

## R307 - Digitální kompas s výškoměrem, teploměrem a hodinami WS110

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Použití:

### 1. Úvod

#### 1.1 Funkce:

- Výškoměr (m, stopy)
- Digitální kompas
- Barometrický tlak (hPa, inHg, mmHg)
  
- Teplota (°C nebo °F)
  
- 256 souborů historie nadmořské výšky a barometrického tlaku
- Ikony předpovědi založené na změně barometrického tlaku
- Formát hodin ve formátu 12/24
- Trvalý kalendář
- Čas a datum manuálně nastavitelný
- Podsvícení LED
- Tenké lano je součástí dodávky pro snadné nošení

#### 1.2 Tlačítkové funkce

Pokud jsou všechna tlačítka v klidu 30minut a změna tlaku v rozsahu 0,4hpa, vypne se LCD displej. Dalším stisknutím libovolného tlačítka obnovíte normální LCD displej.

##### 1.2.1 Tlačítko "ALTITUDE / +"

- V režimu nastavení stiskněte tlačítko "ALTITUDE / +" pro zvýšení hodnoty
- Během normálního zobrazení stiskněte tlačítko "ALTITUDE / +" pro zobrazení ukazatele barometru a absolutní / relativní nadmořské výšky.
- V režimu zobrazení absolutní nadmořské výšky podržte tlačítko "ALTITUDE / +" po dobu 2 s, absolutní nadmořská výška se resetuje na relativní nadmořskou výšku a počáteční hodnota je nulová. Podržte tlačítko "ALTITUDE / +" po dobu 2 s, relativní nadmořská výška se znovu nastaví na absolutní nadmořskou výšku. Režim relativní nadmořské výšky je užitečný, je-li požadováno nahromadění nadmořské výšky.

##### 1.2.2 Tlačítko "COMPASS / -"

- V režimu nastavení stiskněte tlačítko "COMPASS / -" pro snížení hodnoty
- Během normálního zobrazení stiskněte tlačítko "COMPASS / -" pro vstup do režimu kompasu
- V režimu kompasu stiskněte "COMPASS / -" pro posunutí zobrazení směru ložiska v bodech kompasu a v digitálním režimu.
- Stiskněte tlačítko "COMPASS" po dobu 2 s pro vstup do kalibračního režimu.

##### 1.2.3 Tlačítko "SET"

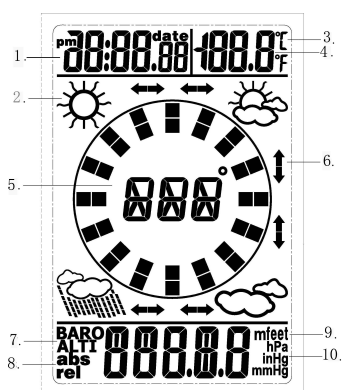
- Během normálního zobrazení stiskněte tlačítko "SET" pro posunutí zobrazení času a data
- Během normálního zobrazení podržte tlačítko "SET" po dobu 6 s pro vstup do úsporného režimu: LCD vypnutý, ale hodiny reálného času stále běží. Dalším stisknutím libovolného tlačítka obnovíte normální režim zobrazení LCD.
- Během normálního zobrazení podržte tlačítko "SET" po dobu 2 s pro vstup do režimu nastavení

#### 1.2.4 Tlačítko "HISTORY"

- Během normálního zobrazení stiskněte tlačítko "HISTORY" pro zobrazení historických dat barometru nebo nadmořské výšky s časem a datem, kdy byly tyto údaje zaznamenány, stiskněte tlačítko "ALTITUDE / +" pro posun záznamu o historii nahoru, stiskněte tlačítko "COMPASS / -" pro posun záznamu o historii dolů. Opětovným stisknutím tlačítka "HISTORY" ukončíte režim historie a vrátíte normální zobrazení. Během režimu historie se na ploše pro čtení teploty (4) zobrazí "HIS", ve středu kompasu se zobrazí číslo sady historických dat.
- Během normálního zobrazení stiskněte tlačítko "HISTORY" po dobu 2 s pro zadání nastavení intervalu dat úložiště. Stisknutím tlačítka "ALTITUDE / +" zvýšíte hodnotu. Stisknutím tlačítka "COMPASS / -" snížíte hodnotu. Stiskněte tlačítko "HISTORY" pro potvrzení nastavení a ukončení
- Programový režim lze kdykoli ukončit stisknutím tlačítka "HISTORY".

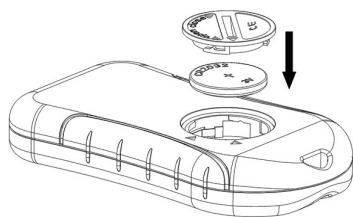
### 1.3 LCD displej

Následující obrázek zobrazuje celý segment LCD pouze pro účely popisu a během normálního provozu se tak nezobrazí.



1. Čas / datum
2. Ikona předpovědi počasí
3. Zobrazovací jednotka teploty (°C nebo °F)
4. Teplota
5. Digitální kompas
6. Šířka tendence počasí
7. Barometr / nadmořská výška
8. Tlaková jednotka (relativní nebo absolutní)
9. Zobrazovací jednotka nadmořské výšky (m nebo nohy)
10. Barometrická jednotka (hPa, inHg, mmHg)

### 1.4 Vložte baterii



- 1) Nejprve použijte velkou minci pro otevření krytu baterie na zadní straně anemometru.
- 2) Zkontrolujte správnou polarizaci, vložte lithiový článek 1 x 3V (CR2032), kladný (+) pól nahoru do prostoru pro baterie a vyměňte kryt.
- 3) Po vložení baterie se krátce rozsvítí všechny segmenty displeje LCD a podsvícení.

**Upozornění:** Nepřevracejte polaritu baterií

Počkejte 10 sekund, než znovu vložíte baterii, abyste provedli správný reset.

## 2. Režim nadmořské výšky

### 2.1 Absolutní nadmořská výška

Při výpočtu absolutní nadmořské výšky z tlaku vzduchu by změna tlaku vzduchu ovlivnila hodnotu nadmořské výšky. Pro dosažení přesnějšího čtení je třeba kalibrovat, protože tlak se může postupně měnit.

Důležité upozornění: Aby bylo možné nastavit absolutní hodnotu výšky, musí být známa výška. Tyto informace lze nalézt pomocí topografické mapy, která identifikuje aktuální polohu s označenou nadmořskou výškou. Uživatel pak může postupovat podle pokynů pro kalibraci absolutní nadmořské výšky.

### Kalibrace absolutní nadmořské výšky

V režimu zobrazení absolutní nadmořské výšky podržte tlačítko "SET" po dobu 2 s pro vstup do režimu nastavení, stiskněte tlačítko "SET" pro nastavení absolutní výšky. Zvolíte-li číslice (bliká), stisknutím tlačítka "ALTITUDE" zvýšíte počet číslic. Stisknutím tlačítka "COMPASS" snížíte počet číslic.

## 2.2 Relativní nadmořská výška

Relativní nadmořskou výšku lze nastavit, kdykoli je to požadováno, v celém rozsahu měření. Nastavení relativní nadmořské výšky na nulu

V režimu zobrazení absolutní nadmořské výšky držte tlačítko "ALTITUDE / +" po dobu 2 s, absolutní nadmořská výška se resetuje na relativní nadmořskou výšku a počáteční hodnota je nulová.

## 3. SET režim

- Podržte tlačítko "SET" po dobu 2 s při normálním zobrazení pro vstup do režimu nastavení  
- Stiskněte tlačítko "SET" pro výběr následujících nastavení v pořadí:

- 12/24 hodinový formát
- Ruční nastavení času (hodiny / minuty)
- Nastavení kalendáře (rok / měsíc / datum)
- Teplotní jednotka stupně C nebo F
- Tlaková jednotka v hPa nebo mmHg nebo inHg
- Zobrazovací jednotka výškoměru v metrech nebo stopách
- Kalibrace absolutní nadmořské výšky

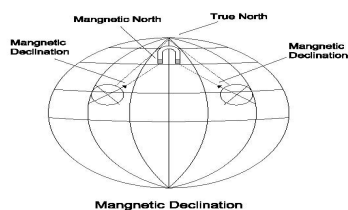
Ve výše uvedených režimech nastavení stiskněte tlačítko "ALTITUDE" nebo tlačítko "COMPASS" pro změnu nebo posouvání hodnoty. Podržte tlačítko "ALTITUDE" nebo tlačítko "COMPASS" na 3 sekundy a tím zvýšíte / snížíte číslice ve velkých krocích. Stiskněte tlačítko "SET" pro přijetí změny a přejděte do dalšího režimu nastavení. Pokračujte stisknutím tlačítka "SET" pro přepnutí režimu nastavení, dokud se nevrátíte do normálního režimu

## 4. Režim COMPASS

### 4.1 Bezpečnostní opatření při používání kompasu

- Držte svůj digitální kompas dále od magnetů nebo spotřebičů, které mohou obsahovat magnetické předměty, jako jsou: mobilní telefony, reproduktory, motory atd.
- Tento kompas, jako většina magnetických kompasů, ukazuje na magnetický sever, což je mírně odlišné od skutečného severu. Zkontrolujte část "4.2 Magnetické odklonění" pro více informací.
- Chcete-li dosáhnout přesného výsledku, neměli byste měřit směr za následujících podmínek:
  - Kompas je příliš blízko k magnetickým objektům
  - Kompas je příliš blízko ke kovovým předmětům
  - Kompas je příliš blízko k elektrickému spotřebiči.
  - Kompas je uvnitř pohyblivého se objektu nebo betonové budovy

### 4.2 Magnetické odklonění



*Co je magnetické odklonění?*

- Magnetický severní pól je mírně odlišný od skutečného severního pólu. Většina magnetických kompasů ukazuje na magnetický severní pól. Naopak, všechno naměřené z mapy se vztahuje k pravému severnímu pólu.
- Úhlový rozdíl mezi magnetickým severním pólem a pravým severním pólem se nazývá magnetické odklonění. Jeho množství (stupně a minuty) a směr (východní a západní) závisí na tom, kde se nacházíte.
- V případě vážného uživatele nebo uživatelů kompasu, kteří mají v úmyslu provést přesnou navigaci, musí být kompas upraven tak, aby kompenzoval magnetickou deklinaci.

### Magnetické informace o odklonu

Hadex, spol. s.r.o., Kosmova 11, 702 00, Ostrava – Přívoz, tel.: 596 136 917, e-mail: [hadex@hadex.cz](mailto:hadex@hadex.cz), [www.hadex.cz](http://www.hadex.cz)  
Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

- Většina topografických map ukazuje magnetický severní pól a informace o magnetické deklinaci.
- Příručka obsahuje magnetickou deklinaci některých velkých měst. Zkontrolujte sekci Magnetická deklinace v hlavních městech pro podrobnější informace.
- U těch měst, jejichž jména nejsou uvedena v seznamu, se můžete obrátit na informace o magnetické deklinaci online.

#### 4.3 Kompenzace magnetické deklinace

- kompenzovat ložisko objektu odečtením západní (W) magnetické deklinace nebo přidáním východní (E) magnetické deklinace magnetickým ložiskem.

Příklad

- 26 ° západní magnetické odklonění a kompasová jehla bodů 326 ° (MB).
- Skutečné ložisko bude 326 ° (MB) - 26 ° (W) = 300 °

WS110 kompenzuje ložisko kompasu, a to všude tam, kde je magnetická deklinace buď západně odkloněna, nebo východní deklinace automaticky, pokud uživatel zadá magnetický úhel odklonu města, který se blíží aktuální poloze uživatele během kalibrace. Více informací o kalibraci naleznete v části 4.5 Kalibrace kompasu.

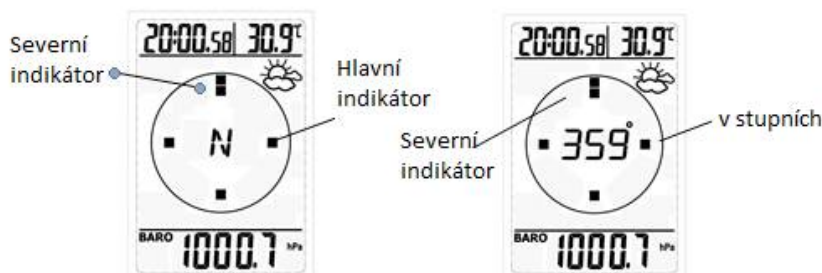
#### 4.4 Magnetická deklinace ve velkých městech

Číslo Země / Místo	Hlavní město	Deklinace	Číslo Země / Místo	Hlavní město	Deklinace
1 Afghánistán	Kabul	2-E	33 Nizozemsko	Amsterdam	1-W
2 Austrálie	Canberra	12-E	34 Nový Zéland	Wellington	22-E
3 Rakousko	Vídeň	2-E	35 Norsko	Oslo	0
4 Bahrajn	Manama	2-E	36 Pákistán	Islamabad	2-E
5 Bangladéš	Dhaka	0	37 Filipíny	Manila	1-W
6 Belgie	Brusel	1-W	38 Portugalsko	Lisabon	5-W
7 Brazílie	Brasília	19-W	39 Rusko	Moskva	9-E
8 Kanada	Ottawa	14-W	40 Singapur	Singapur	0
9 Chile	Santiago	5-E	41 Severní Afrika	Kapské město	23-W
10 Čína	Peking	6-W	42 Španělsko	Madrid	3-W
11 Čína	Hong Kong	2-W	43 Švédsko	Stockholm	3-E
12 Kostarika	San Jose	0	44 Švýcarsko	Bern	0
13 Kuba	Havana	3-W	45 Taiwan	Tai-Pei	3-W
14 Česká republika	Praha	2-E	46 Thajsko	Bangkok	0
15 Dánsko	Kodaň	1-E	47 Spojené Arabské emiráty	Abu Dhabi	1-E
16 Egypt	Káhira	3-E	48 Spojené království	Londýn	3-W
17 Finsko	Helsinky	6-E	49 USA	Washington DC	10-W
18 Francie	Paříž	1-W	50 Aljaška	Juneau	25-E
19 Německo	Berlín	1-E	51 Arizona	Phoenix	12-E
20 Řecko	Atény	3-E	52 Arkansas	Little Rock	2-E
21 Maďarsko	Budapešť	4-E	53 Kalifornie	Sacramento	16-E
22 Indie	Nové Dilí	1-E	54 Colorádo	Denver	10-E
23 Indonésie	Jakarta	1-E	55 Georgia	Atlanta	4-W
24 Izrael	Jeruzalém	3-E	56 Hawai	Honolulu	10-E
25 Itálie	Řím	1-E	57 Massachusetts	Boston	16-W
26 Japonsko	Tokio	7-W	58 Minnesota	Saint Paul	2-E
27 Jordánsko	Amman	3-E	59 Mississippi	Jackson	1-E
28 Kenya	Nairobi	1-E	60 Nové Mexiko	Santa Fe	10-E
29 Korea	Soul	7-W	61 Oklahoma	Oklahoma	6-E

				City	
30 Malajsie	Kuala Lumpur	1-E	62 Oregon	Salem	18-E
31 Mexiko	Mexiko City	6-E	63 Pensylvánie	Harrisburg	11-E
32 Nepál	Katmandu	0	64 Utah	Salt Lake City	14-E

#### 4.5 Kalibrace kompasu

- Stisknutím tlačítka "COMPASS / -" vstoupíte do režimu kompasu. V režimu kompasu stiskněte "COMPASS / -" pro zobrazení ukazatele ložiska na hlavní indikaci a ložisko ve stupních



- Proveďte kalibraci kompasu za následujících podmínek:

- 1) Když se kompas používá poprvé
- 2) Baterie byla vyměněna,
- 3) Při použití kompasu v místě odlišném od místa, kde byl kompas kalibrován.

##### 4.5.1 Režim kalibrace rotace

- 1) Podržte tlačítko "COMPASS", dokud se na displeji nezobrazí "CAL", což indikuje kalibrační obrazovku.
- 2) Přidržte kompas rovně plochou, která je rovnoběžná s horizontem, pak otočte kompasem ve směru hodinových ručiček ve dvou plných kružnicích. Rotace by měla být dokončena pomalou a trvalou praxí.
- 3) Po dokončení otáčení stiskněte tlačítko "COMPASS" pro návrat do režimu kompasu a začněte měřit.

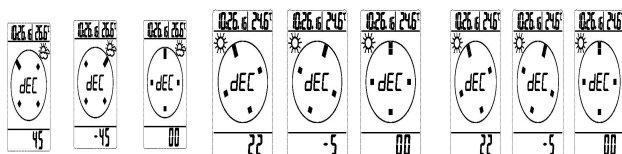
##### 4.5.2 Režim magnetické deklinace

Zkontrolujte sekci "3.4 Magnetická deklinace ve velkých městech", abyste získali magnetickou deklinaci města nejbližší vaší aktuální pozici. Vložte tento úhel do kompasu během kalibrace

- 1) Stisknutím tlačítka "COMPASS" vstoupíte do režimu kompasu.
- 2) Stiskněte tlačítko "SET", na displeji se zobrazí indikátor "DEL". Číslce začnou blikat.
- 3) Stiskněte tlačítko "ALTITUDE" nebo tlačítko "COMPASS" pro zvýšení nebo snížení úhlu (od -90 do 90), dokud se neobjeví požadavek na magnetickou deklinaci.

Příklad 1:

Kompenzujte magnetickou deklinaci pro Wellington na Novém Zélandu (22-E), vyberte +22 v nastavení magnetické deklinace.



Příklad 2:

Kompenzujte magnetickou deklinaci pro Lisabon v Portugalsku (5-W), zvolte v poli magnetické deklinace hodnotu -5:

*Poznámka:* 1. Při používání se kompas musí udržovat ve vodorovné poloze.

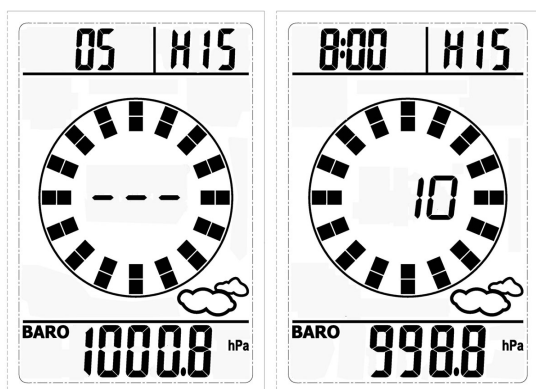
2. Četby kompasu jsou snadno ovlivněny rušivými zdroji magnetismu, takže kompas by měl být vždy používán ve venkovním prostředí.

## 6. Režim HISTORIE

Nastavení časového intervalu záznamu historie

1) Stiskněte tlačítko "HISTORY", dokud se na displeji nezobrazí "HIS" a bliká čas intervalu záznamu historie, který indikuje zadání nastavení časového intervalu záznamu historie. Stisknutím tlačítka "ALTITUDE / +" zvýšíte hodnotu. Stisknutím tlačítka "COMPASS / -" snížíte hodnotu. Stiskněte tlačítko "HISTORY" pro potvrzení nastavení a ukončení

2) Časový interval záznamu historie: 1min ~ 60min (výchozí 5min)



### Jak zobrazit historický záznam

1) Během normálního zobrazení stiskněte tlačítko "HISTORY" pro zobrazení historického záznamu barometru nebo nadmořské výšky (Barometr nebo zobrazení nadmořské výšky můžete zvolit stisknutím tlačítka "ALTITUDE" při běžném zobrazení), stisknutím tlačítka "ALTITUDE / +" Záznam historie, stiskněte tlačítko "COMPASS / -" pro posun záznamu o historii dolů. Sériové číslo záznamu se zobrazí automaticky. Čím menší je číslo odpovídající dřívějšímu času. Toto zobrazení čísel je užitečné při zaznamenávání více než jednoho dne historie.

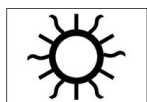
2) Stiskněte tlačítko "SET" pro posunutí zobrazení času a data záznamu.

3) Opětovným stisknutím tlačítka "HISTORY" ukončíte režim historie a vrátíte normální zobrazení.

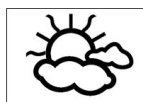
4) Max. 256 souborů historie nadmořské výšky a barometrického tlaku

*Poznámka:* Záznam o historii je kruhový a nový záznam pokrývá nejstarší záznam, když je záznam vyšší než 256. Nahrávku uživatel nemůže vymazat.

## 7. Předpověď počasí



Slunečno



Částečně oblačno



Oblačno



Deštivo

Čtyři ikony počasí Slunečné, částečně oblačno, oblačno a deštivo jsou předpovědi počasí. Předpověď počasí je založena na změně tlaku.

## 8. Zvláštní funkce



- 1) Ve firmwaru byl vyvinut speciálně navržený algoritmus k odfiltrování vlivu změny tlaku při horolezectví. Tato funkce zabraňuje špatné předpovědi počasí v pohybu. Naopak, normální změna tlaku, když se nepohybujete, nebude mít vliv na relativní výšku.
- 2) Přístroj zvýší frekvenci měření tlaku, když přístroj zaznamenal změnu tlaku o více než 0,5 hPa. Zatímco je přístroj v klidu, časový interval měření tlaku se nastaví na 60 s pro prodloužení životnosti baterie.

## 9. Specifikace

- Rozsah kompasů: 0 ° až 359 °  
1 až 16 ukazatelů (grafický)
- Přesnost rozsahu: +/- 8 °
- Rozsah výšky: -500-8000m
- Relativní přesnost výšky: +/- 3,0 m
- Absolutní přesnost výšky: +/- 12 m
  
- Teplotní rozsah: -20 °C až + 60 °C (-4 °F až + 140 °F)
  
- Přesnost teploty: +/- 1,0 °C
- Měření teplotního intervalu I: 60 s při normálním počasí  
3 s při režimu snímání nadmořské výšky
- Rozlišení tlaku: 0,1 hPa (0,1 mmHg, 0,01inHg)
- Absolutní přesnost tlaku: +/- 1,5 hPa

## Spotřeba energie

Jedna 3V lithiová baterie (CR2032)

Životnost baterií: minimálně 12 měsíců v úsporném režimu (LCD vypnutý)

Minimálně 6 měsíců v normálním režimu zobrazení

## Bezpečnost:

- Z bezpečnostních a schvalovacích důvodů (CE) není povoleno svévolné přestavování a/nebo pozměňování produktů.
- Přístroj nesmí být vystaven žádným extrémním teplotám (< -10°C / > +50°C), silným vibracím nebo silnému mechanickému zatížení.
- Tento produkt není žádnou hračkou a nenáleží do dětských rukou. Děti by mohly spolknout díly přístroje nebo se zranit

## Údržba a čištění

Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

## Recyklace:

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

## Záruka:

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.