih je aparat izrađen

Deo	Materijal
Poleđina	PC+ABS
Poklopac	PC
Manžetna	Čičak traka
	Najlon
	Traka
	Mešavina poliester, pamuk

5 Vreme prilagođavanja:

- Kada je temperatura okoline 20 °C, vreme potrebno da se aparat zagreje sa minimalne temperature skladištenja (-20 °C) i bude spreman za merenje je 2 sata.
- Kada je temperatura okoline 20 °C, vreme potrebno da se aparat ohladi sa maksimalne temperature skladištenja (55 °C) i bude spreman za merenje je 2 sata.

Važno!

Aparat za merenje krvnog pritiska je klinički ispitivan prema važećim propisima (najmanje jednom godišnje).

Savet: Preporučujemo da se aparat kalibriše u skladu sa važećim propisima (najmanje jednom godišnje).

① Kada se oznaka Lo pojavi u delu ekranu koji prikazuje sistolni pritisak (SYS), to znači da je sistolni pritisak niži od 60 mmHg.

② Kada se oznaka Lo pojavi u delu ekranu koji prikazuje dijastolni pritisak (DIA), to znači da je dijastolni pritisak niži od 40 mmHg.

Kada se pojave gornji znaci upozorenja proverite da li je manžetna pravilno postavljena, obavezno ponovite merenje i posavetujte se sa lekarom.

13 Karakteristike i tehnički parametri

1 Karakteristike

Glasovna funkcija

Napajanje pomoću litijumske baterije;

Prenos podataka putem Bluetooth®-a

50 sačuvanih rezultata merenja

2 Tehnički parametri

Princip rada	Oscilometrija
Merenje pritisaka	Sistolni: 60–260 mmHg; Dijastolni: 40–210 mmHg Pritisak u manžetu: 0–300 mmHg
Opseg	unutar ±3 mmHg (±0,4 kPa)
Tačnost	40 ~ 200 otkačaja / minutu
Merenje pulsa	unutar 5% izmerene vrednosti
Opseg	0–1000 impulsa / minutu
Tačnost	100% preciznost
Način rada	Neprekidan rad
Klasifikacija uređaja	Klasa II, primjenjeni delovi tipa BF (manžetna je primjenjeni deo)
Uzmanjak	Poluprovodnički uzmaj pritisaka
Naduvavanje	Automatsko
Izdruvanje	Automatsko
Baterija	---
Napajanje	3,7 V
AC/DC	Uzvod ~ 100 - 240 V, 50 / 60 Hz, 0,35 A
ispравljač	Izlaz --- 5 V 1 A

15 Podaci o elektromagnetnoj kompatibilnosti

Osnovne osobine:

1. Granice greške aparata za merenje krvnog pritiska:

U temperaturnom opsegu od 5 do 40 °C i pri relativnoj vlažnosti vazduha od 15 do 90% (bez kondenzacije), maksimalna greška kod pritisaka u manžetu u svakoj tački nominalnog raspona merenja iznosi manje ili jednak ±3 mmHg (± 0,4 kPa) očitane vrednosti.

2. Ponovljivost dobijene vrednosti krvnog pritiska:

Laboratorijska ponovljivost vrednosti krvnog pritiska dobijene automatskim aparatom za merenje krvnog pritiska iznosi manje ili jednak 0,3 mmHg (0,4 kPa).

⚠ Napomena

Prenosnu radiofrekventnu opremu za komunikaciju (što uključuje i antenske kablove i spoljne antene) ne postavljati na rastojanje manje od 30 cm od aparat-a za mernje krvnog pritiska ili kablova koje je naveo proizvođač. U protivnom može doći do smanjene performanse opreme.

Ova oprema možda ne pruža adekvatnu zaštitu u pogledu radio-frekventne komunikacije. Korisnik možda mora da primeni dodatne mere, kao što su izmestanje ili promena orijentacije opreme.