

**SEIKO**

Cal. V176

Stali jste se pyšným majitelem solárních hodinek SEIKO Cal. V176. Aby Vám Vaše hodinky SEIKO co nejlépe sloužily, před použitím si pozorně přečtěte informace v tomto manuálu a uschovejte ho pro pozdější použití.

## OBSAH

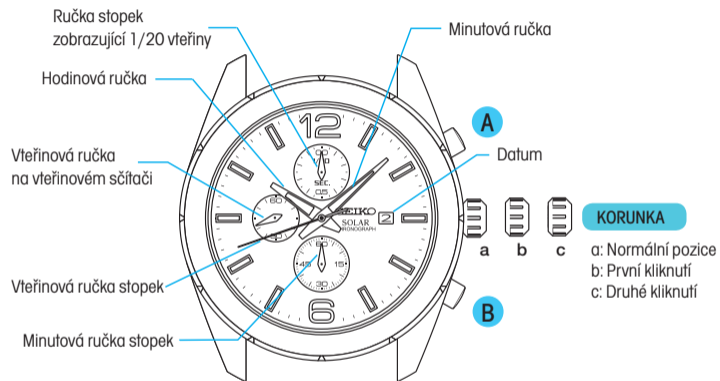
PRVKY .....	4
DISPLEJ A TLAČÍTKA .....	5
ŠROUBOVACÍ KORUNKA .....	6
NASTAVENÍ ČASU A ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK .....	7
NASTAVENÍ DATA .....	10
STOPKY .....	11
JAK NABÍT A SPUSTIT HODINKY .....	14
FUNKCE PREVENCE PŘÍLIŠNÉHO NABÍTÍ .....	15
ČAS NUTNÝ K NABÍJENÍ A PŘESNOST .....	16
FUNKCE PŘEDBĚŽNÉHO UPOZORNĚNÍ NA DOCHÁZEJÍCÍ ENERGII .....	17
ZDROJ ENERGIE .....	18
NESPRÁVNÉ FUNGOVÁNÍ .....	19
OTOČNÁ LUNETA .....	20
TACHYMETR .....	21
TELEMETR .....	23
JAK ZACHOVAT KVALITU VAŠICH HODINEK .....	25
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	26
SPECIFIKACE .....	30

# SEIKO CAL. V176

## PRVKY

- ČAS/KALENDÁŘ
- STOPKY MĚŘÍCÍ 60 MINUT PO JEDNÉ PĚTINĚ VTEŘINY S FUNKCÍ MĚŘENÍ MEZIČASŮ
- POHÁNĚNÉ SVĚTELNOU ENERGIÍ
- BEZ NUTNOSTI VÝMĚNY BATERIE (Viz „ZDROJ ENERGIE“ na straně 18)
- PO PLNÉM NABÍTÍ VYDRŽÍ 6 MĚSÍCŮ
- FUNKCE PŘEDBĚŽNÉHO UPOZORNĚNÍ NA DOCHÁZEJÍCÍ ENERGIÍ
- FUNKCE PREVENCE PŘÍLIŠNÉHO NABÍTÍ

## DISPLEJ A TLAČÍTKA



- Některé modely mají šroubovací typ korunky. Pokud mají Vaše hodinky šroubovací typ korunky, viz kapitulu „ŠROUBOVACÍ TYP KORUNKY“ na další stránce.
- V následujících částech tohoto manuálu mohou být použity zjednodušené ilustrace.

## ŠROUBOVACÍ TYP KORUNKY

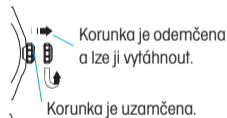
- Vaše hodinky mají šroubovací korunku k zamezení nežádoucí náhodné manipulaci a k zachování voděodolnosti.
- Před vytažením korunky je nutné ji odemknout, a po každé manipulaci je důležité ji opět bezpečně zašroubovat.

### JAK MANIPULOVAT SE ŠROUBOVACÍ KORUNKOU

Pokud korunku zrovna nepoužíváte k nastavování hodinek, musí být bezpečně uzamčena v pouzdrě.

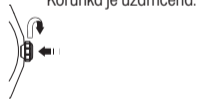
#### Jak korunku odemknout

Korunku odšroubujte otáčením proti směru hodinových ruček. Korunka je nyní uvolněna a dá se vytáhnout směrem ven ze své původní pozice.



#### Jak korunku uzamknout

Otáčejte korunkou po směru hodinových ruček a současně ji zatlačujte do pouzdra, dokud nebude zašroubovaná celá a uzamčena.



1. Před potápěním se ujistěte, že korunka je bezpečně uzamčena.
2. Nemanipulujte s korunkou, pokud jsou hodinky mokré nebo ve vodě.
3. Při zašroubovávání korunky se ujistěte, že je správně umístěna a otáčejte jí jemně. Pokud se otáčí ztuhla, nejdříve ji vyšroubujte a pak ji zašroubujte znovu. Nepoužívejte hrubou sílu, neboť by mohlo dojít k poškození závitů nebo pouzdra.

## NASTAVENÍ ČASU A ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK

- Hodinky jsou navrženy tak, že všechny následující operace se provádějí s **korunkou vytaženou do pozice druhého kliknutí**:
  - 1) nastavení času
  - 2) úprava pozic ruček stopek

Když je korunka vytažená do pozice druhého kliknutí, zkontrolujte a upravte 1) a 2) zároveň.

#### KORUNKA

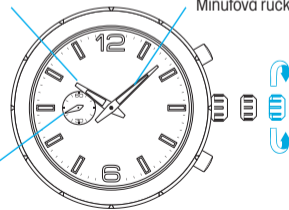
Odemkněte a vytáhněte do druhého kliknutí, když je vteřinová ručka na pozici 12 hodin.

### 1. NASTAVENÍ ČASU

Hodinová ručka

Minutová ručka

Vteřinová ručkana  
vteřinovém sčítači



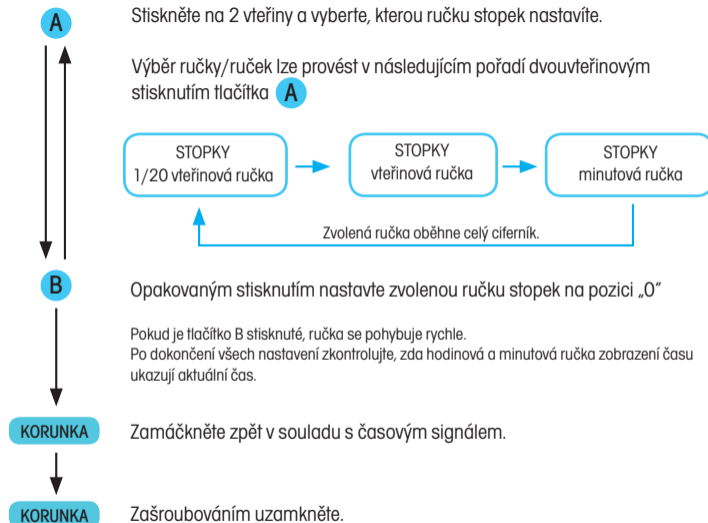
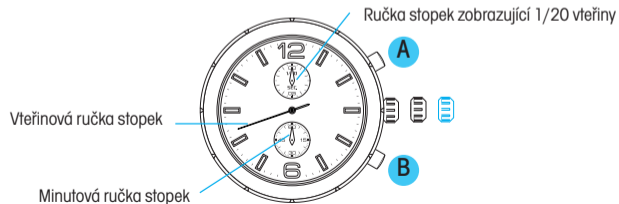
#### KORUNKA

Otáčením nastavte hodinovou a minutovou ručku.

1. Pokud stopky zrovna měří, měřily nebo byly zastaveny a korunka je vytažena do druhého kliknutí, ručky stopek se automaticky resetují na pozici „0“.
2. 24hodinová ručka se pohybuje v souladu s hodinovou ručkou.
3. Doporučujeme, abyste vzali v potaz čas nutný k nastavení pozice ručky stopek, pokud je to nutné, a ručky hodiněk nastavili o několik minut napřed před aktuální čas.
4. Při nastavování hodinové ručky zkontrolujte, že dopolední/odpolední režim je správně nastaven. Hodinky jsou navrženy tak, že datum se mění jednou za 24 hodin.
5. Při nastavování minutové ručky ji nejprve posuňte o 4 až 5 minut před požadovaný čas a pak ji otočte zpět na přesnou minutu.

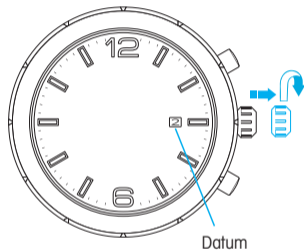
## 2. ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK

Pokud nejsou ručky stopek na pozici „0“, nastavte je tam dle instrukcí níže.



## NASTAVENÍ DATA

- Před nastavením data se ujistěte, že máte nastavený čas.



### KORUNKA

Odemkněte.

↓  
Vytáhněte do prvního kliknutí.

↓  
Otáčejte po směru hodinových ruček, dokud se neobjeví požadované datum.

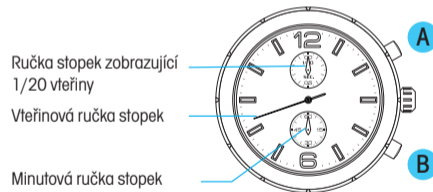
↓  
Zamáčkněte zpět do normální pozice.

↓  
Zašroubováním uzamkněte.

1. Na konci února a 30denních měsíců je nutné datum ručně upravit.
2. Nenastavujte datum mezi 9 hodinou večer a 1 hodinou ráno. Mohlo by dojít k nesprávnému nastavení.

## STOPKY

- Stopky mohou měřit až 60 minut po dvacetinách vteřiny. Po 60 minutách se stopky automaticky zastaví.
- Umožňují také měření mezičasů.
- Po jedné minutě od začátku měření zůstává 1/20vteřinová ručka na pozici „0“, dokud se hodinky nezastaví nebo se neměří mezičas. V takovém případě se pohybuje a ukazuje měřený čas. Začne se pohybovat na maximálně 2 minuty poté, co jsou hodinky restartovány nebo je opuštěno zobrazení mezičasu.



Ručka stopek zobrazující 1/20 vteřiny

Vteřinová ručka stopek

Minutová ručka stopek

Před použitím stopek se ujistěte, že korunka je v normální pozici a ručky stopek jsou nastaveny na pozici „0“.

- Pokud se ručky stopek nevrátí do pozice „0“, když jsou stopky resetovány na „0“, postupujte dle instrukcí v „NASTAVENÍ ČASU A ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK“.
- Pokud se vteřinová ručka pohybuje ve dvouvteřinových intervalech, stopky nemohou být spuštěny. Nejedná se o poruchu. Viz „FUNKCE PŘEDBĚŽNÉHO UPOZORNĚNÍ NA DOCHÁZEJÍCÍ ENERGII“ a „JAK NABÍT A NASTARTOVAT HODINKY“.

## Jak resetovat stopky

### Zatímco se ručky STOPEK pohybují

1. Zmáčkněte tlačítko A k zastavení stopek.
2. Zmáčkněte tlačítko B k resetování stopek.

### Zatímco ručky STOPEK stojí

Provedli jste některou z následujících operací se stopkami. Resetujte stopky podle toho.

#### Pokud se stopky zastavily

1. Zmáčkněte tlačítko B k resetování stopek.

#### Pokud se zobrazuje měření mezičasu, zatímco stopky měří

1. Stisknutím tlačítka B opusťte displej měření mezičasu. Ručky stopek se budou rychle pohybovat a pak zobrazí probíhající měření.
2. Zmáčkněte tlačítko A k zastavení stopek.
3. Zmáčkněte tlačítko B k resetování stopek.

#### Pokud se zobrazuje měření mezičasu a stopky jsou zastavené

1. Stisknutím tlačítka B opusťte displej měření mezičasu. Ručky stopek se budou rychle pohybovat a pak se zastaví.
2. Zmáčkněte tlačítko B k resetování stopek.

## Standardní měření



## Měření akumulovaného uplynulého času



\* Stisknutím tlačítka A lze stopky restartovat a zastavit opakovaně.

## Měření mezičasu



\* Stisknutím tlačítka B lze měření a opuštění mezičasu provádět opakovaně.

## Měření dvou závodníků



## JAK NABÍT A SPUSTIT HODINKY

- Při spouštění hodinek, nebo pokud je energie v nabíjecí baterii extrémně nízké úrovni, baterii dostatečně nabijte vystavením hodinek světlu.



1. Vystavte hodinky slunečnímu nebo silnému umělému světlu.

\* Když hodinky přestanou fungovat, vteřinová ručka se začne pohybovat ve dvouvteřinových intervalech.

2. Nechejte hodinky na světle, dokud se vteřinová ručka nebude pohybovat v jednovteřinových intervalech.

3. Když se hodinky úplně zastaví a následně se nabijí, před nošením nastavte datum a čas.

\* Viz „ČAS NUTNÝ K NABÍJENÍ A PŘESNOST“.

## POZOR

### Opatření při nabíjení

- Při nabíjení hodinek je neumisťujte příliš blízko fotografickému blesku, reflektorům, žárovkám a jiným zdrojům světla, které by mohly hodinky extrémně zahřát a poškodit tak vnitřek hodinek.
- Při nabíjení hodinek na světle je nenechávejte po dlouhou dobu např. na palubní desce auta, kde by se mohly nebezpečně zahřát.
- Při nabíjení hodinek dbejte na to, aby jejich teplota nepřesáhla 60 °C.

## FUNKCE PREVENCE PŘÍLIŠNÉHO NABITÍ

Výkon hodinek se nijak nezhorší v souvislosti s tím, jak dlouho se nabíjí sekundární baterie. Když je sekundární baterie plně nabitá, automaticky se aktivuje funkce prevence přílišného nabití a baterie se dále nenabíjí.



## ČAS NUTNÝ K NABÍJENÍ A PŘESNOST

Prostředí/zdroj světla (v luxech)	V176		
	A (minuty)	B (hodiny)	C (hodiny)
Kanceláře/fluorescenční světlo (700)	150	60	-
30W20cm/fluorescenční světlo (3000)	33	13	110
Zatažené počasí/sluneční světlo (10000)	9	3,5	30
Jasně počasí/sluneční světlo (100000)	2	0.6	5
Jak dlouho průměrně vydrží nabíjení od plného nabití k zastavení	6 měsíců		
Zpoždování/předcházení (za měsíc)	Méně než 15 vteřin, pokud jsou hodinky nošeny na zápěstí v normálním teplotním rozmezí (5 °C až 35 °C)		
Operační teplotní rozmezí	-10 °C až 60 °C		

A: Čas k nabití energie potřebné na 1 den

B: Čas potřebný ke stálému provozu

C: Čas potřebný k plnému nabití

\*Tabulka výše poskytuje pouze orientační údaje

- Při nabíjení, které probíhá přeměnou světla přijatého ciferníkem na elektrickou energii, hodinky stále fungují. Množství zbývajících energie ovšem musí být dostatečné, jinak řádně fungovat nemohou. Hodinky uchovávejte na místě, kde je světlo, aby se mohly dostatečně nabíjet.
- Pokud se hodinky zastaví nebo se vteřinová ručka začne pohybovat ve dvouvteřinových intervalech, nabijte hodinky vystavením světlu.
- Čas nutný k nabití hodinek variuje v závislosti na kalibru. Podívejte se na zadní část pouzdra, kde jsou vyryty informace o kalibru Vašich hodinek.
- Doporučujeme hodinky nabíjet alespoň dle údajů B, aby byl zajištěn stálý chod hodinek.

### FUNKCE PŘEDBĚŽNÉHO UPOZORNĚNÍ NA DOCHÁZEJÍCÍ ENERGIÍ

Pokud energie uložená v nabíjecí baterii klesne na extrémně nízkou úroveň, vteřinová ručka se začne pohybovat ve dvouvteřinových intervalech místo normálních jednovteřinových. I když se vteřinová ručka pohybuje ve dvouvteřinovém intervalu, hodinky jsou nadále přesné.

Pokud se vteřinová ručka pohybuje ve dvouvteřinovém intervalu, stopky nelze spustit.

Pokud se vteřinová ručka začne pohybovat ve dvouvteřinovém intervalu zatímco jsou stopky spuštěné, stopky se automaticky zastaví a ručky stopek se vrátí na pozici „0“.

Pokud se toto stane, co nejdříve hodinky nabijte vystavením světlu. Jinak se hodinky mohou do několika dnů zastavit. (Více informací o nabíjení hodinek naleznete v kapitole „JAK NABÍT A SPUSTIT HODINKY“.)

## JAK ZABRÁNIT TOMU, ABY HODINKÁM DOŠLA ENERGIE

- Při nošení hodinek se ujistěte, že nejsou zakryté oblečením.
- Pokud hodinky zrovna nepoužíváte, nechte je na jasném místě.

## ZDROJ ENERGIE

- Baterie v těchto hodinkách je nabíjecí a liší se od běžných stříbro-oxidových baterií. Na rozdíl od jiných baterií, například knoflíkových baterií nebo suchých článků, se může tato nabíjecí baterie opakovaním cyklů vybíjení a nabíjení používat stále znovu.
- Kapacita nebo účinnost nabíjení nabíjecí baterie se může časem postupně z různých důvodů zhoršovat, například dobou a podmínkami používání. Nabíjecí cykly mohou zkrátit také opotřebené nebo kontaminované mechanické části či degradovaný olej. Pokud se účinnost baterie sníží, je nutné hodinky nechat opravit.

## POZOR

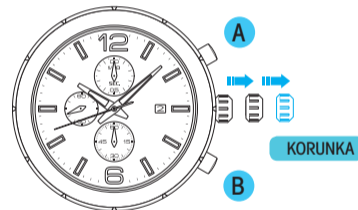
- Nevyndavejte z hodinek nabíjecí baterii sami. Výměna nabíjecí baterie vyžaduje odborné znalosti a dovednosti. O výměnu nabíjecí baterie požádejte prodejce hodinek.
- Umístění obyčejné stříbro-oxidové baterie do hodinek může způsobit nebezpečné zahřívání, které může dále vést k prasknutí a vznícení baterie.

## NESPRÁVNÉ FUNKOVÁNÍ

Pokud dojde k nějakému abnormálnímu zobrazení, dle postupu níže resetujte zabudovaný integrovaný obvod (IC). Hodinky pak budou opět fungovat normálně.

### JAK RESETOVAT IC

1. Odemkněte korunku a tlačítka.
2. Vytáhněte korunku do druhého kliknutí.
3. Stiskněte tlačítka A a B na 3 vteřiny nebo déle.
4. Zamáčkněte korunku zpět do normální pozice a zkontrolujte, zda se vteřinová ručka na vteřinovém sčítači pohybuje jako obvykle.
5. Zašroubováním uzamkněte.



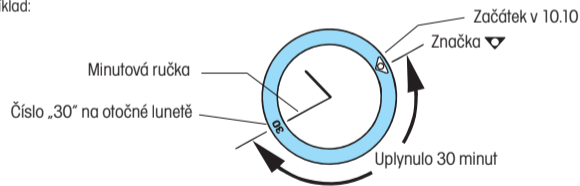
Resetování IC nastaví původní hodnoty. Před používáním hodinek tak bude nutné nastavit čas a upravit ručky stopek na pozici „0“. Viz kapitolu v tomto manuálu „NASTAVENÍ ČASU A ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK“.

## OTOČNÁ LUNETA

- Otočná luneta umí ukázat uplynulý čas až do 60 minut.

- Otočte lunetu, aby tato značka ▼ byla v zákrytu s minutovou ručkou.  
\* Otočná luneta při otáčení vydává kliknutí. S každým kliknutím se pootočí o půl minuty.
- Ke zjištění uplynulého času přečtěte číslo na otočné lunetě, na které ukazuje minutová ručka.

Příklad:



## TACHYMETR (pro modely s tachymetrickou stupnicí na ciferníku)

### K měření průměrné rychlosti dopravního prostředku za hodinu

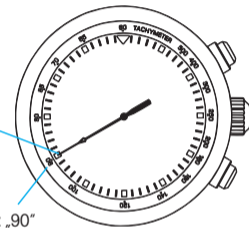
- Pomocí stopek změřte, kolik vteřin trvá ujet 1 km nebo 1 míle.
- Z tachymetrické stupnice pomocí vteřinové ručky stopek přečtěte průměrnou rychlost za hodinu.

Př. 1:

Vteřinová ručka stopek:  
40 vteřin

Tachymetrická stupnice: „90“

„90“ (údaj z tachymetrické stupnice) x 1 (km nebo míle)  
= 90 km/h nebo mph



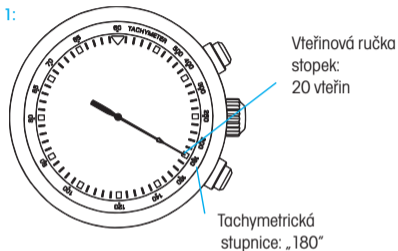
Tachymetrickou stupnici lze využít pouze tehdy, je-li čas nutný ke změření kratší než 60 vteřin.

- Př. 2:** Pokud je měřená vzdálenost prodloužena na 2 km či míle nebo zkrácena na 0,5 km či míle a vteřinová ručka stopek ukazuje na tachymetrické stupnici „90“
- „90“ (údaj z tachymetrické stupnice) x 2 (km či míle) = 180 km/h nebo mph  
 „90“ (údaj z tachymetrické stupnice) x 0,5 (km či míle) = 45 km/h nebo mph

## K měření počtu operací za hodinu

1. Pomocí stopek změřte čas nutný k vykonání 1 úkonu.
2. Z tachymetrické stupnice pomocí vteřinové ručky stopek přečtete průměrný počet úkonů dokončených za hodinu.

Př. 1:



"180" (údaj z tachymetrické stupnice) x 1 úkon  
= 180 úkonů za hodinu

Př. 2: Pokud je za 20 vteřin dokončeno 15 úkonů:

"180" (údaj z tachymetrické stupnice) x 15 úkonů = 2700 úkonů za hodinu

## TELEMETR (pro modely s telemetrovou stupnicí na ciferníku)

- Telemetr poskytuje přibližné určení vzdálenosti ke zdroji světla a zvuku.
- Telemetr ukazuje vzdálenost mezi místem, kde se nacházíte a objektem, který vydává světlo a zvuk. Můžete pomocí něj například určit vzdálenost k místu, kde uhořel blesk, a to tak, že změříte čas uplynulý od doby, co jste viděli záblesk blesku, do doby, než uslyšíte jeho zvuk.
- Záblesk blesku k Vám dorazí téměř okamžitě, zatímco zvuk k Vám putuje rychlostí 0,33 km za vteřinu. Na základě tohoto rozdílu můžete vypočítat vzdálenost ke zdroji světla a zvuku.
- Stupnice telemetru je odstupňovaná tak, že zvuk se pohybuje rychlostí 1 km za 3 vteřiny.\*

\* Při teplotě 20° C (68° F)

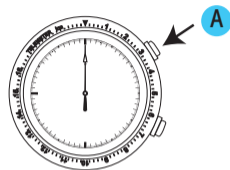
### POZOR!

Telemetr poskytuje pouze přibližné určení místa, do kterého uhořel blesk, a tento údaj tedy nemůže být použit za účelem vyhnout se ohrožení bleskem se stoprocentní přesností. Rychlost zvuku dále závisí na teplotě prostředí, ve kterém se pohybuje.

## JAK POUŽÍVAT TELEMETR

Nejdříve zkontrolujte, že stopky byly resetovány.

**START**  
(Záblesk světla)

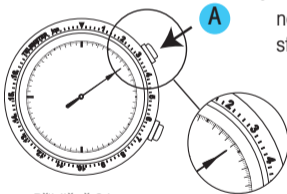


1. Jakmile uvidíte světlo, spusťte stopky zmáčknutím tlačítka A.

2. Jakmile uslyšíte zvuk, zastavte stopky zmáčknutím tlačítka A.

3. Přečtěte údaj z telemetrové stupnice, na který ukazuje vteřinová ručka stopek zobrazující 1/5 vteřiny.

**STOP**  
(Úder hromu)



Přibližně 3 km

\* Pozor, vteřinová ručka stopek zobrazující 1/5 vteřiny se pohybuje po pětinach vteřiny a neukazuje tedy vždy přesně na stupně telemetrové stupnice. Telemetrovou stupnici lze využít pouze tehdy, je-li čas nutný ke změření kratší než 60 vteřin.

## JAK ZACHOVAT KVALITU VAŠICH HODINEK

- K opravě potápěčských hodinek jsou nutné speciální znalosti a vybavení. Pokud zjistíte, že Vaše potápěčské hodinky mají poruchu, nikdy se je nepokoušejte opravit sami, ale ihned je odešlete do nejbližšího Servisního centra SEIKO.



### TEPLOTA

Vaše hodinky fungují se stálou přesností v teplotním rozmezí 5° C až 35° C (41° F až 95° F). Teploty nad 60° C (140° F) mohou způsobit vytečení baterie nebo zkrátit její životnost. Nenechávejte hodinky dlouhodobě ve velmi nízkých teplotách nižších než -10° C (+14° F), neboť chlad může způsobit, že se hodinky začnou mírně předcházet nebo opožďovat. Tyto stavy se ovšem po návratu do normální teploty upraví.



### MAGNETISMUS

Silný magnetismus má na hodinky negativní vliv. Zamezte blízkému kontaktu s magnetickými objekty.



### CHEMIKÁLIE

Ne vystavujte hodinky kontaktu s rozpouštědly, rtuť, kosmetickými spreji, čistícími prostředky, lepidly a barvami. Mohlo by dojít ke změně barvy nebo kvality či poškození pouzdra, náramku a dalších částí.



### PRAVIDELNÁ KONTROLA

Každé 2 až 3 roky doporučujeme hodinky nechat zkontrolovat **AUTORIZOVANÝM DEALEREM SEIKO** nebo **SERVISNÍM CENTREM** k zaručení neporušenosti pouzdra, korunky, těsnění a skla.



### PÉČE O POUZDRO A NÁRAMEK

Abyste se vyhnuli možnému zrezivění pouzdra a náramku, pravidelně je otírejte měkkou suchou látkou.



### NÁRAZY & VIBRACE

Dávejte pozor, aby Vám hodinky neupadly nebo nenarazily do tvrdého povrchu.



### OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE OCHRANNÉHO FILMU NA ZADNÍ ČÁSTI POUZDRA

Pokud mají Vaše hodinky na zadní části pouzdra ochranný film a/nebo nálepku, před používáním hodinek je sloupněte.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problémy	Možné příčiny
Hodinky přestaly jít.	Hodinkám došla energie.
Vteřinová ručka na vteřinovém sčítači se pohybuje ve dvouvteřinových intervalech.	Hodinkám dochází energie.
Zastavené hodinky byly nabíjeny delší dobu, než je potřebná pro plné nabití, ale vteřinová ručka se nezačala pohybovat v jednovteřinových intervalech.	Světlo, kterému byly hodinky vystaveny, bylo příliš slabé.
	Zabudovaný integrovaný obvod upadl do nestabilního stavu.
Hodinky se dočasně předcházejí nebo zpožďují.	Hodinky byly ponechány nebo nošeny při extrémně vysokých nebo nízkých teplotách.
	Hodinky byly ponechány blízko předmětu se silným magnetickým polem.
	Hodinky jste upustili, narazili s nimi do tvrdého povrchu nebo jste je nosili při aktivním sportování. Hodinky byly vystaveny silným ořesům.

Řešení
Pokud se s tímto problémem setkáváte často, třebaže hodinky nosíte každý den, je možné, že hodinky nejsou dostatečně vystavovány světlu. Mohou být například zakryty rukávem. Vystavte hodinky světlu a dostatečně je tak nabijte.
Čas potřebný k nabíjení variuje v závislosti na intenzitě světla. Nabijte hodinky dle instrukcí v kapitole „ČAS NUTNÝ K NABÍJENÍ A PŘESNOST“.
Resetujte hodinky dle instrukcí v kapitole „NESPRÁVNÉ FUNGOVÁNÍ“.
Navraťte hodinky do normální teploty, aby se zpřesnily na obvyklou úroveň, a pak resetujte čas. Hodinky jsou přesné při nošení na zápěstí v normálním teplotním rozmezí 5 °C až 35 °C.
Odneste hodinky z dosahu magnetického zdroje. Pokud se tímto jejich stav neupraví, obraťte se na prodejce, od kterého jste hodinky zakoupili.
Resetujte čas. Pokud se po resetování času hodinky nezpřesní na obvyklou úroveň, obraťte se na prodejce, od kterého jste hodinky zakoupili.

Problémy	Možné příčiny
Po resetování stopek se ručky stopek nevrátí na pozici „0“.	Ručky stopek se nesprávně vychýlily působením vnějších vlivů nebo resetováním vnitřního integrovaného obvodu.
Vnitřní povrch skla je zamřžený.	Do hodinek se kvůli zhoršené kvalitě těsnění dostala vlhkost.
Datum se mění během dne.	Čas je nastaven o 12 hodin napřed nebo pozadu za správným časem.

- V případě jakýchkoli jiných problémů se, prosíme, obraťte na prodejce, od kterého jste hodinky zakoupili.

Řešení
Řešení Nastavte ručky stopek na pozici „0“ dle instrukcí v kapitole „NASTAVENÍ ČASU A ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK“.
Obraťte se na prodejce, od kterého jste hodinky zakoupili.
Nastavte čas správně dle instrukcí v kapitole „NASTAVENÍ ČASU A ÚPRAVA POZIC RUČEK STOPEK“.



## SPECIFIKACE

- Frekvence krystalového oscilátoru: 32,768 Hz (Hz = Hertz ... cyklů za vteřinu)
- Zpoždování/předcházení (za měsíc):  $\pm 15$  vteřin v normálním teplotním rozmezí (mezi 5° C a 35° C, mezi 41° F a 95° F)
- Provozní teplotní rozmezí: Mezi -10° C a +60° C (mezi 14° F a 140° F)
- Systém pohonu: Krokový motor, 4 ks
- Systém zobrazení
  - Čas/kalendář ..... Hodinová a minutová ručka,  
vteřinová ručka na vteřinovém sčítači  
Datum zobrazeno pomocí číslic.
  - Stopky..... 1/20 vteřinová, vteřinová a minutová ručka stopek
- Zdroj energie: Mangan-titanovo-lithiová nabíjecí baterie
- Kontinuální provozní doba od plného nabití: Přibližně 6 měsíců, pokud jsou stopky používány méně než 1 hodinu denně
- Přídavné funkce: Funkce předběžného upozornění na docházející energii, funkce prevence přílišného nabití
- IC (Integrovaný obvod): C-MOS-IC, 1 ks

\* Změny specifikací jsou v rámci vylepšování produktů vyhrazeny bez předchozího upozornění.



# **MANUÁL K OTOČNÉ LOGARITMICKÉ STUPNICI**



**INSTRUKCE**

Nyní vlastníte otočnou logaritmickou stupnici. Aby Vám otočná logaritmická stupnice co nejlépe sloužila, před použitím si pozorně přečtěte informace v tomto manuálu a uschovejte ho pro pozdější použití.

**OBSAH**

	<b>Strana</b>
1. STUPNICE .....	4
VNĚJŠÍ POHLED NA OTOČNOU LOGARITMICKOU STUPNICI .....	5
NÁPOVĚDA PRO VÝPOČET POČTU ČÍSLIC .....	7
2. BĚŽNÉ VÝPOČTY .....	8
3. VÝPOČTY PRO NAVIGACI .....	12
4. PŘEVOD JEDNOTEK .....	21
POPIS OZNAČENÍ NA OTOČNÉ LOGARITMICKÉ STUPNICI .....	22

## MANUÁL K OTOČNÉ LOGARITMICKÉ STUPNICI

Tyto hodinky disponují logaritmickou stupnicí otočného typu, která umožňuje provádět rychlé výpočty a převody nejrůznějších důležitých letových údajů používaných piloty.

S touto otočnou logaritmickou stupnicí lze provádět širokou škálu výpočtů, včetně násobení, dělení, výpočtu rychlosti letu, spotřeby paliva a převodů jednotek.

### 1. STUPNICE

Otočná logaritmická stupnice se skládá z (1) měřítka na lunetě (lunetového měřítka) a (2) měřítka na ciferníku (ciferníkového měřítka).

Vnější obvod měřítka na lunetě je odstupňován v intervalech po 3 stupních, díky čemuž funguje jako buzola (pouze Typ I) a na vnitřním obvodu se nachází logaritmická stupnice odstupňovaná od 10 do 100.

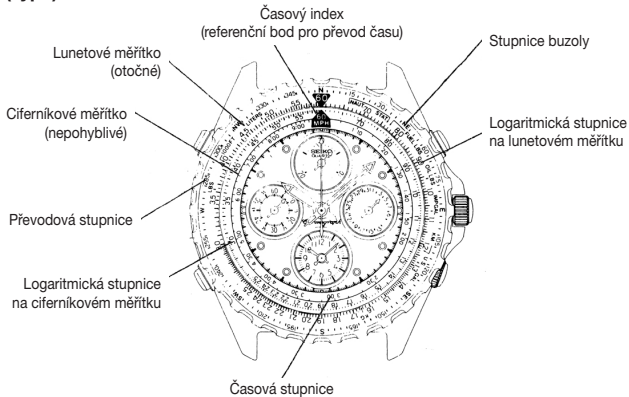
Na vnějším obvodu měřítka na ciferníku se nachází stejná logaritmická stupnice jako na měřítku na lunetě (10-100), a na vnitřním obvodu je časová stupnice (minutová/hodinová stupnice... 80 min./1:20, 120 min./2:00, 300 min./5:00, atd.).

V závislosti na modelu jsou dostupné dva typy otočné logaritmické stupnice.

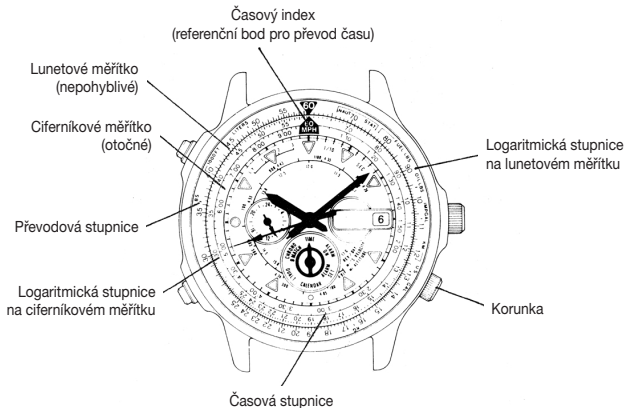
**Typ I:** Disponuje otočným měřítkem na lunetě a nepohyblivým měřítkem na ciferníku. Otočte lunetou tak, aby se hodnota na lunetovém měřítku ocitla v přímce s požadovanou hodnotou na ciferníkovém měřítku.

**Typ II:** Disponuje otočným měřítkem na ciferníku a nepohyblivým měřítkem na lunetě. Otáčením korunkou na pozici 4. hodiny posuňte hodnotu na ciferníkovém měřítku tak, aby byla v přímce s požadovanou hodnotou na lunetovém měřítku.

# VNĚJŠÍ POHLED NA OTOČNOU LOGARITMICKOU STUPNICI (Typ I)



(Typ II)



## NÁPOVĚDA PRO VÝPOČET POČTU ČÍSLIC

Jakákoli hodnota na logaritmické stupnici je relativní, například hodnota „90“ může reprezentovat jakoukoli  $n$ -tou mocninu 10, násobenou sebou samou (9, 900, 9 000...). Výpočetní metoda, pomocí které lze určit správný počet číslic (exponentů), je následující:

Jakékoli číslo lze vyjádřit pomocí následujícího exponenciálního výrazu:

Předpokládejme, že  $A = a \times 10^x$ ,  $B = b \times 10^y$ , a  $C = c \times 10^z$ . ( $10 > a, b, c \geq 1$ )

**Násobení:** Součin A a B je tedy znázorněn C ( $= c \times 10^z$ ).

$$z = x + y \text{ (pokud } c \geq a, b)$$

$$z = x + y + 1 \text{ (pokud } c < a, b)$$

**Dělení:** Podíl A/B je znázorněn C ( $= c \times 10^z$ ).

$$z = x - y \text{ (pokud } a \geq b)$$

$$z = x - y - 1 \text{ (pokud } a < b)$$

\*Pokud má být Váš výpočet vyjádřen v hodinách, musí být minuty přepočítány na hodiny.

**Například:** 30 minut = 0,5 hod =  $5 \times 10^{-1}$



## 2. BĚŽNÉ VÝPOČTY

### 2.1 Násobení, dělení a trojčlenka

#### A. Násobení

(Příklad)  $30 \times 40 = ?$

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 30 na lunetovém měřítku a hodnotu 10 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Přečtěte číslo na stupnici lunetového měřítka odpovídající hodnotě 40 na stupnici ciferníkového měřítka. Je to číslo 12 ( $= 1,2 \times 10^1$ ).
- (3) Pomocí postupu v části „Návod pro výpočet počtu číslic“ spočítejte počet číslic.

V tomto případě:

$$30 = 3 \times 10^1, 40 = 4 \times 10^1, \text{ a } 12 = 1,2 \times 10^1$$

$$Z = 1 + 1 + 1 \quad (1,2 < 3, 4)$$

$$Z = 3$$

$$c = 1,2$$

$$C = 1,2 \times 10^3 = 1200$$

(Výsledek) 1200

## B. Dělení

Příklad)  $120 : 40 = ?$

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 12 na lunetovém měřtku a hodnotu 40 na ciferníkovém měřtku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Přečtěte číslo na stupnici lunetového měřtku odpovídající hodnotě 10 na stupnici ciferníkového měřtku. Je to číslo 30 ( $= 3 \times 10^1$ ).
- (3) Pomocí postupu v části „Návod pro výpočet počtu číslic“ spočítejte počet číslic.

V tomto případě:

$$120 = 1,2 \times 10^2, 40 = 4 \times 10^1, \text{ a } 30 = 3 \times 10^1$$

$$Z = 2 - 1 - 1 \quad (1,2 < 4)$$

$$Z = 0$$

$$c = 3$$

$$\text{Výsledek} = 3 \times 10^0 = 3 \quad (10^0 = 1)$$

(Výsledek) 3

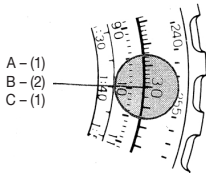
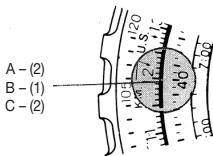
## C. Trojčlenka

(Příklad)  $30/10 = ?/40$

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 30 na lunetovém měřítku a hodnotu 10 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Přečtěte číslo na stupnici lunetového měřítka odpovídající hodnotě 40 na stupnici ciferníkového měřítka. Je to číslo 12 ( $= 1,2 \times 10^1$ ).
- (3) Pomocí postupu v části „Návod pro výpočet počtu číslic“ spočítejte počet číslic.

(Výsledek) 120



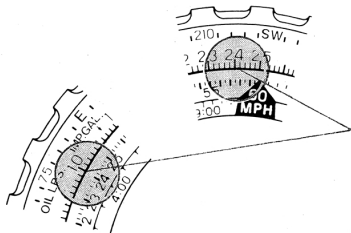
## 2.2 Výpočet druhé odmocniny

(Příklad) Druhá odmocnina z 576 =?

(Řešení)

Najděte hodnotu 57,6 na stupnici ciferníkového měřítka a hodnotu 10 na stupnici lunetového měřítka. Najděte pozici, kde je hodnota protilehlá k hodnotě 10 na stupnici lunetového měřítka stejná jako hodnota protilehlá hodnotě 57,6 na stupnici ciferníkového měřítka.

(Výsledek) 24



Najděte pozici, kde je hodnota na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající hodnotě 10 na stupnici lunetového měřítka stejná jako hodnota na stupnici lunetového měřítka, odpovídající hodnotě 57,6 na stupnici ciferníkového měřítka.

### 3. VÝPOČTY PRO NAVIGACI

#### 3.1 Výpočet času, rychlosti a vzdálenosti

##### A. Výpočet času

(Příklad)

Traťová rychlost: 200 mil za hodinu (mph)

Zbývající vzdálenost: 100 mil

Zbývající čas letu: ?

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 20 na lunetovém měřítku a časový index (60 mph) na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Přečtěte číslo na stupnici ciferníkového měřítka v místě odpovídajícím hodnotě 10 na stupnici lunetového měřítka. Je to číslo 30.
- (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 30.

(Výsledek) 30 (minut)

## B. Výpočet rychlosti

(Příklad)

Traťová rychlost: ?

Zbývající vzdálenost: 100 mil

Zbývající čas letu: 30 minut

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 10 na lunetovém měřítku a hodnotu 30 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Hodnota na stupnici lunetového měřítka odpovídající časovému indexu (60 mph) na stupnici ciferníkového měřítka je číslo 20.
- (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 200.

(Výsledek) 200 mil za hodinu

## C. Výpočet vzdálenosti

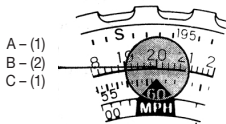
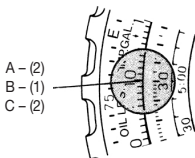
(Příklad) Traťová rychlost: 200 mil za hodinu  
 Zbývající vzdálenost: ?  
 Zbývající čas letu: 30 minut

- (Řešení) (1) Nastavte hodnotu 20 na lunetovém měřítku a časový index (60 mph) na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.  
 (2) Hodnota na stupnici lunetového měřítka odpovídající hodnotě 30 na stupnici ciferníkového měřítka je 10.  
 (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 100.

(Výsledek) 100 mil

Všechny tyto příklady lze spočítat podle následujícího vzorce:

$$\text{RYCHLOST} = \text{VZDÁLENOST} / \text{ČAS}$$



### 3.2 Výpočet míry spotřeby paliva, potřebného množství paliva a zbývající čas doletu

#### A. Výpočet míry spotřeby paliva (za hodinu)

(Příklad)

Zbývající čas letu: 300 minut (5 hodin)

Spotřeba paliva: 175 galonů

Míra spotřeby paliva: ?

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 17,5 na lunetovém měřítku a hodnotu 30 (5:00) na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Hodnota na stupnici lunetového měřítku odpovídající časovému indexu (60 mph) na stupnici ciferníkového měřítku je 35.

(Výsledek) 35 galonů za hodinu



## B. Výpočet potřebného množství paliva

(Příklad)

Zbývající čas letu: 300 minut (5 hodin)

Potřebné množství paliva: ?

Míra spotřeby paliva: 35 galonů/hod

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 35 na lunetovém měřítku a časový index (60 mph) na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Přečtěte hodnotu na stupnici lunetového měřítka odpovídající hodnotě 30 (5:00) na stupnici ciferníkového měřítka. Je to číslo 17,5.
- (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 175.

(Výsledek) 175 galonů

### C. Výpočet zbývajících času doletu

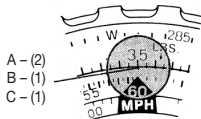
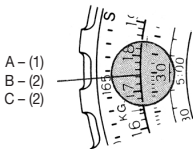
(Příklad) Zbývajcí čas doletu: ?  
 Zbývajcí palivo: 175 galonů  
 Míra spotřeby paliva: 35 galonů/hod

- (Řešení) (1) Nastavte hodnotu 35 na lunetovém měřítku a časový index (60 mph) na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.  
 (2) Přečtěte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající hodnotě 17,5 na stupnici lunetového měřítka. Je to číslo 30 (5:00)  
 (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 300.

(Výsledek) 300 minut (5 hodin)

Pro všechny výše uvedené výpočty platí tento vzorec:

$$\text{MÍRA SPOTŘEBY PALIVA} = \text{POTŘEBNÉ MNOŽSTVÍ PALIVA} / \text{ZBÝVAJÍCÍ ČAS LETU}$$



### 3.3 Výpočet nadmořské výšky, stoupavosti a času stoupání

#### A. Výpočet nadmořské výšky

(Příklad)

Stoupavost: 430 stop za minutu

Čas stoupání: 18,6 minut

Nadmořská výška k dosažení: ?

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 43 na lunetovém měřítku a hodnotu 10 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici lunetového měřítka odpovídající hodnotě 18,6 na stupnici ciferníkového měřítka. Je to číslo 80.
- (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 8 000.

(Výsledek) 8 000 stop

## B. Výpočet stoupavosti

(Příklad)

Stoupavost: ?  
Čas stoupání: 18,6 minut  
Nadmořská výška k dosažení: 8 000 stop

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 80 na lunetovém měřítku a hodnotu 18,6 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici lunetového měřítka odpovídající hodnotě 10 na stupnici ciferníkového měřítka. Je to číslo 43.
- (3) Pro účely zjištění správného počtu číslic platí stejné pravidlo, jako pro dělení (2.1 (B)). Výsledek je tedy 430.

(Výsledek) 430 stop za minutu

## C. Výpočet času stoupání

(Příklad)

Stoupavost: 430 stop za minutu

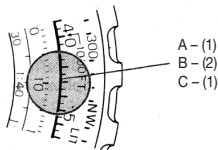
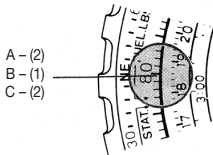
Čas stoupání: ?

Nadmořská výška k dosažení: 8000 stop

(Řešení)

- (1) Nastavte hodnotu 43 na lunetovém měřítku a hodnotu 10 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající hodnotě 80 na stupnici lunetového měřítka. Je to číslo 18,6.

(Výsledek) 18,6 minut



## 4. PŘEVOD JEDNOTEK

Převod jednotek vzdálenosti, množství paliva, hmotnosti a různých dalších veličin z jednoho systému do jiného je při navigačních výpočtech pro piloty velmi důležitý. Otočná logaritmická stupnice SEIKO tento úkol usnadňuje díky tomu, že je vybavena užitečnými převodními stupnicemi. Níže jsou uvedeny typické převody, které piloti často potřebují.

### (A) Převod vzdálenosti

(A) -1: Námořní míle (NAUT) ↔ Statutární míle (STAT) ↔ Kilometry (KM)

(A) -2: Stopy (FT) ↔ Kilometry (KM)

### (B) Převod objemu paliva

(B) -1: Americké galony (US GAL) ↔ Imperiální galony (IMP GAL) ↔ Litry (LIT)

### (C) Převod hmotnosti

(C) -1: Libry (LBS) ↔ Kilogramy (KG)

### (D) Převod objemu paliva na hmotnost

(D) -1: Libry paliva (FUEL LBS) ↔ Americké galony (US GAL)  
↔ Imperiální galony (IMP GAL)

(D) -2: Libry ropy (OIL LBS) ↔ Americké galony (US GAL)  
↔ Imperiální galony (IMP GAL)

## POPIS OZNAČENÍ NA OTOČNÉ LOGARITMICKÉ STUPNICI

Kategorie	Označení	Vysvětlení
Vzdálenost	NAUT	Zkratka pro námořní míli 1 NAUT = 1,852 km
	STAT	Zkratka pro statutární míli 1 STAT = 1,609 km
	KM	Zkratka pro kilometr 1 KM = 3,280 stop
	FT	Zkratka pro stopu
Palivo	LITERS	1 litr = 0,264 amerických galonů = = 0,22 imperiálních galonů
	US GAL	Zkratka pro americký galon 1 US GAL = 0,833 imperiálních galonů = 3,78 litrů
	IMP GAL	Zkratka pro imperiální galon 1 IMP GAL = 1,2 amerických galonů = 4,545 litrů

Kategorie	Označení	Vysvětlení
Hmotnost	KG	Zkratka pro kilogram 1 KG = 2,22 libry
	LBS	Zkratka pro libru 1 libra = 0,45 kg
	FUEL LBS	Zkratka pro libry paliva 1 libra paliva = 0,167 amerických galonů = = 0,139 imperiálních galonů
	OIL LBS	Zkratka pro libry ropy 1 libra ropy = 0,133 amerických galonů = = 0,111 imperiálních galonů
Rychlost	MPH	Zkratka pro míle za hodinu 1 míle za hodinu = 1,609 km/h

**Poznámka:** 1 uzel = 1 NAUT/h = 1,852 km/h



## 4.1 Převod mezi námořními mílemi, statutárními mílemi a kilometry

### A. Námořní míle → Statutární míle/kilometry

(Příklad) 35 námořních mil → ? statutárních mil (→ ? kilometrů)

- (Řešení)
- (1) Nastavte označení NAUT na lunetovém měřítku a hodnotu 35 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
  - (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení STAT na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 40,3.
  - (3) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení KM na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 64,8.

(Výsledek) 40,3 statutárních mil (64,8 kilometrů)

### B. Statutární míle → Námořní míle/kilometry

(Příklad) 40,3 statutárních mil → ? námořních mil (→ ? kilometrů)

- (Řešení)
- (1) Nastavte označení STAT na lunetovém měřítku a hodnotu 40,3 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
  - (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení NAUT na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 35.
  - (3) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení KM na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 64,8.

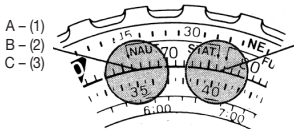
(Výsledek) 35 námořních mil (64,8 kilometrů)

### C. Kilometry → Statutární míle/námořní míle

(Příklad) 64,8 kilometrů → ? statutárních mil  
 → ? námořních mil

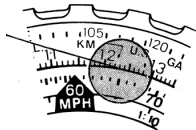
- (Řešení)
- (1) Nastavte označení KM na lunetovém měřítku a hodnotu 64,8 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
  - (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení STAT na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 40,3.
  - (3) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení NAUT na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 35.

(Výsledek) 40,3 statutárních mil  
 35 námořních mil



A - (2)  
 B - (1)  
 C - (2)

A - (3)  
 B - (3)  
 C - (1)



## 4.2 Převod mezi americkými galony, imperiálními galony a litry

### A. Americké galony → imperiální galony/litry

(Příklad)

42 amerických galonů → ? imperiálních galonů  
→ ? litrů

(Řešení)

- (1) Nastavte označení US GAL na lunetovém měřítku a hodnotu 42 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení IMP GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 35.
- (3) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení LITERS na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 15,9.
- (4) Dle pravidla pro dělení (2.1(B)) se hodnota ze stupnice ciferníkového měřítka 15,9 interpretuje jako 159.

(Výsledek)    35 imperiálních galonů  
                  159 litrů

**B. Imperiální galony → americké galony/litry**

(Příklad)

35 imperiálních galonů → ? amerických galonů  
→ ? litrů

(Řešení)

- (1) Nastavte označení IMP GAL na lunetovém měřítku a hodnotu 35 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení US GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 42.
- (3) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení LITERS na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 15,9.
- (4) Dle pravidla pro dělení (2.1(B)) se hodnota ze stupnice ciferníkového měřítka 15,9 interpretuje jako 159.

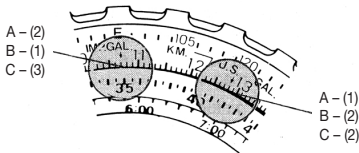
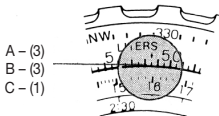
(Výsledek) 42 amerických galonů  
159 litrů

### C. Litry → americké galony/imperiální galony

(Příklad) 159 litrů → ? amerických galonů  
 → ? imperiálních galonů

- (Řešení) (1) Nastavte označení LITERS na lunetovém měřítku a hodnotu 15,9 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení US GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 42.
- (3) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení IMP GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 35.

(Výsledek) 42 amerických galonů  
 35 imperiálních galonů



## 4.3 Převod mezi librami paliva a ropy a americkými a imperiálními galony

### A. Libry paliva → americké galony/imperiální galony

(Příklad)

13,1 liber paliva → ? amerických galonů  
→ ? imperiálních galonů

(Řešení)

- (1) Nastavte označení FUEL LBS na lunetovém měřítku a hodnotu 13,1 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení US GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 21,8.
- (3) Dle pravidla pro dělení (2.1(B)) se hodnota 21,8 ze stupnice ciferníkového měřítka interpretuje jako 2,18.
- (4) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení IMP GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 18,2.
- (5) Dle pravidla pro dělení (2.1(B)) se hodnota 18,2 ze stupnice ciferníkového měřítka interpretuje jako 1,82.

(Výsledek) 2,18 amerických galonů  
1,82 imperiálních galonů

**B. Libry ropy → americké galony/imperiální galony**

(Příklad)

16,4 liber ropy → ? amerických galonů  
→ ? imperiálních galonů

(Řešení)

- (1) Nastavte označení OIL LBS na lunetovém měřítku a hodnotu 16,4 na ciferníkovém měřítku tak, aby byly v přímce za sebou.
- (2) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení US GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 21,8.
- (3) Dle pravidla pro dělení (2.1(B)) se hodnota 21,8 ze stupnice ciferníkového měřítka interpretuje jako 2,18.
- (4) Najděte hodnotu na stupnici ciferníkového měřítka odpovídající označení IMP GAL na stupnici lunetového měřítka. Je to hodnota 18,2.
- (5) Dle pravidla pro dělení (2.1(B)) se hodnota 18,2 ze stupnice ciferníkového měřítka interpretuje jako 1,82.

(Výsledek) 2,18 amerických galonů  
1,82 imperiálních galonů

