



**EXACTLY**

..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

**CATALOG**  
**VÝROBNÍ MĚŘICÍ TECHNIKA**

Že dostáváte podporu v rozsahu celých 360°,  
abyste se mohli 100% spolehnout na dokonalou přesnost.

To pro nás znamená výraz **EXACTLY**.

- 0 +



EXACTLY

## HLEDÁTE CITLIVÉ ŘEŠENÍ VAŠICH MĚŘICÍCH ÚLOH? MARTEST JE VYSOCE CITLIVÝ.

Od roku 1936 patří společnost Mahr k celosvětově předním dodavatelům páčkových úchylkoměrů. Úspěch naší společnosti spočívá na kontinuálním vývoji našich produktů. Pouze ten, kdo neustále dává nové a rozhodující impulzy, bude schopen vyhovět stále rostoucím požadavkům trhu. V centru našich snah stojí vysoce přesné a jednoduché řešení různorodých měřicích úloh. K dispozici Vám je náš kompletní sortiment produktů MarTest s obsáhlým příslušenstvím. Citlivé, počítačově optimalizované měřicí ústrojí zajišťuje maximální spolehlivost a přesnost. Pro použití v náročných dílenských podmínkách je číselník skvěle chráněn proti poškrábání nebo porušení díky použití krycího sklíčka z tvrzeného minerálního skla, navíc je utěsněn o-kroužkem proti vniknutí kapalin.

# MarTest. Páčkové úchylkoměry a 3D sondy

## Přehled

**Páčkové úchylkoměry** 144

### Páčkové úchylkoměry s číselníkem

**MarTest 800 SA / 800 SGA / 800 S / 800 SG / 800 SR** 146  
Standardní provedení

**MarTest 800 SGB / 800 SL / 800 SGL** 147  
Provedení s dlouhým měřicím dotekem

**MarTest 800 SM / 800 SGM / 800 SRM / 800 SGE** 148  
Provedení s vysokou přesností

**MarTest 800 V / 800 VGM** 150  
Vertikální provedení

**MarTest 800 H** 152  
Horizontální provedení

### Digitální páčkové úchylkoměry

**MarTest 800 EW / 800 EWL** 153  
Standardní provedení

**Příslušenství** 154

### 3D sondy

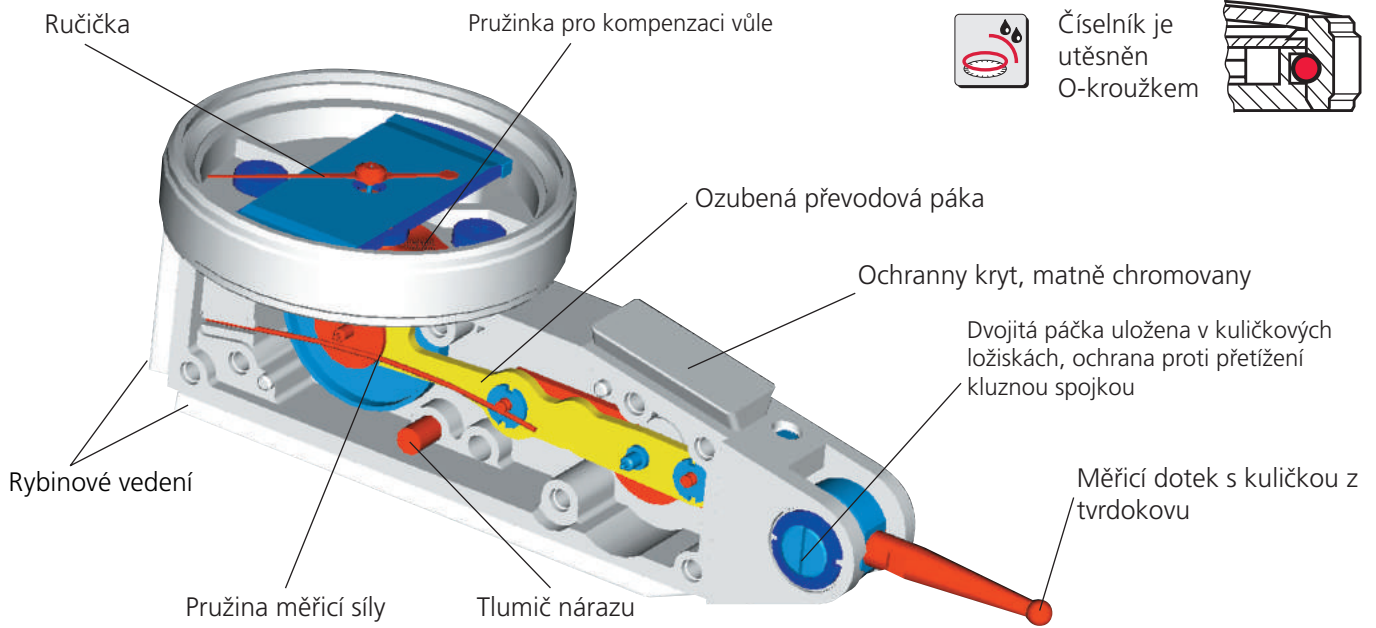
**MarTest 802 EW** 160  
Digitální 3D sonda

**MarTest 802 NW** 161  
Mechanická 3D sonda

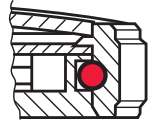
# MarTest. Páčkové úchylkoměry

## PŘEHLED

### Konstrukční parametry MarTest – páčkových úchylkoměrů



Číselník je utěsněn O-kroužkem



#### Měřicí ústrojí

- Chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Osy měřicího ústrojí uloženy v 8 drahokamech
- Automatické přizpůsobení směru měření a tím bezchybné odečtení

#### Měřicí doteky s kuličkou z tvrdokovu

s kuličkou z tvrdokovu



#### Měřicí doteky s rubínovou kuličkou

s rubínovou kuličkou

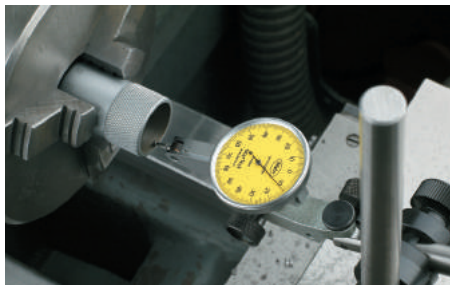


### MarTest - Použití

Kontrola obvodového házení hřídele



Kontrola obvodového házení pouzdra



Středění otvoru



Vyrovnaní plochy



Kontrola rovnoběžnosti



## MarTest – Úhel doteku

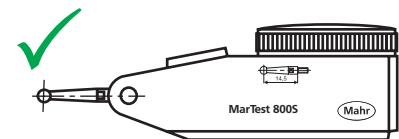
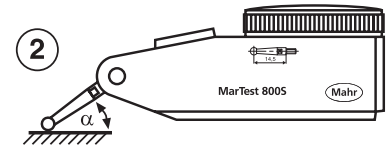
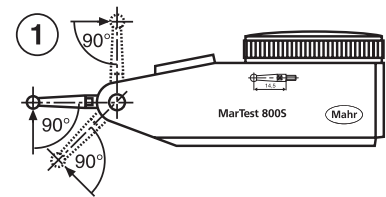
Pro přesné měření musí být měřicí plocha kolmá vůči směru měření (obr 1). Pokud to není možné zajistit, je potřeba násobit údaje z číselníku patřičným korekčním faktorem, který závisí na úhlu  $\alpha$  (obr 2). Korekční faktor je zanedbatelný pro úhly menší než  $15^\circ$ .

|                  |            |            |            |            |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| Úhel $\alpha$ :  | $15^\circ$ | $30^\circ$ | $45^\circ$ | $60^\circ$ |
| Korekční faktor: | 0,96       | 0,87       | 0,70       | 0,50       |

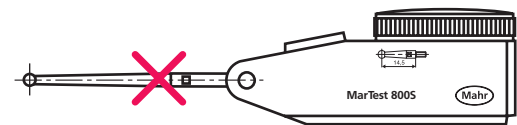
Příklad:

Úhel  $\alpha$ :  $30^\circ$  (odhadem)  
 Údaj na číselníku: 0,38 mm  
 Výsledek měření:  $0,38 \times 0,87 = 0,33$  mm

**Používejte pouze takový měřicí dotek, jehož délka odpovídá danému typu úchylkoměru (např. 800 S)!**



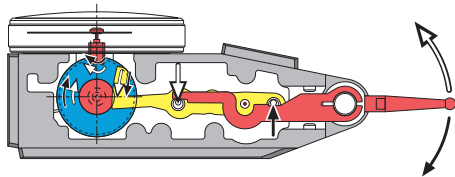
$l = 14,5$



$l = 41,2$

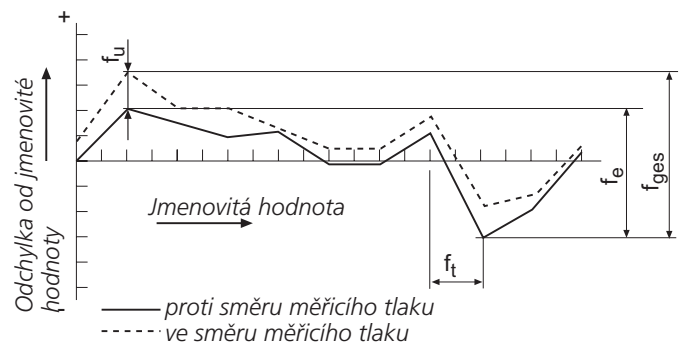
## MarTest – Automatické přizpůsobení směru měření

Měření v obou směrech je možné bez přepínání. Ručička se vždy pohybuje ve směru hodinových ručiček. To zaručuje jasné a bezchybné měření.



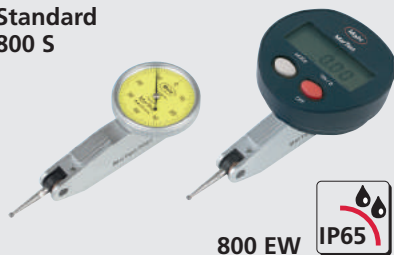
Funkční znázornění

## Měřicí parametry



## MarTest – Provedení

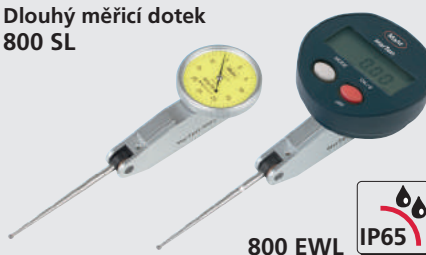
Standard  
800 S



800 EW



Dlouhý měřicí dotek  
800 SL



800 EWL



Vysoká přesnost  
800 SM



Velký rozsah  
měření  
800 SR



Horizontální provedení  
800 H



Vertikální provedení  
800 V



# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 S / 800 SG / 800 SR / 800 SA / 800 SGA



## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnání obrobků

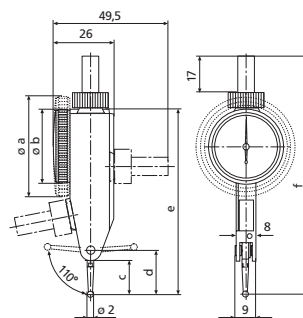
## Technické parametry

| Obj. č.                            |               | 4305200  | 4307200 | 4307250 | 4301200       | 4301250 |
|------------------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------------|---------|
| Typ produktu                       |               | 800 S    | 800 SG  | 800 SR  | 800 SA        | 800 SGA |
| Rozsah měření                      | mm            | ± 0,4    |         | ± 0,8   | ± 0,25        |         |
| Dělení stupnice mm                 | mm            | 0,01     |         |         |               |         |
| Průměr číselníku                   | mm            | 28       | 38      |         | 28            | 38      |
| Číselník                           |               | 40–0–40  |         |         | 25–0–25       |         |
| Barva číselníku                    |               | žlutá    |         |         |               |         |
| Měřicí síla N                      | N             |          | 0,15    |         | 0,1           |         |
| Posun na jednu otáčku              | mm            |          | 0,8     |         | 0,5           |         |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$   | $\mu\text{m}$ |          | 10      |         | 5             |         |
| Celková mezní chyba $f_{ges}$      | $\mu\text{m}$ |          | 13      | 14      | 8             |         |
| Hystereze $f_u$                    | $\mu\text{m}$ |          | 3       | 4       | 3             |         |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$ | $\mu\text{m}$ |          |         |         |               | 5       |
| Opakovatelnost $f_w$               | $\mu\text{m}$ |          |         |         |               | 3       |
| Norma                              |               | DIN 2270 |         |         | Tovární norma |         |

## Standardní provedení

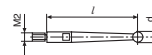
- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky
- Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřících doteků, Měřicí dotek  $\varnothing$  2 mm, Upínací stopka 800a8

| Obj. č. | a    | b  | c    | d    | e  | f  | Délka měřícího doteku |
|---------|------|----|------|------|----|----|-----------------------|
|         | mm   | mm | mm   | mm   | mm | mm | mm                    |
| 4305200 |      | 30 | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |
| 4307200 | 40,5 |    | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |
| 4307250 | 40,5 |    | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |
| 4301200 |      | 30 | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |
| 4301250 | 40,5 |    | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4305870 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305871 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4309051 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 14,5$ mm    | 800 tsr      |
| 4305868 | Klíč   |              |

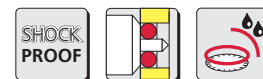


800 t

# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 SGB / 800 SL / 800 SGL

## S dlouhým měřicím dotekem, pro měření na těžko přístupných místech

- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky
- Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřicích doteků, Měřicí dotek  $\varnothing$  2 mm, Upínací stopka 800a6 (800 SA/SGA/SGB), Upínací stopka 800a8



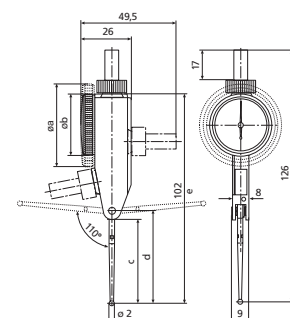
## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnání obrobků

## Technické parametry

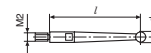
| Obj. č.                              |               | 4301300   | 4306200       | 4306250 |
|--------------------------------------|---------------|-----------|---------------|---------|
| Typ produktu                         |               | 800 SGB   | 800 SL        | 800 SGL |
| Rozsah měření                        | mm            | $\pm 0,5$ | $\pm 0,25$    |         |
| Dělení stupnice mm                   | mm            |           | 0,01          |         |
| Průměr číselníku                     | mm            | 38        | 28            | 38      |
| Číselník                             |               | 50–0–50   | 25–0–25       |         |
| Barva číselníku                      |               |           | žlutá         |         |
| Měřicí síla N                        | N             |           | 0,07          |         |
| Posun na jednu otáčku                | mm            | 1         | 0,5           |         |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$     | $\mu\text{m}$ |           | 10            |         |
| Celková mezní chyba $f_{\text{ges}}$ | $\mu\text{m}$ |           | 13            |         |
| Hystereze $f_u$                      | $\mu\text{m}$ | 4         | 5             |         |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$   | $\mu\text{m}$ |           | 5             |         |
| Opakovatelnost $f_w$                 | $\mu\text{m}$ |           | 3             |         |
| Norma                                |               |           | Tovární norma |         |

| Obj. č. | a    | b  | c    | d    | e   | f   | Délka měřicího doteku |
|---------|------|----|------|------|-----|-----|-----------------------|
|         | mm   | mm | mm   | mm   | mm  | mm  | mm                    |
| 4301300 | 40,5 |    | 31,4 | 35,7 | 93  | 117 | 32,3                  |
| 4306200 |      | 30 | 40,3 | 44,6 | 102 | 126 | 41,24                 |
| 4306250 | 40,5 |    | 40,3 | 44,6 | 102 | 126 | 41,24                 |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku  | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4301851 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 32,3$ mm  | 800 tb       |
| 4301850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 32,3$ mm  | 800 tb       |
| 4301852 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 32,3$ mm  | 800 tb       |
| 4309052 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 32,3$ mm     | 800 tbr      |
| 4305868 | Klíč  |              |
| 4306851 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 41,24$ mm | 800 tl       |
| 4306850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 41,24$ mm | 800 tl       |
| 4306853 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 41,24$ mm | 800 tl       |
| 4309053 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 41,24$ mm    | 800 tlr      |



800 t

# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 SM / 800 SGM / 800 SRM



## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnání obrobků

## Technické parametry

| Obj. č.                            | 4308150       | 4308200   | 4308250       |
|------------------------------------|---------------|-----------|---------------|
| Typ produktu                       | 800 SM        | 800 SGM   | 800 SRM       |
| Rozsah měření                      | mm            | $\pm 0,1$ | $\pm 0,2$     |
| Dělení stupnice mm                 | mm            | 0,002     |               |
| Průměr číselníku                   | mm            | 28        | 38            |
| Číselník                           |               | 100–0–100 |               |
| Barva číselníku                    |               | žlutá     |               |
| Měřicí síla N                      | N             | 0,15      |               |
| Posun na jednu otáčku              | mm            | 0,2       |               |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$   | $\mu\text{m}$ | 3         |               |
| Celková mezní chyba $f_{ges}$      | $\mu\text{m}$ | 4         | 5             |
| Hystereze $f_u$                    | $\mu\text{m}$ | 2         | 3             |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$ | $\mu\text{m}$ | 2         |               |
| Opakovatelnost $f_w$               | $\mu\text{m}$ | 1,5       |               |
| Norma                              |               | DIN 2270  | Tovární norma |

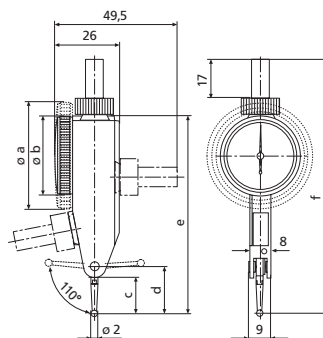
## Pro vysoce přesná měření

- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky

Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu

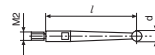
**Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřicích doteků, Měřicí dotek  $\varnothing 2$  mm, Upínací stopka 800a8

| Obj. č. | a    | b  | c    | d    | e  | f  | Délka měřicího doteku |
|---------|------|----|------|------|----|----|-----------------------|
|         | mm   | mm | mm   | mm   | mm | mm | mm                    |
| 4308150 |      | 30 | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |
| 4308200 | 40,5 |    | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |
| 4308250 | 40,5 |    | 13,6 | 17,8 | 75 | 99 | 14,5                  |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4305870 | Měřicí dotek $\varnothing 1,0$ mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305850 | Měřicí dotek $\varnothing 2,0$ mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305871 | Měřicí dotek $\varnothing 3,0$ mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4309051 | Měřicí dotek $\varnothing 2,0$ mm, Rubín, $l = 14,5$ mm    | 800 tsr      |
| 4305868 | Klíč   |              |



800 t



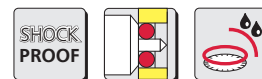
# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 SGE

## Pro vysoce přesná měření

- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky

Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu

**Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřících doteků, Měřicí dotek  $\varnothing$  2 mm, Upínací stopka 800a8, Držák HB-2157, Svorka CP-2199



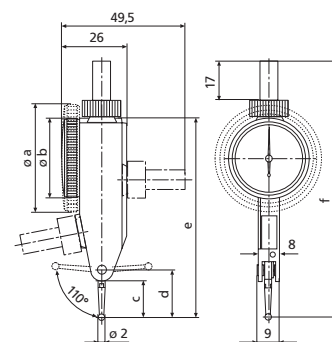
## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnání obrobků

## Technické parametry

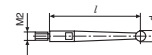
| Obj. č.                            | 2015345       |            |
|------------------------------------|---------------|------------|
| Typ produktu                       | 800 SGE       |            |
| Rozsah měření                      | mm            | $\pm 0,07$ |
| Dělení stupnice mm                 | mm            | 0,001      |
| Průměr číselníku                   | mm            | 38         |
| Číselník                           | 70–0–70       |            |
| Barva číselníku                    | žlutá         |            |
| Měřicí síla N                      | N             | 0,2        |
| Posun na jednu otáčku              | mm            | 0,14       |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$   | $\mu\text{m}$ | 3          |
| Celková mezní chyba $f_{ges}$      | $\mu\text{m}$ | 4          |
| Hystereze $f_u$                    | $\mu\text{m}$ | 2          |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$ | $\mu\text{m}$ | 2          |
| Opakovatelnost $f_w$               | $\mu\text{m}$ | 1,5        |
| Norma                              | Tovární norma |            |

| Obj. č. | Délka měřícího doteku | a    | c   | d    | e  | f  |
|---------|-----------------------|------|-----|------|----|----|
|         | mm                    | mm   | mm  | mm   | mm | mm |
| 2015345 | 9,15                  | 40,5 | 8,3 | 12,5 | 70 | 94 |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku  | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4308851 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 9,1$ mm | 800 te       |
| 4308850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 9,1$ mm | 800 te       |
| 4308852 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 9,1$ mm | 800 te       |
| 4309050 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 9,1$ mm    | 800 ter      |
| 4305868 | Klíč  |              |



800 t

# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 V



## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnaní obrobků

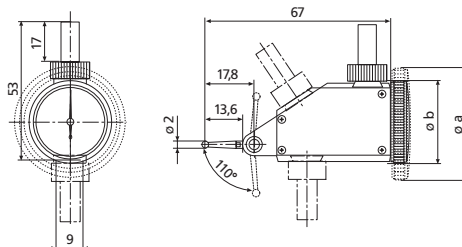
## Technické parametry

| Obj. č.                              | 4302200       |       |
|--------------------------------------|---------------|-------|
| Typ produktu                         | 800 V         |       |
| Rozsah měření                        | mm            | ± 0,4 |
| Dělení stupnice mm                   | mm            | 0,01  |
| Průměr číselníku                     | mm            | 28    |
| Číselník                             | 40–0–40       |       |
| Barva číselníku                      | žlutá         |       |
| Měřicí síla N                        | N             | 0,2   |
| Posun na jednu otáčku                | mm            | 0,8   |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$     | $\mu\text{m}$ | 10    |
| Celková mezní chyba $f_{\text{ges}}$ | $\mu\text{m}$ | 13    |
| Hystereze $f_u$                      | $\mu\text{m}$ | 3     |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$   | $\mu\text{m}$ | 5     |
| Opakovatelnost $f_w$                 | $\mu\text{m}$ | 3     |
| Norma                                | DIN 2270      |       |

## Svislé provedení

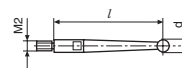
- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky
- Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřicích doteků, Měřicí dotek  $\varnothing$  2 mm, Upínací stopka 800a8

| Obj. č. | Délka měřicího doteku | b  |
|---------|-----------------------|----|
|         | mm                    | mm |
| 4302200 | 14,5                  | 30 |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4305870 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305871 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4309051 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 14,5$ mm    | 800 tsr      |
| 4305868 | Klíč   |              |



800 t

# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 VGM

## Svislé provedení

- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky
- Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřicích doteků, Měřicí dotek  $\varnothing$  2 mm, Upínací stopka 800a8



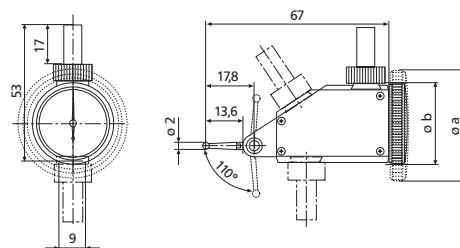
## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnání obrobků

## Technické parametry

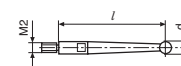
| Obj. č.                            | 4302250       |           |
|------------------------------------|---------------|-----------|
| Typ produktu                       | 800 VGM       |           |
| Rozsah měření                      | mm            | $\pm 0,1$ |
| Dělení stupnice mm                 | mm            | 0,002     |
| Průměr číselníku                   | mm            | 38        |
| Číselník                           | 100–0–100     |           |
| Barva číselníku                    | žlutá         |           |
| Měřicí síla N                      | N             | 0,25      |
| Posun na jednu otáčku              | mm            | 0,2       |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$   | $\mu\text{m}$ | 3         |
| Celková mezní chyba $f_{ges}$      | $\mu\text{m}$ | 4         |
| Hystereze $f_u$                    | $\mu\text{m}$ | 2         |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$ | $\mu\text{m}$ | 2         |
| Opakovatelnost $f_w$               | $\mu\text{m}$ | 1,5       |
| Norma                              | DIN 2270      |           |

| Obj. č. | Délka měřicího doteku | a    |
|---------|-----------------------|------|
| 4302250 | mm                    | mm   |
|         | 14,5                  | 40,5 |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4305870 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305871 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4309051 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 14,5$ mm    | 800 tsr      |
| 4305868 | Klíč   |              |



800 t

# Páčkový úchylkoměr MarTest 800 H



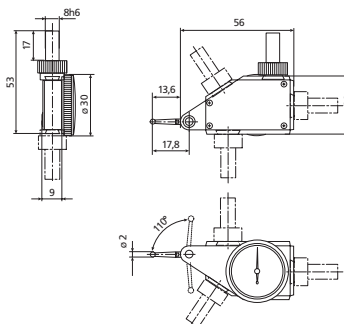
## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnaní obrobků

## Technické parametry

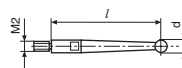
| Obj. č.                              | 4303200       |       |
|--------------------------------------|---------------|-------|
| Typ produktu                         | 800 H         |       |
| Rozsah měření                        | mm            | ± 0,4 |
| Dělení stupnice mm                   | mm            | 0,01  |
| Průměr číselníku                     | mm            | 28    |
| Číselník                             | 40–0–40       |       |
| Barva číselníku                      | žlutá         |       |
| Měřicí síla N                        | N             | 0,25  |
| Posun na jednu otáčku                | mm            | 0,8   |
| Mezní chyba v jednom směru $f_e$     | $\mu\text{m}$ | 10    |
| Celková mezní chyba $f_{\text{ges}}$ | $\mu\text{m}$ | 13    |
| Hystereze $f_u$                      | $\mu\text{m}$ | 3     |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu $f_t$   | $\mu\text{m}$ | 5     |
| Opakovatelnost $f_w$                 | $\mu\text{m}$ | 3     |
| Norma                                | DIN 2270      |       |

| Obj. č. | Délka měřicího doteku |
|---------|-----------------------|
| 4303200 | 14,5                  |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4305870 | Měřicí dotek $\varnothing$ 1,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305850 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4305871 | Měřicí dotek $\varnothing$ 3,0 mm, Tvrdokov, $l = 14,5$ mm | 800 ts       |
| 4309051 | Měřicí dotek $\varnothing$ 2,0 mm, Rubín, $l = 14,5$ mm    | 800 tsr      |
| 4305868 | Klíč   |              |



800 t

## Vodorovné provedení

- Kontrastní číselník, utěsněný pomocí O-kroužku
- Krycí sklíčko z minerálního skla pro maximální ochranu proti rozbití, poškrábání, horkým třískám a pro maximální odolnost vůči rozpouštědlům
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 integrovanými rybinovými vedeními
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům
- Antimagnetické provedení
- Automatické přizpůsobení směru snímání, díky tomu bezchybný odečet
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí kluzné spojky
- Měřicí dotek s kuličkou z tvrdokovu
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro, Návod k obsluze, Klíč k výměně měřicích doteků, Měřicí dotek  $\varnothing$  2 mm, Upínací stopka 800a8

# Digitální páčkový úchylkoměr MarTest 800 EW / 800 EWL

## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- MAX/MIN pro vyhledání vratného bodu
- TIR (MAX-MIN) pro kontrolu házení a rovinnosti
- Indukční měřicí systém, životnost baterie cca 2 roky
- Odolnost vůči chladicím kapalinám a mazivům
- IP65
- Kombinovaný displej (číslicový i analogový)
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 360°
- Matně chromovaný ochranný kryt s 3 rybinovými lištami
- Měřicí zařízení chráněné proti nárazům, osy uloženy v draho-kamech
- Automatické přizpůsobení směru snímání
- Antimagnetické provedení
- Dvojitá páka v kuličkovém ložisku, ochrana proti přetížení pomocí prokluzné spojky
- Datové rozhraní: Opto RS232C, USB
- **Třída krytí:** IP 65
- **Rozsah dodávky:** Upínací stopka 800a8, Klíč k výměně měřících doteků, Měřicí dotek ø 2 mm, Pouzdro



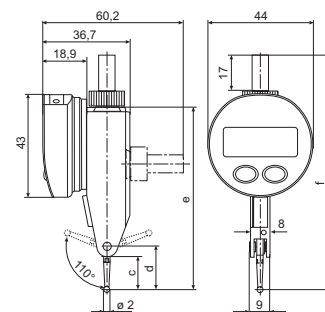
## Použití:

- Měření odchylek obvodového házení, čelního házení, rovnoběžnosti a rovinnosti
- Středění hřídelů nebo otvorů
- Rovnoběžné nebo kolmé vyrovnání obrobků

## Technické parametry

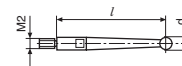
| Obj. č.  |               | 4305120         | 4306120 |
|--|---------------|-----------------|---------|
| <b>Typ produktu</b>                                  |               | 800 EW          | 800 EWL |
| <b>Rozsah měření</b>                                 | mm            | ± 0,4           | ± 0,25  |
| <b>Rozlišení</b>                                     | mm / inch     | 0,001 / .00005" |         |
| <b>Měřicí síla N</b>                                 | N             | 0,13            | 0,07    |
| <b>Mezní chyba v jednom směru <math>f_e</math></b>   | $\mu\text{m}$ | 10              |         |
| <b>Celková mezní chyba <math>f_{ges}</math></b>      | $\mu\text{m}$ | 13              |         |
| <b>Hystereze <math>f_u</math></b>                    | $\mu\text{m}$ | 3               | 5       |
| <b>Mezní chyba v dílčím rozsahu <math>f_t</math></b> | $\mu\text{m}$ | 5               |         |
| <b>Opakovatelnost <math>f_w</math></b>               | $\mu\text{m}$ | 3               |         |
| <b>Norma</b>   |               | Tovární norma   |         |

| Obj. č. | Délka měřícího doteku | c    | d    | e   | f   | Upínací stopka |
|---------|-----------------------|------|------|-----|-----|----------------|
|         | mm                    | mm   | mm   | mm  | mm  | mm             |
| 4305120 | 14,5                  | 13,6 | 17,8 | 75  | 99  | 8              |
| 4306120 | 41,24                 | 40,3 | 44,6 | 102 | 126 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4305870 | Měřicí dotek ø 1,0 mm, Tvrdokov, l = 14,5 mm  | 800 ts       |
| 4305850 | Měřicí dotek ø 2,0 mm, Tvrdokov, l = 14,5 mm  | 800 ts       |
| 4305871 | Měřicí dotek ø 3,0 mm, Tvrdokov, l = 14,5 mm  | 800 ts       |
| 4102520 | Baterie 3 V, CR 2032                          |              |
| 4305122 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 800 EWr      |
| 4305121 | Datový kabel USB (2 m)                        | 800 EWu      |
| 4309051 | Měřicí dotek ø 2,0 mm, Rubín, l = 14,5 mm     | 800 tsr      |
| 4306850 | Měřicí dotek ø 2,0 mm, Tvrdokov, l = 41,24 mm | 800 tl       |
| 4306851 | Měřicí dotek ø 1,0 mm, Tvrdokov, l = 41,24 mm | 800 tl       |
| 4306853 | Měřicí dotek ø 3,0 mm, Tvrdokov, l = 41,24 mm | 800 tl       |
| 4309053 | Měřicí dotek ø 2,0 mm, Rubín, l = 41,24 mm    | 800 tlr      |



800 t

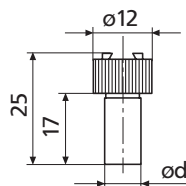
## Upínací stopka MarTest 800 a4 / 800 a6 / 800 a8



- Upínací stopky jsou posuvné na rybinových lištách krytu
- Upnutí v jakékoli požadované poloze pomocí drážkované matice bez použití nářadí

### Technické parametry

| Obj. č. | Typ produktu | Upínací stopka |
|---------|--------------|----------------|
|         |              | mm             |
| 4305885 | 800 a4       | 4              |
| 4301865 | 800 a6       | 6              |
| 4305865 | 800 a8       | 8              |



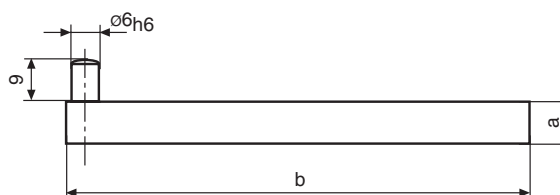
## Držák MarTest 800 h1

- Pro upínání páčkových úchylkoměrů v obráběcích strojích ve spojení s univerzální svorkou 800 k



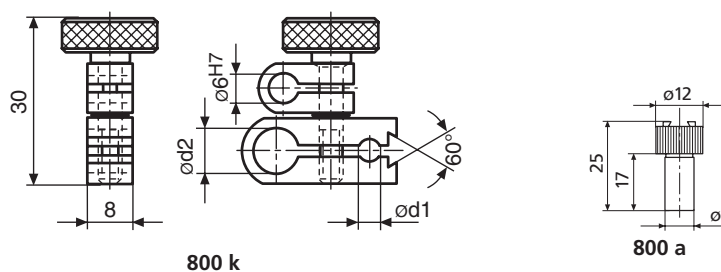
### Technické parametry

| Obj. č. | Typ produktu | Průřez    | a       | b         |
|---------|--------------|-----------|---------|-----------|
| 4305888 | 800 h1       | mm<br>9x9 | mm<br>9 | mm<br>100 |



### Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4305891 | Univerzální svorka, $\varnothing d1 = 4$ mm, $\varnothing d2 = 8$ mm, Rybinová svorka      | 800 k8       |
| 4305892 | Univerzální svorka, $\varnothing d1 = 5/32''$ , $\varnothing d2 = 3/8''$ , Rybinová svorka | 800 k3/8"    |



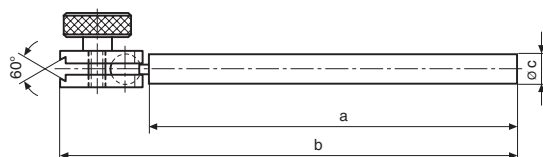
## Univerzální držák s rybinovou svorkou MarTest 800 hs8



- Pro vyrovnávání a středění obrobků v obráběcích strojích
- Výkyvná upínací svorka pro rybinové vedení

### Technické parametry

| Obj. č. | Typ produktu | a   | b   | c  |
|---------|--------------|-----|-----|----|
|         |              | mm  | mm  | mm |
| 4305886 | 800 hs8      | 100 | 124 | 8  |





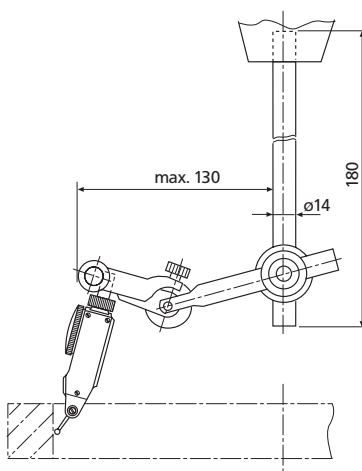
## Měřicí a středící tyčová sestava MarTest 801 v

- Pro vyrovnavání a středění obrobků v obráběcích strojích
- Výkyvná upínací svorka s integrovaným jemným nastavením
- Tyčové ústrojí z nerezové oceli



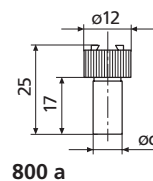
### Technické parametry

| Obj. č. | Typ produktu | Rozsah výkyvu upínací svorky | Upínací průměr |
|---------|--------------|------------------------------|----------------|
| 4309070 | 801 v        | 180                          | 8 mm           |



### Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku      | Typ produktu |
|---------|-----------------------|--------------|
| 4305865 | Upínací stopka ø 8 mm | 800 a8       |



800 a

## Měřicí stojan MarTest 801 p



- Otočný držák s upínáním  $\varnothing$  8 a  $\varnothing$  4 mm a rybinovým vedením pro páčkové úchylkoměry
- Sloupek z nerezové oceli
- Podstavec s prizmatickým vedením

### Technické parametry

| Obj. č. | Typ produktu | Plocha patky | $\varnothing$ sloupku | Upínací průměr | Výška | Úhel prizmatu |
|---------|--------------|--------------|-----------------------|----------------|-------|---------------|
|         |              |              | mm                    |                | mm    | °             |
| 4309090 | 801 p        | 65 x 40 mm   | 8                     | 4 a 8 mm       | 150   | 140           |

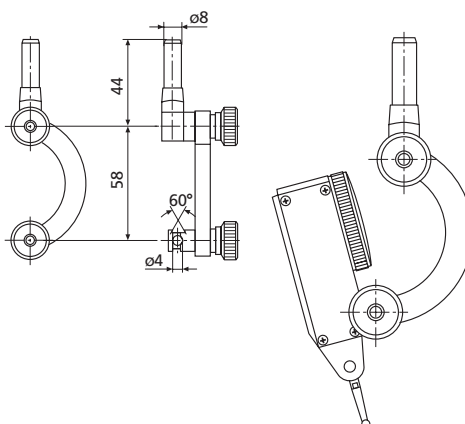
# Univerzální středicí třmen MarTest 800 b

- Vyrovnávání a středění obrobků v obráběcích strojích
- Výkyvná upínací svorka



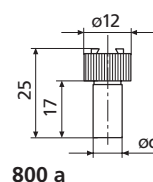
## Technické parametry

| Obj. č. | Typ produktu | Upínací průměr |
|---------|--------------|----------------|
| 4305893 | 800 b        | 4 mm           |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku      | Typ produktu |
|---------|-----------------------|--------------|
| 4305885 | Upínací stopka ø 4 mm | 800 a4       |



800 a

# Digitální 3D sonda MarTest 802 EW



## Použití:

Použití ve frézovacích a elektroerozivních strojích k

- stanovení nulového bodu na obrobkách
- stanovení středů otvorů
- Určení a korekce polohového vyrovnání obrobku
- Nebo pro měření:
  - Délky
  - Hloubky

## Funkce:

- ON/OFF
- Automatické vypnutí po 2 h

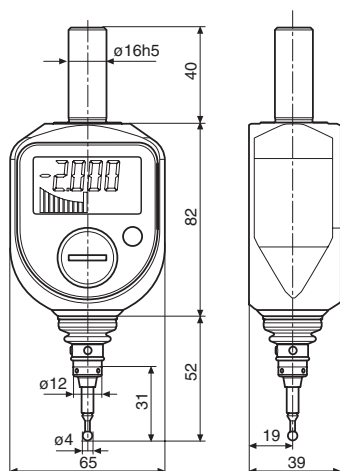
Velmi dobrá možnost odečítání díky kombinovanému zobrazení:

- analogový displej pro dynamické informace o výchylce
- číslkový displej pro přesné odečítání údajů

- Nezávislá na ovládání obráběcího stroje
- Velký pracovní rozsah ve všech osách (X,Y,Z), zabraňuje poškození měřícího doteku při nechtěném kontaktu.
- Kompaktní kovové těleso a dlouhý měřící dotek
- Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům
- **Třída krytí:** IP 65
- **Rozsah dodávky:** Baterie, Návod k obsluze, Měřicí dotek 802 EWt

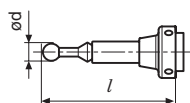
## Technické parametry

| Obj. č.                                      | 4304300 |               |
|--|---------|---------------|
| Typ produktu                                 |         | 802 EW        |
| Rozlišení                                    | mm      | 0,005         |
| Pracovní rozsahy, osa X, Y, Z                | mm      | -2 až 4 mm    |
| Opakovatelnost v nulovém bodě v jednom směru | inchmm  | ± 0,005 mm    |
| Norma  |         | Tovární norma |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                        | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4304320 | Měřicí dotek $\phi 4,0$ mm, $l = 31$ mm | 802 EWt      |
| 4102520 | Baterie 3 V, CR 2032                    |              |



802 EWt

# Analogová 3D - sonda MarTest 802 NW

- Velký kontrastní číselník
- Nezávislá na ovládaní obráběcího stroje
- Velký pracovní rozsah ve všech osách (X,Y,Z), zabraňuje poškození měřicího doteku při nechtěném kontaktu.
- Kompaktní kovové těleso a dlouhý měřicí dotek
- Vysoká přesnost a lineární průběh
- Vhodný pro nasazení na strojích s automatickou výměnou nástrojů díky odolnosti proti nárazům a stříkajícím kapalinám
- **Třída krytí:** IP 67
- **Rozsah dodávky:** Baterie, Návod k obsluze, Měřicí dotek 802 EWt

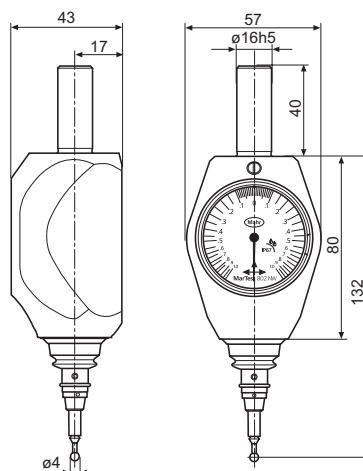


## Použití:

- Použití ve frézovacích a elektroerozivních strojích k
- stanovení nulového bodu na obrobcích
  - stanovení středů otvorů
  - Určení a korekce polohového vyrovnání obrobku
  - Nebo pro měření:
    - Délky
    - Hloubky

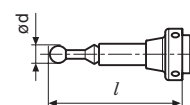
## Technické parametry

| Obj. č.                                      | 4304311 |               |
|--|---------|---------------|
| Typ produktu                                 |         | 802 NW        |
| Dělení stupnice mm                           | mm      | 0,01          |
| Pracovní rozsahy, osa X, Y, Z                | mm      | 6,6 mm        |
| Opakovatelnost v nulovém bodě v jednom směru | inchmm  | ± 0,01 mm     |
| Norma  |         | Tovární norma |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                                 | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4304320 | Měřicí dotek $\varnothing$ 4,0 mm, $l = 31$ mm   | 802 EWt      |
| 4304321 | Měřicí dotek $\varnothing$ 6,0 mm, $l = 56,6$ mm | 802 NWt      |



802 EWt / NWt

## VÁŠ PŘESNÝ VÝSLEDEK VÁM UKÁŽÍ. Měřicí doteky a příslušenství MarCator.



Číselníkové úchylkoměry náleží díky svým mnohostranným možnostem použití k nejčastěji používaným měřidlům. Stejně tak i naše řada MarCator. Naše mechanické číselníkové úchylkoměry jsou osazeny kolečky a pastorky s přesným ozubením pro dosažení maximální přesnosti. Jsou k dispozici také v nárazuvzdorném a voděodolném provedení. Naše digitální Měřicí doteky a příslušenství MarCator obsahují vysoce přesné elektronické měřicí systémy, díky kterým je možné využívat podobných funkcí, na jaké jsme zvyklí u běžných číselníkových úchylkoměrů s analogovým číselníkem. Jednoduché ovládání, velký, zřetelně čitelný displej a možnost rychlého a snadného dalšího zpracování veškerých výsledků měření splňuje veškeré nároky na moderní měřicí přístroje.

# MarCator. Číselníkové úchylkoměry

**Přehled číselníkových úchylkoměrů** **164**  
**Digitální úchylkoměry**

**MarCator 1075 R** **166**  
Standardní provedení s číslicovým displejem

**MarCator 1086 R / 1086 WR / 1086 Ri / 1086 WRi** **167**  
S ukazatelem tolerancí

**MarCator 1087 R / 1087 Ri** **173**  
S kombinovaným analogovým a digitálním zobrazením

**MarCator 1087 BR / 1087 BRi** **175**  
Pro dvoubodové dutinoměry

## **Mechanické číselníkové úchylkoměry**

**MarCator 803 S / 803 A / 805 A** **177**  
Malé číselníkové úchylkoměry

**MarCator 810 S / 810 A / 810 AT / 810 SV / 810 AU** **178**  
Standardní provedení

**MarCator 810 SM / 810 SRM / 810 AX** **179**  
S rozlišením 0,001/0,1 mm

**MarCator 810 SW / 803 SW** **181**  
S ochranou proti vodě a oleji (IP54)

**MarCator 810 SB / 803 SB** **182**  
S omezeným rozsahem měření

**MarCator 810 AG** **183**  
Velký číselníkový úchylkoměr

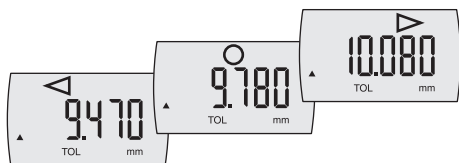
**Měřicí doteky a příslušenství pro číselníkové úchylkoměry, digitální úchylkoměry a snímače** **184**

# MarCator. Číselníkové úchylkoměry

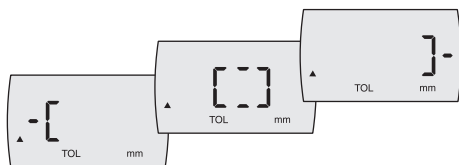
## PŘEHLED

Společnost Mahr svými digitálními úchylkoměry MarCator 1086 Ri / 1087 Ri nastavuje nový standard v oblasti digitálních úchylkoměrů. Díky nové elektronice Reference systém jsou digitální úchylkoměry MarCator okamžitě připraveny k měření. Nulový bod se nastavuje pouze jednou a zůstává zachován pro všechna další měření. Navíc, potřebujete-li ukládat měřené hodnoty, představují naše digitální úchylkoměry s energeticky nenáročným integrovaným bezdrátovým vysílačem, optimální řešení pro přenos měřených hodnot do PC.

**Jednoznačná indikace** Zobrazení tolerance se zobrazením naměřené hodnoty Zobrazení aktuální hodnoty a polohy v rámci tolerance.



**Zobrazení tolerance bez zobrazení naměřené hodnoty** Překročení tolerance je zobrazováno výhradně symboly.



### Velká bezpečnost obsluhy



#### Funkce zámku

Brání neúmyslnému stisku tlačítek. Uzamknout lze všechna tlačítka nebo samostatně jednotlivá tlačítka. Po stisknutí uzamčeného tlačítka se na displeji zobrazí indikace „LOC“.



#### Stupeň ochrany IP54 (volitelně)

- Ochranný kryt na konci měřicího čepu
- Pryžová manžeta na tyčce doteku
- Utěsněný kryt baterie

| Kódová písmena | IP | Mezinárodní ochrana                                   |
|----------------|----|---|
| První ukazatel | 5  | Prachotěsný   |
| Druhý ukazatel | 4  | Ochrana proti vniknutí stříkající vody ze všech stran |

### Univerzální datový výstup



#### • Integrated Wireless

bezdrátový přenos dat za cenu přenosu pomocí kabelu



#### • USB

Žadný interface není potřeba! Jednoduchý a levný způsob připojení měřidel k Vašemu PC pomocí USB kabelu



#### • Digimatic

K připojení vyhodnocovacího zařízení s kompatibilitou Digimatic



#### • Mahr Opto RS232C

Pro přímé připojení ke COM portu počítače

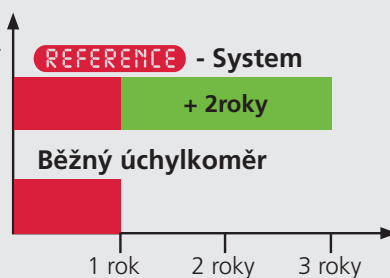
### Funkce absolutní hodnoty:

**ABS**

Digitální úchylkoměr může být kdykoli vynulován, aniž by došlo ke ztrátě vazby k přednastavené hodnotě (k PRESETu).

### Životnost baterie 3 roky

Nový systém Reference-system je extrémně energeticky úsporný. Je-li měřidlo v pohotovostním režimu, nespotebovává se téměř žádná energie a díky tomu se **prodlužuje životnost baterie až na tři roky.**





## Pouze jedno nulování

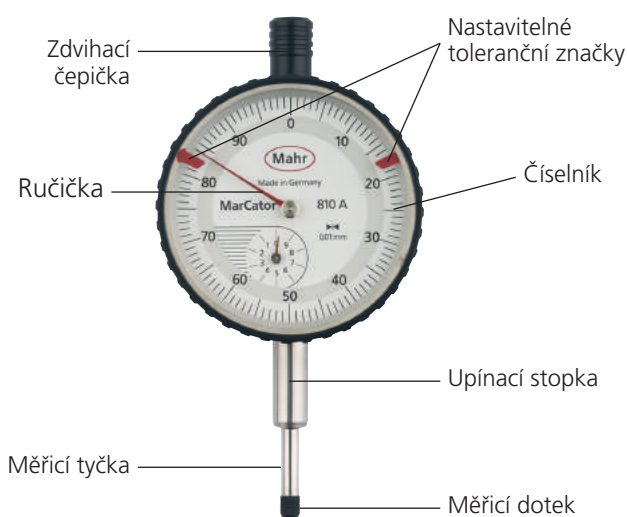
**REFERENCE** Nové digitální úchylkoměry 1087 R jsou vybaveny inovativním systémem Reference-system. Po nastavení nulové pozice, zůstává toto nastavení uložené pro všechna další měření. Díky tomu je měřidlo po zapnutí stiskem tlačítka ON (nebo pohybem měřícího čepu) okamžitě připraveno k měření, odpadá nutnost nastavit nulovou pozici po každém zapnutí úchylkoměru (jako je tomu u běžných úchylkoměrů).

## MarConnect i-wi - bezdrátový přenos hodnot v cenové hladině kabelového přenosu

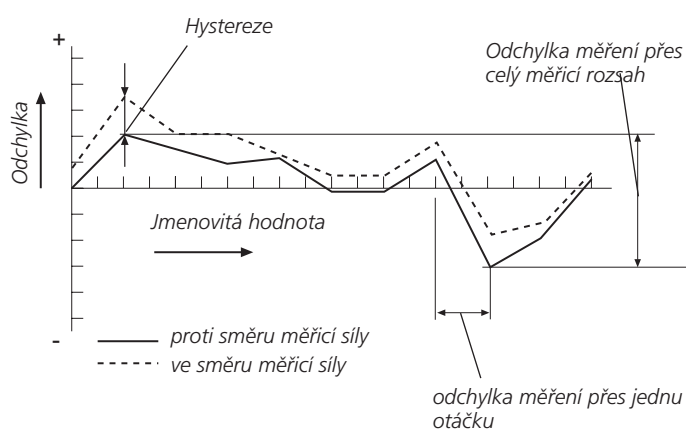


Díky systému i-wi společnosti Mahr získáte integrovaný bezdrátový přenos hodnot, který nákladově pořídíte za stejnou cenu jako datový kabel. Přenos hodnot je navíc ještě pohodlnější, než při použití kabelu. Jednoduše přenášíte měřené hodnoty bezdrátově přímo do Excelu nebo jako kódy klávesnice do libovolné aplikace v operačním systému Windows.

## MarCator – Základní pojmy



## Diagram odchylek



## MarCator - Provedení

Malé mechanické číselníkové úchylkoměry 803 S



Standardní mechanické číselníkové úchylkoměry 810 S



Digitální číselníkové úchylkoměry 1075 R



Digitální číselníkové úchylkoměry 1087 Ri



# Digitální úchylkoměr MarCator 1075 R



REFERENCE



## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Funkce LOCK (zámek klávesnice)
- AUTO-ON / OFF

- Kontrastní LCD displej
- Ochranná čepička na konci měřicího čepu
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli

- **Výška číslic:** 12 mm

- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB

- Napájení: Baterie, doba provozu cca 3 roky

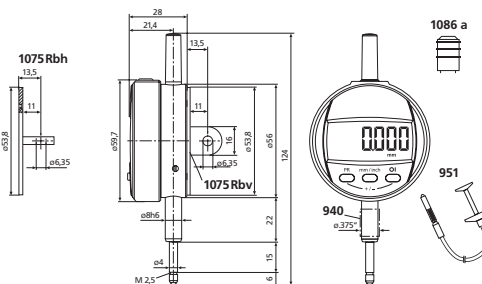
- **Třída krytí:** IP 52

- **Rozsah dodávky:** Baterie, Návod k obsluze

## Technické parametry

| Obj. č.                                | 4336010 | 4336020 | 4336030       |
|--|---------|---------|---------------|
| Typ produktu                           |         | 1075 R  |               |
| Rozsah měření                          | mm      | 12,5    |               |
| Rozlišení                              | mm      | 0,01    | 0,005         |
| Rozlišení                              | inch    | .0005"  | .0001"        |
| Mezní chyba G                          | mm      | 0,02    | 0,015         |
| Měřicí síla N                          | N       |         | 0,5 - 1       |
| Norma                                  |         |         | Tovární norma |
| Ochranná krytka na konci měřicího čepu |         |         | •             |

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4336010 | 8              |
| 4336020 | 8              |
| 4336030 | 8              |



## Příslušenství

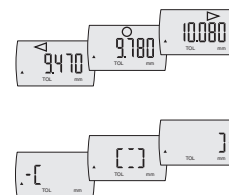
| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4102520 | Baterie 3 V, CR 2032                          |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4372000 | Drátový zdvihač (250 mm)                      | 951          |
| 4337320 | Krytka pro zvedání kompl. 12,5 / 25 mm        |              |
| 4336041 | Zadní stěna s okem, vodorovná                 | 1075 Rbh     |
| 4336042 | Zadní stěna s okem, svislá                    | 1075 Rbv     |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |

# Digitální úchylkoměr MarCator 1086 R

## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- TOL (zadání tolerancí)
- <0> (režim zobrazení tolerance)
- ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)
- Kontrastní LCD displej
- Displej s ovládacími tlačítky otočný o 280°
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky elektronice Reference-system
- **Výška čísl:** 11 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- Napájení: Baterie, doba provozu cca 3 roky
- **Třída krytí:** IP 42
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

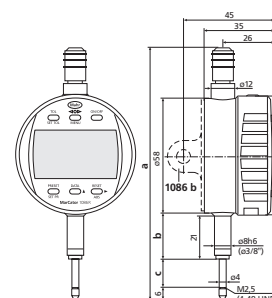
REFERENCE



## Technické parametry

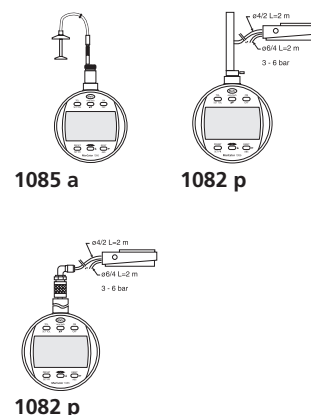
| Obj. č.                                | 4337620       | 4337621                                  | 4337622     | 4337623    |           |
|--|---------------|--|-------------|------------|-----------|
| Typ produktu                           | 1086 R        |  |             |            |           |
| Rozsah měření                          | mm            | 12,5                                     | 25          | 50         | 100       |
| Rozlišení                              | mm            | 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01        |             |            |           |
| Rozlišení                              | inch          | .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |             |            |           |
| Mezní chyba G                          | mm            | 0,004                                    |             | 0,007      | 0,008     |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení | mm            | 0,002                                    |             |            |           |
| Opakovatelnost                         | mm            | 0,001                                    |             |            |           |
| Měřicí síla N                          | N             | 0,65 - 0,9                               | 0,65 - 1,15 | 1,25 - 2,7 | 1,8 - 3,5 |
| Norma                                  | Tovární norma |  |             |            |           |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337620 | 126,3 | 23   | 13,5 | 8              |
| 4337621 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |
| 4337622 | 267,3 | 40   | 52   | 8              |
| 4337623 | 420,3 | 91   | 103  | 8              |

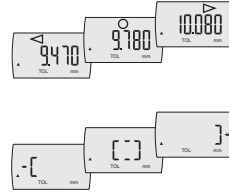
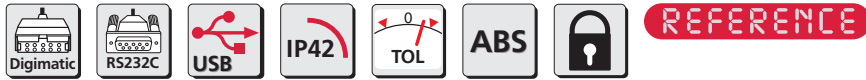


## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421 | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336311 | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4336237 | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336230 | Pneumatické zdvihání (50 + 100 mm)            | 1082 p       |



# Digitální úchylkoměr MarCator 1086 R



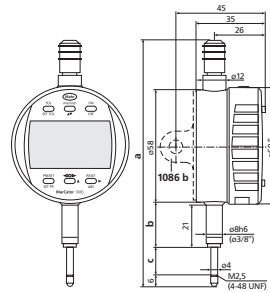
## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- TOL (zadání tolerancí)
- <0> (režim zobrazení tolerance)
- ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)
- Kontrastní LCD displej
- Displej s ovládacími tlačítky otočný o 280°
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky elektronice Reference-system
- **Výška číslic:** 11 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- Napájení: Baterie, doba provozu cca 3 roky
- **Třída krytí:** IP 42
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

## Technické parametry

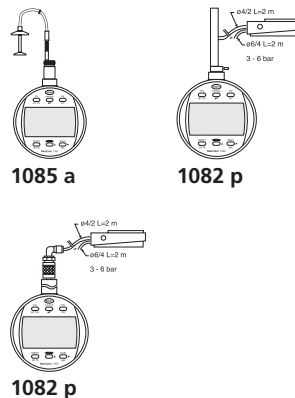
| Obj. č.                                   | 4337130 | 4337131       | 4337132   | 4337133  |         |
|---|---------|---------------|-----------|----------|---------|
| Typ produktu                              |         |               | 1086 R    |          |         |
| Rozsah měření                             | mm      | 12,5          | 25        | 50       | 100     |
| Rozlišení                                 | mm      | 0,01          |           |          |         |
| Rozlišení                                 | inch    | .0005"        |           |          |         |
| Mezní chyba G                             | mm      | 0,02          |           |          |         |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení    | mm      | 0,02          |           |          |         |
| Opakovatelnost                            | mm      | 0,01          |           |          |         |
| Měřicí síla N                             | N       | 0,65–0,9      | 0,65–1,15 | 1,25–2,7 | 1,6–3,5 |
| Norma                                     |         | Tovární norma |           |          |         |
| Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu |         | •             |           |          |         |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337130 | 126,3 | 23   | 13,5 | 8              |
| 4337131 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |
| 4337132 | 267,3 | 40   | 52   | 8              |
| 4337133 | 420,3 | 91   | 103  | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421 | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336237 | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4336311 | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336230 | Pneumatické zdvihání (50 + 100 mm)            | 1082 p       |



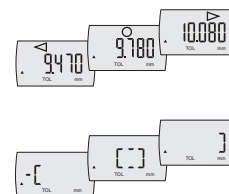
# Digitální úchylkoměr MarCator 1086 WR

## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- TOL (zadání tolerancí)
- <0> (režim zobrazení tolerance)
- ABS (displej lze vynulovat)
- aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)

- Kontrastní LCD displej
- Displej s ovládacími tlačítky otočný o 280°
- Ochranná čepička na konci měřicího čepu.
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky elektronice Reference-system
- **Výška číslic:** 11 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- Napájení: Baterie, doba provozu cca 3 roky
- **Třída krytí:** IP 54
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

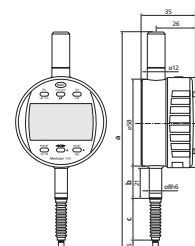
REFERENCE



## Technické parametry

| Obj. č.                                | 4337640 | 1086 WR                                  | 4337641  |
|--|---------|--|----------|
| Typ produktu                           |         | 1086 WR                                  |          |
| Rozsah měření                          | mm      | 12,5                                     | 25       |
| Rozlišení                              | mm      | 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01        |          |
| Rozlišení                              | inch    | .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |          |
| Mezní chyba G                          | mm      | 0,004                                    |          |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení | mm      | 0,002                                    |          |
| Opakovatelnost                         | mm      | 0,001                                    |          |
| Měřicí síla N                          | N       | 0,65 – 1,4                               | 1 – 2,25 |
| Norma                                  |         | Tovární norma                            |          |
| Ochranná krytka na konci měřicího čepu |         | •  |          |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337640 | 144,3 | 21   | 28,5 | 8              |
| 4337641 | 193,2 | 24,8 | 50   | 8              |

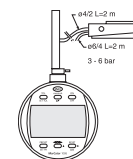


## Příslušenství

| Obj. č.   | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|-----------|---|--------------|
| 4884464   | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357   | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915   | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410   | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4375004   | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421   | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336311   | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4336237   | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4337472-E | Rubber bellows (12,5 mm)                      |              |
| 4310103   | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4337474-E | Rubber bellows (25 mm)                        |              |

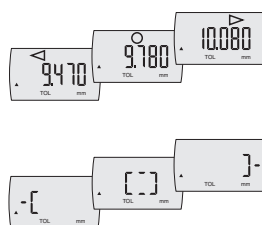


1085 a



1082 p

# Digitální úchylkoměr MarCator 1086 Ri



## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- TOL (zadání tolerance)
- <0> (režim zobrazení tolerance)
- ABS (displej lze vynulovat)
- aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)

- Integrovaný bezdrátový přenos dat
- Kontrastní LCD displej
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 280°

- Upínací stopka a tyčka doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky referenčnímu systému

- **Výška číslic:** 11 mm

- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrovaný bezdrátový přenos

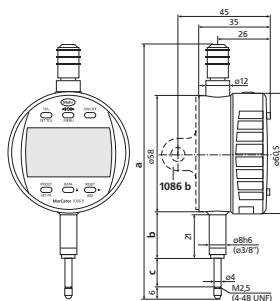
- **Třída krytí:** IP 42

- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

## Technické parametry

| Obj. č.                                   | 4337624       | 4337625                                  | 4337626     | 4337627    | 4337628   |       |
|---|---------------|--|-------------|------------|-----------|-------|
| Typ produktu                              | 1086 Ri       |  |             |            |           |       |
| Rozsah měření                             | mm            | 12,5                                     | 25          | 50         | 100       | 25    |
| Rozlišení                                 | mm            | 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01        |             |            |           |       |
| Rozlišení                                 | inch          | .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |             |            |           |       |
| Mezní chyba G                             | mm            | 0,004                                    |             | 0,008      | 0,009     | 0,004 |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení    | mm            | 0,002                                    |             |            |           |       |
| Opakovatelnost                            | mm            | 0,001                                    |             |            |           |       |
| Měřicí síla N                             | N             | 0,65 – 0,9                               | 0,65 – 1,15 | 1,25 – 2,7 | 1,8 – 3,5 | 0 – 0 |
| Norma                                     | Tovární norma |  |             |            |           |       |
| Krytka pro zvedání na konci měřícího čepu | •             |  |             |            |           |       |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337624 | 126,3 | 23   | 13,5 | 8              |
| 4337625 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |
| 4337626 | 267,3 | 40   | 52   | 8              |
| 4337627 | 420,3 | 91   | 103  | 8              |
| 4337628 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |



## Příslušenství

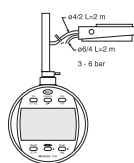
| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4102220 | Bezdrátový přijímač                           | i-Stick      |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421 | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336311 | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4336237 | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336230 | Pneumatické zdvihání (50 + 100 mm)            | 1082 p       |



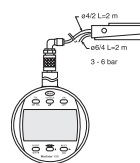
i-Stick



1085 a



1082 p



1082 p

# Digitální úchylkoměr MarCator 1086 Ri

## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- TOL (zadání tolerancí)
- <0> (režim zobrazení tolerance)
- ABS (displej lze vynulovat)
- aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)
- Integrovaný bezdrátový přenos dat
- Kontrastní LCD displej
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 280°
- Upínací stopka a tyčka doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky referenčnímu systému
- **Výška číslic:** 11 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrovaný bezdrátový přenos
- **Třída krytí:** IP 42
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie



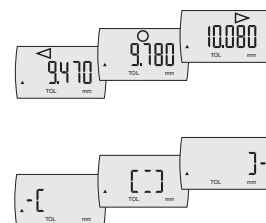
REFERENCE



ABS



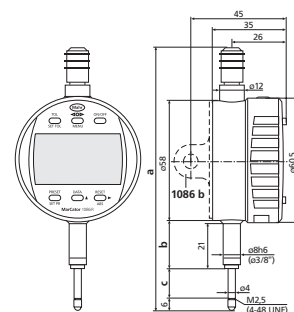
IP42



## Technické parametry

| Obj. č.                                   | 4337134 | 4337135       |
|---|---------|---------------|
| Typ produktu                              |         | 1086 Ri       |
| Rozsah měření                             | mm      | 12,5          |
| Rozlišení                                 | mm      | 0,01          |
| Rozlišení                                 | inch    | .0005"        |
| Mezní chyba G                             | mm      | 0,02          |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení    | mm      | 0,02          |
| Opakovatelnost                            | mm      | 0,01          |
| Měřicí síla N                             | N       | 0,65 – 0,9    |
| Norma                                     |         | Tovární norma |
| Krytka pro zvedání na konci měřícího čepu |         | •             |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337134 | 126,3 | 23   | 13,5 | 8              |
| 4337135 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |



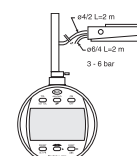
## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4102220 | Bezdrátový přijímač                           | i-Stick      |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421 | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336311 | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4336237 | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |



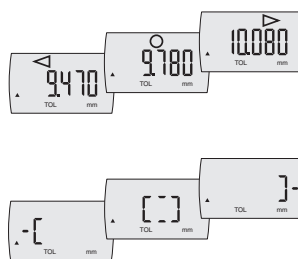
i-Stick

1085 a



1082 p

# Digitální úchylkoměr MarCator 1086 WRi



## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- PRESET (přednastavení displeje)
- TOL (zadání tolerancí)
- <0> (režim zobrazení tolerance)
- ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)

- Integrovaný bezdrátový přenos dat
- Kontrastní LCD displej
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 280°
- Upínací stopka a tyčka doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky referenčnímu systému
- **Výška číslic:** 11 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrovaný bezdrátový přenos
- **Třída krytí:** IP 54
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

## Technické parametry

| Obj. č.                                | 4337142                                       | 4337143  |
|--|---|----------|
| Typ produktu                           | 1086 WRi                                      |          |
| Rozsah měření                          | mm 12,5                                       | 25       |
| Rozlišení                              | mm 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01          |          |
| Rozlišení                              | inch .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |          |
| Mezní chyba G                          | mm 0,004                                      |          |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení | mm 0,002                                      |          |
| Opakovatelnost                         | mm 0,001                                      |          |
| Měřicí síla N                          | 0,65 – 1,4                                    | 1 – 2,25 |
| Norma                                  | Tovární norma                                 |          |
| Ochranná krytka na konci měřicího čepu | •   |          |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337142 | 144,3 | 21   | 28,5 | 8              |
| 4337143 | 193,2 | 24,8 | 50   | 8              |

## Příslušenství

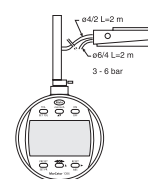
| Obj. č.   | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|-----------|---|--------------|
| 4884464   | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357   | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915   | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410   | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4102220   | Bezdrátový přijímač                           | i-Stick      |
| 4375004   | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421   | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336311   | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4310103   | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336237   | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4337472-E | Rubber bellows (12,5 mm)                      |              |
| 4337474-E | Rubber bellows (25 mm)                        |              |



i-Stick



1085 a



1082 p



# Digitální úchylkoměr MarCator 1087 R

## Funkce:

- ON/OFF
  - RESET (nulování displeje)
  - mm/inch
  - Změna směru odečítání
  - PRESET (přednastavení displeje)
  - TOL (zadání tolerancí)
  - MAX/MIN pro vyhledání vratného bodu
  - TIR (MAX-MIN) pro kontrolu házení a rovinnosti
  - ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
  - DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
  - Faktor (lze nastavit)
  - LOCK (individuální zámek klávesnice)
- Kontrastní LCD displej
  - Displej s ovládacími tlačítky otočný o 280°
  - Okamžitě připraveno k měření díky elektronice Reference-system
  - Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
  - Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
  - **Výška číslic:** 8,5 mm
  - **Datové rozhraní:** Opto RS232C, Digimatic, USB
  - Napájení: Baterie, doba provozu cca 3 roky
  - **Třída krytí:** IP 42
  - **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

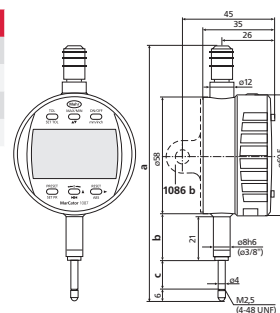
REFERENCE



## Technické parametry

| Obj. č.  | 4337660 | 4337661                                  | 4337666     |
|--|---------|--|-------------|
| <b>Typ produktu</b>                              |         | 1087 R                                   |             |
| <b>Rozsah měření</b>                             | mm      | 12,5                                     | 25          |
| <b>Rozlišení</b>                                 | mm      | 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01        |             |
| <b>Rozlišení</b>                                 | inch    | .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |             |
| <b>Rozlišení analogové stupnice</b>              | mm      | 0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05    |             |
| <b>Rozsah zobrazení analogové stupnice</b>       | mm      | ± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2     |             |
| <b>Mezní chyba G</b>                             | mm      | 0,004                                    | 0,007       |
| <b>Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení</b>    | mm      | 0,002                                    |             |
| <b>Opakovatelnost</b>                            | mm      | 0,001                                    |             |
| <b>Měřicí síla N</b>                             | N       | 0,65 – 0,9                               | 0,65 – 1,15 |
| <b>Norma</b>                                     |         | Tovární norma                            |             |
| <b>Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu</b> |         | •  |             |

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337660 | 126,3 | 23   | 13,5 | 8              |
| 4337661 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |
| 4337666 | 267,3 | 40   | 52   | 8              |

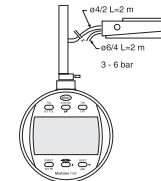


## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421 | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336237 | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4336311 | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336230 | Pneumatický zdvih (50 + 100 mm)               | 1082 p       |



1085 a



1082 p

# Digitální úchylkoměr MarCator 1087 Ri



## Technické parametry

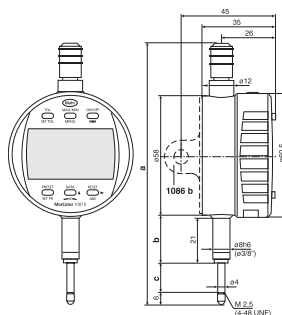
| Obj. č.                                   | 4337663 | 4337665                                  | 4337667   |           |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Typ produktu                              |         | 1087 Ri                                  |           |           |
| Rozsah měření                             | mm      | 12,5                                     | 25        | 50        |
| Rozlišení                                 | mm      | 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01        |           |           |
| Rozlišení                                 | inch    | .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |           |           |
| Rozlišení analogové stupnice              | mm      | 0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05    |           |           |
| Rozsah zobrazení analogové stupnice       | mm      | ± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2     |           |           |
| Mezní chyba G                             | mm      | 0,004                                    |           |           |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení    | mm      | 0,002                                    |           |           |
| Opakovatelnost                            | mm      | 0,001                                    |           |           |
| Měřicí síla N                             | N       | 0,65 -0,85                               | 0,65 -0,9 | 1,25 -2,7 |
| Norma                                     |         | Werksnorm                                |           |           |
| Krytka pro zvedání na konci měřícího čepu |         | •  |           |           |

## Funkce:

- 0 (nastavení analogového zobrazení na nulu)
- ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- AUTO-ON / OFF
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- LOCK (individuální zámek klávesnice)
- MAX/MIN pro vyhledání vratného bodu
- ON/OFF
- PRESET (přednastavení displeje)
- RANGE (přepínání rozsahu měření a rozlišení analogového ukazatele)
- RESET (nulování displeje)
- TIR (MAX-MIN) pro kontrolu házení a rovinnosti
- TOL (zadání tolerancí)
- Změna směru odečítání
- mm/inch

- Integrovaný bezdrátový vysílač
- Kontrastní LCD displej
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 280°
- Krytka pro zvedání na konci měřícího čepu
- Upínací stopka a měřicí čep z nerezové kalené oceli
- Okamžitě připravené k měření díky referenčnímu systému
- **Výška číslic:** 8,5 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB, Integrovaný bezdrátový přenos
- Napájení: Provoz na baterie
- **Třída krytí:** IP 42
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

| Obj. č. | a     | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|------|------|----------------|
|         | mm    | mm   | mm   | mm             |
| 4337663 | 126,3 | 23   | 13,5 | 8              |
| 4337665 | 153,4 | 26,8 | 26,5 | 8              |
| 4337667 | 267,3 | 40   | 52   | 8              |



## Příslušenství

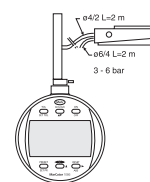
| Obj. č. | Osazení výrobku                               | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102411 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EXd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4102220 | Bezdrátový přijímač                           | i-Stick      |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4337421 | Zadní stěna s okem                            | 1086 b       |
| 4336237 | Pneumatické zdvihání (12,5 + 25 mm)           | 1082 p       |
| 4336311 | Drátové zdvihátko (12,5 + 25 mm)              | 1085 a       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4336230 | Pneumatický zdvih (50 + 100 mm)               | 1082 p       |



i-Stick



1085 a



1082 p

# Digitální úchylkoměr MarCator 1087 BR

## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- PRESET (přednastavení displeje)
- Změna směru odečítání
- TOL (zadání tolerancí)
- START/STOP pro vyhledání vratného bodu
- MAX/MIN pro vyhledání vratného bodu
- ABS (displej lze vynulovat)
- aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- 0 (nastavení analogového zobrazení na nulu)
- DATA (ve spojení s propojovacím datovým kabelem)
- Faktor (lze nastavit)
- Integrovaný bezdrátový přenos dat
- Kontrastní LCD displej
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 280°
- Upínací stopka a tyčka doteku z kalené nerezové oceli
- Okamžitě připraveno k měření díky referenčnímu systému
- **Výška číslic:** 8,5 mm
- **Datové rozhraní:** Opto RS232C, Digimatic, USB
- Napájení: Baterie, doba provozu cca 3 roky
- **Třída krytí:** IP 42
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie

REFERENCE

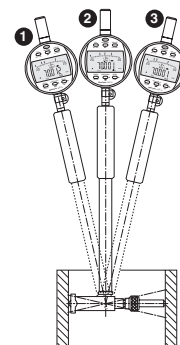


## Použití:

Při dvoubodovém měření vnitřních nebo vnějších rozměrů lze vratný bod stanovit automaticky pomocí kyvného pohybu a následně je možné tomuto vrcholu jednoduše přiřadit přednastavenou hodnotu PRESET.

Při měření se aktuální měřená hodnota ukládá prostřednictvím funkce MIN, resp. MAX a zobrazuje se na displeji.

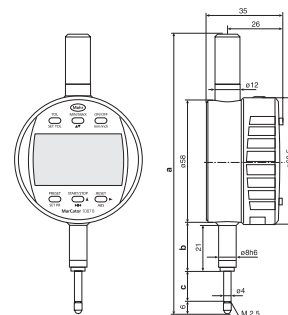
Aby bylo možné měřicí pohyby provádět rychle a s odpovídající jistotou měření, probíhá u typu 1087 BR zpracování 64 naměřených hodnot za sekundu.



## Technické parametry

| Obj. č.                                | 4337662       |  |
|--|---------------|--|
| Typ produktu                           | 1087 BR       |  |
| Rozsah měření                          | mm            | 12,5                                     |
| Rozlišení                              | mm            | 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01        |
| Rozlišení                              | inch          | .00002", .00005", .0001", .0002", .0005" |
| Rozlišení analogové stupnice           | mm            | 0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05    |
| Rozsah zobrazení analogové stupnice    | mm            | ± 0,01, ± 0,02, ± 0,04, ± 0,1, ± 0,2     |
| Mezní chyba G                          | mm            | 0,004                                    |
| Mezní chyba na 50 jednotkách rozlišení | mm            | 0,002                                    |
| Opakovatelnost                         | mm            | 0,001                                    |
| Měřicí síla N                          | N             | 0,65 - 0,9                               |
| Norma                                  | Tovární norma |  |
| Ochranná krytka na konci měřicího čepu | •             |  |

| Obj. č. | a     | b  | c    | Upínací stopka |
|---------|-------|----|------|----------------|
|         | mm    | mm | mm   | mm             |
| 4337662 | 126,3 | 23 | 13,5 | 8              |



## Příslušenství

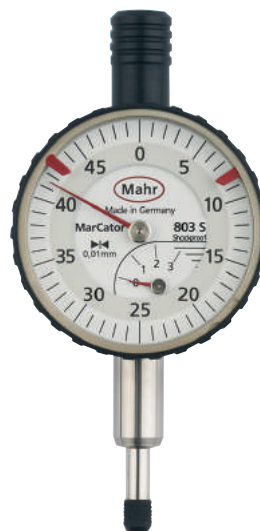
| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4884464 | Baterie 3 V, Typ CR 2450                      |              |
| 4102357 | 16 EXu Datový kabel USB (2 m)                 | 16 EXu       |
| 4102915 | Datový kabel Digimatic (2 m)                  | 16 EWd       |
| 4102410 | Datový kabel RS232C (2 m)                     | 16 EXr       |
| 4375004 | Ochranná čepička pro 1075 R / 1086 R / 1087 R | 1086 s       |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |



# Přesné malé Měřicí doteky a příslušenství MarCator 803 S / 803 A / 805 A

- Kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Přesná ozubená kola a pastorky
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro

DIN  
878



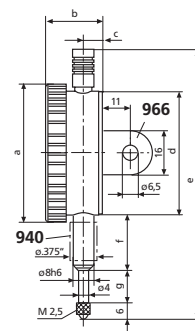
## Použití:

Díky svým malým rozměrům je vhodný pro měřicí přípravky a všude tam, kde prostorové podmínky nedovolují použít úchylkoměry běžné velikosti

## Technické parametry

| Obj. č.                                   | 4324000 | 4324050   | 4324060 |
|---|---------|-----------|---------|
| Typ produktu                              | 803 S   | 803 A     | 805 A   |
| Rozsah měření                             | mm      | 3         | 5       |
| Dělení stupnice mm                        | mm      | 0,01      |         |
| Číselník                                  | 0 – 50  | 0 – 50    | 0 – 100 |
| Mezní chyba pro rozsah měření             | μm      | 10        | 12      |
| Mezní chyba pro 1 otáčku                  | μm      | 9         | 10      |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky                | μm      | 8         | 9       |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky               | μm      | 5         |         |
| Opakovatelnost $f_w$                      | μm      | 3         |         |
| Hystereze $f_u$                           | μm      | 3         |         |
| Volný zdvih                               | mm      | 0,1       |         |
| Měřicí síla N                             | N       | 0,7 – 1,1 |         |
| Norma                                     |         | DIN 878   |         |
| Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům     |         | •         |         |
| Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu |         | •         |         |
| Průměr číselníku                          | mm      | 34        |         |
| Posun na jednu otáčku                     | mm      | 0,5       | 1       |
| Barva číselníku                           |         | bílá      |         |

| Obj. č. | a  | b    | c   | d  | e  | f    | g   | Upínací stopka |
|---------|----|------|-----|----|----|------|-----|----------------|
|         | mm | mm   | mm  | mm | mm | mm   | mm  | mm             |
| 4324000 | 40 | 20,6 | 6,8 | 37 | 80 | 15,5 | 5,5 | 8              |
| 4324050 | 40 | 20,6 | 6,8 | 37 | 83 | 15   | 8   | 8              |
| 4324060 | 40 | 20,6 | 6,8 | 37 | 83 | 15   | 8   | 8              |

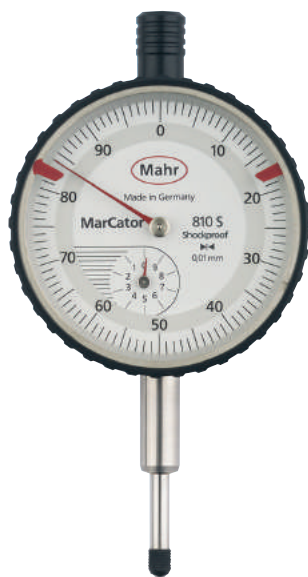


## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                 | Typ produktu |
|---------|----------------------------------|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm) | 940          |
| 4375020 | Zadní stěna s okem, svislá       | 966          |
| 4375021 | Zadní stěna s okem, vodorovná    | 967          |

# Přesný číselníkový úchylkoměr MarCator 810 S / 810 A / 810 AT / 810 SV / 810 AU

DIN  
878

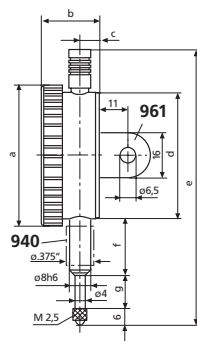


- Kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Přesná ozubená kola a pastorky
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro

## Technické parametry

| Obj. č.                                   |    | 4311000 | 4311050   | 4311060 | 4321000       | 4329050 |
|---|----|---------|-----------|---------|---------------|---------|
| Typ produktu                              |    | 810 S   | 810 A     | 810 AT  | 810 SV        | 810 AU  |
| Rozsah měření                             | mm | 10      |           |         | 40            | 10      |
| Dělení stupnice mm                        | mm |         |           | 0,01    |               |         |
| Číselník                                  |    | 0 – 100 |           | 100 – 0 | 0 – 100       | 100 – 0 |
| Mezní chyba pro rozsah měření             | μm |         | 15        |         | 25            | 15      |
| Mezní chyba pro 1 otáčku                  | μm |         | 10        |         | 15            | 10      |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky                | μm |         | 9         |         | 10            | 9       |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky               | μm |         | 5         |         |               |         |
| Opakovatelnost $f_w$                      | μm |         | 3         |         |               | 5       |
| Hystereze $f_u$                           | μm |         | 3         |         | 6             | 5       |
| Volný zdvih                               | mm | 0,1     |           | 0,8     | 0,1           |         |
| Měřicí síla N                             | N  |         | 0,7 – 1,3 |         | 0,8 – 1,8     | 1 – 1,8 |
| Norma                                     |    |         | DIN 878   |         | Tovární norma |         |
| Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům     |    | •       |           |         | •             |         |
| Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu |    |         |           | •       |               |         |
| Obrácený směr měřicí síly                 |    |         |           |         |               | •       |
| Průměr číselníku                          | mm |         |           | 50      |               |         |
| Posun na jednu otáčku                     | mm |         | 1         |         |               |         |
| Barva číselníku                           |    |         | bílá      |         |               |         |

| Obj. č. | a  | b    | c   | d  | e     | f  | g   | Upínací stopka |
|---------|----|------|-----|----|-------|----|-----|----------------|
|         | mm | mm   | mm  | mm | mm    | mm | mm  | mm             |
| 4311000 | 58 | 23   | 7,5 | 52 | 111,5 | 21 | 16  | 8              |
| 4311050 | 58 | 23   | 7,5 | 52 | 112   | 22 | 15  | 8              |
| 4311060 | 58 | 23   | 5,5 | 52 | 112   | 22 | 15  | 8              |
| 4321000 | 58 | 24,2 | 8,7 | 52 | 169   | 22 | 45  | 8              |
| 4329050 | 58 | 23   | 7,5 | 52 | 111,5 | 22 | 4,5 | 8              |

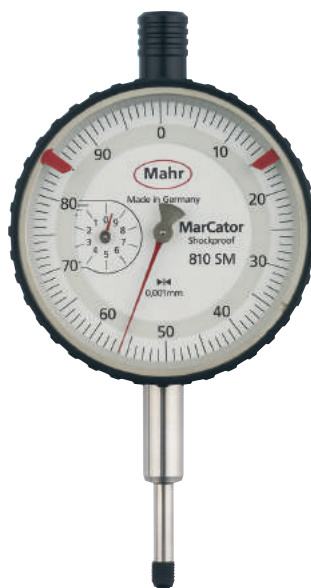


## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4373020 | Ochranná krytka proti stříkající vodě (58 mm) | 955          |
| 4375010 | Zadní stěna s okem, svislá                    | 961          |
| 4375011 | Zadní stěna s okem, vodorovná                 | 962          |

# Přesný číselníkový úchylkoměr MarCator 810 SM / 810 SRM

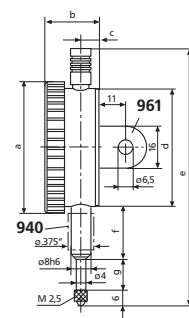
- Kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Přesný měřicí mechanismus s kombinovaným převodem mezi ozubeným kolem a pákou
- Vysoká přesnost a nízká hystereze
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro



## Technické parametry

| Obj. č.                                   |    | 4311070       | 4311080   |
|---|----|---------------|-----------|
| Typ produktu                              |    | 810 SM        | 810 SRM   |
| Rozsah měření                             | mm | 1             | 5         |
| Dělení stupnice mm                        | mm | 0,001         |           |
| Číselník                                  |    | 0–100         | 0–100–0   |
| Mezní chyba pro rozsah měření             | μm | 4             | 10        |
| Mezní chyba pro 1 otáčku                  | μm | 3             | 5         |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky                | μm | 2             | 3         |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky               | μm | 1             | 2         |
| Opakovatelnost $f_w$                      | μm | 1,5           | 3         |
| Hystereze $f_u$                           | μm | 1,5           | 3         |
| Volný zdvih                               | mm | 4             | 0,1       |
| Měřicí síla N                             | N  | 1,3 – 1,8     | 1,2 – 1,7 |
| Norma                                     |    | Tovární norma |           |
| Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům     |    | •             |           |
| Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu |    | •             |           |
| Průměr číselníku                          | mm | 50            |           |
| Posun na jednu otáčku                     | mm | 0,1           | 0,2       |

| Obj. č. | a  | b  | c   | d  | e     | f  | g  | Upínací stopka |
|---------|----|----|-----|----|-------|----|----|----------------|
|         | mm | mm | mm  | mm | mm    | mm | mm | mm             |
| 4311070 | 58 | 23 | 8,5 | 52 | 111,5 | 22 | 15 | 8              |
| 4311080 | 58 | 23 | 7,5 | 52 | 111,5 | 22 | 15 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4373020 | Ochranná krytka proti stříkající vodě (58 mm) | 955          |
| 4375010 | Zadní stěna s okem, svislá                    | 961          |
| 4375011 | Zadní stěna s okem, vodorovná                 | 962          |

# Přesný číselníkový úchylkoměr MarCator 810 AX

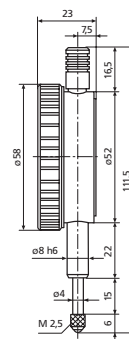


- Kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Přesná ozubená kola a pastorky
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro

## Technické parametry

| Obj. č.                                   | 4331000 |               |
|---|---------|---------------|
| Typ produktu                              |         | 810 AX        |
| Rozsah měření                             | mm      | 10            |
| Dělení stupnice mm                        | mm      | 0,1           |
| Číselník                                  |         | 0 – 10        |
| Mezní chyba pro rozsah měření             | μm      | 50            |
| Mezní chyba pro 1 otáčku                  | μm      | 50            |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky                | μm      | 30            |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky               | μm      | 15            |
| Opakovatelnost $f_w$                      | μm      | 15            |
| Hystereze $f_u$                           | μm      | 15            |
| Volný zdvih                               | mm      | 0,5           |
| Měřicí síla N                             | N       | 0,7 – 1,3     |
| Norma                                     |         | Tovární norma |
| Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu |         | •             |
| Průměr číselníku                          | mm      | 50            |
| Posun na jednu otáčku                     | mm      | 10            |
| Barva číselníku                           |         | bílá          |

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4331000 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                              | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)              | 940          |
| 4373020 | Ochranná krytka proti střikající vodě (58 mm) | 955          |
| 4375010 | Zadní stěna s okem, svislá                    | 961          |
| 4375011 | Zadní stěna s okem, vodorovná                 | 962          |

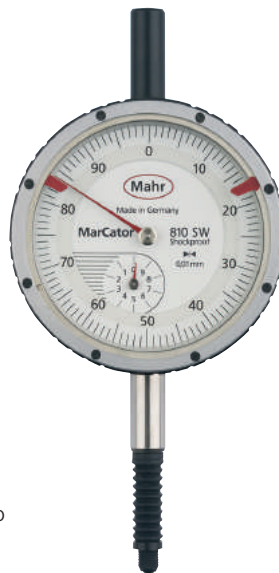


# Přesný číselníkový úchylkoměr MarCator 810 SW / 803 SW

- Kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Přesná ozubená kola a pastorky
- Ochranná krytka na konci měřicího čepu. Kroužek a sklíčko utěsněné O-kroužkem
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Třída krytí: IP 54
- Rozsah dodávky: Pouzdro

DIN 878

IP54



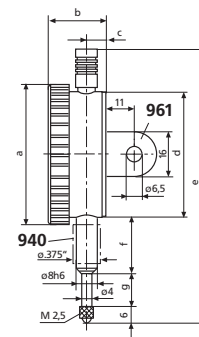
## Použití:

Pro použití v místech kde jsou číselníkové úchylkoměry vystaveny vlivům intenzivního znečištění nebo vlhkosti

## Technické parametry

| Obj. č.                                | 4315000     | 4326000   |
|--|-------------|-----------|
| Typ produktu                           | 810 SW      | 803 SW    |
| Rozsah měření                          | mm 10       | 3         |
| Dělení stupnice mm                     | mm 0,01     |           |
| Číselník                               | 0 – 100     | 0 – 50    |
| Mezní chyba pro rozsah měření          | μm 15       | 10        |
| Mezní chyba pro 1 otáčku               | μm 10       | 9         |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky             | μm 9        | 8         |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky            | μm 5        |           |
| Opakovatelnost $f_w$                   | μm 3        |           |
| Hystereze $f_u$                        | μm 3        |           |
| Volný zdvih                            | mm 0,1      |           |
| Měřicí síla N                          | N 0,7 – 1,6 | 0,7 – 1,7 |
| Norma                                  |             | DIN 878   |
| Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům  |             | •         |
| Ochranná krytka na konci měřicího čepu |             | •         |
| Posun na jednu otáčku                  | mm 1        | 0,5       |
| Barva číselníku                        |             | bílá      |

| Obj. č. | a  | b    | c   | d  | e     | f  | g    | Upínací stopka |
|---------|----|------|-----|----|-------|----|------|----------------|
|         | mm | mm   | mm  | mm | mm    | mm | mm   | mm             |
| 4315000 | 61 | 24,2 | 7,9 | 52 | 127,6 | 22 | 22,1 | 8              |
| 4326000 | 44 | 21,6 | 7,1 | 37 | 86    | 15 | 11   | 8              |

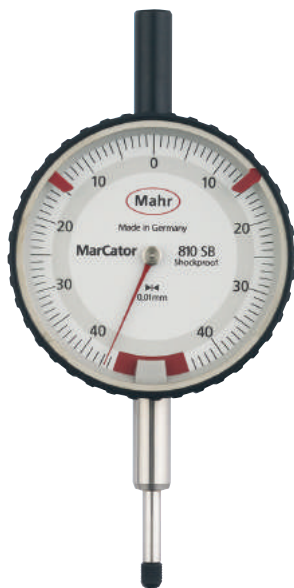


## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                 | Typ produktu |
|---------|----------------------------------|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm) | 940          |
| 4375010 | Zadní stěna s okem, svislá       | 961          |
| 4375011 | Zadní stěna s okem, vodorovná    | 962          |
| 4375020 | Zadní stěna s okem, svislá       | 966          |
| 4375021 | Zadní stěna s okem, vodorovná    | 967          |

# Přesný číselníkový úchylkoměr MarCator 810 SB / 803 SB

DIN  
878

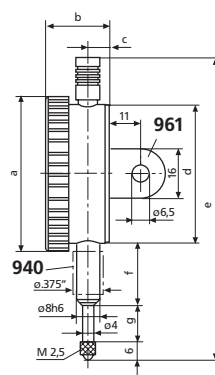


- Kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Ochranná čepička na konci měřícího kolíku
- Omezený rozsah měření pro bezchybné odečítání výsledků
- Velký volný zdvih, např. k lehčímu vkládání měřených dílů do měřících přípravků
- Přesná ozubená kola a pastorky
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro

## Technické parametry

| Obj. č.                                |    | 4317000   | 4324250   |
|--|----|-----------|-----------|
| Typ produktu                           |    | 810 SB    | 803 SB    |
| Rozsah měření                          | mm | 0,8       | 0,4       |
| Dělení stupnice mm                     | mm |           | 0,01      |
| Číselník                               |    | 40 –0 –40 | 20 –0 –20 |
| Mezní chyba pro rozsah měření          | µm |           | 7         |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky             | µm | 6         | 8         |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky            | µm |           | 5         |
| Opakovatelnost $f_w$                   | µm |           | 3         |
| Hystereze $f_u$                        | µm |           | 3         |
| Volný zdvih                            | mm | 9         | 4,5       |
| Měřicí síla N                          | N  | 0,7 –1,1  | 0,9 –1,1  |
| Norma                                  |    |           | DIN 878   |
| Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům  |    |           | •         |
| Ochranná krytka na konci měřícího čepu |    |           | •         |
| Posun na jednu otáčku                  | mm | 0,8       |           |
| Barva číselníku                        |    |           | bílá      |

| Obj. č. | a  | b    | c   | d  | e   | f    | g  | Upínací stopka |
|---------|----|------|-----|----|-----|------|----|----------------|
|         | mm | mm   | mm  | mm | mm  | mm   | mm | mm             |
| 4317000 | 58 | 23   | 7,5 | 52 | 120 | 22   | 15 | 8              |
| 4324250 | 44 | 21,6 | 6,8 | 37 | 83  | 15,5 | 8  | 8              |

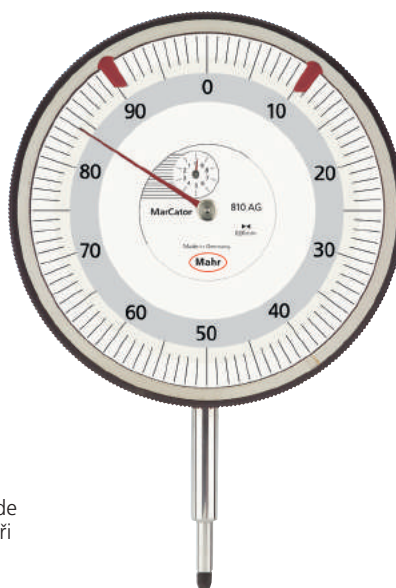


## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                 | Typ produktu |
|---------|----------------------------------|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm) | 940          |
| 4375010 | Zadní stěna s okem, svislá       | 961          |
| 4375011 | Zadní stěna s okem, vodorovná    | 962          |

# Velký číselníkový úchylkoměr MarCator 810 AG

- Velký kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Chromovaný kryt
- Měřicí čep opatřen gumovou manžetou proti vniknutí nečistot a kapalin
- Přesná ozubená kola a pastorky



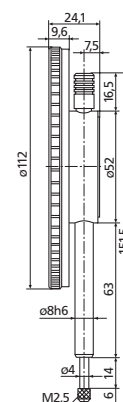
## Použití:

Vhodné pro aplikace v místech kde se odečítá z velké vzdálenosti a při špatných světelných podmínkách

## Technické parametry

| Obj. č.                                   | 4322000       |           |
|---|---------------|-----------|
| Typ produktu                              | 810 AG        |           |
| Rozsah měření                             | mm            | 10        |
| Dělení stupnice mm                        | mm            | 0,01      |
| Číselník                                  | 0 – 100       |           |
| Mezní chyba pro rozsah měření             | μm            | 17        |
| Mezní chyba pro 1 otáčku                  | μm            | 15        |
| Mezní chyba pro 1/2 otáčky                | μm            | 15        |
| Mezní chyba pro 1/10 otáčky               | μm            | 5         |
| Opakovatelnost $f_w$                      | μm            | 3         |
| Hystereze $f_u$                           | μm            | 5         |
| Volný zdvih                               | mm            | 0,1       |
| Měřicí síla N                             | N             | 1,3 – 2,3 |
| Norma                                     | Tovární norma |           |
| Krytka pro zvedání na konci měřicího čepu | •             |           |
| Průměr číselníku                          | mm            | 112       |
| Posun na jednu otáčku                     | mm            | 1         |
| Barva číselníku                           | bílá          |           |

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4322000 | 8              |



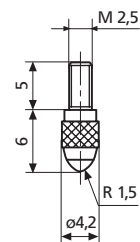
## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                 | Typ produktu |
|---------|----------------------------------|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm) | 940          |

# Měřicí doteky a příslušenství MarCator

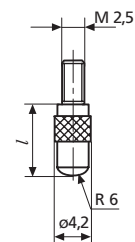
## Standardní měřicí doteky MarCator 901 / 901 H / 901 R

| Obj. č. | Typ produktu | l  | Radius měřicí plochy | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|----------------------|---------------|
|         |              | mm | mm                   |               |
| 4360001 | 901          | 6  | 1,5                  | Ocel          |
| 4360002 | 901 H        | 6  | 1,5                  | Tvrdokov      |
| 4360003 | 901 R        | 6  | 1,5                  | Rubín         |



## Sférické měřicí doteky MarCator 902 / 902 H

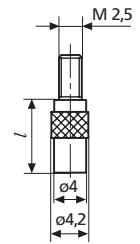
| Obj. č. | Typ produktu | l   | ø měřicího doteku | Radius měřicí plochy | Měřicí plochy |
|---------|--------------|-----|-------------------|----------------------|---------------|
|         |              | mm  | mm                | mm                   |               |
| 4360007 | 902          | 4   | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360008 | 902          | 5   | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360009 | 902          | 6   | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360010 | 902          | 8   | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360011 | 902          | 10  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360012 | 902          | 12  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360013 | 902          | 15  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360014 | 902          | 20  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360015 | 902          | 25  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360016 | 902          | 30  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360017 | 902          | 35  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360018 | 902          | 50  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360019 | 902          | 40  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360020 | 902          | 75  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360021 | 902          | 80  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360022 | 902          | 60  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360023 | 902          | 100 | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360024 | 902          | 70  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360025 | 902          | 90  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360026 | 902          | 45  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360029 | 902          | 95  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360031 | 902          | 55  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360035 | 902          | 65  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360036 | 902          | 85  | 4                 | 6                    | Ocel          |
| 4360040 | 902 H        | 8   | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360041 | 902 H        | 10  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360042 | 902 H        | 12  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360043 | 902 H        | 15  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360044 | 902 H        | 20  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360045 | 902 H        | 25  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360046 | 902 H        | 30  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360047 | 902 H        | 35  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360048 | 902 H        | 50  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360049 | 902 H        | 40  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |
| 4360050 | 902 H        | 45  | 4                 | 6                    | Tvrdokov      |



# Měřicí doteky a příslušenství MarCator

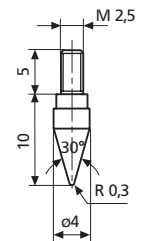
## Ploché měřicí doteky MarCator 903 / 903 H

| Obj. č. | Typ produktu | l  | ø měřicího doteku | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|-------------------|---------------|
|         |              | mm | mm                |               |
| 4360070 | 903          | 4  | 4                 | Ocel          |
| 4360071 | 903          | 6  | 4                 | Ocel          |
| 4360072 | 903          | 8  | 4                 | Ocel          |
| 4360073 | 903          | 10 | 4                 | Ocel          |
| 4360074 | 903          | 12 | 4                 | Ocel          |
| 4360075 | 903          | 15 | 4                 | Ocel          |
| 4360076 | 903          | 20 | 4                 | Ocel          |
| 4360077 | 903          | 25 | 4                 | Ocel          |
| 4360300 | 903          | 30 | 4                 | Ocel          |
| 4360078 | 903          | 35 | 4                 | Ocel          |
| 4360079 | 903          | 50 | 4                 | Ocel          |
| 4360101 | 903 H        | 6  | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360102 | 903 H        | 8  | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360103 | 903 H        | 10 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360104 | 903 H        | 12 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360105 | 903 H        | 15 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360106 | 903 H        | 20 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360107 | 903 H        | 25 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360110 | 903 H        | 30 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360108 | 903 H        | 35 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360111 | 903 H        | 40 | 4                 | Tvrđokov      |
| 4360310 | 903          | 40 | 4                 | Ocel          |
| 4360109 | 903 H        | 50 | 4                 | Tvrđokov      |



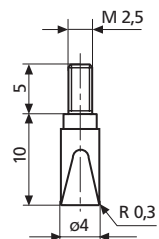
## Hrotové měřicí doteky MarCator 904 / 904 H

| Obj. č. | Typ produktu | l  | Radius měřicí plochy | Úhel | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|----------------------|------|---------------|
|         |              | mm | mm                   | °    |               |
| 4360130 | 904          | 10 | 0,3                  | 30   | Ocel          |
| 4360131 | 904 H        | 10 | 0,3                  | 30   | Tvrđokov      |



## Břítové měřicí doteky MarCator 905 / 905 H

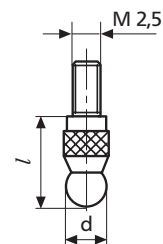
| Obj. č. | Typ produktu | l  | ø měřicího doteku | Radius měřicí plochy | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|-------------------|----------------------|---------------|
|         |              | mm | mm                | mm                   |               |
| 4360140 | 905          | 10 | 4                 | 0,3                  | Ocel          |
| 4360141 | 905 H        | 10 | 4                 | 0,3                  | Tvrđokov      |



# Měřicí doteky a příslušenství MarCator

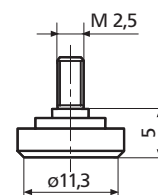
## Kulové měřicí doteky MarCator 906 H

| Obj. č. | Typ produktu | d    | l   | Měřicí plochy |
|---------|--------------|------|-----|---------------|
|         |              | mm   | mm  |               |
| 4360150 | 906 H        | 1    | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360151 | 906 H        | 1,25 | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360152 | 906 H        | 1,5  | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360153 | 906 H        | 1,75 | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360154 | 906 H        | 2    | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360155 | 906 H        | 2,5  | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360156 | 906 H        | 3    | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360157 | 906 H        | 3,5  | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360158 | 906 H        | 4    | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360159 | 906 H        | 4,5  | 8,5 | Tvrdokov      |
| 4360160 | 906 H        | 5    | 9   | Tvrdokov      |
| 4360161 | 906 H        | 5,5  | 9   | Tvrdokov      |
| 4360162 | 906 H        | 6    | 9   | Tvrdokov      |
| 4360163 | 906 H        | 6,35 | 9   | Tvrdokov      |
| 4360164 | 906 H        | 6,5  | 10  | Tvrdokov      |
| 4360165 | 906 H        | 7    | 10  | Tvrdokov      |
| 4360166 | 906 H        | 7,5  | 11  | Tvrdokov      |
| 4360167 | 906 H        | 8    | 11  | Tvrdokov      |
| 4360168 | 906 H        | 8,5  | 12  | Tvrdokov      |
| 4360169 | 906 H        | 9    | 12  | Tvrdokov      |
| 4360170 | 906 H        | 10   | 13  | Tvrdokov      |



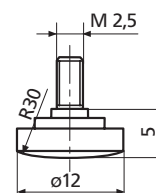
## Talířkové měřicí doteky rovinný MarCator 907 / 907 H

| Obj. č. | Typ produktu | l  | Materiál        | ø měřicího doteku | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|-----------------|-------------------|---------------|
|         |              | mm | cm <sup>2</sup> | mm                |               |
| 4360200 | 907          | 5  | 1               | 11,3              | Ocel          |
| 4360201 | 907 H        | 5  |                 | 7                 | Tvrdokov      |



## Talířkové měřicí plochy, vypouklé MarCator 908 / 908 H

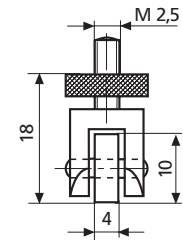
| Obj. č. | Typ produktu | l  | ø měřicího doteku | Radius měřicí plochy | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|-------------------|----------------------|---------------|
|         |              | mm | mm                | mm                   |               |
| 4360210 | 908          | 5  | 12                | 30                   | Ocel          |
| 4360211 | 908 H        | 5  | 12                | 30                   | Tvrdokov      |



## Měřicí doteky a příslušenství MarCator

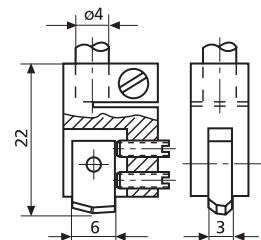
### Odvalovací měřicí doteky MarCator 909 A / 909 B

| Obj. č. | Typ produktu | l  | Radius měřicí plochy | Odchylka obvodového házení | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|----------------------|----------------------------|---------------|
|         |              | mm | mm                   | μm                         |               |
| 4360220 | 909 A        | 18 |                      | 3                          | Ocel          |
| 4360221 | 909 B        | 18 | 5                    | 3                          | Ocel          |



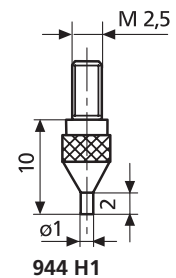
### Měřicí nástavec MarCator 910 H

| Obj. č. | Typ produktu | l  | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|---------------|
|         |              | mm |               |
| 4360230 | 910 H        | 22 | Tvrdokov      |

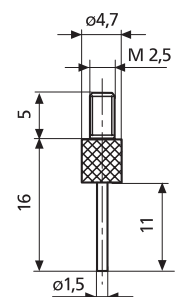


### Kolíkové měřicí doteky MarCator 911 H1 / 911 H2 / 911

| Obj. č. | Typ produktu | l  | ø měřicího doteku | Měřicí plochy |
|---------|--------------|----|-------------------|---------------|
|         |              | mm | mm                |               |
| 4360240 | 911 H1       | 2  | 1                 | Tvrdokov      |
| 4360241 | 911 H2       | 11 | 1,5               | Tvrdokov      |
| 4360280 | 911          | 15 | 1,5               | Ocel          |
| 4360281 | 911          | 20 | 1,5               | Ocel          |
| 4360282 | 911          | 25 | 1,5               | Ocel          |
| 4360283 | 911          | 30 | 1,5               | Ocel          |
| 4360284 | 911          | 35 | 1,5               | Ocel          |
| 4360285 | 911          | 40 | 1,5               | Ocel          |
| 4360286 | 911          | 50 | 1,5               | Ocel          |



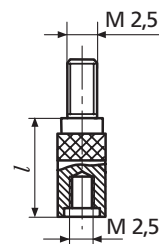
944 H1



# Měřicí doteky a příslušenství MarCator

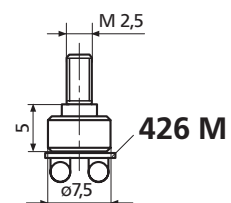
## Prodlužovací nástavce MarCator 912

| Obj. č. | Typ produktu | l   |
|---------|--------------|-----|
|         |              | mm  |
| 4360250 | 912          | 10  |
| 4360251 | 912          | 15  |
| 4360252 | 912          | 20  |
| 4360253 | 912          | 25  |
| 4360254 | 912          | 35  |
| 4360255 | 912          | 50  |
| 4360256 | 912          | 75  |
| 4360257 | 912          | 100 |



## Rovinná vložka MarCator 913

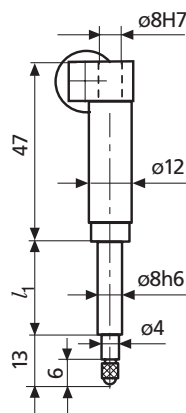
| Obj. č. | Typ produktu | ø měřicího doteku |
|---------|--------------|-------------------|
|         |              | mm                |
| 4360400 | 913          | 7,5               |





## Přímý držák MarCator 941 G

- Pro měřicí přípravky a aplikace kde je potřeba úhlově odklonit nebo délkově odsadit zdvih měřicího doteku
- **Rozsah dodávky:** Měřicí dotek 901



### Použití:

- Pro rozličné měřicí přípravky
- K použití s číselníkovými úchylkoměry nebo indukčními měřicími snímači
- Pro odsazení zdvihu měřicího doteku

### Technické parametry

| Obj. č. | Délka l1 v mm | Zdvih | Typ produktu |
|---------|---------------|-------|--------------|
|         | mm            |       |              |
| 4365000 | 25            | 3 mm  | 941 G        |
| 4365001 | 50            | 3 mm  | 941 G        |
| 4365002 | 75            | 3 mm  | 941 G        |

| Obj. č. | Délka l1 v mm |
|---------|---------------|
|         | mm            |
| 4365000 | 25            |
| 4365001 | 50            |
| 4365002 | 75            |

# Úhlový držák MarCator 941 W



- Pro měřicí přípravky a aplikace kde je potřeba úhlově odklonit zdvih měřicího doteku

• **Rozsah dodávky:** Měřicí dotek 901, Měřicí dotek 903 (l = 10 mm)

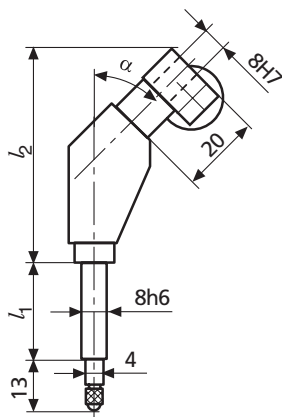
## Použití:

- Pro rozličné měřicí přípravky
- K použití s číselníkovými úchylkoměry nebo indukčními měřicími snímači
- Pro úhlový odklon zdvihu měřicího doteku

## Technické parametry

| Obj. č. | Délka l1 v mm | Délka l2 v mm | Zdvih | Typ produktu |
|---------|---------------|---------------|-------|--------------|
|         | mm            | mm            |       |              |
| 4365010 | 25            | 53,7          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365011 | 50            | 53,7          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365020 | 25            | 49,3          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365021 | 50            | 49,3          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365022 | 75            | 49,3          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365030 | 25            | 34,5          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365031 | 50            | 34,5          | 3 mm  | 941 W        |
| 4365032 | 75            | 34,5          | 3 mm  | 941 W        |

| Obj. č. | Délka l1 v mm | Délka l2 v mm | Úhel |
|---------|---------------|---------------|------|
|         | mm            | mm            | °    |
| 4365010 | 25            | 53,7          | 45   |
| 4365011 | 50            | 53,7          | 45   |
| 4365020 | 25            | 49,3          | 60   |
| 4365021 | 50            | 49,3          | 60   |
| 4365022 | 75            | 49,3          | 60   |
| 4365030 | 25            | 34,5          | 90   |
| 4365031 | 50            | 34,5          | 90   |
| 4365032 | 75            | 34,5          | 90   |



# Snímací páka MarCator 943

- Vestavěný zvedací mechanismus
- Výměnná měřicí vložka
- **Rozsah dodávky:** Měřicí dotek 901

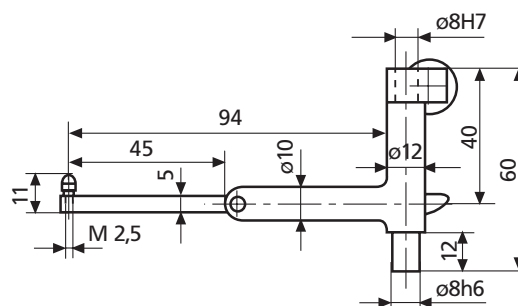


## Použití:

- Ke kontrole obvodového házení u otvorů a těžko přístupných vnějších průměrů
- Možno upnout do měřicích stojánek

## Technické parametry

| Obj. č. | Zdvih   | Typ produktu |
|---------|---------|--------------|
| 4367000 | +/-1 mm | 943          |



## NEJEDNODUŠŠÍ ZPŮSOB PRO PŘESNÉ A JEDNODUCHÉ MĚŘENÍ. PŘESNÝ ÚCHYLKOMĚŘ MILLIMESS.

Millimess je klasický zástupce našich měřících zařízení. Již po více než 60 let představuje tato řada osvědčených přesných měřidel nejvyšší míru přesnosti a robustnosti. Jeho, v rubínech uložené páčky, kola, pastorky a měřící čep uložený v kuličkovém vedení, umožňují dosahovat malé hystereze a vysoké přesnosti. Díky tomu se Millimess hodí zvláště pro takové měřicí úlohy, pro které není přesnost a hystereze konvenčních číselníkových úchylkoměrů dostatečná. Dalšími výhodami zařízení Millimess jsou jednoduchá obsluha, snadné odečítání výsledků a absolutní odolnost měřícího mechanismu proti vlivu nárazů. Vysoce přesné indukční indikátory Millimess, v kombinaci s nejmodernější digitální technikou, dosahují hodnot rozlišení až do 0,2  $\mu\text{m}$ . Praktické měřicí funkce (např. hlídání toleranční meze nebo ukládání extrémních hodnot u dynamických měření), kombinované číslíkové a stupnicové zobrazení, jako i jednoduchý přenos dat k dalšímu zpracování dotváří spektrum užité hodnoty úchylkoměrů řady Millimess.

# Millimess. Přesné úchylkoměry

**Přesné úchylkoměry**  
**Přehled**

**194**

## **Indukční přesné úchylkoměry**

**Millimess 2001**

Pro statická a dynamická měření

**196**

**Millimess 2000**

Pro statická měření

**198**

**Millimess  $\mu$ Max $\mu$ m II**

S digitálním displejem

**199**

## **Mechanické přesné úchylkoměry**

**Millimess 1002 / 1003 / 1003 XL / 1004**

Standardní verze

**200**

**Millimess 1003**

Provedení s korigovanou nebo zvýšenou měřicí silou

**201**

**Millimess 1000 A / 1000 B**

S velkým číselníkem

**202**

**Millimess 1010 / 1050**

Mechanické přesné indikátory s rozlišením 0,01 mm / 0,05 mm

**203**

**Millimess 1110 N / 1110 NT / 1150 N / 1150 NT**

Mechanické přesné indikátory s mezními kontakty

**204**

# Millimess. Přesné úchylkoměry

## PŘEHLED

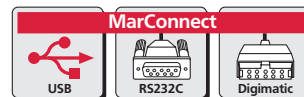
Přesný indukční indikátorový úchylkoměr Millimess 2001. Díky ukazateli tolerance máte vše bezpečně pod kontrolou..

### Dynamické měřicí funkce

- Funkce MAX-MIN ke kontrole házivosti a ke kontrole rovinnosti.
- Případně MAX / MIN k vyhledání vratného bodu.



**Univerzální SPC - rozhraní** Máte možnost výběru výstupu dat MarConnect:  
 USB  
 Digimatic  
 RS232C



**Řídící výstup** k připojení na SPS



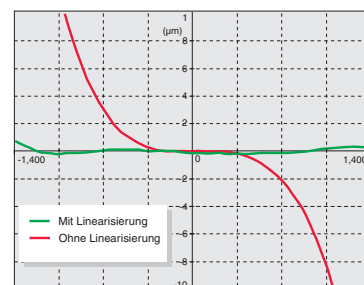
### Toleranční funkce:

Jednoznačné znázornění překročení tolerance změnou barvy podsvícení displeje.



**ABS System**

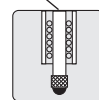
Linearizovaný indukční **absolutní měřicí systém.** Po vypnutí přístroje je vztah k referenčnímu bodu zachován.



|                |           |   |
|----------------|-----------|---|
| Kódová písmena | <b>IP</b> | Mezinárodní ochrana                                   |
| První číslice  | <b>5</b>  | Prachotěsný   |
| Druhá číslice  | <b>4</b>  | Ochrana proti vniknutí stříkající vody ze všech stran |

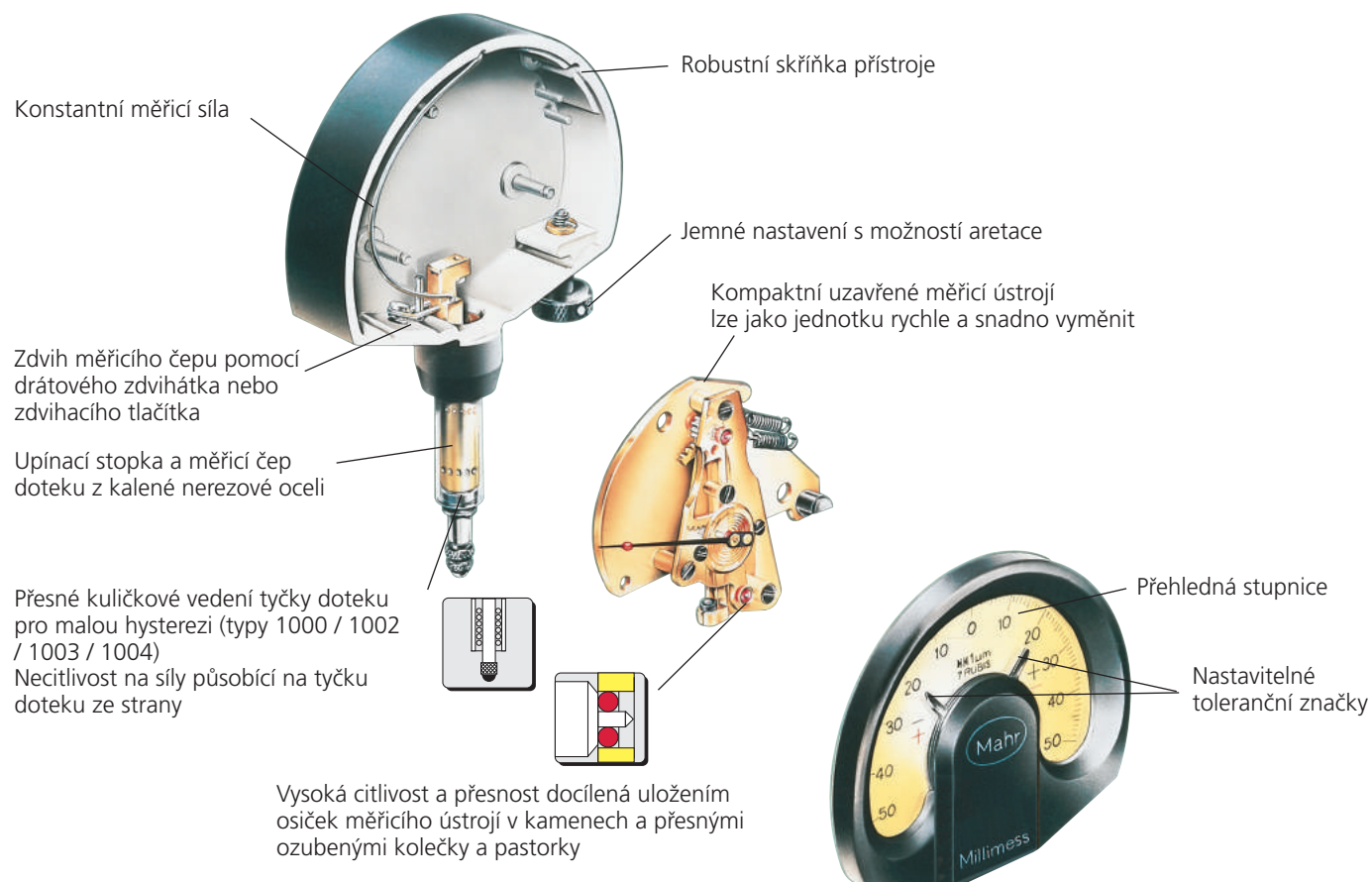


Velmi vhodný pro použití ve výrobním prostředí. Chráněn proti stříkající vodě **Ochrana IP54** dle IEC 60529.

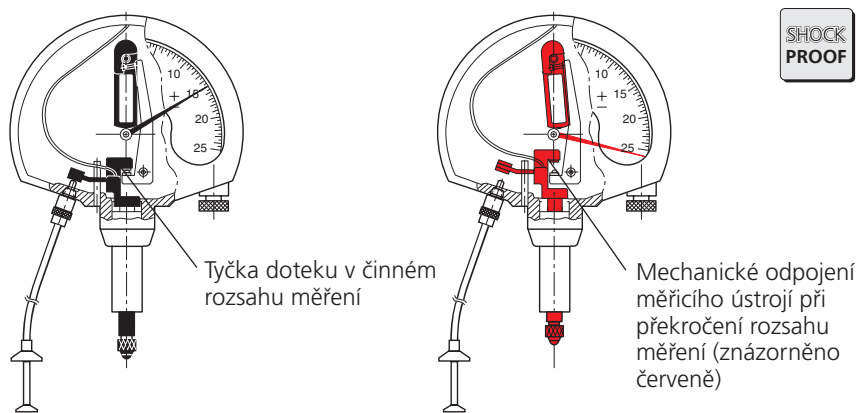


**Velmi přesné kuličkové vedení** pro dlouhou životnost a vysokou zatížitelnost.

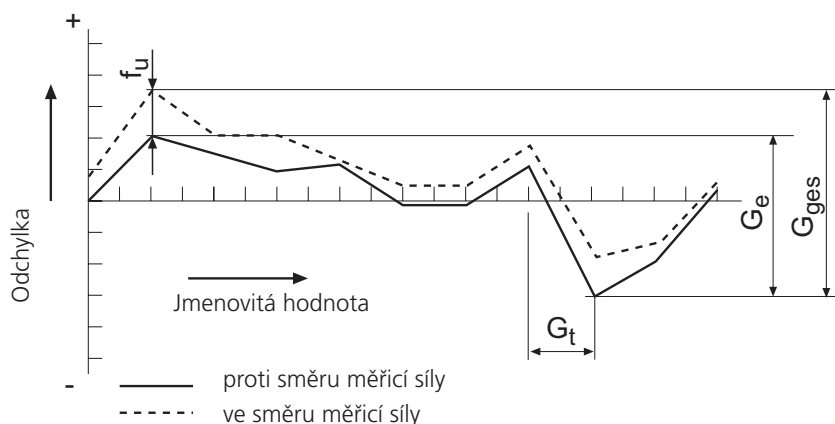
## Konstrukce a parametry



## Nárazuvzdorný mechanismus



## Millimess - Diagram odchylek



## Millimess - Provedení



Indukční přesný úchylkoměr



Mechanický přesný úchylkoměr



Mechanický přesný indikátor s mezními kontakty

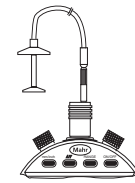




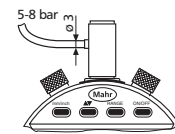
# Induktivní přesný indikátorový úchylkoměr Millimes 2001

## Příslušenství

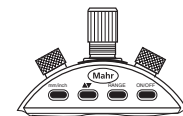
| Obj. č. | Označení výrobku  | Typ produktu |
|---------|---|--------------|
| 4346010 | Drátový zdvihač   | 2000 h       |
| 4346011 | Pneumatický zdvihač   | 2000 p       |
| 4346012 | Nastavení měřicí síly   | 2000 m       |
| 4346021 | Datový kabel Digimatic (2 m)  | 2000 d       |
| 4346020 | Datový kabel RS232C (2 m)   | 2000 r       |
| 4346023 | Datový kabel USB (2 m)  | 2000 usb     |
| 4102232 | Vysílací modul pro e-Stick  | 2000 e       |
| 4102230 | Bezdrátový přijímač   | e-Stick      |
| 4346031 | Kabely pro řídicí výstup k připojení na SPS                             | 2000 sps     |
| 4346035 | Řídicí jednotka k dálkovému ovládnání funkcí RESET, PRESET, RANGE, DATA | 2000 sg      |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)  | 940          |
| 4336310 | Zadní stěna s okem  | 1085 b       |
| 4346050 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,25 N                                   |              |
| 4346051 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,50 N                                   |              |
| 4882284 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,75 N                                   |              |
| 4346052 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 1,00 N                                   |              |
| 4346053 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 1,50 N                                   |              |
| 4346054 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 2,00 N                                   |              |
| 4346055 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 2,50 N                                   |              |



2000 h



2000 p



2000 m



e-Stick



2000 sg

# Induktivní přesný indikátorový úchylkoměr Millimess 2000



## Použití:

Pro statická měření

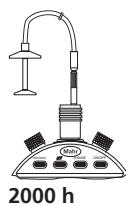
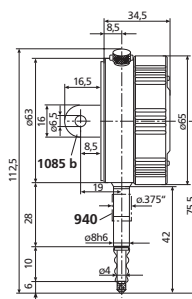
## Technické parametry

| Obj. č.                             | 4346000       | 4346900                   |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Typ produktu                        | 2000          |                           |
| Rozsah měření                       | mm            | ± 0,9                     |
| Dílčí rozsah měření                 | mm            | ± 0,4                     |
| Rozlišení                           | mm            | 0,001, 0,0005, 0,0002     |
| Rozlišení                           | inch          | .00001", .00002", .00005" |
| Maximální odchylka                  | µm            | 0,6 ± 1 číslice           |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu měření | µm            | 0,3 ± 1 číslice           |
| Norma                               | Tovární norma |                           |
| Měřicí síla N                       | N             | 0,7 - 0,9                 |
| Rozsah zobrazení analogové stupnice | mm            | ± 0,030, ± 0,015, ± 0,006 |
| Třída krytí:                        | IP 54         |                           |
| Připojení k síti                    | 230 V         | 115 V                     |

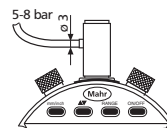
| Obj. č. | Upínací stopka (d) | Upínací stopka |
|---------|--------------------|----------------|
|         | inch               | mm             |
| 4346000 |                    | 8              |
| 4346900 | 0,375              | 8              |

## Příslušenství

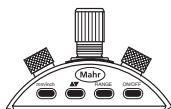
| Obj. č. | Označení výrobku                      | Typ produktu |
|---------|---------------------------------------|--------------|
| 4346010 | Drátový zdvihač                       | 2000 h       |
| 4346011 | Pneumatický zdvihač                   | 2000 p       |
| 4346012 | Nastavení měřicí síly                 | 2000 m       |
| 4346021 | Datový kabel Digimatic (2 m)          | 2000 d       |
| 4346020 | Datový kabel RS232C (2 m)             | 2000 r       |
| 4346023 | Datový kabel USB (2 m)                | 2000 usb     |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)      | 940          |
| 4336310 | Zadní stěna s okem                    | 1085 b       |
| 4346050 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,25 N |              |
| 4346051 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,50 N |              |
| 4882284 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,75 N |              |
| 4346052 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 1,00 N |              |
| 4346053 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 1,50 N |              |
| 4346054 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 2,00 N |              |
| 4346055 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 2,50 N |              |



2000 h



2000 p



2000 m

## Funkce:

- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- 0 (nastavení analogového zobrazení na nulu)
- PRESET (přednastavení displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- RANGE (přepínání rozsahu měření a rozlišení analogového ukazatele)
- ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)

- Kontrastní LCD displej
- Analogová stupnice s 4 mm dlouhou ručičkou pro lepší vizuální vnímání při měření házení a rovinnosti, stejně jako pro hledání vratného bodu při měření otvorů
- Displej s ovládacími tlačítky otočný o 280°
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Nízká hysterese díky měřicí tyčce uložené v přesném kuličkovém vedení
- Linearizovaný indukativní absolutní měřicí systém
- Výměnná pružinka měřicí síly
- Nastavitelný dolní koncový doraz
- **Výška číslic:** 6,5 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- **Napájení:** Integrované akumulátory (max. 40h), resp. přes síťovou nabíječku
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Gumová manžeta, Klíček pro nastavení zdvihu, Nabíječka baterie, Pouzdro

# Induktivní přesné indikátorové úchylkoměry Millimess μMaxμm II

## Funkce:

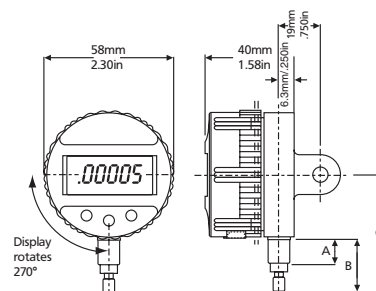
- ON/OFF
- RESET (nulování displeje)
- mm/inch
- Změna směru odečítání
- ABS (displej lze vynulovat aniž by se ztratil vztah k přednastavené hodnotě)
- MAX/MIN pro vyhledání vratného bodu
- TIR (MAX-MIN) pro kontrolu házení rovinnosti
- Faktor (lze nastavit)
- HOLD (přidržení hodnoty)
- Indukční absolutní měřicí systém
- Velký kontrastní displej se zobrazením číslic a stupnice
- Ovládací a zobrazovací jednotka otočná o 270°
- Nastavený nulový bod zůstává zachován i po vypnutí úchylkoměru
- **Výška číslic:** 8 mm
- **Datové rozhraní:** Digimatic, Opto RS232C, USB
- **Napájení:** Provoz na baterie
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze, Baterie



## Technické parametry

| Obj. č.                             | 2034205       |  |  |
|-------------------------------------|---------------|--|--|
| Typ produktu                        | μMaxμm II     |  |  |
| Rozsah měření                       | mm            | ±1   |  |
| Dílčí rozsah měření                 | mm            | ± 0,5  |  |
| Rozlišení                           | mm            | 0,0002, 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02          |  |
| Rozlišení                           | inch          | .00001", .00002", .00005", .0001", .0002", .0005", .001" |  |
| Maximální odchylka                  | μm            | ± 5  |  |
| Mezní chyba v dílčím rozsahu měření | μm            | ± 1,25   |  |
| Norma                               | Tovární norma |  |  |
| Měřicí síla N                       | N             | 0,8 – 1,1  |  |
| Třída krytí:                        | IP 54         |  |  |

| Obj. č. | a    | b    | c    | Upínací stopka |
|---------|------|------|------|----------------|
| 2034205 | mm   | mm   | mm   | mm             |
|         | 11,7 | 24,1 | 53,6 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 2210555 | Zadní stěna s okem   | EBK-1010     |
| 2212878 | Ochranná krytka proti střikající vodě                        | ECV-1307-W2  |
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)                             | 940          |
| 4346023 | Datový kabel USB (2 m)                                       | 2000 usb     |
| 4346021 | Datový kabel Digimatic (2 m)                                 | 2000 d       |
| 4346020 | Datový kabel RS232C (2 m)                                    | 2000 r       |
| 4102232 | Vysílací modul pro e-Stick                                   | 2000 e       |
| 4102230 | Bezdrátový přijímač  | e-Stick      |
| 2210556 | Zadní stěna s válcovým upínacem, Ø = .5", l = 1"             | EBK-1012     |
| 2210557 | Zadní stěna se závitovým otvorem 1/4-28, Ø = 11/16", l = .5" | EBK-1013     |
| 2210561 | Plochá zadní stěna   | EBK-1018     |
| 2210559 | Zadní stěna s přestavitelným upínacím přípravkem             | EBK-1016     |
| 2210558 | Zadní stěna s ozubeným hřebenem                              | EBK-1014     |
| 2232570 | Pružina vyvíjející měřicí sílu 0,35 N                        | SP-351       |



e-Stick

# Mechanické přesné indikátorové úchylkoměry Millimess 1002 / 1002 T / 1003 / 1003 T / 1003 XL / 1003 XLT / 1004 / 1004 T



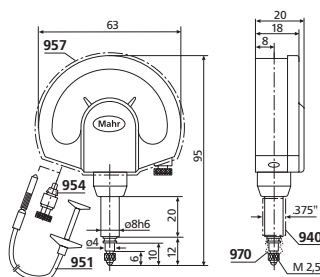
- Velký kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Jemné nastavení s možností aretace
- Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Nízká hysterese díky měřicí tyčce uložené v přesném kuličkovém vedení
- Necitlivost na síly působící na tyčku doteku ze strany
- Vysoká citlivost a přesnost docílená uložením osiček měřicího ústrojí v drahokamech a přesnými ozubenými kolečky a pastorky
- Robustní skříňka
- Konstantní měřicí síla
- Zdvih měřicího čepu pomocí drátového zdvihátka nebo zdvihacího tlačítka

## Technické parametry

| Obj. č.                             | 4335000       | 4335005 | 4334000   | 4334005 | 4334001 | 4334006       | 4333000   | 4333005 | 4334102   | 4334103  |  |
|-------------------------------------|---------------|---------|-----------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-----------|----------|--|
| Typ produktu                        | 1002          | 1002 T  | 1003      | 1003 T  | 1003 XL | 1003 XLT      | 1004      | 1004 T  | 1002      | 1003     |  |
| Rozsah měření $\mu\text{m}$         | $\pm 25$      |         | $\pm 50$  |         |         |               | $\pm 130$ |         | $\pm 25$  | $\pm 50$ |  |
| Dělení stupnice $\mu\text{m}$       | 0,5           |         | 1         |         | 2       |               | 5         |         | 0,5       | 1        |  |
| Číselník                            | 25–0–25       |         | 50–0–50   |         |         |               | 130–0–130 |         | 25–0–25   | 50–0–50  |  |
| Mezní chyba $G_e$ $\mu\text{m}$     | 0,5           |         | 1         |         | 2       |               | 3,5       |         | 0,5       | 1        |  |
| Mezní chyba $G_{ges}$ $\mu\text{m}$ | 0,6           |         | 1,2       |         | 2,4     |               | 4         |         | 0,6       | 1,2      |  |
| Mezní chyba $G_t$ $\mu\text{m}$     | 0,4           |         | 0,7       |         | 1,4     |               | 3         |         | 0,4       | 0,7      |  |
| Hysterese $f_u$ $\mu\text{m}$       | 0,3           |         | 0,5       |         |         |               | 1         |         | 0,3       | 0,5      |  |
| Opakovatelnost $f_w$ $\mu\text{m}$  | 0,3           |         | 0,5       |         |         |               | 1         |         | 0,3       | 0,5      |  |
| Norma                               | Tovární norma |         | DIN 879–1 |         |         | Tovární norma |           |         | DIN 879–1 |          |  |
| Volný zdvih mm                      | 2,8           |         |           |         |         | 2,5           |           |         | 2,8       |          |  |
| Měřicí síla N                       |               |         |           |         | 1       |               |           |         |           |          |  |
| Průměr číselníku mm                 |               |         |           |         | 50      |               |           |         |           |          |  |
| Barva číselníku                     |               |         |           |         | žlutá   |               |           | bílá    |           |          |  |
| Třída krytí:                        | IP 54         |         | IP 54     |         |         | IP 54         |           |         | IP 54     |          |  |

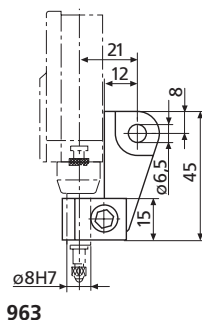
• **Rozsah dodávky:** Pouzdro

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4335000 | 8              |
| 4335005 | 8              |
| 4334000 | 8              |
| 4334005 | 8              |
| 4334001 | 8              |
| 4334006 | 8              |
| 4333000 | 8              |
| 4333005 | 8              |
| 4334102 | 8              |
| 4334103 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                                   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)                   | 940          |
| 4372000 | Drátový zdviháč (250 mm)                           | 951          |
| 4372030 | Zdvihové tlačítko                                  | 954          |
| 4373030 | Ochranná krytka proti stříkající vodě              | 957          |
| 4334786 | Gumová manžeta                                     | 970          |
| 4375002 | Upevňovací oko k nasazení na upínací stopku 8h6 mm | 963          |



# Mechanické přesné indikátorové úchylkoměry Millimess 1003

- Velký kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Jemné nastavení s možností aretace
- Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Nízká hystereze díky měřicí tyčce uložené v přesném kuličkovém vedení
- Necitlivost na síly působící na tyčku doteku ze strany
- Vysoká citlivost a přesnost docílená uložením osiček měřicího ústrojí v drahokamech a přesnými ozubenými kolečky a pastorky
- Robustní skříňka
- Konstantní měřicí síla
- Zdvih měřicího čepu pomocí drátového zdvihátka nebo zdvihacího tlačítka
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro

DIN  
879-1



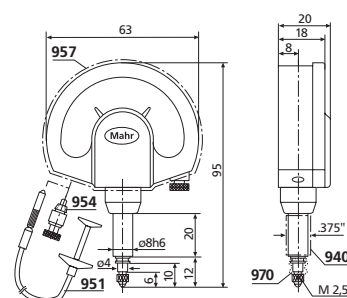
## Použití:

- Provedení se sníženou nebo zvýšenou měřicí silou
- pro měření např. na tenkostěnných nebo měkkých materiálech nebo choulostivých površích

## Technické parametry

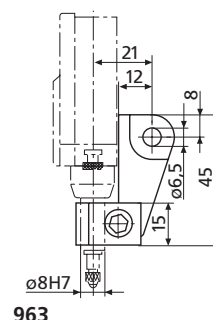
| Obj. č.                     | 4334075       | 4334070 | 4334050 | 4334076 | 4334071 | 4334010       | 4334011 |   |
|-----------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------|---|
| Typ produktu                |               |         |         | 1003    |         |               |         |   |
| Rozsah měření $\mu\text{m}$ | $\mu\text{m}$ |         |         |         | ± 50    |               |         |   |
| Dělení stupnice             | $\mu\text{m}$ |         |         |         | 1       |               |         |   |
| Číselník                    |               |         |         | 50–0–50 |         |               |         |   |
| Mezní chyba $G_e$           | $\mu\text{m}$ |         |         |         | 1       |               |         |   |
| Mezní chyba $G_{ges}$       | $\mu\text{m}$ |         |         |         | 1,2     |               |         |   |
| Mezní chyba $G_t$           | $\mu\text{m}$ |         |         |         | 0,7     |               |         |   |
| Hystereze $f_u$             | $\mu\text{m}$ |         |         |         | 0,5     |               |         |   |
| Opakovatelnost $f_w$        | $\mu\text{m}$ |         |         |         | 0,5     |               |         |   |
| Norma                       | DIN 879–1     |         |         |         |         | Tovární norma |         |   |
| Volný zdvih                 | mm            |         |         |         | 2,8     |               |         |   |
| Měřicí síla N               | N             | 0,3     | 0,4     | 0,5     | 0,6     | 0,7           | 2       | 3 |
| Průměr číselníku            | mm            |         |         |         | 50      |               |         |   |
| Barva číselníku             |               |         |         | žlutá   |         |               |         |   |

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4334075 | 8              |
| 4334070 | 8              |
| 4334050 | 8              |
| 4334076 | 8              |
| 4334071 | 8              |
| 4334010 | 8              |
| 4334011 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                                   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)                   | 940          |
| 4372000 | Drátový zdvihač (250 mm)                           | 951          |
| 4372030 | Zdvihové tlačítko                                  | 954          |
| 4373030 | Ochranná krytka proti stříkající vodě              | 957          |
| 4334786 | Gumová manžeta                                     | 970          |
| 4375002 | Upevňovací oko k nasazení na upínací stopku 8h6 mm | 963          |



# Mechanické přesné indikátorové úchylkoměry Millimess 1000 A / 1000 B



## Použití:

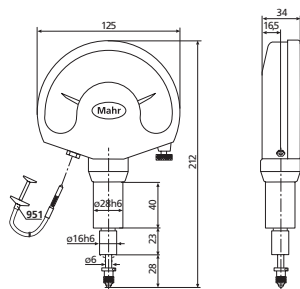
Velmi zřetelné, spolehlivé odečítání hodnot díky velkému číselníku přístroje. Ideální pro měření pracoviště, na kterých se měří např. mnoho sériových dílů nebo na kterých lze hodnoty odečítat pouze z velké vzdálenosti.

- Velký kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Jemné nastavení s možností aretace
- Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Nízká hysterese díky měřicí tyčce uložené v přesném kuličkovém vedení
- Necitlivost na síly působící na tyčku doteku ze strany
- Vysoká citlivost a přesnost docílená uložením osiček měřicího ústrojí v drahokamech a přesnými ozubenými kolečky a pastorky
- Robustní skříňka
- Konstantní měřicí síla
- Zdvih měřicího čepu pomocí drátového zdvihátka nebo zdvihacího tlačítka
- **Rozsah dodávky:** Drátový zdvihač, Pouzdro

## Technické parametry

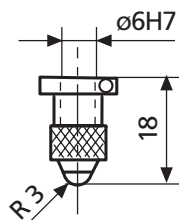
| Obj. č.                     |               | 4338100       | 4339100  |
|-----------------------------|---------------|---------------|----------|
| Typ produktu                |               | 1000 A        | 1000 B   |
| Rozsah měření $\mu\text{m}$ | $\mu\text{m}$ | $\pm 120$     | $\pm 50$ |
| Dělení stupnice             | $\mu\text{m}$ |               | 1        |
| Číselník                    |               | 120–0–120     | 50–0–50  |
| Mezní chyba $G_e$           | $\mu\text{m}$ |               | 1,5      |
| Mezní chyba $G_{ges}$       | $\mu\text{m}$ |               | 2        |
| Mezní chyba $G_t$           | $\mu\text{m}$ |               | 0,7      |
| Hysterese $f_u$             | $\mu\text{m}$ |               | 1        |
| Opakovatelnost $f_w$        | $\mu\text{m}$ |               | 0,5      |
| Norma                       |               | Tovární norma |          |
| Volný zdvih                 | mm            | 4             |          |
| Měřicí síla N               | N             | 3,5           |          |
| Průměr číselníku            | mm            | 110           |          |
| Barva číselníku             |               | žlutá         |          |

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4338100 | 28             |
| 4339100 | 28             |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                   | Typ produktu |
|---------|------------------------------------|--------------|
| 4362001 | Měřicí dotek, s ocelovou kuličkou  | 921          |
| 4362002 | Měřicí dotek, s rubínovou kuličkou | 921 R        |
| 4372000 | Drátový zdvihač (250 mm)           | 951          |
| 4338008 | Gumová manžeta                     |              |



# Mechanické přesné indikátorové úchylkoměry Millimes 1010 / 1010 T / 1050 / 1050 T

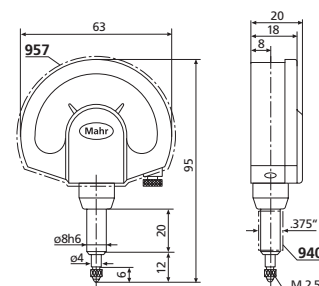
- Velký kontrastní číselník
- Nastavitelné toleranční značky
- Jemné nastavení s možností aretace
- Měřicí ústrojí chráněné proti nárazům
- Upínací stopka a měřicí čep doteku z kalené nerezové oceli
- Necitlivost na síly působící na tyčku doteku ze strany
- Vysoká citlivost a přesnost docílená uložením osiček měřicího ústrojí v drahokamech a přesnými ozubenými kolečky a pastorky
- Robustní skříňka
- Konstantní měřicí síla
- Zdvih měřicího čepu pomocí drátového zdvihátka nebo zdvihacího tlačítka
- **Rozsah dodávky:** Pouzdro



## Technické parametry

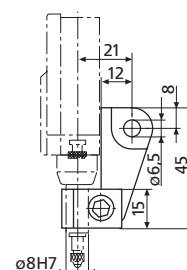
| Obj. č.               |               | 4332000       | 4332005 | 4330000 | 4330005 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------|---------|---------|
| Typ produktu          |               | 1010          | 1010 T  | 1050    | 1050 T  |
| Rozsah měření         | mm            | ±0,25         |         | ±1,5    |         |
| Dělení stupnice mm    | mm            | 0,01          |         | 0,05    |         |
| Číselník              |               | 25-0-25       |         | 15-0-15 |         |
| Mezní chyba $G_e$     | $\mu\text{m}$ | 7             |         | 35      |         |
| Mezní chyba $G_{ges}$ | $\mu\text{m}$ | 8             |         | 40      |         |
| Mezní chyba $G_t$     | $\mu\text{m}$ | 4             |         | 24      |         |
| Hystereze $f_u$       | $\mu\text{m}$ | 2             |         | 10      |         |
| Opakovatelnost $f_w$  | $\mu\text{m}$ | 2             |         | 10      |         |
| Norma                 |               | Tovární norma |         |         |         |
| Volný zdvih           | mm            | 2,5           |         | 0,3     |         |
| Měřicí síla N         | N             |               |         | 1       |         |
| Průměr číselníku      | mm            |               |         | 50      |         |
| Barva číselníku       |               |               |         | bílá    |         |
| Třída krytí:          |               |               |         | IP 54   |         |

| Obj. č. | Upínací stopka |
|---------|----------------|
|         | mm             |
| 4332000 | 8              |
| 4332005 | 8              |
| 4330000 | 8              |
| 4330005 | 8              |



## Příslušenství

| Obj. č. | Označení výrobku                                   | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4310103 | Adaptační pouzdro (.375" / 8 mm)                   | 940          |
| 4372000 | Drátový zdvihač (250 mm)                           | 951          |
| 4372030 | Zdvihové tlačítko                                  | 954          |
| 4373030 | Ochranná krytka proti stříkající vodě              | 957          |
| 4375002 | Upevňovací oko k nasazení na upínací stopku 8h6 mm | 963          |



963

