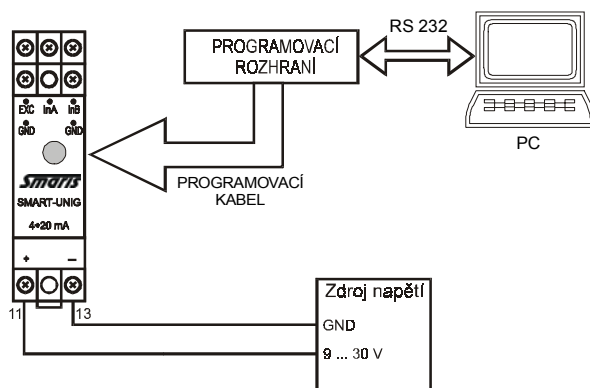




Návod k obsluze inteligentních převodníků SMART UNI a PLS2

Inteligentní převodníky a limitní spínače SMART-UNI a PLS2 jsou určeny pro zpracování procesních signálů v průmyslu. Programování jednotlivých parametrů se provádí programovacím rozhraním a nastavovacím programem.

1. Převodník SMART-UNIG1 musí být při programování napájen napětím 9 – 30 VDC (může být zapojen do proudové smyčky), PLS2 musí být napájen napětím 19 - 30 VDC.



2. Na PC je nutno spustit ovládací program SMARIS (pracuje pod WIN 95,98,ME,2K,XP) a připojit programovací kabel.
3. Další úkony jsou prováděny dle zadání uživatele pomocí nastavovacího programu.

Popis jednotlivých oken a tlačítek :

KOMUNIKACE : zde se nastaví používaný seriový komunikační port

MĚŘENÍ : toto okno umožňuje zobrazit naměřenou hodnotu převodníku.

INFORMACE : kontaktní údaje na firmu SMARIS s.r.o.

Vstup : vyberte si vstupní signál z nabídky .

Popis některých vstupních signálů :

- odporové vstupy Pt100 , Pt1000 mají definován teplotní koeficient 0.003850
- odporové vstupy Ni100,Ni1000 mají definován teplotní koeficient 0.006180
- relativní potenciometr umožňuje vyhodnotit polohu jezdce vůči krajním kontaktům, není potřeba znát přesnou ohmickou hodnotu potenciometru .
- napětí je možno přímo měřit do 100 mV , pro vyšší napětí je nutno použít dělič. Dělicí poměr je nutno zadat do okna na obrazovce (není tedy nutno používat výběrové rezistory). Do oken *Počátek a Konec měřicího rozsahu* se zadávají skutečné požadované hodnoty.
- proud je nutno měřit přes externí bočník , jehož hodnota se zadává do okna (max. hodnota úbytku napětí může být max. 100 mV).
- rozdíl dvou proudů I1-I2 je nutno měřit přes 2 shodné externí bočníky , jejichž hodnota se zadává do okna (max. hodnota úbytku napětí může být max. 100 mV).

Pokud jsou použity bočníky nebo děliče integrované v převodníku od výrobce, je vhodné nejprve přečíst vše z převodníku, tedy i naprogramovanou hodnotu tohoto bočníku nebo děliče napětí, pak změnit nastavení převodníku (kromě hodnoty integrovaného bočníku nebo děliče napětí) a pak je možno provést uložení do převodníku. (Hodnota integrovaného bočníku nebo děliče je pro jistotu uložena i v uživatelské poznámce.)

SMARIS s.r.o.
Na záповědi 546
Uh.Hradiště
68601

Provozovna
Moravní nám.766
Uh.Hradiště
68611

TEL : 572 570 667
FAX : 572 553 723
Email: info@smaris.cz
www.smaris.cz

Bankovní spojení
Komerční banka
Uh.Hradiště
č.ú. 5624660237/0100

DIČ - IČO
CZ25518771



Linearizace : linearizace ze souboru umožňuje linearizovat vstupní signály dle vlastních požadavků .
Linearizační soubor má podobu tabulky se dvěma sloupci. Bližší informace o zákaznické linearizaci v příloze .

Měřicí rozsah : zadává se požadovaná hodnota v rozsahu dle katalogového listu .

Chybový proud : mód vyřazen znamená reakci výstupu logicky na vstupní signál- při překročení koncové hodnoty danou nastavenou mezí nadproud , při poklesu počáteční hodnoty podproud.

Tlumení : filtrace měřené veličiny s časovou konstantou dle zadání. Při skokové změně vstupní veličiny z minimální do maximální hodnoty dojde k nárůstu výstupního signálu o 63 % za zadanou dobu. Standardně se používají 2s , v případě zarušených vstupních signálů se použije dle potřeby .

Přídavný parazitní odpor čidla : zadává se celková hodnota odporu přívodů k odporovým teplotním sensorům , zpravidla se používá jen u dvoudrátového připojení senzoru (použití při 3 nebo 4 drátovém připojení umožňuje kompenzaci sériových přídavných odporů mezi senzorem a místem 3 nebo 4 drátového připojení).

Konfigurace ze souboru : umožňuje uložit nastavenou konfiguraci do textového souboru a opět ji přečíst .

Nastavení s referencí : touto funkcí je možno nastavit horní a dolní mez rozsahu podle aktuálního signálu na vstupu . Používá se pro nastavení horní a spodní meze, pokud předem neznáme jejich přesné hodnoty .

Uložit vše do převodníku : touto funkcí se uloží všechny nastavené údaje včetně uživatelské poznámky do převodníku , kromě nastavení mezních komparátorů .

Přečíst z převodníku : touto funkcí je možno načíst všechna konfigurační data z převodníku (kromě nastavení mezních komparátorů) .

Uživatelská poznámka : tato funkce umožňuje zapisovat do EEPROM v převodníku libovolné informace (max. 60 znaků) . K uložení a přečtení je možno navíc používat samostatných tlačítek .

Funkce pro nastavení mezních komparátorů je možno použít jen pro limitní snímače PLS 2.

Povolení mezního komparátoru 1 resp. 2 : pro využití komparátorů je nutno tuto funkci potvrdit

Mez sepnutí : zde se uvede hodnota z intervalu měřeného rozsahu, při které spíná relé.

Mez rozeznutí : zde se uvede hodnota z intervalu měřeného rozsahu, při které rozeznutí relé.
POZN. : rozdílem mezi mezí sepnutí a rozeznutí je dána velikost hystereze .

Zpoždění sepnutí resp. rozeznutí : je možno nastavit časovou prodlevu sepnutí resp. rozeznutí.

Uložení i čtení je nutno provádět samostatnými tlačítky pro konkrétní spínač .

SMARIS s.r.o.
Na záповědi 546
Uh.Hradiště
68601

Provozovna
Moravní nám.766
Uh.Hradiště
68611
TEL : 572 570 667
FAX : 572 553 723
Email: info@smaris.cz
www.smaris.cz

Bankovní spojení
Komerční banka
Uh.Hradiště
č.ú. 5624660237/0100

DIČ - IČO
CZ25518771



Přílohy :

Zákaznická linearizace :

Postup pro unifikované signály (Pt,Ni,termočláanky) :

1. linearizační tabulku můžeme psát v jakémkoliv textovém editoru , který nepřidává řídicí znaky (např.POZNÁMKOVÝ BLOK). Max. počet řádků je 100 .
2. v levém sloupci vepisujeme vstupní hodnotu měřené veličiny (Pt a Ni v ohmech, termočláanky ve V)
3. každé vstupní hodnotě v levém sloupci musí odpovídat odpovídající hodnota ve st. C v pravém sloupci (oddělit tabelátorem) .
4. Dolní a horní mez musí být nastavena „uvnitř“ tabulky,optimální je definovat funkci ještě o jeden bod nad a pod dolní a horní mezi .

Příklad : tabulka pro linearizaci termočláanky „K“ v rozsahu 0 - 100°C /4-20 mA .

Vstupní napětí (V)	Požadovaná teplota (st.C)	
-0.000392	-10	Požadovaná dolní mez
0	0	dolní mez (0 st.C) Iout=4mA
0.000397	10	
0.000798	20	výstupní proud dolní meze
0.001203	30	
0.001611	40	
0.002022	50	
0.002436	60	
0.002850	70	
0.003266	80	Požadovaná horní mez
0.003681	90	
0.004095	100	horní mez (100 st.C) Iout=20mA
0.004508	110	výstupní proud horní meze

Postup pro neunifikované signály (U,I,potenciometr,reostat) :

A.Měření napětí a proudů

1. Převodník má napěťový vstup s max. rozsahem -100 mV až 100 mV (viz. Katalogový list)
2. V levém sloupci zadáváme vstupní napěťovou hodnotu (V), odpovídající hodnota napětí v pravém sloupci představuje požadovanou hodnotu po linearizaci.Proudový převod a tedy výstupní proud je určen dále na základě dolní a horní meze z těchto hodnot (tedy pravý sloupec) .

POZN : požadovaná dolní mez po linearizaci musí být umístěna v souboru nad požadovanou horní mezi.

B.Měření odporů (reostat,potenciometr)

Postup je obdobný. U relativního potenciometru se zadávají údaje v %, u ostatních odporových vstupů v ohmech.

SMARIS s.r.o.
Na záповědi 546
Uh.Hradiště
68601

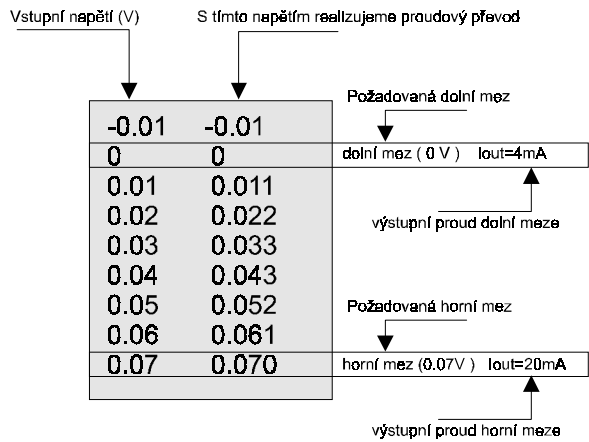
Provozovna
Moravní nám.766
Uh.Hradiště
68611

TEL : 572 570 667
FAX : 572 553 723
Email: info@smaris.cz
www.smaris.cz

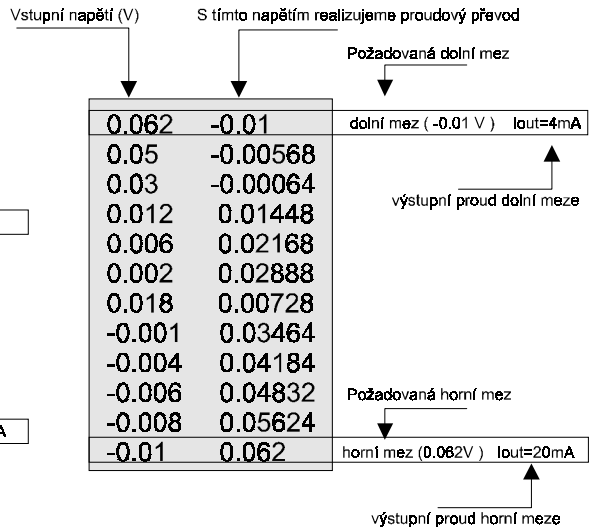
Bankovní spojení
Komerční banka
Uh.Hradiště
č.ú. 5624660237/0100

DIČ - IČO
CZ25518771

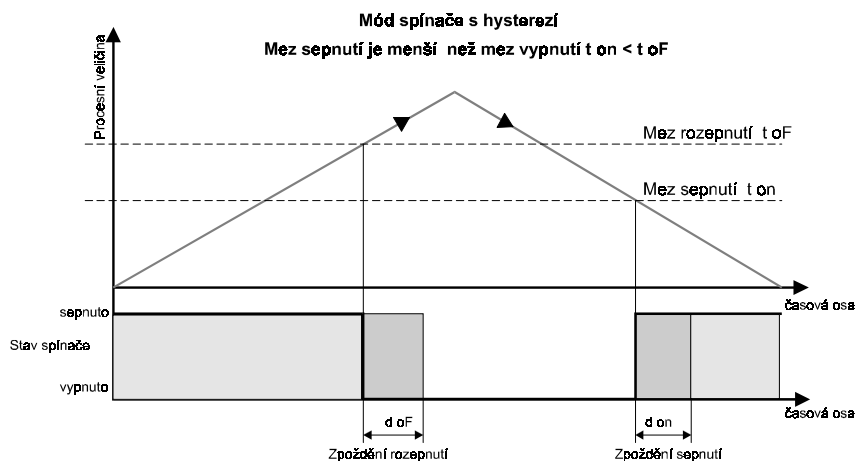
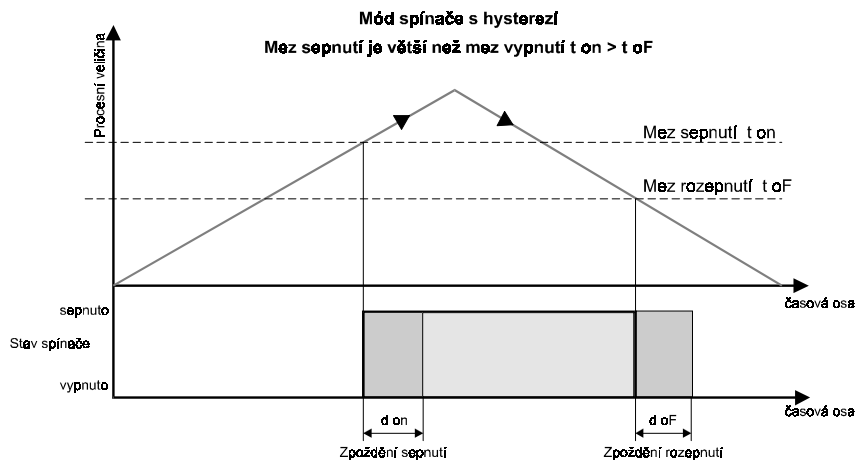
Příklad : tabulka pro linearizaci kyslíkové sondy , vstupní napětí 0 – 70 mV /4-20 mA .



Příklad linearizace sondy O2 s reverzním výstupem



Graf funkce limitního spínače :



POZN.: pokud se v průběhu zpoždění měřená veličina vrátí přes rozhodovací úroveň , k sepnutí (rozepnutí) nedojde .