

K-MET

Návod k obsluze DIGITÁLNÍ STROJNÍ VODOVÁHA RÁMOVÁ - PŘESNÁ



5090-97-150

DIGITÁLNÍ STROJNÍ VODOVÁHA PODÉLNÁ - PŘESNÁ



5050-97-200

www.k-met.com

**E-SHOP MĚŘICÍCH NÁSTROJŮ
shop.k-met.com**

Vážený zákazníku,

děkujeme vám za zakoupení této přesné vodováhy. Zařízení je na nejvyšší technické úrovni. Umožňuje vám snadno a bez předchozích znalostí provádět vysoce přesná měření sklonů na vodorovných, případně svislých plochách a válcích.

Přečtěte si prosím tento návod a dodržujte uvedené pokyny a tipy, abyste co nejlépe využili vaši novou přesnou vodováhu.

Obsah dodávky:

- Vodováha MICROLEVEL 0,02 mm/m nebo 0,01 mm/m nebo 0,005 mm/m
- Micro-USB nabíjecí a datový kabel
- USB napájecí zdroj 220V pro střední Evropu
- Aplikace MICROLEVEL Meter pro vzdálené zobrazení (ke stažení v mobilních obchodech)
- Bluetooth Mini-Dongle (součástí pouze s měřicím softwarem MICROLEVEL-GRAPH)
- Dodáváno v polstrovaném plastovém kufříku

DŮLEŽITÉ POZNÁMKY NA ZAČÁTEK

Bezpečnost

- » Účelem tohoto návodu je seznámit vás s fungováním tohoto produktu. Proto tento návod dobře uschovejte (ideálně v horní části plastového kufříku), abyste k němu měli kdykoli přístup.
- » Přestavba nebo úprava produktu ovlivňuje bezpečnost produktu. Pozor, nebezpečí zranění!
- » Produkt sami neotvírejte. Neopravujte jej sami. Otevření produktu vede ke ztrátě záruky.
- » S produktem zacházejte opatrně. Může být poškozen nárazy, údery nebo pádem i z malé výšky.
- » Nikdy se nedotýkejte měřicích ploch holýma rukama. Nechráněný dotyk měřicích ploch může vést k tvorbě rzí!
- » Udržujte produkt mimo dosah vlhkosti, extrémního chladu nebo horka a přímého slunečního záření.
- » Nikdy neponořujte produkt do vody nebo jiných kapalin.
- » Udržujte produkt mimo dosah silných magnetických polí a rádiových vln.
- » Pokud během nabíjení dojde k vývinu tepla nebo kouře, nebo pokud zaznamenáte znatelný zápach, okamžitě odpojte zařízení od napájení, abyste předešli požáru.
- » Během nabíjení umístěte produkt na bezpečné a stabilní místo, aby nedošlo k pádu.
- » Technické změny a chyby vyhrazeny.

Poznámky k likvidaci

- » Tento produkt NESMÍ být likvidován prostřednictvím směsného odpadu. Pro správnou likvidaci se obraťte na vaši veřejnou společnost zabývající se likvidací odpadu nebo na veřejná sběrná místa ve vaší obci. Zařízení nám také můžete vrátit k řádné likvidaci.
- » Toto zařízení obsahuje vestavěnou baterii pro napájení, která nesmí být likvidována ve směsném odpadu. Při spalování směsného odpadu hrozí nebezpečí výbuchu!

OBSAH DODÁVKY



Obr. 1: 5090-97-150

Přední strana: prizmatické měřicí plochy a plochá, elektronický ovládací panel s barevným displejem, tepelná ochrana



Obr. 2: 5090-97-150

Zadní strana: USB 2.0 Micro



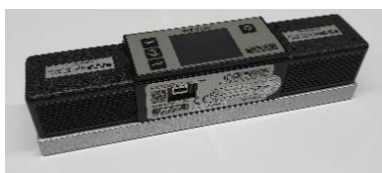
Obr. 5: 5090-97-150

V dodaném stavu s příslušenstvím v kufříku (případně s iPod touch)



Obr. 1: 5050-97-200

Přední strana: prizmatické měřicí plochy a plochá, elektronický ovládací panel s barevným displejem, tepelná ochrana



Obr. 2: 5050-97-200

Zadní strana: USB 2.0 Micro



Obr. 5: 5050-97-200

V dodaném stavu s příslušenstvím v kufříku (případně s iPod touch)

Vybavení:



Obr. 3: USB 2.0 A / Micro A - Nabíječ a připojovací kabely



Obr. 4: MICROLEVEL METER: Aplikace ke stažení pro Android- s USB nabíječkou (pro střední Evropu) smartphony a iOS (Smartphone není součástí dodávky) a Bluetooth dongle (pouze ve spojení s ML-Graph)

UVEDENÍ DO PROVOZU

Vyjměte přesnou vodováhu z plastového kufříku a odstraňte antikorozi mazivo z měřicích ploch. Mazivo chrání měřicí plochy před rzi během přepravy a skladování produktu.

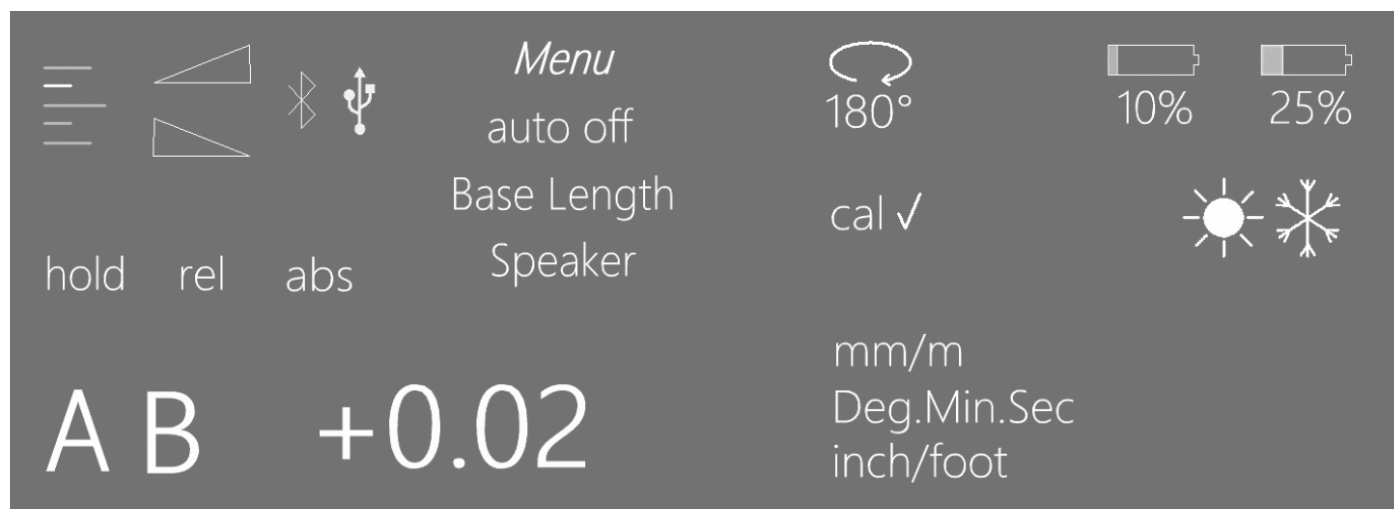
Vždy se ujistěte, že je přesná vodováha při použití aklimatizována, nebo plně dosáhla doporučené pokojové teploty. Pracovní teplota viz 7.1 Technické údaje na konci tohoto návodu.

Přesná vodováha je okamžitě připravena k provozu, pokud má vestavěná baterie dostatečný stav nabití pro provoz (min. 1 %).

Položte přesnou vodováhu spodní měřicí plochou na rovný povrch přední stranou k sobě (viz Obrázek 1). Zařízení je z výroby vždy dodáváno s nabitou baterií. Pokud baterie nemá dostatečný stav nabití, případně z důvodu delší doby skladování (displej může zůstat tmavý), připojte micro USB konektor dodaného nabíjecího kabelu k micro USB portu na zadní straně přesné vodováhy. Druhý konec kabelu připojte k USB portu zapnutého PC/notebooku nebo k USB síťovému adaptéru (součástí dodávky) a zástrčku zasuněte do zásuvky 220V. Zařízení nemusí být zapnuté. Při nabíjení zařízení lze stav nabití sledovat v %. Všechny funkce přesné vodováhy jsou během nabíjení díky externímu napájení okamžitě dostupné a lze je používat bez omezení.

Po použití prosím namažte měřicí plochy a uložte zařízení do dodaného plastového kufříku, aby byla zajištěna co nejlepší ochrana zařízení.

POPIS SYMBOLŮ NA DISPLEJI



Zobrazení příčného sklonu

+0.02

aktuální naměřená hodnota,
např. +0,02 nebo -0,02



Směr sklonu

hold

Hold:
Zmrazení naměřené hodnoty

rel
abs

Relativní/absolutní měření



Zařízení nad 25 °C
nebo pod 15 °C
pracovní teploty

A B

Naměřená hodnota A nebo B
během kalibrace



Otočte zařízení o 180° během
kalibrace



Připojení Bluetooth

cal ✓

Kalibrace dokončena



Připojení USB

Menu
auto off
Base Length

Nabídka nastavení (Setup-Menu)

out of range

Naměřená hodnota je mimo
měřicí rozsah

mm/m
Deg.Min.Sec
inch/foot

Jednotky

Zapínání a vypínání



Zařízení se položí na čistý, rovný povrch. Zapněte přesnou vodováhu stisknutím a podržením tlačítka ON/OFF po dobu 1 sekundy. Zobrazí se logo společnosti Roeckle a zazní potvrzovací tón, poté se zobrazí hodnota aktuálního sklonu s naposledy použitým nastavením nebo továrním nastavením při prvním použití.

Pro vypnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF znovu a podržte jej asi 2 sekundy, dokud nezazní potvrzovací tón. Pokud je aktivována funkce Auto OFF, zařízení se automaticky vypne po uplynutí nastavené doby nečinnosti. V obou případech se zobrazí zpráva "shutting down..".

Šetřič obrazovky zabraňuje "vypálení" displeje při dlouhých statických obrazech, a proto se automaticky aktivuje po 10 minutách nečinnosti. Displej se deaktivuje a tlačítka střídavě blikají jedno po druhém v sekundovém intervalu.

Poznámka:

Pokud zařízení nereaguje na tlačítko ON/OFF, vestavěná baterie se vybila a musí být nabita.

V zásadě je nutné při každém měření počkat, dokud se senzor nestabilizuje. Jednotka je zobrazena bíle.

Absolutní měření



Po zapnutí se na displeji zobrazí absolutní hodnota s "+" (výše vpravo) nebo "-" (výše vlevo) a se symbolem (trojúhelník) v závislosti na sklonu v naposledy zvolené jednotce (např. v mm/m). Režim "abs" indikuje, že zařízení je v absolutním režimu.

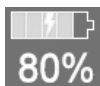
Absolutní režim ukazuje, jak je měřený objekt vodorovně ("ve vodě"). Naproti tomu relativní režim určuje, jak je měřený objekt umístěn vzhledem k jinému objektu.

Když je pásmo tolerance deaktivováno, naměřené hodnoty se zobrazují BÍLOU barvou.

Pokud je pásmo tolerance aktivováno a naměřená hodnota je v nastavených mezích pásma tolerance, výsledek měření se na displeji zobrazí ZELENOU barvou. Mimo nastavené pásmo tolerance se výsledek měření zobrazí ČERVENOU barvou. Na displeji aplikace MICROLEVEL se barvy také zobrazují odpovídajícím způsobem ZELENĚ, ČERVENĚ nebo BÍLE.

out of range

Zpráva "out of range" se zobrazí, když je sklon mimo měřicí rozsah.



Kromě odpovídající naměřené hodnoty a jednotky se v symbolu baterie zobrazuje stav baterie v %.



Ikony pro USB a Bluetooth se zobrazí, když je připojení aktivní.



Symbols slunce nebo sněhové vločky se zobrazují pouze při okolních teplotách nad nebo pod doporučenou pracovní teplotou 20 °C +/- 5K.

5.4 Zobrazení příčného sklonu



Zobrazení příčného sklonu je symbolicky indikováno barevnými čárkami (v 0°, 1,5° a 3° na čárku zeleně, žlutě, červeně), bez ohledu na skutečnou jednotku.

Nastavení jednotky



Stiskněte tlačítko "unit" 1x pro listování vpřed seznamem možných jednotek, 2x krátce na tlačítko "unit" pro listování zpět v seznamu. Můžete si vybrat mezi 13 různými jednotkami. Zobrazení vybrané jednotky s odpovídající naměřenou hodnotou je okamžitě aktivní. Nastavení nové jednotky je také okamžitě trvale aktivní pro měření, nemusí být uloženo a zůstává až do další změny jednotky, i po vypnutí zařízení.

+0.02
mm/m

Zobrazitelné jednotky jsou:

- » mm/m
- » mm/délka vodováhy mm
- » mm/základní délka mm (nastavitelné viz 5.10.1)
- » promile
- » art. prom (vojenské: mil = dělostřelecká čárka (6400 mil = plný úhel))
- » "/stopa (palec /stopa)
- » "/0,2 stopy (palec /0,2 stopy)
- » "/Základní délka stopy (palec /základní délka ve stopách)
- » gon [400 gon = plný úhel (dříve nový stupeň)]
- » rad (radián)
- » mrad (miliradián = radián /1000)
- » Stupně (v desetinných stupních)
- » Stupně (ve stupních.min.vteřinách)



Tovární nastavení je mm/m.

Speciální funkcí je jednotka "mm/základní délka mm" nebo "palec/základní délka stopa" se základní délkou, kterou lze nastavit v menu nastavení (viz 5.10.1). Například lze nastavit základní délku = 2500 mm, pokud je vzdálenost podpěr stroje 2,5 m. Vodováha ukazuje hodnotu v mm nebo palcích, kterou je třeba podložit, aby se stroj dostal přesně do roviny. Možné základní délky se pohybují od 100 mm do 9999 mm nebo od 0,3281 ft do 32,8051 ft.

Nulování (relativní měření)

Tlačítko "zero" (1x krátce) způsobí vynulování jediným stisknutím tlačítka, možné i několikrát za sebou, a současně přepne do relativního režimu (např. pro vyrovnání sklonu 2 různých povrchů), nezaměňovat s kalibrací absolutního nulového bodu. Absolutní nulový bod se nemění. Relativní nulový bod je rovnoběžný s absolutním nulovým bodem. Relativní hodnota zůstává zachována až do dalšího nulování, i po vypnutí zařízení.

Relativní režim určuje, jak je objekt umístěn vzhledem k jinému objektu.

Naproti tomu absolutní režim ukazuje, jak je měřený objekt umístěn vodorovně ("ve vodě").

Jak je popsáno u absolutního měření, výsledek měření se v relativním měření s aktivovaným/deaktivovaným pásmem tolerance také zobrazuje ZELENOU, ČERVENOU nebo BÍLOU barvou.

Přepínání režimu Absolutní/Relativní

Tlačítkem "abs/rel" lze přepínat mezi absolutními a relativními hodnotami.

Pro kontrolu se nad naměřenou hodnotou zobrazuje příslušný stav.

Funkce Hold (dvojitá funkce: tlačítko "unit" podržet 2 s)



Zmrazí aktuální naměřenou hodnotu. Funkce je potvrzena kontrolním tónem a na displeji se pod naměřenou hodnotou zobrazí "hold". Používá se, když je zařízení na vyšších nebo špatně viditelných místech. Zařízení lze odebrat z měřicího místa pro odečtení naměřené hodnoty, naměřená hodnota zůstane na displeji. Ostatní tlačítka jsou během této doby zablokována. Stisknutím tlačítka "unit" se naměřená hodnota opět uvolní.

Kalibrace (dvojitá funkce: tlačítko "zero" podržet 2 s)



Spustí proces, který vás pohodlně provede poloautomatickým kalibračním procesem pro nastavení přesné vodováhy na absolutní, vodorovný nulový bod. Kalibračním procesem se vypočítá a uloží absolutní, vodorovný nulový bod pomocí "reverzního měření" (otočení zařízení o 180°).

Info: Pro kalibraci je důležité, aby aklimatizovaná přesná vodováha byla položena spodní základnou na čistý, stabilní, nehybný a co nejrovnější povrch, např. na broušenou kluznou dráhu stroje nebo měřicí desku. Při otáčení zařízení o 180° je třeba dbát na to, aby byla přesná vodováha položena zpět na přesně stejné místo rovného povrchu.

Nyní položte přesnou vodováhu spodní měřicí plochou na rovný povrch a spustte kalibrační proces stisknutím tlačítka "zero" po dobu 2 s.

Během kalibrace (měření A) hodnota bliká, dokud se senzor nestabilizuje. Poté vás zařízení vyzve k otočení vodováhy potvrzovacím tónem a symbolem "otočit o 180°".

Poté, co otočíte přesnou vodováhu o 180° a položíte ji na stejné místo spodní základnou, kalibrační proces bude automaticky pokračovat (měření B), displej se automaticky otočí o 180° a hodnota bude opět blikat. Jakmile se senzor stabilizuje, na displeji se zobrazí ikona "otočit o 180°". Po dalším otočení se krátce zobrazí symbol "cal ✓" s potvrzovacím tónem.

Kalibrační proces je dokončen, dva mezivýsledky A a B jsou uloženy a absolutní nula byla automaticky vypočtena bez nutnosti stisknout další tlačítko.

Kalibrace je okamžitě trvale aktivní, nemusí být uložena a je zachována až do další kalibrace, i po vypnutí zařízení.

Info: Tento proces není nutný před každým měřením, ale měl by být prováděn čas od času pro dosažení nejlepší možné přesnosti, zejména po delší době skladování.

Info: Pokud je kalibrační proces přerušen (např. funkcí AutoOff nebo vybitou baterií), mezivýsledky jsou zahozeny a je obnoven dříve uložený absolutní nulový bod.

Nabídka nastavení (Setup-Menu) (dvojitá funkce: tlačítko "On/Off" 2x krátce)



V nabídce nastavení lze provést nebo zobrazit následující nastavení:

- » Základní délka
- » Auto-Off (Čas)
- » Reprodukční (Zap/Vyp)
- » Nastavení pásma tolerance
- » Zobrazení čísla verze firmwaru s datem vytvoření (neměnné)



Číslo RML (neměnné) je vyžadováno pouze v případě, že mají být s přesnou vodováhou spárovány hardwarové a softwarové komponenty, jako je aplikace MICROLEVEL-CONTROL nebo PC software MICROLEVEL-GGRAPH.



Výběr a přenos se provádí pomocí 3 pravých tlačítek.



Vyberte požadovanou položku nabídky pomocí "Šipka nahoru" (tlačítko zero) nebo "Šipka dolů" (tlačítko unit) a otevřete obsah pomocí "Enter" (tlačítko abs/rel).



Výběrem "Enter" se změny nastavení uloží a vrátíte se do hlavní nabídky.



Nabídku opusťte rychlým kliknutím na tlačítko on/off.

Po 30 sekundách nečinnosti se nabídka automaticky zavře s uloženým posledním nastavením.

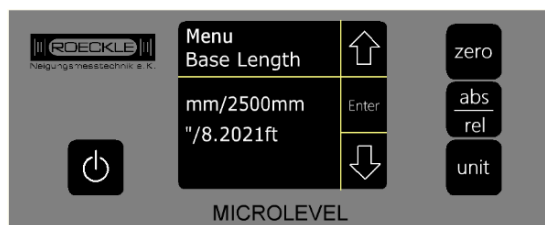
Nabídka nastavení / Nastavení základní délky



Vyberte hodnotu mezi 100 mm a 9999 mm nebo 0,3281 ft a 32,8051 ft pro základní délku pomocí "Šipka nahoru" (tlačítko zero) nebo "Šipka dolů" (tlačítko unit).



Poté opusťte nabídku pomocí "Enter".



Například základní délka může být vzdálenost mezi dvěma ložisky stroje, která mají být nastavena do stejné výšky. Takto nastavená základní délka je uživatelsky specifikovaná hodnota nastavení. Pro měření se používá, když je nastavena jednotka "mm/základní délka mm" nebo "palec/základní délka stopa".

Místo sklonu tak jako výsledek získáme výškový rozdíl obou ložisek v mm nebo ft. To je míra podložky, která je nutná např. k přesnému vyvážení stroje.

Hodnota základní délky je okamžitě trvale aktivní, nemusí být uložena a je zachována až do výběru další základní délky, i když je zařízení vypnuto. Tovární nastavení je 500 mm.

Info: Pokud jedno z tlačítek podržíte déle, hodnota se rychleji posouvá požadovaným směrem.

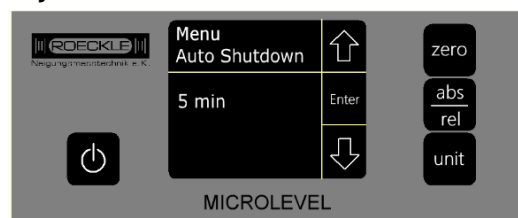
Nabídka nastavení / Nastavení automatického vypnutí (Auto OFF)

Vyberte hodnotu (v minutách) mezi 1 a 60 nebo - off - pomocí "Šipka nahoru" (tlačítko zero) nebo "Šipka dolů" (tlačítko unit).

Poté vyberte "Enter" (tlačítko abs/rel) pro uložení nastavení.

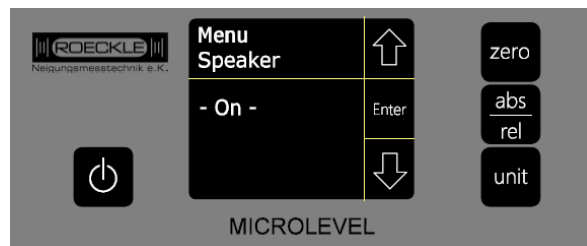
Po této předem stanovené době, měřené od poslední akce uživatele, se zařízení při provozu na baterii automaticky vypne, aby se šetřila energie. Všechny hodnoty zůstanou zachovány a měření lze po opětovném zapnutí zařízení plynule pokračovat. V případě externího napájení se zařízení také automaticky vypne, ale provozní poloha bude přesto pokračovat.

Tovární nastavení funkce Auto OFF je "- off -".



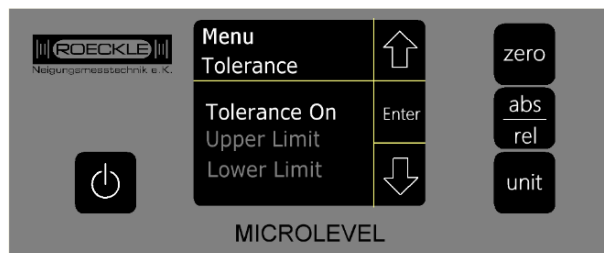
Nabídka nastavení / Nastavení reproduktoru

Zde lze zapnout nebo vypnout akustické potvrzovací zprávy (potvrzovací tóny). K tomu aktivujte nebo deaktivujte interní reproduktor jedním ze dvou tlačítek se šipkami (tlačítko zero) nebo (tlačítko unit) podle vašich přání. Poté vyberte "Enter" (tlačítko abs/rel) pro uložení nastavení. Tovární nastavení je "- on -" (zapnuto).

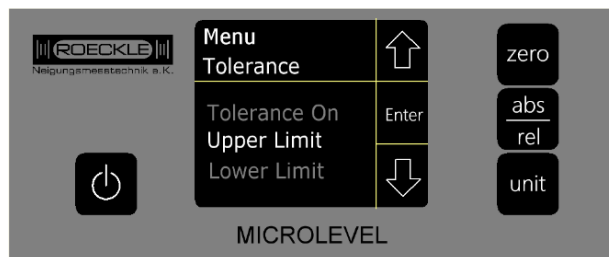


Nabídka nastavení / Nastavení tolerance

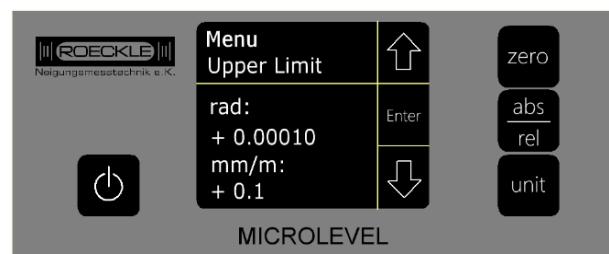
Stiskněte "Enter" (tlačítko abs/rel) pro aktivaci nebo deaktivaci pásma tolerance. Opustíte-li tuto položku nabídky tlačítkem "On/Off", pokud nechcete nic měnit na velikosti pásma tolerance.



Pro určení pásma tolerance pro horní mez tolerance klepněte na "Šipka dolů" (tlačítko unit) na položku nabídky "Horní mez". Otevřete podnabídku pomocí "Enter" (tlačítko abs/rel) a zvýšte nebo snižte horní mez pásma tolerance oběma tlačítky se šipkami (tlačítko zero nebo tlačítko unit). Poté vyberte "Enter" (tlačítko abs/rel) pro uložení nastavení. Dlouhým stisknutím jednoho z tlačítek se hodnota rychleji posouvá požadovaným směrem.



Podobně lze určit dolní mez tolerance. K tomu přejděte na položku nabídky "Dolní mez" pomocí "Šipka dolů" (tlačítko unit). Otevřete podnabídku pomocí "Enter" (tlačítko abs/rel) a zvýšte nebo snižte dolní mez pásma tolerance oběma tlačítky se šipkami (tlačítko zero) nebo (tlačítko unit). Poté vyberte "Enter" (tlačítko abs/rel) pro uložení nastavení. Po 30 sekundách nečinnosti je předchozí vstup zahozen.



Info: Dolní mez by měla být vždy menší než horní mez, přičemž je třeba dbát na znaménko.

Pokud je pásmo tolerance deaktivováno, naměřené hodnoty se zobrazují BÍLOU barvou.

Pokud je pásmo tolerance aktivováno a naměřená hodnota je v nastavených mezích pásma tolerance, výsledek měření se na displeji zobrazí ZELENOU barvou. Mimo nastavené pásmo tolerance se výsledek měření zobrazí ČERVENOU barvou. Na displeji aplikace MICROLEVEL se barvy také zobrazují odpovídajícím způsobem BÍLE, ZELENĚ nebo ČERVENĚ.

Meze jsou okamžitě trvale aktivní a zůstávají v platnosti i po vypnutí zařízení, dokud nejsou přepsány.

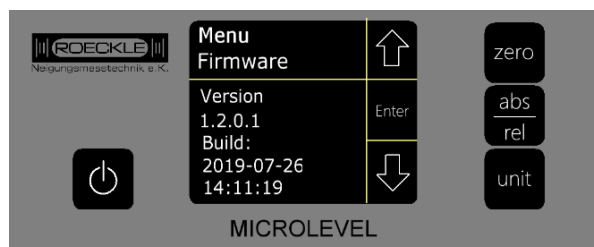
Tovární nastavení pro horní mezní hodnotu je 0,1 mm/m, pro dolní mez -0,1 mm/m.

Info: Podívejte se na instruktážní video na YouTube.

(vyhledávací výraz: microlevel)

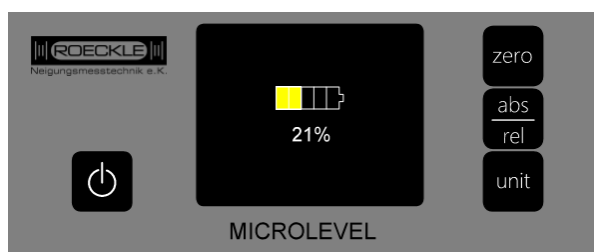
Nabídka nastavení / Nastavení firmwaru

V položce nabídky "Firmware" vyberte "Enter" (tlačítko abs/rel) pro zobrazení nainstalovaného firmwaru s číslem verze a datem vytvoření. Tyto údaje jsou vyžadovány pouze v servisním případě, např. pro kontrolu kompatibility s okolními komponenty.



Nabíjení baterie

Zařízení je z výroby vždy dodáváno s nabitou baterií. Displej zobrazuje aktuální stav baterie symbolicky a v %. Pokud baterie nemá dostatečný stav nabití, případně z důvodu delší doby skladování (displej může zůstat tmavý), připojte micro USB konektor dodaného nabíjecího kabelu k micro USB portu na zadní straně zařízení. Druhý konec kabelu připojte k USB portu zapnutého PC/notebooku nebo k USB napájecímu zdroji (součástí dodávky) a zasuňte jej do elektrické zásuvky. Zařízení nemusí být zapnuté.



Nabíjení při zapnutém zařízení

Když nabíjíte zařízení, průběh nabíjení se na displeji zobrazuje symbolem baterie. K tomu se na displeji střídavě zobrazuje stav nabití a nápis "charge". Po dosažení maximální úrovně nabití se místo stavu nabití zobrazí zpráva "finish" a ikona baterie je trvale zelená. Plné nabití zcela vybité baterie trvá cca 6 hodin.

Nabíjení při vypnutém zařízení

Když nabíjíte zařízení, když je vypnuté, displej zůstane vypnutý, zobrazí se pouze ikona baterie s průběhem nabíjení a tlačítko napájení bliká. Stav nabití nelze na vypnutém zařízení sledovat. Zařízení lze během nabíjení zapnout také tlačítkem napájení. Po dosažení maximální úrovně nabití se ikona baterie zobrazí trvale zeleně a tlačítko napájení bliká.

Info: Během nabíjení jsou všechny funkce přesné vodováhy díky externímu napájení dostupné a lze je používat bez omezení.

Info: Během nabíjení je aktivní šetřič obrazovky, a proto se automaticky zapne po 10 minutách nečinnosti, aby se zabránilo "vypálení" displeje.

SOFTWARE

Aplikace MICROLEVEL

Přesná vodováha MICROLEVEL má Bluetooth vysílač a přijímač. Zobrazení naměřené hodnoty lze zobrazit jako vzdálený displej přes Bluetooth živě na mobilním zařízení, např. smartphonu s Androidem nebo iOS (iPad, iPhone, iPod). Předpokladem je smartphone s operačním systémem Android od verze 6.0 nebo operačním systémem iOS od verze 8.0. Smartphone není součástí dodávky.



Aplikace "MICROLEVEL" potřebná k tomuto účelu musí být nejprve nainstalována na vašem mobilním zařízení.

Tato aplikace pro vzdálené zobrazení je součástí přesné vodováhy MICROLEVEL a lze ji proto zdarma stáhnout přes Play Store (pro zařízení Android verze 6.0) nebo App Store (na zařízeních iOS verze 8.0 nebo vyšší).

Pro snadné ovládání byl displej 1:1 modelován podle originálního designu displeje vodováhy.

Info: Tlačítka aplikace pro vzdálené zobrazení na mobilním zařízení nejsou v aplikaci MICROLEVEL-METER aktivní. Avšak pořízení MICROLEVEL-CONTROL (viz samostatná část návodu) je funkční.

Info: Podívejte se na instruktážní video na YouTube.
(vyhledávací výraz: microlevel)

Instalace aplikace MICROLEVEL

Instalace na zařízeních Android:

- 1) Otevřete „Play Store“ na svém zařízení.
- 2) Do vyhledávacího pole zadejte „microlevel“.
- 3) V seznamu výsledků vyberte aplikaci „Roeckle MICROLEVEL“.
- 4) Klepněte na „Instalovat“
- 5) Po dokončení instalace opusťte „Play Store“.

Instalace na zařízeních Apple:

- 1) Klikněte na ikonu „App Store“, Vyhledejte "microlevel"
- 2) Klepněte na ikonu stažení (oblak)
- 3) Instalace
- 4) Po instalaci opusťte App Store

Spuštění aplikace MICROLEVEL

Spustěte aplikaci MICROLEVEL kliknutím na ikonu „microlevel“.

Důležité! Ujistěte se, že povolíte přístup k poloze. To je jediný způsob, jak najít zařízení.

Info: Toto schválení se objeví pouze při prvním spuštění po instalaci.

Žádná geografická data se nepoužívají.

Vzdálené zobrazení MICROLEVEL-METER (součástí dodávky)

(součástí dodávky s vodováhou MICROLEVEL)

Hlavní zobrazení

Nejprve zapněte vodováhu MICROLEVEL. Aplikaci nespouštějte dříve.

Po spuštění aplikace se zapnutá vodováha MICROLEVEL automaticky připojí k aplikaci.

Aplikace zobrazí Hlavní zobrazení. V režimu na šířku se displej zobrazuje optimálně a podle designu vodováhy MICROLEVEL.

Všechna data a parametry vodováhy MICROLEVEL (naměřená hodnota, symbol sklonu, barva tolerance, jednotka, absolutní/relativní režim, příčný sklon, stav baterie, symbol Bluetooth) se zobrazují živě na displeji vodováhy MICROLEVEL a současně v aplikaci.

Info: Pokud se v blízkosti při spuštění aplikace nenachází žádná vodováha MICROLEVEL, aplikace přejde do demo režimu a místo naměřených hodnot zobrazí pouze pomlčky.

Při výběru následujícího:

- » Seznam zařízení blízkých vodováh MICROLEVEL (šipka doleva) zobrazí zprávu "V blízkosti nebylo nalezeno žádné zařízení".
- » INFORMACE O ZAŘÍZENÍ a NASTAVENÍ (tři tečky) jsou viditelná standardní data.

Pokud vodováhu MICROLEVEL zapnete později, musíte nechat aplikaci vyhledat zařízení. K tomu přejděte do SEZNAMU ZAŘÍZENÍ (šipka doleva) a klepněte na ikonu lupy. Tam se zobrazí blízká vodováha MICROLEVEL s aktuální silou signálu připojení. Kliknutím na odpovídající řádek se aplikace připojí k vodováze MICROLEVEL a přepne se do hlavního zobrazení.

Info: Symbol "Uzavřený zámek" ukazuje, že aplikace je v režimu vzdáleného zobrazení (MICROLEVEL meter). Symbol "Otevřený zámek" ukazuje, že aplikace je v režimu dálkového ovládání (MICROLEVEL control).



Zobrazení dat

Z hlavního zobrazení můžete zobrazit výstup dat výběrem „3 teček“ (vpravo nahoře). Můžete zobrazit, posouvat nahoru a dolů, pozastavit, odeslat nebo odstranit měření zaznamenaná na pozadí. Šipkou doleva se vrátíte do Hlavního zobrazení.

Seznam zařízení

Pokud se po spuštění aplikace v blízkosti nachází několik zapnutých vodováh MICROLEVEL, aplikace se automaticky nejprve přepne do SEZNAMU ZAŘÍZENÍ a zobrazí blízké vodováhy MICROLEVEL s aktuální silou signálu příslušného připojení. Kliknutím na odpovídající řádek se aplikace připojí k vodováze MICROLEVEL a přepne se do jejího hlavního zobrazení.



Zobrazení více hodnot

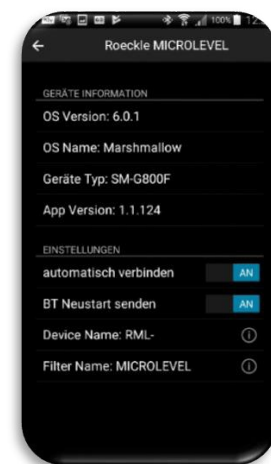
V seznamu zařízení jsou na levém okraji malá políčka. Ta lze zaškrtnout jedním kliknutím. Jakmile je v jednom z těchto políček zaškrtnutí, odpovídající vodováha MICROLEVEL je spárována s aplikací a obdrží vlastní číslo. Toto číslo se objeví v kruhu na displeji vodováhy MICROLEVEL. Stejné číslo se současně objeví dole v aplikaci. Šipka (vpravo dole) vstupuje do zobrazení "Zobrazení více měření".

S aplikací lze současně spárovat několik vodováh MICROLEVEL. V tomto případě každá vodováha MICROLEVEL obdrží své vlastní pořadové číslo, které je také viditelné na displejích odpovídajících vodováh MICROLEVEL jako číslo v kruhu. Stejná čísla se také současně objeví dole v aplikaci. Šipka (vpravo dole) vstupuje do zobrazení "Zobrazení více měření", kde lze současně v jednom zobrazení vidět naměřené hodnoty několika vodováh MICROLEVEL. Zpět do seznamu zařízení šipkou doleva.



Informace o zařízení a nastavení

Ze seznamu zařízení se dostanete výběrem (3 tečky vpravo nahoře) k INFORMACÍM O ZAŘÍZENÍ a NASTAVENÍM. Šipkou doleva se vrátíte k výběru zařízení.



Dálkové ovládání MICROLEVEL-CONTROL (volitelné)

Aplikace MICROLEVEL-CONTROL je ve všech funkcích a zobrazeních identická s aplikací MICROLEVEL METER, ale má následující rozšíření:

- » Aktivní ovládací tlačítka (jednotky, nulování, hold, Abs/Rel)
- » To přináší následující výhody:
- » Různé funkce vodováhy lze provádět bez dotyku vodováhy. Tím se předchází chybám měření způsobeným vnějším vlivem (vibracemi) způsobenými ovládním na zařízení. Dálkové ovládání šetří cesty zejména při:
- » Opětovném nulování nebo vícenásobném nulování
- » Přepínání jednotek
- » Přepínání ze sklonu na výškový rozdíl
- » Vícenásobném nulování
- » Hold (zmrazení naměřené hodnoty)
- » Přepínání mezi absolutním/relativním měřením
- » Ukládání výsledků měření
- » Odeslání protokolu měření e-mailem
- » Export dat do MS-Excel
- » Další následující body jsou plánovány a budou předloženy při vydání aktualizace:
- » Export dat do MICROLEVEL-GRAFH

Aplikace MICROLEVEL-CONTROL komunikuje s přesnou vodováhou MICROLEVEL obousměrně, takže zařízení lze dálkově ovládat všemi ovládacími prvky prostřednictvím aplikace.

Uložené výsledky měření lze selektivně exportovat do MS-Excel a odeslat e-mailem.

Pro snadné ovládání bylo celé uživatelské rozhraní 1:1 modelováno podle originálního designu uživatelského rozhraní vodováhy.

Aplikace MICROLEVEL-CONTROL není součástí dodávky přesné vodováhy MICROLEVEL. Lze ji volitelně objednat v online obchodě Roeckle www.roeckle.com. Okamžitě obdržíte e-mailem odemykací kód, který bude jednou zadán do menu odemknutí aplikací.

Nainstalujte aplikaci MICROLEVEL-CONTROL. Pokud již máte na svém mobilním zařízení nainstalovanou aplikaci MICROLEVEL-METER, není nutná žádná další instalace.

Aktivace okamžitě aktivuje aplikaci MICROLEVEL-CONTROL a výše uvedené funkce na mobilním zařízení a je tedy plně funkční.

PC měřicí software MICROLEVEL-GRAPH (volitelný):

WINDOWS PC software v komunikaci s přesnou vodováhou MICROLEVEL:

- » Trvalé grafické živé zobrazení
- » Záznam naměřených hodnot
- » Měření přímosti s vyhodnocením výsledků měření podle ISO1101, metody koncových bodů nebo pomocí lineární regrese (kompenzační přímka)
- » Měření rovinnosti s grafickým znázorněním a vyhodnocením
- » Dlouhodobá měření
- » Absolutní a relativní měření
- » Vzdálené zobrazení a ovládání vodováhy MICROLEVEL
- » Ukládání a archivace výsledků měření
- » Reprodukce archivovaných dat
- » Export dat do MS-Excel
- » Výstup protokolu měření na tiskárnu
- » Odeslání protokolu měření e-mailem

Předpoklad: PC/notebook s operačním systémem Windows 7 nebo vyšším a alespoň 30 MB volného místa na disku.

Výměna dat probíhá přes Bluetooth (prostřednictvím dodaného obousměrného Bluetooth Mini-Dongle). Pokud je k dispozici, lze současně zobrazovat a zaznamenávat naměřené hodnoty 2 nebo více přesných vodováh MICROLEVEL. Tuto metodu lze použít například pro relativní měření nebo pro přesná 2-osá měření. Ukládání a reprodukovatelnost naměřených dat i grafiky je možná díky pohodlnému ukládání všech potřebných dat a parametrů. Export dat byl také implementován do MS-Excel nebo pro odeslání e-mailem. Pro strojní zpracování je k dispozici také výstup do neutrálního formátu souboru. Pro instalaci a provoz PC softwaru se řiďte uživatelskou příručkou MICROLEVEL-GRAPH.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- » Rozlišení: 0,02 nebo 0,01 nebo 0,005 mm/m pro jednotku mm/m
- » Rozlišení: 0,001 mm/m pro jednotku mm/délka vodováhy mm (pro měření přímosti a rovinnosti na základě délky vodováhy)
- » Měřicí rozsah: ± 15 stupňů odpovídá ± 261 mm/m
- » Stabilní pouzdro ze speciální litiny
- » Měřicí základny jemně broušené
- » Měřicí základna magnetická (volitelně)
- » 1 strana plochá, 3 strany ploché a prizmatické
- » Měřicí základna plochá a prizmatická pro model 5050-97-200
- » 1 strana plochá, 3 strany ploché a prizmatické pro model 5090-97-150
- » Měřicí základna prizmatická pro model 5050-97-200
- » Rovinnost měřicích ploch: max. 5 mikronů
- » Rovnoběžnost měřicích ploch: max. 5 mikronů pro model 5090-97-150
- » Úhel sklonu měřicích ploch: max. 4 s. pro model 5090-97-150
- » Případně plochá, svislá strana magnetická: (volitelně)
- » Mez chyby podle DIN 2276 /2: $f_{\max} = 0,04 \% \text{ z MV}$, min. $0,01 \% \text{ z ME}$ (ME = koncová hodnota měřicího rozsahu; MV = naměřená hodnota; $f_{\max}$ = Maximální mez chyby) Drift: $0,05 \% / \text{h}$ z ME
- » Teplotní koeficient: $0,1 \% \text{ z ME na } ^\circ\text{C}$
- » Skladovací teplota: $-30 ^\circ\text{C}$ až $+70 ^\circ\text{C}$
- » Pracovní teplota: 0 až $45 ^\circ\text{C}$ (doporučeno $20 ^\circ\text{C} \pm 5\text{K}$)
- » Relativní vlhkost: max. 60 %
- » Teplotní kompenzace
- » Barevný displej 1,8", 160 x 128 px
- » Zobrazení naměřené hodnoty do 3 s.
- » Provozní doba lithium-iontové baterie: 10 h
- » Doba nabíjení baterie v klidu: cca 6 h
- » Udržení klidového proudu: nejméně 30 dní
- » Libovolný počet datových záznamů pro ukládání dat
- » Připojení USB 2.0 Micro A pro přenos dat a připojení baterie.
- » Bluetooth 4.0 LE (nízká spotřeba energie) na desce
- » Dosah: max. 25 m bez překážek
- » Vyhovuje DIN 877 a DIN 2276-2
- » Vyhovuje CE a testováno EMC
- » Rozměry: D x Š x V: 150x150x42 nebo 200x47x42 nebo 200x160x78 mm
- » Hmotnost bez kufříku: 2,22 kg nebo 1,24 kg nebo 4,1 kg
- » Převážná hmotnost vč. kufříku: 2,94 kg nebo 1,78 kg nebo 4,9 kg
- » Třída ochrany IP50

VLASTNOSTI

- » Velký, podsvícený barevný displej
- » Podsvícená ovládací tlačítka
- » Není nutná dlouhá doba zaučení
- » Krátké reakční doby
- » Nulování stisknutím tlačítka
- » Relativní a absolutní měření
- » Přepínání mezi absolutní a relativní hodnotou
- » Funkce Hold
- » Naměřenou hodnotu lze měřit ve 13 různých jednotkách, např. ve stupních, palcích
- » Současné snadné zobrazení bočního sklonu dalším senzorem
- » Nastavitelné pásmo tolerance
- » Měřicí plochy ploché a prizmatické pro měření sklonů na vodorovných a případně svislých plochách a hřídelích
- » Vzdálené zobrazení naměřené hodnoty na smartphonu
- » Pohodlná, poloautomatická kalibrace s inverzí displeje při otočení zařízení
- » Nastavitelné automatické vypnutí (Auto Off)
- » Automatický šetřič obrazovky
- » Připojení k zařízením přes Bluetooth a/nebo USB
- » Absolutní a relativní naměřené hodnoty, jakož i související jednotka, zůstávají zachovány i po vypnutí zařízení.
- » Provoz díky vysoce kvalitní dobíjecí baterii (nejsou potřeba baterie)
- » Nepřetržitá kontrola nabití baterie v %
- » Nabíjení baterie přes Micro-USB (kabel a napájecí zdroj součástí dodávky)
- » Neomezený provoz možný během nabíjení
- » Zobrazí se varování při použití mimo rozsah pracovních teplot
- » Nastavitelná základní délka např. pro adaptéry (měřicí ložiska)
- » Potvrzení potvrzovacími tóny (lze vypnout)
- » Automatická teplotní kompenzace
- » Vzdálené zobrazení a dálkové ovládání přes MICROLEVEL-GRAPH na Windows PC s protokolováním a reprodukovatelností grafiky (volitelné)
- » Dálkové ovládání přes aplikaci Roeckle MICROLEVEL-CONTROL (volitelné)
- » Export dat do MS-Excel (volitelné)
- » Dodávka vč. nabíjecího kabelu a USB napájecího zdroje v polstrovaném plastovém kufříku
- » Anglický návod k obsluze

TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

- » Auto Off: VYPNUTO
- » Základní délka: 500 mm
- » Jednotka: mm/m
- » Pásmo tolerance: VYPNUTO (min -0,1 / max 0,1 mm/m)
- » Předkalibrováno
- » Potvrzovací tóny: ZAPNUTO
- » Firmware: aktuální při dodání
- » Baterie plně nabitá