NÁVOD

PREASY 4114

Univerzální programovatelný převodník

- **Vstup pro Pt100, Ni100, lineární odpor, potenciometr, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR, mA nebo V.**
- **Přesnost 0,1 %.**
- **Galvanické oddělení 2,3 kV_{ST}.**
- **Proudový a napěťový výstup.**
- **Univerzální napájecí napětí 21,6 až 253 V_{ST} / 19,2 až 300 V_{SS}.**
- **Programování pomocí odnímatelného displeje.**
- **Napájení dvouvodičového převodníku > 16 V.**
- **Pro montáž na lištu DIN.**

Předloha: 4114V104-UK, od výrobního čísla >121524001

JSP, s.r.o.
Raisova 547
CZ - 506 01 Jičín
TEL. / FAX
+420 493 760 811
+420 493 760 820
jsp@jsp.cz
www.jsp.cz

JSP Slovakia s.r.o.
Karloveská 63
SK - 841 04 Bratislava
TEL. / FAX
+421 2 6030 1080
+421 2 6030 1089
predaj@jsp.sk
www.jsp.sk

Obsah

1. Obecné pokyny a informace 3
1.1 Použité symboly 3
1.2 Bezpečnostní upozornění a varovaní 3
1.3 Rozsah dodávky 3
1.4 Popis dodávky a balení 3
1.5 Skladování 3
1.6 Instalace a uvedení do provozu 3
1.7 Náhradní díly 3
1.8 Opravy 3
1.9 Záruka 4
2. Ukončení provozu a likvidace 4
2.1 Ukončení provozu 4
2.2 Nakládání s obaly a likvidace 4
3. Popis výrobku 5
3.1 Použití 5
3.2 Technický popis 5
3.3 Programovací displej 4501 5
3.4 Aplikace 6
3.5 Blokové schéma 7
4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu 8
4.1 Instalace a uvedení do provozu 8
4.2 Konfigurace 9
4.3. Vývojový diagram 11
4.4 Vývojový diagram, pokročilé nastavení (ADV.SET) 12
4.5 Rolující pomocný text na 3. řádku displeje 13
4.6 Indikace na 4501 při detekci chyby čidla a vstupního signálu mimo rozsah 14
4.7 Obsluha a údržba 14
5. Parametry přístroje 15
5.1 Technické parametry 15
6. Objednání 17
6.1 Objednací tabulka 17
Kontakty 18

1. Obecné pokyny a informace

1.1 Použité symboly

značka varování, pro bezpečné použití je nutné postupovat dle návodu.

značka CE osvědčuje shodu výrobku se zákonnými požadavky

symbol zdvojené izolace ukazuje, že modul je chráněn dvojitou nebo zesílenou izolací

výrobek nepatří do komunálního odpadu a podléhá oddělenému sběru.

CJC kompenzace studeného konce
RTD odporový snímač teploty
TC termoelektrický snímač teploty

1.2 Bezpečnostní upozornění a varovaní

Definice
Nebezpečné napětí je definováno v rozpětí 75 až 1500 V_{SS} a 50 až 1000 V_{ST}.
Techniky se rozumí kvalifikované osoby, které jsou vyučené nebo vyškolené k montáži, obsluze a také odstraňování závad technicky správným způsobem a v souladu s bezpečnostními předpisy.
Operátoři, kteří jsou seznámeni s obsahem tohoto manuálu, nastavují a ovládají tlačítka nebo potenciometry během běžného provozu.

Upozornění!

V ČR smí zařízení instalovat pouze kvalifikovaná osoba (min. osoba znalá dle § 5 vyhlášky č. 50/1978 Sb.) po seznámení s tímto návodem. Přístroj nesmí být používán jinak než v souladu s tímto návodem.

Upozornění!

Z důvodu zamezení elektrickému šoku a požáru dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu a směrnice. Nepřekračujte technické parametry a zařízení používejte pouze dle následujícího popisu. Před uvedením zařízení do provozu si pečlivě prostudujte návod. Zařízení by měl instalovat pouze kvalifikovaný pracovník (technik). V případě použití zařízení jiným způsobem, než uvádí výrobce, může dojít k porušení ochrany poskytované zařízením. Dokud není zařízení instalováno, nepřipojujte ho k nebezpečnému napětí. Opravy modulu smí provádět pouze firma JSP, s.r.o.

Během kalibrace a seřizování musí být měření a připojení vnějšího napětí provedeno v souladu se specifikacemi uvedenými v návodu. Technik musí použít nástroje a přístroje, jejichž použití je bezpečné.

Operátoři mohou seřizovat a obsluhovat pouze přístroje, které jsou bezpečně upevněny na panelech atd., aby se předešlo zranění osob nebo škodám. To znamená, že zde nehrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, a že přístroj je snadno přístupný.

Vyhněte se přímému slunečnímu záření, prachu, vysokým teplotám, mechanickým vibracím a otřesům, dešti a vysoké vlhkosti. V případě nutnosti by se mělo předcházet teplotám okolního prostředí vyšším než uvedené limity ventilací.
Všechny přístroje spadají do kategorie instalace II, stupně znečištění 1 a třídy izolace II.

1.3 Rozsah dodávky

K výrobku se dodává:
- návod na montáž, obsluhu a údržbu
- kalibrační list (jen u převodníků s kalibrací)

1.4 Popis dodávky a balení

Výrobek je zabalen do ochranného obalu a označen identifikačním štítkem se značkou výstupní kontroly. Výrobek nesmí být při přepravě vystaven přímému dešti, otřesům a rázům.

1.5 Skladování

Výrobky se skladují v suchých prostorách s teplotou -20 až +60 °C bez kondenzace vodních par.

1.6 Instalace a uvedení do provozu

Přístroj by měli instalovat pouze technici, kteří jsou seznámeni s technickými pojmy, upozorněními a pokyny v návodu a kteří jsou sto tyto pokyny dodržet.

Existují-li nějaké pochybnosti, co se týče správné manipulace s modulem, kontaktujte Vašeho místního distributora, nebo

JSP, s.r.o., tel.: +420 493 760 811

Montáž a připojení zařízení by mělo vyhovovat národní legislativě upravující montáž elektrických materiálů, tj. průřez vodičů, ochranné pojistky a umístění.

Popisy vstupních/výstupních a napájecích napojení jsou uvedeny v tomto návodu a na bočním štítku.

Níže uvedené informace platí pro přístroje připojené na nebezpečné napětí:
Max. proud ochranné pojistky je 10 A, pojistka by měla být společně se silnoproudým vypínačem snadno přístupná a v blízkosti přístroje. Silnoproudý vypínač by měl být označen štítkem sdělujícím, že slouží k vypínání napětí u přístroje.

Při instalaci, uvádění do provozu, obsluze a údržbě dbejte pokynů uvedených v kapitole 4.

1.7 Náhradní díly

Každou kompaktní část výrobku, k jejíž výměně nejsou nutné speciální postupy nebo technologické operace, lze zároveň objednat jako náhradní díl.

1.8 Opravy

Výrobky opravuje výrobce. Do opravy se výrobky zasílají v obalu, který zaručuje tlumení rázů a otřesů a chrání před poškozením během dopravy.

1.9 Záruka

Na výrobek se poskytuje záruka 5 let ode dne dodání uvedeného na dodacím listu. Výrobce ručí za technické a provozní parametry výrobků v rozsahu dle platné dokumentace. Záruční doba je uvedena u jednotlivých položek a běží ode dne převzetí zboží kupujícím nebo od předání přepravci. Reklamace vad se uplatňuje písemně u výrobce v záruční době spolu s reklamovaným výrobkem. Reklamující uvede identifikaci výrobku, číslo dodacího listu a popis závady.
Výrobce neodpovídá za vady způsobené nesprávným skladováním, nesprávným vnějším zapojením, poškozením vnějšími vlivy, zejména působením veličin nepřípustné velikosti, neodbornou montáží, chybným seřízením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

2. Ukončení provozu a likvidace

2.1 Ukončení provozu

Při ukončení provozu je možno po odpojení napájecího napětí provést demontáž a likvidaci.

2.2 Nakládání s obaly a likvidace

Veškeré výrobcem používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné námi na trh nebo do oběhu splňují podmínky stanové zákonem č.477/2001 Sb. Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a dále je zapojena do kolektivního systému RETELA, zajišťujícímu v souladu s ustanovením § 37h odst. 1. písm. c) a § 37n odst. 3. zákona o odpadech společné plnění povinností výrobců pro zpětný odběr, oddělený odběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení a elektroodpadu na území České republiky. Elektronické výrobky, uváděné společností JSP poprvé na trh, jsou označeny značkou pro recyklaci a logem JSP. Staré výrobky mohou zákazníci vracet ve sběrných místech systému RETELA, případně v místě nákupu. Seznam sběrných míst systému RETELA najdete na stránkách www.retela.cz.

3. Popis výrobku

PREASY 4114
Univerzální programovatelný převodník

- **Vstup pro Pt100, Ni100, lineární odpor, potenciometr, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR, mA nebo V.**
- **Přesnost 0,1 %.**
- **Galvanické oddělení 2,3 kV_{ST}.**
- **Proudový a napěťový výstup.**
- **Univerzální napájecí napětí 21,6 až 253 V_{ST} / 19,2 až 300 V_{SS}.**
- **Programování pomocí odnímatelného displeje.**
- **Napájení dvouvodičového převodníku > 16 V.**
- **Pro montáž na lištu DIN.**

3.1 Použití

Měření teploty odporovým nebo termočlánkovým čidlem s linearizací.

Převod lineárního odporového signálu na standardní analogový proudový nebo napěťový signál např. ze solenoidových ventilů, motýlkových klapek nebo z potenciometru snímajícího lineární pohyb.

Zdroj napájecího napětí a oddělovač signálů pro dvouvodičové převodníky.

Možnost regulace pomocí standardního analogového výstupu.

Galvanické oddělení analogových signálů a měření plovoucích signálů.

Převodník je vyvinutý v souladu s přísnými bezpečnostními požadavky a je tedy vyhovující pro použití v zařízeních SIL 2.

3.2 Technický popis

Je-li převodník 4114 použit v kombinaci s čelním programovacím displejem 4501, mohou být všechny parametry modifikovány pro použití v jakékoliv aplikaci. Převodník 4114 používá elektronické hardwarové přepínače, proto ho není potřeba pro nastavení parametrů otvírat.
Zelená a červená dioda na předním panelu indikuje stav normální činnosti a poruchu.
Stálá kontrola uložených dat z bezpečnostních důvodů.
Galvanické oddělení 2,3 kV_{ST}.

3.3 Programovací displej 4501

Použití

Komunikační rozhraní pro změny parametrů převodníku 4114.

Může být přesunut z jednoho převodníku na jiný a může uložit konfiguraci prvního převodníku do dalších převodníků.

Stabilní displej pro zobrazování průběžných dat a stavu.

Technická charakteristika

Čtyřřádkový LCD displej - 1 řádek s výškou 5,57 mm zobrazuje vstupní signál, 2 řádek s výškou 3,33 mm zobrazuje jednotky, 3 řádek s výškou 3,33 mm zobrazuje analogový výstup nebo číslo TAG a 4 řádek zobrazuje stav komunikace.

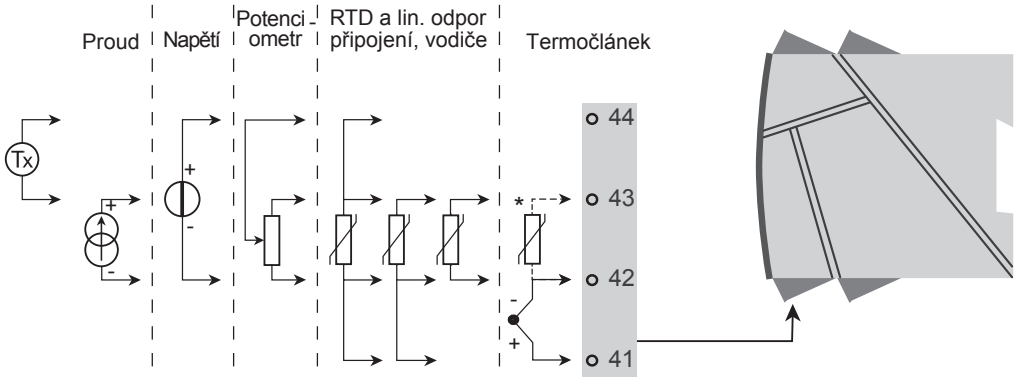
Přístup k programování může být blokován heslem. Heslo je uloženo v převodníku, což zajišťuje vysokou třídu ochrany proti neautorizovaným změnám konfigurace.

Montáž / instalace

Zacvaknutím na čelní panel 4114.

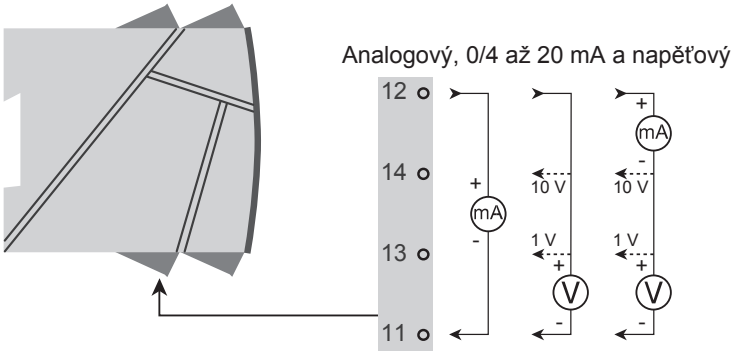
3.4 Aplikace

Vstupní signály

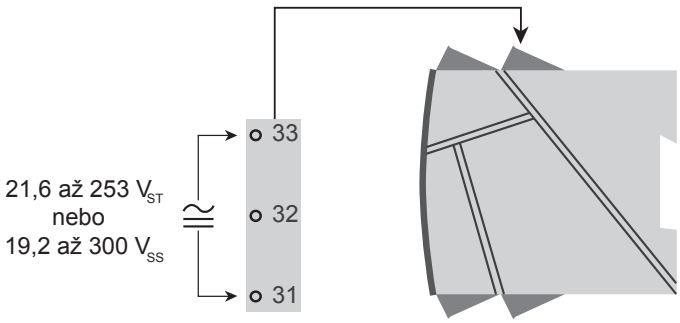


*Objednejte samostatně: CJC konektor 5910

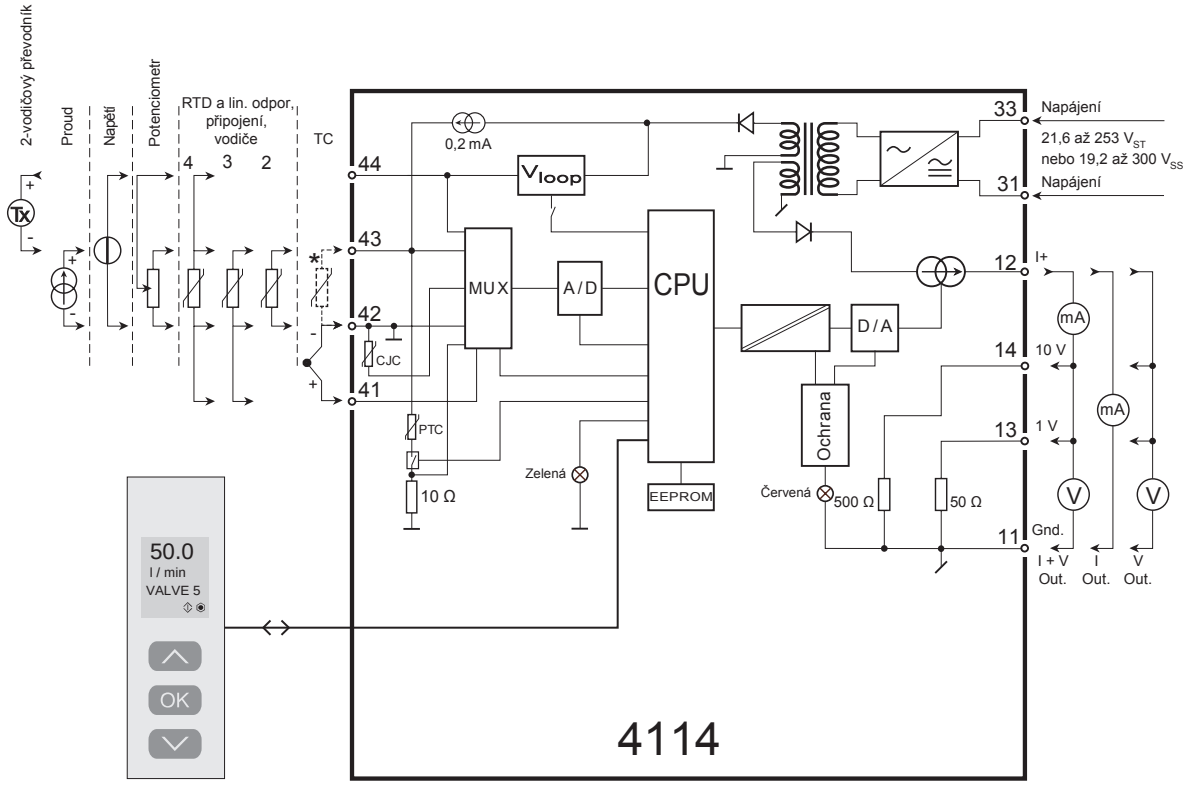
Výstupní signály



Napájení



3.5 Blokové schéma



* Objednejte samostatně: CJC konektor 5910

4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu

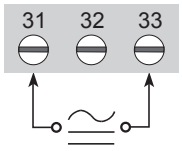
4.1 Instalace a uvedení do provozu

4.1.1 Všeobecně

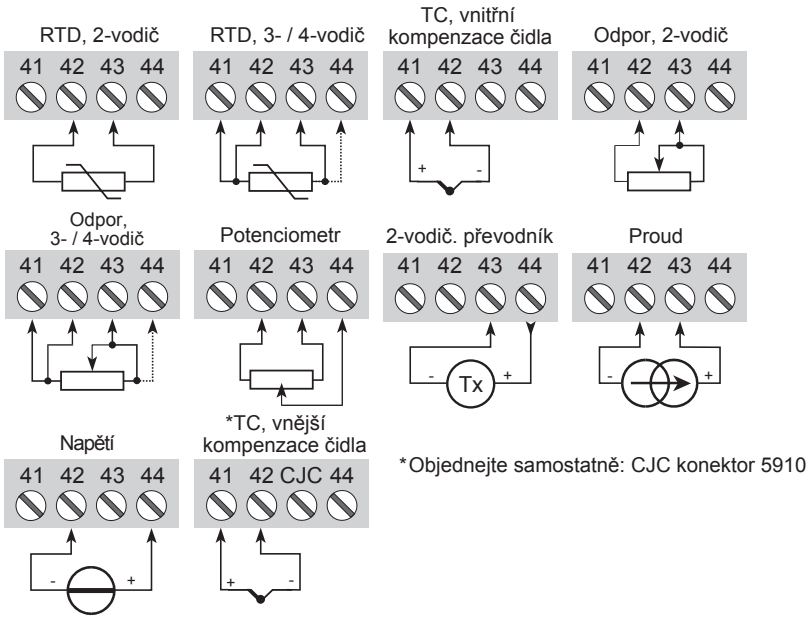
Po montáži a bezchybném připojení se přístroj uvede do provozu zapnutím napájecího napětí.

4.1.2 Elektrické připojení

Napájení

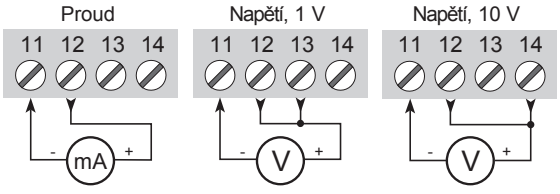


Vstupy



*Objednejte samostatně: CJC konektor 5910

Výstupy



4.2 Konfigurace

(Dokumentace pro vývojový diagram)

4.2.1 Obecně

Při konfiguraci pomocí příručky můžete vybrat nastavení, které se nejlépe hodí pro požadovanou aplikaci. Pro každou položku v menu je k dispozici „rolovací" nápověda, která se zobrazí automaticky na displeji ve třetím řádku.

Konfigurace je prováděna pomocí 3 funkčních tlačítek:

- ⌃ - zvyšuje numerickou hodnotu nebo vybírá další parametr
- ⌄ - snižuje numerickou hodnotu nebo vybírá předchozí parametr
- OK - potvrzuje vybranou hodnotu a ukončuje menu

Jestliže je konfigurace ukončena, displej se vrátí do základního stavu 1.0.
Při podržení tlačítka OK se přístroj vrátí do předchozího menu nebo do původního stavu (1.0) bez uložení změny parametrů.
Jestliže není aktivováno žádné tlačítko po dobu 1 minuty, přístroj se vrátí do původního stavu (1.0) bez uložení změny parametrů.

4.2.2 Další tipy

Ochrana heslem:
Můžete použít heslo, kterým zabráníte vstupu do menu a změně parametrů.
Heslo je uloženo v převodníku a zajišťuje vysokou ochranu proti nežádoucím změnám v nastavení.
Při použití speciálního hesla 2008 jsou všechna menu přístupná.

Informace o chybě signálu a čidla pomocí displeje 4501
Chyba čidla (viz limity v tabulce) je zobrazena SE.BR (přerušení čidla) nebo SE.SH (zkrat čidla). Signály mimo vybrané rozsahy (není to chyba čidla, viz limity v tabulce) jsou zobrazeny jako IN.LO indikující nízký vstupní signál nebo IN.HI indikující vysoký vstupní signál. Chyba indikace je zobrazena textem ve třetím řádku a někdy blikajícím podsvícením displeje. Čtvrtý řádek displeje je stavový řádek, který zobrazuje COM (flashing bullet) s indikací opravy činnosti 4501 a šipky nahoru / dolů, které ukazují směr odečtu vstupního signálu.

Indikace chyby signálu a čidla bez připojeného displeje
Stav jednotky, můžeme také zjistit podle červené a zelené diody na čelním panelu.
Blikající zelená dioda 13 Hz ukazuje normální chod.
Blikající zelená dioda 1 Hz ukazuje chybu čidla.
Svítící zelená dioda ukazuje vnitřní chybu.
Svítící červená dioda ukazuje totální selhání.

4.2.3 Další funkce

Jednotka umožňuje přístup k mnoha dalším funkcím, pokud stisknete YES v menu ADV.SET.

Nastavení displeje: Můžete nastavit jas, kontrast a podsvícení displeje. Pro nastavení čísla TAG je k dispozici 6 alfanumerických znaků. Výběr funkčního odečtu na třetím řádku displeje – můžete vybrat mezi analogovým výstupem nebo číslem TAG.

Dvoubodová kalibrace: Jednotka může být nastavena ve dvou bodech, které jsou vhodné k příslušnému vstupnímu signálu. Nízký vstupní signál (ne nezbytně 0 %) je použit a aktuální hodnota je zadána přes 4501. Potom je použit vysoký vstupní signál (ne nezbytně 100 %) a aktuální hodnota je zadána přes 4501. Jestliže potvrdíte použitou kalibraci, jednotka bude pracovat podle nového nastavení. Jestliže později tento bod menu odmítnete nebo zvolíte jiný typ vstupního signálu, jednotka se vrátí do původní kalibrace nastavené z výroby.

Procesní simulace: Jestliže potvrdíte bod EN.SIM je možné simulovat vstupní signál pomocí šipek a tak ovládat výstupní signál směrem nahoru a dolů. Když po skončení zmáčknete OK, jednotka se vrátí do normálního režimu.

Heslo: Zde můžete měnit heslo od 0000 do 9999, které chrání jednotku proti neautorizovaným změnám konfigurace.
Jednotka je dodávána standardně bez hesla. Pokud máte chybné heslo, je možné se dostat do všech menu po použití hlavního hesla, které je 2008.

Jazyk: V menu lang.setup si můžete vybrat ze sedmi jazykových verzí pomocného textu v menu.
Máte na výběr UK, DE, FR, IT, ES, SE a DK.

Automatická diagnostika:
Jednotka provádí rozšířenou automatickou diagnostiku vnitřních okruhů.
Na displeji se mohou objevit následující chyby.
CJ.ER - porucha čidla vnitřní kompenzace nebo kompenzační teplota mimo rozsah
FL.ER - chyba paměti Flash
AO.ER - není zátěž na proudovém výstupu (pouze pro S4 až 20 mA / S20 až 4 mA)
NO.CO - chyba připojení
IN.ER - chyba úrovní na vstupu
TY.ER - nastavení 4501 neodpovídá tomuto typu přístroje

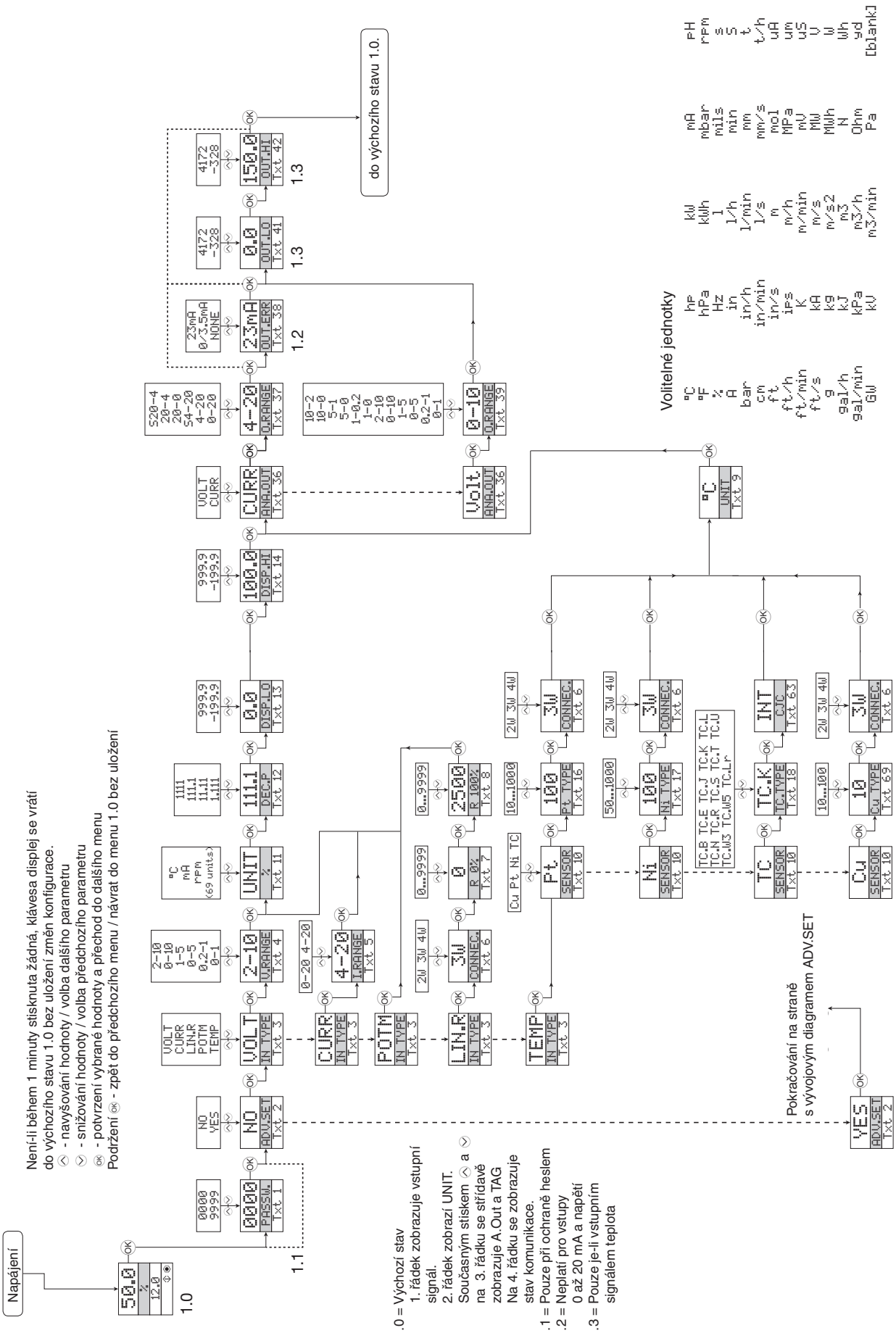
Výběr jednotek
Když vyberete typ vstupního signálu, potom si můžete vybrat, jaké jednotky se budou zobrazovat ve druhém řádku displeje.
Při výběru teplotního vstupu bude hodnota na displeji vždy ve stupních Celsia nebo Fahrenheita. To je zvoleno v menu po výběru teplotního vstupu.

Bezpečnostní odečet
Při výrobním výchozím nastavení, je funkce SIL vypnuta. Funkci bezpečnostního odečtu (dohledu smyčky) je možné aktivovat v menu O.RANGE. Tím umožníte spuštění převodníku v režimu SIL. Pro režim SIL je nutné zvolit položku S4 ... 20 mA. Mějte na paměti, že pokud je povolen bezpečnostní odečet, tak bude chyba čidla indikována jako chyba na analogovém výstupním signálu.

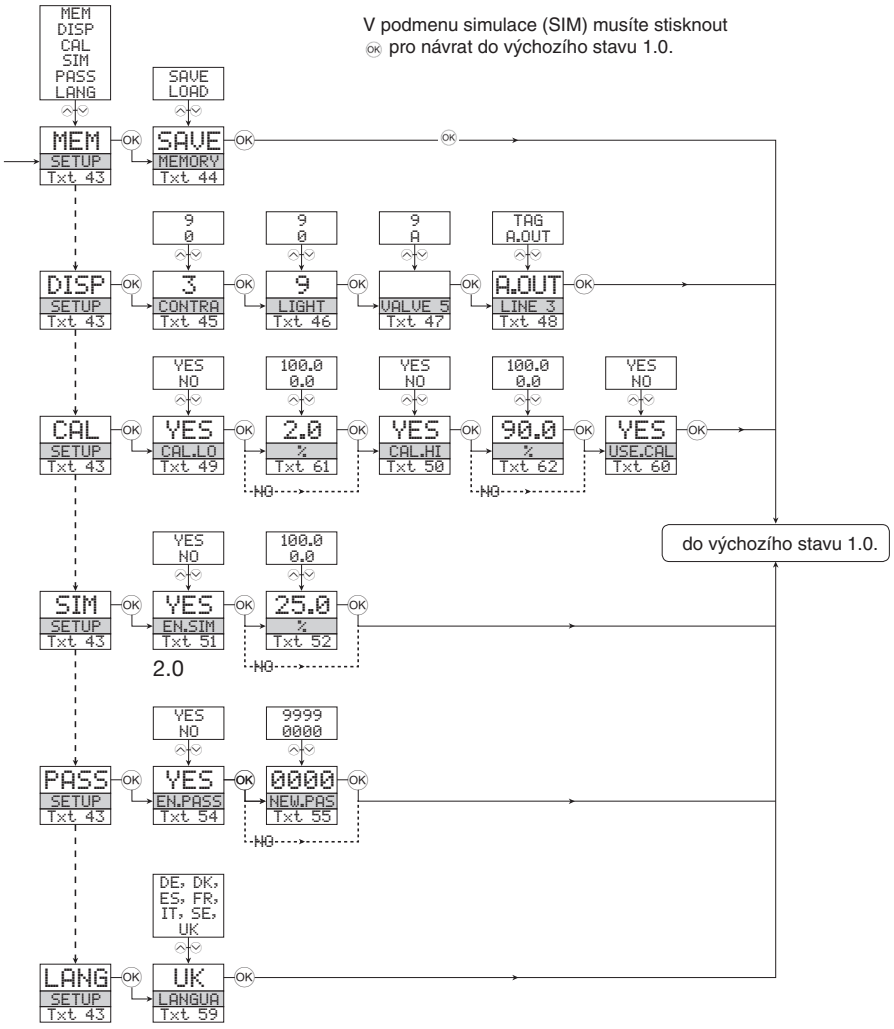
CJC
V menu CJC si můžete vybrat externí (CJC konektor) nebo interní kompenzaci studeného konce. Externí CJC konektor (5910) je nutné objednat samostatně.

Paměť
V menu pro paměť můžete uložit konfiguraci převodníku do 4501 a následným přesunem 4501 na jiný převodník stejného typu zkopírovat do něho uložené nastavení.

4.3. Vývojový diagram



4.4 Vývojový diagram, pokročilé nastavení (ADV.SET)



4.5 Rolující pomocný text na 3. řádku displeje

[01] Set correct password
[02] Enter advanced setup menu?
[03] Select temperature input
Select potentiometer input
Select linear resistance input
Select current input
Select voltage input
[04] Select 0.0-1 V input range
Select 0.2-1 V input range
Select 0-5 V input range
Select 1-5 V input range
Select 0-10 V input range
Select 2-10 V input range
[05] Select 0-20 mA input range
Select 4-20 mA input range
[06] Select 2-wire sensor connection
Select 3-wire sensor connection
Select 4-wire sensor connection
[07] Set resistance value low
[08] Set resistance value high
[09] Select Celsius as temperature unit
Select Fahrenheit as temperature unit
[10] Select TC sensor type
Select Ni sensor type
Select Pt sensor type
Select Cu sensor type
[11] Select display unit
[12] Select decimal point position
[13] Set display range low
[14] Set display range high
[16] Select Pt10 as sensor type
Select Pt20 as sensor type
Select Pt50 as sensor type
Select Pt100 as sensor type
Select Pt200 as sensor type
Select Pt250 as sensor type
Select Pt300 as sensor type
Select Pt400 as sensor type
Select Pt500 as sensor type
Select Pt1000 as sensor type
[17] Select Ni50 as sensor type
Select Ni100 as sensor type
Select Ni120 as sensor type
Select Ni1000 as sensor type
[69] Select Cu10 as sensor type
Select Cu20 as sensor type
Select Cu50 as sensor type
Select Cu100 as sensor type
[18] Select TC-B as sensor type
Select TC-E as sensor type
Select TC-J as sensor type
Select TC-K as sensor type
Select TC-L as sensor type
Select TC-N as sensor type
Select TC-R as sensor type
Select TC-S as sensor type
Select TC-T as sensor type
Select TC-U as sensor type
Select TC-W3 as sensor type
Select TC-W5 as sensor type
Select TC-Lr as sensor type
[36] Select current as analogue output type
Select voltage as analogue output type
[37] Select 0-20 mA output range
Select 4-20 mA output range
Select S4-20 mA with safety readback
Select 20-0 mA output range
Select 20-4 mA output range
Select S20-4 mA with safety readback
[38] Select no error action - output undefined at error
Select downscale at error
Select NAMUR NE43 downscale at error
Select NAMUR NE43 upscale at error
[39] Select 0.0-1 V output range
Select 0.2-1 V output range
Select 0-5 V output range
Select 1-5 V output range
Select 0-10 V output range
Select 2-10 V output range
Select 1-0.0 V output range
Select 1-0.2 V output range
Select 5-0 V output range
Select 5-1 V output range
Select 10-0 V output range
Select 10-2 V output range
[41] Set temperature for analogue output low
[42] Set temperature for analogue output high
[43] Enter password setup
Enter simulation mode
Perform process calibration
Enter display setup
Perform memory operations
[44] Load saved configuration into 4114
Save 4114 configuration in 4501
[45] Adjust LCD contrast
[46] Adjust LCD backlight
[47] Write a 6-character device TAG
[48] Analogue output value is shown in display line 3
Device TAG is shown in display line 3
[49] Calibrate input low to process value?
[50] Calibrate input high to process value?
[51] Enable simulation mode?
[52] Set the input simulation value
[54] Enable password protection?
[55] Set new password
[59] Select language
[60] Use process calibration values?
[61] Set value for low calibration point
[62] Set value for high calibration point
[63] Select CJC connector (accessory)
Select internal temperature sensor

4.6 Indikace na 4501 při detekci chyby čidla a vstupního signálu mimo rozsah

Kontrola chyby čidla:		
Typ:	Nastavení	Detekce chyby čidla:
4114	OUT.ERR=NONE.	OFF
	Jinak:	ON

Stav displeje mimo rozsah (IN.LO, IN.HI): Při překročení rozsahu A/D převodníku nebo polynomu			
Vstup	Rozsah	Stav	Limit
Napětí	0 až 1 V / 0,2 až 1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0 až 10 V / 2 až 10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
Proud	0 až 20 mA / 4 až 20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
Lin. odpor	0 až 800Ω	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	> 1075 Ω
	0 až 10 kΩ	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	< 110 kΩ
Potenc.	-	IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
Teplota	TC / RTD	IN.LO	< teplotní rozsah -2 °C
		IN.HI	> teplotní rozsah +2°C

Stav displeje pod minimem / nad maximem (-1999, 9999):			
Vstup	Rozsah	Stav	Limit
Všechny	Všechny	-1999	Stav displeje < -1999
		9999	Stav displeje > 9999

Omezení detekce chyby čidla

Detekce chyby čidla (SE.BR, SE.SH):			
Vstup	Rozsah	Stav	Limit
Proud	Přerušení smyčky (4 až 20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > = 21 mA
Potenc.	Vše, SE.BR u všech 3-vodičů	SE.BR	> cca 126 kΩ
Lin.odpor	0 až 800Ω	SE.BR	> cca 875Ω
	0 až 10 kΩ	SE.BR	> cca 11 kΩ
Teplota	TC	SE.BR	> cca 750 kΩ / (1,25 V)
	RTD, 2-, 3-, a 4-vodič	SE.BR	> cca 15 kΩ
	SE.SH nelze pro Cuxx, Pt10, Pt20 a Pt50	SE.SH	< cca 15Ω

Indikace chyby

Stav při hardwarové chybě		
Nalezená chyba	Stav	Příčina chyby
Test vnitřní kompenzace čidla	CJ.ER	Poškozené čidlo nebo teplota mimo rozsah
Kontrolní test konfigurace ve FLASH	FL.ER	Chyba ve FLASH
Kontrolní měření analogového proudového výstupu	AO.ER	Není zátěž na proudovém výst. (pro S4 až 20 / S20 až 4 mA) [1)]
Komunikační test 4501 / 4114	NO.CO	Chyba připojení
Kontrola, zda vstupní signál odpovídá konfiguraci vstupu	IN.ER	Chyba úrovní na vstupu[1)]
Kontrola, zda uložená konfigurace v 4501 odpovídá přístroji	TY.ER	Není konfigurace 4114

! Chybové hlášení na displeji bliká jednou za sekundu. Text nápovědy vysvětluje chybu.
1) Chyba je resetována vypnutím a zapnutím napájecího napětí pro zařízení.

4.7 Obsluha a údržba

Obsluha může u správně nainstalovaného přístroje pomocí programovacího displeje číst nastavení a měřené hodnoty. Měnit nastavení přístroje smí pouze tehdy, pokud náhlá změna výstupního proudu nemůže způsobit poruchu technologického zařízení nebo regulace (případný regulátor přepněte na manuální řízení)! Přístroj nevyžaduje údržbu.

5. Parametry přístroje

5.1 Technické parametry

Rozsah teploty okolí: -20 až +60 °C

Obecná specifikace:

Napájecí napětí, univerzální: 21,6 až 253 V_{ST}, 50 až 60 Hz
nebo 19,2 až 300 V_{SS}
Maximální spotřeba ≤ 2,0 W
Pojistka T400 mA / 250 V_{ST} (pomalá)
Elektrická pevnost zkušební / provozní: 2,3 kV_{ST} / 250 V_{ST}
Komunikační rozhraní: 4501
Poměr signál / šum: Min. 60 dB (0 až 100 kHz)
Časová odezva (0 až 90 %, 100 až 10 %):
Teplotní vstup ≤ 1 s
mA / V vstup ≤ 400 ms
Kalibrační teplota 20 až 28 °C
Přesnost, platí větší z obecných a základních hodnot:

Obecné hodnoty		
Vstup	Absolutní přesnost	Teplotní koeficient
Všechny	≤ ±0,1 % z měřicího rozsahu	≤ ±0,01 % z měřicího rozsahu / °C

Základní hodnoty		
Vstup	Základní přesnost	Teplotní koeficient
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA / °C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV / °C
Pt100	≤ ±0,2 °C	≤ ±0,01 °C / °C
Lineární odpor	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Potenciometr	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Typ (TC) E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1 °C	≤ ±0,05 °C / °C
Typ (TC) R, S, W3, W5, LR	≤ ±2 °C	≤ ±0,2 °C / °C
Typ (TC) B (85 až 200 °C)	≤ ±4 °C	≤ ±0,4 °C / °C
Typ (TC) B (200 až 1820 °C)	≤ ±2 °C	≤ ±0,2 °C / °C

EMC (odolnost proti vlivům) < ±0,5 % z měřicího rozsahu
Rozšířená EMC: NAMUR NE 21 < ±1 % z měřicího rozsahu

Přídavné napětí:
2-vodičové napájení (svorky 43, 44): 25 až 16 V_{SS} / 0 až 20 mA
Max. průřez vodiče: 1 x 2,5 mm^2 lankového kabelu
Utahovací moment šroubku svorky: 0,5 Nm
Relativní vlhkost: < 95 % (bez kondenzace)
Rozměry, bez displeje: 109 x 23,5 x 104 mm
Rozměry, s displejem: 109 x 23,5 x 116 mm
Stupeň krytí pouzdro / svorkovnice: IP 20
Hmotnost: 145 g / 160 g s 4501

RTD a lineární odporové vstupy:

Typ RTD	**Min. hodnota**	**Max. hodnota**	**Norma**
Pt10 až Pt1000	-200 °C	+850 °C	IEC 60751
Ni10 až Ni1000	-60 °C	+250 °C	DIN 43760
Cu10 až Cu100	-200 °C	+260 °C	α = 0,00427
Lineární odpor	0 Ω	10 kΩ	—
Potenciometr	10 Ω	100 kΩ	—

Vstup pro RTD:	Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10, Cu20, Cu50, Cu100
Odpor vodiče (max.), RTD:	50 Ω
Proud čidla, RTD:	typicky 0,2 mA
Vliv odporu vedení snímače (3- / 4-vodič):	< 0,002 Ω / Ω
Detekce chyby čidla, Pt100	ano
Detekce zkratu čidla, Pt100	< 15 Ω

TC vstupy:

Typ	Minimální teplota [°C]	Maximální teplota [°C]	Norma
B	0	+1820	IEC 584-1
E	-100	+1000	IEC 584-1
J	-100	+1200	IEC 584-1
K	-180	+1372	IEC 584-1
L	-200	+900	DIN 43710
N	-180	+1300	IEC 584-1
R	-50	+1760	IEC 584-1
S	-50	+1760	IEC 584-1
T	-200	+400	IEC 584-1
U	-200	+600	DIN 43710
W3	0	+2300	ASTM E988-90
W5	0	+2300	ASTM E988-90
LR	-200	+800	GOST 3044-84

Kompenzace studeného konce (CJC):	
pomocí externího čidla v konektoru 5910	20 až 28 °C ≤ ±1 °C -20 až 20 °C / 28 až 70 °C ≤ ±2 °C
pomocí vnitřního CJC čidla	±(2,0 °C + 0,4 °C * Δt)
Δt = vnitřní teplota - okolní teplota	
Detekce chyby čidla:	ano
Testovací proud chyby čidla:	
při testu	typicky 2 µA
jinak	0 µA
Proudový vstup:	
Měřicí rozsah:	0 až 20 mA
Programovatelný měřicí rozsah:	0 až 20 a 4 až 20 mA
Vstupní odpor:	typicky 20 Ω + PTC 50 Ω
Detekce chyby čidla:	
přerušení smyčky 4 až 20 mA	ano
Napěťový vstup:	
Měřicí rozsah:	0 až 12 V_{SS}
Programovatelný měřicí rozsah:	0 až 1 / 0,2 až 1 / 0 až 5 / 1 až 5 / 0 až 10 a 2 až 10 V_{SS}
Vstupní odpor:	typicky 10 MΩ
Proudový výstup:	
Rozsah signálu:	0 až 20 mA
Programovatelný rozsah signálu:	0 až 20 / 4 až 20 / 20 až 0 a 20 až 4 mA
Max. zátěž:	20 mA / 800 Ω / 16 V_{SS}
Vliv zatěžovacího odporu:	≤ 0,01 % z rozsahu / 100 Ω
Detekce chyby čidla:	0 / 3,5 / 23 mA / bez
NAMUR NE 43 horní mez / spodní mez:	23 mA / 3,5 mA
Omezení výstupu:	
pro signál 4 až 20 mA a 20 až 4 mA	3,8 až 20,5 mA
pro signál 0 až 20 mA a 20 až 0 mA	0 až 20,5 mA
Proudové omezení:	≤ 28 mA
Napěťový výstup:	
Rozsah signálu:	0 až 10 V_{SS}
Programovatelný měřicí rozsah:	0 až 1 / 0,2 až 1 / 0 až 10 / 0 až 5 / 1 až 5 / 2 až 10 / 1 až 0 / 1 až 0,2 / 5 až 0 / 5 až 1 / 10 až 0 / 10 až 2 V
Min. zátěž:	500 kΩ
Ex / I.S. schválení:	
FM, použití v	Class I, Div. 2, Group A, B, C, D Class I, Div. 2, Group IIC Zóna 2
Max. okolní teplota pro T5	60 °C

Námořní schválení

Det Norske Veritas, Ships & Offshore:	Standard for Certification No. 2.4
Schválení GOST R	
VNIIM, č. certifikátu:	viz www.prelectronics.com
Dodržované legislativní požadavky:	**Norma**
EMC 2004/108/EC	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC	EN 61010-1
FM	3600, 3611, 3810 a ISA 82.02.01
UL, Bezpečnostní norma	UL 508

6. Objednání

6.1 Objednací tabulka

Typ	Popis	Výstup
• **PREASY 4114**	**Univerzální programovatelný převodník**	**proudový, napěťový**
Kód	**Kalibrace**	
KPP5	kalibrační list, kalibrace převodníku v pěti bodech rovnoměrně rozložených v nastaveném rozsahu	
Kód	**Volitelné příslušenství**	
• **4501**	**čelní programovací displej**	
4511	čelní programovací displej s rozhraním Modbus RTU	
5910	konektor s čidlem pro kompenzaci termočlánku	
Příklad objednávky: PREASY 4114 4501		**Záruka 5 let.**

• ... označené provedení skladem

JSP, s.r.o. - Česká republika

Vedení společnosti, prodej Jičín	Raisova 547, 506 01 Jičín, tel.: +420 493 760 811, fax: +420 493 760 820 e-mail: jsp@jsp.cz, http://www.jsp.cz
Pobočka Ústí nad Labem	Klíšská 977/77, 400 01 Ústí nad Labem, tel.: +420 475 208 650 e-mail: jsp.usti@jsp.cz
Pobočka Plzeň	Lobezská 15, 326 00 Plzeň, tel.: +420 377 431 112 e-mail: jsp.plzen@jsp.cz
Pobočka Brno	Tuřanka 115, 627 00 Brno, tel.: +420 549 216 901 e-mail: jsp.brno@jsp.cz
Kancelář Praha	Vyskočilova 741/3, 140 00 Praha 4, tel.: +420 241 408 404 e-mail: jsp.praha@jsp.cz
Kancelář Ostrava	Plzeňská 18, 709 65 Ostrava, tel.: +420 604 628 308 e-mail: jsp.ostrava@jsp.cz

JSP Slovakia s.r.o. - Slovensko

Vedení společnosti, prodej Bratislava	Karloveská 63, 841 04 Bratislava, tel.: +421 2 6030 1080, fax: +421 2 6030 1089 e-mail: predaj@jsp.sk, http://www.jsp.sk
Pobočka Košice	Krivá 23, 040 01 Košice, tel.: +421 55 728 9811, +421 903 282 484, fax: +421 55 728 9812 e-mail: jsp.kosice@jsp.sk

SERVISNÍ LINKA JSP
+420 605 951 061

www.jsp.cz