

Mjerač zjenica VIP[®]-400

Upute za upotrebu



NEUROPTICS[®]

Uvod

Mjerač zjenica NeurOptics® VIP®-400 kliničarima nudi kvantitativnu infracrvenu tehnologiju za objektivno i precizno mjerenje veličine zjenica uz napredan dizajn. VIP-400 odlikuje se udobnim, ergonomskim dizajnom, ugrađenim skenerom crtičnog koda, bežičnim punjenjem i lako čitljivim dodirnim LCD zaslonom i grafikom.

Indikacije za upotrebu

Mjerač zjenica VIP-400 ručni je optički skener kojim se mjeri veličina zjenica pri različitim vrstama pozadinskog osvjetljenja. Rezultati dobiveni skeniranjem mjeračem VIP-400 informativne su prirode te se ne smiju upotrebljavati za potrebe kliničke dijagnostike. Rukovanje mjeračem VIP-400 treba dopustiti samo odgovarajuće obučenom kliničkom osoblju pod vodstvom kvalificiranog liječnika.

Kontraindikacije

Izbjegavajte upotrebu u slučaju oštećenja orbitalne strukture ili prisutnosti edema ili otvorene lezije okolnog tkiva.

Sadržaj

Upozorenja i mjere opreza	3	Otklanjanje poteškoća	10
Klasifikacija	3	Isključivanje	11
Obavijest o patentima, autorskom pravu i žigovima	3	Rukovanje, čišćenje i održavanje	11
Sigurnosne informacije	3	Služba za korisnike	12
Prvi koraci	4	Podaci za naručivanje	12
Uključivanje	4	Dodatak A Tehničke specifikacije	12
Mjerenje zjenica	5	Dodatak B Definicija međunarodnih simbola	13 - 15
Preuzimanje podataka	8	Dodatak C Domet i frekvencija bežičnog ispisa	15
Ispis podataka	9		
Vodič za navigaciju za mjerač zjenica VIP-400	9		
Postavke	9		

Upozorenja i mjere opreza

Upozorenja

Upozorenja i mjere opreza pojavljuju se u ovom priručniku tamo gdje su relevantni. Ovdje navedena upozorenja i mjere opreza općenito vrijede prilikom svake upotrebe uređaja.

- VIP-400 namijenjen je obučenom kliničkom osoblju pod vodstvom kvalificiranog liječnika.
- Ako pri radu s uređajem uočite problem, uređaj treba povući iz upotrebe te se obratiti kvalificiranom osoblju radi servisiranja. Ne upotrebljavajte uređaj u slučaju vidljivog oštećenja kućišta ili internih optičkih komponenti. Upotreba neispravnog uređaja može dovesti do netočnih očitavanja.
- Opasnost od električnog udara – ne otvarajte uređaj ili stanicu za punjenje. Nema dijelova koje bi korisnik mogao servisirati.
- Bateriju mjerača VIP-400 može zamijeniti samo obučeni servisni tehničar tvrtke NeurOptics. Ako sumnjate da je baterija neispravna, obratite se tvrtki NeurOptics.
- Za punjenje mjerača VIP-400 upotrebljavajte samo stanicu za punjenje modela NeurOptics VIP-400.
- Opasnost od požara ili kemijskih opekline – ovaj uređaj i njegove komponente u slučaju nepravilnog rukovanja mogu biti izvor opasnosti od požara ili kemijskih opekline. Uređaj nemojte rastavljati, izlagati temperaturama višim od 100 °C, spaljivati niti ga odlagati u vatru.
- Sustav VIP-400 čuvajte u ambijentalnom okruženju uz razinu vlažnosti pri kojoj ne dolazi do kondenzacije. Upotreba mjerača VIP-400 uz kondenzaciju na optičkim površinama može dovesti do netočnih očitavanja.

Mjere opreza

Prilikom čišćenja uređaja pridržavajte se sljedećih mjera opreza.

- Interne komponente mjerača VIP-400 NISU kompatibilne s tehnikama sterilizacije kao što su ETO, sterilizacija parom te sterilizacija toplinom i gama-zračenjem.
- NEMOJTE potapati uređaj niti po njemu polijevati ili u njega ulijevati tekućine za čišćenje.
- Za čišćenje bilo koje površine mjerača VIP-400 ili stanice za punjenje NEMOJTE upotrebljavati aceton.

Obavijest o elektromagnetskoj sukladnosti (EMC)

Ovaj uređaj generira, upotrebljava i zrači radiofrekvencijsku energiju. Ako se ne postavi i ne upotrebljava u skladu s uputama iz ovog priručnika, može doći do elektromagnetskih smetnji. **Oprema je ispitana te je utvrđeno da udovoljava ograničenjima definiranim normom EN60601-1-2 za medicinske proizvode.** Ta ograničenja osiguravaju razumnu zaštitu od elektromagnetskih smetnji pri radu u okruženjima za predviđenu namjenu (npr. bolnice ili istraživački laboratoriji).

Obavijest za snimanje magnetskom rezonancijom (MRI)

Ovaj uređaj sadrži komponente na čiji rad mogu utjecati jaka elektromagnetska polja. Ne upotrebljavajte uređaj u okruženju MRI-ja ili u blizini visokofrekvencijske dijatermijske kirurške opreme, defibrilatora ili opreme za terapiju kratkim valovima. Elektromagnetske smetnje mogu omesti rad uređaja.

Sukladnost s propisima Savezne komisije za komunikacije (Federal Communications Commission)

Ovaj je uređaj usklađen s dijelom 15 propisa Savezne komisije za komunikacije (FCC). Rad podliježe sljedećim dvama uvjetima: (1) uređaj ne smije uzrokovati štetne smetnje i (2) uređaj mora prihvatiti primljene smetnje, uključujući smetnje koje mogu uzrokovati neželjen rad.

Klasifikacija

Vrsta opreme: medicinska oprema, klasa 1 886.1700

Trgovački naziv: Mjerač zjenica NeurOptics® VIP®-400

Proizvođač:



NeurOptics, Inc.

9223 Research Drive

Irvine, CA 92618, USA

tel.: 949 250 9792

Besplatan broj za Sjevernu Ameriku: 866 99 PUPIL

info@NeurOptics.com

NeurOptics.com

Obavijest o patentima, autorskom pravu i žigovima

Copyright ©2023 NeurOptics, California.

Ovo je djelo zaštićeno temeljem stavke 17 u okviru sustava zakona U.S. Code te je isključivo vlasništvo tvrtke NeurOptics, Inc. (u nastavku: tvrtka). Nijedan dio ovog dokumenta ne smije se bez prethodne pisane suglasnosti tvrtke kopirati niti na neki drugi način reproducirati ili pohraniti u bilo koji elektronički sustav za dohvaćanje informacija, osim kako je izričito dopušteno zakonom SAD-a o autorskom pravu.

Za pojedinosti posjetite www.NeurOptics.com/patents/

Sigurnosne informacije

- Molimo da prije rada s uređajem pročitate sljedeće sigurnosne informacije.
- U potpunosti pročitajte ove upute prije nego što pokušate upotrebljavati VIP-400. Pokušaj rada s uređajem bez potpunog razumijevanja njegovih značajki i funkcija može uzrokovati rizične uvjete upotrebe i/ili netočne rezultate.
- Ako imate pitanja povezanih s instalacijom, postavljanjem, radom ili održavanjem uređaja, obratite se tvrtki NeurOptics.

Prvi koraci

Otvaranje pakiranja sustava mjerača zjenica VIP-400

Pakiranje sustava mjerača zjenica NeuroOptics VIP-400 sadrži sljedeće komponente (slika 1):

- mjerac zjenica VIP-400 (A)
- dvije kapice za oči (D)
- stanica za punjenje (B)
- kabel za preuzimanje podataka i alat (E)
- prilagodnik i utikač za napajanje (C)
- vodič za brz početak rada s mjeracem zjenica VIP-400




Slika 1

Početo postavljanje

- Za postavljanje mjerca VIP-400 za prvu upotrebu pogledajte odjeljak **Uključivanje** u nastavku pazeći da VIP-400 prije upotrebe bude potpuno napunjen i da su datum i vrijeme pravilno postavljeni.

Uključivanje

Punjenje mjerca zjenica VIP-400

- Povežite prilagodnik za napajanje mjerca VIP-400 sa stanicom za punjenje mjerca VIP-400 i priključite ga na izvor napajanja. Indikatorsko svjetlo u podnožju stanice za punjenje svijetlit će bijelo kako bi naznačilo da stanica za punjenje ima napajanje (slika 2).
- Postavite VIP-400 na stanicu za punjenje. Indikatorsko svjetlo stanice za punjenje počeo će svijetliti **plavo** (slika 3), a na LCD zaslonu unutar ikone baterije prikazivat će se  što označava da se VIP-400 puni. Indikatorsko svjetlo zasvijetliti će **zeleno** kada se punjenje dovrši (slika 4).
- **Jantarno/narančasto** indikatorsko svjetlo stanice za punjenje označava pogrešku punjenja te se VIP-400 neće puniti (slika 5). Ako taj problem potraje, obratite se službi za korisnike tvrtke NeuroOptics.



Slika 2



Slika 3



Slika 4



Slika 5

Boja indikatorskog svjetla	Značenje
Bijela	Stanica za punjenje priključena je na izvor napajanja i ima napajanje. VIP-400 nije postavljen na stanicu za punjenje.
Plava	VIP-400 nalazi se na stanici za punjenje te se uspješno puni.
Zelena	VIP-400 je potpuno napunjen.
Jantarna/narančasta	Pogreška punjenja – VIP-400 se ne puni. Ako problem potraje, obratite se službi za korisnike tvrtke NeuroOptics.

Radi učinkovitosti punjenja mjerac zjenica VIP-400 prelazi u stanje mirovanja na stanici za punjenje:

- VIP-400 će se nakon postavljanja na stanicu za punjenje najprije UKLJUČITI (ili ostati uključen).
- Nakon 2 minute na stanici za punjenje VIP-400 prijeći će u stanje mirovanja radi učinkovitog punjenja. Zaslone će se isključiti (slika 6). Ako se tijekom tog razdoblja od 2 minute pritisne bilo koja tipka ili dodirne zaslon, razdoblje do prelaska mjerca VIP-400 u stanje mirovanja produljuje se za dodatne 2 minute.
- Da biste koristili VIP-400 nakon prelaska u stanje mirovanja na stanici za punjenje, samo ga uklonite sa stanice za punjenje i on će se automatski aktivirati.
- Ako se VIP-400 ne uključi nakon stavljanja na stanicu za punjenje, možda je razina napunjenosti baterije preniska za normalnu upotrebu. Indikatorsko svjetlo stanice za punjenje treba svijetliti **plavo**, što označava da se VIP-400 puni. Ostavite VIP-400 na stanici za punjenje dok se ne uključi.




Slika 6

Ako se mjerač zjenica VIP-400 ne nalazi na stanici za punjenje, radi produljenja vijeka baterije on će:

- Prijeći u stanje mirovanja nakon 4 minute. Da biste ga UKLJUČILI, dodirnite zaslon ili pritisnite bilo koju tipku.
- Isključiti se nakon dodatnih 6 minuta.



Uključivanje mjerača zjenica VIP-400

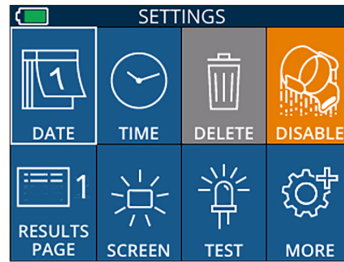
- Ako se VIP-400 ne nalazi na stanici za punjenje te je isključen, pritisnite (ali nemojte držati) tipku **Uključivanje/isključivanje**  na bočnoj strani uređaja (slika 7).
- Ako se VIP-400 nalazi na stanici za punjenje te je prešao u stanje mirovanja, samo ga uklonite sa stanice za punjenje i on će se automatski aktivirati.



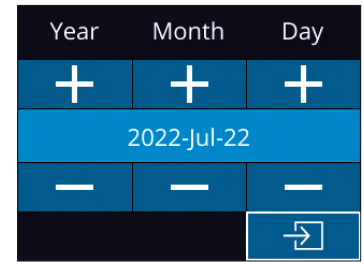
Slika 7

Postavljanje datuma i vremena

Da biste podesili datum i vrijeme, na početnom zaslonu odaberite ikonu **Postavke** , a zatim odaberite **Date** ili **Time** (slika 8). Slijedite upite da biste unijeli trenutni datum (slika 9) i vrijeme (slika 10) koristeći 24-satni oblik te odaberite .



Slika 8

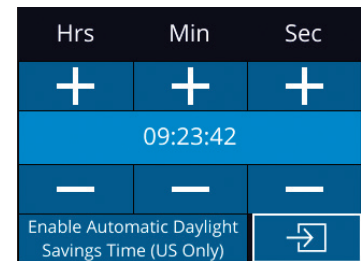


Slika 9

Korisnici u SAD-u mogu aktivirati **Automatic Daylight Savings Time (DST)** u postavkama u odjeljku **Time**. Prema zadanim je postavkama automatska prilagodba za DST onemogućena. Automatska prilagodba temelji se samo na propisima SAD-a za DST te se ne ažurira prema geografskoj lokaciji jer se VIP-400 ne povezuje s internetom ili GPS-om.

Održavanje datuma i vremena

- Redovno tromjesečno održavanje nužno je kako bi se osigurala točnost datuma i vremena. Postavljeni datum i vrijeme utjecat će na vremensku oznaku navedenu za naredna mjerenja pacijentovih zjenica uz pomoć mjerača VIP-400. Promjena datuma i vremena ne mijenja vremenske oznake prethodnih mjerenja.
- Odmah podesite vrijeme nakon bilo kakvog pomicanja sata ako je automatska prilagodba za DST onemogućena.



Slika 10

Povratak na početni zaslon

Pritisnite tipku **OD** ili **OS** (zeleni kružići) da biste se vratili na početni zaslon (slika 11).



Slika 11

Mjerenje zjenica mjeračem VIP-400

Stavljanje kapice za oko na mjerač zjenica

Za početak mjerenja zjenice potrebne su dvije komponente:

- mjerač zjenica VIP-400 (slika 12)
- kapica za oko (slika 13).

VIP-400 ne smije se upotrebljavati bez pravilno postavljene kapice za oko (slika 13). Vrlo je važno da kapica za oko bude pravilno namještena. Dobro prijanjanje smanjuje mogućnost ulaska zalutalog svjetla u oko tijekom skeniranja. Na obodu kapice za oko nalazi se jezičac koji ulazi u uvučeni dio na štitniku leće mjerača zjenica.

Jezičac na obodu kapice za oko namjestite na uvučeni dio štitnika leće mjerača zjenica i utisnite ga na njegovo mjesto. Jezičci s objiju strana leće također bi trebali sjesti u otvore sa svake od strana kapice za oko.

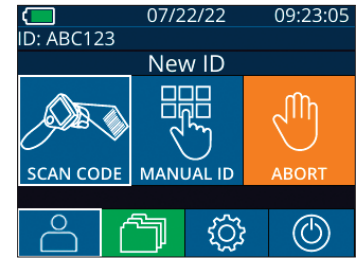


Slika 13

Slika 12



Unos novog identifikatora pacijenta

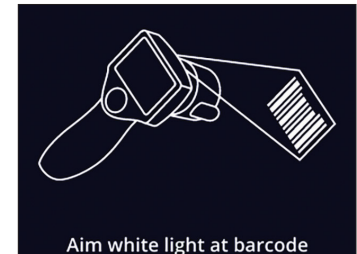
Postoje dvije mogućnosti povezivanja identifikatora pacijenta s mjerачem zjenica:
1) Skeniranje crtičnog koda pacijenta uz pomoć skenera crtičnog koda ugrađenog u VIP-400 ili
2) Ručni unos identifikatora pacijenta uz upotrebu slovnih ili brojčanih znakova.



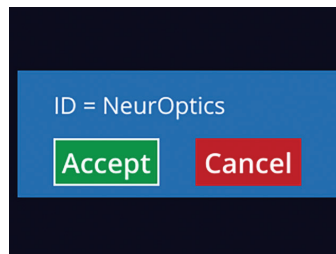
Slika 14

Skeniranje crtičnog koda pomoću ugrađenog skenera crtičnog koda

Na početnom zaslonu odaberite , a zatim **Scan Code**  (slika 14). VIP-400 emitirat će bijelo svjetlo s gornje strane uređaja (slika 15). Centrirajte svjetlo iznad crtičnog koda dok ne začujete zvučni signal. Identifikator pacijenta pojaviti će se na dodirnom zaslonu mjerača VIP-400. Potvrdite da su podaci o pacijentu točni i odaberite **Accept** (slika 16). VIP-400 prikazat će identifikator pacijenta i poruku **Ready to Scan** (slika 17).



Slika 15






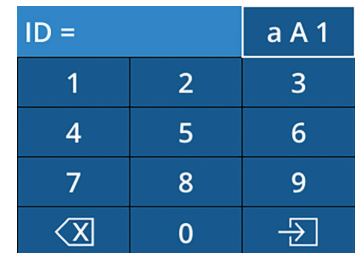
Slika 16



Slika 17



Ručni unos identifikatora pacijenta

Na početnom zaslonu odaberite , a zatim **Manual ID** . Putem dodirnog zaslona ili tipkovnice upišite znakovni ili brojčani identifikator pacijenta i odaberite  (slika 18). Potvrdite da su podaci o pacijentu na zaslonu točni i odaberite **Accept** (slika 16). VIP-400 prikazat će identifikator pacijenta i poruku **Ready to Scan** (slika 17).

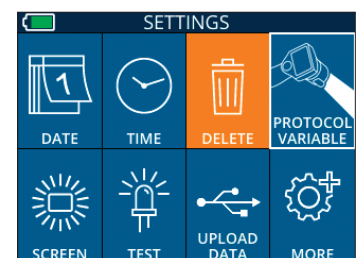


Slika 18

Postavljanje protokola mjerenja

Na početnom zaslonu (slika 21) odaberite ikonu Postavke , a zatim ikonu u gornjem desnom kutu  (slika 19) da biste se prebacivali između postavki Protocol **Light Off** i Protocol **Variable**.

U načinu rada **Variable** oko se izlaže nizu od tri uzastopne svjetlosne pozadine kojima se simuliraju uvjeti osvjetljenja **Scotopic**, **Low Mesopic** i **High Mesopic**, a trajanje je mjerenja oko 12 sekundi. U Scotopic uvjetima pozadina je isključena. Low Mesopic (otprilike 0,3 luksa) simulira uvjete osvjetljenja slične onima na mjesecini, pri noćnoj vožnji izvan urbanih područja ili u slabo osvijetljenoj prostoriji. High Mesopic (otprilike 3 luksa) simulira uvjete poput umjerenih uličnih svjetala ili početka svitanja. Prije mjerenja u načinu rada Variable pacijent mora biti priviknut na tamu. Način rada **Light Off** traje otprilike 2 sekunde tijekom kojih u pozadini nema svjetla.



Slika 19

Priprema pacijenta i okruženja

- Prije početka mjernog skeniranja isključite ili prigušite stropnu rasvjetu kako bi se prostorija zatamnila (ako je poželjna maksimalna veličina zjenica).
- Uputite pacijenta da se okom koje nije predmet mjerenja usredotoči na mali ciljni objekt (npr. plakat na zidu ili prigušeno bljeskavo svjetlo udaljeno barem 3 metra [10 stopa]). Rukovatelj ne smije pacijentu zaklanjati pogled na udaljeni cilj.
- Zamolite pacijenta da tijekom ciljanja zjenice i mjerenja glavu drži ravno, a oba oka širom otvorena. U pojedinim slučajevima u kojima je ciljanje zjenice

otežano možda će biti nužno prstima nježno držati pacijentovo oko otvorenim.

- Rukovatelj treba instrument postaviti pod pravim kutom u odnosu na pacijentovu os pogleda te nagnjanje instrumenta svesti na najmanju moguću mjeru (slika 20).
- Rukovatelju tijekom skeniranja može pomoći da bude u istoj visini s pacijentom kako bi nagnjanje instrumenta bilo što manje. Ako je potrebno, pacijent i rukovatelj mogu sjesti sučelice tijekom ciljanja zjenice i mjerenja.



Slika 20



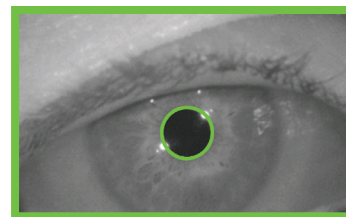
Slika 21

Mjerenja se moraju provesti dok je na mjerачu zjenica prikazan početni zaslon (slika 21). Na početnom se zaslonu prikazuju datum i vrijeme, identifikacijski broj pacijenta i aktivni protokol: **Variable** ili **Light Off**. Na zaslonu treba pisati „READY TO SCAN“.

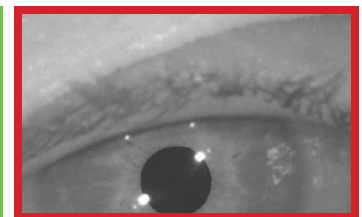
Pritisnite i držite tipku **OD** (desno oko) ili **OS** (lijevo oko) sve dok se zjenica ne nađe u sredini dodirnog zaslona te se na njemu pojavi zeleni krug oko zjenice. Zeleni okvir oko zaslona označava da je zjenica pravilno naciljana (slika 22), a crveni da zjenicu prije početka mjerenja treba iznova centrirati na zaslonu (slika 23). Nakon što se pojavi zeleni okvir, pustite tipku **OD** ili **OS** i nepomično držite VIP-400 otprilike dvije sekunde dok se ne pojavi zaslon s rezultatima.

Kada se mjerenje zjenice dovrši, analiziraju se podaci o zjenici te se prikazuju rezultati. Ako je na mjerenje utjecao problem s praćenjem (npr. prekomjerno treptanje), prijavljuje se rezultat **NA** (slika 24). U tom slučaju rezultati mjerenja nisu valjani te se na njih ne smije oslanjati, a mjerenje treba ponoviti.

Stranica s rezultatima u načinu rada **Light Off** (slika 25) podebljano prikazuje srednji promjer zjenice, a u zagradama standardno odstupanje izmjereno tijekom skeniranja. Na njoj je naveden i identifikacijski broj pacijenta, datum i vrijeme mjerenja te na kojem je oku mjerenje provedeno (OD ili OS).



Slika 22



Slika 23



Slika 24




Slika 25

Stranica s rezultatima u načinu rada **Variable** (slika 26) traje ukupno 12 sekundi te pokazuje srednji promjer zjenice pri svakoj od razina osvjetljenja, standardno odstupanje, kao i identifikacijski broj pacijenta, datum i vrijeme mjerenja te na kojem je oku mjerenje provedeno (OD ili OS).

	Mean (mm)	Std (mm)
Scotopic	4.67	0.07
Low Mesopic	4.65	0.05
High Mesopic	4.72	0.08

Slika 26

Videoreprodukcija








Na zaslonu s rezultatima odaberite ikonu **Video**  da biste pogledali videoreprodukciju očitavanja. Reproducirati se može samo videozapis zadnjeg mjerenja. Nakon isključivanja mjeraca VIP-400 ili ako se tijekom skeniranja pritisne tipka OD ili OS, zadnji videozapis neće biti dostupan (slika 27).



Slika 27

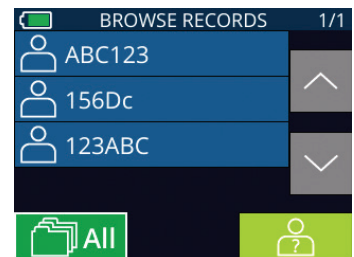
Pregledavanje zapisa

Da biste pregledavali zapise pohranjene na mjeracu VIP-400:

- Na početnom zaslonu: Odaberite ikonu **Zapisi**  (slika 28).
- Da biste pregledavali zapise prema identifikatoru pacijenta, odaberite identifikator s popisa ili pomoću strelica **GORE**  i **DOLJE**  na zaslonu pogledajte ostale identifikatore dostupne na popisu. Na vrhu popisa prikazat će se identifikatori korišteni pri zadnjim mjerenjima mjeracem VIP-400.
- Da biste potražili određeni identifikator pacijenta, odaberite  (slika 29) pa upišite identifikator pacijenta i odaberite .
- Da biste kronološkim redoslijedom pregledali sva mjerenja zjenica pohranjena na mjeracu VIP-400 (uključujući sve identifikatore pacijenata), odaberite ikonu **Svi zapisi**  (slika 29) te pritisnite tipku **strelica DOLJE**  na tipkovnici da biste se kretali kroz sva prethodna mjerenja pohranjena na mjeracu VIP-400.
- Kada se pojavi poruka **No more records**, dosegli ste najstarije mjerenje zjenica.





Slika 28



Slika 29

Mjerač zjenica može pohraniti do 1200 zapisa o mjerenjima. Kada se dosegne ograničenje od 1200 mjerenja, svaki novi zapis zamjenjuje najstariji zapis pohranjen na uređaju.

Preuzimanje podataka

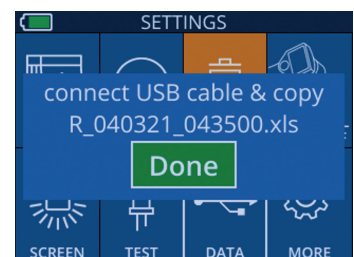
Na početnom zaslonu odaberite ikonu Postavke , a zatim **Upload Data** . Povežite USB kabel s mjeracem zjenica tako da skinete poklopac USB priključka priloženim alatom i spojite kabel na mini USB priključak na mjeracu zjenica, koji se nalazi iznad tipke napajanja (slika 30). Na zaslonu će se pojaviti tekstna poruka koja korisniku nalaže da spoji USB kabel i kopira datoteku („connect USB cable & copy R_#####_#####.xls”). Preuzmite podatke na prijenosno računalo (slika 31). Kada priključite drugi kraj kabela na USB priključak računala, memorijska kartica mjeraca zjenica na računalu će se prikazati kao „Neuroptics”. Otvorite mapu Neuroptics i kopirajte datoteku. Pritisnite „Done” u prozorčiću na zaslonu mjeraca zjenica tek nakon što kopiranje bude dovršeno jer će se datoteka nakon toga izbrisati (slika 32).



Slika 30




Slika 31



Slika 32

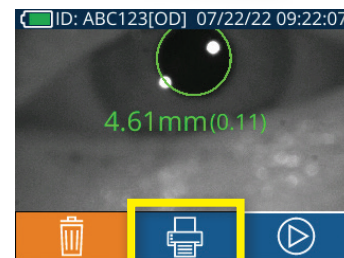
Ispis podataka

Na pisač priključite napajanje kao što je prikazano na slici 33. Uključite pisač i zasvijetlit će zeleno svjetlo. Rezultat mjerenja provedenog na pacijentu koji je trenutno prikazan u prozoru s rezultatima (slika 34) može se ispisati odabirom ikone  u dnu zaslona.

Sustav će ispisati zapis samo kada je rezultat mjerenja prikazan na zaslonu. Ako želite ispisati mjerenje koje nije zadnje provedeno mjerenje, pogledajte prethodni odjeljak „Pregledavanje zapisa”. Specifične upute za rad s pisačem potražite u uputama za upotrebu pisača.



Slika 33



Slika 34



Neuroptics			
07/17/2024 04:44:42			
Patient ID: JEFFVIP [00]			
Device ID: VIP001			
Pupil Size Comparison			
	Scotopic	L. Mesopic	H. Mesopic
Mean (mm)	4.61	3.12	2.87
Std (mm)	0.09	0.11	0.10

Uzorak ispisa u načinu rada Variable

Neuroptics	
07/17/2024 04:44:20	
Patient ID: JEFFVIP [00]	
Device ID: VIP001	
Pupil Size Comparison	
	Scotopic
Mean (mm)	3.72
Std (mm)	0.17

Uzorak ispisa u načinu rada Light Off

Vodič za navigaciju za mjerač zjenica VIP-400

Povratak na početni zaslon


Pritisnite tipku **OD** ili **OS** (slika 35) da biste se vratili na početni zaslon.



Slika 35

Postavke


Koristeći dodirni zaslon ili tipkovnicu odaberite ikonu

Postavke  (slika 36) na početnom zaslonu da biste otvorili izbornik Settings (slika 37).




Datum i vrijeme

Pogledajte odjeljak **Postavljanje datuma i vremena** na stranici 5.


Brisanje zapisa

Da biste brisali zapise iz memorije mjerača VIP-400, otvorite izbornik Settings i pritisnite **Delete** , a potom odaberite **Yes** da biste nastavili s brisanjem zapisa (slika 38). S uređaja se mogu izbrisati zapisi za određeni identifikator pacijenta ili svi zapisi.

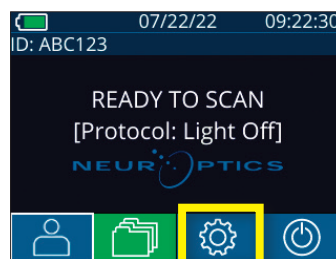
Svjetlina LCD zaslona

VIP-400 prema zadanim postavkama koristi maksimalnu svjetlinu LCD zaslona. Na srednju svjetlinu možete se prebaciti pritiskom na . Na nisku svjetlinu možete se prebaciti još jednim pritiskom na . Da biste se vratili na maksimalnu svjetlinu, jednostavno još jedanput pritisnite .

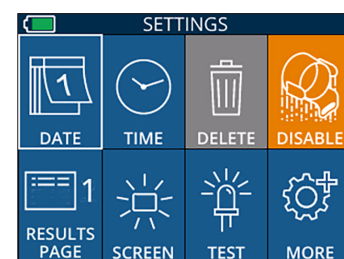
Testiranje LED svjetla

Pritiskom na ikonu Test  demonstrira se LED svjetlo koje VIP-400 emitira pri mjerenju zjenica. Test treba pokazati da se na leći uključuju LED diode na položajima koji odgovaraju brojevima 3, 6, 9 i 12 na satu. Test je isključivo pokazne prirode te ne utječe na upotrebu uređaja.

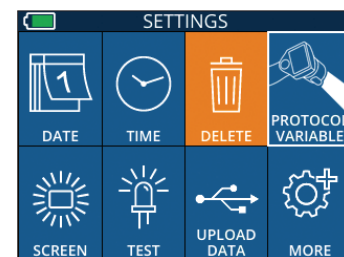
Sustav mjerača zjenica Neuroptics® VIP®-400 - upute za upotrebu ©2023 Neuroptics, Inc.



Slika 36



Slika 37

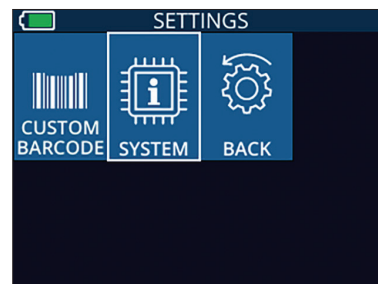


Slika 38

Dodatne postavke


Prilagodba skenera crtičnog koda

Skener crtičnog koda ugrađen u VIP-400 može se prilagoditi kako bi po potrebi skraćivao ili proširivao nizove slovnih ili brojevnih znakova očitane s crtičnog koda. Postavka **Default** automatski se prilagođava čitanju većine 1D i 2D crtičnih kodova te treba ostati odabrana, osim ako je za sve crtične kodove koji se skeniraju mjeracem VIP-400 nužna specifična prilagodba. Odaberite **Postavke** , dodatne postavke , **Custom Barcode**  (slika 39), a zatim **Scan Sample** da biste skenirali uzorak crtičnog koda i programirali potrebne prilagodbe (skraćivanje ili proširivanje) koje će se koristiti pri svim budućim skeniranjima. Za dodatne informacije obratite se tvrtki NeurOptics.



Slika 39

Informacije o sustavu

Odaberite **System**  (slika 37) da bi se prikazale informacije o sustavu mjerača VIP-400, kao što su serijski broj te verzije softverske aplikacije i firmvera uređaja.

Otklanjanje poteškoća



Problem	Mogući uzrok	Rješenje
1. Mjerač zjenica VIP-400 ne može se uključiti	Upotreba neodgovarajućeg prilagodnika za napajanje	Upotrebljavajte samo prilagodnik za napajanje koji se isporučuje uz VIP-400. Provjerite oznaku na prilagodniku za napajanje.
	Napajački kabel nije dobro priključen na utičnicu ili stanicu za punjenje	Provjerite spojeve.
	Baterija je do kraja ispražnjena	Napunite bateriju tako da postavite VIP-400 na stanicu za punjenje.
2. Mjerenje zjenice ne počinje nakon puštanja tipke OD ili OS	Pretjerano treptanje	Tijekom mjerenja prstima nježno držite pacijentovo oko otvorenim.
	Neppravilno držanje uređaja	Uređaj držite pod kutom od 90 stupnjeva u odnosu na pacijentovo lice. Pripazite da pacijentova zjenica bude u sredini zaslona.
3. VIP-400 se vratio na početni zaslon tijekom mjerenja	VIP-400 se pomaknuo iz svojeg položaja prije dovršenja mjerenja.	Ponovite skeniranje i nepomično držite VIP-400 dok mjerenje ne bude dovršeno i dok se ne prikažu njegovi rezultati.
4. Na zaslonu se prikazuje poruka o pogrešci	Razni	Ponovno pokrenite VIP-400 tako da pritisnete i držite tipku UKLJUČIVANJE/ ISKLJUČIVANJE na bočnoj strani uređaja dok se on ne isključi, a zatim ga ponovno uključite. Ako problem potraje, nazovite službu za korisnike tvrtke NeurOptics.
5. Nakon mjerenja prikazuje se poruka „NA”	VIP-400 se pomaknuo iz svojeg položaja prije dovršenja mjerenja	Ponovite skeniranje i nepomično držite VIP-400 dok mjerenje ne bude dovršeno i dok se ne prikažu rezultati mjerenja zjenice.
	Pacijent je prekomjerno treptao tijekom mjerenja	Držite pacijentovu vjeđu otvorenom i ponovite skeniranje.
6. Preuzimanje se ne pokreće ili ne dovršava	Kabel nije dobro namješten u kućištu uređaja	Provjerite je li kabel dobro spojen na VIP-400.
	Preuzeta se datoteka ne pojavljuje na određinom računalu	Kopirajte preuzetu datoteku na računalo prije nego što pritisnete „Done” na mjeraču VIP-400.



Otklanjanje poteškoća – nastavak

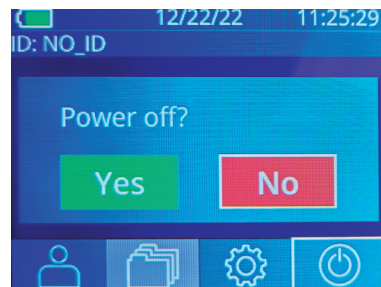
Problem	Mogući uzrok	Rješenje
7. Rezultati mjerenja se ne ispisuju	VIP-400 nije dovoljno blizu pisača	Pazite da VIP-400 bude manje od 1 m udaljen od pisača.
	VIP-400 ne uspijeva „pronaći” pisač	Uklonite ili isključite druge uređaje koji bi mogli ometati vezu.

Isključivanje

Da biste ISKLJUČILI mjerac zjenica VIP-400, učinite jedno od sljedećeg:

- Otvorite početni zaslon i odaberite ikonu **Napajanje** , a zatim potvrdite **Yes** za ISKLJUČIVANJE (slika 40).
- Pritisnite i oko 3 sekunde držite tipku **Uključivanje/isključivanje**  na bočnoj strani mjerača VIP-400.

Ponekad može biti potrebno ponovno pokrenuti sustav mjerača VIP-400. Za ponovno pokretanje samo pritisnite i držite tipku **Uključivanje/isključivanje**  na bočnoj strani mjerača VIP-400 dok se on ne ISKLJUČI, a zatim ga ponovno uključite pritiskom (bez držanja) na tipku **Uključivanje/isključivanje** .



Slika 40

Rukovanje, čišćenje i održavanje

Mjeračem VIP-400 i stanicom za punjenje mjerača VIP-400 **uvijek** rukujte pažljivo jer sadrže osjetljive metalne, staklene, plastične i elektroničke komponente. VIP-400 i stanica za punjenje mogu se oštetiti ako padnu ili budu dulje vrijeme izloženi tekućini ili okruženjima visoke vlažnosti.

VIP-400 i stanica za punjenje ne zahtijevaju nikakvo planirano redovno održavanje ili kalibraciju. Ako VIP-400 i stanica za punjenje ne funkcioniraju pravilno ili mislite da su oštećeni, odmah se obratite službi za korisnike tvrtke NeurOptics na **besplatan broj za Sjevernu Ameriku** 866 99 PUPIL (866-997-8745) ili na broj za međunarodne pozive +1-949-250-9792 odnosno na adresu e-pošte Info@NeurOptics.com.

Čišćenje mjerača zjenica VIP-400, stanice za punjenje mjerača VIP-400 i kapica za oči

Za primjenu pri čišćenju mjerača VIP-400, stanice za punjenje i kapica za oči preporučuju se sredstva za čišćenje na bazi izopropilnog alkohola (IPA) u koncentracijama do 70 %. Ne upotrebljavajte kemikalije koje mogu oštetiti površinu mjerača VIP-400 i stanice za punjenje. Pojedine kemikalije mogu oslabiti ili oštetiti plastične dijelove i poremetiti funkcioniranje instrumenata. Sve proizvode za čišćenje upotrebljavajte u skladu s uputama proizvođača, pazeći da prije brisanja mjerača VIP-400 i stanice za punjenje iscijedite višak tekućine i da ne upotrebljavate previše natopljenu krpu.

Obrišite sve izložene površine. Pridržavajte se uputa proizvođača sredstva za čišćenje u pogledu vremena tijekom kojeg možete ostaviti otopinu na površini uređaja.

- **NE** upotrebljavajte previše natopljenu krpu. Pazite da prije brisanja mjerača VIP-400 ili stanice za punjenje iscijedite višak tekućine.
- **NE** dopustite nakupljanje sredstva za čišćenje na instrumentu.
- **NE** upotrebljavajte tvrde, abrazivne ili šiljaste objekte za čišćenje bilo kojeg dijela mjerača VIP-400 ili stanice za punjenje.
- **NE** potapajte VIP-400 ili stanicu za punjenje u tekućinu i ne pokušavajte sterilizirati proizvod jer može doći do oštećenja njegovih elektroničkih i optičkih komponenti.

Sušenje i pregled nakon čišćenja

Uvjerite se da su VIP-400 i stanica za punjenje posve suhi prije nego što ponovo postavite VIP-400 na stanicu za punjenje.

Stvari koje treba uzeti u obzir prilikom čišćenja zaslona mjerača VIP-4000 s tekućim kristalima (LCD) i stakla poklopcu leće

Za najbolju zaštitu zaslona s tekućim kristalima (LCD) pri čišćenju LCD zaslona mjerača VIP-400 upotrijebite čistu, mekanu krpu koja ne ostavlja dlačice i izopropilni alkohol u koncentraciji do 70 %. Za povremeno čišćenje leće mjerača VIP-400 i ugrađenog prozora za skeniranje crtičnog koda (koji se nalazi neposredno iznad leće) također se preporučuje čista, mekanu krpu koja ne ostavlja dlačice i izopropilni alkohol u koncentraciji do 70 %.

Služba za korisnike

Za tehničku podršku, kao i za pitanja povezana s vašim proizvodom ili narudžbom, obratite se službi za korisnike tvrtke NeurOptics na **besplatan broj za Sjevernu Ameriku** 866 99 PUPIL (866-997-8745) ili na broj za međunarodne pozive +1-949-250-9792 odnosno na adresu e-pošte **Info@NeurOptics.com**.

Informacije za naručivanje

VIP-400-SYS	Sustav mjerača zjenica VIP®-400
NEUR-2059-01	Kapica za oko
CBL-0006-00	Kabel za preuzimanje podataka
NEUR-PRTS445	Komplet bežičnog pisača

Politika povrata robe

Da bi bili prihvaćeni za izdavanje kreditnog odobrenja, proizvodi se moraju vratiti u neotvorenim pakiranjima i s netaknutim proizvođačevim plombama, osim ako se vraćaju zbog pritužbe na neispravnost ili pogrešnu oznaku proizvoda. Odluku o neispravnosti ili pogrešnoj oznaci proizvoda donosi NeurOptics i ta je odluka konačna. Proizvodi se ne prihvaćaju za izdavanje kreditnog odobrenja ako ih je korisnik imao u svom posjedu dulje od 30 dana.

© 2023 NeurOptics®, Inc. NeurOptics® i VIP® žigovi su tvrtke NeurOptics®, Inc. Sva prava pridržana.




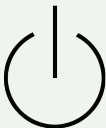




Dodatak A – Tehničke specifikacije

Parametar	Opis	
Prag detekcije pri mjerenju mjeračem zjenica	Promjer zjenice (minimalni)	0,80 mm
	Promjer zjenice (maksimalni)	10,00 mm
	Promjena veličine	0,03 mm (30 mikrona)
Točnost veličine	+/- 0,03 mm (30 mikrona)	
Stupanj zaštite od strujnog udara	Mjerač zjenica i kapica za oko – zaštita putem dijela tipa BF koji dolazi u dodir s tijelom Stanica za punjenje i prilagodnik za napajanje – zaštita putem dijela tipa B koji dolazi u dodir s tijelom	
Klasifikacija opreme prema otpornosti na prodor tekućina	Uobičajena oprema	
Stupanj sigurnosti primjene u blizini zapaljivih mješavina anestetika sa zrakom ili kisikom ili dušikovim oksidom	Oprema se ne ubraja u opremu kategorije AP ili APG	
Način rada	Rad na zahtjev uz baterijsko napajanje	

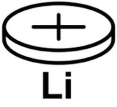








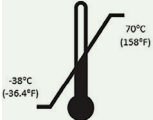
Dodatak A – Tehničke specifikacije – nastavak

Parametar	Opis
Prilagodnik za napajanje	Ulaz: 100 - 240 VAC +/- 8 %
	Izlaz: 6 V, 2,8 ampera
	Izlaz pri RF bežičnom punjenju: 5 W, sukladno s normom Qi
Baterija	3,6 V, 11,70 Wh, 3350 mAh/sat, litij-ionska ćelija
Radno okruženje	Raspon temperature: od 0 °C (32 °F) do 40 °C (104 °F)
	Relativna vlažnost: bez kondenzacije u bilo kojem trenutku.
Okruženje za transport i čuvanje	Raspon temperature: od -38 °C (-36,4 °F) do 70 °C (158 °F) Relativna vlažnost: bez kondenzacije u bilo kojem trenutku.
Dimenzije	S kapičom za oko = 7,5" V, 3,5" Š, 4,5" D
	Bez kapiče za oko = 7,5" V, 3,5" Š, 3,5" D
Masa	344 +/- 10 grama
Klasifikacija	LED proizvod klase 1 prema IEC 62471





Dodatak B – Definicija međunarodnih simbola

Simbol	Izvor/sukladnost	Naziv	Opis simbola
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.4.4.	Oprez	Označava da je potreban oprez pri rukovanju uređajem ili kontrolom u blizini mjesta na kojem se simbol nalazi ili da trenutačna situacija nalaže pažnju ili djelovanje rukovatelja kako bi se izbjegle neželjene posljedice.
	Norma: IEC 60417 Referentni broj simbola: 5333	Dio tipa BF koji dolazi u dodir s tijelom	Identificira dio tipa BF koji dolazi u dodir s tijelom te je sukladan normi IEC 60601-1
	Norma: IEC 60417 Referentni broj simbola: 5840	Dio tipa B koji dolazi u dodir s tijelom	Identificira dio tipa B koji dolazi u dodir s tijelom te je sukladan normi IEC 60601-1
	Norma: IEC 60417 Referentni broj simbola: 5009	Mirovanje	Identificira prekidač ili položaj prekidača putem kojega se dio opreme uključuje radi prelaska u stanje pripravnosti te identificira kontrolu za prelazak u stanje niske potrošnje energije ili označava takvo stanje.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.2.7	Nesterilno	Označava da medicinski proizvod nije bio podvrgnut postupku sterilizacije.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.1.7	Serijski broj	Označava proizvođačev serijski broj za prepoznavanje određenog medicinskog proizvoda.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.1.6	Kataloški broj	Označava proizvođačev kataloški broj za prepoznavanje medicinskog proizvoda.
	Norma: BS EN 50419, članak 11(2) Direktive Europske zajednice 2002/96/EC (WEEE)	Recikliranje: elektronička oprema	Označava proizvod koji podliježe Direktivi Europske unije o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE) 2012/19/EU u pogledu recikliranja elektroničke opreme. Ne odlažite ovaj proizvod u nerazvrstani komunalni otpad.

Dodatak B – Definicija međunarodnih simbola – nastavak

Simbol	Izvor/sukladnost	Naziv	Opis simbola
	Norma: IEC TR 60417 Referentni broj simbola: 6367	Dugmasta ćelija, dugmasta baterija	Na ambalaži prenosi informaciju da ona sadrži malu okruglu ćeliju ili bateriju čija je ukupna visina manja od promjera i koja sadrži elektrolit koji nije na bazi vode, npr. litijsku ćeliju ili bateriju. Identificira uređaj povezan s napajanjem putem takve ćelije ili baterije, na primjer poklopac odjeljka za baterije.
	U.S. 40 CFR 273.2, članak 21 Direktive Europske zajednice 2006/66/EC	Recikliranje. Baterija sadrži litij.	Odložite u otpad u skladu s lokalnim postupcima za proizvode koji sadrže litij-ionske baterije i proizvode koji sadrže litijev perklorat.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.1.1	Proizvođač	Označava proizvođača medicinskog proizvoda.
	Europska Direktiva o medicinskim proizvodima 93/42/EEC od 14. lipnja 1993. (s dopunom iz Direktive 2007/47/EC), kao što je opisano u članku 17 te Direktive	Conformité Européenne ili europska sukladnost.	Označava izjavu proizvođača da je proizvod sukladan s osnovnim zahtjevima relevantnih europskih propisa o zaštiti zdravlja, sigurnosti i okoliša.
	Europska Direktiva o medicinskim proizvodima 93/42/EEC od 14. lipnja 1993. (s dopunom iz Direktive 2007/47/EC), kao što je opisano u članku 17 te Direktive	Conformité Européenne ili europska sukladnost uz identifikaciju prijavljenog tijela	Označava da je proizvod sukladan s osnovnim zahtjevima relevantnih europskih propisa o zaštiti zdravlja, sigurnosti i okoliša i da se nalazi na popisu tvrtke TUV SUD kao prijavljenog tijela.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.1.2	Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici / Europskoj uniji	Označava ovlaštenog predstavnika u Europskoj zajednici / Europskoj uniji.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.4.3	Pogledajte upute za upotrebu ili elektroničke upute za upotrebu	Označava da korisnik mora pogledati upute za upotrebu na web-mjestu NeurOptics.com .
	Norma: IEC TR 60878 Referentni broj simbola: 5140	Neionizirajuće elektromagnetsko zračenje	Označava općenito povišene i potencijalno opasne razine neionizirajućeg zračenja ili opremu ili sustave npr. u području medicinske električne opreme koji sadrže RF odašiljače ili ciljano koriste RF elektromagnetsku energiju za dijagnosticiranje ili liječenje.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.3.4.	Čuvati na suhom mjestu	Označava medicinski proizvod koji treba štititi od vlage.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.3.7.	Granična temperatura	Označava granice temperature kojoj se medicinski proizvod može sigurno izložiti.

Dodatak B – Definicija međunarodnih simbola – nastavak

Simbol	Izvor/sukladnost	Naziv	Opis simbola
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.3.1.	Lomljivo, rukujte pažljivo	Označava medicinski proizvod koji se može razbiti ili oštetiti ako se njime ne rukuje pažljivo.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.7.7.	Medicinski proizvod	Označava da je artikl medicinski proizvod.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.7.10	Jedinstveni identifikator uređaja	Označava nosač podataka o jedinstvenom identifikatoru uređaja.
	Norma: ISO 15223-1 Referentni broj simbola: 5.7.8.	Prijevod	Označava da su izvorne informacije o medicinskom proizvodu prošle prijevod koji nadopunjuje ili zamjenjuje izvorne informacije.

Dodatak C – Domet i frekvencija bežičnog ispisa

Parametar	Opis
Domet bežičnog ispisa	do 100 cm
Frekvencija bežičnog ispisa za rad uz nisku potrošnju energije	2,4 GHz



NEUR OPTICS®

Advancing the Science of NPⁱ Pupillometry

9223 Research Drive
Irvine, CA 92618 | USA
tel.: +1 949 250 9792
Besplatan broj za Sjevernu Ameriku: 866 99 PUPIL
info@NeurOptics.com
NeurOptics.com