



Zapojení a návod k obsluze

GIR 230 NS

verze 1.0



GREISINGER electronic GmbH

Obsah

1. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ	3
2. ÚVOD	4
3. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	4
3.1. Umístění připojovacích bodů.....	4
3.2. Připojovací údaje	4
3.3. Připojení vstupního signálu	5
3.3.1. Připojení převodníku.....	5
3.4. Připojení spínacích výstupů	5
3.4.1. Připojení reléových výstupů	5
3.4.2. Připojení výstupu 3 (výstup NPN, spínání zemí).....	5
4. KONFIGURACE PŘÍSTROJE.....	6
4.1. Konfigurace vstupního signálu	6
4.2. Volba výstupní funkce	7
5. NASTAVENÍ SPÍNACÍCH BODŮ NEBO MEZÍ POPLACHU	8
5.1. 2-bodový, 3-bodový regulátor	8
5.2. 2-bodový regulátor s poplachem, 3-bodový regulátor s poplachem	9
5.3. Min. / max. poplach	10
6. KOREKCE OFSETU A STRMOSTI	11
7. PAMĚŤ MIN./MAX. HODNOT:	11
8. CHYBOVÉ KÓDY	12
9. TECHNICKÉ ÚDAJE.....	13

1. Bezpečnostní upozornění

Tento přístroj je konstruován a zkoušen dle bezpečnostních předpisů pro elektronické měřicí přístroje. Dokonalá funkce a bezpečnost provozu přístroje může být zajištěna jen v tom případě, že bude používán dle obvyklých bezpečnostních pravidel, jakož i dle bezpečnostních upozornění uvedených v tomto návodu k obsluze.

1. Dokonalá funkčnost a bezpečnost přístroje je zajištěna pouze za klimatických podmínek blíže specifikovaných v kapitole " Technické údaje".
2. Vždy přístroj před jeho otevřením odpojte od napájecího napětí. Při montáži a zapojení dbejte na to, aby všechny části byly chráněny proti dotyku.
3. Při práci s přístrojem postupujte podle předpisů pro práci na elektrických zařízeních.
4. Zkontrolujte pečlivě zapojení přístroje, zvláště při připojení na další zařízení. Případné odlišné interní zapojení cizího připojeného zařízení může vést ke zničení tohoto zařízení i vlastního přístroje.
5. Bezpečnost obsluhy může být ohrožena např.:
 - při viditelných poškozeních přístroje
 - při nesprávné funkci přístroje
 - při delším skladování v nevhodných podmínkách

Při pochybnostech o správné funkci přístroje přístroj odešlete k výrobci na kontrolu nebo opravu.



Pozor: Při provozu elektrických přístrojů jsou některé části těchto přístrojů pod nebezpečným napětím. Při nedbání výstražných upozornění může proto dojít k těžkému ublížení na těle nebo věcným škodám. S těmito přístroji by měli pracovat jen kvalifikovaní pracovníci. Dokonalý a jistý provoz těchto přístrojů předem vyžaduje odbornou přepravu, uskladnění, sestavení a montáž, jakožto i pečlivou obsluhu a údržbu.

Kvalifikované osoby

jsou osoby, které jsou s instalací, montáží, uvedením do provozu a provozem výrobků důkladně seznámeny a při své činnosti disponují potřebnou kvalifikací.



Pozor:

Nepoužívejte tento produkt v bezpečnostních či nouzových zařízeních nebo tam, kde by závada na přístroji mohla způsobit zranění osob nebo materiální škody. Nebude-li na toto upozornění dbáno, může dojít ke zranění či usmrcení osob nebo k materiálním ztrátám.

2. Úvod

GIR 230 NS je univerzální mikroprocesorový zobrazovač, poplachový přístroj a regulátor

Přístroj umožňuje připojení pro:

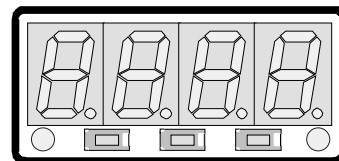
- normalizovaný signál 0 – 10 V,
- normalizovaný signál 0 (4) – 20mA

Součástí jsou tři spínací výstupy (2 * relé, 1 * výstup NPN), které lze konfigurovat jako 2-bodový regulátor, 3- bodový regulátor, 2- bodový regulátor s min. / max. poplachem, 3- bodový regulátor s min. / max. poplachem nebo pouze min. / max. poplach.

Stav spínacích výstupů je zobrazován pomocí dvou diod LED umístěných pod LED displejem, přičemž levá LED zobrazuje stav relé 1 a pravá LED stav relé 2.

Jsou-li splněny podmínky poplachu, přístroj zobrazuje cyklicky na displeji nápis AL.Lo nebo AL.Hi.

GIR230NS je dodáván prověřený a kompletně nakalibrovaný.



Před uvedením GIR230NS do provozu je nutné provést konfiguraci přístroje pro požadované použití.

Pozor: Pro zamezení případných škod zaviněných nesprávnou konfigurací vstupů nebo spínacích výstupů, doporučujeme jejich připojení až po ukončení konfigurace a kontrole funkcí přístroje.

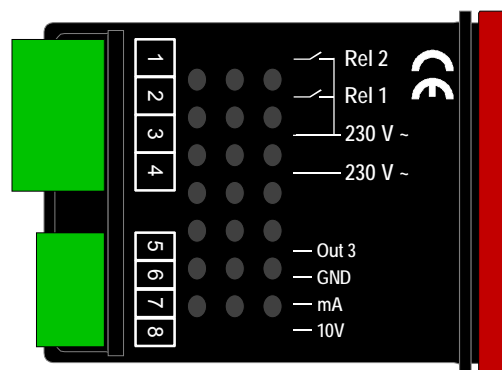
3. Elektrické připojení

Připojování a programování přístroje musí být prováděno odborně kvalifikovanou osobou.

Při chybném zapojení může dojít ke zničení přístroje, na které se nevztahuje záruka.

3.1. Umístění připojovacích bodů

1	Výstup relé 2
2	Výstup relé 1
3	Napájecí napětí, 230VAC
4	Napájecí napětí, 230VAC
5	Výstup 3
6	GND
7	vstup mA
8	vstup 0-10V



3.2. Připojovací údaje

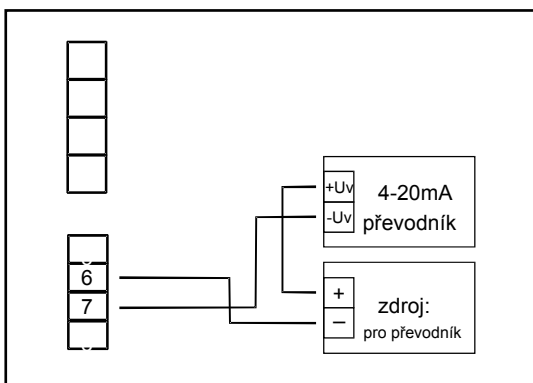
	mezi svorkami	provozní hodnoty		mezí hodnoty		poznámka
		min.	max.	min.	max.	
Napájecí napětí	3 a 4	207 VAC	244 VAC	0 VAC	253 VAC	
Reléový výstup 1 a 2	1 a 3, 2 a 3				5 A, ohmická zátěž	při volbě HLR: max. 1.5A
Výstup 3 (NPN, otevřený kolektor)	5 a 6			0 VDC	28 VDC, I < 30mA	
vstup 0(4)-20 mA	7 a 6	0 mA	20 mA	0 mA	30 mA	
vstup 0-10 V	8 a 6	0 VDC	10 VDC	-1 VDC	20 VDC	

Mezní hodnoty se nesmějí (ani krátkodobě) překročit!

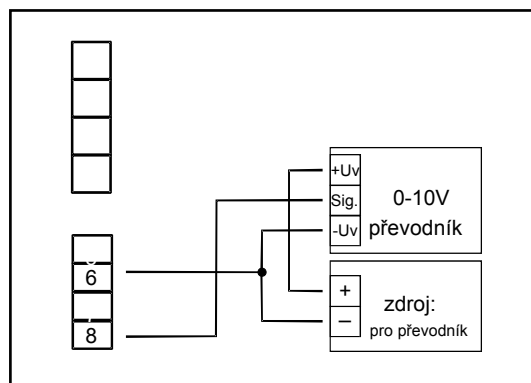
3.3. Připojení vstupního signálu

Při připojování se nesmějí překročit mezní hodnoty jednotlivých vstupů. Překročení může způsobit poškození přístroje.

3.3.1. Připojení převodníku



převodník 4-20mA (připojení 2-vodičovou technikou)



převodník 0-10V (připojení 3-vodičovou technikou)

3.4. Připojení spínacích výstupů

Spínací výstupy jsou závislé na zvolené výstupní funkci v konfiguraci přístroje (viz. kapitola 4.2).

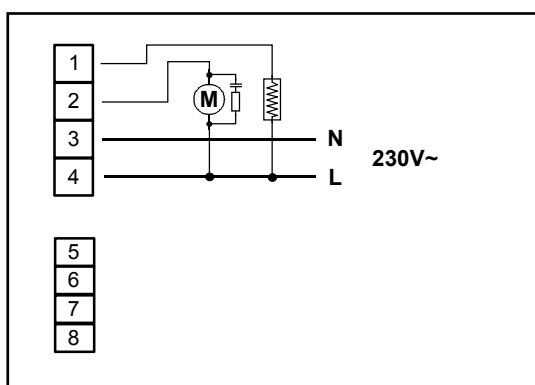
Upozornění: Pro zamezení případných škod zaviněných nesprávnou konfigurací spínacích výstupů, doporučujeme jejich připojení až po ukončení konfigurace a kontrole funkcí přístroje.

Pozor: Maximální povolené hodnoty napětí a stejně tak hodnoty maximálního spínacího proudu nesmějí být v žádném případě (ani krátkodobě) překročeny.

Při spínání indukčních zátěží (relé, cívky ventilů a pod.), musí být tyto zátěže vybaveny ochranou pro zamezení napěťových špiček při rozpinání zátěže..

Při spínání velkých kapacit musí být nabíjecí proud omezen vhodným odporem, zapojeným v sérii se zátěží. Stejné opatření je nutno provést při spínání žárovek, které z důvodu jejich nízkého odporu za studena mohou mít vysoký spínací proud.

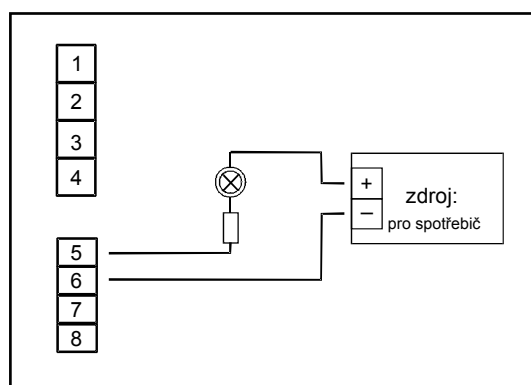
3.4.1. Připojení reléových výstupů



připojení spotřebiče (motor, topení)

3.4.2 připojení výstupu 3

(výstup NPN, spínání zemí)



připojení spotřebiče (žárovka)

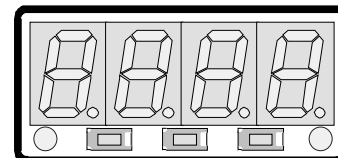
4. Konfigurace přístroje

Pozor: *Není-li při zadávání údajů stisknuto žádné tlačítko déle než 60 sekund, tak dojde k ukončení konfigurace. Veškeré provedené změny nebudou uloženy!*

Upozornění: Při stisknutí tlačítka 1 nebo 2 se uvede do chodu rolovací funkce pro nastavování požadované hodnoty. Krátké stisknutí tlačítka změni hodnotu o 1 číslici. Při stisknutí tlačítka na dobu delší jak >1s se začne rychlost změny zvyšovat.

4.1. Konfigurace vstupního signálu

- Po zapnutí přístroj provede přístroj test displej.
- Tlačítko 2 stiskněte na >2 sekundy
Na displeji se zobrazí "InP" ("INPUT" - vstup).
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 (střední nebo pravé tlačítko) nastavte požadovaný typ vstupního signálu.



tlač. 1 tlač. 2 tlač. 3

Displej	Vstupní signál	Poznámka
10.00	0 – 10 V (napětí)	
4-20	4 – 20 mA (proud)	
0-20	4 – 20 mA (proud)	

- Tlačítkem 1 zvolený vstupní signál potvrďte. Displej zobrazí znovu "InP".
- Tlačítko 1 znovu stiskněte, na displeji se zobrazí "dP" (desetinná tečka).
- Tlačítky 2 a 3 nastavte požadovanou pozici desetinné tečky.
- Tlačítkem 1 zvolenou pozici desetinné tečky potvrďte. Displej zobrazí znovu "dP".
- Tlačítko 1 znovu stiskněte, na displeji se zobrazí "di.Lo" (Display Low = spodní mez zobrazovacího rozsahu).
- Zadejte tlačítky 2 a 3 hodnotu, kterou bude přístroj zobrazovat při vstupním signálu 0mA, 4mA nebo 0V.
- Tlačítkem 1 potvrďte nastavenou hodnotu. Na displeji se zobrazí opět "di.Lo".
- Tlačítko 1 znovu stiskněte, na displeji se zobrazí "di.Hi" (Display High = horní mez zobrazovacího rozsahu).
- Zadejte tlačítky 2 a 3 hodnotu, kterou bude přístroj zobrazovat při vstupním signálu 20mA nebo 10 V.
- Tlačítkem 1 potvrďte nastavenou hodnotu. Na displeji se zobrazí opět "di.Hi".
- Tlačítko 1 znovu stiskněte. Na displeji se zobrazí "Li" (Limit = omezení měřicího rozsahu).
- Tlačítky 2 a 3 nastavte požadované omezení měřicího rozsahu.

displej	omezení měřicího rozsahu	poznámka
off	neaktivní	Překročení mezi měřicího rozsahu o cca 10% je povoleno.
on.Er (on error)	aktivní, (chybové hlášení)	Měřicí rozsah je přesně omezen vstupním signálem. Při pře-/podkročení měř. rozsahu dojde k zobrazení příslušného chybového hlášení.
on.rG (on range)	aktivní, (zobrazení omezení měřicího rozsahu)	Měřicí rozsah je přesně omezen vstupním signálem. Při pře-/podkročení měř. rozsahu dojde k zobrazení nastavených mezí. [např. pro rel. vlhkost: při pře-/podkročení je zobrazeno 0% nebo 100%]

Pozor: Při překročení omezení měřicího rozsahu o >10% je nezávisle na nastavení limitní funkce vždy zobrazeno příslušné chybové hlášení ("Err.1" nebo "Err.2").

- Tlačítkem 1 potvrďte nastavenou volbu. Na displeji se zobrazí opět "Li".
- Tlačítko 1 znovu stiskněte. Na displeji se zobrazí "FiLT" (Filter = digitální filtr).

- Tlačítka 2 a 3 nastavte požadovanou hodnotu filtru [v sekundách].
Nastavitelné hodnoty: 0.01 ... 2.00 sekund.
- Potvrďte tlačítkem 1, Na displeji se zobrazí opět "FiLT".

Tím je nastavení přístroje na Váš zdroj signálu ukončeno. Nyní musíte ještě konfigurovat výstupy přístroje.

4.2. Volba výstupní funkce

- Při opětovném stisknutí tlačítka 1 se zobrazí na displeji "outP". (Output - výstup)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 (střední nebo pravé tlačítko) nastavte požadovanou výstupní funkci.
V závislosti na volbě funkce jsou výstupy následovně obsazeny.

popis	nastavení výstupu jako	výstup 1 (relé 1)	výstup 2 (relé 2)	výstup 3 (out 3)	dále v kapitole
bez výstupu - pouze jako zobrazovač	no	vypnuto	vypnuto	vypnuto	--
2-bodový regulátor	2P	spínací funkce 1	spínací funkce 1, inverzní	spínací funkce 1	5.1
3- bodový regulátor	3P	spínací funkce 1	spínací funkce 2	spínací funkce 1	5.1
2- bodový regulátor s min./max. poplachem	2P.AL	spínací funkce 1	min./max. poplach, inverzní	min./max. poplach, inverzní	5.2
3- bodový regulátor s min./max. poplachem	3P.AL	spínací funkce 1	spínací funkce 2	min./max. poplach, inverzní	5.2
min./max. poplach	AL	max. poplach, inverzní	min. poplach, inverzní	min./max. poplach, inverzní	5.3

- Tlačítkem 1 potvrďte zvolenou výstupní funkci. Displej zobrazí znovu "outP".

Při výstupní funkci = no je konfigurace přístroje ukončena. Stiskněte tlačítko 1 pro ukončení nastavování a displej se přepne do režimu měření.

Máte-li jinou výstupní funkci zvolenou, tak je nutné ještě provést nastavení přednostní polohy, doby zpoždění spínacího výstupu a nastavení spínacích bodů nebo mezí poplachu.

Následně popisované nastavení je závislé na zvolené výstupní funkci. Při nastavování se může vyskytnout případ, že v závislosti na zvolené výstupní funkci nebudou některé nastavovací kroky dostupné.

- Při opětovném stisknutí tlačítka 1 se zobrazí na displeji "1.dEL" (delay = doba zpoždění spínací funkce 1).
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu doby zpoždění spínací funkce 1.

Poznámka: nastavovaná hodnota [0.01 ... 2.00] odpovídá době zpoždění v sekundách.

- Tlačítkem 1 nastavenou hodnotu doby zpoždění. Displej zobrazí znovu "1.dEL".
- Tlačítko 1 znovu stiskněte, na displeji se zobrazí "1.Err" (error = přednostní poloha spínací funkce 1).
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovaný stav výstupu v případě poruchy.

displej	přednostní poloha spínací funkce	poznámka
off	v případě poruchy neaktivní	
on	v případě poruchy aktivní	

- Nastavený stav potvrďte tlačítkem 1. Displej zobrazí znovu "1.Err".
- Při konfiguraci 3-bodový regulátor je průběh nastavení pro výstup 2 shodný s nastavením pro výstup 1. Zobrazované body menu jsou:
"2.dEL" (zpoždění sepnutí spínací funkce 2), "2.Err" (přednostní poloha spínací funkce 2).

V závislosti na zvolené výstupní funkci je nutné dále nastavení spínacích nebo poplachových bodů. Toto nastavení je popsáno v následující kapitole „Nastavení spínacích bodů nebo mezí poplachu“..

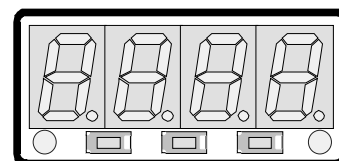
Upozornění: Nastavení spínacích nebo poplachových bodů lze kdykoli později upravovat pomocí přístupu ze zvláštního menu. (viz. kapitola 5)

5. Nastavení spínacích bodů nebo mezí poplachu

Pozor: Není-li při zadávání údajů stisknuto žádné tlačítko déle než 60 sekund, tak dojde k ukončení konfigurace. Veškeré provedené změny nebudou uloženy!

Upozornění: Při stisknutí tlačítka 1 nebo 2 se uvede do chodu rolovací funkce pro nastavování požadované hodnoty. Krátké stisknutí tlačítka změni hodnotu o 1 číslici. Při stisknutí tlačítka na dobu delší jak >1s se začne rychlost změny zvyšovat.

- Vyvolání Menu pro nastavení spínacích / poplachových bodů se provádí stisknutím tlačítka 1 na >2 sekundy.
- V závislosti na konfiguraci výstupní funkce „Output“ se zobrazí odlišné zobrazení. Přejděte na příslušnou kapitolu.



tlač. 1 tlač. 2 tlač. 3

popis	nastavení výstupu	dále v kapitole	poznámka
bez výstupu - pouze jako zobrazovač	no	--	
2-bodový regulátor	2P	5.1	
3- bodový regulátor	3P	5.1	
2- bodový regulátor s min./max. poplachem	2P.AL	5.2	
3- bodový regulátor s min./max. poplachem	3P.AL	5.2	
min./max. poplach	AL	5.3	

5.1. 2-bodový, 3-bodový regulátor

Tato kapitola popisuje nastavení spínacích bodů při použití přístroje jako 2-bodového nebo 3-bodového regulátoru. Následující popis postupu předpokládá, že již byla zvolena výstupní funkce „2P“ nebo „3P“.

- Tlačítko 1 stiskněte (pokud se již nestalo). Na displeji se zobrazí „1.on“. (spínací bod funkce 1)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, při které má spínací funkce 1 sepnout.
- Tlačítkem 1 nastavený spínací bod potvrďte. Displej zobrazí znovu „1.on“.
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí „1.off“. (vypínací bod funkce 1)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, při které má spínací funkce 1 vypnout.
- Tlačítkem 1 nastavený vypínací bod potvrďte. Displej zobrazí znovu „1.off“.

Příklad: Potřebujete regulovat varnou desku a požadujete stálou teplotu 120°C s hysterezí +2°C. Nastavte spínací bod „1.on“ = 120°C a vypínací bod „1.off“ = 122°C => Při teplotě pod 120°C je spínací výstup sepnut a při dosažení hodnoty 122°C dojde k jeho rozepnutí.

Poznámka: Dle setrvačnosti topné desky jsou možné překmity teploty.

Jestliže byla zvolena regulační funkce '2-bodový regulátor', je nastavování spínacích bodů ukončeno. Stiskněte znovu tlačítko 1 a displej se přepne na zobrazení měřené hodnoty.

Byla-li zvolena regulační funkce '3-bodový regulátor', postupujte následovně:

- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí „2.on“. (spínací bod funkce 2)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, při které má spínací funkce 2 sepnout..
- Tlačítkem 1 nastavený spínací bod potvrďte. Displej zobrazí znovu „2.on“.
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí „2.off“. (vypínací bod funkce 2)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, při které má spínací funkce 2 vypnout.
- Tlačítkem 1 nastavený vypínací bod potvrďte. Displej zobrazí znovu „2.off“.

Tímto je nastavování spínacích bodů ukončeno. Stiskněte znovu tlačítko 1 a displej se přepne na zobrazení měřené hodnoty.

5.2. 2-bodový regulátor s poplachem, 3-bodový regulátor s poplachem

Tato kapitola popisuje nastavení spínacích a poplachových bodů při použití přístroje jako 2-bodový nebo 3-bodový regulátor s min./max. poplachem.

Následující popis postupu předpokládá, že již byla zvolena výstupní funkce "2P.AL" nebo "3P.AL".

- Tlačítko 1 stiskněte (*pokud se již nestalo*). Na displeji se zobrazí "1.on". (spínací bod funkce 1)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, při které má spínací funkce 1 sepnout.
- Tlačítkem 1 nastavený spínací bod potvrďte. Displej zobrazí znovu "1.on".
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "1.off". (vypínací bod funkce 1)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, při které má spínací funkce 1 vypnout.
- Tlačítkem 1 nastavený vypínací bod potvrďte. Displej zobrazí znovu "1.off".

Příklad: *Potřebujete udržovat teplotu v mrazicím boxu v rozmezí -20°C až -22°C.*

Nastavte spínací bod "1.on" = -20°C a vypínací bod "1.off" = -22°C => Při teplotě -20°C je spínací výstup sepnut a při dosažení hodnoty -22°C dojde k jeho rozepnutí.

Poznámka: Dle setrvačnosti mrazicího boxu jsou možné překmity teploty.

Jestliže byla zvolena výstupní funkce '3-bodový regulátor s poplachem', tak následuje nastavení spínacích bodů pro spínací funkci 2 ("2.on", "2.off"). Postupujte shodně jako při nastavování spínací funkce 1.

Dále následuje konfigurace mezí poplachu.

- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "AL.Hi". (horní mez poplachu)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, od které má být max. poplach vyvolán.
- Tlačítkem 1 nastavenou mez poplachu potvrďte. Displej zobrazí znovu "AL.Hi".
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "AL.Lo". (dolní mez poplachu)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, od které má být dolní poplach vyvolán.
- Tlačítkem 1 nastavenou mez poplachu potvrďte. Displej zobrazí znovu "AL.Lo".
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "A.dEL". (zpoždění spuštění poplachu)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu pro zpoždění spuštění poplachu.

Poznámky: Doba zpoždění poplachu [0 ... 9999] se nastavuje v sekundách.

Alarmový stav musí trvat déle než je nastaveno zpoždění poplachu, aby byl poplach vyvolán.

- Tlačítkem 1 nastavenou hodnotu zpoždění poplachu potvrďte. Displej zobrazí znovu "A.dEL".

Příklad: *Ve výše uvedeném mrazicím boxu chcete současně kontrolovat překročení teploty v rozmezí od -15°C do -30°C.*

Nastavte maximální bod poplachu "AL.Hi" = -15°C a minimální bod "AL.Lo" = -30°C.

=> Stoupne-li teplota přes -15°C nebo klesne-li pod -30°C, tak dojde po uplynutí doby zpoždění poplachu k vypnutí poplachového výstupu.

*Neopomeňte, že poplachový výstup je invertní, to znamená, že **není-li splněna podmínka** poplachu tak poplachový výstup je aktivní.*

Tímto je nastavování spínacích a poplachových bodů ukončeno. Stiskněte znovu tlačítko 1 a displej se přepne na zobrazení měřené hodnoty.

5.3. Min-/Max-Alarm

Tato kapitola popisuje nastavení poplachových bodů při použití přístroje jako hlídače min./max. hodnot. Následující popis postupu předpokládá, že již byla zvolena výstupní funkce "AL".

- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "AL.Hi". (horní mez poplachu)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, od které má být max. poplach vyvolán.
- Tlačítkem 1 nastavenou mez poplachu potvrďte. Displej zobrazí znovu "AL.Hi".
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "AL.Lo". (dolní mez poplachu)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu, od které má být dolní poplach vyvolán.
- Tlačítkem 1 nastavenou mez poplachu potvrďte. Displej zobrazí znovu "AL.Lo".
- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "A.dEL". (zpoždění spuštění poplachu)
- Pomocí tlačítek 2 nebo 3 nastavte požadovanou hodnotu pro zpoždění spuštění poplachu.

Poznámka: Doby zpoždění poplachu se nastavuje v sekundách.

Alarmový stav musí trvat déle než je nastaveno zpoždění poplachu, aby byl poplach vyvolán.

- Tlačítkem 1 nastavenou hodnotu zpoždění poplachu potvrďte. Displej zobrazí znovu "A.dEL".

Příklad: *Potřebujete kontrolovat teplotu skleníku v rozmezí 15°C až 50°C.*

Nastavte maximální bod poplachu "AL.Hi" = 50°C a minimální bod "AL.Lo" = 15°C.

=> Stoupne-li teplota přes 50°C nebo klesne-li pod 15°C, tak dojde po uplynutí doby zpoždění poplachu k vypnutí poplachového výstupu.

*Neopomeňte, že poplachový výstup je invertní, to znamená, že **není-li splněna podmínka** poplachu tak poplachový výstup je aktivní.*

Tímto je nastavování spínacích a poplachových bodů ukončeno. Stiskněte znovu tlačítko 1 a displej se přepne na zobrazení měřené hodnoty.

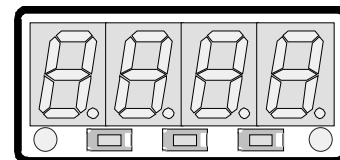
6. Korekce offsetu a strmosti

Pomocí korekce offsetu a strmosti lze kompenzovat odchylku senzorů.

Pozor: *Není-li při zadávání údajů stisknuto žádné tlačítko déle než 60 sekund, tak dojde k ukončení konfigurace. Veškeré provedené změny nebudou uloženy!*

Upozornění: *Při stisknutí tlačítka 1 nebo 2 se uvede do chodu rolovací funkce pro nastavování požadované hodnoty. Krátké stisknutí tlačítka změní hodnotu o 1 číslici. Při stisknutí tlačítka na dobu delší jak >1s se začne rychlost změny zvyšovat!*

- Přístroj uveďte do provozu a vyčkejte ukončení testu segmentů.
- Tlačítko 3 stiskněte >2 sekundy.
Na displeji se zobrazí "OFFS" (offset = posunutí nulového bodu).



tlačítko1 tlačítko 2 tlačítko 3

- Tlačítka 2 a 3 nastavte požadovanou hodnotu offsetu.

Zadání offsetu se udává v číslicích.

Nastavená hodnota offsetu je odečítána od naměřené hodnoty. (přesný výpočet je uveden níže)

- Tlačítkem 1 potvrďte nastavenou hodnotu offsetu. Na displeji se opět zobrazí "OFFS".

- Tlačítko 1 stiskněte. Na displeji se zobrazí "SCAL". (Scale = strmost)

- Tlačítka 2 a 3 nastavte požadovanou hodnotu korekce strmosti..

*Zadání korekce strmosti se provádí v %. Zobrazovaná hodnota je vypočítávána dle následujícího vzorce:
zobrazení = (naměřená hodnota – offset) * (1 + korekce strmosti [% / 100])*

Příklad: Nastavení je 2.00 => strmost je o 2.00% zvýšena =>strmost = 102%. Při naměřené hodnotě 1000 (bez korekce strmosti) bude přístroj zobrazovat hodnotu 1020.

- Tlačítkem 1 potvrďte nastavenou hodnotu korekce strmosti. Na displeji se opět zobrazí "SCAL".

Tímto je nastavení offsetu a korekce strmosti ukončeno. Stiskněte znovu tlačítko 1 a displej se přepne na zobrazení měřené hodnoty.

Příklad zadávání korekce offsetu a strmosti:

Připojení převodníku 4-20mA

Zobrazení přístroje bez korekce offsetu a strmosti je následující: při 0 bar = 0.08, při 20 bar = 20.02

Z toho se následně vypočítá:

nulový bod: 0.08

strmost: 20.02 – 0.08 = 19.94

odchylka: 0.06 (= požadovaná strmost – akt. strmost = 20.00 - 19.94)

A tedy je nutné nastavit:

offset = 0.08 (=posunutí nulového bodu)

scale = 0.30 (= odchylka / akt. strmost = 0.06 / 19.94 = 0.0030 = 0.30%)

7. Paměť min./max. hodnot

Přístroj obsahuje paměť pro minimální a maximální naměřené hodnoty.

vyvolání min. hodnoty:	tlačítko 3 krátce stisknout	krátké zobrazení "Lo" a dále na cca 2 zobrazení minimální naměřené hodnoty
vyvolání max. hodnoty:	tlačítko 2 krátce stisknout	krátké zobrazení "Hi" a dále na cca 2 zobrazení maximální naměřené hodnoty
vymazání min./max hodnot:	tlačítko 2 a 3 na 2 s stisknout	krátké zobrazení "CLr" a min./max. hodnoty budou nastaveny na aktuální zobrazovanou hodnotu.

8. Chybové kódy

Rozezná-li přístroj nepřípustné provozní stavy, dojde k zobrazení odpovídajícího chybového hlášení.

Následující chybové kódy jsou definovány:

Err.1: Překročení měřicího rozsahu

Toto chybové hlášení signalizuje, že byl překročen měřicí rozsah přístroje.

Možná příčina chyby: - hodnota vstupního signálu je vysoká
- zkrat snímače (při 0(4)-20mA)

Pomoc: - chybové hlášení zmizí, až se vstupní signál vrátí do příslušných mezí
- konfiguraci přístroje a převodník prověřte.

Err.2: Podkročení měřicího rozsahu

Toto chybové hlášení signalizuje, že byl podkročen měřicí rozsah přístroje.

Možná příčina chyby: - hodnota vstupního signálu je nízká nebo záporná
- proud nižší než 4mA
- přerušení snímače (při 0(4)-20mA)

Pomoc: - chybové hlášení zmizí, až se vstupní signál vrátí do příslušných mezí
- konfiguraci přístroje a převodník prověřte.

Err.3: Překročení zobrazovacího rozsahu

Toto chybové hlášení signalizuje, že byl překročen maximální zobrazovací rozsah 9999 číslic.

Možná příčina chyby: - chybné nastavení zobrazení

Pomoc: - chybové hlášení zmizí, až bude zobrazovaná hodnota < 9999.

Err.4: Podkročení zobrazovacího rozsahu

Toto chybové hlášení signalizuje, že byl překročen minimální zobrazovací rozsah -1999 číslic.

Možná příčina chyby: - chybné nastavení zobrazení

Pomoc: - chybové hlášení zmizí, až bude zobrazovaná hodnota v přípustných mezích.

Err.7: Systémová chyba

Přístroj má integrovanou funkci vnitřní kontroly, která neustále kontroluje důležité části přístroje. Rozezná-li vnitřní kontrola chybu, tak dojde k zobrazení chybového hlášení Er 7.

Možná příčina chyby: - překročení přípustné pracovní teploty
- defekt přístroje

Pomoc: - dodržujte pracovní podmínky
- přístroj vyměňte

Er.11: Chyba výpočtu hodnoty

Toto chybové hlášení signalizuje, že pro výpočet zobrazované hodnoty chybí potřebná veličina nebo je mimo přípustný rozsah.

Možná příčina chyby: - chybné nastavení zobrazení

Pomoc: - kontrola nastavení a vstupního signálu

9. Technické údaje

Maximální povolené připojovací údaje:

	mezi svorkami	provozní hodnoty		mezí hodnoty		poznámka
		min.	max.	min.	max.	
Napájecí napětí	3 a 4	207 VAC	244 VAC	0 VAC	253 VAC	
Reléový výstup 1 a 2	1 a 3, 2 a 3				5 A, ohmická zátěž	při volbě HLR: max. 1.5A
Výstup 3 (NPN)	5 a 6			0 VDC	28 VDC, I < 30mA	
vstup 0(4)-20 mA	7a 6	0 mA	20 mA	0 mA	30 mA	
vstup 0-10 V	8 a 6	0 VDC	10 VDC	-1 VDC	20 VDC	

Mezní hodnoty se nesmějí (ani krátkodobě) překročit!

Měřicí vstupy: 4 – 20 mA
0 – 20 mA
0 – 10 Volt

Zobrazovací rozsah: -1999 ... 9999 číslic, počáteční, koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelná, doporučené rozpětí: < 2000 číslic

Přesnost: < 0.2% FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě)

Frekvence měření: cca 100 měření / s

Výstupy: 2 reléové výstupy, 230V~
1 výstup NPN, spínání zemí

Reléový výstup: spínací
Spínací výkon: 5A, 230VAC, ohmická zátěž (při volbě polovodičové relé: 1.5A, 230VAC)

Výstup NPN: NPN, otevřený kolektor
Spínací výkon: 30mA, max. 28VDC

Výstupní funkce: 2-bodový, 3- bodový, 2- bodový s poplachem, 3- bodový s poplachem, min./max. poplach

Spínací body: libovolně nastavitelné
Zpoždění sepnutí: nastavitelné: 0.01 ... 2.00 sekund
Zpoždění poplachu: nastavitelné: 1 ... 9999 sekund

Displej: cca 10 mm vysoký, 4-místný červený LED

Ovládání: pomocí 3 tlačítek

Napájecí napětí: 230V, 50/60Hz

Příkon: cca 2VA

Jmenovitá teplota: 25°C

Pracovní teplota: -20 až +50°C

Relativní vlhkost: 0 až 80% r.v. (neorosit)

Skladovací teplota: -30 až +70°C

Pouzdro: Noryl zesílený skelnými vlákny, přední kryt z polykarbonátu

Rozměry: 24 x 48 mm (čelní rozměr).

Zástavná hloubka: cca. 65 mm (včetně konektorové svorkovnice)

Upevnění do panelu: pružinovou svorkou z VA oceli

Síla panelu: od 1 do cca 10 mm.

Výřez do panelu: 21.7+0.5 x 45+0.5 mm (v x š)

Elektrické připojení: pomocí konektorové svorkovnice: 2-pól. pro rozhraní a 9-pól. pro ostatní připojení. Průřez vodiče od 0.14 do 1.5 mm².

Krytí: čelně IP54, s přídatnými o-kroužky IP65

Elektromagnetická slučitelnost (EMV): EN61326 (příloha A, třída B), přídatná chyba : < 1% FS.