

TLV 38

MIKROPROCESOROVÝ ČÍSLICOVÝ UKAZATEL



NÁVOD K OBSLUZE

ÚVOD: V tomto manuálu jsou uvedeny veškeré informace pro správnou instalaci a pokyny pro použití a údržbu zařízení. Proto doporučujeme následující pokyny důkladně přečíst. Přestože příprava tohoto dokumentu byla věnována veškerá péče, nepřebírá výrobce TECNOLOGIC S.p.A., jakoukoliv zodpovědnost vyplývající z použití tohoto materiálu jako takového. Totéž se vztahuje i na všechny fyzické i právnické osoby podílející se na přípravě tohoto dokumentu. Materiál je výlučným vlastnictvím společnosti TECNOLOGIC S.p.A., která zakazuje jakoukoliv reprodukci, a to i částečnou, jakož i šíření tohoto materiálu, pokud k němu nedochází s jejím výslovným souhlasem. TECNOLOGIC S.p.A. si vyhrazuje právo provádět vzhledové nebo funkční změny výrobku bez předchozího upozornění.

1 - POPIS PŘÍSTROJE

1.1 – OBECNÝ POPIS

TLV 38 je mikroprocesorový číslicový ukazatel.

V závislosti na modelu pracuje s těmito vstupy:

C: termočlávkové teplotní sondy (J,K,S a infrasenzory TECNOLOGIC IRS), mV signály (0..50/60 mV, 12..60 mV), odporové čidlo PT100.

E : termočlávkové teplotní sondy (J,K,S a infrasenzory TECNOLOGIC IRS), mV signály (0..50/60 mV, 12..60 mV), termistory PTC a NTC.

I : normalizované analogové signály 0/4..20 mA

V : normalizované analogové signály 0..1 V, 0/1..5 V, 0/2..10 V

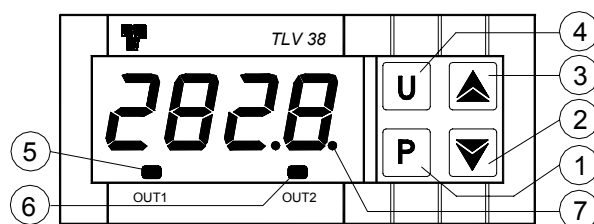
Přístroj může mít až 2 výstupy: relé nebo tranzistor s otevřeným kolektorem pro řízení solid state relé (SSR).

Měřená veličina se zobrazuje na čtyřmístném displeji a stav výstupů je indikován dvěma kontrolkami LED.

Další důležité funkce jsou:

paměť na maximální a minimální dosaženou hodnotu, funkce Hold (podržení měřené hodnoty na displeji), kalibrace na nulu (nulování), a/nebo automatický rozsah pro normalizované signály, ochrana parametrů na různých úrovních.

1.2 - ČELNÍ PANEĽ



1 - Tlačítko P : používá se k přístupu do programování parametrů a potvrzení volby.

2 - Tlačítko DOWN : Používá se pro snížení hodnoty a k výběru parametrů. Přidržením stisknutého tlačítka je uživatel vrácen vždy do předchozí programovací úrovně, a to až do ukončení programování. Mimo programovací režim umožňuje zobrazit minimální dosaženou hodnotu.

3 - Tlačítko UP : Používá se pro zvýšení hodnoty a k výběru parametrů.. Přidržením stisknutého tlačítka je uživatel vrácen vždy do předchozí programovací úrovně, a to až do ukončení programování. Mimo programovací režim umožňuje zobrazit minimální dosaženou hodnotu.

4 - Tlačítko U : jeho funkce je nastavitelná parametrem "USrb" (viz par. 4.4). Umožňuje změnit viditelnost parametrů v nabídce "ConF" (viz par. 2.3).

5 - Led OUT1 : indikuje stav výstupu OUT1

6 - Led OUT2 : indikuje stav výstupu OUT2

7 - Led SET: indikuje přístup do programovacího režimu a programovací úroveň parametrů.

2 - PROGRAMOVÁNÍ

2.1 - PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ

Stiskem tlačítka "P" na déle než 2 sekundy je možno vstoupit do hlavního menu.

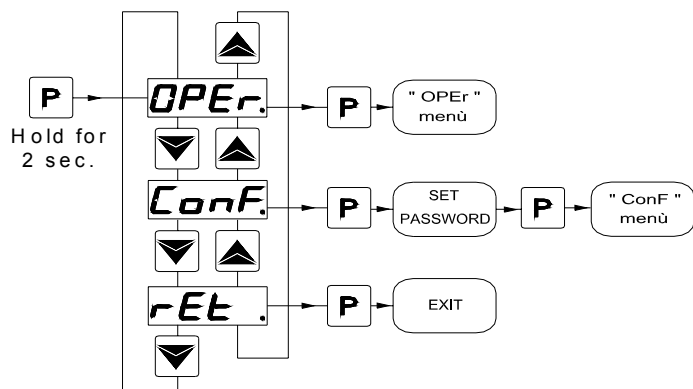
Tlačítka "UP" nebo "DOWN" je možno listovat v následující nabídce:

"OPEr"	Vstup do menu operačních parametrů
"ConF"	Vstup do menu konfiguračních parametrů
"rEt"	Ukončení volby a návrat k normální funkci

Po vybrání jedné položky je potvrďte výběr potvrzen stisknutím tlačítka "P". Výběr "OPEr" a "ConF" umožňuje přístup do podmenu obsahujícího jiné parametry nebo nabídky a větší upřesnění:

"OPEr" – Menu operačních parametrů: je přístupné bez hesla a může obsahovat všechny požadované parametry (viz odst. 2.2).

"ConF" – Menu konfiguračních parametrů: obsahuje všechny operační parametry a funkční konfigurační parametry.



Ke vstupu do menu "Conf", zvolte "Conf" a stiskněte tlačítko "P", displej ukáže "0".

Na tento požadavek tlačítka "UP" a "DOWN" zadejte heslo (toto číslo je na poslední straně návodu) a stiskněte tlačítko "P".

Pokud zadáte chybné heslo, přístroj se vrátí do předchozího stavu.

Pokud je heslo správné, displej zobrazí kód první skupiny parametrů ("InP") a tlačítka "UP" a "DOWN" je možno navolit skupinu parametrů (viz tabulka parametrů).

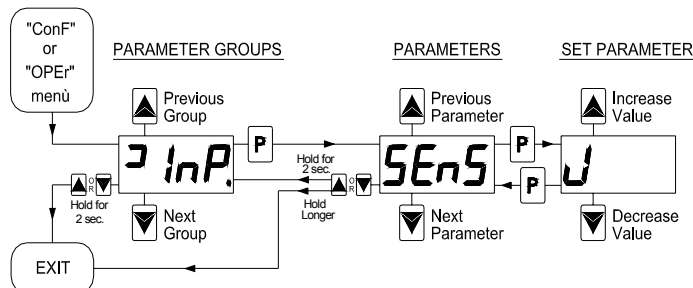
Jakmile vyberete skupinu parametrů, stiskem tlačítka "P" se zobrazí kód identifikující první parametr zvolené skupiny. Opětovným použitím tlačítek "UP" a "DOWN" je možno listovat v názvech parametrů, a stiskem tlačítka "P" je možno zobrazit kód parametru, dalším stiskem "P" programovanou hodnotu. Tu je možno nastavit tlačítka "UP" nebo "DOWN". Uložení nově nastavené hodnoty do paměti se provede opětovným stisknutím tlačítka "P".

Nová hodnota se uloží do paměti a displej zobrazí název zvoleného parametru.

Tlačítka "UP" nebo "DOWN" je potom možno zvolit další parametr (pokud je přítomen) a změnit ho výše uvedeným postupem.

Pro výběr další skupiny parametrů podržte tlačítka "UP" nebo "DOWN" po dobu 2 sek., potom se zobrazení na displeji vrátí na kód vybrané skupiny parametrů. Uvolněte tlačítko a novou skupinu parametrů zvolte tlačítka "UP" a "DOWN".

Ukončení režimu programování se provádí vyčkáním 20 s bez stisknutí tlačítka nebo stisknutím tlačítka "UP" nebo "DOWN", do doby než bude programování ukončeno (displej se vrátí k normálnímu zobrazení).



POZOR: Přístroj je naprogramován ve výrobě tak, že kromě parametrů mezi alarmu AL1, AL2 (pokud jsou k dispozici), jsou všechny parametry v menu "Conf", aby se předešlo špatnému nastavení nezkušeným uživatelem.

2.2 - ÚROVNĚ PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ

Menu "Conf" (chráněné heslem) obsahuje všechny parametry, ale je možné je všechny parametry, které zvolíte, přesunout do menu "OPER" (bez ochrany heslem) - a naopak. Postupujte takto:

Vstupte do menu "Conf" zvolte parametr, který chcete, aby byl nebo nebyl programovatelný v menu "OPER".

Když je parametr vybrán a kontrolka LED SET nesvítí, znamená to, že tento parametr je možno programovat pouze v menu "Conf". Pokud kontrolka LED SET svítí je tento parametr možno programovat také v menu "OPER".

Změna přístupu k parametrům z jednotlivých menu se provádí stisknutím tlačítka "U": kontrolka LED SET změni svůj stav a indikuje možnosti programování parametru v jednotlivých úrovních (svítí = menu "OPER" a "Conf"; nesvítí = pouze menu "Conf").

Aktivní žádaná hodnota a alarmové hodnoty jsou přítomny pouze v úrovni rychlého nastavení žádané hodnoty (popis v odst. 2.1). Pokud jsou uvedené parametry programovány jako přítomny (jsou přítomny v menu "OPER").

Ke vstupu do menu "OPER", zvolte "OPER" a stiskněte tlačítko "P". Displej nyní zobrazí kód první skupiny parametrů, které jsou v této úrovni přítomny. Stiskem tlačítek "UP" a "DOWN" je možné zvolit skupinu parametrů, jejíž parametry chcete změnit.

Programování a opuštění procedury jsou stejné jako pro menu "Conf".

2.3 - RYCHLÉ PROGRAMOVÁNÍ MEZÍ ALARMŮ

Pokud je přístroj osazen výstupy pro alarm, tento postup umožňuje rychlé naprogramování mezí pro alarm.

Tento postup je možný pouze tehdy, když parametry alarmu jsou přítomny v menu "OPER".

Možnost změny těchto hodnot tímto postupem je navíc podřízena tomu, co je naprogramováno v parametru "Edit" (obsaženém ve skupině "Pan").

Tento parametr může být nastaven na :

= AE : Meze alarmu mohou být změněny

= AnE : Meze alarmu mohou být zobrazeny na displeji, ale nemohou být změněny

Pokud jsou tedy meze alarmu v menu "OPER", normálním režimu stiskněte a pusťte tlačítko "P".

Displej zobrazí "AL 1" střídavě s naprogramovanou hodnotou. Tlačítka "UP" pro zvyšování a "DOWN" pro snižování, nastavte požadovanou hodnotu (to je možné pouze při "Edit"=AE).

Stisknutím tlačítek se hodnota změní pouze o jednu číslici. Pokud tyto tlačítka podržíte na déle než sekundu, hodnota se začne snižovat nebo zvyšovat rychleji a po dvou sekundách se rychlost změny ještě zvýší. To umožňuje rychlejší nastavení žádané hodnoty.

Pokud je požadovaná hodnota dosažena, stisknutím tlačítka "P" je možno ukončit režim rychlého programování nebo zobrazit další mez alarmu.

Pro ukončení programování je nutno stisknout tlačítko P po zobrazení poslední meze alarmu nebo počkat 15 sekund bez stisku tlačítka, displej se automaticky vrátí k normálnímu zobrazení.

3 - INFORMACE O INSTALACI A POUŽITÍ



3.1 - POVOLENÉ POUŽITÍ

Přístroj je navržen a vyroben jako přístroj k měření a regulaci splňující podmínky EN61010-1 pro použití do 2000 ms. Použití přístroje pro aplikace nad rámec uvedených v tomto návodu není úmyslně povoleno.

Přístroj se nesmí používat v nebezpečných prostředích (hořlavé nebo výbušné) bez náležité ochrany.

Uživatel ručí za dodržování pravidel EMC také po instalaci přístroje, případně musí použít ochranné filtry.

V případech, že by špatná funkce přístroje mohla ohrozit osoby, zvířata nebo věci, je třeba pamatovat na nutnost instalace dalších přístrojů, které budou bezpečnost i v těchto případech garantovat.

3.2 - MECHANICKÁ MONTÁŽ

Přístroj s čelním panelem 33 x 75 mm je určen pro montáž do panelu. Do otvoru v panelu 29 x 71 mm se přístroj vsune a uchytí pomocí svorek, které jsou součástí dodávky.

Doporučujeme použít mezi přístroj a panel těsnění (např. BOX 03706), aby se zajistil stupeň krytí uvedený v technických údajích. Nevystavujte přístroj kondenzační vlhkosti a nadměrné prašnosti.

Zajistěte odpovídající proudění okolo chladících otvorů přístroje a vyhněte se montáži přístroje do rozvaděčů, které se přehřívají nebo kde je teplota vyšší než pro přístroj povolená.

Přístroj umísťujte co nejdále od zdrojů elektromagnetických polí jako jsou motory, silová relé, solenoidové ventily a pod..

Před demontáží přístroje z panelu je vždy nezbytné odpojit napájení přístroje.

3.3 - ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Na každou svorku přístroje přiveďte pouze jeden vodič viz. následné schéma zapojení. Ujistěte se, že napájení je přivedeno na

svorky dle schématu na přístroji a že napájecí napětí není vyšší než maximální povolené.

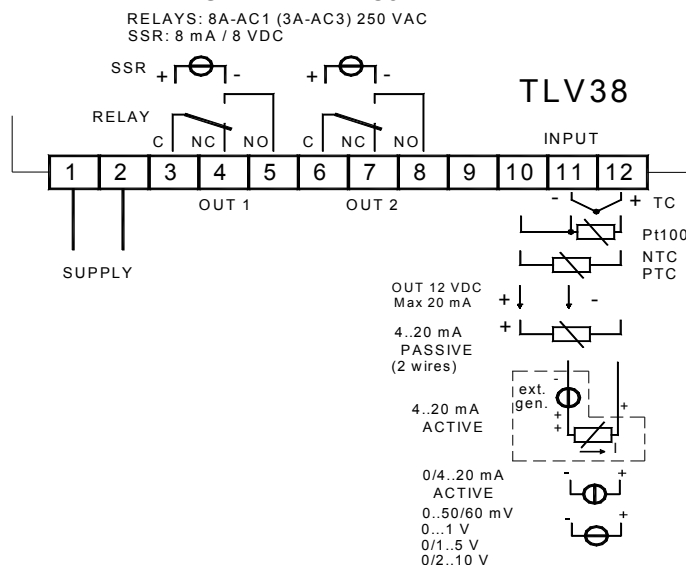
Přístroj je určen k trvalému připojení a není opatřen vypínačem ani pojistkou proti přepětí. Doporučujeme chránit jej samočinným vypínačem nebo pojistkou, umístěnými co nejbližší k přístroji a v dosahu obsluhy. U vypínačů musí být naznačeno jak přístroj odpojit.

Používejte pouze kabely se správnou izolací pro daný účel, podle zatížení a pracovní teploty.

Kabely od vstupních čidel vedte odděleně od napájecích kabelů a pokud je kabel čidla stíněn, uzemněte stínění pouze na jednom konci. Pokud je přístroj na napájení 12Vstř nebo 24 Vstř, doporučujeme používat jeden samostatný transformátor pro každý přístroj, protože není izolováno napájení od vstupu. Před sepnutím výstupů se doporučuje zkontrolovat parametry a správnou funkci přístroje, aby se zabránilo zranění lidí a zvířat, nebo poškození zařízení.

Tecnologic S.p.A. a jeho zástupci, nenesou žádnou odpovědnost za zranění lidí a zvířat, či za poškození zařízení, vlivem zneužití, špatného používání, nebo v případě nedodržení uvedených pokynů či technických údajů.

3.4 - ELEKTRICKÉ SCHÉMA PŘIPOJENÍ



4 - FUNKCE

4.1 - MĚŘENÍ A ZOBRAZOVÁNÍ

Všechny parametry vztahující se k měření jsou obsaženy ve skupině "InP".

V závislosti na modelu může přístroj pracovat s těmito vstupy:

C: termočlánky (J,K,S a infrasenzory Tecnologic IRS), normalizované signály (0 až 50/60 mV, 12 až 60 mV) a odporové čidla Pt100.

E: termočlánky (J,K,S a infrasenzory Tecnologic IRS), normalizované signály (0 až 50/60 mV, 12 až 60 mV) a polovodičové čidla PTC a NTC.

I: normalizované analogové signály 0/4..20 mA

V: normalizované analogové signály 0..1 V, 0/1..5 V, 0/2..10

Po zvolení typu vstupu je nezbytné vybrat typ čidla uvedených v parametru "SEnS" :

- termočlánky J (J), K (CrAl), S (S) nebo pro infračervené snímače TECNOLÓGIC IRS-A s linearizací J (Ir.J) nebo K (Ir.CA)
- odporové snímače Pt100 IEC (Pt1), termistory PTC KTY81-121 (Ptc) nebo NTC 103AT-2 (ntc)
- normalizované signály proudu 0.20 mA (0.20) nebo 4.20 mA (4.20)
- normalizované signály napětí 0..1 V (0.1), 0..5 V (0.5), 1..5 V (1.5), 0..10 V (0.10) nebo 2..10 V (2.10).
- normalizované signály napětí 0.50 mV (0.50), 0..60 mV (0.60), 12..60 mV (12.60)

Doporučujeme přístroj vypnout a zapnout po nastavení těchto parametrů , aby se dosáhlo správného měření.

Pro přístroje se vstupem na teplotní čidlo (tc, rtd) je možno vybrat jednotky měření (°C, °F) - par. "Unit" a typ výsledného zobrazení (0=1°; 1=0,1°) - par. "dP" (**pouze pro Pt100, PTC a NTC**). Namísto toho u vstupů s analogovým signálem je nejdříve nezbytné zvolit výsledné zobrazení - par. "dP" (0=1; 1=0,1; 2=0,01; 3=0,001) a potom - par. "SSC" - hodnotu, kterou má přístroj zobrazit na začátku rozsahu (0/4 mA, 0/12 mV, 0/1 V a 0/2 V) a par. "FSC" - hodnotu, kterou musí přístroj zobrazit na konci rozsahu (20 mA, 50 mV, 60 mV, 5 V nebo 10 V). Pouze v případě přístroje s normalizovaným analogovým vstupním signálem určují par. "SSC" a "FSC" měřicí rozsah a parametr "0.Pot" určuje nulovou hodnotu (uvnitř rozsahu "SSC"..."FSC"). Vždy je pak možno u těchto analogových signálů uskutečnit automatické nastavení rozsahu (viz funkce tlačítka "U") - v tomto případě jsou hodnoty "SSC" , "FSC" a "0.Pot" automaticky spočítány přístrojem.

V případě infračerveného čidla Tecnologic IRS-A nastavením parametry J (Ir.J) nebo K (Ir.CA) se dále zadává par. "rEFL", kterým se koriguje možná chyba měření různými reflexními vlastnostmi měřeného materiálu. Parametr může být vysoký pro materiály světlé nebo reflexní a snižuje se pro materiály tmavé nebo málo reflexní. Pro většinu materiálů se doporučuje hodnota od 0,80 do 1,00.

Přístroj dále umožňuje dokalibrovat měření dle podmínek aplikace - par. "OFSt" a "rot". Nastavením par. "rot"=1,000 v par. "OFSt" je možné nastavit kladnou nebo zápornou odchylku, která je před zobrazením přičtena k hodnotě měřené. Odchylka je u všech měření konstantní. Pokud odchylka není v celém rozsahu měření stejná, je možné určit odchylku ze dvou bodů. V tomto případě se parametry "OFSt" a "rot" nastavují následovně :

$$\text{"rot"} = (D2 - D1) / (M2 - M1) \quad \text{"OFSt"} = D2 - (\text{"rot"} \times M2)$$

kde:

M1 = měřená hodnota 1

D1 = zobrazovaná hodnota při měřené hodnotě M1

M2 = měřená hodnota 2

D2 = zobrazovaná hodnota při měřené hodnotě M2

Potom přístroj zobrazuje následující hodnotu :

$$DV = MV \times \text{"rot"} + \text{"OFSt"}$$

kde: DV = zobrazovaná hodnota MV= měřená hodnota

Př. 1: Je požadováno, aby přístroj při 20° zobrazoval přesně měřenou hodnotu ale při 200°zobrazoval hodnotu nižší o 10° (190°).

Potom : M1=20 ; D1=20 ; M2=200 ; D2=190

"rot" = (190 - 20) / (200 - 20) = 0,944

"OFSt" = 190 - (0,944 x 200) = 1,2

Př. 2: Je požadováno aby přístroj zobrazovat 10° když měřená hodnota je přesně 0°, ale při 500° zobrazoval hodnotu o 50° vyšší (550°).

Potom : M1=0 ; D1=10 ; M2=500 ; D2=550

"rot" = (550 - 10) / (500 - 0) = 1,08

"OFSt" = 550 - (1,08 x 500) = 10

Parametrem "Fil" je možno nastavit časovou konstantu filtru vstupní měřené hodnoty pro snížení citlivosti (zvýšení času načítání).

Parametrem "diSP" ze skupiny parametrů "iPAn" je možné nastavit normální zobrazení na displeji, kde se může zobrazit měřená hodnota (DEF) nebo mez alarmu AL1, AL2 (AL1, AL2).

4.2 - PAMĚŤ MAX./MIN. A HOLD FUNKCE

Přístroj ukládá do paměti nevyšší a nejnižší dosaženou hodnotu.

K jejich zobrazení stiskněte v normálním zobrazovacím režimu tlačítko **UP** (zobrazí se nejvyšší dosažená hodnota) nebo **DOWN** (zobrazí se nejnižší dosažená hodnota) během normální funkce přístroje.

Když se přístroj vypne, hodnoty se vždy smažou. Je ale možné hodnoty smazat (resetovat), i když je přístroj zapnut, a to pomocí tlačítka U, které musí být vhodně naprogramováno (viz funkci tlačítka U při nastavení par. "USrb" = r.Pic).

Stiskem tlačítka U lze také zobrazit rozdíl mezi maximální a minimální měřenou hodnotou (viz funkci tlačítka U při nastavení par. "USrb" = d.Pic).

Vedle této funkce je přístroj vybaven též funkcí HOLD, která umožňuje podržet na displeji právě zobrazenou měřenou hodnotu. Tato funkce je v činnosti po stisku tlačítka U (viz funkci tlačítka U při nastavení par. "USrb" = Hold).

Při aktivaci funkce hold pracuje přístroj, pokud jde o alarmy, v závislosti na hodnotách uložených v paměti.

4.3 - FUNKCE VÝSTUPŮ PRO ALARM (AL1, AL2)

Alarmy (AL1, AL2) jsou závislé na měřené hodnotě a před nastavením jejich funkce je nutno zvolit, který výstup bude přiřazen kterému alarmu.

Především je nutné nastavit ve skupině parametrů "dOut", parametry vztahované k výstupům určeným pro alarm ("O1F", "O2F") takto :

= **ALno**, pokud má být výstup pro alarm zapnut při aktivním alarmu a vypnut mimo stav alarmu

= **ALnc**, pokud má být výstup pro alarm zapnut mimo stav alarmu a vypnut při aktivním alarmu

= **ALni**, pokud má být výstup pro alarm zapnut mimo stav alarmu, zatímco je výstup vypnut při aktivním alarmu, ale vše při obrácené indikaci (led svítí = alarm není aktivní).

Pozn.: Všechny následující příklady jsou vztaheny k alarmu AL1. Přirozeně činnost ostatních alarmů je analogická.

Vstupte do skupiny parametrů "dAL1", vztahovaných k alarmu, který jste se rozhodli nastavovat a v par. "OAL1" nastavte, který výstup bude alarm spínat.

Funkce alarmu se nastavuje následujícími parametry :

"AL1t" - TYP ALARMU

"Ab1" - KONFIGURACE ALARMU

"AL1" - HODNOTA ALARMU

"AL1L" - SPODNÍ MEZ ALARMU (pro pásmový alarm typu okno) nebo MINIMÁLNÍ NASTAVITELNÁ SPODNÍ MEZ ALARMU (pro nízký nebo vysoký alarm)

"AL1H" - HORNÍ MEZ ALARMU (pro pásmový alarm typu okno) nebo MAXIMÁLNÍ NASTAVITELNÁ HORNÍ MEZ ALARMU (pro nízký nebo vysoký alarm)

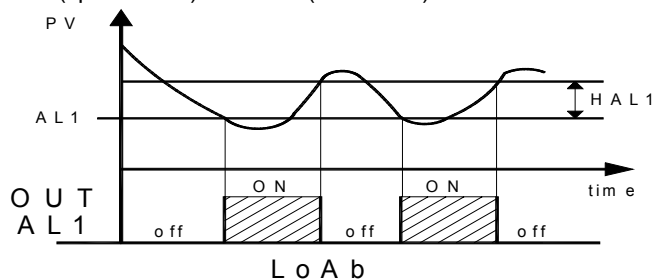
"HAL1" - HYSTEREZE ALARMU

"AL1d" - ZPOŽDĚNÍ AKTIVACE ALARMU (v sekundách)

"AL1i" - CHOVNÁ ALARMU V PŘÍPADĚ CHYBY MĚŘENÍ

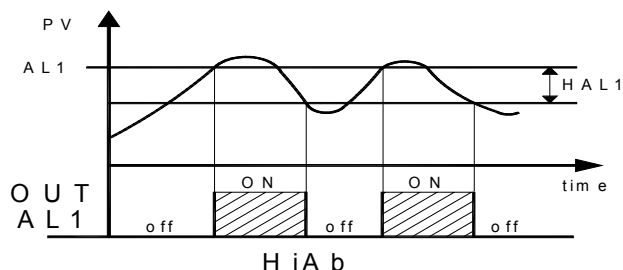
"AL1t" - TYP ALARMU : výstup alarmu se může chovat třemi různými způsoby:

LoAb = ABSOLUTNÍ SPODNÍ ALARM: Alarm je aktivován, když měřená veličina poklesne pod hodnotu alarmu nastavenou parametrem "AL1" a deaktivován, když měřená veličina vzroste nad hodnotu [AL1+HAL1]. V tomto režimu je možno naprogramovat minimální a maximální nastavitelné meze alarmu "AL1" parametry "AL1L" (spodní mez) a "AL1H" (horní mez).

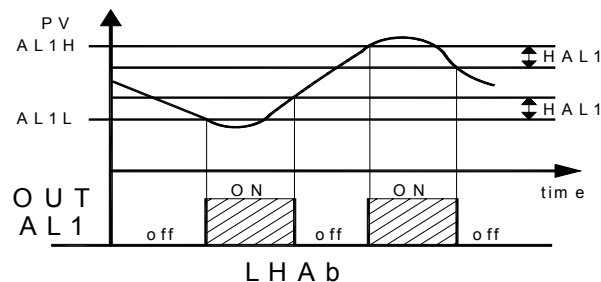


HiAb = ABSOLUTNÍ HORNÍ ALARM: Alarm je aktivován, když měřená veličina vzroste nad hodnotu alarmu nastavenou parametrem "AL1" a deaktivován, když měřená veličina poklesne pod hodnotu [AL1 - HAL1].

V tomto režimu je možno naprogramovat minimální a maximální nastavitelné meze alarmu "AL1" parametry "AL1L" (spodní mez) a "AL1H" (horní mez).



LHAb = ABSOLUTNÍ ALARM TYPU OKNO (PÁSMOVÝ): Alarm je aktivován, když měřená hodnota klesne pod nastavenou hodnotu "AL1L" nebo překročí hodnotu "AL1H" a deaktivován, když měřená hodnota klesne pod hodnotu [AL1H - HAL1] nebo vzroste nad hodnotu [AL1L + HAL1].

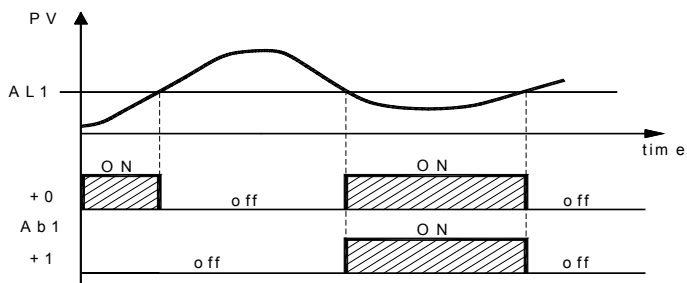


"Ab1" - KONFIGURACE ALARMU: Parametr může být nastaven od 0 do 15. Číslo odpovídá součtu čísel hodnot zvolených funkcí a jeho význam je následující :

CHOVNÁ ALARMU PO ZAPNUTÍ: alarmový výstup se může chovat dvěma způsoby, dle přičtené hodnoty k par. "Ab1".

+0 = NORMÁLNÍ : alarm je aktivován vždy při podmínkách pro alarm.

+1 = ALARM NENÍ AKTIVOVÁN PO ZAPNUTÍ : pokud je při zapnutí přístroj v podmínkách pro alarm, alarm není aktivován. Alarm je aktivován pouze pokud se regulovaná veličina dostane z pásma pro alarmové podmínky a znovu do něho.



příklad s absolutním spodním alarmem

ZPOŽDĚNÍ ALARMU : alarmový výstup se může chovat dvěma různými způsoby, dle přičtené hodnoty k par. "Ab1".

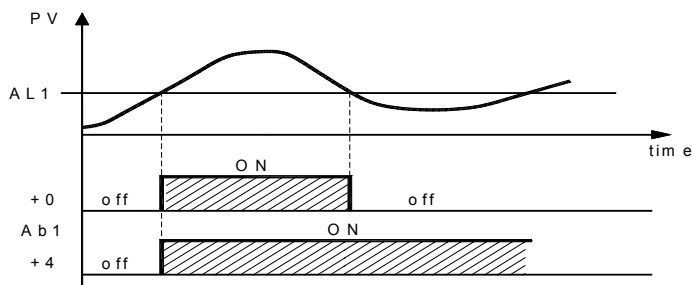
+0 = ALARM NENÍ ZPOŽDĚN : alarm je aktivován okamžitě při alarmových podmínkách.

+2 = ZPOŽDĚNÍ ALARMU : při alarmových podmínkách je alarm aktivován po uplynutí doby zpoždění, nastavené v par. "AL1d" (v sekundách).

BLOKOVÁNÍ ALARMU : alarmový výstup se může chovat dvěma různými způsoby, dle přičtené hodnoty k par. "Ab1".

+0 = ALARM NEMUSÍ BÝT BLOKOVÁN : alarm je aktivní pouze při alarmových podmínkách, mimo ně se automaticky vypne.

+4 = ALARM MUSÍ BÝT BLOKOVÁN : alarm je aktivován při alarmových podmínkách a trvá stále - až do vypnutí alarmu stisknutím tlačítka "U", (nutno nastavit funkci tlačítka "USrb"=Aac).



příklad s horním absolutním alarmem

KVITACE (POTVRZENÍ) ALARMU : alarmový výstup se může chovat dvěma různými způsoby, dle přičtené hodnoty k par. "Ab1".

+ 0 = BEZ KVITACE : alarm vždy zůstává aktivní při alarmových podmínkách.

+ 8 = KVITACE ALARMU : alarm je aktivní při alarmových podmínkách a může být vypnut tlačítkem "U" (při nastavení "USrb"=ASi), i přesto, že alarmové podmínky stále existují.

"AL1i" – AKTIVACE ALARMU PŘI CHYBĚ MĚŘENÍ : Umožňuje nastavit chování alarmu v případě chyby měření (yES=aktivace alarmu; no=alarm se neaktivuje).

4.4 - FUNKCE TLAČÍTKA "U"

Funkci tlačítka "U" je možno definovat par. "USrb", obsažených ve skupině parametrů "PAN". Parametr může být nastaven :

= noF : bez funkce

= Aac : stisknutím tlačítka na 1 s je možno alarm vzít na vědomí a tak jej vypnout (viz kap. 4.3 - blokování alarmu)

= Asi : stisknutím tlačítka na 1 s je možno alarm vzít na vědomí aktivní alarm a tak jej vypnout (viz kap.4.3- kvitace alarmu)

= HoLd: Stiskem tlačítka se právě měřená hodnota podrží (zablokuje) na displeji (ne čtení na displeji, protože zobrazení se stabilizuje s prodlevou úměrnou měřicímu filtru). Při zapnutí této funkce výstupy pracují podle hodnot maxima a minima uložených v paměti. Po uvolnění tlačítka se přístroj opět vrátí k normálnímu měření.

= d.Pic: Stiskem tlačítka se zobrazí maximální kolísání zaznamenaných hodnot po zapnutí přístroje (rozdíl maximální dosažené hodnoty a minimální dosažené hodnoty).

= 0.Pot: Pro přístroj s normalizovanými vstupními signály je možno touto funkcí nastavit "nulu" . Stiskem tlačítka na nejméně 1 sekundu displej zobrazí zapsanou hodnotu "0.Pot" cca na 1 sekundu, a potom "0", čímž přijímá měřenou hodnotu v tomto okamžiku jako 0 .

= r.Pic: Stiskem tlačítka se nejvyšší a nejnižší zaznamenaná hodnota resetují (začínají se počítat od tohoto okamžiku znovu).

= r.P0P: Pro přístroj s normalizovanými vstupními signály je možno touto funkcí nastavit "nulu" a současně resetovat nejnižší a nejvyšší zaznamenanou hodnotu (podobně jako r.Pic). Stiskem tlačítka na nejméně 1 sekundu displej zobrazí zapsanou hodnotu "r.P0P" na 1 sekundu, a potom "0", čímž přijímá měřenou hodnotu v tomto okamžiku jako 0 a resetuje zaznamenané minimum a maximum.

= t.Pot: Pro přístroj s normalizovanými vstupními signály je možno touto funkcí nastavit body měření za použití automatického nastavení rozsahu, čímž se parametry "SSC", "FSC" a "0.Pot." automaticky přepočítají.

Stiskem tlačítka na nejméně 1 sekundu displej zobrazí "P1" střídavě s hodnotou prvního bodu nastavení. Nyní zadejte hodnotu prvního měřicího bodu tlačítky UP a DOWN. Po jejím nastavení potvrďte volbu stiskem tlačítka P: přístroj uloží tuto hodnotu a zobrazí "P2" střídavě s hodnotou druhého bodu nastavení. Nyní zadejte hodnotu druhého měřicího bodu tlačítky UP a DOWN. Po jejím nastavení potvrďte volbu stiskem tlačítka P: přístroj uloží tuto hodnotu, automaticky přepočítá rozsah a ukončí proceduru.

4.5 - NASTAVENÍ PARAMETERŮ KLÍČEM "KEY01"

Přístroj je vybaven konektorem, který umožňuje pomocí programovacího klíče TECHNOLOGIC KEY01 s pětipólovým konektorem, z přístroje načítat nebo do něho vkládat všechny funkční parametry.

Klíč je vhodné použít pro hromadné programování přístrojů, které mají stejnou konfiguraci parametrů nebo k pořízování kopií konfigurace a její rychlé vložení do přístroje.

Je zapotřebí, aby přístroj nebo programovací klíč byly připojeny k napájení.

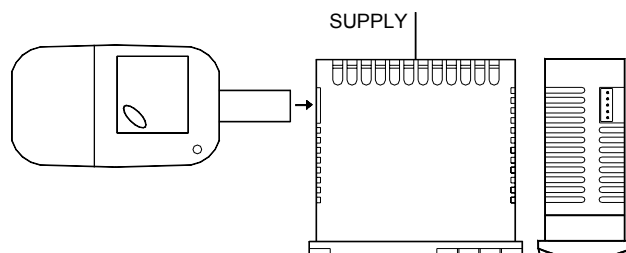
Pro načítání konfigurace z přístroje do klíče (UPLOAD) je nutno postupovat následovně :

- 1) přepínače v klíči KEY01 přepněte do polohy OFF
- 2) připojte klíč do speciálního konektoru na přístroji TLK
- 3) ujistěte se, že přístroj i klíč jsou připojeny k napájení
- 4) pozorujte kontrolku na klíči KEY01. Pokud je zelená, konfiguraci lze do klíče načíst a pokud zeleně bliká, není v klíči konfigurace načtena správně
- 5) stiskněte tlačítko na klíči
- 6) pozorujte kontrolku. Po stisknutí tlačítka kontrolka začne svítit červeně a na konci načítání musí být zelená.
- 7) nyní je možné klíč od přístroje odpojit

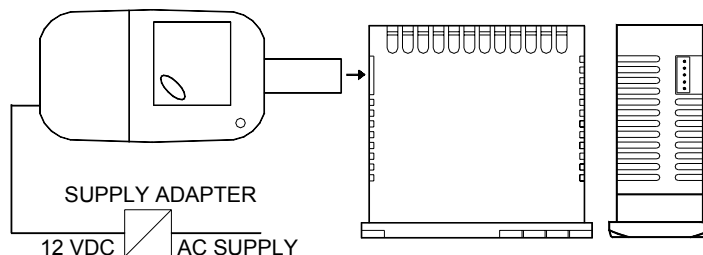
Pro nahrávání konfigurace z klíče do přístroje (DOWNLOAD) je nutno postupovat následovně :

- 1) přepínače v klíči KEY01 přepněte do polohy ON
- 2) připojte klíč do speciálního konektoru na přístroji TLK
- 3) ujistěte se, že přístroj i klíč jsou připojeny k napájení
- 4) pozorujte kontrolku na klíči KEY01. Pokud je zelená, konfiguraci lze do klíče načíst a pokud zeleně bliká, není v klíči konfigurace načtena správně
- 5) pokud je kontrolka zelená, stiskněte tlačítko na klíči
- 6) pozorujte kontrolku. Po stisknutí tlačítka kontrolka začne svítit červeně a na konci nahrávání musí být zelená.
- 7) nyní je možné klíč od přístroje odpojit

Přístroj je napájen a klíč není napájen



Přístroj je napájen z klíče



Pro další potřebné informace si prostudujte návod k obsluze programovacího klíče KEY01.

5 - PROGRAMOVATELNÉ PARAMETRY

Zde je popis všech parametrů přístroje. Některé nemusejí být při programování zobrazeny, protože se pro uvedený typ nenastavují, nebo jsou automaticky zablokovány.

32	Edit	Nastavení rychlého programování: AE= hodnoty alarmu se mohou měnit AnE= hodnoty alarmu se nemohou měnit	AE / AnE	AE	
----	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----	--

Stupeň krytí čelního panelu: IP 65 s těsněním RG-C
Provozní teplota: 0 ... 50 °C
Provozní rel. vlhkost: 30 ... 95 % bez kondenzace
Skladovací teplota: -10 ... +60 °C

6 - PROBLÉMY, ÚDRŽBA A ZÁRUKA

6.1 - SIGNALIZACE PORUCH

Hlášení	Důvod	Činnost
----	přerušené čidlo	Zkontrolujte správné připojení čidla k přístroji a správnou funkci čidla
uuuu	měřená hodnota je pod rozsahem čidla	
oooo	měřená hodnota je nad rozsahem čidla	
ErEP	možná chyba v paměti EEPROM	Stiskněte tlačítko "P"

Při alarmových podmínkách přístroj aktivuje příslušné alarmy (pokud je par. "ALni" = yES).

6.2 – ČIŠTĚNÍ

Doporučujeme čistit přístroj pouze navlhčeným jemným hadříkem bez použití abrazivních čisticích prostředků nebo prostředků obsahujících rozpouštědla, která by mohla přístroj poškodit.

6.3 – ZÁRUKY A OPRAVY

Na přístroj se vztahuje záruka na konstrukční a materiálové vady 24 měsíců ode dne dodání. Záruka se vztahuje na opravy případně výměnu přístroje.

Případné sejmutí krytu, nesprávného použití nebo nesprávné instalace vedou automaticky k zániku záruky.

V případě, že dojde k poruše přístroje v záruční době i po jejím uplynutí, kontaktujte naše obchodní oddělení. vadný přístroj je potřeba zaslat na adresu distributora s podrobným popisem závady na náklady objednatele, pokud není dohodnuto jinak.

7 - TECHNICKÉ ÚDAJE

7.1 - ELEKTRICKÉ ÚDAJE

Napájení: 12 Vstř/ss, 24 Vstř/ss, 100.. 240 Vstř +/- 10%

Frekvence: 50/60 Hz

Příkon: cca 4 VA

Vstup/y: 1 vstup pro teplotní čidla: termočlánky J,K,S ; infra čidla TECHNOLOGIC IRS J a K; Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990 Ω při 25 °C); NTC 103AT-2 (10KΩ při 25 °C) nebo mV signály 0...50 mV, 0...60 mV, 12 ...60 mV nebo normalizované signály 0/4...20 mA, 0..1 V, 0/1...5 V, 0/2...10 V.

Vstupní impedance pro normalizované signály: 0/4..20 mA: 51 Ω; mV a V: 1 MΩ

Výstup/y: až 2 výstupy - přepínací relé (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; nebo napětí pro řízení SSR relé (8mA/ 8Vss).

Pozn.: AC1 = odporová zátěž, AC3= indukční zátěž

Pomocný výstup pro napájení snímače: 12 Vss / max . 20 mA

Elektrická životnost relé: 100000 cyklů

Kategorie instalace: II

Kategorie měření: I

Stupeň ochrany proti el. výboji: třída II pro čelní panel

Izolace: zesílená izolace mezi nízkonapětovou částí (napájení 115 / 230 V a reléové výstupy) a čelním panelem; zesílená izolace mezi nízkonapětovou částí (napájení 115 / 230 V a reléové výstupy) a velmi nízkým napětím (vstup, SSR výstupy); zesílená izolace mezi napájením a relé; není izolace mezi napájením 12 V a vstupem. Není izolace mezi vstupem a SSR výstupy.

7.2 - MECHANICKÉ ÚDAJE

Kryt: nehořlavý plast, UL 94 V0

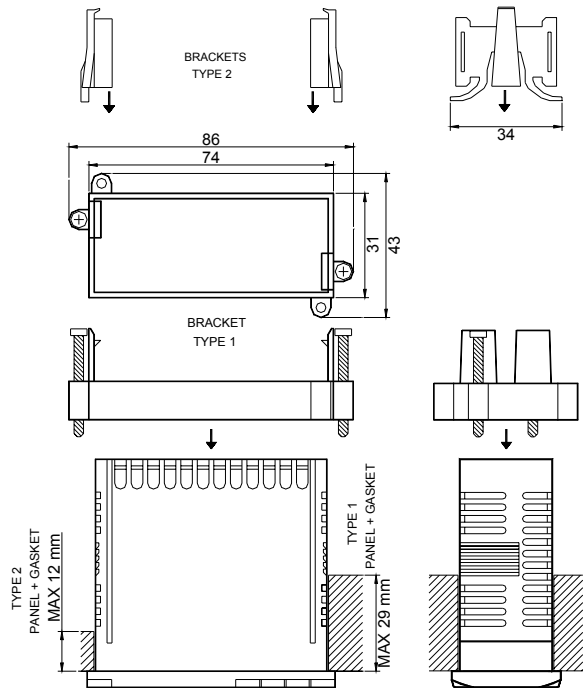
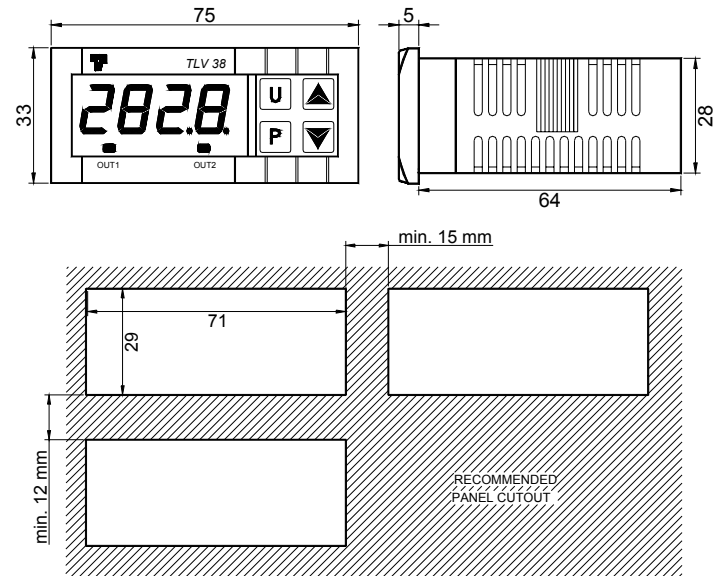
Rozměry: 33 x 75 mm, hloubka 64 mm

Váha: cca 110 g

Montáž: do otvoru v panelu 29 x 71 mm

Připojení: šroubovací svorkovnice 2,5 mm²

7.3 - ROZMĚRY, OTVOR PANELU A MONTÁŽ [mm]



7.4 - FUNKČNÍ ÚDAJE

Měřicí rozsah: podle použité sondy (viz tabulka rozsahů)

Rozlišení displeje: podle použité sondy - 1/ 0,1/ 0,01/ 0,001

Celková přesnost: +/- 0,5 % z rozsahu (termočlánky S: +/- 1 % z rozsahu)

Vzorkovací perioda: 130 ms.

Displej: 4 místný, červený, výška číslic 12 mm

Vyhovuje normám: ECC směrnice EMC 89/336 (EN 61326), ECC směrnice LV 73/23 a 93/68 (EN 61010-1)

Schválení: C-UL (pod č. E206847)

7.5 - TABULKA MĚŘICÍCH ROZSAHŮ

vstup	"dP" = 0	"dP" = 1, 2, 3
tc J "SEnS" = J	0 ... 1000 °C 32 ... 1832 °F	----
tc K "SEnS" = CrAl	0 ... 1370 °C 32 ... 2498 °F	----

tc S "SEnS" = S	0 ... 1760 °C 32 ... 3200 °F	----
Pt100 (IEC) "SEnS" = Pt1	-200 ... 850 °C -328 ... 1562 °F	-199.9 ... 850.0 °C -199.9 ... 999.9 °F
PTC (KTY81-121) "SEnS" = Ptc	-55 ... 150 °C -67 ... 302 °F	-55.0 ... 150.0 °C -67.0 ... 302.0 °F
NTC (103-AT2) "SEnS" = ntc	-50 ... 110 °C -58 ... 230 °F	-50.0 ... 110.0 °C -58.0 ... 230.0 °F
0..20 mA "SEnS" = 0.20		
4..20 mA "SEnS" = 4.20		
0 ... 50 mV "SEnS" = 0.50		
0 ... 60 mV "SEnS" = 0.60		
12 ... 60 mV "SEnS" = 12.60	-1999 ... 9999	-199.9 ... 999.9 -19.99 ... 99.99
0 ... 1 V "SEnS" = 0.1		-1.999 ... 9.999
0 ... 5 V "SEnS" = 0.5		
1 ... 5 V "SEnS" = 1.5		
0 ... 10 V "SEnS" = 0.10		
2 ... 10 V "SEnS" = 2.10		

7.6 - OBJEDNACÍ KÓD

TLV38 a b c d ee f

a : Napájení

F = 12 Vstř/Vss

L = 24 Vstř/Vss

H = 100... 240 Vstř

b : Vstup

C = termočlánky (J, K, S, I.R.), mV, odporové čidlo (Pt100)

E = termočlánky (J, K, S, I.R.), mV, termistory (PTC, NTC)

I = normalizované signály 0/4..20 mA

V = normalizované signály 0..1 V, 0/1..5 V, 0/2..10 V.

c : Výstup OUT1

- = žádný

R = relé

O = napěťový pro SSR relé

d : Výstup OUT2

- = žádný

R = relé

O = napěťový pro SSR relé

ee: Speciální kódy

f: Speciální verze

TLV 38 HESLO = 381