

FI

SUUNTO VECTOR HR

KÄYTTÖOPAS


SUUNTO



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



25.



26.



27.



28.



29.



30.



31.



32.



33.



34.



35.



36.



37.



38.



39.



40.



41.



42.



43.



44.



45.



46.



47.



48.



49.



50.



51.



52.



53.



54.



55.



56.



57.



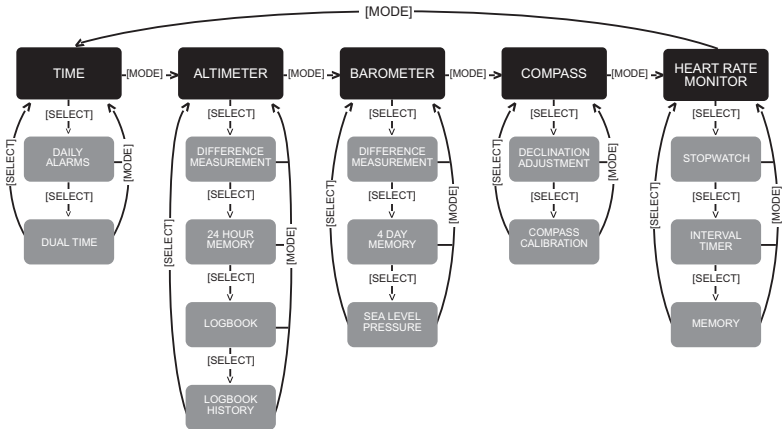
58.



59.



60.



KÄYTTÖOPAS

ASIAKASPALVELUN YHTEYSTIEDOT

Suunto Oy

Puh. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Puh. 1 (800) 543-9124

Canada

Puh. 1 (800) 267-7506

Euroopan Call Center

Puh. +358 2 284 11 60

Suunnon verkkosivut

www.suunto.com

SISÄLLYSLUETTELO

LUKU 1 JOHDANTO	6
1.1 YLEISTÄ	6
1.2 TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET	6
1.2.1 Taustavalo	6
1.2.2 Vesitiivisyys	6
1.3 PAINIKKEIDEN KÄYTTÖ	7
1.3.1 [Mode] -painike	7
1.3.2 [+] -painike	7
1.3.3 [-] -painike	7
1.3.4 [Select] -painike	8
1.4 LCD-NÄYTTÖ	8
1.5 MITTAYKSIKÖT	9
1.5.1 Mittayksiköiden valitseminen	10
1.6 PAINEANTURIN KALIBROINTI	11
1.7 RANNETIETOKONEEN PARISTONVAIHTO	11
1.8 LÄHETINVYÖN PARISTONVAIHTO	12
LUKU 2 SYKEMITTARI	13
2.1 SUUNTO VECTOR HR JA LÄHETINVYÖ VESILIIKUNNASSA	13
2.2 SUUNTO VECTOR HR JA HÄIRIÖTILANTEET	13
2.3 SYKKEENMITTAUKSEN ALOITTAMINEN	14
2.4 VAROITUKSIA	15
2.5 TOIMINTA	15
2.5.1 Tavoitesykealueen asetus	16
2.6 AJANOTTO	17

2.6.1 Ajanottokellon käyttö	18
2.7 INTERVALLIAJASTIN	19
2.7.1 Intervalliajastimen asetus	20
2.7.2 Intervalliajastimen käynnistys	21
2.8 SYKEMUISTI	22
LUKU 3 KALENTERIKELLO.....	24
3.1 KELLON ASETUKSET	24
3.2 AIKAHÄLYTYKSET	25
3.2.1 Aikahälytysten asettelu	26
3.3 KAKSOISAIKA	26
3.3.1 Kaksoisajan asettelu.....	27
LUKU 4 KORKEUSMITTARI.....	27
4.1 KORKEUSMITTARIN ASETTELU	29
4.2 KORKEUSERON MITTAUS	30
4.2.1 Korkeuseron mittauksen käynnistäminen	31
4.3 24-TUNNIN MUISTI	31
4.4 LOKIKIRJA.....	32
4.4.1 Lokikirjan tarkastelu tallennusvälein	33
4.4.2 Lokikirjan käynnistys ja pysäytys	34
4.5 LOKIKIRJAN HISTORIAMUISTI	34
4.5.1 Lokikirjan historiamuistin tyhjennys.....	35
LUKU 5 ILMAPUNTARI.....	36
5.1 ILMANPAINEN ERONMITTAUS.....	37
5.1.1 Ilmanpaineen eronmittauksen käynnistäminen	37
5.2 4 PÄIVÄN AUTOMAATTINEN MUISTI	37

5.3 MERENPINNAN ILMANPAINNE.....	38
5.3.1 Merenpinnan ilmanpaineen asetus.....	38
5.4 ILMANPAINNEEN KEHITYSSUUNNAN ILMAISIN.....	39
LUKU 6 KOMPASSI.....	40
6.1 ANNETUN SUUNNAN SEURAAMINEN.....	41
6.2 ERANNON KORJAUS.....	41
6.2.1 Erannon korjauksen asetus.....	42
6.3 KOMPASSIN KALIBROINTI.....	42
LUKU 7 KYSYMYKSIÄ JA VASTAUKSIA.....	43
7.1 YLEISTÄ.....	43
7.1.1 Onko Vector HR vesitiivis?.....	43
7.1.2 Kuinka kauan paristo kestää?.....	43
7.1.3 Mitä kehällä olevat segmentit tarkoittavat?.....	43
7.1.4 Miksi kehällä olevat segmentit liikkuvat vasemmalle (vastapäivään)?.....	43
7.1.5 Mitä ovat kaksi symbolia kellotilan osoittimen yläpuolella?.....	44
7.2 SYKKEENMITTAUS.....	44
7.2.1 Mitä minun pitäisi tehdä, jos näytölle ei ilmesty sykelukemaa?.....	44
7.2.2 Kuinka pitkän ajan voi asettaa intervalliajastimeen?.....	44
7.3 KELLO.....	44
7.3.1 Miksi segmentit lisääntyvät ja vähenevät kellotilassa oltaessa?.....	44
7.4 KORKEUSMITTARI.....	45
7.4.1 Miten lokikirja tyhjennetään?.....	45
7.4.2 Miten lokikirja tyhjentää itse itsensä?.....	45
7.4.3 Kuinka monta lokia voi tallentaa?.....	45
7.4.4 Mikä on ja miten lasketaan lokikirjassa tapahtuman kesto?.....	45
7.4.5 Mikä on suurin pystysuoranousu tai -lasku luku mikä voi tallentua lokikirjan historiaan?.....	45

7.4.6 Jos vaellukselle lähdetään 500 metristä ja laskeudutaan 300 metriin ja sitten nouseaan 800 metriin, millä tavalla Vector HR näyttää ja laskee tietoja?	46
7.4.7 Miksi laite näyttää pystysuoran liikkeen muutosta, vaikka olen sisällä ja pysynyt samalla korkeudella?	46
7.5 ILMAPUNTARI	47
7.5.1 Mikä on näytön vasemmassa yläkulmassa oleva pieni laatikko?	47
7.5.2 Kertooko Vector HR miten säätö on muuttumassa?	47
7.5.3 Mitä tarkoittavat "absoluuttinen ilmanpaine" ja suhteellinen ilmanpaine"?	47
7.5.4 Mitä tarkoittaa lämpökompensaatio?	47
7.6 KOMPASSI.....	47
7.6.1 Mikä on pyörivän kiertokehän tarkoitus?.....	47
7.6.2 Mistä voi löytää paikallisen erannon, jotta sen voi syöttää laitteeseen?	48
7.7 ILMAN LÄMPÖTILAN VAIKUTUS KORKEUSMITTAUKSEEN.....	48
8. SAATAVILLA OLEVAT VARAOSAT	51
9. KÄYTETYT LYHENTEET	52
10. TEKIJÄNOIKEUDET JA TAVARAMERKKI	52
11. CE	52
12. VASTUUNRAJOITUS JA ISO 9001 -YHDENMUKAISUUS	53
13. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN	53

LUKU 1 JOHDANTO

1.1 YLEISTÄ

Ulkoilutietokone on luotettava, elektroninen tarkkuusinstrumentti, joka on suunniteltu antamaan sinulle nautittavia ulkoiluhetkiä useiden vuosien ajan. Laskettelusta, melomisesta, vuorikiipeilystä, vaeltamisesta ja pyöräilystä nauttiva ulkoilija voi luottaa Vector HR:n tarkkuuteen.

Ergonomisesti muotoiltu Vector HR painaa vain 55 grammaa ja, siinä on selkeä ja suurimerkkinen LCD-näyttö.

Huomaa: Vector HR ei ole tarkoitettu käytettäväksi ammatillista tai teollista mittaustarkkuutta vaativiin tarkoituksiin eikä sitä pidä koskaan käyttää mittaamiseen laskuvarjohypäessä, riippuliidettäessä, liitovarjohypäessä, purjelentokoneella lennettäessä, pienkoneella lennettäessä, tai muissa näihin verrattavissa toiminnoissa, joissa turvallisuutesi tai muiden mukana olevien turvallisuus edellyttää ammattikäyttöön tarkoitettujen instrumenttien käyttämästä.

HUOMAA: Käyttöoppaan etukannessa on käännettävä sivu, josta löydät kaavion Vector HR:n toiminnoista ja kuvan laitteen näytöstä, nämä helpottavat laitteen käyttöä.

1.2 TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

Vector HR rannetietokoneessa on viisi päätoimintoa: sykemittaritoiminto [HRM], korkeusmittaritoiminto [ALTI], ilmapuntaritoiminto [BARO], kompassitoiminto [COMP] ja kalenterikellotoiminto [TIME].

1.2.1 Taustavalo

Vector HR:ssä on elektroluminenssi taustavalo. Valo aktivoidaan painamalla [Mode]-painiketta yli 2 sekunnin ajan. Taustavalo on päällä 5 sekunnin ajan. Valon ollessa päällä, minkä tahansa painikkeen käyttäminen aktivoi valon uudestaan 5 sekunnin ajaksi.

1.2.2 Vesitiivisyys

Vector HR ulkoilutietokone on vesitiivis 30m/100ft syvyyteen asti.

Huomaa: Vector HR ei ole sukellusinstrumentti, sen vuoksi painikkeita ei tule käyttää veden alla.

1.3 PAINIKKEIDEN KÄYTTÖ

Vector HR:ää käytetään neljän painikkeen avulla; [Mode] -, [+] (ON/OFF) -, [-] (pikapainike) – ja [Select] – painikkeet.

1.3.1 [Mode] -painike

Painike laitteen oikeassa yläkulmassa.

- Päätoimintotilassa ollessasi, [Mode] –painiketta painamalla siirrytään päätilasta seuraavaan (TIME, ALTI, BARO, COMP, HRM).
- Alatoiminnossa ollessasi, [Mode] –painiketta painamalla palataan päätilaan.
- Asettelutilassa ollessasi, [Mode] –painiketta painamalla hyväksytään muutokset. Toinen painallus palauttaa laitteen päätilaan.
- Taustavalo aktivoidaan painamalla [Mode] –painiketta yli 2 sekunnin ajan.

1.3.2 [+] -painike

Painike laitteen oikeassa alakulmassa.

- Asettelutilassa ollessasi, [+] –painiketta painamalla muutetaan arvoa suuremmaksi.
- Ajanotto- ja tallennustoiminnossa ollessasi, painikkeen avulla käynnistetään/pysäytetään toiminto.
- Muisti- ja lokikirjatoiminnossa ollessasi, [+] –painiketta painamalla edetään tallennuksen seuraavalle näytölle.

1.3.3 [-] -painike

Painike laitteen vasemmassa alakulmassa.

- Asettelutilassa ollessasi, [-] –painiketta painamalla muutetaan arvoa pienemmäksi.
- [-] –painike toimii kaikissa tiloissa, kompassitilaa lukuun ottamatta, pikapainikkeena lokikirjan kumulatiivisiin tietoihin tallennuksen aikana, ja tallennuksen jälkeen, pikapainikkeena viimeisimmän lokin tietoihin. Kompassitilassa [-] –painikkeen painaminen lukitsee sen hetkisen suuntiman näyttöön 10 sekunniksi.
- Ajanottoiminnossa ollessasi, [-] –painiketta painamalla nollataan lukema, ajanottokellolla otetaan väliaika ja nähdään intervalliajastimen jäljellä olevat intervallit.
- Muisti- ja lokikirjatoiminnossa ollessasi, [-] –painiketta painamalla edetään tallennuksen aiemmalle näytölle.

1.3.4 [Select] -painike

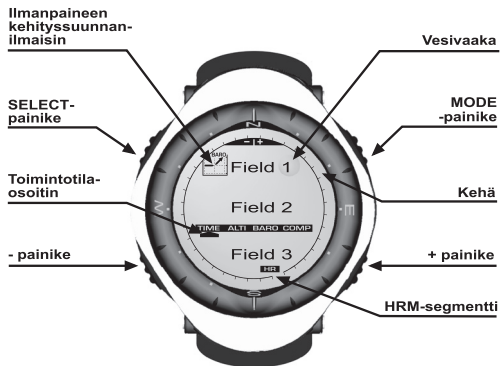
Painike laitteen vasemmassa yläkulmassa.

- Päätoimintotilassa ollessasi, [Select] –painiketta painamalla siirrytään päätilasta alatoimintoon, ja alatoiminnosta seuraavaan alatoimintoon.
- Yli 2 sekunnin painalluksella siirrytään kyseessä olevan toiminnon asettelutilaan.
- Asettelutilassa ollessasi, [Select] –painiketta painamalla siirrytään aseteltavasta lukemasta seuraavaan.

1.4 LCD-NÄYTTÖ

Näyttö on suunniteltu mahdollisimman selkeäksi ja yksinkertaiseksi. Näyttö on jaettu kuuteen alueeseen.

- Kehä muodostuu näytön ulkoreunalla olevista uloimmista segmenteistä.
- Näytön vasemmassa yläkulmassa on ilmanpaineen kehityssuunnan ilmaisin, siitä näet nopeasti miten ilmanpaine on kehittynyt viimeisten 6 tunnin aikana.
- Kenttä 1 (ylin rivi) näyttää numeroita tai kirjaimia riippuen missä toiminnossa laite on.
- Kenttä 2 (keskimmäinen rivi) näyttää isoja numeroita ja/tai toimintoon liittyvän mittayksikön.
- Toimintotilaosoitin näyttää missä päätilassa laite on. Musta nuoli on senhetkisen päätilatekstin alapuolella. Syketila on muista poiketen osoitettu oikeassa alakulmassa kehällä sytytetyllä segmentillä HR-tekstin alapuolella.
- Kenttä 3 (alin rivi) näyttää numeroita tai tekstiä.



1.5 MITTAYKSIKÖT

Voit valita näyttääkö laite metrisiä vai brittiläisiä mittayksiköitä.

Metriset yksiköt	Brittiläiset yksiköt
m	ft
m/min	ft/min
°C	°F
mbar	InHg

1.5.1 Mittayksiköiden valitseminen

Muuttaaksesi mittayksiköitä:

1. Tarkista toimintotilaosoitin. Jos nuoli ei ole TIME-tekstin kohdalla, paina [Mode] –painiketta kunnes nuoli on suoraan TIME-tekstin alapuolella.
2. Paina [Mode]- ja [Select]- painikkeita samanaikaisesti yli 3 sekunnin ajan. Kentässä 1 näkyy hetken aikaa teksti "SET" ja sen jälkeen teksti "UNI" (Fig. 1).

VAROITUS: Jos painat [Select] –painiketta alle 2 sekunnin ajan "UNI" –asettelutilassa, laite siirtyy Paineanturin kalibrointitilaan. Lisää painenanturin kalibroinnista seuraavassa kappaleessa.

3. Paina [Select] –painiketta yli kahden sekunnin ajan. Kentän 2 oikeassa reunassa oleva "m" tai "ft" alkaa vilkkua.
4. Paina [+] –painiketta valitaksesi haluamasi yksikön; m tai ft.
5. Haluamasi yksikön kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavan mittayksikön valitsemiseen. Kentässä 2 äskeisten yksiköiden alapuolella alkaa vilkkua "mbar" tai "inHg".
6. Paina [+] –painiketta valitaksesi haluamasi yksikön; mbar tai inHg.
7. Haluamasi yksikön kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavan mittayksikön valitsemiseen. Kentän 1 yläreunassa alkaa vilkkua "°C" tai "°F".
8. Paina [+] –painiketta valitaksesi haluamasi yksikön; °C tai °F.
9. Haluamasi yksikön kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavan mittayksikön valitsemiseen. Kentän 1 yläreunassa alkaa vilkkua "m/min" tai "ft/min".
10. Paina [+] –painiketta valitaksesi haluamasi yksikön; m/min tai ft/min.
11. Haluamasi yksikön kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi tehdyt muutokset. Paina [Mode] –painiketta vielä kerran palataksesi kellon päätilaan.

Huomaa: Jos et paina mitään nappia 1 minuutin aikana asettelutilassa ollessasi, laite poistuu automaattisesti asettelutilasta.

1.6 PAINEANTURIN KALIBROINTI

VAROITUS: Tämä on VAIN TEHTAALLA KÄYTETTÄVÄ KALIBROINTIASETUS. Älä siirry tähän tilaan.

Jos siirryt tähän tilaan vahingossa, palaa siitä "UNI"-asetustilaan painamalla [MODE]-painiketta. Kalibrointia ei tarvitse muuttaa normaalisti missään tilanteessa.

Jos paineanturin kalibrointia on muutettu, voit palauttaa tehtaalla määritetyn asetuksen seuraavasti: Suurena tai pienennä painemittarin painearvoa kalibrointitilassa, kunnes näkyviin tulee teksti "dEF". Tämä on tehtaalla määritetty asetus. Poistu tilasta painamalla [MODE]-painiketta.

1.7 RANNETIETOKONEEN PARISTONVAIHTO

Ulkoilutietokone toimii kolmen voltin litium-paristolla, tyyppi CR 2430. Pariston odotettu elinikä on noin 18 kuukautta.

Koska laitetta käytetään monin eri tavoin, on mahdotonta ennakoida milloin paristo tarvitsee vaihtoa. Tästä johtuen laitteessa on alhaisen paristojännitteen varoitin, joka aktivoituu, kun virtaa on jäljellä vielä 5-15 %. Suosittelemme että vaihdat pariston heti, kun alhaisen paristojännitteen varoitin syttyy.

Erittäin kylmä ilma saattaa aktivoida alhaisen paristojännitteen varoittimen. Kun lämpötila on yli 10 °C (50°F) ja alhaisen paristojännitteen varoitin syttyy, paristonvaihto tulisi suorittaa.

Huomaa: Korkeusmittarin, sykkeenmittauksen, kompassin ja taustavalon kova käyttö rasittavat paristoa eniten, ja vaikuttavat ratkaisevasti sen kestoan.

Vaihtaaksesi pariston toimi seuraavasti:

1. Laita kolikko laitteen taustassa olevaan paristotilan kannen loveen;
2. Käännä kolikkoa vastapäivään kunnes paristotilan kannessa oleva merkki on kohdakkain laitteen pohjassa olevan "open" merkin kanssa;
3. Poista paristotilan kansi;
4. Poista vanha paristo paristotilasta ja tarkista, että o-rengas ja kaikki pinnat ovat puhtaita, ehjiä ja kuivia. Älä venytä o-rengasta;
5. Laita uusi paristo patteritilaan (negatiivinen puoli alaspäin, positiivinen puoli ylöspäin);
6. Varmista, että o-rengas on paikallaan, jotta laite on vesitiivis myös paristonvaihdon jälkeen. Laita paristotilan kansi takaisin paikoilleen;

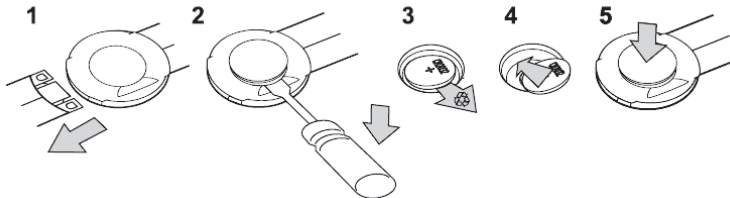
- Laita kolikko paristotilan kannen loveen; ja
- Käännä kolikkoa myötäpäivään kunnes paristotilan kannessa oleva merkki on kohdakkain laitteen pohjassa olevan "close" merkin kanssa;

Huomaa: Paristonvaihto tulee tehdä erittäin huolellisesti, jotta laite on vesitiivis myös vaihdon jälkeen. Käyttäjän omalla vastuulla on varmistaa, että laite on vesitiivis paristonvaihdon jälkeenkin.

Huomaa: Magneettianturi tulee kalibroida jokaisen paristonvaihdon jälkeen, kts. Kappale Magneettianturin kalibrointi.

1.8 LÄHETINVYÖN PARISTONVAIHTO

Sykemittausvyö toimii kolmen voltin CR 2032 -litiumparistolla. Vyön pariston keskimääräinen odotettavissa oleva käyttöikä on 200 tuntia ihanteellisessa käyttölämpötilassa. Vaihda paristo uuteen seuraavassa kuvatulla tavalla:



HUOMAUTUS: Suunto suosittelee paristolokeron kannen ja tiivisterenkaan vaihtamista paristonvaihdon yhteydessä lähettimen puhtauden ja vesitiiviyden varmistamiseksi. Vaihtokansia on saatavilla vaihtoparistojen kanssa.

LUKU 2 SYKEMITTARI

2.1 SUUNTO VECTOR HR JA LÄHETINVYÖ VESILIIKUNNASSA

Vector HR on vesitiivis 30 metrin syvyyteen asti. Jotta sykemittarisi pysyy vesitiiviinä, suosittelemme, että sykemittarisi huolletaan aina asiantuntevassa huollossa. Sykkeenmittaus vesiliikunnassa on teknisesti vaativaa seuraavista syistä:

- Klooripitoinen allasvesi ja suolainen merivesi saattavat olla hyvin johtavia. Tällöin lähettimen elektrodit voivat mennä oikosulkuun eikä lähetin pysty havaitsemaan EKG-signaalia.
- Veteen hyppääminen tai erityisen voimakkaat lihasliikkeet vedessä voivat siirtää lähettimen paikkaan, mistä EKG-signaalin mittaaminen ei ole mahdollista.
- EKG-signaalin voimakkuus vaihtelee yksilöllisesti henkilön kehosta riippuen. Alhaisen EKG-signaalitason aiheuttamia toimintaongelmia ilmenee enemmän vesiliikunnassa kuin muussa käytössä.

Huomaa: Vector HR ei ole sukellusinstrumentti, sen vuoksi painikkeita ei tule käyttää veden alla.

2.2 SUUNTO VECTOR HR JA HÄIRIÖTILANTEET

Sähkömagneettinen häiriö

Korkeajännitelinjat, liikennevalot, sähköjunien ja raitiovaunujen sähkölinjat, televisio, autot, langattomat pyörätietokoneet, kuntolaitteet ja matkapuhelimet kuten myös turvaporin läpi kulkeminen voivat aiheuttaa häiriötä sykkeenmittaukseen.

Sähkömagneettinen häiriö voi aiheuttaa epätarkkuutta sykkeenmittauksen vastaanottotoiminnoissa, josta johtuen "Above", "below" and "in"-sykkeiden summa voi olla todellista kulunutta aikaa lyhyempi. Syy on se, että häiriökentässä rannetietokone ei vastaanota sykevyyden signaalia täydellisesti.

Toisen sykemittarikäyttäjän aiheuttama häiriö

Suunto-vastaanotin ottaa signaaleja vastaan 1 metrin säteeltä. Tämän vuoksi sinun pitäisi pysytellä vähintään 1 metrin etäisyydellä toisista sykemittarikäyttäjistä.

2.3 SYKKEENMITTAUKSEN ALOITTAMINEN



1. Kiinnitä joustavan vyön toinen pää huolellisesti napsauttamalla lähettimeen.
2. Säädä vyön pituus itsellesi sopivaksi. Kiinnitä lähetin rintakehäsi ympärille, rintalihasten alapuolelle, napsauttamalla joustavan vyön toinenkin pää kiinni lähettimeen.
3. Vedä lähetin irti rintakehästäsi ja **kostuta uralliset elektrodi-pinnat**. Sykemittari toimii, kun elektrodit ovat kosteat.
4. Tarkista, että lähetin istuu napakasti ja kostutetut elektrodit ovat ihoasi vasten. Tarkista, että logo on rintakehäsi keskellä oikeinpäin.
5. Kiinnitä vastaanotin ranteeseesi.

Huomaa: Suosittelemme, että puuet lähettimen paljasta ihoasi vasten. Jos kuitenkin mieluummin pidät lähetintä ohuen paidan päällä, huolehdi että paita on riittävän märkä lähettimen kohdalta.

Vector HR:n ollessa korkeusmittarin päätilassa tai missä tahansa sykemittarin toimintotilassa ja lähetinvyö on puettuna, laite alkaa automaattisesti etsiä sykesignaalia. Tällä tavalla aloitetaan sykkeenmittaus.

Ensimmäisen minuutin aikana, laite mittaa/etsii sykettä joka sekunnilla, sen jälkeen 5 sekunnin välein seuraavien 4 minuutin aikana. Jos ensimmäisten 5 minuutin aikana laite ei vastaanota sykesignaalia, se lopettaa signaalin etsimisen. Tämän jälkeen voi sykkeenetsimisen aktivoida uudestaan painamalla [+] -painiketta HRM päätilassa ollessasi.

HUOMAA: Jos painat [+] -painiketta ensimmäisten 5 minuutin ts. sykesignaalinetsimisen aikana, etsiminen keskeytetään. Uusi etsintä aloitetaan jälleen painamalla [+] -painiketta.

2.4 VAROITUKSIA

Noudata seuraavia neuvoja vähentääksesi liikunnan riskejä - varsinkin, jos olet aloittamassa säännöllistä liikuntaa pitemmän tauon jälkeen.

Suosittellemme lääkärintarkastuksessa käyntiä ennen sykemittarin käytön ja säännöllisen kunto-ohjelman aloittamista, jos kuulut johonkin seuraavista ryhmistä:

- olet yli 35-vuotias, etkä ole harrastanut liikuntaa viimeisten viiden vuoden aikana
- olet huomattavasti ylipainoinen
- sinulla on korkea verenpaine
- sinulla on korkea kolesteroliarvo
- sinulla on oireita sairaudesta
- olet toipilas esim. leikkauksen jälkeen
- käytät sydämentahdistajaa

2.5 TOIMINTA

Vector HR:n sykkeenmittaustoiminnon pääominaisuudet:

- Sykealue: 20 - 240 lyöntiä/min;
- Ajanottokello: näyttöalue: 00:00.00 - 23:59.59, mahdollisuus tallentaa 30 väliaikaa ja sykelukemaa;
- Intervalliajastimen näyttöalue: 00:00.00 - 23:59.59 jokaiselle intervallille;
- Tavoitesykealueen ylä- ja alarajat asetettavissa lyönnin tarkkuudella;
- Ääni- ja näyttöhälytykset asetettujen rajojen ylittyessä/aliutuessa;
- Kellonaika tai ajastin (ajanotto tai intervalliajastin) näytetään yhdessä sykkeen kanssa;
- Laskevan ajanoton automaattinen toisto intervalliharjoitteluun (harjoitusintervalli, lepointervalli, intervallien lukumäärä);
- Sykemuisti aktivoituu ajanoton/ajastimen käynnistämisestä, ja tallentaa harjoituksen kokonaiskeston, maksimi-, minimi- ja keski-sykkeeseen, tavoitesykealueen sisä-, ala- ja yläpuolella käytetyn ajan. Kun ajanottokelloa käytetään, muistiin tallentuu myös 30 väliaikaa ja senhetkiset sykelukemat.

Sykkeennmittaustoimintoja käyttäaksesi:

Jos HR-tekstin alapuolella oleva segmentti ei pala, paina [MODE] –painiketta kunnes segmentti palaa.

Syke-tilassa ollessasi (Fig. 2):

- Kentässä 1 on teksti "HR" (Heart Rate = syke);
- Kentässä 2 on sykelukema; ja
- Kentässä 3 on kellonaika.

Huomaa: Lähetinvyö tulee olla oikein puettuna, jotta sykkeennmittaustoiminto aktivoituu. Kentässä 2 näkyy nolla kunnes laite vastaanottaa kunnollisen signaalin.

2.5.1 Tavoitesykealueen asetus

Asettaaksesi ylä- ja alarajat, sykkeennmittauksen päätilassa ollessasi:

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan;
 - Kentässä 1 on teksti "LI" (Limits = Rajat); ja
 - Kentässä 2 on teksti "OFF".
2. Paina (+) – tai [-] –painiketta valitaksesi "On" tai "OFF". Valitse "On" aktivoitaksesi äänihälytykset tavoitesykealueen rajoille ja tavoitesykealueen graafisen osoittimen;
3. Paina [Select] –painiketta aloittaaksesi asettelun (ylärajan asetus) (Fig. 3);
 - Kentässä 1 on teksti "LI";
 - Kentässä 2 vilkkuu yläraja, jonka oletusarvo on 240; ja
 - Kentässä 3 on alaraja.
4. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä;
5. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta hyväksyäksesi asettamasi ylärajan ja siirtyäksesi seuraavaan asetukseen (alarajan asetus) (Fig. 3);
 - Kentässä 1 on teksti "LI";
 - Kentässä 2 on äsken asetettu yläraja; ja

- Kentässä 3 vilkku alaraja, jonka oletusarvo on 20.
6. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä;
7. Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asettamasi rajat ja poistuaaksesi asettelutilasta.

Kun rajat on aktivoitu (Limits "On"), Vector HR antaa äänimerkin aina, kun syke ylittää/alittaa rajat. Silloin kun rajoja ei ole aktivoitu (Limits "OFF"), Vector HR ei hälytä rajojen ylityessä/alittuessa, mutta käyttää annettuja rajoja laskiessaan tavoitesykerajojen ala-, ylä- ja sisäpuolella käytettyjä aikoja.

Sykkeenmittauksen ollessa käynnissä, kehällä näkyy graafisesti sykkeen suhteellinen arvo tavoitesykealueeseen verrattuna. Täysi kehä vastaa asetettua tavoitesykealuetta. Esimerkiksi jos yläraja on 140 lyöntiä/min, ja alaraja 130 lyöntiä/min, täysi kehä vastaa 10 lyöntiä/min.

2.6 AJANOTTO

Vector HR:n ajanottokellolla voi ottaa aikaa väliajoilla. Pisin mahdollinen ajanottoaika on 23 tuntia, 59 minuuttia, 59 sekuntia. Jopa 30 väliaikaa ja aikojen välistä keskisykettä voidaan tallentaa muistiin.

Sykkeenmittauksen päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kerran päästäksesi ajanotto toimintoon.

Ajanottotilassa ollessasi (Fig. 4):

- Kentässä 1 on sekunnit ja sekunnin kymmenykset;
- Kentässä 2 on sykelukema; ja
- Kentässä 3 on tunnit ja minuutit ja oikeassa reunassa teksti "Stopwatch".

Huomaa: Jos lähetinvyö ei ole käytössä, kentässä 2 näkyy sen hetkinen kellonaika.

Sykemuisti aktivoituu automaattisesti silloin kun ajanottokello (tai intervalliajastin) käynnistetään. Muistiin tallentuu harjoituksen kesto, maksimi, minimi ja keskiarvosyke sekä tavoitesykealueen ylä-, ala- ja sisäpuolella käytetty aika. Kun ajanottokello (tai intervalliajastin) käynnistetään, aiemman tapahtuman tiedot pyyhkiytyvät muistista.

2.6.1 Ajanottokellon käyttö

Ajanotossa on seuraavat toiminnot:

- Kulunut aika;
- Väli- ja loppuaika; ja
- Jopa 30 loppuaikaa.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa:

1. Paina [+] –painiketta käynnistääksesi, pysäyttääksesi ja käynnistääksesi ajanoton uudestaan ajanotto-tilassa;
2. Paina [-] –painiketta nollataksesi ajanoton sen pysäyttämisen jälkeen.

Väli- ja loppuaikatoiminto:

1. Paina [+] –painiketta käynnistääksesi ajanoton;
2. Paina [-] –painiketta kerran pysähtyäksesi väliaikanäytölle. Väliaika ja senhetkinen sykelukema tallentuvat Sykemuistiin myöhempää tarkastelua varten. Ajanottoaika palaa automaattisesti näytölle 5 sekunnin kuluttua. Toista menettely jokaisen väliajan kohdalla.
3. Paina [+] –painiketta pysäyttääksesi ajanoton;
4. Paina [-] –painiketta nollataksesi ajanoton sen pysäyttämisen jälkeen.

Usean loppuajan toiminto:

1. Paina [+] –painiketta käynnistääksesi ajanoton;
2. Paina [-] –painiketta kerran, näytölle tulee ensimmäinen loppuaika. Se ja senhetkinen sykelukema tallentuvat Sykemuistiin myöhempää tarkastelua varten. Ajanottoaika palaa automaattisesti näytölle 5 sekunnin kuluttua. Toista menettely jokaisen juoksijan kohdalla.
3. Paina [+] –painiketta pysäyttääksesi ajanoton;
4. Paina [-] –painiketta nollataksesi ajanoton sen pysäyttämisen jälkeen.

Huomaa: Ajanoton aikana voit poistua ajanottotoiminnosta, sen kuitenkin jatkaessa toimintaansa. Vilkkuva "Stopwatch" –teksti kentän 3 oikeassa reunassa kertoo ajanoton olevan käynnissä.

Kulunut aika



Pysäytys

Uudelleen aloitus

Pysäytys

Nollaus

Väliajat



Väliaika

Väliaika

Pysäytys

Nollaus

Kaksi loppuaikaa



Ensimmäinen loppuaika

Pysäytys

Toinen loppuaika

Nollaus

2.7 INTERVALLIAJASTIN

Sykkeenmittauspäättilassa ollessasi, paina [Select] -painiketta kaksi kertaa päästäksesi intervalliajastintoihimintoon.

Intervalliajastintilassa ollessasi (Fig. 5):

- Kentässä 1 on sekunnit;
- Kentässä 2 on sykelukema; ja
- Kentässä 3 on tunnit ja minuutit ja oikeassa reunassa teksti "Timer".

Huomaa: Jos lähetyinvyö ei ole käytössä, kentässä 2 näkyy sen hetkinen kellonaika.

Sykemuisti aktivoituu automaattisesti silloin kun intervalliajastin (tai ajanottokello) käynnistetään. Muistiin tallentuu harjoituksen kesto, harjoitusintervallien kokonaiskesto (1dUr), maksimi, minimi ja keskiarvosyke sekä tavoitesykealueen ylä-, ala- ja sisäpuolella käytetty aika. Seuraavan kerran kun intervalliajastin (tai ajanottokello) käynnistetään, aiemman tapahtuman tiedot pyyhkiytyvät muistista.

Intervalleja on kahdenlaisia; harjoitus- ja lepointervalleja. Ajastin voidaan asettaa toistamaan automaattisesti tiettyä intervallia halutun toistomäärän verran.

2.7.1 Intervalliajastimen asetus

Intervalliajastintilassa ollessasi:

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Ensimmäisessä näytössä on harjoitusintervallin tiedot (Fig. 6).
 - Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on luku "1" harjoitusintervallin merkinä, ja intervallien lukumäärä (01-99); ja
 - Kentässä 3 on tunnit ja minuutit ja oikeassa reunassa teksti "Timer".
2. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi vilkkuvaa sekuntilukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä.
3. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 3 oleva minuutilukema alkaa vilkkua.
4. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä.
5. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 3 oleva tunti lukema alkaa vilkkua.
6. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä.
7. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 2 oleva intervallien lukumäärä alkaa vilkkua.
8. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä. Jos et halua toistaa intervaleja, valitse arvoksi 01.
9. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavalle asetusnäytölle, lepointervallin asetukseen (Fig. 7).
 - Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on luku "2" lepointervallin merkinä; ja
 - Kentässä 3 on tunnit ja minuutit ja oikeassa reunassa teksti "Timer".
10. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi vilkkuvaa sekuntilukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä.
11. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 3 oleva minuutilukema alkaa vilkkua.
12. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä.

- Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 3 oleva tuntiukema alkaa vilkkua.
- Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi sitä.
- Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asettamasi rajat ja poistuaaksesi asetellutilasta.

2.7.2 Intervalliajastimen käynnistys

Asetetut sykeraajat ovat käytössä ja Sykemuistin tiedot lasketaan niihin pohjautuen harjoitusintervalli(e)n aikana. Kun ajastimeen asetettu aika tulee täyteen, laite antaa äänimerkin, ja uusi intervalli alkaa.

Jos lepointervalliksi on asetettu nollaa suurempi aika, lepointervalli alkaa. Tämän intervallin aikana syketiedot näkyvät näytössä, mutta niitä ei käytetä laskettaessa Sykemuistin tietoja, eivätkä ne siis vaikuta maksimi/minimi/keskiarvosykelukemiin eivätkä tavoitesykealueen ylä-, ala- ja sisäpuolella käytettyyn aikaan. Tavoitesykerajat eivät ole käytössä lepointervallin aikana.

Jos lepointervallin ajaksi on asetettu nolla, laite toistaa harjoitusintervallin toisensa jälkeen asetetun lukumäärän verran. Viimeisen intervallin jälkeen, laitteesta kuuluu kolmoissiippaus ajastimen ajan täyttymisen merkiksi.

Intervalliajastimen käynnistys:

- Paina [+] –painiketta käynnistääksesi, pysäyttääksesi ja käynnistääksesi ajastimen uudestaan intervalliajastin-tilassa.
- Ajastimen ollessa päällä, paina [-] –painiketta nähdäksesi jäljellä olevien intervallien määrän. Se näkyy kentässä 2. Painamalla [-] –painiketta uudestaan laite palaa ajastinnäyttöön.
- Paina [-] –painiketta nollataksesi ajastimen sen pysähtymisen jälkeen.

Huomaa: Intervalliajastimen ollessa käynnissä voit poistua toiminnosta, sen kuitenkin jatkaessa toimintaansa. Vilkuva "Timer" –teksti kentän 3 oikeassa reunassa kertoo ajastimen olevan käynnissä.

2.8 SYKEMUISTI

Sykemuisti tallentaa harjoituksen kokonaiskeston, harjoitusintervallien kokonaiskeston (jos intervalliajastinta on käytetty), maksimi-, minimi- ja keskisykkeen, tavoitesykealueen sisä-, ala- ja yläpuolella käytetyn ajan.

Tarkastellaksesi Sykemuistin tietoja, paina [Select] –painiketta 3 kertaa sykkeenmittaustoiminnon päätilassa ollessasi.

Sykemuistissa on 6 näyttöä.

1. Ensimmäinen näyttö (päänäyttö) (Fig. 8):
 - Kentässä 1 on tapahtuman aloitusvuosi
 - Kentässä 2 on aloituskellonaika
 - Kentässä 3 on aloituspäivämäärä
 2. Toinen näyttö (tapahtuman kesto) (Fig. 9):
 - Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
 - Kentässä 3 on teksti "dUr"(duration = kesto)
 3. Kolmas näyttö (harjoitusintervallien kesto) (Fig. 10):
 - Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
 - Kentässä 3 on teksti "1dUr"(duration = harjoitusintervallien kesto)
- Huomaa: Kolmas näyttö näytetään vain silloin kun intervalliajastinta on käytetty.*
4. Neljäs näyttö (syketiedot) (Fig. 11):
 - Kentässä 1 on tapahtuman maksimisyke;
 - Kentässä 2 on tapahtuman sykkeen keskiarvo; ja
 - Kentässä 3 on tapahtuman minimisyke
 5. Viides näyttö (tavoitesykealueen yläpuolella käytetty aika) (Fig. 12):
 - Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja

- Kentässä 3 on teksti "AbO"(above = yläpuolella)
6. Kuudes näyttö (tavoitesykerajojen sisäpuolella käytetty aika) (Fig. 13):
- Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
 - Kentässä 3 on teksti "In"(in = sisällä)
7. Seitsemäs näyttö (tavoitesykealueen alapuolella käytetty aika) (Fig. 14):
- Kentässä 1 on sekunnit;
 - Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
 - Kentässä 3 on teksti "bEL"(below = alapuolella)

Huomaa: Sykemuistissa voi olla vain yksi tapahtuma kerrallaan. Kun ajastin käynnistetään uudestaan, vanhan tapahtuman tiedot pyyhkiytyvät muistista.

Tarkastellaksesi ajanoton aikana tallennettuja väliaikoja ja sykelukemia, paina [Select] -painiketta yli kahden sekunnin ajan millä tahansa sykemuistin näytöllä ollessasi.

Näytölle tulee seuraavat tiedot (Fig. 15):

- Kentässä 1 on ajanoton sekunnit ja niiden kymmenykset;
- Kentässä 2 on keskisyke edellisestä väliaikapisteestä;
- Kentässä 3 on ajanoton tunnit ja minuutit.

Paina [+] -painiketta siirtyäksesi väliaikanäytöltä seuraavalle.

Voit palata sykemuistin näytölle painamalla [Mode] -painiketta.

LUKU 3 KALENTERIKELLO

Vector HR:n kalenterikellon pääominaisuudet:

- 12/24 h näyttö;
- kalenteri, ohjelmoitu vuoteen 2089 asti;
- kolme aikahälytystä; ja
- kaksoisaika

Kellotilaan päästäksesi:

Jos toimintotilaosoitin ei ole TIME –tekstin alapuolella, paina [MODE] –painiketta kunnes osoitin on oikealla kohdalla.

Kellotilassa ollessasi (Fig. 16):

- Kentässä 1 on viikonpäivä;
- Kentässä 2 on kellonaika;
- Kentässä 3 on päivämäärä (kuukausi/päivä, jos 12-tunnin näyttö on käytössä; päivä/kuukausi, jos 24-tunnin näyttö on käytössä); ja
- Kehällä näkyy graafisesti sekuntien vaihtuminen.

3.1 KELLON ASETUKSET

Asettaaksesi kellonajan tai päivämäärän:

1. Paina [Select] –painiketta yli kahden sekunnin ajan. Kentässä 3 olevat sekunnit alkavat vilkkua (Fig. 17).
2. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta nollataksesi lukeman.
3. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 2 olevat minuutit alkavat vilkkua.
4. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa
5. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 2 olevat tunnit alkavat vilkkua.
6. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa
7. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 1 oleva 12/24 –tunnin asetus

alkaa vilkkua.

8. Paina [+] tai [-] -painiketta valitaksesi 12- tai 24 -tunnin näytön.

Huomaa: Jos 12-tunnin näyttö on valittu, AM/PM näkyy tuntilukeman alla kentässä 2.

9. Halutun asetuksen kohdalla, paina [Select] -painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 2 oleva vuosiluku alkaa vilkkua (Fig. 18).
10. Paina [+] -painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] -painiketta pienentääksesi lukemaa
11. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] -painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 2 oleva kuukausi alkaa vilkkua.
12. Paina [+] -painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] -painiketta pienentääksesi lukemaa
13. Halutun arvon kohdalla, paina [Select] -painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 3 oleva kuukauden päivä alkaa vilkkua.
14. Paina [+] -painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] -painiketta pienentääksesi lukemaa

Huomaa: Asetettuasi vuoden ja päivämäärän, laite antaa automaattisesti viikonpäivän kenttään 1.

Huomaa: Jos 12-tunnin näyttö on valittu, päivämäärä näytetään muodossa kuukausi/päivä. Jos 24-tunnin näyttö on valittu päivämäärä näytetään muodossa päivä/kuukausi.

15. Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] -painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaaksesi asettelutilasta.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asettelutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti.

3.2 AIKAHÄLYTYKSET

Vector HR:ään voi asettaa kolme päivittäistä aikahälytystä. Hälytysääni ei ole säädettävissä.

Ajan päättilassa ollessasi, paina [Select] -painiketta kerran päästäksesi aikahälytystilaan.

Tilassa ollessasi (Fig. 19):

- Kentässä 1 on "ON" tai "OFF", eli kyseisen hälytyksen tila,
- Kentässä 2 on hälytyksen kellonaika, ja
- Kentässä 3 on hälytyksen numero (1, 2 tai 3)

Paina [+] tai [-] -painiketta katsellaksesi eri hälytyksiä.

3.2.1 Aikahälytysten asettelu

1. Paina [+] - tai [-] -painiketta valitaksesi haluamasi hälytyksen numeron (1, 2 tai 3)
 2. Paina [Select] -painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kentässä 1 oleva "ON" tai "OFF" alkaa vilkkua.
 3. Paina [+] - tai [-] -painiketta valitaksesi joko "ON" tai "OFF"
 4. Halutun asetuksen kohdalla paina [Select] -painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetteluun. Kentässä 2 olevat tunnit alkavat vilkkua.
 5. Paina [+] -painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] -painiketta pienentääksesi lukemaa
 6. Halutun asetuksen kohdalla paina [Select] -painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetteluun. Kentässä 2 olevat minuutit alkavat vilkkua.
 7. Paina [+] -painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] -painiketta pienentääksesi lukemaa
 8. Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] -painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaksesi asettelutilasta. Pieni kellosymboli ilmestyy kentän 2 vasempaan alareunaan sen merkiksi että vähintään yksi aikahälytys on aktivoitu.
- Aktivoidaksesi useita hälytyksiä, toista kohdat 1-8 halutun hälytyksen numeron kohdalla.

3.3 KAKSOISAIKA

Ajan päätilassa ollessasi, paina [Select] -painiketta kaksi kertaa päästäksesi kaksoisaikatilaan.

Tilassa ollessasi (Fig. 20):

- Kentässä 1 on teksti "dUA" (dual time = kaksoisaika),
- Kentässä kaksi on pääkellonaika, ja
- Kentässä 3 on kaksoisaika (esim. kotimaan aikasi)

Painamalla [+] -painiketta kaksoisaikatilassa ollessasi, sekunnit näkyvät 10 sekunnin ajan kentässä 3, jonka jälkeen kaksoisaika palaa näyttöön.

3.3.1 Kaksoisajan asettelu

Kaksoisaikatilassa ollessasi:

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kentässä 3 olevat tunnit alkavat vilkkua.
2. Paina [+] –painiketta suuretaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa
3. Halutun asetuksen kohdalla paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan aseteluun. Kentässä 3 tuntilukeman oikealla puolella olevat minuutit alkavat vilkkua.
4. Paina [+] –painiketta suuretaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa
5. Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaksesi asetelutilasta.

Asetettu kaksoisaika pysyy muuttumattomana, vaikka päätilan kellonaikaa muutetaankin. Jos esimerkiksi asetat kaksoisajan näyttämään kotimaan aikaasi, se näkyy kaksoisaikana aina vaikka matkustaessasi toiselle aikavyöhykkeelle ja asettaisit päätilan kellonajan näyttämään paikallista aikaa.

Huomaa: Kaksoisaika ei vaikuta hälytyksiin eikä muistitoimintoihin. Ne ovat riippuvaisia päätilan kellonajasta.

LUKU 4 KORKEUSMITTARI

Vector HR:n korkeusmittarin pääominaisuudet:

- Käyttäjälähtöiset yksiköt: m tai ft; näyttöalue: -500 - +9,000m / -1,600 - +29,500ft;
- Resoluutio: 5m / 10ft;
- Näytön päivitys pystysuoran nousun mittauksessa: 1 s 3 min ajan, sitten enintään 10 s nousunopeudesta riippuen;
- Eronmittaustoiminto pystysuoran etenemisen seuraamiseen;
- Automaattinen 24-tunnin muisti tallentaa korkeuden ja pystysuoran nousunopeuden tunnin välein; ja
- Lokikirja tallentaa tapahtuman kokonaisnousun / -laskun, nousu / -laskunopeuden keskiarvon, laskujen lukumäärän, tapahtuman keston, kuten myös sykkeen minimin, maksimin ja keskiarvon tapahtuman aikana, sekä tavoitesykealueen ylä-, ala- ja sisäpuolella vietetyn ajan.

Korkeusmittaritilaan päästäksesi:

Jos toimintotilaosoitin ei ole ALTI –tekstin alapuolella , paina [MODE] –painiketta kunnes osoitin on oikealla kohdalla.

Korkeusmittaritulossa ollessasi (Fig. 21):

- Kentässä 1 on pystysuora etenemisnopeus;
- Kentässä 2 on korkeus 5m/10ft tarkkuudella (riippuen valitusta mittayksiköstä); ja
- Kentässä 3 on kellonaika tai sykelukema, jos lähetinvyö on käytössä.
- Kehällä on korkeuden tasatuhanen ylittävät sadat metrit/jalat. Yksi täysi kierros vastaa tuhatta metriä/jalkaa.

Huomaa: Jotta Sykkeenmittaustoiminto aktivoituu, käyttäjällä pitää olla lähetinvyö oikealla tavalla puettuna. "HRM-segmentti" näytön kehällä oikeassa alareunassa vilkkuu mitatun sykelukeman tahdissa (lyöntiä/min). Lisätietoja syketoiminnosta, katso luku 2 "Sykemittari".

Kun lähetinvyö on käytössä, kellonaika saadaan näytölle 10 sekunniksi painamalla [+] -painiketta. Jos vyö ei ole käytössä kellon aika näkyy kentässä 3 sykelukeman paikalla.

TÄRKEÄ HUOMAUTUS: KORKEUSLUKEMAN ASETTAMISEKSI KORKEUSTILASSA, SINUN ON TIEDETTÄVÄ TARKKA KORKEUTESI. TÄMÄN TIEDON VOI LÖYTÄÄ ESIMERKIKSI KATSOMALLA TOPOGRAFISESTA KARTASTA KYSEISEN PAIKAN KORKEUS. TARKAN KORKEUDEN OLLESSA TIEDOSSA, KÄYTTÄJÄ VOI ASETTAA VIITEKORKEUDEN LAITTEESEEN JÄLJESSÄ TULEVIEN OHJEIDEN MUKAISESTI.

TIETOJA ILMAN LÄMPÖTILAN VAIKUTUKSESTA KORKEUSMITTAUKSEEN ON TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN SIVULLA 48.

JOS TARKKAA KORKEUTTA EI TIEDETÄ, KÄYTTÄJÄ VOI ASETTAA MERENPINNAN ILMANPAINEN BAROMETRITILASSA (KATSO S. 38 MERENPINNAN ILMANPAINEN ASETTAMINEN).

MERENPINNAN ILMANPAINEN ASETTAMINEN MUUTTAA MYÖS KORKEUSLUKEMAN VASTAAMAAN SEN HETKISTÄ KORKEUTTA N. 10 METRIN/30 JALAN TARKKUUDELLA. 1 mbar:n MUUTOS AIHEUTTAA NOIN KAHDEKSAN METRIN (TAI 26 JALAN) MUUTOKSEN KORKEUSLUKEMASSA.

SEN HETKISEN MERENPINNAN ILMANPAINELUKEMAN VOI SAADA SELVILLE MM. SANOMALEHDISTÄ, PAIKALLISUUTISISTA JA -RADIOSTA, SÄÄTIEDOTUKSISTA, PAIKALLISELTA LENTOASEMALTA TAI INTERNETISTÄ.

4.1 KORKEUSMITTARIN ASETTELU

Korkeusmittarissa asetukset ovat seuraavat: viitekorkeus (sen hetkisen sijainnin tarkka korkeus); korkeushälytys (hälyttää kun asetettu korkeus saavutetaan); ja Lokikirjan tallennusväli (korkeus, pystysuoran etenemisen keskiarvonopeus ja sykelukema tallentuvat lokikirjaan valituin aikaväleinä).

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kentässä 1 oleva teksti "RE" (reference = viite) ja kentässä 2 oleva korkeuslukema alkavat vilkkua (Fig. 22).
2. Paina [+] –painiketta suurettaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa.
3. Halutun asetuksen kohdalla paina joko [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaksesi asettelutilasta tai [Select] –painiketta siirtyäksesi korkeushälytyksen asetteluun. Kentässä 1, "On" tai "OFF" alkavat vilkkua (Fig. 23).
4. Paina [+] - tai [-] –painiketta valitaksesi "On" tai "OFF".
5. Halutun vaihtoehdon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetteluun. Kentässä 2 oleva korkeushälytykselukema alkaa vilkkua.
6. Paina [+] –painiketta suurettaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa.
7. Halutun asetuksen kohdalla paina joko [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaksesi asettelutilasta tai [Select] –painiketta siirtyäksesi tallennusvälin asetteluun. Kentässä 1 oleva teksti "INT" (interval = tallennusväli) ja kentässä 2 oleva tallennusväli alkavat vilkkua (Fig. 24).
8. Paina [+] - tai [-] –painiketta valitaksesi haluamasi tallennusvälin, vaihtoehtoja ovat: 20 sekuntia, 1 minuutti, 10 minuuttia ja 60 minuuttia.

Suositteluvia tallennusvälejä:

LAJI	TALLENNUSVÄLI
Laskettelu	20 s. tai 1 minuutti
Pyöräily	20 s. tai 1 minuutti
Vaellus	10 minuuttia
Vuoristokiipeily	10 minuuttia tai 60 minuuttia

Huomaa: Tallennusväliä valitessaan, käyttäjä valitsee a) kuinka usein korkeus, pystysuoran etenemisen nopeus ja syke tallentuvat lokikirjaan ja b) kuinka pitkä on maksimi tallennusaika. Tiedot ovat sitä tarkempia mitä lyhyempi tallennusväli on valittu.

Huomaa: Lokikirjan maksimitallennusaika perustuu valittuun tallennusväliin. Kun maksimiaika on saavutettu, laite antaa äänimerkin.

Maksimitallennusajat ovat seuraavat:

TALLENNUSVÄLI	MAKSIMI TALLENNUSAIKA
20 second	10 tuntia
1 minuutti	12 tuntia
10 minuuttia	7 päivää
60 minuuttia	10 päivää

9. Halutun vaihtoehdot kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi muutokset ja poistuaksesi asettelutilasta.

Viitekorkeuden asettamisen jälkeen laite laskee vastaavan merenpinnan ilmanpaineen, joten sitä ei tarvitse enää erikseen asettaa.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asettelutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti.

4.2 KORKEUSERON MITTAUS

Korkeusmittarin päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kerran päästäksesi korkeuseron mittaukseen.

Korkeuseron mittaustilassa ollessasi (Fig. 25):

- Kentässä 1 on pystysuoran etenemisnopeuden muutos,
- Kentässä 2 on korkeuden muutos 5m/10ft tarkkuudella (riippuen valitusta mittayksiköstä); ja
- Kentässä 3 on juokseva aika, ja vasemmassa reunassa teksti "Differ";
- Kehällä on korkeuden muutoksen tasatuhannen ylittävät sadat metrit/jalat. Yksi täysi kierros vastaa tuhatta metriä/jalkaa.

Ajanottokello kentässä 3 näyttää aikaa 39 tuntiin ja 59 minuuttiin asti, jonka jälkeen alariville ajan tilalle ilmestyy 3 viivaa (-:-). Jos laite on korkeuseron mittaustilassa 12 tuntia keskeytyksettä, eikä sinä aikana painata mitään painiketta, laite siirtyy automaattisesti kellon päätilanäyttöön.

Tästä huolimatta mittari jatkaa toimintaansa taustalla, ja voit milloin tahansa palata korkeuseron mittaustilaan.

Huomaa: Korkeuseron mittaus on suhteellinen mittaus, joten viitekorkeuden muuttaminen korkeuseron mittauksen aikana vaikuttaa tulokseen. Sen takia viitekorkeus tulisi tarkistaa ja asettaa ennen uuden korkeuseron mittauksen aloittamista.

4.2.1 Korkeuseron mittauksen käynnistäminen

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kentässä 1 oleva teksti "Set", ja kentässä 2 oleva nolla alkavat vilkkua (Fig. 26).
2. Paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi mittarin nollauksen ja käynnistyksen.

Jos et halua aloittaa korkeuseron mittausta, paina [+] - tai [-] –painiketta palauttaaksesi aiemman mittarin lukeman ja paina [Mode] –painiketta poistuaksesi asettelutilasta.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asettelutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti muuttamatta asetuksia.

4.3 24-TUNNIN MUISTI

Korkeusmittarin päättilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kaksi kertaa päästäksesi 24-tunnin muisti –tilaan.

24-tunnin muisti –tilassa ollessasi (Fig. 27):

- Kentässä 1 on pystysuora etenemisnopeus,
- Kentässä 2 on korkeus 5m/10ft tarkkuudella (riippuen valitusta mittayksiköstä); ja
- Kentässä 3 on kyseinen tasatunti, ja vasemmassa reunassa teksti "Memory";
- Kehällä on korkeuden tasatuhannen ylittävät sadat metrit/jalat. Yksi täysi kierros vastaa tuhatta metriä/jalkaa.

Tarkastellaksesi 24-tunnin muistin tietoja:

1. Paina [-] –painiketta tarkastellaksesi aiempien tuntien tietoja.
2. Paina [+] –painiketta tarkastellaksesi myöhempien tuntien tietoja.

Huomaa: Tiedot eivät katoa paristonvaihdon yhteydessä.

4.4 LOKIKIRJA

Korkeusmittarin päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kolme kertaa päästäksesi lokikirjatilaa.

Lokikirjatilassa on yhdeksän yhteenvetonäyttöä. Ne rullaavat automaattisesti, näyttäen ensimmäistä sivua 7 sekunnin ajan ja muita 4 sekunnin ajan

Ensimmäinen näyttö (Fig. 28):

- Kentässä 1 vuosi;
- Kentässä 2 teksti "LO" ja vilkkuva lokin järjestysnumero; ja
- Kentässä 3 on lokin aloituspäivämäärä ja vasemmassa reunassa teksti "Logbook".

Painamalla [-] –painiketta voit siirtyä tarkastelemaan aiemmin tallennettua lokia ja [+] –painiketta siirtyäkseen uudempaan lokiin.

Toinen näyttö (nousutiedot) (Fig. 29):

- Kentässä 1 on pystysuoran nousunopeuden keskiarvo;
- Kentässä 2 on kokonaisuus; ja
- Kentässä 3 on teksti "ASC" (ascent = nousu) ja vasemmassa reunassa teksti "Logbook".

Kolmas näyttö (laskutiedot) (Fig. 30):

- Kentässä 1 on pystysuoran laskunopeuden keskiarvo;
- Kentässä 2 on kokonaislasku; ja
- Kentässä 3 on teksti "DSC" (descent = lasku) ja vasemmassa reunassa teksti "Logbook".

Neljäs näyttö (laskut) (Fig. 31):

- Kentässä 2 on laskujen lukumäärä; ja
- Kentässä 3 on teksti "LAP" (lap = kierros, "lasku") ja vasemmassa reunassa teksti "Logbook".

Huomaa: Yksi lasku lasketaan pystysuorasta vähintään 50m/150ft noususta ja laskusta.

Viides näyttö (kesto) (Fig. 32):

- Kentässä 2 on kokonaiskesto; ja
- Kentässä 3 on teksti "dUr" (duration = kesto) ja vasemmassa reunassa teksti "Logbook".

Kuudes näyttö (syketiedot) (Fig. 33):

- Kentässä 1 on tapahtuman maksimisyke;
- Kentässä 2 on tapahtuman sykkeen keskiarvo; ja
- Kentässä 3 on tapahtuman minimisyke

Seitsemäs näyttö (tavoitesykealueen yläpuolella käytetty aika) (Fig. 34):

- Kentässä 1 on sekunnit;
- Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
- Kentässä 3 on teksti "AbO"(above = yläpuolella)

Kahdeksas näyttö (tavoitesykerajojen sisäpuolella käytetty aika) (Fig. 35):

- Kentässä 1 on sekunnit;
- Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
- Kentässä 3 on teksti "In"(in = sisällä)

Yhdeksäs näyttö (tavoitesykealueen alapuolella käytetty aika) (Fig. 36):

- Kentässä 1 on sekunnit;
- Kentässä 2 on tunnit ja minuutit; ja
- Kentässä 3 on teksti "bEL"(below = alapuolella)

Huomaa: Lokikirjan maksimi-, minimi- ja keskarvosykkeet lasketaan tallenusvälin perusteella. Kyseiset tiedot ovat sitä tarkempia mitä lyhempi tallennusväli on. Lokikirjassa näkyvät arvot poikkeavat Sykemuistin arvoista, koska Sykemuistissa tietojen tallennus- ja laskuväli on aina 2 sekuntia.

4.4.1 Lokikirjan tarkastelu tallenusvälein

Lokikirjaa voi tarkastella myös tallenusvälein. Tällöin näytölle tulevat pystysuora etenemisnopeus, sykelukema ja korkeus valitun tallennusvälein. Lokikirjatilassa ollessa, paina [Select] -painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kenttään 3 ilmestyy teksti "bEG" (beginning = alku) kyseisen lokin tarkemman tarkastelun alun merkiksi (Fig. 37).

Näytöllä on seuraavat tiedot (Fig. 38):

- Kentässä 1 on pystysuora etenemisnopeus;

- Kentässä 2 on korkeuslukema; ja
- Kentässä 3 on sykelukema

Voit palata lokikirjanäytölle painamalla [Mode] –painiketta.

Huomaa: Jos lähetinvyötä ei ole käytetty tallennuksen aikana, kentässä 3 on sykelukeman paikalla tallennuskellonaika.

Jos pysähdyt jollekin tarkemman tarkastelun näytölle alarivillä alkavat itsestään rullata seuraavat tiedot: tallennuskellonaika, -päivämäärä, -vuosi, sykelukema, kellonaika jne.

4.4.2 Lokikirjan käynnistys ja pysäytys

Korkeusmittaritilassa ollessasi, paina [+] –painiketta kaksi kertaa kahden sekunnin aikana käynnistääksesi tallennuksen lokikirjaan. Tallennuksen käynnistyessä laite antaa äänimerkin ja kentän 3 oikeaan reunaan ilmestyy vilkkuva "Logbook"-teksti.

Tallennus pysäytetään painamalla [+] –painiketta kaksi kertaa kahden sekunnin aikana. Tallennuksen pysähtyessä laite antaa äänimerkin ja kentän 3 oikeaan reunassa ollut vilkkuva "Logbook"-teksti sammuu

Lokikirja on itsestään tyhjentyvä, eikä käyttäjä voi suorittaa tyhjennystä itse.

4.5 LOKIKIRJAN HISTORIAMUISTI

Lokikirjan historiamuistiin tallentuu kaikkien lokien yhteenveto.

Korkeusmittaritilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta neljä kertaa päästäksesi historiamuisti- tilaan. Historiamuistissa on neljä eri näyttöä.

Ensimmäinen näyttö (historiamuistin viimeisin tyhjennyspäivämäärä) (Fig. 40):

- Kentässä 1 on tyhjennysvuosi;
- Kentässä 2 on teksti "HIS" (=historia): ja
- Kentässä 3 on tyhjennyspäivämäärä ja sen vasemmalla puolella teksti "Logbook".

Paina [+] –painiketta siirtyäksesi näytöltä toiselle.

Toinen näyttö (suurin saavutettu korkeus) (Fig. 41):

- Kentässä 1 on teksti "HI" (highest = korkein):

- Kentässä 2 on suurin saavutettu korkeus sitten viimeisimmän tyhjennyksen; ja
- Kentässä 3 on saavutuspäivämäärä ja sen vasemmalla puolella teksti "Logbook".

Kolmas näyttö (nousutiedot) (Fig. 42):

- Kentässä 1 on teksti "ASC" (ascent = nousu); ja
- Kentissä 2 ja 3 on kumulatiivinen pystysuora nousu viimeksi tehdystä tyhjennyksestä lähtien. Kenttä 2 on käytössä, jos luku ylittää 3 numeroa, jotka näkyvät kentässä 3.

Neljäs näyttö (laskutiedot) (Fig. 43):

- Kentässä 1 on teksti "DSC" (descent = lasku); ja
- Kentissä 2 ja 3 on kumulatiivinen pystysuora lasku viimeksi tehdystä tyhjennyksestä lähtien. Kenttä 2 on käytössä, jos luku ylittää 3 numeroa, jotka näkyvät kentässä 3.

4.5.1 Lokikirjan historiamuistin tyhjennys

Tyhjentääksesi historiamuistin (Fig. 44):

1. Ollessasi millä tahansa lokikirjan historiamuistin näytöllä, paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kenttään 1 ilmestyy teksti "CLR" (clear = tyhjennys), kenttään 2 teksti "HIS" ja kenttään 3 vilkkuva teksti "nO".
2. Paina [+] tai [-] –painiketta valitaksesi "YES" ja "nO" välillä.
3. Paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi valinnan "YES".

Lokikirjan historiamuisti on nyt tyhjennetty.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asettelutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti.

Suosittellemme että lokikirjan historiamuisti tyhjennetään ennen ensimmäistä lokikirjatallennusta.

LUKU 5 ILMAPUNTARI

Vector HR:n ilmapuntarin pääominaisuudet:

- Käyttäjälähtöiset mittayksiköt: mbar tai inHg; näyttöalue: 300-1100 mbar tai 8.90-32.40 inHg;
- Asetettava merenpinnan ilmanpaine; 921-1080 mbar tai 27.25-30.80 inHg;
- Resoluutio: 1 mbar tai 0.05 inHg;
- Ilmanpaineen kehityssuunta-arvion mittaussväli: yksi tunti;
- Eronmittaustoiminto ilmanpaineen ja lämpötilan muutosten seuraamiseen esimerkiksi yön aikana;
- Automaattinen 4 päivän muisti: ilmanpaine viimeisiltä kuudelta tunnilta tunnin väliajoin ja sitä ennen kuuden tunnin välein;
- Lämpökompensoitu (lämpötila ei vaikuta painelukemaan alla mainitun lämpötila-alueen sisällä)
- Lämpötilan näyttöalue: -20° - +60°C tai -5° - +140°F; ja
- Lämpömittarin resoluutio: 1°C tai 1 °F.

Huomaa: Laitteen ollessa ranteessa, kehon lämpö vaikuttaa näytettyyn lämpötilalukemaan. Saadaksesi tarkan lukeman, ota laite pois ranteesta ainakin 15-30 minuutiksi.

Ilmapuntaritilaan päästäksesi:

Jos toimintotilaosoitin ei ole BARO–tekstin alapuolella, paina [MODE] –painiketta kunnes osoitin on oikealla kohdalla.

Ilmapuntaritilassa ollessasi (Fig. 45):

- Kentässä 1 on lämpötilalukema;
- Kentässä 2 absoluuttinen ilmanpainelukema;
- Kentässä 3 on kellonaika; ja
- Kehällä on ilmanpaineen 100 mbar:n/1 inHg:n ylittävät yksiköt. Yksi täysi kierros vastaa 100 mbar/1 inHg.

Huomaa: Absoluuttinen ilmanpaine on sen hetkinen ilmanpaine kyseisessä paikassa kyseiseen aikaan. Merenpinnan ilmanpaine on vastaava paine merenpinnan tasolla.

Absoluuttinen ilmanpaine on riippuvainen vallitsevasta korkeudesta ja säästä.

5.1 ILMANPINEEN ERONMITTAUS

Ilmapuntarin päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kerran päästäksesi ilmanpaineen eronmittaustoimintoon.

Eronmittaustoiminnossa ollessasi (Fig. 46):

- Kentässä 1 on lämpötilan muutos;
- Kentässä 2 on ilmanpaineen muutos;
- Kentässä 3 on kellonaika ja vasemmassa reunassa teksti "Differ"; ja
- Kehällä on ilmanpaineen muutoksesta 100 mbar:n/1 inHg:n ylittävät yksiköt. Yksi täysi kierros vastaa 100 mbar/1 inHg.

Eronmittaustoiminnosta voi poistua, ja siitä huolimatta mittari jatkaa toimintaansa taustalla, ja voit milloin tahansa palata korkeuseron mittaustilaan.

5.1.1 Ilmanpaineen eronmittauksen käynnistäminen

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan eronmittaustilassa ollessasi. Kenttään 1 ilmestyy teksti "SET" (set = asettaa) ja kentässä 2 oleva nolla alkaa vilkkua (Fig. 47).
2. Paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi mittarin nollauksen ja käynnistyksen.

Jos et halua aloittaa korkeuseron mittausta, paina [+] - tai [-] –painiketta palauttaaksesi aiemman mittarin lukeman ja paina [Mode] –painiketta poistuaksesi asettelutilasta.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asettelutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti muuttamatta asetuksia.

5.2 4 PÄIVÄN AUTOMAATTINEN MUISTI

Ilmapuntarin päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kaksi kertaa päästäksesi 4 päivän automaattisen muistin tilaan. Tämän toiminnon avulla käyttäjän on helppo seurata ilmanpaineen muutoksia neljän päivän ajalta ja toiminto auttaa sään ennustamisessa.

4 päivän muistin tilassa ollessasi (Fig. 48):

- Kentässä 1 on viikonpäivä;
- Kentässä 2 on ilmanpainelukema;
- Kentässä 3 on kellon aika ja vasemmalla teksti "Memory"; ja

- Kehällä on ilmanpaineen 100 mbar:n/1 inHg:n ylittävät yksiköt. Yksi täysi kierros vastaa 100 mbar/1 inHg.

Tarkastellaksesi 4 päivän muistin tietoja:

1. Paina [-] –painiketta tarkastellaksesi aiempien tuntien tietoja; viimeisten kuuden tunnin tapahtumat yhden tunnin välein ja sitä aiemmat tapahtumat kuuden tunnin välein.
2. Paina [+] –painiketta tarkastellaksesi myöhempien tuntien tietoja.

Huomaa: Tiedot eivät katoa paristonvaihdon yhteydessä.

5.3 MERENPINNAN ILMANPAININE

Merenpinnan ilmanpaine on suhteellinen painelukema merenpinnan tasolla, kun taas ilmapuntarin päätilänäytön painelukema on absoluuttinen ilmanpaine tiettyssä paikassa.

Ilmapuntarin päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kolme kertaa päästäksesi merenpinnan ilmanpaine –tilaan.

Merenpinnan ilmanpaine –tilassa ollessasi (Fig. 49):

- Kentässä 1 on teksti “SEA” (sea = meri);
- Kentässä 2 on merenpinnan ilmanpainelukema; ja
- Kentässä 3 on kellonaika.

5.3.1 Merenpinnan ilmanpaineen asetus

Jos et tiedä sijaintisi tarkkaa korkeutta, merenpinnan ilmanpaineen asetusta voidaan käyttää korkeuslukeman tarkentamiseen.

Asettaaksesi merenpinnan ilmanpaineen (fig .50):

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kentässä 2 oleva merenpinnan ilmanpainelukema alkaa vilkkua.
2. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa.
3. Halutun asetuksen kohdalla paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaaksesi asetelutilasta.

Merenpinnan ilmanpaineen asettaminen muuttaa myös korkeuslukeman vastaamaan sen hetkistä korkeutta n.10 metrin/30 jalan tarkkuudella.

Huomaa: Sen hetkisen merenpinnan ilmanpainelukeman voi saada selville mm. sanomalehdistä, paikallisuutisista ja –radiosta, säätiedotuksista, paikalliselta lentoasemalta tai internetistä.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asettelutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti.

5.4 ILMANPÄINEEN KEHITYSSUUNNAN ILMAISIN

Näytön vasemmassa yläkulmassa on pieni "laatikko"; ilmanpaineen kehityssuunnan ilmaisin. Tämä toiminto on näytöllä kaikissa päätilänäytöissä, mahdollistaen jatkuvan ja nopean säätötilan ennustamisen.

Ilmanpaineen kehityssuunnan ilmaisin koostuu kahdesta viivasta, jotka muodostavat nuolen. Kumpikin viiva kuvaa kolmen tunnin jaksoa; oikeanpuoleinen viimeistä kolmea tuntia ja vasemmanpuoleinen viiva niitä edeltäneitä kolmea tuntia. Viivat voivat yhdessä muodostaa yhdeksän eri mallista nuolta kuvaamaan ilmanpaineen kehitystä.

Kuusi tuntia sitten

Voimakas lasku (>2 mbar/3 tuntia)

Voimakas lasku (>2 mbar/3 tuntia)

Voimakas lasku (>2 mbar/3 tuntia)

Vakaa

Vakaa

Vakaa

Voimakas nousu (>2 mbar/3 tuntia)

Voimakas nousu (>2 mbar/3 tuntia)

Voimakas nousu (>2 mbar/3 tuntia)

Kolme tuntia sitten

Voimakas lasku jatkunut (>2 mbar/3 tuntia)

Tasaantunut

Voimakas nousu (>2 mbar/3 tuntia)

Voimakas lasku (>2 mbar/3 tuntia)

Pysynyt edelleen vakaana

Voimakas nousu (>2 mbar/3 tuntia)

Voimakas nousu jatkunut (>2 mbar/3 tuntia)

Tasaantunut

Voimakas lasku (>2 mbar/3 tuntia)



Huomaa: Jos pysyttelet samalla korkeudella, ilmanpaineen kehityssuunnan ilmaisin toimii säänennustuksen apuvälineenä.

LUKU 6 KOMPASSI

Vector HR:n kompassin pääominaisuudet:

- Suuntima asteina ja pää- ja väli-ilmansuunnan lyhenne;
- Graafinen pohjois-etelä -osoitin;
- Annetun suunnan seuraamistila näyttää asetetun suunnan, sen hetkisen suunnan ja niiden välisen eron;
- Erannon korjaus;
- Vesivaaka, jonka avulla saavutetaan ± 3 asteen lukematarkkuus;
- Resoluutio: suuntima 1° , pohjois-etelä suunta $\pm 5^\circ$; ja
- Pyörivä kiertokehä.

Kompassitilaan päästäksesi:

Jos toimintilaosoitin ei ole COMP–tekstin alapuolella, paina [MODE] –painiketta kunnes osoitin on oikealla kohdalla.

Kompassitilassa ollessasi (Fig. 51):

- Kentässä 1 on pää- tai väli-ilmansuunta;
- Kentässä 2 on suuntima asteina;
- Kentässä 3 on kellonaika; ja
- Kehällä on pohjois-etelä –osoitin; yksi segmentti osoittaa pohjoiseen ja kolme segmenttiä etelään.

Kompassinäyttö on aktiivinen 45 sekunnin ajan kerrallaan. Tämän jälkeen kompassi siirtyy "lepo"-tilaan pariston säästämiseksi ja "--°" ilmestyy kenttään 2. Painamalla [-] -painiketta kompassi aktivoidaan uudestaan.

Vector HR vesivaaka mahdollista lukeman saamisen $\pm 3^\circ$ tarkkuudella. Varmista että nestemäinen kupla on kuvun keskellä, halutessasi saada tarkan suuntiman. Kuplan ollessa keskellä, laite on vaakatasossa.

Huomaa: Otaessasi suuntimia, varmista ettei mitään häiritseviä laitteita ole kompassin läheisyydessä. Vältä mm. betonitaloja, isoja metalliesineitä, voimajohtoja, kaiuttimia, elektronisia moottoreita jne. Lukemat tulisi aina ottaa ulkona, ei rakennusten, telttojen, luolien tai muiden suojien sisällä.

Kompassi tulisi kalibroida aina kun laite on ollut alltiina vahvoille magneettisille häiriöille, erittäin kylmässä säässä, jokaisen paristonvaihdon yhteydessä, tai jos epäilet, että laite on ollut alltiina jollekin muulle häiriötekijälle.

Huomaa: Suosittelemme, että kalibroiti kompassin ottaessasi Vector HR:n ensimmäistä kertaa käyttöön, ja aina kun olet lähdessä ulkoilemaan laitteen opastuksella.

6.1 ANNETUN SUUNNAN SEURAAMINEN

Perinteisen kompassinäytön sijaan voit myös valita annetun suunnan seuraamisnäytön (Fig. 52).

Kompassin päätilassa ollessasi:

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kenttään 1 ilmestyy vilkkuva "OFF" ja kenttään 2 teksti "BEA" (bearing = suuntima) (Fig. 53).
2. Paina [+] –tai [-] –painiketta valitaksesi "OFF" tai "ON".
3. Halutun vaihtoehdon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetukseen. Kentässä 2 oleva sen hetkinen suuntima alkaa vilkkua (Fig. 54).
4. Käännä laite haluttuun (seurattavaan) suuntaan. Voit lukita näytöllä olevan suuntiman painamalla [-] –painiketta. Voit toistaa lukitsemisen niin monta kertaa kuin haluat oikean suunnan saavuttamiseksi.
5. Korjataksesi lukittua suuntaa, paina ensin [Select] –painiketta, ja sitten [+] –tai [-] –painiketta suurentaaksesi tai pienentääksesi arvoa.
6. Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaksesi asetustilasta.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asetustilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti.

6.2 ERANNON KORJAUS

Eranto, eli magneettisen- ja karttapolhjoisen ero, tulee korjata väärin lukemien välttämiseksi.

Kompassin päätilassa ollessasi, paina [Select] –painiketta kerran päästäksesi erannonkorjaus tilaan.

Erannonkorjaus tilassa ollessasi (Fig. 55):

- Kentässä 1 on joko "OFF" eli korjaus ei ole käytössä, "W" läntisen erannon tai "E" itäisen erannon merkinä;
- Kentässä 2 eranto asteina; ja
- Kentässä 3 on teksti "dEC" (declination = deklinaatio, eranto).

6.2.1 Erannon korjauksen asetus

1. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kentässä 1 oleva teksti "OFF" alkaa vilkkua.
2. Paina [+] –tai[-] –painiketta vaihtaaksesi kenttään 1 erannon suunnan.
3. Halutun vaihtoehdon kohdalla, paina [Select] –painiketta siirtyäksesi seuraavaan asetelluun. Kentässä 2 oleva astelukema alkaa vilkkumaan.
4. Paina [+] –painiketta suurentaaksesi lukemaa ja [-] –painiketta pienentääksesi lukemaa.
5. Halutun arvon kohdalla, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi asetukset ja poistuaaksesi asetellutilasta.

Huomaa: Jos et paina mitään painiketta minuutin kuluessa asetellutilassa ollessasi, laite poistuu sieltä automaattisesti.

6.3 KOMPASSIN KALIBROINTI

Aloittaaksesi kalibroinnin:

1. Paina [Select] –painiketta kaksi kertaa kompassin päätilänäytössä ollessasi. Kenttään 1 ilmestyy teksti "CMP" ja kenttään 3 teksti "CAL" (calibration = kalibrointi) (Fig. 56).
2. Paina [Select] –painiketta yli 2 sekunnin ajan. Kenttään 2 ilmestyy vilkkuva teksti "PUSH" (=paina) (Fig. 57).
3. Paina [-] –painiketta aloittaaksesi kalibrointiprosessin.
4. Kenttään 2 ilmestyy lukema 360° ja kehän kaikki segmentit syttyvät (Fig. 58). Nyt sinun pitää kääntää laitetta hitaasti täyden ympyrän (360°) verran. Ympyrän suunnalla ei ole merkitystä. Pidä laite vaakatasossa kalibroinnin aikana. Valaistut segmentit sammuvat ympyrän edistytessä. Kun 360° tulee täyteen, laite ilmoittaa minuutin sisällä joko tekstillä "dOnE" kalibroinnin onnistuneen (Fig. 59) tai tekstillä "PUSH" kalibroinnin uudelleen aloittamisesta. Tekstit näkyvät kentässä 2.

Huomaa: Kalibroinnin voi joutua tekemään useamman kerran ennen kuin se onnistuu.

Huomaa: Jos kenttään 2 ilmestyy teksti "FAIL" (fail = epäonnistua) (Fig. 60), täytyy paristo ottaa hetkeksi pois laitteesta ja sen jälkeen yrittää kalibrointia uudestaan. Pariston poistaminen palauttaa alkuperäiset asetukset.

5. Kun kalibrointi on onnistunut, paina [Mode] –painiketta hyväksyäksesi kalibroinnin ja poistuaaksesi kalibrointitulasta.

Huomaa: On tärkeää että laite on vaakatasossa kalibroinnin aikana.

LUKU 7 KYSYMYKSIÄ JA VASTAUKSIA

7.1 YLEISTÄ

7.1.1 Onko Vector HR vesitiivis?

Kyllä, Vector HR on vesitiivis 30 metriin (100ft) asti. Voit uida Vector HR:n kanssa. Vector HR ei kuitenkaan ole sukelluslaite.

7.1.2 Kuinka kauan paristo kestää?

Kaikki käyttäjät käyttävät laitetta eri tavoilla. Patterin keston vaikuttavat pääasiassa taustavalon, kompassin, sykkeenmittauksen ja lokikirjan käyttö. Alhaisen paristojännitteen symboli ilmestyy näytölle kentän 2 alareunan keskikohdalle silloin kun paristosta on vielä jäljellä 5-15 %. Tämä jättää käyttäjälle riittävästi aikaa vaihtaa paristo ennen kuin virta loppuu.

7.1.3 Mitä kehällä olevat segmentit tarkoittavat?

Korkeusmittaritulassa ollessasi, yksi täysi kierros vastaa tuhatta metriä/jalkaa, eli segmentit kuvaavat sen hetkisen korkeuden tasatuhannen ylittävät metrit/jalat. Korkeuseronmittaus tilassa ollessasi, segmentit kuvaavat mitattua eroa; jos segmentit ovat oikealla puolella on kyse noususta, ja jos ne ovat vasemmalla puolella on kyse laskusta.

Ilmapuntaritulassa ollessasi, yksi täysi kierros vastaa 100 mbar/1inHg, eli segmentit kuvaavat sen hetkisen absoluuttisen ilmanpaineen 100 mbar/1inHg yksiköt. Ilmanpaineen eronmittaus tilassa ollessasi, segmentit kuvaavat mitattua eroa; jos segmentit ovat oikealla puolella on kyse ilmanpaineen noususta, ja jos ne ovat vasemmalla puolella on kyse ilmanpaineen laskusta.

Kompassin päätilänäytössä, segmentit kuvaavat pohjois-etelä –osoitinta, yksi segmentti osoittaa pohjoiseen ja kolme etelään. Jos olet asetetun suunnan seuraamistilassa, segmentit kuvaavat seurattavan ja todellisen suunnan eroa.

7.1.4 Miksi kehällä olevat segmentit liikkuvat vasemmalle (vastapäivään)?

Olet eronmittaus toiminnossa, ja mitattava arvo on laskenut.

Tavallisesti segmentit liikkuvat aina oikealle (myötäpäivään) kello 12 kohdalta.

Päätiloissa, segmentit liikkuvat oikealle, mutta jos olet sellaisessa tilassa missä mitataan eroa (esim. pystysuora eteneminen), kaikki vähenevät arvot saavat segmentit liikkumaan vastapäivään, ja kasvavat arvot myötäpäivään. Eli vastapäivään liikkuvat segmentit tarkoittavat "miinusta" ja myötäpäivään "plussaa".

7.1.5 Mitä ovat kaksi symbolia kellotilan osoittimen yläpuolella?

Vasemmanpuoleinen symboli kertoo, että korkeushälytys on aktivoitu ja oikeanpuoleinen, että yksi, kaksi tai kolme aikahälytystä on aktivoitu.

7.2 SYKKEENMITTAUS

7.2.1 Mitä minun pitäisi tehdä, jos näytölle ei ilmesty sykkelukemaa?

1. Tarkista, että lähetinvyö istuu tarpeeksi napakasti ylläsi.
2. Tarkista, että olet kostuttanut lähettimen elektrodipinnat.
3. Tarkista, että elektrodipinnat ovat puhtaat.
4. Tarkista, ettei rannetietokoneen läheisyydessä ole elektromagneettista häiriötä aiheuttavia laitteita kuten TV tai matkapuhelin.

7.2.2 Kuinka pitkän ajan voi asettaa intervalliajastimeen?

Intervalliajastimen maksimiaika on 23 tuntia, 59 minuuttia ja 59 sekuntia jokaiselle 99 intervallille.

7.3 KELLO

7.3.1 Miksi segmentit lisääntyvät ja vähenevät kellotilassa oltaessa?

Segmenttien tärkein tehtävä liittyy kompassitilaan, sen takia kehä on jaettu 36 segmenttiin kompassin 360-asteikosta johtuen. Kellotilassa segmentit kuvaavat sekunteja. Koska sekuntien lukumäärä ei ole sama kuin kompassin asteiden, on mahdotonta sytyttää segmenttejä peräkkäin joka sekunnilla. Joten nyt ne joko syttyvät tai sammuvat sekunnin vaihtumisen merkiksi.

7.4 KORKEUSMITTARI

7.4.1 Miten lokikirja tyhjennetään?

Lokikirja tyhjentää itse itsensä, eikä käyttäjä voi tyhjentää sitä.

7.4.2 Miten lokikirja tyhjentää itse itsensä?

Lokikirja on kiertävä ja se alkaa tyhjentää itseänsä, kun sen kaikki muistipaikat ovat täynnä. Muistipaikkoja on n.1900 kpl, joista jokainen voi sisältää tallennusväleittäin (20 sekuntia, 1, 10 tai 60 minuuttia) tallennetun korkeuslukeman, pystysuoran etenemisnopeuden ja sykkelulukeman.

Kun kaikki muistipaikat ovat täynnä, lokikirja alkaa tallentaa uutta lokia vanhimman päälle. Tätä tarkoitetaan kun sanotaan että lokikirja tyhjentää itse itsensä.

Käyttäjä voi itse tyhjentää lokikirjan historian, johon siis tallentuvat lokien kumulatiiviset nousu- ja laskutiedot.

7.4.3 Kuinka monta lokia voi tallentaa?

Lokien maksimi lukumäärä riippuu valitsemastasi tallennusvälistä ja jokaisen lokin pituudesta. Esimerkiksi jos tallennusväliksi on valittu 1 minuutti, tallennusten maksimikokonaiskesto on 1900 minuuttia, eli 1,32 päivää, jos tallennus olisi jatkuvaa. (24 tuntia = 1440 minuuttia; $1900/1400 = 1,32$).

Ylettömän paristonkulutuksen välttämiseksi, tallennuksille on asetettu maksimiajat, jolloin laite automaattisesti lopettaa tallentamisen. Maksimiajat ovat lyhyempiä mitä lyhyempi tallennusväli on ja pidempiä pidemmällä tallennusväleillä.

7.4.4 Mikä on ja miten lasketaan lokikirjassa tapahtuman kesto?

Tapahtuman kesto -näyttö kertoo sinulle kuinka monta tuntia ja/tai minuuttia lokikirjaan tallennettu tapahtuma on kestänyt. Esimerkiksi, jos olet ollut vaeltamassa kello 13:sta kello 18:aan ja lokikirjan tallennus on ollut päällä, lokikirjan tietoja tarkastellessa kestonäyttölee tulee 05:00 tuntia.

7.4.5 Mikä on suurin pystysuoranousu tai -lasku luku mikä voi tallentua lokikirjan historiaan?

Suurin näytölle mahtuva luku on 29 999 995 metriä tai jalkaa (riippuen valitusta mittayksiköstä). Tämän pitäisi riittää suurimmalle osalle käyttäjistä, onhan 29 999 995 metriä noin ¼ maapallon ympäri.

7.4.6 Jos vaellukselle lähdetään 500 metristä ja laskeudutaan 300 metriin ja sitten nouseaan 800 metriin, millä tavalla Vector HR näyttää ja laskee tietoja?

Kysymykseen on muutamia eri vastauksia tilanteesta riippuen.

Ensinnäkin, jos kysymyksellä tarkoitetaan, näyttääkö Vector HR täsmällisiä korkeuslukemia, kun nouseaan 800 metriin, kun ensin on laskeuduttu 300 metriin 500 metristä; vastaus on kyllä, jos säätilan muutokset eivät ole vaikuttaneet ilmanpaineeseen. Laitteen näyttämä korkeusluku perustuu ilmanpaineeseen, paineen vaihtelut vaikuttavat näytettyyn lukemaan. Jos säätila on pysynyt samana, ja laitteeseen on vaellus aloitettaessa syötetty oikea viitekorkeus, Vector HR näyttää tarkan korkeuden.

Toiseksi, jos kysymyksellä tarkoitetaan, miten Vector HR laskee lokikirjan tiedot kyseiseltä vaellukselta (edellyttäen että lokikirjatallennus on käynnistetty vaelluksen alkaessa); kokonaisnousuksi tulee nousu 300 metristä 800 metriin, eli 500 metriä ja kokonaislaskuksi tulee laskeutumisen 500 metristä 300 metriin, eli 200 metriä.

Kolmanneksi, jos kysymyksellä tarkoitetaan eronmittaustoiminnon näyttöä; Vector HR näyttää aloitus (500m)- ja lopetus pisteiden (800m) absoluuttisen eron. Sillä ei ole merkitystä, että näiden pisteiden välissä on käyty 300 metrissä.

Lopuksi, automaattinen 24-tunnin muisti näyttää tietoja seuraavasti. Oletetaan että vaellus on aloitettu kello 12.00., ja on mennyt 2 tuntia laskeutua 300 metriin ja 5 tuntia nousta 800 metriin. 24-tunnin muisti näyttää seuraavat korkeustiedot: 500m kello 12.00., 400m klo 13.00., 300m klo 14.00., 400m klo 15.00., 500m klo 16.00., 600m klo 17.00., 700m klo 18.00., ja 800m klo 19.00.

Yllä mainitut ovat ne näyttötilanteet joihin esimerkkivaellus vaikuttaa. Tärkeintä on aina muistaa asettaa tarkka viitekorkeus laitteeseen. Se on ainoa tapa saada täsmällisiä korkeuslukemia Vector HR:stä.

7.4.7 Miksi laite näyttää pystysuoran liikkeen muutosta, vaikka olen sisällä ja pysynyt samalla korkeudella?

Pystysuoran etenemisnopeuden resoluutio on 1m/1ft kun taas korkeusnäytön resoluutio on 5m/10ft, mikä johtaa siihen, että etenemisnopeudessa saattaa näkyä muutosta vaikka pysyttelisitkin samalla korkeudella. Tämä taas johtuu ilmanpaineen muutoksesta tai jopa pystysuorasta liikkeestä, joka on kuitenkin alle 5m/10ft.

Sisätiloissa, huomaamattoman pienet ilmavirtaukset aiheuttavat muutoksia ilmanpaineessa. Esimerkiksi, jos sinulla on talon toisessa päässä ikkuna auki, sieltä tulee talon toiseen päähän asti pieni ilmavirta, jonka Vector HR:n anturit huomaavat. Koska laiteen korkeuden määrittäminen perustuu ilmanpaineeseen, nämä ilmavirtaukset näkyvät pystysuorana muutoksena.

7.5 ILMAPUNTARI

7.5.1 Mikä on näytön vasemmassa yläkulmassa oleva pieni laatikko?

Se on ilmanpaineen kehityssuunnan ilmaisin, joka kertoo säätilan muutosten pääsuunnan viimeisiltä kuudelta tunnilta ilmanpaineen muutokseen perustuen.

7.5.2 Kertooko Vector HR miten säätila on muuttumassa?

Ei, Vector HR kertoo ilmanpaineen kumuloituneita tietoja viimeisiltä tunneilta.

7.5.3 Mitä tarkoittavat “absoluuttinen ilmanpaine” ja suhteellinen ilmanpaine”?

Absoluuttinen ilmanpaine on todellinen ilmanpaine tietyssä paikassa tiettyyn aikaan. Suhteellinen ilmanpaine on vastaava ilmanpainelukema merenpinnalla. Esimerkiksi, jos olet 1000m/3300ft korkeudella, absoluuttinen ilmanpaine on normaalisti n. 900mbar/26.60inHg. Suhteellinen ilmanpaine merenpinnalla on silloin n. 1013mbar/29.90inHg.

7.5.4 Mitä tarkoittaa lämpökompensaatio?

Kun laite on lämpökompensoitu, laitteen oma lämpötila ei vaikuta korkeusmittaukseen. Laitetta voidaan pitää ranteessa tai pöydällä, ja kummassakin tapauksessa se näyttää oikeita lukemia edellyttäen, ettei säätila ole muuttunut. Kaikki Suunnan rannetietokoneet on lämpökompensoitu välillä -20 - +60°C / -5 - +140°F.

7.6 KOMPASSI

7.6.1 Mikä on pyörivän kiertokehän tarkoitus?

Pyörivän kiertokehän avulla Vector HR:ää voi käyttää tavallisen pohjalevykompassin tapaan, kun otetaan suunta kartalta.

Sen lisäksi kiertokehän Pohjois-osoitin voidaan kääntää osoittamaan esimerkiksi korkeusmittarilassa korkeutta mistä lähdettiin (nollakohta) etenemisen seuraamiseksi. Sillä voidaan myös merkitä joku tiettyä hetkenä saavutettu korkeus (mikä näkyy segmentteinä kehällä).

7.6.2 Mistä voi löytää paikallisen erannon, jotta sen voi syöttää laitteeseen?

Paikallinen eranto on yleensä merkitty karttoihin yhden tai puolen asteen tarkkuudella.

7.7 ILMAN LÄMPÖTILAN VAIKUTUS KORKEUSMITTAUKSEEN

Ilmanpaine tarkoittaa ilmassan painoa tarkkailijan yläpuolella: korkealla on vähemmän ilmaa kuin matalalla. Korkeusmittarin mittauseriaate on mitata eri ilmanpaineita eri korkeuksien välillä.

Ulkoisen lämpötila vaikuttaa ilman painoon, joten ilmanpaineen ero kahden korkeuden välillä on myös riippuvainen lämpötilasta.

Rannetietokoneen korkeuslaskelma perustuu ilmanpaineeseen tietyillä vakio­lämpötiloilla, joka jokaiselle korkeudelle on annettu. Vakio­lämpötiloja eri korkeuslukemille on taulukossa 1.

Korkeus (m)	Korkeus (ft)	Lämpötila (C)	Lämpötila (F)
<u>Merenpinnan yläpuolella</u>			
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

Taulukko 1. Vakiolämpötiloja eri korkeuslukeille.

Lämpötilapoikkeaman aiheuttama korkeusmittausvirhe voidaan arvioida seuraavalla tavalla: jos lämpötilapoikkeamien summa ala- ja yläkorkeudessa on 1°, rannetietokoneen laskemaan korkeuteen tulee 0.2%:n virhe (Brittiläisiä yksiköitä käytettäessä 0.11%/1°F).

Mittausvirhe johtuu siitä että todellinen lämpötila ei aina ole sama kuin korkeudelle annettu vakio­lämpötila. Jos todellinen lämpötila on vakio­lämpötilaa korkeampi, laitteen laskema korkeusero on todellista eroa pienempi (Olet noussut korkeammalle kuin mitä laite näyttää). Jos taas todellinen lämpötila on vakio­lämpötilaa matalampi, laitteen laskema korkeusero on todellista eroa suurempi. (Olet matalammalla kuin mitä laite näyttää).

Taulukossa 2 on esimerkki, jossa lämpötilapoikkeamat ovat positiivisia. Tässä esimerkissä viitekorkeus on asetettu 1000 metriin. 3000 metrissä korkeusero lähtöpisteeseen on 2000 metriä. Laite näyttää 80 metriä liian vähän ($20\text{ °C} \cdot 2000\text{ m} \cdot 0.002/\text{°C} = 80\text{ m}$). Eli todellinen korkeus on 3080 m.

	<u>Matalampi</u>	<u>Korkeampi</u>
	<u>kohta</u>	<u>kohta</u>
Asetettu viitekorkeus (todellinen korkeus)	1000 m	
Näytetty korkeus		3000 m
Todellinen lämpötila	+17.5 °C	+6.5 °C
Vakio­lämpötila (taulukko 1)	+8.5 °C	-4.5 °C
Lämpötilapoikkeama (= todellinen – vakio)	+9 °C	+11 °C
Lämpötilapoikkeamien summa	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

Taulukko 2. Esimerkki, jossa on käytetty metrejä ja Celsius-asteita.

Taulukossa 3 on esimerkki, jossa lämpötilapoikkeamat ovat negatiivisia. Tällä kertaa on käytetty brittiläisiä yksiköitä. Asetettu viitekorkeus on 3280 jalkaa. 9840 jalassa korkeusero lähtöpisteeseen on 6560 jalkaa. Laite näyttää 100 jalkaa liikaa ($-14\text{ °F} * 6560\text{ ft} * 0.0011/\text{°F} = -100\text{ ft}$). Eli todellinen korkeus on 9740 ft.

	<u>Matalampi</u>	<u>Korkeampi</u>
	<u>kohta</u>	<u>kohta</u>
Asetettu viitekorkeus (todellinen korkeus)	3280 ft	
Näytetty korkeus		9840 ft
Todellinen lämpötila	+36.3 °F	+18.9 °F
Vakiolämpötila (taulukko 1)	+47.3 °F	+23.9 °F
Lämpötilapoikkeama (= todellinen – vakio)	-9 °F	-5 °F
Lämpötilapoikkeamien summa	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

Taulukko 3. Esimerkki, jossa on käytetty jalkoja ja Fahrenheit-asteita.

8. SAATAVILLA OLEVAT VARAOSAT

Paristonvaihtoasetti (sisältää pariston ja pariston kannen)

Kellonranneke muovisena.

Muovinen rannekkeen jatkopala

Kiertokehä (Vaihdeavissa ainoastaan Suunto Oy:n huollon yhteydessä)

Suunto Oy tarjoaa asiakkailleen myös kohtuuhintaista huoltopalvelua. Pelkkiä paristoja on saatavilla muun muassa alan liikkeissä.

9. KÄYTETYT LYHENTEET

- dEF – Paineanturin tehdasasetus, joka vastaa standardi säätilaa (1013 mbar tai 29,90 inHg) merenpinnan tasolla
- SNR – sensori (kts. Paineanturin kalibrointi)
- RE – referensikorkeus
- CLR – poisto/tyhjennys/nollaus
- ASC – nousu
- dSC – lasku
- AbO – tavoitesykerajan yläpuolella
- bEL – tavoitesykerajan alapuolella
- LO – ylin syke
- HI – alin syke
- dUR – kesto

10. TEKIJÄNOIKEUDET JA TAVARAMERKKI

Tämä julkaisu sisältöineen on Suunto Oy:n omaisuutta ja tarkoitettu ainoastaan tarjoamaan Suunto Oy:n asiakkaille Vector HR-tuotteisiin liittyviä tietoja ja ohjeita.

Tätä julkaisua ei saa käyttää tai jakaa muihin tarkoituksiin tai kopioida tai jäljentää millään tavalla ilman Suunto Oy:n kirjallista lupaa.

Suunto, Wristop Computer (ulkoilutietokone), Vector HR ja niiden logot ovat Suunto Oy:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.

Suunto Oy pyrkii siihen, että tässä julkaisussa olevat tiedot ovat mahdollisimman kattavat ja oikeelliset. Suunto Oy ei kuitenkaan myönnä asiasta mitään takuuta. Oikeudet julkaisun sisältöön tehtäviin muutoksiin pidätetään. Tämän julkaisun uusin versio voidaan hakea ja ladata osoitteesta www.suunto.com.

11. CE

CE merkki osoittaa tuotteen noudattavan Euroopan Unionin EMC direktiiviä 89/336/EEC.

12. VASTUUNRAJOITUS JA ISO 9001 -YHDENMUKAISUUS

Mikäli tässä tuotteessa ilmenee materiaali- tai valmistusvikoja, Suunto Oy valintansa mukaan joko korjaa viat tai vaihtaa vioittuneet osat uusiin tai käytettyihin osiin maksutta kahden (2) vuoden kuluessa tuotteen ostopäivästä. Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa ja kattaa vain materiaali- tai valmistusviat, jotka ilmenevät normaalikäytössä takuuajana.

Tämä takuu ei kata vikoja tai vahinkoja, jotka aiheutuvat onnettomuudesta, tuotteen väärinkäytöstä tai huolimattomasta käsittelystä, tuotteeseen tehdyistä muutoksista tai parannuksista, tuotteen käytöstä muuhun tarkoitukseen kuin siihen, jota varten se on suunniteltu, tai muusta syystä, joka ei kuulu tämän takuun piiriin. Takuu ei kata myöskään pariston vaihtoa.

Tuotteelle ei myönnetä muita kuin edellämainitut takuut.

Asiakas saa korjata tuotetta takuuajana, jos hänellä on tähän Suunto Oy:n asiakaspalveluosaston myöntämä lupa. Suunto Oy tai sen tytäryhtiöt eivät ole korvausvelvollisia tuotteen käytöstä tai käyttökelvottomuudesta aiheutuvista suorista tai välillisistä vahingoista.

Suunto Oy tai sen tytäryhtiöt eivät ole vastuussa tämän laitteen käytön kolmansille osapuolille aiheuttamista vahingoista tai menetyksistä.

Det Norske Veritas todistaa, että Suunto Oy:n noudattama laatu järjestelmä on ISO 9001 -laadunvarmistusstandardin mukainen (laatusertifikaatti nro 96-HEL-AQ-220).

13. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN

Käytöstä poistettu laite on hävitettävä asianmukaisesti elektroniikkalaiteromuna. Älä heitä sitä roskiin. Halutessasi voit palauttaa laitteen Suunto-kauppiaille.



www.suunto.com

© Suunto Oy 9/2009