

XJP40D

MODULY SBĚRU DAT

Obsah

1.	Všeobecná upozornění	1
2.	Obecný popis	1
3.	Programovací klávesnice (KB1 PRG)	1
4.	Hlavní funkce	2
5.	Programování parametrů sekce	3
6.	Alarmy	3
7.	X-REP & KB1 PRG & HOT KEY	4
8.	Instalace a montáž	4
9.	Elektrické připojení	4
10.	Sériová komunikace	4
11.	Technické údaje	4
12.	Schema zapojení	4
13.	Nastavení hodnot	5

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1.1 PŘED INSTALACÍ SI PŘEČTĚTE TENTO MANUÁL!

- Tento manuál je součástí výrobku a měl by proto být pro případ potřeby uložen v jeho blízkosti.
- Zařízení nesmí být používáno k jiným účelům než je dále popsáno. Nelze je používat jako ochranné zařízení.
- Před uvedením do provozu věnujte pozornost provozním parametrům zařízení.

1.2 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před zapojením přístroje zkontrolujte, zda je správně nastavena hodnota napájecího napětí.
- Nevystavujte přístroj působení vody nebo vlhkosti. Řídicí jednotku používejte tak, aby nebyly překročeny provozní podmínky a jednotka nebyla vystavena náhlým změnám teploty při vysoké vlhkosti s následkem kondenzace vzdušné vlhkosti.
- Upozornění: Před prováděním jakékoliv údržby zařízení odpojte veškerá elektrická připojení.
- Čidlo umístěte mimo dosah koncového uživatele. Neotvírejte kryt přístroje.
- V případě závady nebo nesprávné činnosti zařízení je zašlete zpět distributorovi s detailním popisem závady.
- Mějte na zřeteli maximální proudové zatížení jednotlivých relé (viz Technické údaje).
- Zajistěte, aby mezi přívody k čidlům, k připojeným zařízením a k napájení byla dostatečná vzdálenost a aby se přívody nekřížily.
- V případě aplikace v průmyslovém prostředí doporučujeme použít paralelně k induktivním zátěžím síťové filtry (např. model FT1).

2. OBECNÝ POPIS

XJP40D je modul sběru dat na DIN lištu, který může snímat až 4 teplotní vstupy ze snímačů Pt100 a je dále vybaven 4 napěťovými vstupy. Sonda Pt100 může být dvou nebo třívodičového zapojení (uživatelsky konfigurovatelné). Každý modul **XJP40D** může mít čtyři sekce. Tyto sekce lze rozdělit a použít jako nezávislé se samostatnou adresou a parametry.

Pomocí sériového výstupu RS485 se mohou připojit k monitorovacímu systému Dixell nebo kompatibilnímu s protokolem ModBUS-RTU. Moduly se programují programovací klávesnicí **KB1 PRG** nebo programovacím klíčem **HOT-KEY**. Dále k nim lze připojit zobrazovací jednotku **XJP REP**, která zobrazuje teplotu zvolené sekce.

3. PROGRAMOVACÍ KLÁVESNICE (KB1 PRG)



SET: ZOBRAZENÍ CÍLOVÉ ŽÁDANÉ HODNOTY: Stiskem a uvolněním této klávesy se žádaná hodnota zobrazí na dobu pěti sekund. Ve skutečnosti není tato hodnota skutečnou žádanou hodnotou, ale teplotou, která se musí udržovat v chladicím prostoru. Tímto způsobem je možné se, v případě teplotního poplachu, pomocí XJ 500 dozvědět žádanou hodnotu.

▲ (UP): V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů nebo ke zvýšení zobrazované hodnoty.

▼ (DOWN): V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů nebo ke snížení zobrazované hodnoty.

SECTION: Přístup do menu sekce: Stiskem a uvolněním této klávesy se vstoupí do menu sekce. Jeden přístroj může mít až 4 sekce, to znamená, že může být rozdělen do 4 různých částí, každé s různou sériovou adresou a zcela samostatným seznamem parametrů.

PRG: Aktivuje zobrazení sekce: Stiskem a uvolněním této klávesy se zobrazí název sekce.

Vstup do režimu programování: Podržíte-li tuto klávesu stisknutou po dobu 3 sekund, vstoupíte do režimu programování.

COPY: V sekci menu je uživateli umožněno vložit do požadované sekce seznam parametrů "**Pracovní sekce**". Během normální operace je možné "přenesení" seznamu parametrů z modulu do programovacího klíče "**Hot key**".

3.1 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KONTROLEK

Na displeji programovací klávesnice nebo na vzdáleném displeji se vždy zobrazuje zvolená sekce. Na modulech jsou tři kontrolky LED:

LED	REŽIM	FUNKCE
Žlutá	Bliká	Sériová komunikace je bez závad
Žlutá	Svíí	Modul pouze přijímá
Žlutá	Nesvíí	Nedochází k sériové komunikaci
Zelená	Svíí	Modul je zapnut
Červená	Svíí	Signál poplachu.

Poznámka: Jsou možné jiné režimy kontrolky LED. Viz příslušný odstavec o programování při použití programovacího klíče "**Hot key**".

4. HLAVNÍ FUNKCE

Parametry přístroje jsou rozděleny na dva seznamy :

- **Hlavní parametry**
- **Parametry sekcí**

Úprava Hlavních parametrů má vliv na všechny sekce, zatímco každá sekce má jeden nezávislý seznam parametrů. Tlačítkem "**SECTION**" je možno měnit Hlavní parametry sekcí, zatímco tlačítkem PRG je možno měnit parametry zvolených sekcí.

Hlavní menu – tlačítko "**SECTION**"

Tlačítko "**SECTION**" umožňuje nastavení jednotlivých sekcí, které jsou na přístroji zvoleny a navíc je možné zobrazit měřenou hodnotu vstupu zvolené sekce. Dále je možné upravovat počet sekcí a Hlavní parametry. V následující tabulce jsou všechny úrovně Hlavního menu :

Úroveň	Popis
Snc	Počet zvolených sekcí
SE*	Stav sekce *
Pr1	Základní parametry
out	Návrat do menu

SE* indikace určuje, že pokud máme zvoleny 4 sekce, budou v hlavním menu 4 úrovně : SE0, SE1, SE2, SE3 (jedna pro každou sekci).

4.1 VSTUP DO MENU SEKCÍ:

- Do menu sekce se vstupuje stiskem a uvolněním klávesy "**SECTION**" ("Sekce"). Zobrazí se název první úrovně "**Snc**".
- Klávesy "**UP**" ("NAHORU") a "**DOWN**" ("DOLŮ") se používají k přecházení vzad nebo vpřed.

4.2 JAK NASTAVIT POČET SEKCÍ "SNC"

Po vstupu do menu Sekce se zobrazí první hlášení "**Snc**".

- Stiskem klávesy "**SECTION**" ("Sekce") se aktivuje zobrazení čísla sekce. (Implicitní= 1)
- Šipky ▲ nebo ▼ uživateli umožňují počet sekcí změnit.
- Stiskem klávesy "**SECTION**" ("Sekce") se číslo sekce uloží do paměti a zobrazí se hlavní obrazovka. (Když je stisknuta klávesa "**SECTION**" ("Sekce"), číslo sekce po 3 sekundy bliká).
- Jestliže se číslo sekce nemění, dalším stiskem klávesy "**SECTION**" ("Sekce") se zobrazí hlášení "SE0".

4.3 ZOBRAZENÍ MĚŘENÝCH HODNOT

Když je ukončeno nastavení počtu sekcí v nabídce, "**SECTION**" menu ukazuje počet úrovní, který je roven počtu aktivovaných sekcí.

- Stiskem a uvolněním klávesy "**SECTION**" ("Sekce") na úrovni SE* je možno zobrazit měřenou teplotu na sondě příslušné sekce. Zatímco stav digitálního vstupu je sledován D.I.1 se zpožděním **did**.
- Stiskem a uvolněním klávesy "**SECTION**" ("Sekce") se přesunete do úrovně SE*+1.
- Pokud po dobu 15 s není stisknuta žádná klávesa, vrátíte se do základního režimu zobrazení.

4.4 AKTIVACE "PRACOVNÍ SEKCE"

Stiskem klávesy "**SECTION**" ("Sekce") po dobu 3 s, při zobrazení zvolené sekce v menu sekce SE*, se aktivuje "**pracovní sekce**".

Pozn.: vstupem do programovacího režimu je možno zobrazit vždy pouze parametry "**pracovní sekce**".

4.5 NASTAVENÍ HLAVNÍCH PARAMETRŮ PR1

Vstupte do menu sekcí a nalistujte parametr "**Pr1**". Potom :

- Stiskem a uvolněním klávesy "**SECTION**" ("Sekce") se zobrazí první hlavní parametr **dAO**.
- Šipky ▲ nebo ▼ uživateli umožňují volit požadovaný parametr, který chcete měnit.
- Stiskněte tlačítko "**SET**" pro zobrazení hodnoty parametru.
- Parametr lze tlačítky ▲ nebo ▼ upravit.
- Stiskněte tlačítko "**SET**" pro uložení parametru a přechod k dalšímu parametru. Pokud je nastavena nová hodnota parametru, rozbliká se na 3 s.
- Pro ukončení programování stiskněte tlačítka "**SET + ▲**", při zobrazení parametru, nebo vyčkejte 15 s bez stisknutí klávesy.

HLAVNÍ PARAMETRY :

dAO Zpoždění teplotního poplachu po spuštění: (od 0 do 23 hodin 50 minut) Časový interval mezi zjištěním podmínek teplotního poplachu po zapnutí přístroje a signalizací poplachu. Zpoždění se počítá také při nastavení vstupu na digitální vstup. Při nastavení OFF je zpoždění vyraženo.

- EdA Zpoždění poplachu na konci odtávání:** (0-120 minut) Časový interval mezi zjištěním podmínek teplotního poplachu po ukončení odtávání a signalizací poplachu.
- rES Rozlišení (pro zobrazení údaje teploty):** Parametrem se určuje zobrazení desetinného místa na displeji (de = 0,1 °C; in = 1 °C).
- CF Volba jednotek pro měření teploty:** (°C = Celsius; °F = Fahrenheit)
- Pbc Konfigurace vstupu:** P2F = Pt100 dvoužilová, P3F = Pt100 třívodičová
- rEL Identifikace verze programového vybavení:** (Údaje lze pouze číst)
- Ptb Tabulka parametrů:** (Tabulku lze pouze číst) Udává údaje v továrně nastavených výchozích hodnot.

4.6 ODCHOD Z MENU

Jsou dvě možnosti ukončení programování :

- Stisknutím tlačítka **"SECTION"** při volbě **out** v hlavní úrovni
- Nebo pokud není po dobu 15 sekund stisknuta žádná klávesa.

Menu sekcí – tlačítko "PRG"

Tlačítko **"PRG"** umožňuje měnit nastavení parametrů jednotlivých sekcí, které jsou na přístroji zvoleny.

5. PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ SEKCE

5.2 JAK ZMĚNIT HODNOTU PARAMETRŮ

Každý parametr je definován speciálním alfanumerickým kódem (označením).

Při změně hodnoty parametru postupujte následujícím způsobem:

- Stisknutím klávesy **PRG** po dobu 3 s vstupte do režimu programování.
- Pomocí kláves **▲** nebo **▼** procházejte seznamem parametrů dokud se požadovaný parametr nezobrazí na displeji.
- Po stisknutí klávesy **"SET"** se zobrazí jeho hodnota.
- Ke změně jeho hodnoty použijte klávesy **▲** nebo **▼**.
- Pro uložení nové hodnoty do paměti stiskněte klávesu **"SET"** a přejděte k dalšímu parametru.

PRO UKONČENÍ: Stiskněte klávesy **"SET"** + **▲** nebo vyčkejte po dobu 15 s bez stisknutí tlačítka.

POZNÁMKA: Žádaná hodnota je uložena do paměti až po odchodu z procesu při vyčkání pauzy bez stisku klávesy **"SET"**.

SET Žádaná hodnota: (-200 až +600°C)

PP Přítomnost teplotního čidla: (Yes, No) Identifikuje, zda je vstup digitální nebo měřicí.

ALU Poplach pro vysokou teplotu: (0 až 200°C) v případě dosažení teploty SET + ALU se aktivuje

poplach po uplynutí časového intervalu podle hodnoty parametru ALd.

ALL Poplach pro nízkou teplotu: (0 až 200°C) v případě dosažení teploty SET - ALL se aktivuje poplach po uplynutí časového intervalu podle hodnoty parametru ALd.

ALd Zpoždění poplachu pro teplotu: (0 až 120 min) časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach a vydáním poplachového signálu.

Ot Kalibrace čidla termostatu - teploty: (-12,0 až 12,0°C) Tento parametr umožňuje korigovat možné odchylky v měření čidla termostatu.

diP Polarita digitálního vstupu: **CL:** Aktivní při uzavření, **oP** = aktivní při otevření; **nP:** Vstup není.

dic Konfigurace digitálního vstupu: **StA** = stav; **ALL** = poplach; **dFr** = odtávání, **OFF** = vypnutí digitálního vstupu a sekce.

did Zpoždění alarmu digitálního vstupu: (0 až 120 min.) Zpoždění mezi aktivací vstupu a jeho signalizací.

Adr Sériová adresa: (1 až 247) Identifikuje přístroj, když je připojen k monitorovacímu systému.

6. ALARMY

Kontrola alarmu je vypnuta když :

- Sekce není aktivována nebo je vypnuta.
- Během zpoždění **dAo** po zapnutí a jakmile ji digitální vstup nakonfigurován na vypnuto **oFF**.
- Je-li digitální vstup nastaven na odtávání a je aktivní.
- Během zpoždění po odtávání **EdA**.

Typy jednotlivých alarmů jsou v následující tabulce :

Hlášení	Popis
HA	Poplach vysoká teplota
LA	Poplach nízká teplota
PF	Vadné čidlo aktivní sekce
EE	Chyba komunikace s vnitřní EEPROM

Pozn. Všechny alarmy jsou ukončeny automaticky po skončení alarmového stavu.

6.1 FUNKCE KOPÍROVÁNÍ

Pro usnadnění programovacích operací modulu je možné seznam parametrů kopírovat z **"pracovní sekce"** do jiné.

- Vstupte do menu sekcí (klávesou **"SECTION"**)
- Procházejte pomocí kláves **▲** nebo **▼** seznamem sekcí, až se zobrazí označení sekce, která se má naprogramovat.
- Stisknutím klávesy **"COPY"** až do doby, kdy se objeví kód sekce, je seznam parametrů **"pracovní sekce"** vložen do nové sekce.

7. X-REP & KB1 PRG & HOT KEY

Jednotka **XJP** má na čelní straně konektor pro připojení programovací klávesnice **KB1 PRG**, pomocí které je možno moduly programovat, vzdáleného displeje **X-REP** pro zobrazování stavu vstupu nebo pro programování pomocí "**Hot key**".

7.1 POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE "HOT KEY"

7.1.1 Zavedení dat (Z "Hot key" do modulu)

Po zasunutí programovacího klíče, pokud je přístroj zapnut, se automaticky zahájí zavádění seznamu parametrů z "Hot key" do přístroje.

Dobu trvání této fáze signalizuje stav dvou diod LED (ČERVENÉ a ZELENÉ).

Po ukončení fáze přenosu dat se na modulu zobrazí následující hlášení:

Zelená LED-dioda "svítí": správné naprogramování

Červená LED-dioda "svítí": nesprávné naprogramování

Jestliže bylo programování neúspěšné, musí se přístroj vypnout (OFF) a znovu zapnout (ON), aby se postup zopakoval, nebo spustit normální řízení. (Pro spuštění normálního řízení vyjměte "Hot key").

7.1.2 PŘENESENÍ (Z modulu do "Hot key")

Modul může přenést seznam parametrů z vlastní paměti E2 (vnitřní paměť) do "Hot key".

Musí se připojit programovací klávesnice a modul se musí zapnout (ON). Po zobrazení normální obrazovky stiskněte na dobu 5 sekund klávesu "**COPY**" až do okamžiku, kdy se zobrazí oznámení "**uPL**".

Stiskněte klávesu "**SET**", modul se připraví na postup PŘENESENÍ (UPLOAD). Odstraněním klávesnice a vložením klíče "Hot key" se během 30 sekund spustí PŘENESENÍ (UPLOAD).

Po ukončení fáze přenosu dat se na modulu zobrazí následující hlášení:

Zelená LED-dioda "svítí": správné naprogramování

Červená LED-dioda "svítí": nesprávné naprogramování

Po vyjmutí klíče "Hot key" přístroj 30 s čeká než restartuje normální funkci. Jestliže se připojí jiný klíč "Hot key", PŘENESENÍ (UPLOAD) se zopakuje ještě jednou.

8. INSTALACE A MONTÁŽ

Moduly **XJP** se montují na lištu omega DIN. Rozsah teploty okolí je pro správnou činnost přípustný v rozmezí 0 - 60 °C. Modul neumísťujte do míst se silnými vibracemi, korozivními plyny, silně znečištěných nebo vlhkých. Stejná doporučení platí pro čidla. Chladicími otvory nechte proudit vzduch.

9. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroj se dodává se šroubovací svorkovnicí pro připojení vodičů s průřezem až do 2,5 mm². Před připojením vodičů se přesvědčte, že napájení je shodné s napětím přístroje. Odpojte vodiče pro připojení vstupu od napájecích vodičů, od výstupu a od přívodu energie. Nepřekračujte maximální dovolený proud na každém relé, v případě silnějšího napájení používejte vhodné externí relé.

10. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE

V továrním nastavení je sériová adresa nastavena **Adr_0=1**. Přístroj umožňuje zvolit, pokud chceme použít jednu adresu pro všechny sekce nebo různou adresu pro každou sekci. Parametr **Adr** umožňuje následující volby :

- Nastavení stejného parametru **Adr** pro každou sekci, používáte jednu adresu pro všechny sekce.
- Nastavení různého parametru **Adr** pro každou sekci, používáte sériovou adresu pro každou sekci.

Všechny poplachy, stavy a data měřená pomocí modulu **XJP** se mohou posílat sériovým rozhraním **RS485** do monitorovacího systému kompatibilního s **ModBUS-RTU**.

Pozn. Nastavením jediné adresy systému je nutno nejdříve nastavit stejnou adresu jako u předchozí sekce.

POZOR – Při použití různých adres pro sekce již po připojení k lince RS485 není možné nastavení lokálních parametrů.

11. TECHNICKÉ ÚDAJE

Obal: Nehořlavá plastická hmota ABS

Panel: 4 moduly DIN 70x85 mm; hloubka 61 mm

Montáž: DIN lišta omega

Přípojná místa: Šroubovací svorkovnice pro vodiče do průřezu 2,5 mm²

Napájecí napětí: 230 Vstř ±10% 50/60 Hz
(volitelně 115Vstř ±10%, 50/60 Hz; 24Vstř ±10%, 50/60 Hz)

Příkon: 3 VA max.

Zobrazení: pomocí KB1-PRG, 3 místa, červený LED, výška 14,2mm

Analogové vstupy: 4 x Pt100 (dvou/třívodičová)

Vstupy: 4 potenciálové vstupy

Výstup RS485: sériový výstup RS485 s protokolem ModBUS-RTU

Paměť dat: do stálé paměti (EEPROM)

Rozsah pracovních teplot: 0 až 60 °C

Rozsah teplot při skladování: -30 až 85 °C

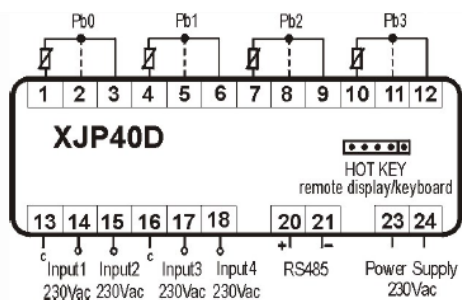
Relativní vlhkost: 20 až 85 % (nekondenzující)

Měřicí a regulační rozsah: -200 až 600 °C

Krok: 0,1 °C nebo 1 °C (nastavitelné)

Přesnost: při teplotě okolí 25 °C: ± 0,5 °C ±1 místo

12. SCHEMA ZAPOJENÍ



13. NASTAVENÍ HODNOT

13.1 HLAVNÍ PARAMETRY

Ozn.	Popis	Rozsah
dAo	Zpoždění teplotního alarmu po zapnutí	0 ÷ 23h50'
EdA	Zpoždění alarmu po odtávání	0 ÷ 120'
rES	Rozlišení	In/dE
CF	Jednotky měření	C/F
Pdc	Konfigurace vstupu	P2F, P3F
Ptb	Mapa parametrů	-
rEL	Verze software	-

13.2 PARAMETRY SEKCE

Ozn.	Popis	Rozsah
Set	Žádaná hodnota	-200 ÷ 600°C
PP	Přítomnost čidla teploty	Yes/no
ALU	Horní teplotní alarm	0 ÷ 200°C
ALL	Dolní teplotní alarm	0 ÷ 200°C
ALd	Zpoždění teplotního alarmu	0 ÷ 120'
Ot	Kalibrace teplotní sondy	-12°C ÷ +12°C
diP	Polarita digitálního vstupu	cL/oP/nP
dic	Konfigurace digitálního vstupu	StA/ALL/dFr/oFF
did	Zpoždění alarmu digitálního vstupu	0 ÷ 120'
Adr	Sériová adresa	1 ÷ 247

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