

Go Direct® senzor tlaku krvi

Kód: GDX-BP



Go Direct senzor tlaku krvi je neinvazívny senzor na meranie tlaku krvi ľudí. Meria systolický, diastolický a stredný arteriálny tlak oscilometrickou metódou. Go Direct senzor tlaku krvi môže tiež indikovať frekvenciu pulzov a zobrazíť individuálne tlakové pulzy alebo amplitúdy pulzov meraných ako vrchol - vrchol. Indikačné svetlo na senzore poskytuje okamžitú spätnú väzbu, oznamuje, kedy boli tlakové parametre zamerané. USB ako aj bezdrôtové pripojenie umožňujú študentom monitorovať tlak krvi človeka kdekoľvek a s použitím ľubovoľného kompatibilného zariadenia.

Go Direct senzor tlaku krvi sa dá použiť pri rozličných experimentoch

- Meranie a porovnanie tlaku krvi a frekvencie úderov srdca
- Meranie, ako vplýva cvičenie na tlak krvi
- Meranie, ako „bojov alebo utekajú“ vplýva na tlak krvi.

Poznámka: Výrobky Vernier sú určené len pre účely výuky. Naše výrobky neodporúčame pre žiadne priemyselné, lekárske alebo komerčné procesy, ako je záchrana života, diagnostika pacientov, riadenie výrobných procesov alebo priemyselné testovanie akejkoľvek povahy.

Obsah balenia

- Go Direct senzor tlaku krvi
- Nastaviteľná manžeta štandardnej veľkosti (obvodu 27 až 39 cm)
- Balóniková pumpička (s vyfukovacím ventilom)
- Mikro USB kábel

Kompatibilný softvér

Zoznam softvéru kompatibilného s Go Direct senzorom tlaku krvi nájdete na www.vernier.com/manuals/gdx-bp.

Úvod

Na nasledujúcom linku nájdete informácie o pripájaní podľa konkrétnej platformy:

www.vernier.com/start/gdx-bp

Bluetooth spojenie

1. Nainštalujte si na počítač, Chromebook™ alebo na mobilné zariadenie aplikáciu Graphical Analysis 4. Ak používate LabQuest 2, ubezpečte sa, že jeho softvér LabQuest App je aktuálny. Informácie o dostupnosti softvéru

USB spojenie

1. Ak používate počítač alebo Chromebook, nainštalujte Graphical Analysis 4. Ak používate LabQuest 2, ubezpečte sa, že jeho softvér

Graphical Analysis 4 nájdete na www.vernier.com/ga4, aktualizáciu LabQuest App si stiahnete z www.vernier.com/downloads.

2. Pred prvým použitím, nabíjajte senzor aspoň 2 hodiny.
3. Zapnite senzor jedným stlačením jeho tlačidla vypínača. Začne blikať červená LED.
4. Spustíte Graphical Analysis 4 alebo zapnete LabQuest 2.
5. Ak používate Graphical Analysis 4, kliknite alebo dotknite sa Sensor Data Collection. Ak používate LabQuest 2, vyberte Wireless Device Setup > Go Direct z menu Sensors.
6. Na zozname rozpoznaných zariadení Discovered Wireless Devices kliknite alebo dotknite sa vášho Go Direct senzora. Identifikačná značka vášho senzora sa nachádza v blízkosti čiarového kódu na senzore. Po úspešnom spojení začne Bluetooth LED blikať zeleno.
7. Kliknite alebo dotknite sa Done. Zber údajov je pripravený.
8. Tento senzor je multikanálový. Voľbu kanála môžete zmeniť podľa www.vernier.com/start/gdx-bp

LabQuest App je aktuálny. Informácie o dostupnosti softvéru Graphical Analysis 4 nájdete na www.vernier.com/ga4, aktualizáciu LabQuest App si stiahnete z www.vernier.com/download

2. Pripojte senzor na USB port.
3. Spustíte Graphical Analysis 4 alebo zapnete LabQuest 2. Zber údajov je pripravený.
4. Tento senzor je multikanálový. Voľbu kanála môžete zmeniť podľa www.vernier.com/start/gdx-bp

Nabíjanie senzora

Pripojte na Go Direct senzor tlaku krvi priložený nabíjací USB kábel a zapojte ho na dve hodiny do akéhokoľvek USB zariadenia.

Môžete tiež použiť nabíjaciu USB stanicu Go Direct Charging Station, kde sa dá naraz nabíjať až osem Go Direct EKG senzorov tlaku krvi. Táto stanica sa predáva samostatne (objednávací kód: GDX-CRG). Stav nabíjania indikujú LED na jednotlivých Go Direct senzorech tlaku krvi.

Nabíjanie	Počas nabíjania svieti LED v blízkosti ikony batérie oranžovo.
Úplne nabité	Keď je senzor úplne nabitý, svieti LED v blízkosti ikony batérie zeleno.

Napájanie senzora

Zapnutie senzora	Jedenkrát stlačte tlačidlo na senzore. Keď je senzor zapnutý, bliká červené svetlo pri ikone Bluetooth.
Uvedenie senzora do režimu spánku.	Ak tlačidlo stlačíte a podržíte viac ako tri sekundy, senzor prejde do režimu spánku. V režime spánku červená LED pri ikone Bluetooth neblinká.

Pripojenie senzora

Na nasledujúcom linku nájdete aktuálne informácie o pripájaní:

www.vernier.com/start/gdx-bp

Pripájanie cez Bluetooth

Pripravené na pripojenie	Keď je senzor v režime zobudenia a je pripravený na pripojenie, LED v blízkosti ikony Bluetooth bliká červeno.
Pripojené	Keď je senzor pripojený cez Bluetooth, LED v blízkosti ikony Bluetooth bliká zeleno.

Pripájanie cez USB

Pripojené a nabíja sa.	Keď je senzor pripojený k aplikácii Graphical Analysis cez USB a nabíja sa, svieti oranžová LED v blízkosti ikony batérie. LED pri ikone Bluetooth nesvieti.
Pripojené a úplne nabité.	Keď je senzor pripojený k aplikácii Graphical Analysis cez USB a je úplne nabitý, svieti zelená LED v blízkosti ikony batérie. LED pri ikone Bluetooth nesvieti.
Nabíjanie cez USB, pripojené cez Bluetooth.	Počas nabíjania svieti oranžová LED v blízkosti ikony batérie. Zelená LED v blízkosti ikony Bluetooth bliká.

Identifikovanie senzora

Keď sú pripojené dva alebo viac senzorov, jednotlivé senzory môžete identifikovať dotykom alebo kliknutím na Identify v Sensor Information.

Použitie výrobku

Pripojte senzor pomocou krokov uvedených v úvodnej sekcii tohto návodu.

Pri meraní tlaku krvi je najlepšie pracovať s pomocníkom. Pri použití Go Direct senzora tlaku krvi postupujte podľa nasledujúcich všeobecných pokynov:

1. Pripojte gumenú hadičku od manžety do konektora na senzore.
2. Oviňte manžetu pevne okolo ramena vyšetrovanej osoby, asi 2 cm nad lakt'om, podľa obrázku. Obidve gumené hadičky od manžety by mali byť umiestnené na bicepse (na brachiálnej tepne), nie pod ramenom. **Dôležitá poznámka:** Rameno by malo byť počas merania v pokoji v úrovni srdca. Položte rameno na stoličku alebo na stôl. Počas merania musí byť vyšetovaná osoba v pokoji, bez pohybu ramenom alebo rukou.
- 3.



4. Nájdite indikačné svetlo. Nachádza sa hore v pravom rohu na označení senzora, je pri ňom značka.
5. Spustíte záznam dát. Rýchlym, opakovaným stláčaním balónika nafúknite manžetu. Nafúknite ju na tlak medzi 150 a 170 mmHg. Keď manžetu nafukujete, indikačné svetlo na senzore bliká na červeno. Keď začne blikáť na zeleno, dosiahli ste požadovaný tlak. **Poznámka:** Panel meradla v softvéri zberu dát zobrazuje tlak v manžete v reálnom čase.
6. Keď svetlo bliká na zeleno, položte balónik na stôl. Zabudovaný tlakový ventil začne pomaly vyfukovať manžetu. Počas vyfukovania indikačné svetlo na senzore bliká na zeleno.
7. Keď tlak klesne na 50 mmHg, môžete stlačiť tlakový ventil a vyfúknuť zostávajúci vzduch z manžety.
8. Keď indikačné svetlo na senzore začne svietiť trvalo na zeleno, parametre tlaku krvi sú zmerané. Zastavte záznam dát. Výsledky sa zobrazia na paneloch meradiel pod grafom. Výsledky nájdete aj v dátovej tabuľke a na obrazovke panelu meradiel.

Poznámka: Keď indikačné svetlo na senzore začne svietiť trvalo na červeno, parametre tlaku krvi neboli zmerané. Zopakujte záznam dát.

Poznámka: Ak tlak v manžete neklesne na 50 mmHg za 90 sekúnd, nastavte rýchlosť vyfukovania tlakového ventilu podľa popisu v časti „nastavenie tlakového vyfukovacieho ventilu“.

Kanály

Go Direct senzor tlaku krvi má sedem meracích kanálov:

- Tlak v manžete
- Stredný arteriálny tlak
- Systolický tlak
- Diastolický tlak
- Frekvencia pulzov
- Oscilácie
- Obálka

Tlak v manžete

Tento kanál meria tlak v manžete. Tento kanál je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

Stredný arteriálny tlak

Tento kanál meria odhadovaný stredný arteriálny tlak krvi s použitím oscilometrickej metódy. Hodnota sa zobrazí na konci priebehu merania, keď tlak klesne pod 50 mmHg. Tento kanál je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

Systolický tlak

Tento kanál meria systolický tlak krvi s použitím oscilometrickej metódy. Hodnota sa zobrazí na konci priebehu merania, keď tlak klesne pod 50 mmHg. Tento kanál je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

Diastolický tlak

Tento kanál meria diastolický tlak krvi s použitím oscilometrickej metódy. Hodnota sa zobrazí na konci priebehu merania, keď tlak klesne pod 50 mmHg. Tento kanál je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

Frekvencia pulzov

Tento kanál meria frekvenciu pulzov v úderoch za minútu. Vzorkovacie okno pre výpočet jem posledných 30 sekúnd zberu dát. Hodnota sa zobrazí na konci priebehu merania, keď tlak klesne pod 50 mmHg. Tento kanál je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

Oscilácie

Tento kanál zobrazuje pulzy, zachytené počas vyfukovania manžety. Tento kanál nie je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

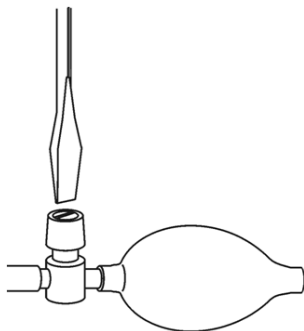
Obálka

Tento kanál zobrazuje graficky amplitúdy všetkých pulzov detekovaných počas vyfukovania manžety spôsobom vrchol-vrchol. Výsledným grafom je „obálka“ použitá na výpočet tlakových parametrov oscilometrickou metódou. Tento kanál nie je štandardne aktívny pri pripojení senzora.

Nastavenie tlakového vyfukovacieho ventilu

Tlakový vyfukovací ventil je nastavený na vyfukovanie rýchlosťou 3,0 mmHg/s na rameno s obvodom 32 cm. Pri podstatne väčších alebo menších obvodoch môže byť potrebné nastaviť ventil tak, aby rýchlosť vyfukovania bola v rozmedzí od 2,0 to 4,0 mmHg/s. Držte balónik v ruke tak, aby hadička smerovala od vás a do zárezu na vrchu vyfukovacieho ventilu dajte skrutkovač. Ak chcete zvýšiť rýchlosť vyfukovania, otočte skrutkovačom v smere hodinových ručičiek. Ak chcete znížiť rýchlosť vyfukovania, otočte skrutkovačom proti smeru hodinových ručičiek. Čím je väčší obvod ramena, tým

pomalšie bude ventil vyfukovať.



Použitie Go Direct senzor tlaku krvi vo veľkých výškach (nad asi 1800 m)

Aby ste dosiahli správny záznam dát vo výškach nad 1800 m (0,8 atm alebo 609 mmHg), je potrebné zmeniť nastavenie tlakového vyfukovacieho ventilu. Tlakový vyfukovací ventil je nastavený na vyfukovanie rýchlosťou 3,0 mmHg/s na úrovni mora, kde je tlak 1 atm alebo 760 mmHg. Vo vyšších výškach bude ventil vyfukovať pomalšie. Keď budete používať Go Direct senzor tlaku krvi vo výškach nad 1800 m, otočte skrutkou tlakového ventilu o pol otáčky v smere hodinových ručičiek. Pozrite inštrukcie vyššie. Po zmene nastavenia preverte, že rýchlosť vyfukovania je v rozmedzí od 2,0 to 4,0 mmHg/s.

Kalibrácia senzora

Senzor bol nakalibrovaný vo výrobe a nie je možné ho kalibrovať používateľom.

Technické údaje

Typ	Rozdielový tlak
Rozsah	0 až 300 mmHg
Rozlíšenie	0,001 mm Hg
Presnosť	± 0,75 mmHg
Čas odozvy	5 ms
Maximálny tlak, ktorý senzor vydrží bez poškodenia.	3100 mmHg
Koeficient systolického tlaku	57% stredného arteriálneho tlaku (MAP)

Koeficient diastolického tlaku	74% stredného arteriálneho tlaku (MAP)
Výpočet frekvencie pulzov	Vzorkovacie okno: Posledných 30% zberu dát
Maximálna frekvencia vzorkovania	200 vzoriek/s
USB špecifikácia	2.0
Bezdrôtová špecifikácia	Bluetooth 4.2
Maximálny bezdrôtový dosah	30 m
Batéria	300 mA Li-polymérová
Výdrž batérie (pri jednorázovom úplnom nabití)	~24 hodín
Životnosť batérie (dlhodobá)	~500 cyklov úplného nabitia (niekoľko rokov, v závislosti od používania)

Ošetrovanie a údržba

Informácie o batérii

Go Direct senzor tlaku krvi obsahuje malú lítium-polymérovú batériu. Systém je skonštruovaný tak, aby spotrebovával veľmi málo energie, nekladie teda na batériu veľké požiadavky. Aj keď má batéria záruku jeden rok, jej očakávaná živornosť je niekoľko rokov. Je možné objednať náhradné batérie (objednávací kód: GDX-BAT-300).

Skladovanie a údržba

Ak chcete Go Direct senzor tlaku krvi uložiť na dlhšiu dobu, uveďte ho do režimu spánku stlačením a podržaním tlačidla na ňom na dobu aspoň tri sekundy. Červená LED prestane blikať, čo indikuje, že zariadenie je v režime spánku. Po niekoľkých mesiacoch sa batéria vybije, avšak nepoškodí sa. Po takomto skladovaní zariadenie niekoľko hodín nabíjajte, až kým nie je pripravené na prácu.

Nevystavujte batériu teplotám nad 35°C (95°F), skráti to jej živornosť. Ak je to možné, skladujte zariadenie v priestoroch, kde nebude vystavené extrémnym teplotám.

Odolnosť voči vode

Dôležitá poznámka: Go Direct senzor tlaku krvi nie je odolný voči vode a nesmie byť nikdy ponorený do vody.

Ak sa zariadenie dostane do vody, ihneď vypnite jeho napájanie (stlačte a podržte jeho tlačidlo vypínania po dobu viac ako tri sekundy). Odpojte zo senzora nabíjací kábel a vyberte z neho batériu. Pred pokusom o jeho zapojenie ho nechajte dobre vysušiť. Nepokúšajte sa ho sušiť pomocou vonkajšieho zdroja tepla.

Ako senzor funguje

Senzor určuje tlak krvi vyšetrovanej osoby pomocou oscilometrickej metódy, neinvazívneho spôsobu na meranie krvného tlaku. Táto metóda je založená na princípe, že krv čerpaná srdcom spôsobuje ohýbanie stien tepien. Keď sa manžeta (umiestnená okolo horného ramena na uzatvorenie brachiálnej artérie) nafúkne a potom pomaly vyfukuje konštantnou rýchlosťou, vytvorí sa arteriálny tlakový pulz. Tieto tlakové pulzy prechádzajú z tepien cez rameno do samotnej tlakovej manžety.

Keď je artéria úplne stlačená manžetou, prítok krvi sa zastaví a pulzácie prestanú. Keď tlak v manžete pomaly klesá, tlak krvi v artérii pod manžetou začne rásť do bodu, keď krv začne pretekať a objavia sa krátke pulzy. Keď tlak v manžete klesá, cez stlačenú artériu preteká stále viac a viac krvi a pulzy sa zväčšujú, až kým nedosiahnu svoju maximálnu amplitúdu. Ďalší pokles tlaku v manžete minimalizuje stlačenie artérie a pulzy začnú klesať až do úplného odstránenia stlačenia artérie.

Amplitúdy pulzov merané od vrcholu k vrcholu počas klesania tlaku v manžete vytvárajú krivku v tvare zvonu, ktorú nazývame „obálkou“. V rámci tejto obálky amplitúdy pulzov vplyvom systolického tlaku rastú až do dosiahnutia stredného arteriálneho tlaku (MAP). Tlak v manžete v momente dosiahnutia maximálnej amplitúdy pulzov je približne stredným arteriálnym tlakom vyšetrovanej osoby. Systolický tlak krvi sa určí tak, že na obálke sa nájde bod, v ktorom má amplitúda pulzov určitú konkrétnu percentuálnu

hodnotu maximálnej amplitúdy. Diastolický tlak krvi sa určí podobne, avšak inou percentuálnou hodnotou maximálnej amplitúdy z časti obálky, ktorá nasleduje za MAP. Ďalšie informácie nájdete na www.vernier.com/til/2027

Riešenie problémov

Go Direct senzor tlaku krvi neukazuje parametre tlaku krvi skôr, ako nezasvieti jeho indikačné svetlo trvalo na zeleno. Nezastavujte zber dát predčasne. Nechajte senzor aby ukončil proces výpočtu tlakových parametrov krvi.

Výsledky merania sa môžu medzi jednotlivými osobami líšiť. Líšiť sa môžu od seba aj jednotlivé merania tej istej osoby. Neočakávajte, že pri každom meraní dostanete rovnaké výsledky, keďže na zmeny tlaku krvi vplýva množstvo faktorov. Aby ste dostali presné merania, dodržujte nasledujúce tipy.

Užitočné tipy

- Rameno a ruka vyšetrovanej osoby musia byť počas merania v pokoji.
- Rameno by malo byť počas meraní v pokoji a v úrovni srdca. Položte rameno na stoličku alebo na stôl.
- Správne umiestnenie tlakovej manžety zvýši presnosť merania. Obidve gumené hadičky od manžety by mali byť umiestnené na bicipse (na brachiálnej tepne), 2 cm nad ohnutým lakťom.
- Presné meranie tlaku krvi závisí od použitia manžety správnej veľkosti, podľa ramena vyšetrovanej osoby. Pre mladších žiakov je k dispozícii menšia manžeta (18 cm až 27 cm), (kód CUFF-SM). Je k dispozícii aj väčšia manžeta (39 cm až 50 cm), (kód CUFF-LG).
- Počas merania sa nedotýkajte ani nepohybujte tlakovým ventilom.
- Odstráňte odev, ktorý by mohol prekážať alebo prekryvať meranú časť ramena.
- Vo väčšine prípadov nie je potrebné nafukovať manžetu na viac ako 170 mmHg. Prílišné nafúknutie manžety môže spôsobiť bolesť alebo aj úraz.
- Ak tlakový vyfukovací ventil vyfukuje pomalšie ako 2,0 mmHg/s alebo rýchlejšie ako 4,0 mmHg/s, je potrebné ho nastaviť.

Ďalšie informácie nájdete na www.vernier.com/til/4454

Informácie o opravách

Keď ste skúsili kroky riešenia problémov, ale váš senzor má stále nejaký problém, kontaktujte technickú podporu cez kontaktný e-mail alebo telefón autorizovaného zastúpenia Vernier na Slovensku www.vernier.sk. Pomôžeme vám stanoviť, či je potrebné poslať váš senzor do opravy. V prípade potrebnej opravy vám poskytneme informácie ako poslať senzor do opravy.

Príslušenstvo a náhradné diely

Položka

Mikro USB kábel

USB-C na mikro USB kábel

Go Direct 300 mAh náhradná batéria

Manžeta tlaku krvi (štandardná)

Manžeta tlaku krvi (veľká)

Manžeta tlaku krvi (malá)

Objednávaci kód

CB-USB-MICRO

CB-USB-C-MICRO

GDX-BAT-300

CUFF-STD

CUFF-LG

CUFF-SM

Záruka

Záručné podmienky na území Slovenska sa riadia podmienkami vydanými distribútorom výrokov Vernier na Slovensku, ktoré sú súčasťou dodávky výrobku, a ostatnými platnými zákonmi. Vylúčenie zo záruky: Záruka predpokladá normálne používanie výrobku v súlade s jeho návodom na použitie za bežných laboratórnych podmienok. Pod záruku nespadá nesprávne použitie výrobku, jeho poškodenie vonkajšími vplyvmi, zmena jeho konštrukcie užívateľom a podobné udalosti. Záruka sa tiež nevzťahuje na bežné opotrebovanie a spotrebný materiál, ak takýto materiál výrobok obsahuje. Vylúčenie zo záruky: Záruka predpokladá normálne používanie výrobku v súlade s jeho návodom na použitie za bežných laboratórnych podmienok. Pod záruku nespadá nesprávne použitie výrobku, jeho poškodenie vonkajšími vplyvmi, zmena jeho konštrukcie užívateľom a podobné udalosti. Záruka sa tiež nevzťahuje na spotrebný materiál, ak takýto materiál výrobok obsahuje. Záruka kryje len použitie pre účely výuky.

Znehodnocovanie

S použitými elektronickým zariadením a batériami sa musí nakladať osobitne, v súlade s legislatívou, ktorá požaduje príslušné nakladanie s týmito výrobkami, ich opätovné využitie a recykláciu. Ich znehodnocovanie podlieha predpisom, ktoré môžu byť v rôznych krajinách a regiónoch rôzne. Znehodnotenú zariadenia je potrebné odovzdať za účelom ich recyklovania na príslušné zberné miesta. Správnym znehodnotením týchto výrokov prispějete k správne nakladaniu s odpadom, k jeho opätovnému využitiu a recyklácii. Zabráňte tým možnému negatívne vplyvu na životné prostredie a na zdravie ľudí, ku ktorému by mohlo dôjsť pri nesprávnom nakladaní s odpadom. Recyklovanie materiálov pomáha chrániť prírodné zdroje. Ďalšie informácie o zbere a recyklácii použitých výrokov získate na miestnych úradoch, od služby zberu odpadov, alebo na predajnom mieste, kde ste si výrobok kúpili.

Batériu neprepichujte, ani ju nevystavujte nadmernej teplote alebo ohňu.



Tento symbol znamená, že tento výrobok sa nesmie vyhadzovať do bežného domového odpadu.

POTVRDENIE FCC ZHODY

Tento prístroj bol testovaný a spĺňa limity pre prístroje triedy B, podľa časti 15, pravidiel FCC. Tieto limity sú stanovené za účelom odôvodnenej ochrany proti rušivým interferenciám pri domových inštaláciách. Zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať rádiovú frekvenciu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade so svojím návodom na obsluhu môže spôsobovať rušivé interferencie v rádiodokomunikácii. Nie je však zaručené, že sa pri určitých inštaláciách interferencie nevykytnú. Ak tento prístroj interferuje s rádiovým alebo televíznym príjmom, čo je možné stanoviť jeho vypnutím a zapnutím, užívateľ by sa mal pokúsiť odstrániť interferencie jedným z nasledujúcich spôsobov:

Zmeňte orientáciu alebo umiestnenie prijímacej antény.

Zväčšite vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.

Zapojte zariadenie do inej sieťovej zástrčky, než do ktorej je zapojený prijímač.

Obráťte sa o pomoc na predajcu alebo na skúseného rádiovú/TV odborníka.

FCC upozornenie

Toto zariadenie spĺňa časť 15 pravidiel FCC. Jeho používanie podlieha týmto dvom podmienkam:

(1) toto zariadenie nesmie spôsobovať rušivé interferencie

(2) toto zariadenie musí akceptovať akúkoľvek prijatú interferenciu, vrátane interferencie, ktorá môže spôsobiť jeho nesprávnu funkciu.

Upozornenie na RF expozíciu

Zariadenie je v súlade s limitmi expozície rádiovým frekvenciám stanovenými pre neregulované prostredie. Anténa (antény) použité týmto vysielačom nesmú byť spoločne umiestnené ani pracujúce v spojení s inou anténou alebo vysielačom. Upozorňujeme vás, že zmeny alebo úpravy, ktoré nie sú výslovné schválené stranou zodpovednou za zhodu, môžu viesť k strate vášho oprávnenia na prevádzku tohto zariadenia.

IC vyhlásenie

Toto zariadenie je v súlade, bez výnimky, s Industry Canada RSS normou (normami). Jeho používanie podlieha týmto dvom podmienkam:

(1) toto zariadenie nesmie spôsobovať rušivé interferencie

(2) toto zariadenie musí akceptovať akúkoľvek prijatú interferenciu, vrátane interferencie, ktorá môže spôsobiť jeho nesprávnu funkciu.

Industry Canada - Trieda B Tento digitálny prístroj neprekračuje limity triedy B pre vyžarovanie rádiových vln digitálnymi zariadeniami, ako je uvedené v smernici o zariadeniach spôsobujúcich rušenie, nazvanej „Digitálne prístroje“, ICES-003 Industry Canada. Jeho používanie podlieha týmto dvom podmienkam: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať rušivé interferencie

(2) toto zariadenie musí akceptovať akúkoľvek prijatú interferenciu, vrátane interferencie, ktorá môže spôsobiť jeho nesprávnu funkciu.

Za účelom zníženia potenciálneho rádiového rušenia iným používateľom, by mal byť typ antény a jej zisk zvolený tak, aby ekvivalentná izotropicky vyžarovaná energia (EIRP) nebola väčšia, ako je povolené pre úspešnú komunikáciu.

Upozornenie na RF expozíciu: Zariadenie je v súlade s limitmi expozície rádiovým frekvenciám stanovenými pre neregulované prostredie. Anténa (antény) použité týmto vysielačom nesmú byť spoločne umiestnené ani pracujúce v spojení s inou anténou alebo vysielačom.

Poznámka: Tento výrobok je citlivým meracím zariadením. Pre dosiahnutie najlepších výsledkov používajte len dodané káble. Nevystavujte toto zariadenie rušivým elektromagnetickým zdrojom, ako sú mikrovlny, monitory, elektrické motory a elektrické spotrebiče.

Rev. 5/3/2020

Go Direct, Graphical Analysis a iné, tu uvedené značky, sú v Spojených štátoch našimi ochrannými známkami alebo registrovanými ochrannými známkami. Všetky ostatné tu uvedené značky, ktoré nie sú našim vlastníctvom, sú majetkom svojich vlastníkov, ktorí môžu alebo nemusia s nami súvisieť, byť s nami v spojení alebo byť nami sponzorovaní.

Slovná značka a logá Bluetooth® sú registrovanými ochrannými známkami Bluetooth SIG, Inc. a ich použitie spoločnosťou Vernier Software & Technology je licencované. Ostatné ochranné známky a chránené názvy sú majetkom ich príslušných vlastníkov.

<p>Vernier Software & Technology 13979 SW Millikan Way Beaverton, OR 97005-2886 www.vernier.com Slovensko: PMS Delta s,r,o, Fándlyho 1 07101 Michalovce www.pmsdelta.sk</p>	 <p>Vernier</p>
---	---

Preklad: Peter Spišák, 2020