

# INKLINOMĚR - SKLONOMĚR STS-005-2-10-I

*Micromachined Technology*

## MANUAL



## ÚVOD

Sklonoměr - identický inklinoměr je čidlo určené k měření úhlu sklonu (odchylky) různých statických, do jisté míry i dynamických, objektů. Použití lze aplikovat na odchylky stavebních konstrukcí (budovy, mosty), výkonných agregátů, stavebních a zemědělských strojů a v neposlední řadě k měření úhlů sklonu silnic, dálnic a železnic.

Změnou úhlu sklonu se mění analogový výstupní signál z čidla. Vyhodnocení tohoto signálu lze provést v nejrůznějších měřicích a řídicích systémech a průmyslových aplikacích. Samotné měření provádí sklonoměr vždy vůči zemské gravitaci. Pokud není měřený objekt v klidu, údaj sklonoměru se vztahuje k výslednici všech zrychlení, která na objekt působí a k rychlosti vlastního měření.

## POPIS

Sklonoměr typu STS-005-2-10-I se používá pro měření úhlů sklonu ve dvou osách v rozsahu  $\pm 5$  úhlových stupňů. Výstupní analogový signál se vyznačuje velkou přesností a stabilitou. Pro přesnější měření je přístroj vybaven zabudovaným termostatem, který svádí k minimu vliv okolních teplot. Při provozování

sklonoměru v podmínkách pokojových teplot je možno termostat odpojit, čímž spotřeba senzoru bude několikanásobně menší, a to se provádí odpojením drátu „+U thermo“ od napájecího napětí.

Sklonoměr STS-005-2-10-I je určen k přímému připojení k měřicím přístrojům, kontrolérům a velkoplošným zobrazovačům s dvěma proudovými vstupy 4÷20 mA DC.

## ZAPOJENÍ SNÍMAČE

Snímač je nutno nejprve nainstalovat do vodorovné polohy, pak je možno ho zapnout a nechat nejméně 1 h zapnutý pro ustálení teploty uvnitř snímače. Čas je nutno dodržet, neboť snímač má termostat a potřebuje čas na ustálení. Po ustálení teploty vystavit přesnou polohu snímače mechanickým způsobem. Přesné vodorovné poloze odpovídá 12 mA na obou výstupech.

## POZOR !!!

**- Snímač není chráněn proti špatnému zapojení. Proto doporučujeme zkontrolovat správnost zapojení, jinak může dojít k jeho poškození !!!**  
**- Všechny mechanické práce se snímačem musí být bez otřesu. Otřesy působí nepříznivě na jeho součástky, čímž může dojít k narušení kalibrace nebo k úplnému poškození přístroje !!!**

## SPECIFIKACE

Typ	STS-005-2-10-I
Plný rozsah (F.R.)	$\pm 5^\circ$ (F.R.= $10^\circ$ )
Přesnost v F.R.	0,3%
Rozlišení	0,0025°
Teplotní chyba	max. 0,4%
Pracovní teplota	-40...+80°C
Osy	X a Y
Výstupy	proudové 4~20 mA
Výstupní závislost	lineární
Krytí	IP 64
Napájení sklonoměru	24 VDC (max. 60 mA)
Napájení termostatu	24 VDC (max. 200 mA)

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

**Název:** sklonoměr (čidlo k měření náklonu objektů)  
**Typ:** STS-005-xx  
**Výrobce:** Ing. Konstantin Kachaev-SITALL Electronic  
**Adresa:** ul. Mírová 80, Golčův Jeníkov, CZ-582 82  
**IČ:** 68868499  
**DIČ:** CZ6205312300

Prohlašuje výhradně na vlastní zodpovědnost, že níže uvedené zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení předmětných předpisů Evropského společenství: **ES 2004/108/ES - NV č. 616/2006 Sb.**, o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility a příslušným předpisům a normám, které z nařízení (směrnice) vyplývají. **ES 2011/65/EU - NV č. 481/2012 Sb.**, o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a příslušným předpisům a normám, které z nařízení (směrnice) vyplývají.

## SEZNAM POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ A HARMONIZOVANÝCH NOREM

**ČSN EN 61000-6-4 ed. 2;** Elektromagnetická kompatibility (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí; 2007-10-01  
**ČSN EN 55011 ed. 3;** Průmyslová, vědecká a lékařská zařízení - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření; 2010-09-01

## ZVOLENÝ POSTUP POSUZOVÁNÍ SHODY

Posouzení shody za stanovených podmínek (výrobce nebo oprávněným zástupcem výroby). Zákon č. 22/1997 Sb., ve znění změn, § 12 odst. 3, písm. a) ES 2011/65/EU - NV č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a příslušným předpisům a normám, které z nařízení (směrnice) vyplývají.

ES prohlášení o shodě je prokazováno k základním požadavkům nařízení vlády: ES 2014/30/ES - NV č. 117/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a příslušným předpisům a normám, které z nařízení (směrnice) vyplývají.

**POSLEDNÍ DVOJČÍSLÍ ROKU, V NĚMŽ  
BYLO ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ OPATŘENO  
OZNAČENÍM CE: 14**

## ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek: .....čidlo pro měření sklonů (sklonoměr)  
Typ: .....STS-005-2-10-I  
Výrobní číslo: .....00xxxx  
Datum prodeje: .....xx.xx.xxxx

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 24 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli. Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny. Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

Při převzetí čidla pečlivě zkontrolujte neporušenost ochranné samolepky. Záruka se nevztahuje na přístroj s poškozenou ochrannou samolepkou. Záruční a pozáruční opravy provádí výrobce, pokud není uvedeno jinak.

V Golčově Jeníkově, dne

xx.xx.xxxx

Ing. Konstantin Kachaev