

XT151D – XT160D

DIGITÁLNÍ REGULÁTOR S UNIVERZÁLNÍM VSTUPEM A TŘEMI AŽ ČTYŘMI REGULAČNÍMI VÝSTUPY

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1.1 ⚠ PŘED INSTALACÍ SI PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

- Příručka je součástí výrobku a musí být uložena v blízkosti přístroje, aby byla k dispozici pro snadné získání informací.
- Přístroj není určen pro použití k jiným účelům, než jaké jsou popsány v následujícím textu. Přístroj se nesmí používat ve funkci bezpečnostního zařízení.
- Před zahájením provozu překontrolujte rozmezí podmínek dané aplikace.

1.2 ⚠ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před připojením přístroje překontrolujte správnost napájecího napětí.
- Nevystavujte přístroj působení vody nebo vlhka a používejte ho výhradně v rámci předepsaných provozních podmínek. Z důvodů předcházení kondenzaci vodních par zabraňte vlivu výrazných změn teploty při vysoké úrovni atmosférické vlhkosti.
- Přístroj nerozebírejte ani neopravujte.
- V případě poruchy nebo špatné funkce odešlete přístroj, spolu s podrobným popisem vzniklé závady, zpět distributorovi (adresa je uvedena na konci této příručky).
- Ujistěte se, že příводы k čidlům, příводы k zátěži a napájecí příводы jsou uloženy odděleně a dostatečně daleko od sebe, bez křížení a bez souběžného vedení.

Při aplikaci v průmyslovém prostředí může být u induktivní zátěže výhodné použít paralelně filtr síťového napájení (typ FT1).

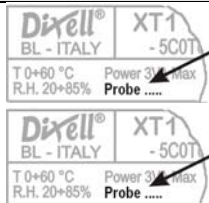
2. OBECNÝ POPIS

Modely XT150D a XT160D (na DIN lištu) jsou třístupňové (XT150D) nebo čtyřstupňové (XT160D) ON/OFF regulátory pro regulaci teploty, vlhkosti a tlaku s přímou nebo inverzní činností (uživatelsky nastavitelnou - např. topení nebo chlazení). Analogový vstup může být nastaven dle jednotlivých modelů takto:

- PTC, NTC;
- PTC, NTC, Pt100, termočlánek J, K, S;
- 4÷20mA, 0÷1V, 0÷10V.

3. PRVNÍ INSTALACE

3.1 NASTAVENÍ ČIDLA



Přednastavený typ čidla je uveden na popisce přístroje, viz obr. Jestliže je Vámi používané čidlo jiné než přednastavené, postupujte dle následujících instrukcí:

1. Pro vstup do programovacího menu stiskněte tlačítka **SET1+▼** na po dobu 3s.
2. Vyberte parametr **Pbc** (Konfigurace čidla) a stiskněte tlačítko **SET1**.
3. Nastavte typ čidla:
 - a. **Regulátor teploty**: **Pt**= Pt100, **J** = termočlánek J, **c** = termočlánek K, **S** = termočlánek S; **Ptc** = PTC; **ntc** = ntc.
 - b. **Regulátor analogových signálů**: **cur**=4÷20mA, **0-1**= 0÷1V, **10**= 0÷10V
4. Stiskněte tlačítko **SET1** pro potvrzení.
5. **Vypněte přístroj a znovu jej zapněte.**

POZN.: Před provedením změny zkontrolujte a pokud je nutné proveďte nastavení správných hodnot **Minimální žádané hodnoty (LS1 a LS2)** a **Maximální žádané hodnoty (US1 a US2)**. Viz též odstavec o programování parametrů.

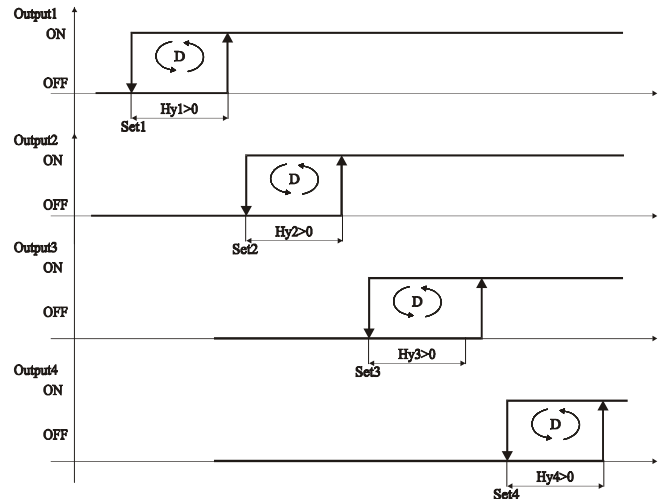
4. REGULACE

4.1 3 NEBO 4 NEZÁVISLÉ REGULAČNÍ STUPNĚ (ouC=IND)

3 nebo 4 nezávislé regulační stupně (ouC=ind):

- výstup 1 při přímém (S1C=dir) nebo inverzním (S1C=in) režimu;
- výstup 2 při přímém (S2C = dir) nebo inverzním (S2C =in) režimu
- výstup 3 při přímém (S3C = dir) nebo inverzním (S4C =in) režimu
- výstup 4 při přímém (S4C = dir) nebo inverzním (S4C =in) režimu

Příklad : ouC = ind, S1C = dir (chlazení), S2C = dir (chlazení), S3C = dir (chlazení), S4C = dir (chlazení).



4.2 3 NEBO 4 ZÁVISLÉ VÝSTUPY (ouC=DIP)

Při závislých regulačních stupních (ouC=dip), jsou žádané hodnoty SET2, SET3, (SET4 pro T160D) vztaženy k SET1,

proto SET2 = SET1 + SET2

SET3 = SET1 + SET3

SET4 = SET1 + SET4

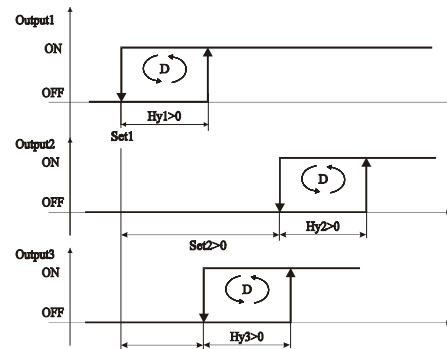
výstup 1 v přímém (S1C=dir) nebo inverzním (S1C=in) režimu;

výstup 2 v přímém (S2C = dir) nebo inverzním (S2C =in) režimu.

výstup 3 v přímém (S3C = dir) nebo inverzním (S3C =in) režimu.

výstup 4 v přímém (S4C = dir) nebo inverzním (S4C =in) režimu.

Příklad: ouC=dip , S1C = dir (chlazení), S2C = dir (chlazení), S3C = dir (chlazení).



5. ČELNÍ PANEĽ



SET: k zobrazení a změně žádané hodnoty 1,2 a v režimu programování k výběru parametru a potvrzení provedené operace **ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ PŘÍSTROJE**: jestliže je povolena tato funkce (onF=yES), je možno stisknutím tlačítka **SET** na dobu 4s přístroj **VYPNOUT**. Opětovným stisknutím tlačítka **SET** se přístroj **ZAPNE**.

- ▲ **UP** V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke zvýšení zobrazené hodnoty.
- ▼ **DOWN** V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke snížení zobrazené hodnoty.

KOMBINACE TLAČÍTEK:

▲ + ▼ Slouží k uzamčení a k odemčení klávesnice.

SET1 + ▼ Slouží pro vstup do režimu programování.

SET1 + ▲ Slouží pro návrat k zobrazení teploty.

5.1 VÝZNAM KONTROLEK

Kontrolky LED na čelním panelu slouží ke sledování činnosti regulace přístroje. Funkce jednotlivých kontrolkek je popsána v následující tabulce :

LED	MODE	FUNCTION
	svítí	Výstup 1 zapnut
	svítí	Výstup 2 zapnut
	svítí	Výstup 3 zapnut
	svítí	Výstup 4 zapnut – pouze pro XT160D
	bliká	Režim programování (bliká s LED1)
LED1	bliká	Režim programování (bliká s)
LED1	svítí	Úsporný režim aktivován digitálním vstupem
	svítí	- ALARM -V programovacím menu "Pr2" indikuje, že parametr je v také v "Pr1"

5.2 ZOBRAZENÍ A ZMĚNA ŽÁDANÝCH HODNOT

- SET
1. Stiskněte s pusťte tlačítko SET , zobrazí se S1
 2. Stiskněte opět tlačítko SET, zobrazí se první žádaná hodnota (SET1).
 3. Pro změnu této hodnoty stiskem tlačítek ▲ nebo ▼ během 10 sekund nastavte novou hodnotu.
 4. Novou hodnotu potvrďte opět stiskem tlačítka SET , čímž současně přejdete k další žádané hodnotě (označené S2 , což je SET2).
 5. Opakujte body 2, 3 a 4 pro změnu dalších žádaných hodnot.

UKONČENÍ: Stiskněte SET + ▲ nebo počkejte 15s bez stisku tlačítka.

5.3 VSTUP DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR1"

Ostatní parametry kromě žádaných hodnot jsou uloženy ve dvou úrovních programovacího menu. V první úrovni Pr1 jsou parametry přístupné bez hesla, druhá úroveň Pr2 je určena pro servisní nastavení a je přístupná přes heslo. Obsahuje všechny parametry - i ty z 1. úrovně. Je možný přesun parametru z Pr1 do Pr2 i naopak. (Vstup do parametrů v menu "Pr1" (uživatelé dostupné parametry) je následující:

-
1. Stiskněte na 3s tlačítka SET1 + ▼ (LED1 a 2 začne blikat).
 2. Přístroj zobrazí první parametr v programovacím menu "Pr1"

5.4 VSTUP DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR2"

Skruté menu "Pr2" obsahuje všechny konfigurační parametry přístroje. Pro vstup je požadováno zadat bezpečnostní kód :

1. Vstupte do menu "Pr1" , viz kap. 5.3
2. Vyberte parametr "Pr2" a stiskněte "SET".
3. Na okamžik zabliká "PAS" a následuje zobrazení "0 -" s blikající nulou.
4. Pomocí tlačítek ▲ a ▼ zadejte číslo bezpečnostního kódu na blikající pozici a potvrďte stisknutím tlačítka "SET".

Bezpečnostní kód je "321".

5. Jestliže je bezpečnostní kód správný, je menu "Pr2" aktivní stisknutím tlačítka "SET" po zadání posledního čísla kódu.

Další možnost přístupu do menu "Pr2" je následující:

Do 30 sekund po zapnutí přístroje stiskněte tlačítka SET + ▼ na dobu nejméně 3 s.

5.5 JAK PŘESUNOUT PARAMETR ZE SKRYTÉHO MENU "PR2" DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR1" A NAOPAK.

Každý parametr umístěný ve skrytém menu "Pr2" je možno odstranit nebo umístit do menu "Pr1" stisknutím tlačítek SET1 + ▼. Je-li parametr ze skrytého menu "Pr2" v parametrech progr.menu "Pr1" , svítí kontrolka

5.6 ÚPRAVA HODNOTY LIBOVOLNÉHO PARAMETRU

To change a parameter value operates as follows:

1. Enter the **Programming mode**
2. Select the required parameter.
3. Press the "SET" key to display its value.
4. Use "UP" or "DOWN" to change its value.
5. Press "SET" to store the new value and move to the following parameter.

TO EXIT: Press SET + UP or wait 15s without pressing a key.

NOTE: the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

Pro změnu hodnoty parametrů postupujte v následujících krocích:

1. Vstupte do režimu programování - kap.5.5.
2. Parametr zvolte tlačítky ▲ nebo ▼.
3. Stisknutím tlačítka SET1 zobrazíte hodnotu zvoleného parametru.
4. Tlačítky ▲ nebo ▼ upravte hodnotu tohoto parametru.
5. Stiskněte tlačítko SET1 pro záznam této nové hodnoty a pro přechod k následujícímu parametru.

Pro ukončení programování : Stiskněte tlačítko SET1 + ▲, nebo vyčkejte 15 sekund bez stisknutí jakéhokoliv tlačítka.

Pozn.: nová hodnota se uloží i po vyčkání 15 s bez stisku tlačítka.

5.7 UZAMČENÍ KLÁVESNICE



1. Stiskněte a po dobu více než 3 sekund držte stisknutá tlačítka ▲ a ▼ (tiskněte dvojité tlačítko uprostřed).
2. Zobrazí se nápis "POF" a klávesnice je uzamčena. V tomto stavu je možné pouze zobrazit nastavenou žádanou hodnotu. Pokud je tlačítko stisknuto déle než 3 s zobrazí se hlášení "POF".

5.8 ODEMKNUTÍ KLÁVESNICE

Stiskněte a po dobu více jak 3 s držte stisknutá tlačítka ▲ a ▼, než se objeví nápis "Pon".

5.9 ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

Pokud je zvolena tato funkce (par. onF=YES), je možno stisknutím tlačítka SET na déle než 4 s přístroj vypnout. Na přístroji se zobrazí OFF, všechny výstupy jsou vypnuty. Opětovné zapnutí přístroje se provádí opět stisknutím tlačítka SET.

6. ČIDLA A MĚŘICÍ ROZSAHY

Čidlo	Dolní rozsah	Horní rozsah
NTC	-40°C/-40°F	110°C/ 230 °F
PTC	-50°C/ -58°F	150°C/ 302°F
Pt100	-200°C/ -328°F	600°C/ 1112°F
TcK	0°C/ 32°F	1300°C/ 1999°F
TcJ	0°C/ 32°F	600°C/ 1112°F
TcS	0°C/ 32°F	1400°C/ 1999°F

7. SEZNAM PARAMETRŮ

REGULACE

- Hy1 Hystereze žádané hodnoty 1 :** (dolní rozsah čidla / horní rozsah čidla) - necitlivost mezi vypnutím a opětovným zapnutím výstupu v závislosti na žádané hodnotě 1 může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S1C.
- Hy2 Hystereze žádané hodnoty 2 :** (dolní rozsah čidla / horní rozsah čidla) může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S2C.
- Hy3 Hystereze žádané hodnoty 3 :** (dolní rozsah čidla / horní rozsah čidla) může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S1C.
- Hy4 Hystereze žádané hodnoty 4 :** (dolní rozsah čidla / horní rozsah čidla) může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S2C
- LS1 Minimum žádané hodnoty 1 :** (dolní rozsah čidla – SET1) minimum žádané hodnoty 1 (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
- LS2 Minimum žádané hodnoty 2 :** (dolní rozsah čidla – SET2) minimum žádané hodnoty 2 (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
- LS3 Minimum žádané hodnoty 3 :** (dolní rozsah čidla – SET3) minimum žádané hodnoty 3 (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
- LS4 Minimum žádané hodnoty 4 :** - pouze XT160D (dolní rozsah čidla – SET4) minimum žádané hodnoty 4 (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
- US1 Maximum žádané hodnoty 1 :** (Set1+ Horní rozsah čidla) nastavuje se přijatelné maximum žádané hodnoty 1.
- US2 Maximum žádané hodnoty 2 :** (Set2+ Horní rozsah čidla) nastavuje se přijatelné maximum žádané hodnoty 2
- US3 Maximum žádané hodnoty 3 :** (Set3+ Horní rozsah čidla) nastavuje se přijatelné maximum žádané hodnoty 3.
- US4 Maximum žádané hodnoty 4 :** - pouze XT160D (Set4+ Horní rozsah čidla) nastavuje se přijatelné maximum žádané hodnoty 4.
- ouC Závislost výstupů :** (dip=závislé, ind=nezávislé) zde si vyberte, zda žádaná hodnota SET2, SET3 a pro XT160D ještě SET4 je nezávislá na hodnotě SET1 nebo závislá. Při závislosti je potom žádaná hodnota 2 =SET1+SET2, žádaná hodnota 3 = SET1+ SET3 atd.
- S1C Typ činnosti výstupu 1 :** S1C=in inverzní (topení/ zvlhčování / nárůst tlaku); S1C=dir přímá činnost (chlazení / vysoušení / pokles tlaku).
- S2C Typ činnosti výstupu 2 :** S2C=in inverzní (topení/ zvlhčování / nárůst tlaku); S2C=dir přímá činnost (chlazení / vysoušení / pokles tlaku).
- S3C Typ činnosti výstupu 3 :** S3C=in inverzní (topení/ zvlhčování / nárůst tlaku); S3C=dir přímá činnost (chlazení / vysoušení / pokles tlaku).
- S4C Typ činnosti výstupu 4 (pouze pro XT160D) :** S4C=in inverzní (topení/ zvlhčování / nárůst tlaku); S2C=dir přímá činnost (chlazení / vysoušení / pokles tlaku).
- AC Ochranný čas proti krátkému cyklu :** (0+250 sec) minimální doba mezi vypnutím výstupu a jeho opětovným zapnutím
- on Minimální doba zapnutí výstupu (0+250 sec)**
- ono Minimální doba mezi 2 následujícími zapnutími stejného výstupu (0+120 min).**

ALARMY

- ALc Konfigurace alarmů :** určuje, zda se alarmy (ALL, ALU) zadávají jako relativní (vztaheny k žádané hodnotě) nebo v absolutní hodnotě,
- rE** relativně; **Ab** absolutně (např. teplota)
- ALL Spodní teplotní alarm (minimální) :**

při **ALC=rE** : relativní k žádané hodnotě, nastavená hodnota se odečítá od žádané hodnoty. Alarm je signalizován, když měřená hodnota klesne pod "SET-ALL".

při **ALC=Ab** : absolutní hodnota, spodní alarm je signalizován, když měřená hodnota klesne pod "ALL".

ALu Horní teplotní alarm (maximální) :

při **ALC=rE** : relativní k žádané hodnotě, nastavená hodnota se přičítá k žádané hodnotě. Maximální alarm je signalizován, když měřená hodnota překročí "SET+ALU".

při **ALC=Ab** : absolutní hodnota, horní alarm je signalizován, když měřená hodnota překročí "ALU".

ALH Hystereze pro nápravu alarmu : (0,1+horní rozsah čidla) hystereze alarmů, vždy kladná.

ALd Zpoždění alarmu : (0+999min) časový interval mezi detekcí alarmu a jeho signalizací.

dAo Zpoždění alarmu po zapnutí přístroje : (0+23.5h) časový interval mezi detekcí alarmu po zapnutí přístroje a jeho signalizací.

tbA Stav alarmového relé po stisku tlačítka (pouze XT151D) : **oFF** = relé rozepnuto; **on** = relé sepnuto.

AS Konfigurace alarmového relé (pouze XT151D) : **cL** = svorky 5-6 při alarmu rozpojeny; **oP** = svorky 5-6 při alarmu sepnuty.

So1 Stav výstupu 1 při vadné sondě : **So1=oFF** rozepnuto; **So1=on** sepnuto.

So2 Stav výstupu 2 při vadné sondě : **So2=oFF** rozepnuto; **So2=on** sepnuto.

So1 Stav výstupu 3 při vadné sondě : **So3=oFF** rozepnuto; **So3=on** sepnuto.

So2 Stav výstupu 4 při vadné sondě (pouze XT160D) : **So4=oFF** rozepnuto; **So4=on** sepnuto.

ČIDLA A DISPLEJ

LCI Začátek stupnice zobrazení při minimu proudového nebo napětového vstupu : (rozsah při **rES** = in, dE nebo cE: -99.00+199.00, při **rES** = irE: -999+1999) nastavení hodnoty na displeji, která odpovídá vstupnímu signálu 4mA nebo 0V.

UCI Začátek stupnice zobrazení při maximu proudového nebo napětového vstupu : (rozsah při **rES** = in, dE, cE: -99.00+199.00, při **rES**=irE -999+1999) nastavení hodnoty na displeji, která odpovídá 20mA nebo 1V nebo 10V vstupního signálu.

Pozn.: parametry **LCI,UCI** platí **pouze** pro přístroje s analogovým vstupem **4-20mA, 0-1V, -10V**. Zobrazení na displeji mezi **LCI** a **UCI** je lineární.

oPb Kalibrace čidla : (± rozsah čidla) umožňuje kompenzovat případnou odchylku čidla od přesné hodnoty.

rES Desetinné rozlišení: volba zobrazení desetinných čísel na regulátoru:

in = integer, bez desetiny (-99 až 199);

dE = 1 des.místo (-99.0 až 199.9);

cE = 2 desetinná místa (-99.00 až 199.00), pouze pro napětový nebo proudový vstup **irE** = integer s vyšším rozsahem: -999 až 1999 - pouze pro napětový nebo proudový vstup a pouze od verze přístroje **rel=1.2** a vyšší

Pozn. : Volba zobrazení desetinné tečky není možná pro modely se vstupem pro termočlánek.

POZOR: pokud se parametr **rES** změní z "irE" na jinou hodnotu, musíte zkontrolovat a změnit všechny parametry vyjádřené v měřených jednotkách (např. při měření teploty vše, co je ve °C): **SET1, SET2, SET3, SET4 (XT160D), Hy1, Hy2, Hy3, Hy4 (XT160D), LS1, LS2, LS3, LS4, US1, US2, US3, US4, ALL, ALU, ALH, LCI, UCI, LAO, UAo, HES**, musejí být zkontrolovány a nastaveny.

udM Jednotky měření : dle modelu

pro teplotu : °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

pro vstup 4÷20mA, 0÷1V, 0÷10V : 0=°C; 1=°F, 2=%RH, 3=bar, 4=PSI, 5=bez jednotek.

Pbc Typ čidla : nastavení typu čidla dle modelu

pro teplotu NTC/PTC : **Ptc**=PTC; **ntc**=ntc.

pro teplotu : **Pt**=Pt100, **J**= termočlánek J, **c**= termočlánek K, **S**= termočlánek S; **Ptc**=PTC; **ntc**=ntc.

pro vstup 4÷20mA, 0÷1V, 0÷10V : **cur**=4÷20mA, **0-1**=0÷1V, **10**=0÷10V.

P3F Trivodičové připojení čidla Pt100 : pro nastavení použitého čidla : **no** = 2 vodičové čidlo; **yES** = 3 vodičové čidlo.

ANALOGOVÝ VÝSTUP - POUZE VOLITELNĚ

AOC Konfigurace analogového výstupu: (jen pro modely s analogovým výstupem)

AOC=Pb Čtení sondy. Parametry analogových výstupů **LAO** a **UAO** jsou nezávislé a vztahují se k absolutní hodnotě čtené vstupní sondou.

AOC=Er Měřená hodnota - Set1. Parametry analogových výstupů **LAO** a **UAO** jsou vztahy k regulační odchylce - rozdílu mezi měřenou a žádanou hodnotou **Set1**.

LAO Spodní mez analogového výstupu: (jen pro modely s analogovým výstupem)

Hodnota teploty (tlaku apod.) při 4mA analogového výstupu. Tato hodnota může být absolutní, nebo relativní vzhledem k žádané hodnotě **Set1** - podle nastavení parametru **AOC**.

UAO Horní mez analogového výstupu: (jen pro modely s analogovým výstupem)

Hodnota teploty (tlaku apod.) při 20 mA analogového výstupu. Tato hodnota může být absolutní, nebo relativní vzhledem k žádané hodnotě **Set1** - podle nastavení parametru **AOC**.

SAO Bezpečnostní nastavení analogového výstupu při poruše sondy: (jen pro modely s analogovým výstupem)

Určuje, který stav analogového výstupu by nastal při poruše sondy:

SAO = oFF; analogový výstup = 4mA

SAO = on; analogový výstup = 20mA.

DIGITÁLNÍ VSTUP

HES Změna žádané hodnoty během cyklu úspory energie : (dolní rozsah čidla/horní rozsah čidla) nastavuje změnu žádané hodnoty (o kolik se změní) během cyklu úspory energie.

i1F Konfigurace digitálního vstupu : **c-H** = změna režimu regulace, přímá-inverzní; **oFF**=vypnutí přístroje; **AUS**=nepoužívá se; **HES**=cyklus úspory energie Energy Saving; **EAL**=externí alarm; **bAL**=vážný alarm – vypíná výstupy

i1P Polarita digitálního vstupu : **oP**: digitální vstup se aktivuje rozepnutím kontaktu; **CL**: digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu.

did Zpoždění alarmu od digitálního vstupu: (0÷120 min) prodleva mezi detekcí externího alarm (i1F= EAL nebo i1F = bAL) a jeho signalizací.

JINÉ PARAMETRY

Adr Adresa sériové komunikace RS485 : (0+247) identifikuje přístroj pro monitorovací systém.

onF Vypnutí a zapnutí přístroje tlačítky : (**no** =ne; **yES**=ano) umožňuje ZAP/VYP přístroj stisknutím tlačítka **SET1** na déle než 4s.

Ptb Tabulka parametrů : (pouze pro čtení) Zobrazuje originální kód tabulky parametrů.

rEL Verze software : (pouze pro čtení)

Pr2 Přístup do programovacího menu Pr2

8. INSTALACE A MONTÁŽ

XT160D a XT151D, se montují na DIN lištu.

Povolený pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 – 60 °C. Zařízení neumísťte do míst s výskytem silných vibrací, nevystavujte je působení korozivních plynů, nadměrných nečistot nebo vlhkosti. Stejná doporučení platí i pro použitá čidla. Zajistěte volné proudění vzduchu okolo chladících otvorů.

9. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroje jsou osazeny šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm². Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčete se, zda použité napětí odpovídá napájecímu napětí přístroje. Příklady od čidel vedte odděleně od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení.

10. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE RS485

Všechny modely je možno připojit k monitorovacímu a řídicímu systému XJ500. Vyžaduje to připojit na výstup pro "Hot key" externí převodník XJ485 s kabelem CAB/RS02 (není součástí dodávky). Komunikace probíhá veřejným protokolem ModBus RTU.

11. POUŽITÍ PROGR. KLÍČE "HOT KEY"

11.1 JAK NAPIROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE (PŘENOS)

1. Naprogramujte přístroj tlačítky.
 2. Když je přístroj zapnut, zasuňte programovací klíč "Hot key" a stiskněte tlačítko **▲**; zobrazí se hlášení "uPL" a rozblíká se "End".
 3. Stiskněte tlačítko "SET1" a hlášení "End" přestane blikat.
 4. Vypněte přístroj, odstraňte programovací klíč "Hot Key" a přístroj znovu zapněte.
- Pozn.** Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě stiskněte znovu tlačítko **▲** pro restartování a znovu naprogramování "Hot key". Operace v tomto odstavci opakujte.

11.2 JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY" (ZAVÁDĚNÍ)

1. Přístroj vypněte.
2. Zasuňte naprogramovaný "Hot Key" do konektoru 5 PIN a přístroj zapněte.
3. Zavedení parametrů z "Hot Key" do paměti přístroje se provede automaticky; zobrazí se hlášení "doL" a rozblíká se "End".
4. Po 10 sekundách se přístroj restartuje a začne pracovat s novými parametry.
5. Vyměňte programovací klíč "Hot Key".

Pozn. Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě přístroj vypněte a pokuste se o znovu naprogramování, nebo vyměňte "Hot key" a operace v tomto odstavci opakujte.

12. DIGITÁLNÍ VSTUP

Regulátory jsou vybaveny jedním volným kontaktem jako digitální vstup. Tento je možno parametrem "i1F" naprogramovat na 5 různých funkcí.

12.1 ZMĚNA REŽIMU: TOPENÍ-CHLAZENÍ (i1F = C-H)

Tato funkce umožňuje to změnit regulaci: z přímé (chlazení) na inverzní (topení) a naopak.

12.2 DÁLKOVÉ VYP./ZAP. (i1F = OFF)

Tato funkce umožňuje dálkově zapnout a vypnout přístroj.

12.3 VŠEOBECNÝ ALARM (I1F = EAL)

Jakmile je digitální vstup sepnut, je po časovém zpoždění nastaveném parametrem "did" signalizováno hlášení alarmu "EAL". Stav výstupu se nezmění. Alarm se vypne při rozeznutí kontaktu digitálního vstupu.

12.4 REŽIM VÁŽNÉHO ALARMU (I1F = BAL)

Jakmile je digitální vstup sepnut, je po časovém zpoždění nastaveném parametrem "did" signalizováno hlášení alarmu "bAL". Alarm se vypne při rozeznutí kontaktu digitálního vstupu.

12.5 FUNKCE ÚSPORY ENERGIE – ENERGY SAVING (I1F = HES)

Funkce Energy saving umožňuje změnit žádanou hodnotu SET1. Funkce je aktivní po dobu sepnutí digitálního vstupu a výsledná žádaná hodnota je SET1+HES.

13. SIGNALIZACE ALARMU

Hlášení	Příčina	Výstupy
"PFO"	Porucha čidla nebo čidlo chybí	Alarmový výstup zapnut, výstupy 1 a 2 se chovají dle par. So1 a So2
"PFC"	Čidlo zkratováno	Alarmový výstup zapnut, výstupy 1 a 2 se chovají dle par. So1 a So2
"HA"	Horní teplotní alarm	Alarmový výstup zapnut, ostatní bez změn
"LA"	Spodní teplotní alarm	Alarmový výstup zapnut, ostatní bez změn
"EAL"	Externí alarm	Výstupy bez změn
"bAL"	Vážný alarm	Výstupy vypnuty

13.1 STAV ALARMOVÉHO RELÉ

Stav přístroje	XT151D	
	AS = CL	AS = oP
Přístroj vypnut	13-14 rozeznuto	13-14 rozeznuto
Normální činnost	13-14 rozeznuto	13-14 sepnuto
Stav alarmu	13-14 sepnuto	13-14 rozeznuto

13.2 VYPNUTÍ BZUČÁKU / RELÉ PRO ALARM

Jakmile je alarm signalizován bzučákem (je-li zabudován), je možné jej vypnout libovolným tlačítkem.

U modelu XT151D: je stav alarmového relé závislý na parametru tbA. Při tbA=off se relé vypne stisknutím libovolného tlačítka a při tbA=on zůstává relé sepnuto po dobu trvání podmínek alarmu. Hlášení alarmu na displeji je zobrazováno po dobu trvání podmínek alarmu.

13.3 NÁPRAVA ALARMU

Hlášení alarmu čidel "PFO", "PFC" je zobrazeno několik sekund po vzniku závady čidla a automaticky se deaktivuje několik sekund po zahájení normální činnosti čidla. Před výměnou čidla zkontrolujte jeho připojení.

Horní a dolní teplotní alarm "HA" a "LA" jsou deaktivovány automaticky po návratu měřené teploty do normálních teplot.

Alarmy "bAL" a "EAL" se vypnou, jakmile je digitální vstup neaktivní.

14. TECHNICKÉ ÚDAJE

Materiál skřínky : samozhášecí plast ABS.

Rozměry : 4 DIN moduly, 70x85 mm, hloubka 61 mm

Montáž : na DIN lištu

Stupeň krytí : IP20

Připojení : šroub.svorkovnice,vodiče ≤ 2,5 mm²

Napájení : dle modelu: 24Vac ± 10%; nebo 230Vac ± 10%, 50/60Hz nebo 110Vac, ± 10%

Spotřeba : max. 3VA

Displej : 3 ½ místa

Vstupy : dle objednávky: NTC/PTC nebo NTC/PTC /Pt100 /Termočlánky J, K, S nebo 4÷20mA/ 0÷1V / 0÷10V

Výstupy : Výstup 1, 2, 3 a 4 (XT160D): 8 (3) A 250 Vstř
Alarm : (XT151D) - 8 (3) A 250 Vstř

Další výstupy : bzučák (volitelně)

Záznam údajů : stálá paměť (EEPROM).

Pracovní teplota : 0÷60 °C (32÷140°F).

Skladovací teplota : -30÷85 °C (-22÷185°F).

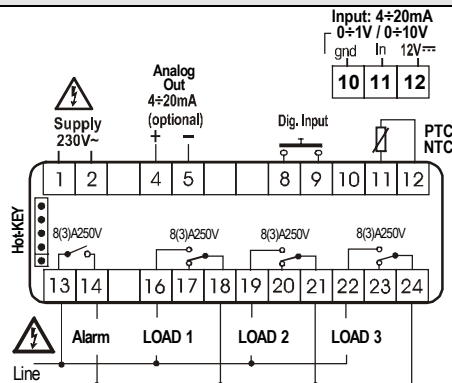
Vlhkost : 20÷85% (bez kondenzace)

Měřicí rozsah : dle typu čidla

Přesnost při 25°C : lepší než ±0,5% rozsahu

15. PŘIPOJENÍ

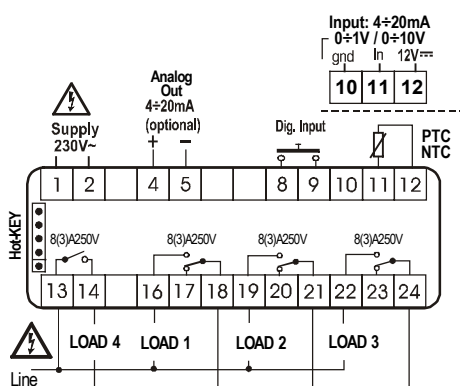
15.1 XT151D – 230V AC NEBO 120V AC NEBO 24V AC



Čidlo: Pt100=11 - 10 (12); Termočlánky J, K, S= 11(+)- 10(-)

Napájení 115Vac: 1-2; Napájení 24Vac: 1-2

15.2 XT160D – 230V AC NEBO 115V AC NEBO 24V AC



Čidlo: Pt100=11 - 10 (12); Termočlánky J, K, S= 11(+)- 10(-)

Napájení 115Vac: 1-2; Napájení 24Vac: 1-2

16. HODNOTY VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ

Kód	Název	Rozsah možných hodnot	°C/°F	
Set1	Žádaná hodnota 1	LS1+US1	0/32	-
Set2	Žádaná hodnota 2	LS2+US2	1/34	-
Set3	Žádaná hodnota 3	LS3+US3	2/36	-
Set4 ⁴	Žádaná hodnota 4	LS4+US4	3/38	-
Hy1	Hystereze 1	- plný rozsah / +plný rozsah čidla	-1/-2	Pr1
Hy2	Hystereze 2	- plný rozsah / +plný rozsah čidla	-1/-2	Pr1
Hy3	Hystereze 3	- plný rozsah / +plný rozsah čidla	-1/-2	Pr1
Hy4 ⁴	Hystereze 4	- plný rozsah / +plný rozsah čidla	-1/-2	Pr1
LS1	Minimum žádané hodnoty 1	spodní rozsah čidla / Set1	min	Pr2
LS2	Minimum žádané hodnoty 2	spodní rozsah čidla / Set2	min	Pr2
LS3	Minimum žádané hodnoty 3	spodní rozsah čidla / Set3	min	Pr2
LS4 ⁴	Minimum žádané hodnoty 4	spodní rozsah čidla / Set4	min	Pr2
US1	Maximum žádané hodnoty 1	Set1 / horní rozsah čidla	max	Pr2
US2	Maximum žádané hodnoty 2	Set2 / horní rozsah čidla	max	Pr2
US3	Maximum žádané hodnoty 3	Set3 / horní rozsah čidla	max	Pr2
US4 ⁴	Maximum žádané hodnoty 4	Set4 / horní rozsah čidla	max	Pr2
ouC	Závislost výstupů	ind= nezávislé diP = závislé	ind	Pr2
S1C	Činnost výstupu 1	in= inverzní - topení; dir=přímá - chlazení	in	Pr2
S2C	Činnost výstupu 2	in= inverzní - topení; dir=přímá - chlazení	in	Pr2
S3C	Činnost výstupu 3	in= inverzní - topení; dir=přímá - chlazení	in	Pr2
S4C ⁴	Činnost výstupu 4	in= inverzní - topení; dir=přímá - chlazení	in	Pr2
Ac	Ochranný čas krátkého cyklu	0÷250 sec	0	Pr2
on	Minimální doba zapnutí výstupu	0÷250 sec	0	Pr2
ono	Minimální doba mezi následujícími	0÷120 min	0	Pr2

	zapnutí stejného výstupu			
ALC	Konfigurace alarmu	rE=relativní Ab= absolutní	rE	Pr2
ALL	Spodní teplotní alarm (ALC=rE) (ALC=Ab)	0+ s.rozsah-Set1 s.rozsah+ALU	10.0/ 20	Pr2
ALU	Horní teplotní alarm (ALC=rE) (ALC=Ab)	0 + h.rozsah-Set1 . ALL+h.rozsah	10.0/ 20	Pr2
ALH	Hystereze pro nápravu alarmu	0+ plný rozsah čidla	2.0/4	Pr2
ALd	Zpoždění alarmu	0+999 min	15	Pr2
dAO	Zpoždění alarmu po zapnutí	0+23h 50min	1.3	Pr2
tbA ¹	Stav alarm.relé po stisku tlačítka	oFF= rozepnuto; on = zůstává sepnuto	yES	Pr2
AS ¹	Polarita alarm.relé	CL-sepnuto + oP-rozepnuto	oP	Pr2
So1	Stav výstupu 1 při vadném čidle	oFF=rozepnut on=sepnut	oFF	Pr2
So2	Stav výstupu 2 při vadném čidle	oFF=rozepnut on=sepnut	oFF	Pr2
So3	Stav výstupu 3 při vadném čidle	oFF=rozepnut on=sepnut	oFF	Pr2
So4 ⁴	Stav výstupu 4 při vadném čidle	oFF=rozepnut on=sepnut	oFF	Pr2
Lci ²	Zobrazení pro min. analog. vstupu	-1999+1999	různé	Pr1
Uci ²	Zobrazení pro max. analogového vstupu	-1999+1999	různé	Pr1
OPb	Kalibrace čidla	- plný rozsah / + plný rozsah čidla	0.0	Pr1
rES	Desetinné rozlišení	in=bez desetiny; dE=0,1; cE=0,01	in	Pr2
UdM	Měřené jednotky (teplota.) (napětí / proud)	°C=°C; °F= °F; 0=°C; 1=°F; 2=RH; 3=bar; 4=PSI, 5=bez označení	různé	Pr1
PbC	Typ čidla	Pt=Pt100; J=tcJ; c= tck; S=tcS; Ptc=PTC; ntc= NTC; 0-1=0+1V; 10= 0+10V; cur=0+20mA	různé	Pr1
P3F	3 vodičové zapojení PT100	no=2 vodiče; yES=3 vodiče	no	Pr2
Aoc ³	Konfigurace analogového výstupu	Pb = dle sondy; Er = dle reg. odchylky (měř. hodnota - Set1)	Pb	Pr2
LAo ³	Spodní limit analog. výstupu	Spodní rozsah čidla	různé	Pr2
uAo ³	Horní limit analog. výstupu	Horní rozsah čidla	různé	Pr2
SAo ³	Hodnota analog. výstupu při poruše sondy	on = 4 mA ; oFF= 20 mA	oFF	Pr2
HES	Změna žádané hodnoty při úsporném cyklu	spodní rozsah / horní rozsah čidla	0.0	Pr2
i1F	Konfigurace dig. vstupu	c-H / oFF / AuS / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	Polarita dig. vstupu	cL=sepnut; oP=rozepnut	cL	Pr2
did	Zpoždění dig. vstupu	0+120minut	0	Pr2
Adr	Adresa sériové komunikace	adresa RS485	1	Pr2
OnF	Funkce zap/vyp z klávesnice	no= není povoleno oFF= je povoleno	no	Pr2
Ptb	Tabulka parametrů	ke čtení - nenastavuje se	--	Pr2
rEL	Verze software	ke čtení - nenastavuje se	---	Pr2
Pr2	Přístup do programovací úrovně PR2		321	Pr1

¹ Pouze pro XT151D;

² Pouze pro přístroje se vstupem 4+20mA nebo 0+1V nebo 0+10V

³ Pouze pro přístroj s analogovým výstupem

⁴ Pouze pro XT160D

Dovoz, servis a technické poradenství:

LOGITRON s.r.o.

Volutová 2520, 158 00 Praha 5
tel.: 251 619 284, fax: 251 612 831
e-mail : sales@logitron.cz
www.logitron.cz