

## XA100C

## DIGITÁLNÍ UKAZATEL S UNIVERZÁLNÍM VSTUPEM

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ	1
2. OBECNÝ POPIS	1
3. PRVNÍ INSTALACE	1
4. ČELNÍ PANEĽ	1
5. ČIDLA A MĚŘICÍ ROZSAHY	2
6. SEZNAM PARAMETRŮ	2
7. INSTALACE A MONTÁŽ	2
8. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	2
9. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE RS485	2
10. POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE "HOT KEY"	2
11. DIGITÁLNÍ VSTUP	2
12. SIGNALIZACE ALARMU	2
13. TECHNICKÉ ÚDAJE	2
14. PŘIPOJENÍ	3
15. HODNOTY VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ	3

## 1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

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

- Tato příručka je součástí výrobku a musí být uložena v blízkosti přístroje, aby byla k dispozici pro snadné a rychlé 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 přezkontrolujte rozmezí podmínek dané aplikace.

## 1.2 ⚠ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před připojením přístroje přezkontrolujte 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 příklady k čidlům, příklady k zátěži a napájecí příklady 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

Model XA100C je digitální ukazatel teploty, vlhkosti a tlaku, pro různé typy vstupních čidel. Vstup je možno parametry nastavit pro následující typy čidel nebo signálů :

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

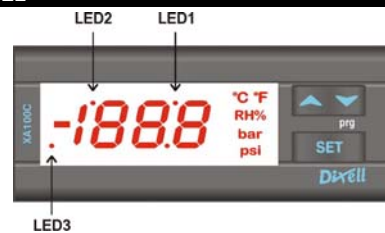
## 3. PRVNÍ INSTALACE

## 3.1 NASTAVENÍ ČIDLA

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

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

## 4. ČELNÍ PANEĽ



- SET (nastavení) v normálním režimu se nepoužívá. V režimu programování slouží k výběru parametrů nebo potvrzení hodnoty.
- ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ PŘÍSTROJE** : jestliže je povolena funkce (onF=yES) je možno stisknutím tlačítka SET po dobu 4s přístroj vypnout. Opětovným stisknutím tlačítka SET se přístroj ZAPNE.
- ▲ (UP) Pro zobrazení maximální zaznamenané teploty. V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke zvýšení zobrazené hodnoty.
  - ▼ (DOWN) Pro zobrazení minimální zaznamenané teploty. V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke snížení zobrazené hodnoty.

## KOMBINACE TLAČÍTEK:

- ▲ + ▼ Slouží k uzamčení a k odemčení klávesnice.
- SET + ▼ Slouží pro vstup do režimu programování.
- SET + ▲ Slouží pro návrat k zobrazení teploty

## 4.1 VÝZNAM KONTROLEK

Funkce jednotlivých kontrolkek je popsána v následující tabulce :

LED	Režim	Funkce
LED1	Bliká	- Režim programování (bliká spolu s LED2)
LED2	Bliká	- Režim programování (bliká spolu s LED1)
LED3	Svítil	- ALARM - V program. menu "Pr2" indikuje, že parametr je v program. menu "Pr1"

## 4.2 VSTUP DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR1"

Vstup do parametrů v menu "Pr1" (uživateli dostupné parametry) je následující:

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

## 4.3 VSTUP DO SKRYTÉHO MENU "PR2"

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

1. Vstupte do menu "Pr1", viz kap. 4.2
2. Vyberte parametr "Pr2" a stiskněte tlačítka "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 sekund.

## 4.4 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 SET + ▼. Je-li parametr ze skrytého menu "Pr2" v parametrech programovacího menu "Pr1", svítí kontrolka LED3.

## 4.5 ÚPRAVA HODNOTY LIBOVOLNÉHO PARAMETRU

Pro změnu hodnoty parametrů postupujte v následujících krocích:

1. Vstupte do režimu programování - kap.4.3.
2. Parametr zvolte tlačítka ▲ nebo ▼.
3. Stisknutím tlačítka SET (nastavení) zobrazte hodnotu zvoleného parametru.
4. Tlačítka ▲ nebo ▼ upravte hodnotu tohoto parametru.
5. Stiskněte tlačítka SET (nastavení) pro záznam této nové hodnoty a pro přechod k následujícímu parametru.

Pro odchod z postupu: Stiskněte tlačítka SET + ▲, nebo vyčkejte 15 sekund bez stisknutí jakéhokoliv tlačítka.



**4.6 UZAMČENÍ KLÁVESNICE**

1. Stiskněte a po dobu více než 3 sekund držte stisknutá tlačítka ▲ a ▼.
2. Zobrazí se nápis "POF" a klávesnice je uzamčena. V tomto stavu je možné pouze zobrazit nastavenou žádanou hodnotu anebo zaznamenané maximální a minimální hodnoty teploty.

**4.7 ODEMKNUTÍ KLÁVESNICE**

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

**4.8 ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ PŘÍSTROJE**

Pokud je zvolena tato funkce (par. **onF=yES**), je možno stisknutím tlačítka **SET** na déle než 4 sekundy, přístroj vypnout. Opětovné zapnutí přístroje se provádí opět stisknutím tlačítka **SET**.

**5. 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

**6. SEZNAM PARAMETRŮ****ČIDLA A DISPLEJ**

**LCI** Začátek zobrazení - pouze pro napěťový a proudový vstup : (-1999÷1999) odpovídá hodnotě vstupu 4mA nebo 0V.

**UCI** Konec zobrazení - pouze pro napěťový a proudový vstup : (-1999÷1999) odpovídá hodnotě vstupu 20mA nebo 1V (10V).

**OPb** Kalibrace čidla: (-999÷999) umožňuje kempenzovat případnou odchylku čidla.

**rES** Desetinné rozlišení: rES=in , bez desetín ( -199 až 199); rES=dE, 1 des.místo (-199.9 až199.9 ) ; pouze pro napěťový nebo proudový vstup: rES= cE 2 desetinná místa ( -19.99 až19.99), irE = -999 až 1999 - pouze od verze přístroje v1.2

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

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

**DIGITÁLNÍ VSTUP**

**i1F** Konfigurace digitálního vstupu: c-H= nepoužívá se; oFF=vypnutí přístroje; AUS=nepoužívá se; HES=nepoužívá se; EAL=externí alarm; bAL=vážný alarm

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

**did** Zpoždění poplachu digitálního vstupu. (0÷255 min) zpoždění mezi detekcí stavu externího poplachu (i1F = EAL nebo i1F = bAL) a jeho signalizací.

**DALŠÍ**

**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 SET 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

**7. INSTALACE A MONTÁŽ**

Přístroj XA100C se montuje do panelu do otvoru 29x71 mm, a upevňuje upínkami (v dodávce).

K dosažení krytí IP65 je nutno použít pod čelní panel pryžové těsnění model RG-C. Povolný pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 – 60 °C. Zařízení neumísťujte 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.

**8. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ**

Přístroje jsou osazeny šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm<sup>2</sup>. Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčte se, zda použité napětí odpovídá napájecímu napětí přístroje. Přívody od čidel vedte odděleně od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení.

**9. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE RS485**

Všechny modely je možno připojit síťovým kabelem s externím modulem XJ485 k monitorovacímu a řídicímu systému XJ500. Komunikace probíhá veřejným protokolem ModBus RTU.

**10. POUŽITÍ PROGR. KLÍČE "HOT KEY"****10.1 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 rozbliká se "End".
3. Stiskněte tlačítko "SET" 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.

**10.2 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 rozbliká se "End".
4. Po 10 sekundách se přístroj restartuje a začne pracovat s novými parametry.
5. Vyjměte 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 vyjměte "Hot key" a operece v tomto odstavci opakujte.

**11. DIGITÁLNÍ VSTUP**

Ukazatel XA100C je vybaven jedním volným kontaktem jako digitální vstup. Tento je možno parametrem "i1F" naprogramovat na tři různé funkce.

**11.1 DÁLKOVÉ VYPNUTÍ / ZAPNUTÍ (i1F = OFF)**

Tato funkce umožňuje zapínat a vypínat přístroj.

**11.2 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 rozepnutí kontaktu digitálního vstupu.

**11.3 REŽIM VÁŽNÉHO ALARMU (i1F = BAL)**

Jakmile je digitální vstup sepnut, je po časovém zpoždění nastaveném parametrem "did" signalizováno hlášení alarmu "bAL".

**12. SIGNALIZACE ALARMU**

Hlášení	Příčina
"Pfo"	Porucha čidla nebo čidlo chybí
"PFc"	Čidlo zkratováno
"EAL"	Externí alarm
"bAL"	Vážný alarm

**12.1 VYPNUTÍ BZUČÁKU**

Jakmile je alarm signalizován bzučákem (je-li zabudován), je možné jej vypnout libovolným tlačítkem. Hlášení alarmu na displeji je zobrazováno po dobu trvání podmínek alarmu.

**12.2 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. Alarmy "bAL" y "EAL" se vypnou, jakmile je digitální vstup neaktivní.

**13. TECHNICKÉ ÚDAJE**

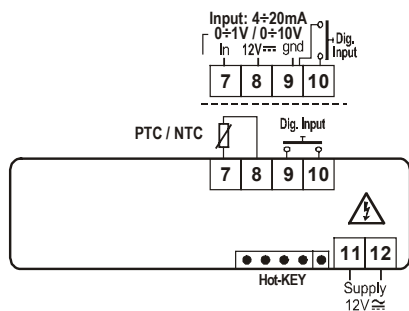
**Materiál skřínky** : samozhášecí plast ABS.

**Rozměry** : 32x74 mm; hloubka 60mm;

**Montáž :** na panel do otvoru 29x71 mm  
**Krytí čelního panelu :** IP65 s těsněním RG-C .  
**Připojení :** šroub.svorkovnice,vodiče ≤ 2,5 mm<sup>2</sup>  
**Napájení :** 12Vstř/ss, ±10%,24Vstř/ss ± 10%  
 230Vstř ± 10%, 50/60Hz (115Vstř)  
**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  
**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

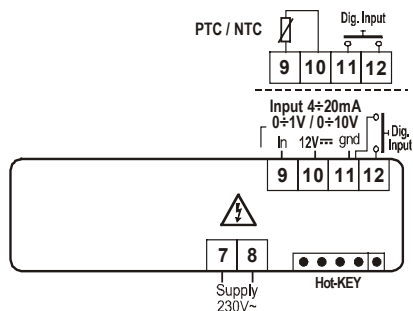
**14. PŘIPOJENÍ**

**14.1 XA100C – 12V STŘ/SS NEBO 24V STŘ/SS**



Čidlo :Pt100= 7 – 9 (8); Termočlánky J, K, S = 7(+); 9(-).Napájení 24Vstř/ss : 11-12

**14.2 XA100C – 230V STŘ NEBO 115V STŘ**



Čidlo :Pt100=9 –11 (10); Termočlánky J, K, S = 9(+); 11(-)Napájení 115Vac : 7-8

**15. HODNOTY VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ**

Ozn	Popis	Rozsah	°C/°F	
Lci <sup>2</sup>	Začátek rozsahu	-1999+1999	vol.	Pr1
Uci <sup>2</sup>	Konec rozsahu	-1999+1999	vol.	Pr1
OPb	Kalibrace čidla	± rozsah	0.0	Pr1
rES	Zobrazení desetinné tečky	in=ne; dE=0,1; cE=0,01, ire = -199 až 1999 (u analogového vstupu od verze přístroje v1.2 )	in	Pr2
Udm	Jednotky měření (teplota) (napětí / proud)	°C=°C; °F=°F; 0=°C; 1=°F; 2=RH; 3=bar; 4=PSI, 5=off	vol.	Pr1
Pbc	Typ čidla	Pt=Pt100; J=J; c=K; S=S; Ptc=PTC; ntc= NTC; 0-1=0+1V; 10= 0+10V; cur=0+20mA	vol.	Pr1
P3F	Pt100 čidlo - 3 vodiče	no=2 vodiče; yES=3 vodiče	-	Pr2
i1F	Konfigurace digitálního vstupu	c-H / oFF / AuS / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	Polarita digitálního vstupu	cL=sepnut; oP=rozeprnut	cL	Pr2
did	Zpoždění alarmu dig. vstupu	0+120min	0	Pr2
Adr	Sériová adresa	0+247	1	Pr2
OnF	Funkce VYP/ZAP	no=ne; yES=ano	no	Pr2
Ptb	Tabulka param.	Ke čtení	--	Pr2
rEL	Typ softwaru	Ke čtení	---	Pr2
Pr2	Přístup do Pr2	Ke čtení	321	Pr1

<sup>2</sup> jen pro přístroje 4+20mA nebo 0+1V or 0+10V