



Úchylkoměr 1086 R, 1086 Ri, 1086 WR, 1086 ZR

REFERENCE

Návod k použití

3757627

Mahr GmbH Esslingen
Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen
Tel.: +49 711 9312 600, Fax: +49 711 9312 725
mahr.es@mahr.de, www.mahr.com

0811



Úvod

Digitální úchylkoměry 1086R, 1086WR a 1086 ZR jsou univerzální přesné měřicí přístroje vhodné k použití ve výrobě i na kontrolních pracovištích.

Úchylkoměry splňují krytí dle příslušné třídy v souladu s normou DIN EN 60529.

V zájmu o co nejlepší a bezpečné použití těchto přístrojů je velmi důležité podrobně přečíst tento návod k použití.

1086 WR IP54 při použití rozhraní IP 42
1086 R/
1086 ZR IP42

Rozsah dodávky :

- Digitální úchylkoměr (1086 R/ 1086 WR / 1086 ZR)
- Baterie CR 2450
- Návod k použití
- Šroub pro zakrytí vřetena (u měřicího rozsahu 50 / 100 mm)

Důležitá upozornění před použitím digitálních úchylkoměrů :

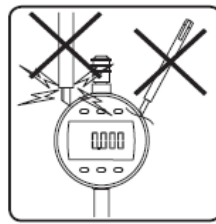
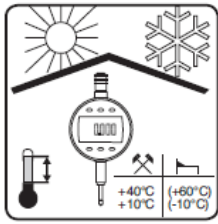
1086 WR

- Účinky chladiv, vody, prachu nebo oleje nemají žádný negativní vliv na digitální ukazatel 1086 WR během provozu.
- Nahromadění nečistot na měřicí tyčce, může vést k znehybnění přístroje. K čištění měřicí tyčky je možné použít hadřík namočený v lihu. Nikdy nepoužívejte olej.
- K čištění skříňky používejte čistý a suchý hadřík.
- K odstranění hrubých nečistot nepoužívejte těkavá organická rozpouštědla. Mohlo by dojít k poškození skříňky přístroje.
- Pokud nepoužíváte datový výstup, chraňte jej vždy krytkou.
- K upnutí přístroje používejte pouze stojánků či upínačů určených pro upínání číselníkových úchylkoměrů. Důrazně se doporučuje používat rozřízlá pouzdra s průměrem 8 H7. K upnutí použijte přiměřenou sílu.
- Při neoprávněném otevření přístroje přístroj ztrácí záruku.

Bezpečnostní pokyny:



- Baterie není dobíjecí
- Nevhazujte do ohně
- Likvidujte v souladu s místními ekologickými předpisy.



Měřicí přístroj obsahuje lithiovou baterii. Pokud se baterie vybije nevhazujte ji do Domovního odpadu!

Použité baterie obsahují toxický odpad, který může poškodit životní prostředí a následně ohrozit naše zdraví. Použité baterie musí být vráceny do sběrného místa, které zajistí jejich ekologickou likvidaci. Prosím odevzdejte použité baterie do příslušných sběrných nádob. Vyjmutí baterie je popsáno v návodu. Mějte na paměti, že všechny baterie jsou recyklovatelné. Suroviny jako, železo, zinek či nikl lze z těchto recyklovatelných baterií zpětně získat, čímž recyklace baterií přispívá k ochraně životního prostředí.



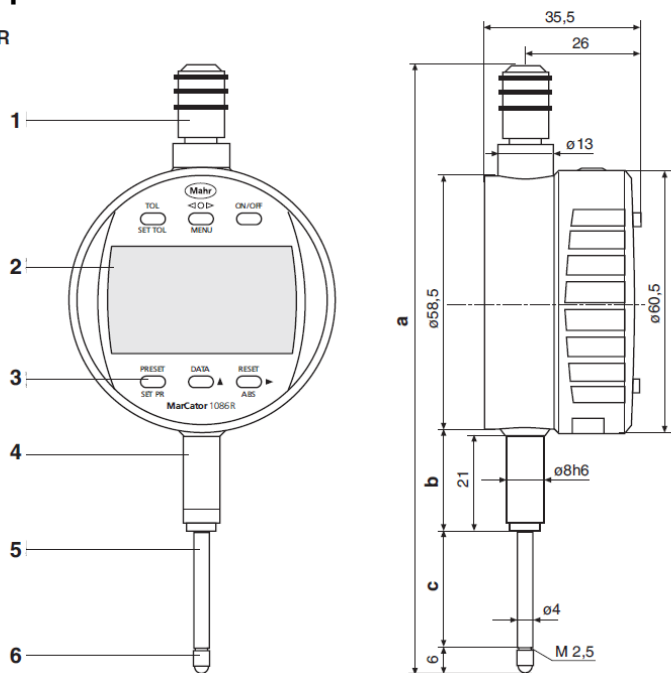
Technická data

Typ	Messspanne	Ziffernschritt	Messkraft	Fehlergrenze	Einspannschaft- ϕ	Schutz	Bestell-Nr.
Type	Range	Resolution	Measuring force	Error limit	Mounting shank- ϕ	Protection class	Order no.
1086 R	12,5 mm (.5")	0,001 (.00005")	0,65 - 0,9 N	0,005 mm	8h6	IP42	4337120
1086 R	25 mm (1")	0,001 (.00005")	0,65 - 1,15 N	0,005 mm	8h6	IP42	4337121
1086 R	50 mm (2")	0,001 (.00005")	1,25 - 2,7 N	0,008 mm	8h6	IP42	4337122
1086 R	100 mm (4")	0,001 (.00005")	1,6 - 3,5 N	0,009 mm	8h6	IP42	4337123
1086 R	12,5 mm (.5")	0,01 (.0005")	0,65 - 0,9 N	0,02 mm	8h6	IP42	4337130
1086 R	25 mm (1")	0,01 (.0005")	0,65 - 1,15 N	0,02 mm	8h6	IP42	4337131
1086 R	50 mm (2")	0,01 (.0005")	1,25 - 2,7 N	0,02 mm	8h6	IP42	4337132
1086 R	100 mm (4")	0,01 (.0005")	1,6 - 3,5 N	0,02 mm	8h6	IP42	4337133
1086 WR	12,5 mm (.5")	0,001 (.00005")	0,65 - 1,4 N	0,005 mm	8h6	IP54	4337140
1086 WR	25 mm (1")	0,001 (.00005")	1,0 - 2,25 N	0,005 mm	8h6	IP54	4337141
1086 WR	12,7 mm (.5")	0,01 (.0005")	0,65 - 1,4 N	0,02 mm	8h6	IP54	4337145
1086 WR	25 mm (1")	0,01 (.0005")	1,0 - 2,25 N	0,02 mm	8h6	IP54	4337146
1086 ZR	12,5 mm (.5")	0,001 (.00005")	0,65 - 0,9 N	0,005 mm	3/8"	IP42	4337150
1086 ZR	25 mm (1")	0,001 (.00005")	0,65 - 1,15 N	0,005 mm	3/8"	IP42	4337151
1086 ZR	12,5 mm (.5")	0,01 (.0005")	0,65 - 0,9 N	0,02 mm	3/8"	IP42	4337155
1086 ZR	25 mm (1")	0,01 (.0005")	0,65 - 1,15 N	0,02 mm	3/8"	IP42	4337156

Měřicí systém	Induktivní
Displej	LCD, výška číslic 11 mm
Baterie	Renata CR 2450, 3V, 560 mAh Kat. číslo: 4884464
Životnost Baterie	Průměrně 2000 hodin
Provozní teplota	10°C až + 40°C
Skladovací teplota	-10 °C až + 60°C
Datový výstup	RS232C s optovazebním členem nebo Digimatic
Hmotnost	135 g 125-235g v závislosti na příslušném modelu

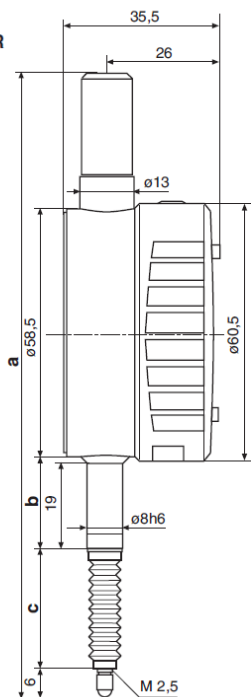
1.1 Popis

1086 R

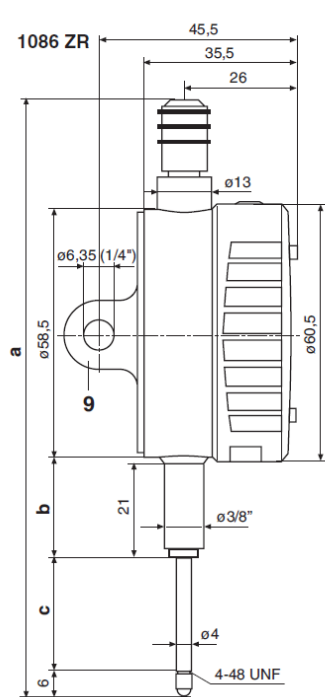


- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1 Krytka zdvihače | 6 Měřicí dotek 901 |
| 2 Displej | 7 Datový výstup |
| 3 Ovládací tlačítka | 8 Kryt baterie |
| 4 Upínací stopka | 9 Upínací oko |
| 5 Měřicí tyčka | |

1086 WR



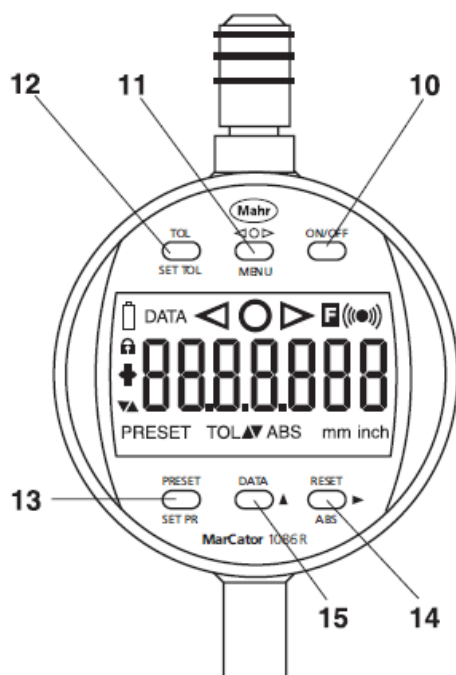
1086 ZR



Typ	Měřicí rozsah	a	b	c
1086R	12,5	126,3	23	13,5
1086R	25	153,4	26,8	26,5
1086R	50	267,3	40	52
1086R	100	420,3	91	103
1086WR	12,5	144,3	21	28,5
1086WR	25	193,2	24,8	50
1086ZR	12,5	126,3	23	13,5
1086ZR	25	153,4	26,8	26,6

1.1 Popis funkcí (čísla tlačítek dle orig. návodu):

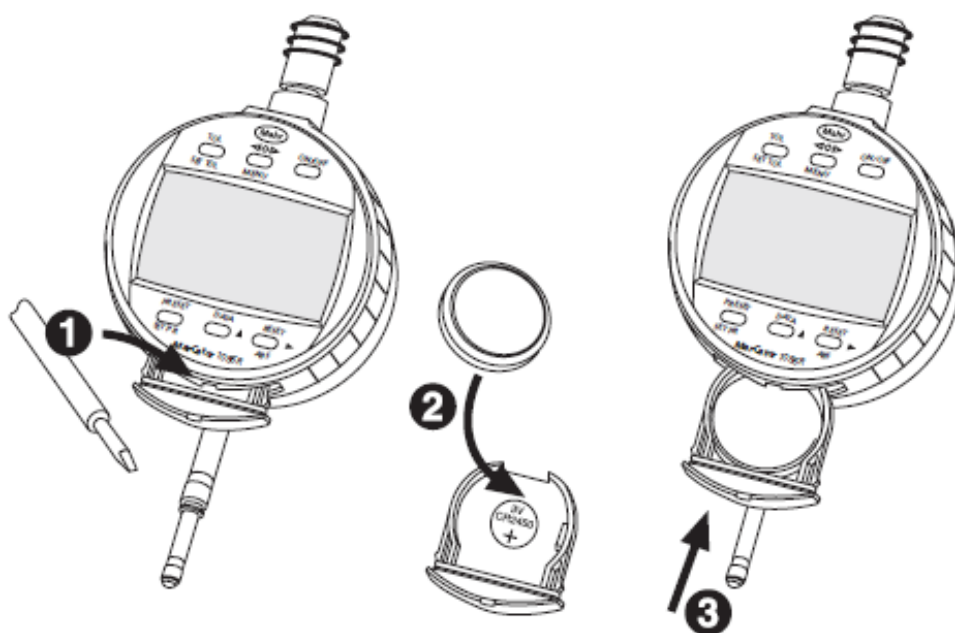
- | | |
|------------------|---|
| 10 ON/OFF | - zapnout a vypnout úchylkoměr |
| 11 <0> /MENU | - přepínání mezi / režim menu |
| 12 TOL/SET TOL | - aktivovat toleranci / nastavit tol. Hodnoty |
| 13 PRESET/SET PR | - Vyvolání přednastavené hodnoty / nastavení př. hodnoty |
| 14 RESET/ABS | - Vynulování displeje / Absolutní poloha vzhledem k referenci |
| 15 DATA | - přenos dat |



2. Příprava digitálního úchylkoměru k použití

2.1. Vložení baterie

Upozornění : Používejte pouze typ Renata CR 2450, 3V , 650 mAh



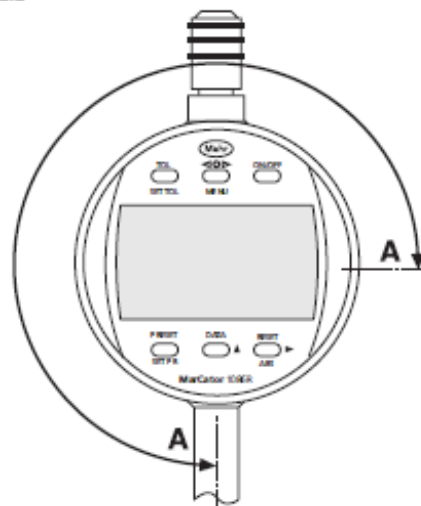
2.2. Nastavení polohy otočné zobrazovací jednotky

Natočte ukazatel dle potřeby v rozsahu -90° a $+180^{\circ}$.

Pozor!

Přetočení ukazatele přes vyznačené body „A“ může dojít k poškození úchylkoměru.

2.2

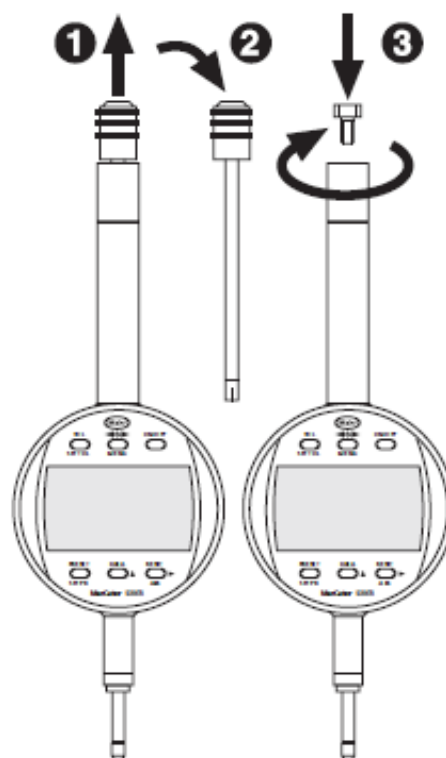


2.3 Odstranění zdvihače

Poznámka

- Pro odstranění zdvihače zatáhněte silně za víčko zdvihače
- zašroubujte přiložený šroub
- Pro vložení zdvihače postupujte v obráceném pořadí

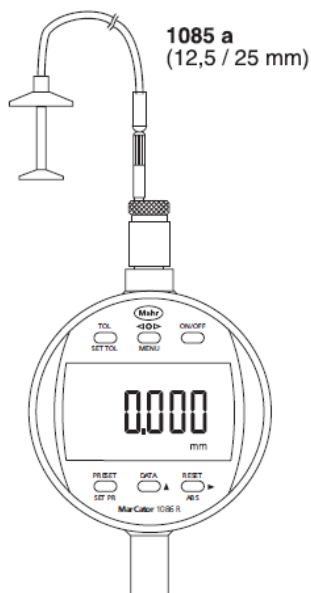
2.3



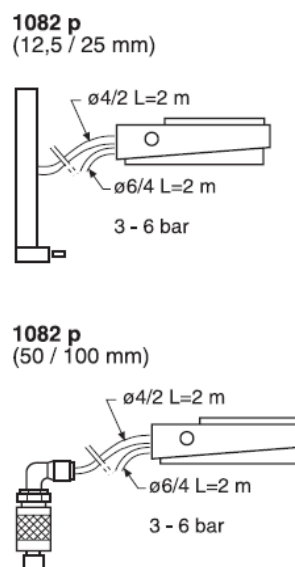
2.4 Příslušenství

- a) Drátová spoušť 1085 a, kat. číslo. 4336311
Pozn.: Pouze pro měřicí rozsahy 12,5 / 25 mm
- b) Pneumatický zdvihač 1082 p
Měřicí rozsah 12,5 / 25 mm, kat.číslo 4336237
Měřicí rozsah 50 / 100 mm, kat.číslo 4336230

2.4 a)



2.4 b)



2.5 Montáž digitálního úchylkoměru

Pro správnou montáž doporučujeme používat pouze upínky s rozřízým otvorem o průměru 8H7 (III. 2.5).

2.5

Poznámka: Zařízení, která mají upínací stopku o průměru 3/8 " (9.52 mm) vyžadují adaptér Bush 940 (kat. číslo. 4310103).

Pozor!

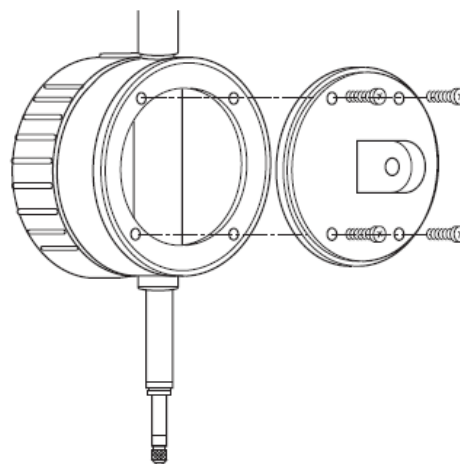
Šroub dotáhněte tak, aby jste zajistili pevné upnutí hodinek a zároveň bezproblémový pohyb měřicí tyčky. Při extrémním dotažení, může dojít k poškození úchylkoměru.



2.6

2.6 Upínací oko 1086 b (příslušenství, 4337421) (Standardní příslušenství s 1086 ZR)

- Odšroubujte 4 šrouby v zadní části krytu
- Odstraňte zadní kryt
- Připevněte upínací oko (2.6).



2.7 Výměna měřicího doteku

Pokud nelze vyměnit měřicí dotek pouhou rukou, použijte následující postup:

Aby se předešlo poškození povrchu měřicí tyčky, obalte tyčku hadříčkem a teprve potom uchopte tyčku pomocí kleští. Druhými kleštěmi potom povolte měřicí dotek a vyměňte za jiný.

Pozor !

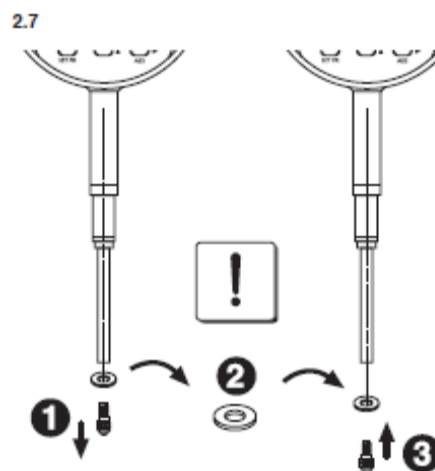
Jiný postup může vést buď k poškození měřicí tyčky nebo součástí uvnitř skříňky.

Pozor!

Na úchylkoměrech s rozsahem 50 mm nebo 100 mm je mezi dotekem a měřicí tyčkou umístěna podložka.

Ta musí být vždy na svém místě i při výměně doteku.!

Ignorování tohoto doporučení může dojít k poškození vah interiéru nebo měřicí tyčky.



3.0 Obsluha



Znamená krátký stisk tlačítka < 1 sekunda.



Znamená dlouhý stisk tlačítka > 1 sekunda.

3.1a) ON / OFF

ON / Zapnutí

- Krátce stiskněte ON / OFF nebo přesunout měření vřeteno

ON / Zapnutí

- Krátce stiskněte tlačítko ON/OFF

Nebo pohněte měřicí tyčkou

=> Měřicí přístroj bude aktivován a aktuální pozice se objeví na displeji

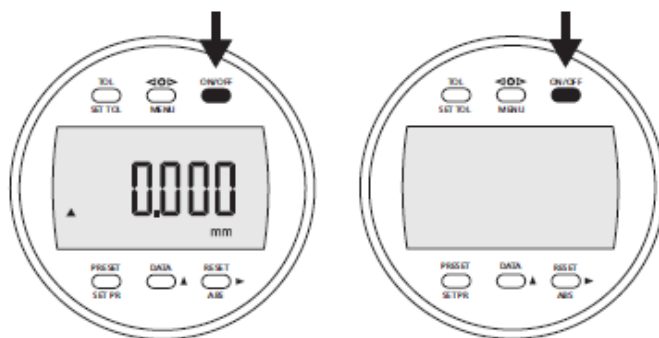
OFF / Vypnutí

- Stiskněte a uvolněte tlačítko ON/OFF

Přístroj se může vypnout automaticky, je-li auto OFF aktivní.

=> Měřicí přístroj se vypne

3.1a



Poznámka:

nastavení (TOL, MENU, mm/inch), uložená hodnota PRESET, hodnoty TOL a referenční hodnoty zůstanou zachovány (Reference-System).

3.1b) DATA

Data je možné přenést:

- Stiskem a uvolněním tlačítka **DATA** nebo
 - Stiskem tlačítka data, které se nachází na konektoru datového kabelu.
- => Na displeji se krátce zobrazí nápis „**DATA**“ a data budou přeneseny přes rozhraní. (viz. kapitola 5)

3.1b



3.2. Nastavení bezdrátového přenosu*

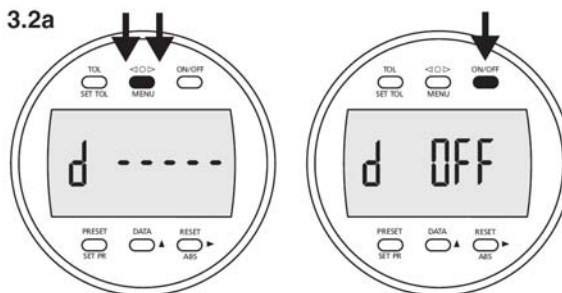
Poznámka:

Menu může být kdykoliv ukončeno krátkým stiskem tlačítka „**MENU**“ s výjimkou režimu individuálního uzamčení kláves, kdy je možné menu ukončit krátkým stiskem tlačítka **ON/OFF**.

3.2a. Aktivace/ deaktivace bezdrátového vysílače

- stiskněte a přidržte klávesu **MENU**
- => Na displeji se objeví „d ----“ nebo např. „d 01001“ je-li úchylkoměr s přijímačem již spárován nebo „d OFF“.
- Stiskem tlačítka **ON/OFF** deaktivujete bezdrátový vysílač, na displeji se objeví „d OFF“.
- Opětovným stiskem tlačítka tlačítka **ON/OFF** se vysílač aktivuje a na displeji se objeví buď „d ----“ nebo např. „d 01001“ je-li úchylkoměr s přijímačem již spárován.

3.2a

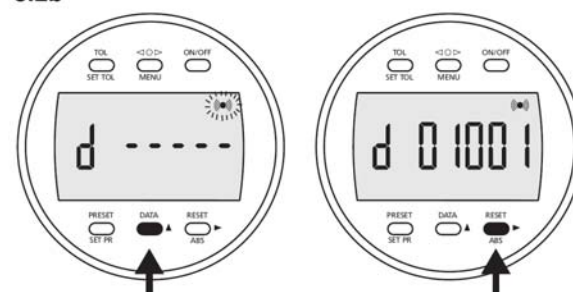


3.2b) Spárování s přijímačem (přiřazení adresy)

=> Na displeji je zobrazena stará adresa, např. „d 01123“

- Stiskněte krátce tlačítko **PRESET**
- => „d ----“ se objeví na displeji
- Stiskněte krátce tlačítko ▲
- => Symbol „bezdrátového přenosu“ začne blikat. Pokud symbol svítí trvale, byl úchylkoměr s přijímačem (a softwarem MarCom) spárován a byla mu přiřazena adresa, která se objeví na displeji.
- Krátkým stiskem klávesy **ON/OFF** můžete proces spárování zastavit. Pro pokračování spárování stiskněte tlačítko ▲.
- Pokračujte stiskem tlačítka ►

3.2b



3.2c) Nastavení kanálu bezdrátového přenosu

V továrním nastavení je přednastaven CH 01.

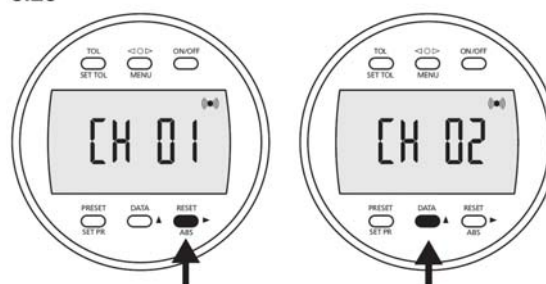
Pozn.: Měnit kanál na kanál 2 nebo 3 doporučujeme pouze, pokud je přenos v konfliktu s jiným zařízením používajícím frekvenci 2.4 GHz.

Pozn.: Číslo kanálu musí být nastaveno stejně na úchylkoměru i v softwaru MarCom!

=> Požadovaný kanál nastavíte tlačítkem ▲

- Pokračujte stiskem tlačítka ►

3.2c



3.2d) ECO mód

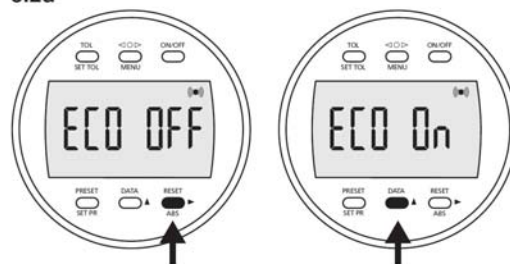
V továrním nastavení je ECO mód deaktivován.

Pozn.: V ECO módu je přenosová rychlost snížena a proto nedoporučujeme ECO mód používat pro přenosy dat v intervalu <7 vteřin. Pokud má být ECO mód aktivován, musí být aktivován v úchylkoměru i v softwaru MarCom!

=> K aktivaci / deaktivaci ECO módu stiskněte tlačítko ▲.

– Pokračujte stiskem tlačítka ►

3.2d



Pozn.: Jsou-li v nastavení popsaném v bodech 3.2c a 3.2d provedeny změny, bude nutné úchylkoměr s přijímačem nutné znovu spárovat.

* **Poznámka:** Funkce týkající se nastavení bezdrátového přenosu v bodě 3.2. jsou k dispozici pouze pro úchylkoměry s integrovaným vysílačem (typ 1086 Ri).

3.3. Nastavení funkcí

Poznámka:

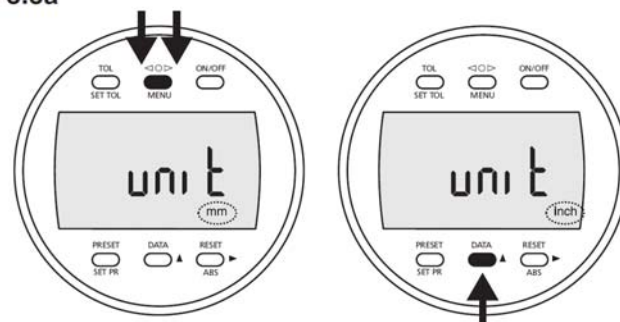
Menu může být kdykoliv ukončeno krátkým stiskem tlačítka „MENU“ s výjimkou režimu individuálního uzamčení kláves, kdy je možné menu ukončit krátkým stiskem tlačítka ON/OFF.

3.3a. Změna měrné jednotky mm/inch

- Stiskněte a podržte tlačítko „MENU“
 - Na displeji se objeví symbol „unit“
 - Krátce stiskněte klávesu ▲
- => Symbol „inch“ se objeví na displeji
Vyberte požadovanou jednotku měření

- Pro další výběr pokračujte klávesou ►

3.3a



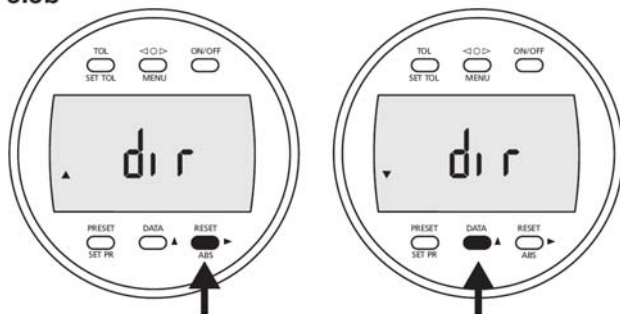
3.3b) ▲ ▼ / Změna směru měření

=> Symbol ▲ se zobrazí na displeji.
Znamená pozitivní směr odečítání,
tj.hodnota se zvýší, je-li měřicí tyčka zasouvána dovnitř

- Krátce stiskněte klávesu ▲
=> Symbol ▼ se zobrazí na displeji.
Znamená negativní směr odečítání,
tj.hodnota se sníží je-li měřicí tyčka zasouvána dovnitř.

- Pro další výběr pokračujte klávesou ►

3.3b



3.3c) Individuální uzamčení kláves

- Pro zamknutí či odemknutí jednotlivých tlačítek použijte jejich buď krátké nebo dlouhé stisknutí.

Horizontální (krátký) segment indikuje uzamčení funkce krátkého stisku a vertikální segment (dlouhý) indikuje uzamčení funkce dlouhého stisku příslušného tlačítka.

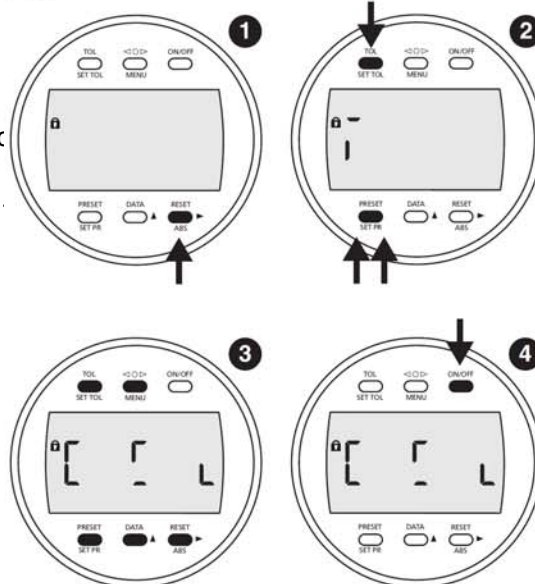
- Pro ukončení a uložení nastavení stiskněte krátce tlačítko **ON/OFF**.

=> Nastavení **auto OFF** je zobrazeno na displeji.

Poznámka:

pokud zde nebudete dělat žádné úpravy stiskněte tlačítko ►

3.3c



3.3d) Nastavení funkce „auto OFF“

- Stiskněte krátce tlačítko ▲

=> První pozice se rozbliká

=> Stiskněte krátce tlačítko ► a rozbliká se druhá pozice

- Stiskněte krátce tlačítko ▲

=> pro změnu hodnot použijte tlačítko ▲ Maximální hodnota nastavení je 999 minut.

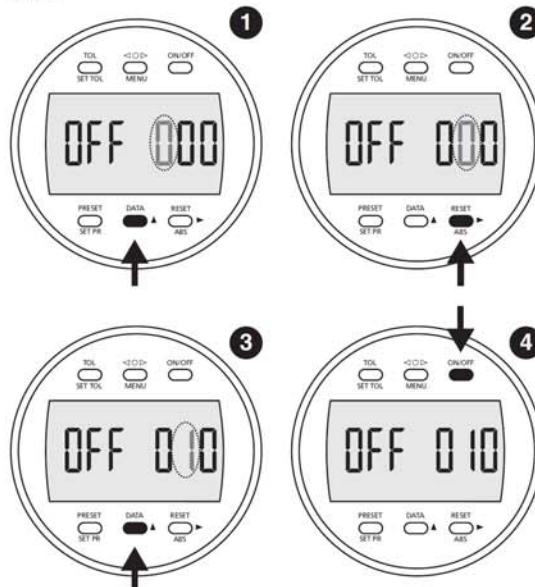
Poznámka:

pokud zde nebudete dělat žádné úpravy stiskněte tlačítko ►

Poznámka:

Z důvodu úspory baterie je doporučováno využívat funkci **auto OFF**. V továrním nastavení je funkce **auto OFF** deaktivována.

3.3d



3.3e) Nastavení faktoru

- Krátce stiskněte tlačítko ▲
=> První pozice začne blikat

- Krátce stiskněte klávesu ▲
=> Číslice se zvýší po každém stisknutí (0.1.2 9)

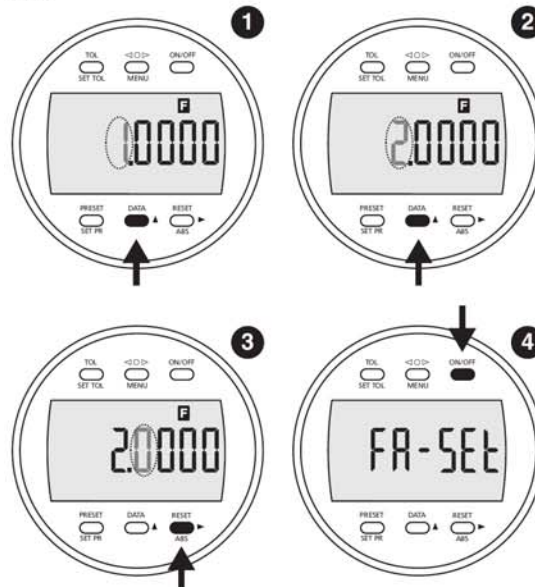
- Krátce stiskněte tlačítko ►
=> Druhá pozice začne blikat

- Krátce stiskněte tlačítko **ON/OFF**
=> Na displeji se zobrazí „FA-Set“ hodnota bude uložena.

Poznámka:

pokud zde nebudete dělat žádné úpravy stiskněte tlačítko ►

3.3e



3.3f) Tovární nastavení

– Krátce stiskněte tlačítko ▲
=> FA-Set“ bliká na displeji max 5 sekund

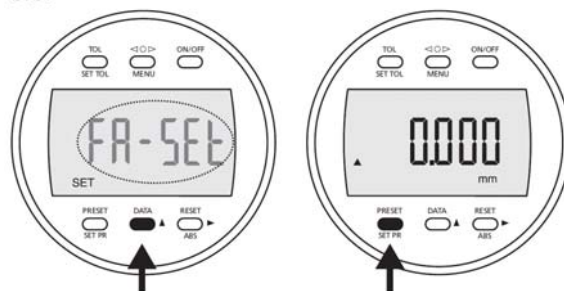
– Během 5 sekund krátce stiskněte tlačítko **PRESET**
=> Příklad bude nastaven do továrního nastavení

Režim nastavení menu bude tímto také ukončen

Poznámka:

pokud zde nebudete dělat žádné úpravy stiskněte tlačítko ► nebo tlačítko **MENU**.

3.3f



3.4 Měřicí funkce

3.4a) RESET/ABS

Poznámka:

Přepínání mezi ABSOLUTE-RELATIVE

U tohoto digitálního úchylkoměru je možné v závislosti na měřené úloze přepínat mezi dvěma provozními režimy.

ABSOLUTNÍ režim měření (ABS)

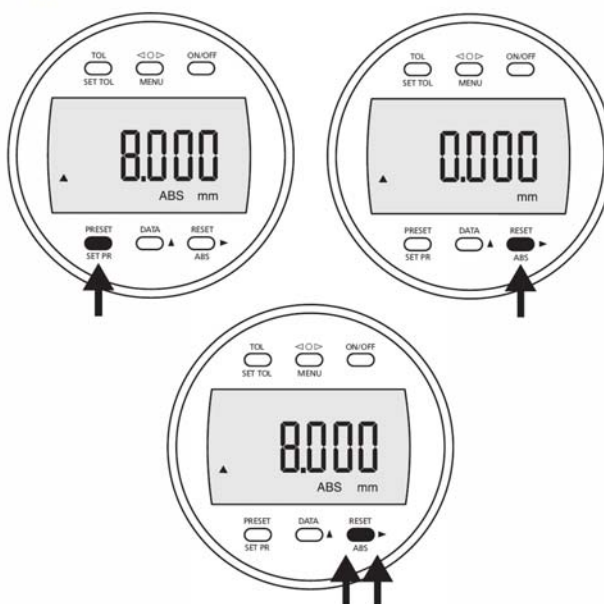
Tento měřicí režim se vztahuje vždy k aktuální **PRESET** hodnotě.

Výhoda absolutního měření:
skutečná hodnota (ABSOLUTE rozměr)
je zobrazena na displeji.
„ABS“ symbol se objeví na displeji..

RELATIVNÍ režim měření

Displej může být nastaven na "0", bez ohledu polohu měřicí tyčky (Relativní nebo srovnávac

3.4a



RESET

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **RESET/ABS**
=> Displej nastavte na „0“.

ABS

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **RESET/ABS**
=> Změny v relativním režimu

– Stiskněte a přidržte tlačítko **RESET/ABS**
=> Změny v absolutním režimu

3.4b) PRESET

Enter PRESET

– Stiskněte a podržte tlačítko **PRESET/SET**
=> Na displeji se objeví symbol PRESET a symbol „+/-“ začne blikat na displeji.
Tím je aktivováno nastavování.

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **-▲**
=> Znaménko (+ ... -) a číselné hodnoty změníte každým stisknutím tlačítka (0,1,2, 9)

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **▶**
=> Další číslice začne blikat

– Chcete-li nastavit další pozice opakujte postup
Stiskněte tlačítko **RESET** pro nastavení pozice "0"
– Stiskněte a uvolněte tlačítko **PRESET**
=> **PRESET** symbol zmizí,
vložená přednastavená hodnota je uložena a aktivována

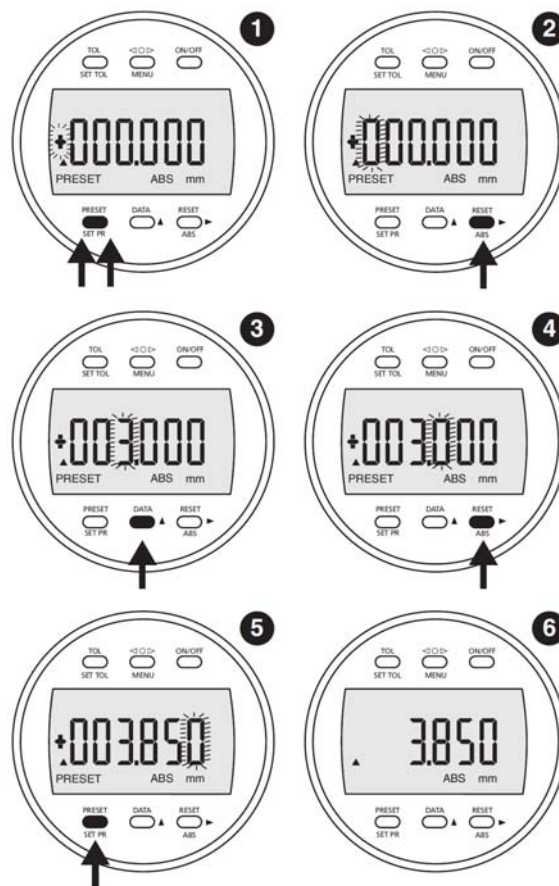
Poznámka: Přednastavená hodnota zůstává uložena, i když je úchytkoměr vypnutý.

Aktivace hodnoty PRESET.

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **PRESET**.
=> Přednastavená hodnota se bude jevit na displeji jako skutečná hodnota.
Zároveň se na displeji objeví symbol „ABS“.

Poznámka : Ujistěte se, zda je správně nastaven směr odečítání (viz 3.2b).

3.4b



3.4c) TOL/ Sledování tolerancí

Nastavení tolerancí

– Stiskněte a podržte tlačítko **SET TOL**
=> Symbol „SET TOL“ a ▲ se rozsvítí na displeji a symbol „+/-“, začne blikat
=> To signalizuje, že nastavovací mód pro horní toleranci je aktivní.

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **▲**
=> Znaménko (+ ... -) a číselné hodnoty změníte každým stisknutím tlačítka (0,1,2, 9)

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **▶**
=> Další číslice začne blikat

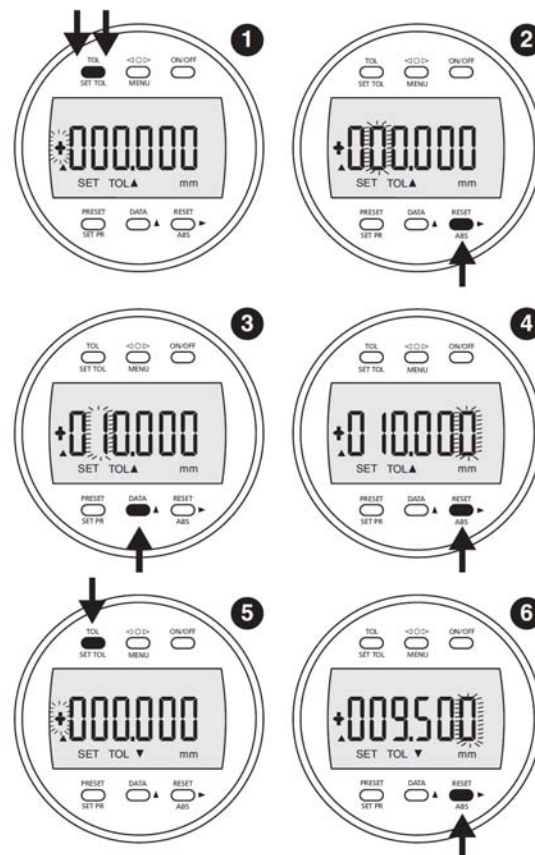
– Opakujte postup pro nastavení další číslice.

– Stiskněte a uvolněte **TOL/SET TOL**
=> Symbol „SET TOL“ a ▲ se rozsvítí na displeji a symbol „+/-“, začne blikat
=> To signalizuje, že nastavovací mód pro dolní toleranci je aktivní.

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **▲**
=> Znaménko (+ ... -) a číselné hodnoty změníte každým stisknutím tlačítka (0,1,2, 9)

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **▶**

3.4c



=> Další číslice začne blikat

– Opakujte postup pro nastavení další číslice.

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **TOL/SET TOL**

=> Funkce tolerance je aktivována.

Poznámka:

Hodnoty pro toleranci se zadávají jako absolutní hodnoty:

Např...: 8 ± 0.025

=> Horní tolerance, Tol, ▲: 8.025

=> Dolní tolerance, Tol, ▼: 7.975

Poznámka:

– Při chybovém hlášení **ERR** zkontrolujte

zda horní tolerance nemá menší hodnotu

než spodní tolerance.

3.4d) TOL: Aktivace/deaktivace Tolerancí

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **TOL**

=> Pokud bude hodnota mimo toleranci

(pod <-) nebo (nad ->) bude označena šipkou
a zároveň se na displeji objeví symbol **TOL**

– Stiskněte a uvolněte tlačítko **TOL**

=> Tolerance funkce je nyní vypnutá (deaktivována)

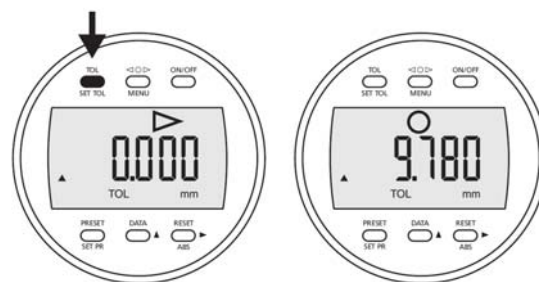
3.5 Zobrazení tolerancí <0>

3.5a) Zobrazení měřené hodnoty a tolerance

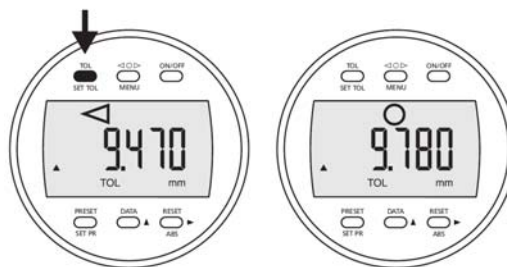
– Stiskněte krátce klávesu **TOL**

=> Je-li měřená hodnota nad nebo pod tolerancí,
zobrazí se nad ní šipka. Je-li měřená hodnota uvnitř
tolerančního pole, zobrazí se nad ní kolečko.

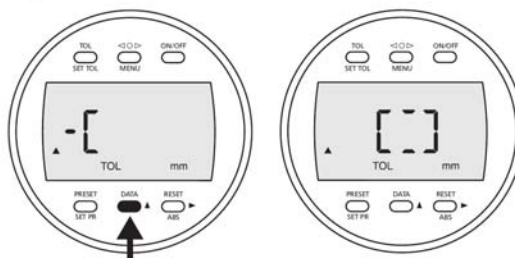
3.4d



3.5a



3.5b



3.5b) Zobrazení tolerance bez měřené hodnoty

– Stiskněte tlačítko **<0>** (funkce tolerance musí být aktivní).

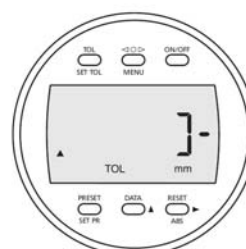
=> Podle toho, zda se měřená hodnota nachází
uvnitř nebo vně tolerančního pole, zobrazí se příslušný
symbol.

Poznámka:

Následující funkce jsou blokovány:


ABS **PRESET** **SET PR** **RESET** **ABS**

Přenos hodnot zůstává aktivní.



3.6 Uzamknutí tlačítek (jednotlivých funkcí)

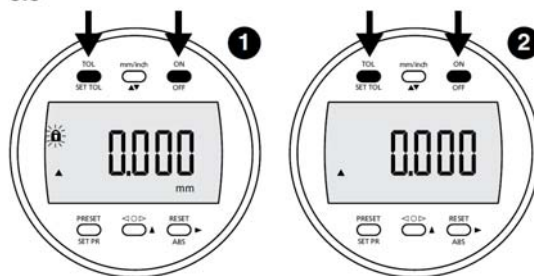
Aktivace

Stiskněte zároveň tlačítka **ON/OFF** a **TOL**, dojde k uzamčení všech kláves kromě tlačítka ON/OFF. Na displeji se objeví symbol .

Deaktivace

Pro deaktivaci zámku stiskněte zároveň tlačítka **ON/OFF** a **TOL**.

3.6



Poznámka: Pokud operátor stiskne uzamčené tlačítko a je-li funkce uzamčení aktivována, objeví se na displeji nápis **Loc**.

4. Hlášení na displeji

4.1 Chybová zpráva „Err“

Zadání tolerancí je nesprávné

– Při chybovém hlášení **ERR** zkontrolujte zda horní tolerance nemá menší hodnotu než dolní tolerance.

=> Zadejte nové toleranční hodnoty.

4.2 LOC / signalizace uzamčení tlačítek

– „LOC“ symbol se zobrazí na displeji

=> viz odst. 3.2c

4.3 F / Faktor je nastaven

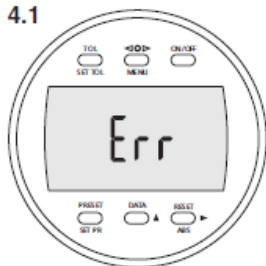
=> Změna nebo reset faktoru, viz odst. 3.2e

4.4 Symbol baterie

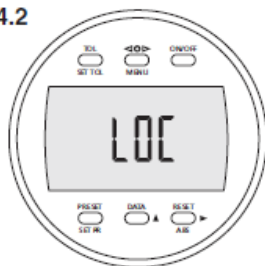
– symbol baterie se zobrazí na displeji (baterie je slabá)

=> Vyměňte baterii, viz odst. 2.1

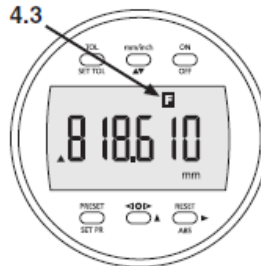
4.1



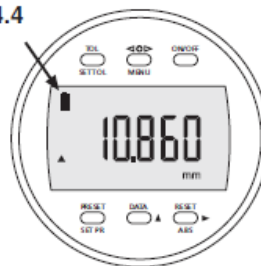
4.2



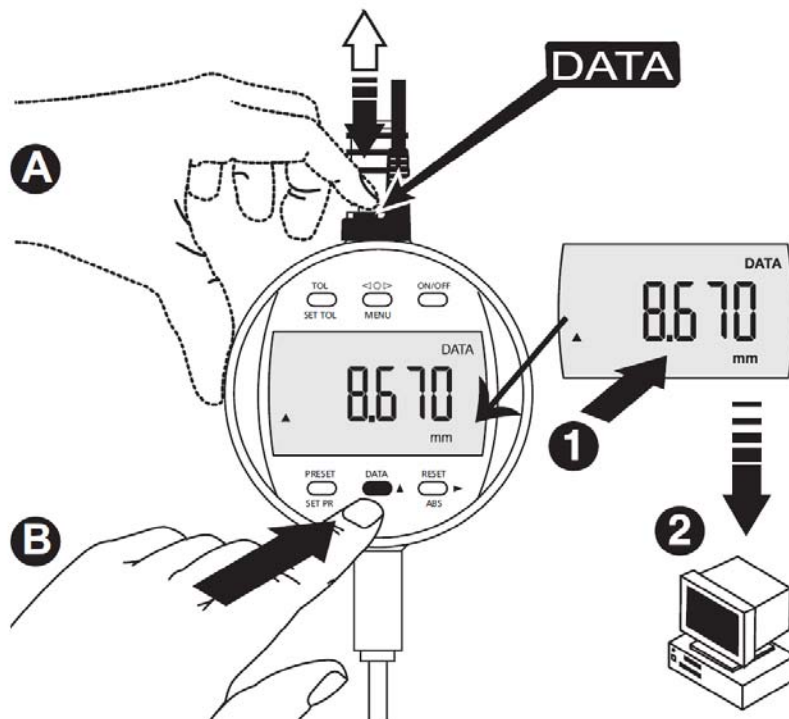
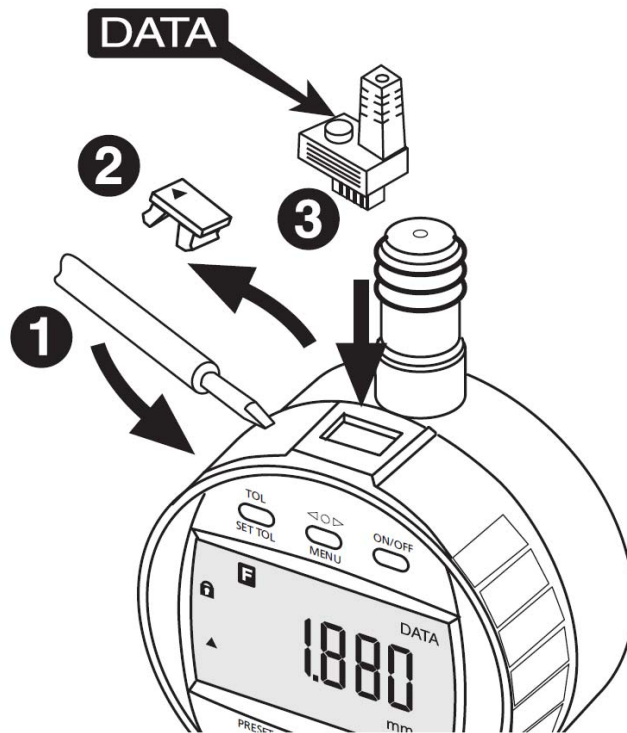
4.3



4.4



5. Rozhraní MarConnect



5.1 Datový kabel Digimatic

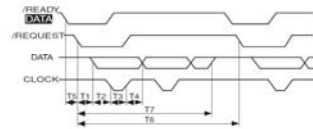
5.2 Datový kabel Opto RS232C

5.3 USB kabel

5.1
Digimatic
 Datenkabel 16 EXd Best.-Nr. 4102411
 Data cable 16 EXd Order no. 4102411

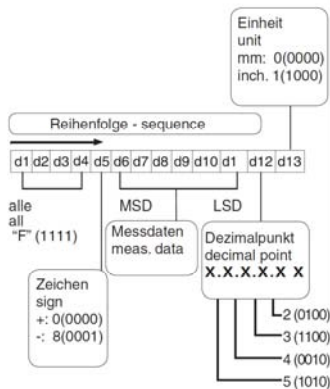


Pin No.	I/O	Funktion - Function
1		GND
2	O	DATA
3	O	CLOCK
4	O	/READY
5	I	/REQUEST
6		N.C.
7		N.C.
8		N.C.
9		N.C.
10		N.C.

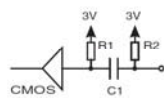


$172 \text{ ms} \leq T1 \leq 338 \text{ ms}$
 $66 \text{ } \mu\text{s} \leq T2 \leq 120 \text{ } \mu\text{s}$
 $T3 = 104 \text{ } \mu\text{s}$
 $66 \text{ } \mu\text{s} \leq T4 \leq 144 \text{ } \mu\text{s}$
 $T5 = \text{abhängig von der Leistung des angeschlossenen Datenverarbeitungsgerätes}$
 $T5 = \text{depends on the performance of the data processing unit}$
 $T6 \geq 408 \text{ ms}$
 $189 \text{ ms} \leq T7 \leq 355 \text{ ms}$

Datenübertragungsformat:
Data transmission format:



Eingangsbeschaltung:
Electronic circuit for input:
 /REQUEST



$R1 = 600 \text{ K} - 800 \text{ K}$
 $R2 = 910 \text{ K}$
 $C1 = 1 \text{ nF}$

Ausgangsbeschaltung:
Electronic circuit for output:
 DATA+CLOCK

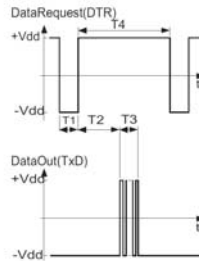


$U_{\text{max}} : 25 \text{ V}$
 $I_{\text{max}} : 150 \text{ mA}$

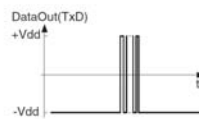
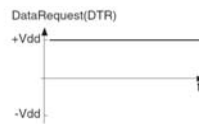
5.2
Opto RS232C
 Datenkabel 16 EXr Best.-Nr. 4102410
 Data cable 16 EXr Order no. 4102410



Pin No.	Funktion - Function
1	
2	Txd Datenausgang - data output
3	Rxd -Vdd
4	DTR Anforderung - Request
5	N.C.
6	N.C.
7	RTS +Vdd
8	N.C.
9	N.C.

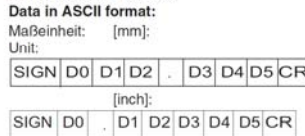


Datenübertragung auf Anforderung von einem Peripheriegerät
Data transmission by request of peripheral equipment



Datenübertragung durch DATA-Taste am Kabel (siehe Bild oben rechts).
Data transmission via DATA key on the cable (see picture on the right, top side).

Daten im ASCII-Format:



Übertragungsparameter:

1 Startbit; 7 Bit Wortbreite; gerade Parität;
 2 Stoppbits; 4800 Bauds

Transmission parameter:

1 startbit; 7 bit databits; even parity;
 2 stopbits; 4800 bauds

$100 \text{ ms} \leq T1 \leq 1000 \text{ ms}$
 $15 \text{ ms} \leq T2 \leq 160 \text{ ms}$
 $35 \text{ ms} \leq T3 \leq 40 \text{ ms}$
 $300 \text{ ms} \leq T4$

Spannungsversorgung:

Über RS232 Port des Peripheriegerätes
Power supply:
 via RS232 port of the peripheral equipment

+ VDD von / from RTS
 - VDD von / from TxD

5.3
USB (Com-Port Emulation)
 Datenkabel 16 EXu Best.-Nr. 4102357
 Data cable 16 EXu Order no. 4102357



Virtueller COM-Schnittstellentreiber:

Die Treiber und Beschreibung sind im Lieferprogramm des Kabels 16 EXu enthalten.

Der Treiber emuliert für jedes angeschlossene Kabel einen zusätzlichen virtuellen Com-Port. Die Anwendungssoftware kommuniziert darüber mit dem Gerät in der gleichen Weise wie mit einem Hardware Com-Port.

Virtual COM-Interface-Driver:
 The Driver and instructions are supplied with the 16 EXu cable.

The Driver emulates for every connected cable an additional virtual COM-Port. The application software communicates to the instrument in exactly the same manner as a normal hardware COM-Port.