

Z31 / Z31A / Z31V Z31S / Z31SA / Z31SV

MIKROPROCESOROVÝ ČÍSLICOVÝ TERMOSTAT



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 pročíst. Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována veškerá péče, nepřebírá výrobce ASCON TECNOLOGIC Srl., 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

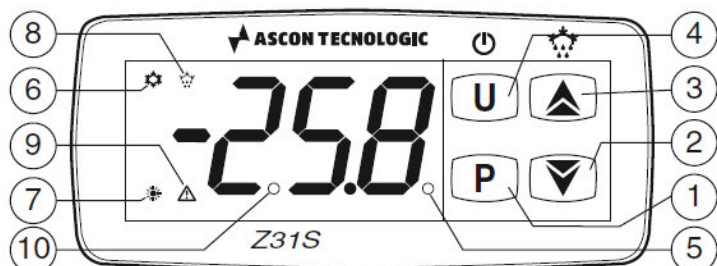
Z31 je digitální mikroprocesorový regulátor určený pro ON/OFF regulaci chlazení, s možností odtávání zastavením kompresoru, nebo topení.

Přístroj má 1 relé a 1 vstup pro teplotní čidlo PTC nebo NTC, volitelně může být vybaven bzučákem pro signalizaci alarmu.

Model Z31A je model s regulátorem teploty bez funkce odtávání. Z31V je teploměr.

Modely Z31S, Z31SA a Z31SV mají dotykovou klávesnici s kapacitním snímačem "S-touch".

1.2 – POPIS ČELNÍHO PANELU



1 - Tlačítko P : používá se změně žádané hodnoty a k přístupu do programování parametrů a potvrzení volby. K přístupu do parametrů (přidržené stisknutí po dobu 5 s). Při programování se používá pro vstup do režimu úpravy parametrů a potvrzení hodnot.

Když je klávesnice uzamčena, může být použito společně s tlačítkem UP (podržte stisknuté po dobu 5 s) pro odemknutí klávesnice.

2 - Tlačítko DOWN (šipka dolů) : používá se pro snížení hodnoty a k výběru parametrů.

3 - Tlačítko UP /DEF (šipka nahoru) : používá se pro zvýšení hodnoty a k výběru parametrů, případně spuštění odtávání.

4 - Tlačítko U : při rychlém stisknutí a uvolnění tlačítka U zobrazí displej alternativně: "It" a minimální uloženou teplotu, při dalším stisku tlačítka „Ht“ a uloženou maximální teplotu a při dalším stisku tlačítka "Pr1" a naměřenou teplotu v daném okamžiku. Minimální a maximální naměřená teplota jsou ukládány po dobu, kdy je přístroj nepřetržitě napájen. V případě výpadku napájení se údaj resetuje.

V režimu programování se stiskem tlačítka U na dobu 2 s navrátíte do normálního režimu.

V normálním režimu je také možné (v závislosti na nastavení parametru "t.UF") provést další funkce (při stisku po dobu 1 s) například zapnutí a vypnutí do pohotovostního režimu.

5 - Led SET : V normálním režimu slouží k označení, kdy je stisknuto tlačítko. V programovacím režimu indikuje programovací úroveň parametrů.

6 - Kontrolka chlazení: indikuje stav regulačního výstupu v režimu chlazení - zapnuto (svítí), vypnuto (nesvítí) nebo odloženo pro ochranný čas (bliká).

7 - Kontrolka topení: indikuje stav regulačního výstupu v režimu topení - zapnuto (svítí), vypnuto (nesvítí) nebo odloženo pro ochranný čas (bliká).

8 - Led odtávání (DEF) : indikuje probíhající odtávání: aktivní (zapnuto), neaktivní (vypnuto) nebo odloženo / blokováno (bliká)

9 - Led AL : indikuje alarmový stav: aktivní (zapnuto), neaktivní (vypnuto) nebo odloženo / blokováno (bliká)

10 - Led slouží k indikaci stavu stand-by (vypnuto - pohotovostní režim).

2 - PROGRAMOVÁNÍ

2.1 – PROGRAMOVÁNÍ ŽÁDANÉ HODNOTY

Stiskněte krátce tlačítko **P**, displej zobrazí **SP** střídavě s žádanou hodnotou.

Tlačítka UP nebo DOWN nastavte novou hodnotu.

Jeden krátký stisk těchto tlačítek zvyšuje nebo snižuje hodnotu o 1 číslici, ale při držení déle než 1 sekundu se hodnota mění rychleji, po 2 sekundách se mění s maximální rychlostí, aby se rychle dosáhla nová hodnota.

Pro ukončení stiskněte tlačítko **P** nebo vyčkejte 15 sekund bez stisku tlačítka. Poté se nová hodnota uloží a displej se vrátí k normálnímu zobrazení.

2.2 – PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ

Stiskněte tlačítko **P** na déle než 5 s, potom se rozsvítí kontrolka SET a displej zobrazí kód prvního parametru. Stiskem tlačítek UP a DOWN můžete procházet kódy parametrů. Volba parametru se provede stiskem tlačítka **P**, displej ukazuje střídavě kód parametru a jeho hodnotu, která se může změnit stiskem tlačítka UP nebo DOWN.

Po nastavení nové hodnoty parametru stiskněte opět tlačítko **P**: nová hodnota se uloží do paměti a displej ukazuje pouze kód parametru.

Stiskem tlačítek UP a DOWN je možno zvolit jiný parametr a stejným postupem ho změnit.

Ukončení režimu programování se provádí vyčkáním 30 s bez stisknutí tlačítka nebo stisknutím tlačítka **U** na 2 sekundy.

2.3 - OCHRANA PARAMETRŮ HESLEM

Přístroj má funkci ochrany parametrů osobním heslem, které může být zadáno v parametru **t.PP**.

Pokud si přejete tuto ochranu, nastavte v tomto parametru číselné heslo.

Když ochrana funguje, stiskněte tlačítko **P** pro vstup do programování a držte jej stisknuté cca 5 sekund, poté se ukáže "r.P". Stiskněte tlačítko **P**, kontrolka SET rozbliká a displej ukáže "0"

Tlačítka UP a DOWN nastavte vaše číselné heslo a stiskněte tlačítko "P".

Pokud je heslo správné, displej zobrazí kód prvního parametru a bude možno programovat přístroj stejným postupem, jak je uvedeno výše.

Ochrana heslem se vypne nastavením parametru "t.PP" = oF.

2.4 - NÁVRAT DO TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ

Přístroj umožňuje reset parametrů na hodnotu naprogramovanou v továrně jako výchozí. Chcete-li obnovit výchozí hodnoty parametrů, nastavte požadavek na heslo "r.P" na -48. Pro potvrzení hesla stiskněte tlačítko, displej ukáže "----" po dobu 2 s, a poté resetuje hodnoty parametrů na ty, které byly do přístroje vloženy před odesláním z továrny. Podmínka pro návrat do továrního nastavení je, že musíte mít nastavené heslo - parametr t.PP musí být různý od oF, jinak se při vstupu do programování neobjeví požadavek "r.P". Tento postup použijte také, pokud jste zapomněli heslo, při návratu do továrního nastavení se heslo zruší (nastaví se t.PP=oF).

2.5 – UZAMČENÍ KLÁVESNICE

Na přístroji je možné úplně zamknout klávesnici (zablokovat ovládání pomocí tlačítek). Pro aktivaci této funkce nastavte parametr "t.Lo" na jinou hodnotu než oF. Pokud se nestiskne libovolné tlačítko pro dobu "t.Lo", přístroj automaticky vypne normální funkce kláves. Když je klávesnice zamknutá, pokud se stiskne libovolné tlačítko, na displeji se objeví "Ln" pro označení aktivního zámku. Pro odemknutí klávesnice stačí současně tlačítka P a UP (šipka nahoru) a držet je stisknuté po dobu 5 s, po níž se na displeji objeví nápis "LF" a všechna tlačítka budou opět fungovat.

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 případě, 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 kondenzující vlhkosti a nadměrné prašnosti.

4 – TABULKA PARAMETRŮ

Parametr	Popis	Rozsah	Výrobní nast.	Pozn.
S. Žádané hodnoty				
1	S.LS	Min. žádané hodnoty	-99.9 ÷ HS	-50
2	S.HS	Max. žádané hodnoty	LS ÷ 199	100
3	SP	Žádaná hodnota	LS ÷ HS	
i. Vstup				
4	i.SE	Typ čidla Ptc/ntc	Pt - nt	nt
5	i.uP	Jednotky a rozlišení	C0 °C po 1° F0 °F po 1° C1 °C po 0,1° F1 °F po 0,1°	C1
6	i.Ft	Filtr měření	oF ÷ 20.0 sec	2.0
7	i.CA	Kalibrace čidla	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0
r. Regulace				
8	r.d	Hystereze	0 ÷ 30 °C/°F	2.0 není u Z31V, Z31SV

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 následující schéma zapojení. Ujistěte se, že napájení je přivedeno na svorky dle schématu na přístroji a že napájecí napětí není vyšší než maximální povolené.

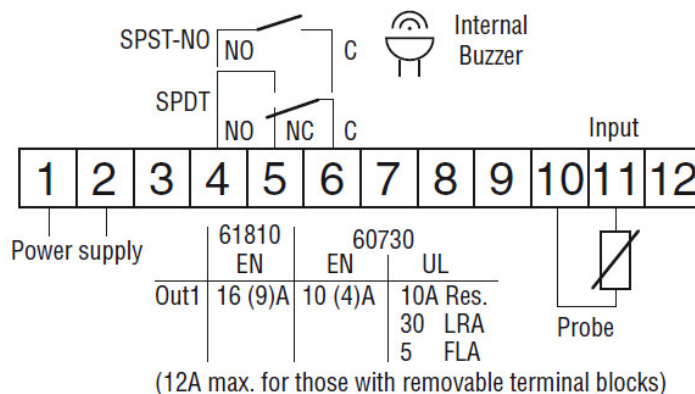
Přístroj je určen k trvalému připojení a není opatřen vypínačem ani pojistkou proti přepětí. Doporučujeme chránit jej samočinným vypínačem nebo pojistkou, umístěnými co nejbližší k přístroji a v dosahu obsluhy. U vypínačů musí být naznačeno jak přístroj odpojit.

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

Kabely od vstupních čidel ved'te 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



9	r.t1	ZAP výstupu při vadné sondě	$oF \div 0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s)}$	oF	není u Z31V, Z31SV
10	r.t2	VYP výstupy při vadné sondě	$oF \div 0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s)}$	oF	není u Z31V, Z31SV
11	HC	Režim funkce	H -topení C -chlazení	C	není u Z31V, Z31SV
d.		Odtávání			
12	d.di	Interval odtávání	$oF, 0.01 \div 9.59 \text{ (h.min)} \div 99.5 \text{ (h.min.x10)}$	6.00	není u Z31A, Z31SA, Z31V, Z31SV
13	d.dE	První odtávání po zapnutí	$oF = \text{ihned po zapnutí}$ $0.01 \div 9.59 \text{ (h.min)} \div 99.5 \text{ (h.min.x10)}$	20.0	
14	d.tE	(Maximální) délka odtávání	$oF,$ $0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x10)}$	8	není u Z31A, Z31SA, Z31V, Z31SV
15	d.dd	Zamčení displeje při odtávání: oF = zobrazuje teplotu on = zobrazuje teplotu před odtáváním Lb = pouze hlášení "dEF" (během odtávání) a "PdF" (po odtávání)	$on - oF - Lb$	oF	není u Z31A, Z31SA, Z31V, Z31SV
P.		Ochrana relé pro kompresor			
16	P.P1	Prodleva zapnutí relé (po požadavku na na zapnutí)	$oF,$ $0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x10)}$	oF	není u Z31V, Z31SV
17	P.P2	Zpoždění po vypnutí do dalšího zapnutí	$oF,$ $0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x10)}$	oF	není u Z31V, Z31SV
18	P.P3	Min. doba mezi 2 zapnutími	$oF,$ $0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x10)}$	oF1	není u Z31V, Z31SV
19	P.od	Zpoždění relé po zapnutí napájení přístroje	$oF,$ $0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x10)}$	oF	není u Z31V, Z31SV
A.		Alarm			
20	A.Ay	Typ teplotního alarmu (nepoužívat hodnoty 3 – 8)	1 absolutní 2 relativní	1	
21	A.HA	Horní limit pro alarm	$oF/-99.9 \div +999^{\circ}C/^{\circ}F$	oF	
22	A.LA	Spodní limit pro alarm	$oF/-99.9 \div +999^{\circ}C/^{\circ}F$	oF	
23	A.Ad	Hystereze alarmu (diference pro návrat k normálu)	$0 \div 30^{\circ}C/^{\circ}F$	1.0	není u Z31V, Z31SV
24	A.At	Zpoždění alarmu (od detekce alarmových podmínek do jeho vyhlášení)	$oF/ 0.01-9.59 \text{ (min.s)}-99.5 \text{ (min.s)}$	oF	není u Z31V, Z31SV
25	A.PA	Zpoždění teplotního alarmu po zapnutí přístroje	$oF/ 0.01-9.59 \text{ (h.min)}-99.5 \text{ (h.min)}$	2.00	
26	A.dA	Prodleva alarmu a odemknutí displeje po odtávání	$oF/ 0.01-9.59 \text{ (h.min)}-99.5 \text{ (h.min)}$	1.00	není u Z31A, Z31SA, Z31V, Z31SV
o.		Bzučák			
27	o.bu	Funkce bzučáku	oF = bez funkce - nepoužit 1 = aktivní jen při alarmu 2 = aktivní jen při stisku tlačítka 3 = aktivní při alarmu i stisku tlačítka	3	
t.		Klávesnice			
28	t.UF	Funkce tlačítka U (nenastavovat hodnoty 1-3)	oF = bez funkce 4= zap/vyp (stand-by režim)	oF	není u Z31V, Z31SV
	t.Lo	Prodleva uzamčení klávesnice při nečinnosti	$oF, 0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 30.0 \text{ (min.s.x10)}$	oF	
	t.PP	Heslo pro přístup k parametrům	$oF \div 999$	oF	
	t.AS	MODBUS adresa pro sériovou komunikaci	0-255	1	