

Digitální goniometr HALO

Stručný návod k použití

HALO[®]
MEDICAL DEVICES



Digitální goniometr

Stručný návod k použití

Název prostředku: Digitální goniometr HALO, **Model:** HG1

Původní zdrojový dokument:

HALO Digital Goniometer Quick-Start Guide
Rev. 2.3, 17 April 2013

Distributor v České republice:

RehaVitalCare s.r.o.
Wolkerova 15
417 42 Krupka
Česká republika

www.rehavita.cz

office@rehavita.cz

Český překlad: RehaVitalCare s.r.o., Verze překladu 1.0, 07/2026

Digitální goniometr HALO

Stručný návod k použití

Copyright © 2013 HALO Medical Devices. Všechna práva vyhrazena.

Prohlášení o ochranných známkách

Společnost Firstphysio Pty Ltd, obchodující jako HALO Medical Devices, je vlastníkem následujících ochranných známek a/nebo servisních značek. Níže uvedený seznam nemusí obsahovat úplný seznam ochranných známek. Úplný seznam je k dispozici na adrese www.halomedicaldevices.com/disclaimer. Jakákoli reprodukce, změna, rozebírání, zpětné inženýrství, retransmise nebo opětovné zveřejnění (zcela nebo zčásti) jakékoli ochranné známky, dokumentu nebo informace týkající se výrobku HALO, webových stránek HALO Medical Devices nebo tohoto Stručného návodu k použití je výslovně zakázáno, pokud společnost HALO Medical Devices neudělila předem výslovný písemný souhlas s reprodukcí, retransmisí nebo opětovným zveřejněním materiálu.

Vyloučení odpovědnosti

Přestože byla věnována maximální péče tomu, aby informace obsažené v tomto dokumentu byly v době zveřejnění co nejlepší, společnost Firstphysio Pty Ltd, obchodující jako HALO Medical Devices, neposkytuje žádnou záruku ani nepřijímá odpovědnost za jakékoli náklady nebo škody vzniklé v důsledku jednání založeného na informacích uvedených v tomto dokumentu.

Originál: Rev. 2.3, 17. dubna 2013.

Český překlad: Rev. 1.0, 17. července 2026

www.halomedicaldevices.com

techsupport@halomedicaldevices.com



Důležité bezpečnostní pokyny

Bezpečnost laseru a odpovědnost uživatele

Lasery použité v digitálním goniometru HALO jsou nízkoenergetické lasery třídy 1. Zařízení je opatřeno upozorněním na laser na vnějším obalu a na krytu zařízení.

Je třeba vyhnout se přímému pohledu do laserového paprsku nebo upřenému sledování paprsku. Pokud pacient nebo uživatel nemá normální mrkací reflex, musí při používání HALO nosit ochranné brýle.

Společnost HALO Medical Devices nepřijímá žádnou odpovědnost, pokud byl laser použit nesprávně, pokud byl uživatel vystaven přímému pohledu do paprsku, pokud bylo zařízení používáno nesprávně nebo pokud nebylo dodrženo toto bezpečnostní upozornění. Nevíte-li, zda máte normální mrkací reflex, vyhledejte radu lékaře.

Používáním zařízení HALO uživatel přebírá plnou odpovědnost za posouzení, zda je jeho použití u pacientů a v jejich okolí bezpečné, a to v souladu s pokyny pro lasery třídy 1.



VAROVÁNÍ: Nedodržení těchto pokynů může vést k poranění uživatele nebo pacienta.

Gratulujeme k zakoupení nové generace digitálního goniometru HALO.

Vítejte ve světě přesné terapie!

HALO je goniometr nové generace. Klinikám, nemocnicím a univerzitám poskytuje reprodukovatelná a spolehlivá měření při každém posuzování rozsahu pohybu v kloubu. HALO byl navržen pro použití kvalifikovanými odborníky i studenty zdravotnických oborů v elitním sportu, fyzioterapii, ergoterapii, podiatrii a veterinární medicíně po celém světě a představuje špičkovou technologii ručního měření kloubů.

Jak získat pomoc

Před použitím výrobku si přečtěte celý tento návod.

V případě problémů se obraťte na svého zástupce nebo prodejce, případně kontaktujte přímo společnost HALO Medical Devices e-mailem.

Výukové materiály a videoukázky najdete v části „Learn HALO“ na webových stránkách HALO Medical Devices. Můžete se také obrátit na linku podpory HALO.

Web: www.halomedicaldevices.com

E-mail: techsupport@halomedicaldevices.com

Facebook: <http://www.facebook.com/HALOMedicalDevices>

Obsah

Co je v krabici?	8
Vybalení digitálního goniometru HALO	8
Začínáme s HALO	9
Kde se co nachází	10
Co můžete s digitálním goniometrem HALO dělat	11
V čem se HALO liší od manuálního goniometru?	12
Zapnutí a vypnutí HALO	13
Před použitím laserů	14
Aktivace laserů	15
Nabíjení HALO	16
Kdy je třeba HALO nabít?	16
Jak provádět měření s HALO	17
Držení HALO	17
Přehled 3 kroků	18
Provádění měření – podrobněji	19
Metody měření	20
První měření	21
Další měření	21
Automatic Vertical (automatický vertikální režim)	22
Péče o HALO	23
Prodloužení výdrže baterie	23
Čištění	24
Skladování	24
Používání konektorů a portů	24
Používání HALO ve zdravotnickém prostředí	24
Resetování HALO	25
Používání nabídky MENU	26
Výběr položky nabídky	27
PE Cell (fotočidlo)	28
Mode (režim)	28
Diagnostics (diagnostika)	29
About (informace o zařízení)	29
Obecné informace	30
Podpora a řešení problémů	30
Vyžaduje baterie výměnu nebo údržbu?	30
Jsou lasery bezpečné?	30
Likvidace zařízení	30
Technické údaje	31
Práva z vadného plnění a obchodní záruka	32
Autorská práva	33
Prohlášení o odpovědnosti	33
Reference	34

Co je v krabici?

- Síťový adaptér
- Brožura „Stručný návod k použití“
- Digitální goniometr HALO
- USB nabíjecí kabel - konektor USB na micro USB

Vybalení digitálního goniometru HALO

1. Odstraňte ochrannou fólii

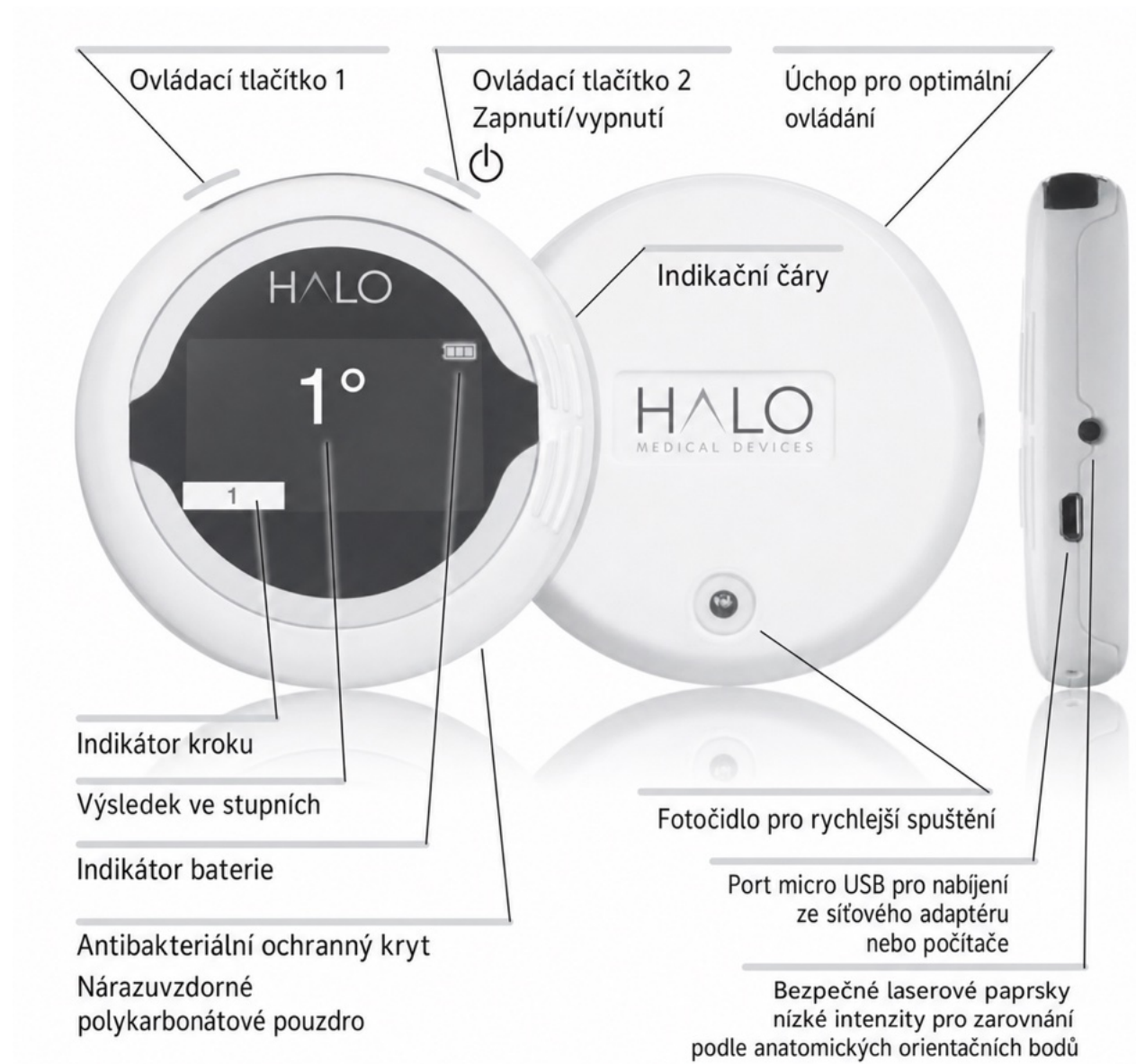
2. Nabijte

- a. Nové zařízení plně nabijte. Viz *Nabíjení HALO*.

3. Používejte

- a. Digitální goniometr HALO je z výroby zkalibrován pro vaši lokalitu a je připraven k použití. Viz *Začínáme s HALO*.

Začínáme s HALO



Kde se co nachází

Tlačítko 1 se používá k provedení měření (v REŽIMU MĚŘENÍ). Používá se také k pohybu v nabídkách.

Tlačítko 2 zapíná a vypíná zařízení, provádí měření (v REŽIMU MĚŘENÍ) a slouží k pohybu v nabídkách.

Ovládací tlačítka 1 a 2 se aktivují **kolébkovým mechanismem** (jako houpačka) se středovým čepem. Netlačte uprostřed.



Indikační čáry se v automatickém režimu používají k zobrazení polohy nulového referenčního bodu.

LCD displej zobrazuje naměřené hodnoty ve stupních.

Indikátor stavu baterie v pravém horním rohu displeje ukazuje stav baterie.

Každý **krok** procesu měření je zobrazen bílým pruhem s číslem.

Je-li aktivováno **fotočidlo** na zadní straně HALO, šetří baterii tím, že při položení zařízení na rovný povrch přepne zařízení do POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU. Zvednutím HALO se zařízení okamžitě aktivuje.

Připojte dodaný USB kabel do **portu micro USB** a baterii nabíjejte pomocí dodaného síťového adaptéru USB nebo počítače.

Bezpečné laserové paprsky nízké intenzity se zarovnávají s anatomickými orientačními body a fungují jako ramena mechanického goniometru.

Co můžete s digitálním goniometrem HALO dělat



Digitální goniometr HALO využívá pokročilou technologii k rychlému a přesnému měření kloubních úhlů pomocí kompaktního zařízení kapesní velikosti.

Laserové paprsky u HALO nahrazují plastová ramena manuálního goniometru. Při použití digitálního goniometru HALO jsou rovnoběžné světelné paprsky promítány přes celou končetinu a protínají se s orientačními body na těle, podle nichž se běžně provádí měření. Měříte od jednoho orientačního bodu k druhému a HALO automaticky vypočítá úhel mezi nimi.



Nejprve stanovte počátek úhlu (první polohu), poté otočením digitálního goniometru HALO nastavte druhou polohu. HALO vypočítá úhlový rozdíl mezi polohou 1 a polohou 2 a zobrazí výsledek ve stupních na velkém LCD displeji.

Pokročilé snímače pohybu umožňují měření ve 3 rovinách. K dispozici je také automatický vertikální režim, který se obvykle používá při sportovních a výkonnostních screeningových vyšetřeních, kdy je třeba provést více opakovaných měření (například rozsahu pohybu ramene). Viz *Automatický vertikální režim*.

V čem se HALO liší od manuálního goniometru?

Ve srovnání s manuálním goniometrem existuje několik rozdílů.



1. **Držte HALO nad měřenou končetinou**, nikoli nad osou kloubu. Tím, že laserová ramena HALO protínají střed kloubu, dosáhnete vyšší přesnosti.

2. **Používejte pouze jednu ruku.** Volnou rukou můžete podpírat pacienta nebo zapisovat výsledky.

3. **Držte HALO těsně nad kůží.** Zařízení není nutné přikládat přímo na kůži, čímž se snižuje riziko přenosu kontaminace spojeného s přímým kontaktem zařízení s kůží.



4. **Postupujte ve třech rychlých krocích.** Jakmile si osvojíte tento jednoduchý třístupňový postup, lze jej použít na jakýkoli pohyblivý kloub.

5. **Není třeba žádná interpretace.** Výsledek se zobrazuje na velkém LCD displeji. Při otáčení digitálního goniometru HALO zůstávají číslice svisle, takže výsledky lze snadno odečíst.

Zapnutí a vypnutí HALO

Zapnutí HALO:

Stiskněte a podržte tlačítko 2, dokud se neobjeví logo HALO (přibližně dvě sekundy), poté tlačítko uvolněte.

Na LCD displeji se zobrazí údaj ve stupních.

Stiskněte  na
↓ **2 sek.**



Vypnutí HALO:

Stiskněte a podržte tlačítko 2, dokud se neobjeví logo HALO (přibližně čtyři sekundy), poté tlačítko uvolněte.

Displej zhasne.

Doporučujeme zařízení přepnout do POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU, aby se šetřila baterie. Viz *Prodloužení výdrže baterie*.



Před použitím laserů



Aktivace laserů



Lasery aktivujte pouze tehdy, když je zařízení blízko měřené končetiny.

Jakmile je HALO nad měřenou končetinou, jedním stisknutím libovolného ovládacího tlačítka aktivujete lasery.



LASERY ZAPNUTY



nebo



1

2



Viz Bezpečnost laseru a odpovědnost uživatele na začátku tohoto návodu a část Jak provádět měření s HALO.

Nabíjení HALO

Zařízení se z výroby dodává částečně nabitě (přibližně na 60 % plné kapacity). Přestože zařízení můžete začít používat okamžitě, doporučujeme nové zařízení nejprve plně nabít.

Pomocí dodaného síťového adaptéru USB připojte jeden konec USB nabíjecího kabelu do portu micro USB na digitálním goniometru HALO a druhý konec do USB adaptéru.



Používejte pouze dodaný nebo výrobcem schválený USB síťový adaptér. Připojte jej pouze k elektrické síti odpovídající vstupním parametrům uvedeným na adaptéru.

Alternativně lze digitální goniometr HALO nabíjet připojením k USB portu počítače.

Při běžném provozu zobrazuje malý indikátor stavu baterie na displeji aktuální stav baterie. Při nabíjení se na krátkou dobu zobrazí ikona přes celou obrazovku, která potvrzuje probíhající nabíjení.



Kdy je třeba HALO nabít?

Když se malý indikátor stavu baterie na displeji změní na ikonu zástrčky, zbývá přibližně 5 % kapacity baterie a je čas zařízení dobít.

Při typickém používání by měl digitální goniometr HALO fungovat po celý pracovní týden.*

** Na základě 12-15 pacientů denně při době použití 1-2 minuty na jednoho pacienta.*

**NUTNO
NABÍT**



Jak provádět měření s HALO

HALO používá nový koncept pro standardizaci měření kloubů. Díky digitálním technologiím přináší novou úroveň přesnosti a standardizace měření rozsahu pohybu v kloubech.

Pokud HALO není zapnuté, zapněte jej stisknutím a podržením tlačítka 2 po dobu dvou sekund. Poté pro měření postupujte podle části *Přehled 3 kroků*.

Držení HALO

Digitální goniometr HALO je navržen pro ovládání jednou rukou, takže druhou ruku můžete použít k podpírání pacientovy končetiny. Displej držte směrem k sobě, sevřete HALO rukou a prsty opřete o tlačítko 1 nebo 2 podle toho, co je pro vás pohodlnější.



Lasery aktivujte pouze tehdy, když je zařízení blízko měřené končetiny.

Přehled 3 kroků

1 Aktivujte lasery

Jakmile je zařízení HALO umístěno nad měřenou končetinou, stiskněte libovolné ovládací tlačítko a aktivujte lasery. Lasery slouží k zarovnání kostních orientačních bodů stejně, jako byste postupovali při použití manuálního goniometru.



2 Vynulujte HALO

Jakmile jsou laserové paprsky HALO zarovnány nad kostním orientačním bodem, stiskněte libovolné ovládací tlačítko a vynulujte HALO.

Tím se vytvoří referenční bod, od kterého se následně měří úhel.



3 Zaznamenejte

Pohybujte zařízením HALO v rozsahu pohybu kloubu, který chcete změřit, a stisknutím libovolného tlačítka úhel zaznamenejte. Výsledek zůstane na displeji, dokud nestisknete ovládací tlačítko. Zaznamenejte své výsledky.



Provádění měření - podrobněji

Měření probíhá ve třech krocích. Kroky jsou označeny bílými pruhy podél dolního okraje displeje. Indikátory kroků mění polohu zleva doprava a jsou očíslovány 1, 2 a 3.



V REŽIMU MĚŘENÍ mají tlačítka 1 a 2 stejnou funkci. Pro provedení měření lze použít kterékoli tlačítko.



Nelze se vrátit o krok zpět. Pokud uděláte chybu, pokračujte přes kroky 2 a 3 a vraťte se ke kroku 1.

Jakmile je HALO nad měřenou končetinou, nejprve aktivujete lasery, stanovíte počátek úhlu (první polohu) a poté otočením digitálního goniometru HALO stanovíte druhou polohu.

Zařízení vypočítá úhlový rozdíl mezi polohou 1 a polohou 2 a zobrazí výsledek ve stupních.

Metody měření

HALO lze k získání výsledku měření použít dvěma způsoby.

Metoda 1: Příklad - měření flexe kolene

Nejprve držte HALO nad středem končetiny nad měřeným kloubem (proximální segment). Po nastavení nulového bodu (krok 2) přesuňte HALO přes střed končetiny pod měřeným kloubem (distální segment). Dokončete krok 3 a zobrazte výsledek.



Metoda 2: Příklad - měření dorzální nebo plantární flexe hlezna

Držte HALO nad středem končetiny pod měřeným kloubem (distální segment) a HALO vynulujte (krok 2). Přesuňte HALO spolu s končetinou do polohy, kde končí pacientův rozsah pohybu v kloubu. Dokončete krok 3 a zobrazte výsledek.

Jedná se o normální (výchozí) provozní režim.



První měření

Zapněte HALO a umístěte jej nad měřenou končetinu. Stiskněte tlačítko 1 nebo 2. Lasery se aktivují. Nyní jste v REŽIMU MĚŘENÍ.

1. Když je zařízení v REŽIMU MĚŘENÍ, stiskněte tlačítko 1 nebo 2 a zahajte měření. Indikátor kroku (bílý pruh) je v levé poloze a zobrazuje krok 1.
2. Chcete-li označit počátek měřeného úhlu (nula stupňů), zarovnejte laser na část těla představující počáteční bod, počkejte, až se údaj ustálí, a stiskněte tlačítko. Indikátor kroku se přesune do střední polohy a zobrazí krok 2.
3. Otočte digitální goniometr HALO do druhé polohy (k zarovnání použijte lasery), počkejte, až se údaj ustálí, a znovu stiskněte libovolné tlačítko. Indikátor kroku se přesune do pravé polohy a zobrazí krok 3.

Výsledný naměřený úhel se zobrazí na displeji ve stupních. Výsledek zůstane zobrazen, dokud nestisknete libovolné tlačítko pro zahájení nového měření, zařízení nepřejde do pohotovostního režimu (1 minuta) nebo jej nevypnete.

Výsledek si zaznamenejte.

Další měření

1. S digitálním goniometrem HALO stále v REŽIMU MĚŘENÍ stiskněte libovolné tlačítko a zahajte nové měření. Indikátor kroku se vrátí na 1.
2. Měření zahajte označením počátku měřeného úhlu (nula stupňů). Jakmile je údaj ustálený, stiskněte tlačítko. Indikátor kroku se přesune na 2.
3. Otočte digitální goniometr HALO do druhé polohy a znovu stiskněte libovolné tlačítko. Indikátor kroku se přesune na 3. Výsledek se zobrazí na displeji.

Tyto kroky opakujte při dalších měřeních a na konci každého měření si výsledek zaznamenejte.



Pamatujte: před oddálením zařízení od pacienta deaktivujte lasery.

Lasery se automaticky vypnou na konci kroku 2 měřicího cyklu.



Pokud jsou lasery z jakéhokoli důvodu stále zapnuté, pokračujte do kroku 3 měření nebo přepněte zařízení do POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU stisknutím a podržením tlačítka 2, dokud se neobjeví logo HALO a displej nezhasne.



Automatický vertikální režim

Automatický vertikální režim je zkrácený postup používaný v případech, kdy je třeba provádět více opakovaných měření (například rozsahu pohybu ramene). V automatickém vertikálním režimu probíhá měření ve dvou krocích.

Chcete-li přejít do režimu Automatic Vertical (automatický vertikální režim), viz položka *Mode (režim)* v části Používání nabídky MENU.

Zapněte HALO a umístěte jej nad měřenou končetinu. Otácejte HALO, dokud indikační čáry na krytu nesměřují nahoru a neoznačují počátek měřeného úhlu (nula stupňů). Poté:

1. Jedním stisknutím libovolného tlačítka aktivujte lasery. Indikátor kroku (nyní uprostřed displeje) zobrazuje 1.
2. Otočte HALO do druhé polohy a stiskněte libovolné ovládací tlačítko. Indikátor kroku se přesune na 2 a výsledek se zobrazí na displeji.

Péče o HALO

Digitální goniometr HALO musí být používán způsobem popsáním v tomto návodu a v rámci parametrů technických údajů výrobku. Viz *Technické údaje*. Digitální goniometr HALO má odolný kryt odolný proti nárazu, ale stejně jako s každým přesným měřicím zařízením s ním zacházejte opatrně.

Kryt obsahuje integrovanou antibakteriální složku, která poskytuje další úroveň ochrany.

Prodloužení výdrže baterie

Fotoelektrický článek (PE Cell) na zadní straně digitálního goniometru HALO (ve výchozím nastavení deaktivovaný) rozpozná, když je zařízení položeno displejem nahoru na rovný povrch, například na stůl. V této poloze nedopadá na čidlo na zadní straně světlo a zařízení se přepne do POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU, aby šetřilo baterii.

Když zařízení zvednete, na čidlo dopadne světlo a zařízení se okamžitě spustí.

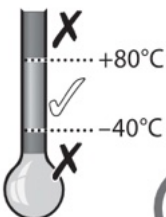
Tuto funkci lze aktivovat prostřednictvím položky PE Cell (fotočidlo) v nabídce MENU. Viz část *Používání nabídky MENU*.



Čištění



K čištění zařízení a displeje používejte suchý hadřík. Vhodné jsou také utěrky z mikrovlákna určené k čištění brýlí. Nepoužívejte vodu, alkohol ani čisticí rozpouštědla.



Skladování

Zařízení skladujte na čistém a suchém místě. Neskladujte jej v prostředí, kde teplota přesahuje 80 °C nebo klesá pod -40 °C.

Zařízení neponořujte do vody ani jiných kapalin a chraňte jej před namočením.

Neotevírejte kryt zařízení. Jakýkoli pokus o zásah do vnitřních součástí zařízení vede ke ztrátě záruky.



Používání konektorů a portů

Důležité informace o konektorech, adaptérech a tlačítkách: Konektory USB a síťového adaptéru USB nepoužívejte nepřiměřenou silou.



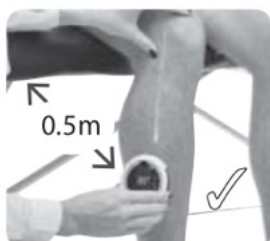
Nikdy nezasouvejte konektor násilím a nevyvíjejte nadměrnou sílu na tlačítko. Pokud konektor a port nelze snadno spojit, pravděpodobně k sobě nepatří. Zkontrolujte, zda není port zablokován a zda si port a konektor odpovídají.

Další pomoc získáte na adrese techsupport@halomedicaldevices.com.



Používání HALO ve zdravotnickém prostředí

Digitální goniometr HALO se nesmí používat v prostorách, kde jsou umístěna velká magnetická zařízení, například přístroje MRI. Použití těchto zařízení může být omezeno také na některých jednotkách intenzivní péče. Ověřte u technického oddělení nemocnice nebo zdravotnického zařízení, zda lze HALO ve vašem prostoru používat.



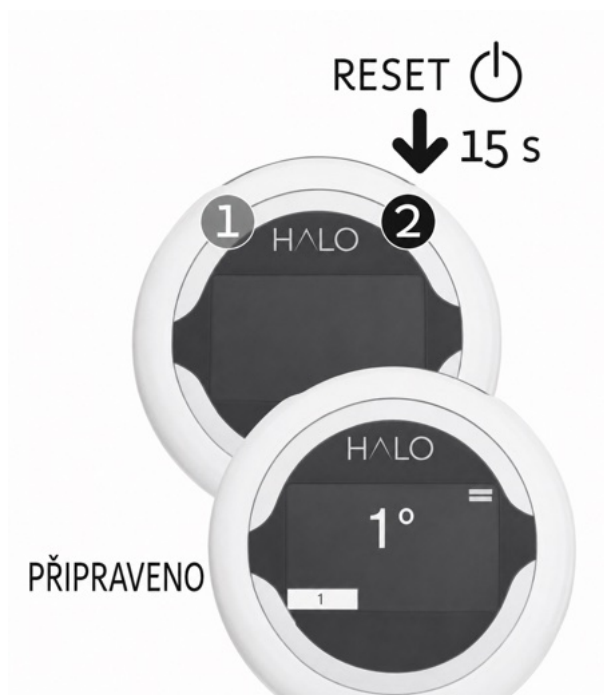
Pro dosažení nejlepší přesnosti udržujte HALO ve vzdálenosti alespoň 0,5 m od velkých kovových předmětů, například vyšetřovacího lehátka. Při měření otáčejte zařízení co nejbližší ose rotace.

Resetování HALO

Ve výjimečných případech může být nutné zařízení resetovat. Pokud se zdá, že zařízení nefunguje normálně, podržte tlačítko 2 po dobu 15 sekund.

Zobrazí se uvítací logo HALO a poté obrazovka s údajem ve stupních.

Zařízení by se nyní mělo vrátit do REŽIMU MĚŘENÍ.



Pokud potíže přetrvávají, obraťte se na svého zástupce nebo prodejce.

Výukové materiály a videoukázky najdete v části „*Learn HALO*“ na webových stránkách HALO Medical Devices.

Můžete se také obrátit na linku podpory HALO.

Používání nabídky MENU

K dispozici jsou 4 položky nabídky.

Vstup do nabídky

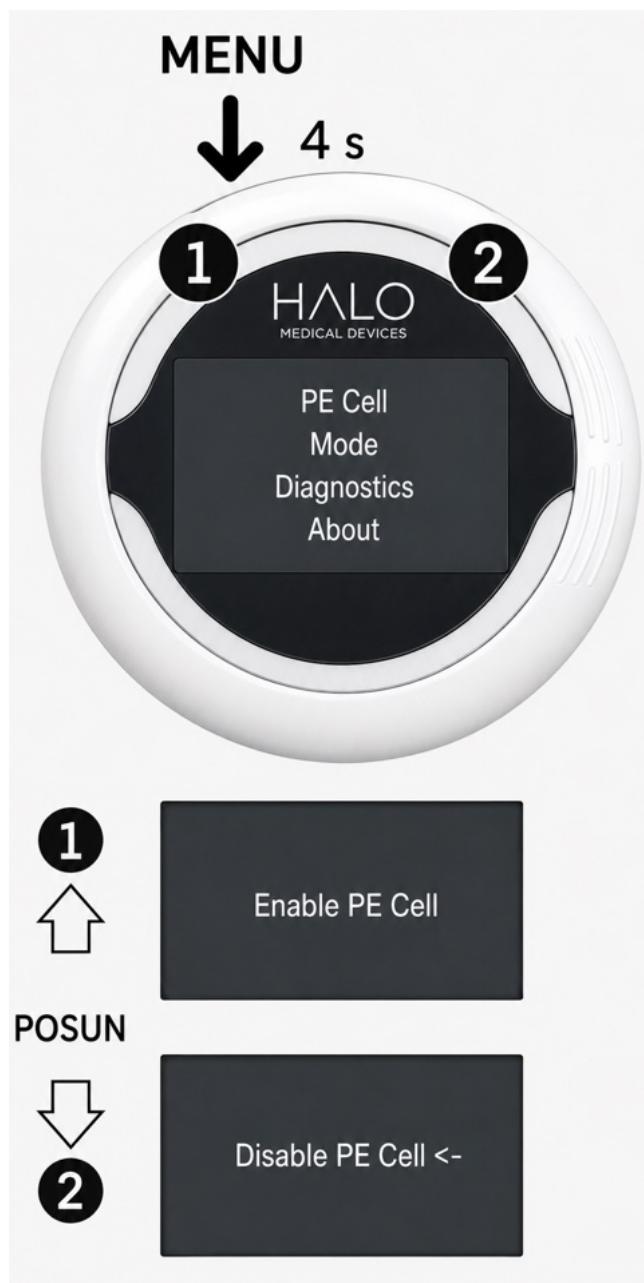
Pro zobrazení nabídky MENU podržte tlačítko 1 po dobu čtyř sekund. Zobrazí se seznam nabídek.

Ukončení nabídky

Chcete-li nabídku MENU ukončit, podržte tlačítko 1 po dobu čtyř sekund. Vráťte se do REŽIMU MĚŘENÍ.

Procházení

Dolů procházejte tlačítkem 2, nahoru tlačítkem 1. Šipka označuje aktuálně aktivní možnost. Modré zvýraznění označuje váš výběr.



Výběr položky nabídky

Možnosti

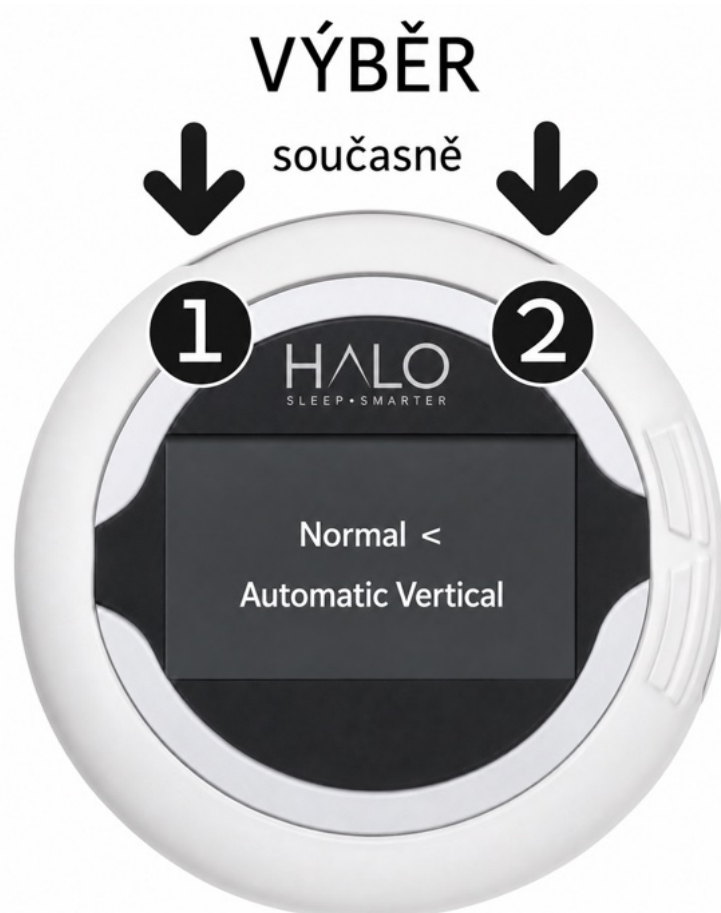
Při zobrazení hlavního seznamu nabídek se zobrazí následující možnosti:

- **PE Cell** - umožňuje aktivovat nebo deaktivovat POHOTOVOSTNÍ REŽIM.
- **Mode** - umožňuje zvolit normální nebo automatický vertikální režim.
- **Diagnostics** - umožňuje otestovat LCD displej a zobrazit technické informace pro řešení problémů.
- **About** - zobrazuje sériové číslo a verzi softwaru zařízení.

Navigace

Pomocí tlačítek se přesuňte nahoru nebo dolů k požadované možnosti. Položku nabídky vyberete současným stisknutím tlačítek 1 a 2.

Do hlavního seznamu nabídek se vrátíte opět současným stisknutím tlačítek 1 a 2.

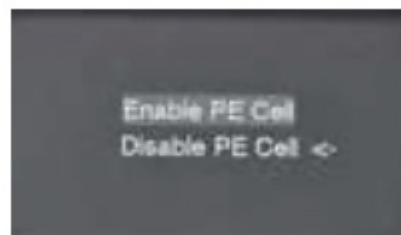




Další informace o nabídkách a o tom, kdy jednotlivé položky používat, najdete na webu www.halomedicaldevices.com.

PE Cell (fotočidlo)

Je-li fotočidlo na zadní straně zařízení aktivováno, šetří baterii tím, že při položení zařízení na rovný povrch přepne HALO do POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU. HALO se z výroby dodává s deaktivovaným PE Cell.



V seznamu jsou dvě možnosti:

- **Enable** PE Cell (aktivovat PE Cell)
- **Disable** PE Cell (deaktivovat PE Cell)

Mezi možnostmi se pohybujete dolů tlačítkem 2 a nahoru tlačítkem 1. Možnost vyberete současným stisknutím obou tlačítek.

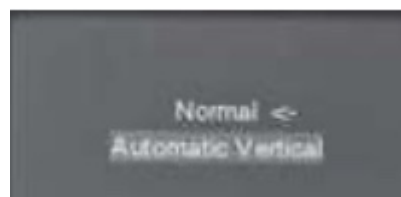
Do hlavního seznamu nabídek se vrátíte současným stisknutím tlačítek 1 a 2.

Ukončení nabídky

Chcete-li nabídku ukončit, podržte tlačítko 1 po dobu čtyř sekund. Vráťte se do REŽIMU MĚŘENÍ.

Mode (režim)

Zvolte mezi režimy **Normal** (normální) a **Automatic Vertical** (automatický vertikální). Automatický vertikální režim se obvykle používá při sportovních a výkonnostních screeninzích, kdy je třeba provést více opakovaných měření (například rozsahu pohybu ramene).



Normal (normální režim)

Normální režim je výchozí provozní režim digitálního goniometru HALO. Měřením vás provede ve třech krocích a využívá všechny tři roviny (horizontální, frontální a koronální).

Automatic Vertical (automatický vertikální režim)

Automatický vertikální režim snižuje počet kroků potřebných k měření ze tří na dva. V tomto režimu zařízení využívá gravitaci jako referenci pro svislou rovinu a nastaví tuto rovinu jako nulový bod, od kterého se začíná měřit úhel. Při zahájení měření musí indikační čáry na krytu směřovat nahoru (nula stupňů).

Mezi možnostmi se pohybujete dolů tlačítkem 2 a nahoru tlačítkem 1. Možnost vyberete současným stisknutím obou tlačítek.

Chcete-li tuto možnost ukončit a vrátit se do hlavního seznamu nabídek, stiskněte současně tlačítka 1 a 2.

Diagnostics (diagnostika)

V seznamu jsou dvě možnosti:

- LCD
- Sensor (snímač)

LCD

Nastavení LCD slouží ke kontrole funkčnosti všech pixelů displeje. Tuto možnost vyberte pro otestování LCD displeje.

Sensor (snímač)

Položka Sensor (snímač) slouží k ověření správné funkce interního magnetometru a akcelerometru. Zobrazí se proud diagnostických dat. Tyto informace lze interpretovat s pomocí pracovníka linky podpory HALO Medical Devices nebo podle informací na webových stránkách HALO Medical Devices.

Mezi možnostmi se pohybujete dolů tlačítkem 2 a nahoru tlačítkem 1.

Možnost vyberete současným stisknutím obou tlačítek.

Do hlavního seznamu nabídek se vrátíte současným stisknutím tlačítek 1 a 2.

Ukončení nabídky

Podržte tlačítko 1 po dobu čtyř sekund. Vráťte se do REŽIMU MĚŘENÍ.

About (informace o zařízení)

Na jediné obrazovce se zobrazují informace o sériovém čísle a verzi softwaru vašeho zařízení.

Mezi možnostmi se pohybujete dolů tlačítkem 2 a nahoru tlačítkem 1. Možnost vyberete současným stisknutím obou tlačítek.

Do hlavního seznamu nabídek se vrátíte současným stisknutím tlačítek 1 a 2.

Ukončení nabídky

Chcete-li nabídku ukončit, podržte tlačítko 1 po dobu čtyř sekund. Vráťte se do REŽIMU MĚŘENÍ.



Obecné informace

Podpora a řešení problémů

Informace o podpoře a řešení problémů najdete na webových stránkách HALO Medical Devices na adrese www.halomedicaldevices.com nebo se obraťte na tým HALO Medical Devices e-mailem na adrese techsupport@halomedicaldevices.com.

Vyžaduje baterie výměnu nebo údržbu?

Digitální goniometr HALO je vybaven lithium-polymerovou dobíjecí baterií, kterou nelze vyměnit. Indikátor stavu baterie na displeji zobrazuje její stav.

Po celou dobu životnosti výrobku postačují běžné cykly nabíjení a vybíjení. Nejsou nutná žádná zvláštní opatření pro vybíjení ani hluboké cyklování.

Nepokoušejte se baterii v zařízení vyměnit. Pokud je váš digitální goniometr HALO stále v záruční době, vraťte zařízení společnosti RehaVitalCare s.r.o.

Jsou lasery bezpečné?

Při běžném použití jsou laserové paprsky směřovány na končetiny. Stejně jako u jakéhokoli silného zdroje světla nesměřujte zdroj světla přímo do očí a nedívejte se do laserového paprsku ani na něj po delší dobu.

Digitální goniometr HALO používá k měření nízkoenergetické lasery třídy 1 schválené TGA* a FDA†. V medicínském kontextu to znamená, že nejsou nutná žádná zvláštní bezpečnostní opatření za předpokladu, že uživatelé a pacienti mají normální mrkací reflex‡. Uživatelům a pacientům, kteří nemají normální mrkací reflex, se doporučuje používat ochranné brýle. Viz *Bezpečnost laseru a odpovědnost uživatele*.

* Therapeutic Goods Administration of Australia (australský úřad pro léčivé přípravky a zdravotnické prostředky)

† US Food and Drug Administration (Úřad pro kontrolu potravin a léčiv USA)

‡ Normální mrkací reflex se obvykle popisuje takto: při vystavení světlu oči automaticky a pravidelně mrkají.

Likvidace zařízení

Zařízení ani jeho vestavěnou dobíjecí baterii nevyhazujte do směsného komunálního odpadu. Po ukončení životnosti odevzdejte celé zařízení do místa zpětného odběru elektrozařízení nebo jej předejte prodávajícímu v souladu s platnými podmínkami zpětného odběru.

Zařízení neotevírejte a nepokoušejte se vestavěnou baterii sami vyjmout. Informace o možnostech zpětného odběru poskytne prodávající RehaVitalCare s.r.o.

Technické údaje

Rozměry (v x š x h): 88 mm x 88 mm x 17 mm

Hmotnost: 85 g

LCD: Podsvícený displej s úhlopříčkou 2,4 palce a zobrazovací plochou 44 mm x 33 mm, rozlišení 240 x 302 pixelů, plnobarevný TFT LCD.

Baterie: Dobíjecí lithium-polymerová baterie

Laser: Nízkoenergetický laser třídy 1 s bezpečným paprskem

Kryt: Polykarbonát s integrovanou antibakteriální ochranou

Nabíjení: Přes port micro USB nebo standardní síťový adaptér

Rozsah provozních teplot: -40 °C až +80 °C

Kompatibilita: PC, Mac (data se nepřenáší)

Shoda: Informace o regulační shodě a použitých normách jsou uvedeny v aktuálním EU prohlášení o shodě výrobce.

Práva z vadného plnění a obchodní záruka

Je-li kupujícím spotřebitel, může u prodávajícího uplatnit práva z vady, která se na výrobku projeví v době dvou let od jeho převzetí. Projeví-li se vada v průběhu jednoho roku od převzetí, má se za to, že výrobek byl vadný již při převzetí, ledaže to povaha výrobku nebo vady vylučuje.

Reklamací uplatněte u prodávajícího:

RehaVitalCare s.r.o.
Wolkerova 15
417 42 Krupka
Česká republika

E-mail: office@rehavita.cz
Telefon: +420 770 660 450

Reklama spotřebitele, včetně odstranění vady, bude vyřízena a spotřebitel o jejím vyřízení informován nejpozději do 30 dnů ode dne uplatnění reklamací, pokud se prodávající se spotřebitelem nedohodne na delší lhůtě.

Způsob vyřízení reklamací

Má-li výrobek vadu, může spotřebitel podle zákonných podmínek požadovat její odstranění opravou nebo dodáním nové věci bez vady. Zvolený způsob může prodávající odmítnout, je-li nemožný nebo ve srovnání s druhým způsobem nepřiměřeně nákladný.

Spotřebitel může požadovat přiměřenou slevu nebo odstoupit od smlouvy zejména tehdy, pokud prodávající vadu odmítl odstranit, vadu neodstranil řádně a včas, vada se projevuje opakovaně nebo jde o podstatné porušení smlouvy.

Práva z vadného plnění se nevztahují na vady způsobené nesprávným používáním, mechanickým poškozením, vniknutím kapaliny, neautorizovaným zásahem do zařízení nebo používáním v rozporu s tímto návodem, pokud je mezi takovým jednáním a vznikem vady příčinná souvislost.

Případná dobrovolná obchodní záruka výrobce je poskytována nad rámec zákonných práv spotřebitele a tato práva nijak neomezuje. Její podmínky se použijí pouze tehdy, jsou-li aktuálně a prokazatelně přiloženy k výrobku.

U kupujících, kteří výrobek pořizují v souvislosti se svou podnikatelskou činností nebo samostatným výkonem povolání, se práva z vadného plnění řídí uzavřenou kupní smlouvou, příslušnými obchodními podmínkami a platnými právními předpisy.

Autorská práva

Vlastnictví hardwarového uspořádání digitálního goniometru HALO, designu výrobku a autorská práva k softwaru:

Software, hardware a design jsou chráněny autorským právem a patenty a jsou vlastnictvím společnosti HALO Medical Devices. Zakoupením výrobku souhlasíte a berete na vědomí, že společnost HALO Medical Devices na vás tímto ani jiným prohlášením nepřevádí žádné vlastnické právo ani právo duševního vlastnictví k softwaru, hardwaru nebo designu a že si společnost HALO Medical Devices ponechává veškerá práva, právní titul a majetkové účasti k softwaru, hardwaru a designu.

Žádná část digitálního goniometru HALO nesmí být za žádných okolností reprodukována, ukládána do vyhledávacího systému ani přenášena v jakékoli formě či jakýmkoli prostředky. Upozorňujeme, že každý digitální goniometr HALO je sledovatelný a v případě porušení autorských práv nebo práv duševního vlastnictví bude proti pachateli zahájeno právní řízení.

Prohlášení o odpovědnosti

V maximálním rozsahu povoleném příslušnými právními předpisy nenese společnost HALO Medical Devices ani žádná osoba či subjekt spojený se společností HALO Medical Devices za žádných okolností odpovědnost za jakékoli ztráty, výdaje nebo škody, ať už vyplývají ze smlouvy, deliktu (včetně mimo jiné nedbalosti) či jiného právního důvodu, včetně mimo jiné přiměřených nákladů na právní zastoupení (dále jen „škody“), které vzniknou v důsledku používání, nemožnosti používání nebo spoléhání se na webové stránky či zdravotnické prostředky HALO Medical Devices, nebo v důsledku jakékoli chyby, opomenutí, přerušení, vymazání, vady, zpoždění provozu či přenosu, počítačového viru, selhání komunikační linky, krádeže, zničení, neoprávněného přístupu či změny webových stránek nebo zdravotnických prostředků HALO Medical Devices. To zahrnuje mimo jiné odpovědnost za škody na počítačovém hardwaru, datech, informacích nebo podnikání a za zvláštní či následné škody, a to i v případě, že společnost HALO Medical Devices nebo její oprávněný zástupce byli upozorněni na možnost vzniku takových škod. Celková odpovědnost společnosti HALO Medical Devices za škody vůči vám v žádném případě nepřesáhne částku, kterou jste případně zaplatili za přístup k webovým stránkám HALO Medical Devices nebo za zakoupení zdravotnického prostředku od společnosti HALO Medical Devices. Veškerá tvrzení a prohlášení společnosti HALO Medical Devices jsou zamýšlena jako výhledová a podléhají důležitým faktorům.

Reference

Mezi podklady použité pro tento návod patří:

- ISO 15223-1:2012
- Příručka FDA pro označování
- Příručka TGA pro označování a balení

Tyto pokyny byly vytvořeny po konzultaci s odborníkem na regulatorní záležitosti a s výrobcem.

www.halomedicaldevices.com

techsupport@halomedicaldevices.com

