

POUŽITÍ

- k dálkovému měření a záznamu až dvanácti fyzikálních veličin různých rozsahů jako alternativa zapisovačů se záznamovým papírem, např. pro zobrazení a záznam údajů při úpravě vody, tepelném zpracování a procesní technologii, nebo jako vybavení pro zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí
- jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb. o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd

Digitální záznamníky jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a je na ně vystaveno prohlášení o shodě **ES-559000**.

PŘÍKLADY POUŽITÍ:**Zobrazení/záznam údajů z čištění odpadní vody**

- zobrazuje a zaznamenává údaje ze vstupů jako je teplota, průtok, zákal, pH, rozpuštěný kyslík
- umožňuje
 - snadnou analýzu údajů na počítači
 - řízení jakosti vody volbou Pt 1000 (/N3), zobrazení teploty s vysokým rozlišením
 - impulsní měření do 100 Hz s volbou vstupu impulsů (/PM1), zobrazení/záznam výpočtů jako je akumulace průtoků

Příklad:

Zobrazení/záznam technologického postupu (F1-F2)

Zobrazení akumulace průtoků na kanálu 31

Odebíraný průtok (F1)

Měření: teplota/průtok/zákal/pH/rozpuštěný kyslík

Výtok (F2): kanál 02

Usazovací nádrž

Výtoková komora

Zobrazení/záznam údajů ze sledování odlévání hliníku

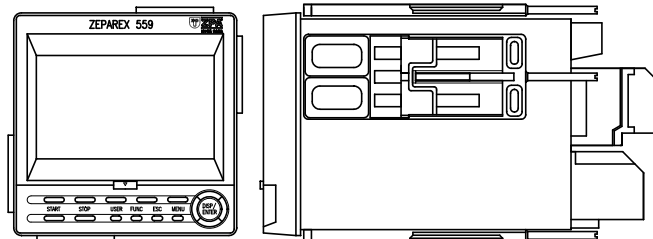
- zobrazuje a zaznamenává údaje o odlévání hliníku
 - teplotu roztaveného kovu
 - teplotu chladicí vody
- při výskytu alarmu archivuje data
 - analýza alarmových údajů
 - záznam údajů pece
 - teplota roztaveného kovu
 - teplota chladicí vody
 - tavicí pec
 - forma pro kov

Zobrazení/záznam údajů pro sterilizaci potravin

- zaznamenává postup sterilizace volitelnou matematickou funkcí (M1)
- snadný výpočet F0, F0 je součtem plochy
- analýza výpis
- snadný převod dat do formátu Excel
- záznam mnohobodový a s různými druhy vstupů (teplota, F0, tlak atd.)
- elektrickým zaznamenáváním zlepšuje účinnost
- zapnutí/vypnutí měření externím vstupem (volitelné)
- uložení souborů podle každé zkoušky

Zobrazení/záznam údajů v komoře pro sledování účinku prostředí

- přesně měří údaje zkoušky v komoře pro sledování účinku prostředí a zobrazuje je na univerzální obrazovce
- zaznamenává údaje (teplota, vlhkost, napětí, proud)
- univerzální zobrazení umožňuje snadnou interpretaci údajů
- snadné analyzování údajů počítačovým programovým vybavením

**Dálkové sledování pro rozvod vody**

- k dispozici je jednoduché získávání údajů v široké oblasti sítě pomocí volitelného komunikačního portu Ethernet (/C7)
- účinná správa dat, sledování údajů přes širokou oblast sítě
- žádné externí nosiče nelze zvolit (snižuje TCO), datový soubor uloží na serveru FTP
- sledování údajů v reálném čase na vzdálených místech
- upozornění e-mailem při výskytu alarmu
- vytváří pravidelné výpisy (/M1)

POPIS

Digitální záznamník zobrazuje na barevném monitoru údaje měření v reálném čase a ukládá data na externí nosiče (paměťová karta Flash) nebo na server. Děje se tak třemi, šesti nebo dvanácti kanály. Jako vstupní signál ke každému kanálu může být nastaveno stejnosměrné napětí, termočlánek, odporové teplotní čidlo a dvouhodnotový signál (sepnutí kontaktu nebo napěťový signál).

Naměřené údaje jsou snadno viditelné na univerzálních zobrazeních dole i v terénu. Na rozdíl od údajů ze zapisovačů s registračním papírem mohou být elektronicky uložené údaje archivovány a kopírovány bezpečně, rychle a jednoduše, aniž by zabíraly místo.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Digitální záznamník je proveden podle ČSN EN 61140 ed.2 jako elektrické zařízení třídy ochrany I pro použití v sítích s kategorií přepětí v instalaci II a stupněm znečištění 2 dle ČSN EN 61010-1, navazující (vyhodnocovací) přístroj musí odpovídat čl. 6.3 této normy.

Měřicí rozsah: dle vstupního signálu

Elektrická pevnost dle ČSN EN 61010-1 čl. 6.8.4

- obvod napájení proti kostře přístroje (vnější svorce PE): 2300 V AC (50/60 Hz), 1 min
- kontaktní výstupní svorky proti kostře přístroje (vnější svorce PE): 1600 V AC (50/60 Hz), 1 min
- vstupní svorky proti kostře přístroje (vnější svorce PE): 1500 V AC (50/60 Hz), 1 min
- mezi vstupními svorkami: 1000 V AC (50/60 Hz), 1 min (mimo svorku b neizolovaného vstupu měřicího odporu)
- svorky dálkového ovládní proti kostře přístroje (vnější svorce PE): 1000 V DC, 1 min
- svorky impulsového vstupu proti kostře přístroje (vnější svorce PE): 1000 V DC, 1 min

Elektrický izolační odpor: min. 20 M Ω
Příkon: max. 35 VA

Charakteristika reléového kontaktu:

DC 250 V/0,1 A (pro odporovou zátěž) AC 250 V 50/60 Hz 3 A

Krytí čelního panelu dle ČSN EN 60529: IP 65
zadní svorkovnice IP 10
svorek napájení IP 40

Pracovní poloha dle ČSN EN 60051-1: D1

Druh provozu: trvalý

Hmotnost: 559xx0 cca 2,2 kg
559xx1 cca 2,5 kg
559xx4 cca 2,3 kg

Použité materiály: skříň lakovaná ocel
víko plast

Druh připojovacích svorek:šroubové; pro vodiče 0,2 až 2,5 mm²**Indikace přerušení termočlánku:**

funkci přerušení termočlánku je možno zapnout/vypnout pro každý kanál pro přerušení termočlánku je možno zvolit signál nad/pod stupnicí

- normální stav - pod 2 kΩ
- přerušení - nad 100 kΩ

Filtrační funkce:

- 55903
 - pro každý kanál možno zvolit zapnuto/vypnuto
 - časová konstanta lze zvolit 2,5 a 10 s
- 55906, 55912
 - pohyblivý průměr je volitelný pro každý kanál
 - počet hodnot, ze kterých je tento průměr počítán lze zvolit v rozmezí 2 až 16

Výpočet:

- matematické operace v rámci zvolených matematických funkcí – kód /M1

ZOBRAZENÍ**Zobrazovací zařízení:**

TFT barevný monitor LCD s úhlopříčkou 5,5 palce (320 x 240 pixelů)

Volitelná délka záznamu na obrazovce:

- 55903: 15, 30 s; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min; 1, 2, 4, 10 hodin – volitelné dotazovacím systémem
- 55906, 55912: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min; 1, 2, 4, 10 hodin – volitelné dotazovacím systémem

Funkce spořiče jasu LCD:

automaticky se ztlumí, pokud po určité, předem nastavenou dobu není stisknuta žádná klávesa

Hodnota nastavení spořiče:

1, 2, 5, 10, 30 nebo 60 min

Jednotka teploty:

lze zvolit °C nebo °F

Jazyk:

angličtina

FUNKCE ULOŽENÍ DAT**Vnitřní paměť:**

flash paměť 1,2 M

Externí datový nosič:

lze zvolit

- žádný

- pevná paměťová karta (32 až 512 MB)

Způsob ukládání: lze zvolit ruční nebo automaticky**Soubory naměřených dat:**

- údaje k zobrazení
- data událostí

Interval ukládání dat:

- soubor zobrazovacích dat – spojeno s délkou záznamu na obrazovce
- soubor událostí – ukládání dat ve vazbě na nastavený parametr, např. hodnota měření, příkaz přes klávesnici nebo po síti

Interval pořízení výběru souboru událostí:

- 55903: lze zvolit z 250, 500 ms a 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 s
- 55906, 55912: lze zvolit z 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 s

FUNKCE ALARMU**Počet úrovní alarmu:** až čtyři úrovně pro každý signál**Druhy alarmu:**

- horní a dolní mez
- horní a dolní mez se zpožděním
- horní a dolní mez rozdílu
- horní a dolní mez rychlosti změn

Doba intervalu pro alarmy vyvolané rychlostí změn:

časy intervalů měření 1 až 15

Zobrazení:

stav (druh) alarmu se při výskytu alarmu zobrazí na zobrazovací ploše v číslíkové hodnotě, rovněž se zobrazí společný údaj pro alarm

Průběh alarmu:

pro všechny kanály je možné zvolit režim zádrže a bez zádrže (zadrží zobrazení alarmu, pokud není provedena kvítace)

Hystereze:

lze zvolit zapnuto (0,5% rozsahu zobrazení)/vypnuto (společně pro všechny kanály a úrovně alarmu)

Výstupy:

počet míst 2, 4 nebo 6 míst (volitelné)

Činnost relé:

při vzniku alarmu lze zvolit relé - sepnuto/nesepnuto

Paměť:

v paměti jsou uloženy časy výskytu alarmu/obnovení po něm, druhy alarmu atd. (je uloženo až 120 posledních případů alarmu)

DALŠÍ SPECIFIKACE**Hodiny:** s funkcí kalendáře (rok tohoto letopočtu), čas lze seřadit volbou dálkového ovládání**Letní/zimní čas:**

lze nastavit letní nebo zimní čas

Přesnost hodin:

± 100 ppm, s výjimkou odchylky max. 1 s způsobené zapnutím

Zálohování obsahu paměti:

vestavěná lithiová baterie zálohuje nastavené parametry, životnost baterie při pokojové teplotě přibližně 10 let

Funkce blokování kláves:

lze nastavit zapnuto/vypnuto a heslo

Funkce přihlášení:

zapnutí s režimem zrušení přihlášení a žádné z činností kláves nejsou povoleny pro vstup do provozního režimu se požaduje jméno uživatele, identifikace uživatele a heslo lze nastavit blokování kláves heslem, aby se zabránilo změně nastavení

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Prostředí je definované skupinou parametrů a jejich stupni přesnosti IE 36 podle ČSN EN 60721-3-3 a následujících provozních podmínek.

Teplota okolního prostředí:

0 až 50 °C

Relativní vlhkost okolního prostředí:

- 20 až 80 % s horní mezí vodního obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu při 0 až 40 °C
- 10 až 50 % s horní mezí vodního obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu při 40 až 50 °C

Atmosférický tlak:

70 až 106 kPa

Vibrace:

kmitočtový rozsah [Hz]	10 až 60
amplituda zrychlení [ms ⁻²]	0,2

Parametry napájení (podle provedení):

- AC 230 V + 10 % - 15 %
- Druh napájecí sítě: 1/N/PE AC 230 V, 50 Hz
- Tolerance kmitočtu sítě: 48 až 62 Hz
- Koeficient vyšších harmonických: max. 10 %
- AC/DC 24 V – kód /P1
- Druh napájecí sítě: AC/DC 24 V
- Zvlnění: max. 1 %

Elektromagnetická kompatibilita dle ČSN EN 61326-1:

odolnost proti vnějším magnetickým a elektrickým polím: max. 400 A/m

mezí hodnoty rušivého napětí na síťových svorkách:

třída A podle ČSN EN 55011

meze pro emise harmonického proudu:

podle ČSN EN 61000-3-2 ed.3

omezování změn napětí, kolísání napětí:

podle ČSN EN 61000-3-3

Doba ustálení:

30 minut

METROLOGICKÉ ÚDAJE**Měřicí body:**

- 55903 3 kanály
- 55906 6 kanálů
- 55912 12 kanálů

Interval měření:

- 55903 250 ms
- 55906 a 55912 1 s, 2 s

Vstupní signál:

- stejnosměrné napětí (DCV) viz tab. 1
- termočlánek (TC) viz tab. 1
- měřicí odpor (RTD) viz tab. 1
- digitální vstup (DI):
 - dvouhodnotový signál 0: < 2,4 V; 1: > 2,4 V
 - kontakt 0: rozepnut, 1: sepnuto
- stejnosměrný proud (DCA) - s připojeným externím bočníkovým odporem)

Přesnost měření:

pro základní rozsahy měření – viz tabulka 1

Přesnost měření v případě přepočtu stupnice:

přesnost měření (digity) x násobitel + 2 digity
 násobitel = rozpětí přepočtu stupnice (digity)/měřicí rozpětí (digity)
 desetinná čísla se zaokrouhlují na nejbližší vyšší číslo

Kompence srovnávacích spojů:

Ize zvolit INT (vnitřní)/EXT (externí)
 společné pro všechny kanály

Přesnost kompenzace srovnávacích konců:

(vyváženě s teplotou vstupních svorek nad 0°C, více než 60 minut po zapojení)

termočlánek R, S, B $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
 K, J, E, T, N, L, U $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$

vnitřní kompenzace srovnávacích konců pro termočlánek B je pevná k 0°C

Maximální přípustné vstupní napětí:

- pro rozsahy menší než DC 200 mV a rozsahy termočláneků, měřicích odporů a digitálního vstupu DC ± 10 V (trvalé)
- pro rozsahy jiné než výše uvedené (DC 2, 6, 20, 50 V) DC ± 60 V (trvalé)

Vstupní odpor:

- přibližně 10 M Ω nebo více pro rozsahy do DC 200 mV a TC
- přibližně 1 M Ω pro rozsahy nad DC 2 V

Vnitřní odpor připojeného obvodu:

- DC V, TC 2k Ω nebo méně
- RTD na vodič 10 Ω nebo méně (odpor všech tří vodičů musí být stejný)

Paralelní kapacita měřicího odporu:

0,01 μF nebo méně

Vstupní klidový proud:

10 nA nebo méně

Maximální souhlasné šumové napětí:

AC 250 V rms (50/60 Hz)

Maximální šumové napětí mezi kanály:

AC 250 V rms (50/60 Hz)

Rušení mezi kanály:

120 dB (vnitřní odpor vstupu 500 Ω , vstupy k ostatním kanálům 30 V)

Míra potlačení součtového signálu:

120 dB (50/60 Hz $\pm 0,1\%$, nerovnováha 500 Ω mezi zápornou svorkou a zemnicí svorkou)

Symetrické šumové napětí:

40 dB (50/60 Hz 0,1%)

VLIV PROVOZNÍCH PODMÍNEK**Teplota prostředí:** s odchylkou teploty 10°C

- pro rozsah DCV a TC $\pm 0,1\%$ z čtené hodnoty (rdg) + 1 digit nebo méně
- pro vstupy RTD $\pm 0,1\%$ z čtené hodnoty (rdg) + 2 digity nebo méně

Napájení:

napětí s odchylkou mezi AC 180 až 250 V 50/60 Hz ± 1 digit nebo méně

Vnější magnetické a elektrické pole:

AC 50/60 Hz a DC 400 A/m $\pm 0,1\%$ z čtené hodnoty (rdg) + 10 digit nebo méně

Vnitřní odpor připojeného obvodu (s odchylkou + 1 k Ω):

- rozsah DCV
 - rozsahy 200 mV nebo méně do ± 10 μV
 - rozsahy 2 V nebo vyšší přibližně $\pm 0,1\%$ z čtené hodnoty (rdg)
 - rozsah TC do ± 10 μV (do ± 100 μV , je-li zapnuta funkce přerušení nad/pod hodnotu stupnice
 - rozsah měřicího odporu Pt 100 s odchylkou 10 Ω na vodič (odpor všech tří vodičů musí být stejný) $\pm 0,1\%$ z čtené hodnoty (rdg) + 1 digit
- s maximálním rozdílem 40 m Ω mezi vodiči přibližně 0,1°C

TABULKA 1

Vstupní signál	Rozsah měření	Přesnost měření (digitálního zobrazení)	Max. rozlišení digitálního zobrazení	
Stejnoseměrné napětí (DC V)	20 mV	-20,00 až 20,00 mV	10 μV	
	60 mV	-60,00 až 60,00 mV		
	200 mV	-200,00 až 200,00 mV		
	Stejnoseměrné napětí (DC V)	2 V	-2,000 až 2,000 V	100 μV
		6 V	-6,000 až 6,000 V	
		20 V	-20,00 až 20,00 V	1 mV
		50 V	-50,00 až 50,00 V	
Termočlánek (TC) dle ČSN EN 60584-1	R	0,0 až 1760,0 °C	0,1°C	
	S	0,0 až 1760,0 °C		
	B	0,0 až 1820,0 °C		
	K	-200,0 až 1370,0 °C		
	E	-200,0 až 800,0 °C		
	J	-200,0 až 1100,0 °C		
	T	200,0 až 400,0 °C		
Termočlánek (TC) dle DIN 43710	L (Fe-CuNi)	-200,0 až 900,0 °C	0,1°C	
	U (Cu-CuNi)	-200,0 až 400,0 °C		
Měřicí odpor (RTD) dle ČSN IEC 751	Pt 100	-200,0 až 600,0 °C	0,1°C	
Měřicí odpor (RTD)*, měřicí proud 0,16 mA	Pt 1000	-200,0 až 600,0 °C	0,1°C	
Digitální vstup (DI)	stejnoseměrné napětí (DC V)	0: < 2,4 V 1: > 2,4 V	0,1 V	
	kontaktní vstup	0: OFF 1: ON	≤ 1 k Ω ≥ 100 k Ω (paralelní kapacita $\leq 0,01$ μF)	
Stejnoseměrný proud (DC A) s připojeným externím bočníkovým odporem	250 Ω $\pm 0,1\%$	20 mA		
	100 Ω $\pm 0,1\%$			
	10 Ω $\pm 0,1\%$			

rdg = čtená hodnota

*) volitelná konfigurace

Přesnost měření a zobrazení se vztahuje k provozním podmínkám, ale teplotě 23°C $\pm 2^{\circ}\text{C}$ a vlhkosti 55% $\pm 10\%$ s horní mezí vodního obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu

OZNAČOVÁNÍ:**Údaje na štítku krytu**

- ochranná známka výrobce
- Made in Czech Republic
- druh a velikost napájecího napětí, max. příkon
- objednávací číslo výrobku
- krytí
- výrobní číslo
- označení CE

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- digitální záznamník podle objednávky
- standardní příslušenství
 - upevňovací držák 2 ks
 - šroub zadní svorkovnice 3 ks
 - paměťová karta 32 MB 1 ks
 (jen pro provedení 559xx4)
- volitelné příslušenství dle tabulky 4
 - bočníkový odpor (nutno objednat pro měření stejnosměrného proudu)
 - paměťová karta
 - upevňovací držák
- průvodní technickou dokumentaci v češtině
 - osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (u zakázek dle vyhlášky 132/2008 Sb.)
 - návod k výrobku
 - příručka pro provoz
 - příručka uživatele ZEPAREXu 559, příručka uživatele komunikačního rozhraní ZEPAREXu 559, příručka uživatele DAQSTANDARD (CD-ROM)
 - aplikační programové vybavení DAQSTANDARD (CD-ROM), nedodává se pro provedení, kde není komunikační port a externí paměť

Je-li stanoveno v kupní smlouvě, nebo dohodnuto jinak, může být dodávána s výrobkem další dokumentace

- ES prohlášení o shodě

BALENÍ

Přístroje i příslušenství se dodávají v obalu, zaručujícím odolnost proti působení teplotních vlivů a mechanických vlivů podle řízených balicích předpisů.

DOPRAVA

Přístroje je možné přepravovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 21 podle ČSN EN 60721-3-2 (tj. letadly a nákladními vozidly, v prostorech větraných a chráněných proti povětrnostním vlivům).

SKLADOVÁNÍ

Přístroje je možné skladovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 11 podle ČSN EN 60721-3-1 (tj. v místech s nepřetržitou regulací teploty mezi 5 až 40 °C a vlhkostí mezi 5 až 85%, bez zvláštního nebezpečí napadení biologickými činiteli, s málo významnými vibracemi a neležící v blízkosti zdrojů prachu a písku.)

OBJEDNÁVÁNÍ ZÁZNAMNÍKŮ

V objednávce se uvádí

- název
- objednávací číslo výrobku
- zda je požadováno volitelné příslušenství
- zda je výrobek objednán jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb.
- požadavek na další dokumentaci dle čl. DODÁVÁNÍ
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

Digitální záznamník ZEPAREX 559
5590300/A1/C2/M1
1 ks

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednávací číslo příslušenství
- zda je příslušenství objednáno pro kompletaci s programovatelnými univerzálními přístroji, které je objednáno jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb.
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Upevňovací držák
ZEP 559 DR
1 ks

TABULKA 2 - PROVEDENÍ ZÁZNAMNÍKU TYP 559

SPECIFIKACE		OBJEDNACÍ ČÍSLO					
		559	xx	x	x	/xx	
Provedení (počet vstupů)	3 kanály		03				
	6 kanálů		06				
	12 kanálů		12				
Externí paměť	žádná			0			
	kompaktní paměťová karta (32 MB)			4			
Jazyk zobrazení	angličtina				2		
Volitelná konfigurace	počet míst alarmového výstupu *)	2 místa				/A1	
		4 místa				/A2	
		6 míst				/A3	
	komunikační rozhraní	RS-232 (včetně funkce hlavního/podřízeného protokolu Modbus) **)					/C2
		RS-422-A/485 (včetně funkce hlavního/podřízeného protokolu Modbus) **)					/C3
		Ethernet (10 BASE-T)					/C7
	systémový alarm s výstupem přes relé ***)						/F1
	matematická funkce (s funkcí zpráv)						/M1
	izolovaný měřicí odpor ve třívodičovém zapojení						/N2
	vstup Pt 1000						/N3
	napájecí napětí DC/AC 24 V						/P1
	3 místa impulsového vstupu, 5 míst ovládání (včetně matematické funkce ****)						/PM1
8 míst dálkového ovládání						/R1	

*) /A1, /A2 a /A3 nelze specifikovat společně

***) /C2 a /C3 nelze specifikovat společně, pokud je používána funkce Modbus, musí se specifikovat /M1 nebo /PM1

****) je-li specifikováno /F1, nelze specifikovat /A3

*****) je-li specifikováno /PM1, nelze specifikovat každé z /A3, R1 nebo /M1, nelze specifikovat společně /A2 a /F1

TABULKA 3 - APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

POPIS	OPERAČNÍ SYSTÉM	KÓD
DAQSTANDARD (nedodává se pro provedení, kde není komunikační port a externí paměť)	Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP	ZEP559-01

TABULKA 4 – VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

POPIS	SPECIFIKACE	PROVEDENÍ	OBJEDNACÍ ČÍSLO
Bočníkový odpor (svorkový modul) (nutno objednat pro měření stejnosměrného proudu)	250Ω±0,1%	4389 20	ZEP 559 R 20
	100Ω±0,1%	4389 21	ZEP 559 R 21
	10Ω±0,1%	4389 22	ZEP 559 R 22
Paměťová karta	32 MB		ZEP 559 CF 1
	64 MB		ZEP 559 CF 2
	128 MB		ZEP 559 CF 3
	256 MB		ZEP 559 CF 4
	512 MB		ZEP 559 CF 5
Upevňovací držák		B9900BX	ZEP 559 DR

SPECIFIKACE VOLITELNÝCH KONFIGURACÍ

VÝSTUPNÍ RELÉ ALARMU (/A1, /A2, /A3):

- počet výstupů 2, 4, 6 míst
- alarmový signál má výstup ze zadního panelu jako signál reléového kontaktu

Konfigurace výstupu:

SPDT/NO-C-NC

Ize zvolit logiku sepnutí a zádrž

SÉRIOVÉ KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ (/C2, /C3)

umožňuje, aby hlavní počítač řídil záznamník a prováděl nastavení a také dostával ze záznamníku údaje

Zapojení:

EIA RS-232 (/C2) nebo RS-422-A/485 (C3)

Protokoly:

protokol Modbus

Způsob synchronizace:

asynchronní přenos v režimu start/stop

Způsob připojení:

4 vodičové poluduplexní více bodové zapojení 1 : N,

kde N = 1 až 32

Rychlost přenosu:

1200, 2400, 4800, 9600, 19200 nebo 38400 b/s

Délka dat:

7 nebo 8 bitů

Zastavovací bit:

1 bit

Parita:

lichá, sudá nebo žádná

Sdělovací vzdálenost (RS-422-A/485):

do 1,2 km

Komunikační režim:

- ASCII pro vstup/výstup ovládání a nastavení
- ASCII nebo binární pro výstup naměřených údajů

Komunikace Modbus:

provozní režim RTU MASTER nebo RTU SLAVE

(hlavní RTU nebo podřízené RTU)

ETHERNETOVÁ KOMUNIKACE (/C7)

Připojení:

Ethernet (10BASE-T)

Protokoly:

SMTP, HTTP1., FTP, TCP, UDP, IP, ARP, ICMP

Funkce informování e-mailem:

- druhy informování: pro každou skupinu volitelné z informovat/neinformovat
- alarmové informace: informuje, když dojde k alarmu/zrušení alarmu
- informace o systému: informuje při výpadku napájení/informuje o době obnovení, sděluje dobu do přepsání vnitřní paměti (manuální režim ukládání), sděluje zbytek kapacity paměťového nosiče při dosažení 90% naplnění (automatický režim ukládání)
- informace v naplánovaném čase: informuje o okamžité hodnotě v určitém čase nebo intervalu
- informace o zprávě: sděluje údaje výpisu při vypršení doby pro zprávu

Funkce webového serveru:

- prohlížečím programem zobrazí obraz, informuje o alarmu a okamžitých hodnotách obrazovky záznamníku
- umožňuje vstup hlášení z obrazovky prohlížečím programu

Funkce zákazníka FTP:

automatický přenos souboru ze záznamníku (datový soubor zobrazení, soubor událostí, výpisový soubor a snímek)

Funkce serveru FTP:

manuální přesun souboru z podřízeného počítače na externí nosiče, činnost adresáře, informace o zrušení souboru a o zbytku paměti v nosičích

Funkce sledování v reálném čase:

sledování údajů ze záznamníku v reálném čase komunikací

SYSTÉMOVÝ ALARM S VÝSTUPEM PŘES RELÉ (/F1)

výstup reléovým kontaktem v následujících případech

Chyba systému:

reléový výstup při výskytu systémového alarmu

Manuální režim ukládání:

reléový výstup před stanoveným časem přepsání vnitřní paměti, lze zvolit mezi 1, 2, 5, 10, 20, 50 nebo 100 hodinami

Automatický režim ukládání:

reléový výstup při dosažení 90 % naplnění objemu paměťového nosiče

MATEMATICKÉ FUNKCE (/M1)

zobrazuje a zaznamenává vypočtené údaje přiřazené ke kanálům

Počet kanálů, jimž lze přiřadit údaje:

do 12 kanálů

Druh výpočtu:

- hlavní aritmetické funkce
 - čtyři aritmetické operace
 - druhá odmocnina
 - absolutní hodnota
 - přirozený logaritmus
 - mocnina
 - relační operace (<, >, =,)
 - logické operace (A, NEBO, NE, výlučný logický součet)
- statistické operace
 - průměr
 - maximum
 - minimum
 - sumarizace

Výpočet dlouhodobého pohyblivého průměru:

je prováděn na základě výsledků výpočtů

Konstanta:

k dispozici (do 30 konstant)

Vstup digitálních dat prostřednictvím komunikace:

v matematických výrazech je možno použít stav

dálkového vstupu (0/1)(až 8 vstupů)

Funkce zpráv:

- druh zprávy
 - hodinová
 - denní
 - hodinová + denní
 - denní + týdenní
 - denní + měsíční

Typ výpočtu:

- průměr
- maximum
- minimum
- sumarizace

Datový formát: ASCII**IZOLOVANÝ VSTUP ODPOROVÉHO SNÍMAČE PT100 VE TRÍVODIČOVÉM ZAPOJENÍ (N2)**

větve A, B, b jsou typu izolovaného vstupu /N2 je možné stanovit pouze pro 55906 a 55912, větve A, B, b u 55903 jsou standardně izolované

VSTUP PT1000 (N3)

rozsahy měření, přesnost měření a rozlišení digitálního zobrazení

MATEMATICKÁ FUNKCE IMPULSOVÉHO VSTUPU (PM1)**Počet vstupů:**

3 místa (k dispozici je 8 míst v případě dálkových vstupů)

Maximální perioda vzorkovacího impulsu: max. 100 Hz**Minimální délka impulsu:** 5 ms**Přípustné vstupní napětí:** DC 30 V**Přesnost impulsového měření:**
± 1 impuls (pro okamžitý režim)**Režim měření:**

Nastavení okamžitého režimu:

počítání impulsů během doby trvání měření

Nastavení režimu sumarizace:

sumarizace počítání impulsů matematickou funkcí (TLOG.SUM)

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ (R1)**Počet dálkových vstupů:** 8 míst

tato volba umožňuje kontaktním vstupem dálkově ovládat následujících osm funkcí

- spuštění/zastavení paměti (úrovně)
 - spouštění pro soubor událostí (spouštění, 250 ms nebo déle)
 - časové seřízení (nastavení času na předem nastavený čas při signálu kontaktu, spouštění, 250 ms nebo déle)
 - spuštění/zastavení výpočtu (úrovně)
 - resetování vypočtených údajů (spouštění, 250 ms nebo déle)
 - manuální výběr dat (spouštění, 250 ms nebo déle)
 - zobrazení hlášení (lze nastavit až 8 různých hlášení, spouštění, 250 ms nebo déle)
 - zavedení parametrů nastavení *) (lze nastavit až 3 nastavení, spouštění, 250 ms nebo déle, kromě provedení bez nosičů)
 - potvrzení alarmu (spouštění, 250 ms nebo déle)
 - snímek (spouštění, 250 ms nebo déle)
- *) zavedení parametrů nastavení není k dispozici pro provedení bez nosičů

NAPÁJENÍ DC/AC 24 V (P1)**Napětí:**

- DC 24 V
- AC 24 V (48 až 62 Hz)

Přípustný rozsah napětí:

- DC/AC 21,6 až 26,4 V

Elektrická pevnost dle ČSN EN 61010-1 čl. 6.8.4

- obvod napájení proti kostře přístroje (vnější svorce PE): 500 V AC (50/60 Hz), 1 min

Příkon:

- pro DC 24 V max. 17 VA
- pro AC 24 V max. 30 VA

APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ DAQSTANDARD**Operační prostředí:**

operační systém Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP

Základní funkce (sady programů):

Konfigurační software:

externí paměťový nosič: konfigurace uspořádání a režimu nastavení

Konfigurace prostřednictvím komunikace:

konfigurace uspořádání a režimu nastavení bez konfigurace komunikace (externí adresa)

Prohlížeč dat:

Počet kanálů zobrazení:

32 kanálů pro každou skupinu, nejvýše 30 skupin

Zobrazovací funkce

- zobrazení tvarového průběhu
- digitální zobrazení
- cyklické zobrazení
- zobrazení seznamu
- zobrazení TLOG
- zobrazení zprávy

Zobrazení spojení souboru:

spojuje datové soubory, které jsou rozděleny automatickým ukládáním během měření údajů nebo výpadku proudu (může spojit až milion)

Výpočet částí:

- maximální hodnota
- minimální hodnota
- průměrná hodnota
- účinná hodnota
- procentní hodnota

Převod dat:

převod souboru do formátu ASCII, Lotus 1-2-3 nebo MS-Excel

Tisk: vytiskne vyvolané údaje**MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ**

Přístroj se upevňuje do panelu z ocelového plechu tloušťky 2 až 26 mm dvěma držáky dle následujícího obrázku.

Držáky namontujte na kryt přístroje nahoře a dole nebo vlevo a vpravo (předtím odstraňte ucpávky zakrývající otvory pro držáky).

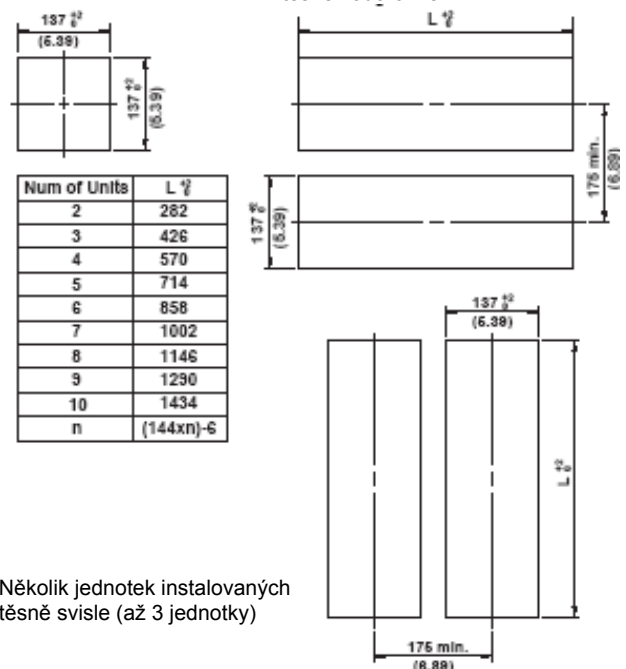
Přiměřený moment pro utažení šroubů pro namontování držáků do panelu je 0,8 až 1,2 Nm.

Utahování šroubů momentem, který je větší než přiměřený moment utahování, může způsobit zdeformování krytu nebo poškození držáků.

SCHÉMA VÝREZŮ V PANELU

Jediná jednotka

Několik jednotek instalovaných těsně vedle sebe



Několik jednotek instalovaných těsně svle (až 3 jednotky)

Elektrické připojení smí provádět alespoň pracovníci znalí podle § 5 vyhlášky 50/1978 Sb.

Uspořádání svorek zadního panelu – viz obrázek 3.

Další popis připojení a uvedení do provozu obsahuje příručka pro provoz, která je součástí dodávky.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Po montáži záznamníku do panelu, připojení navazujícího (vyhodnocovacího) přístroje na napájecí napětí a době ustálení je zařízení připraveno k provozu.

OBSLUHA A ÚDRŽBA

Obsluha se provádí podle příručky pro provoz.

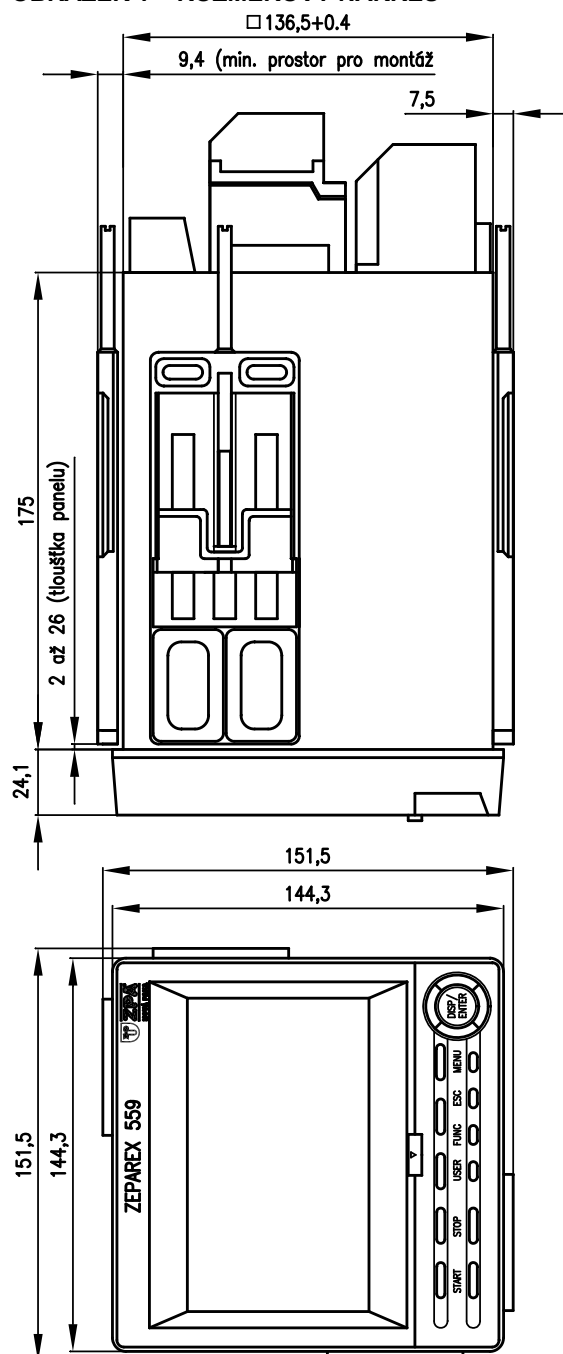
NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly výrobce nedodává.

ZÁRUKA

Výrobce ručí ve smyslu § 429 obchodního zákoníku a ustanovení § 620, odst. 2 občanského zákoníku za technické a provozní parametry výrobku uvedené v návodu. Záruční doba trvá 24 měsíců od převzetí výrobku zákazníkem, není-li smluvně stanoveno jinak. Reklamacce vad musí být uplatněna písemně u výrobce v záruční době. Reklamující uvede název výrobku, objednáací a výrobní číslo, datum vystavení a číslo dodacího listu, výstižný popis projevující se závady a čeho se domáhá. Je-li reklamující vyzván k zaslání přístroje k opravě, musí tak učinit v původním obalu výrobce anebo v jiném obalu, zaručujícím bezpečnou přepravu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené neoprávněným zásahem do přístroje, jeho násilným mechanickým poškozením nebo nedodržením provozních podmínek výrobku a návodu k výrobku.

OBRÁZEK 1 – ROZMĚROVÝ NÁKRES**OPRAVY**

Přístroje opravuje výrobce. Do opravy se zasílají v původním nebo rovnocenném obalu bez příslušenství.

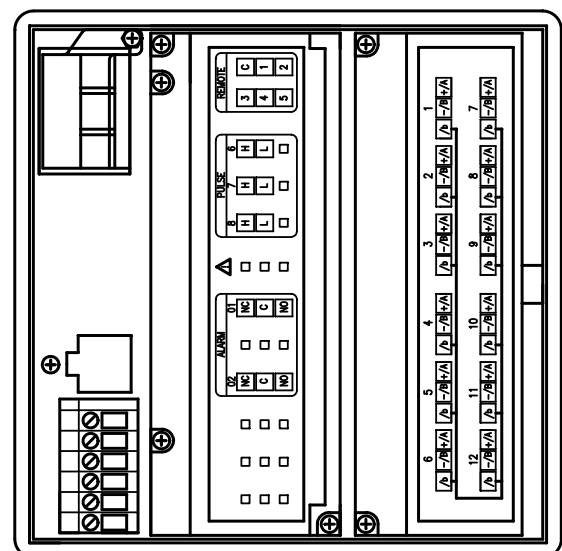
VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

Provádí se v souladu se zákonem o odpadech 106/2005 Sb.

Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít vliv na životní prostředí.

Výrobky vyřazené z provozu včetně jejich obalů (mimo výrobky označené jako elektrozařízení pro účely zpětného odběru a odděleného sběru elektroodpadu) je možno ukládat do tříděného či netříděného odpadu dle druhu odpadu.

Výrobce provádí bezplatný zpětný odběr označeného elektrozařízení (od 13.8.2005) od spotřebitele a upozorňuje na nebezpečí spojené s jejich protiprávním odstraňováním. Obal výrobku je plně recyklovatelný. Kovové části výrobku se recyklují, nerecyklovatelné plasty a elektroodpad se likvidují v souladu s výše uvedeným zákonem.

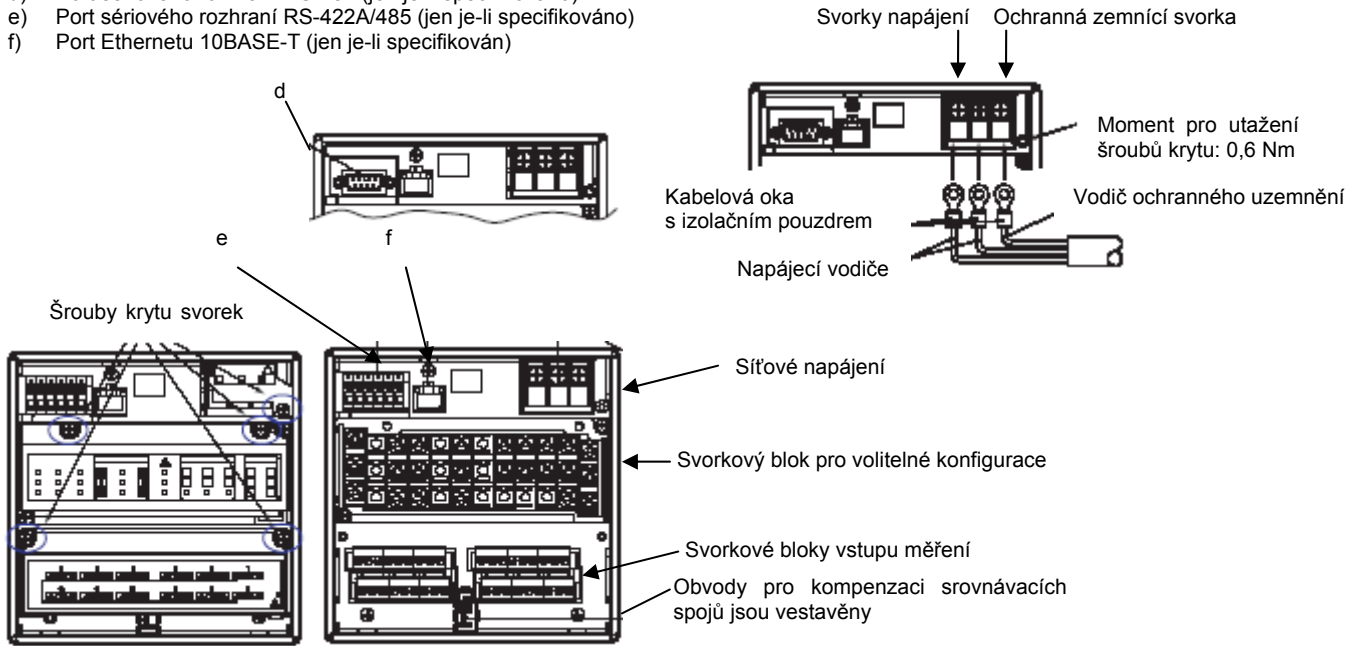
OBRÁZEK 2 - POHLED NA ZADNÍ SVORKOVNICI

OBRÁZEK 3 – USPOŘÁDÁNÍ A ZAPOJENÍ SVOREK ZADNÍHO PANELU

Komunikační porty:

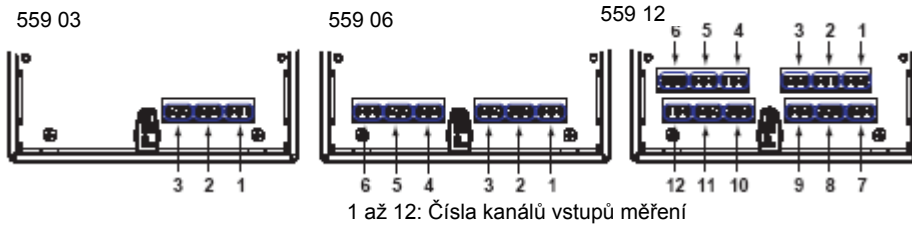
- d) Port sériového rozhraní RS-232 (jen je-li specifikováno)
- e) Port sériového rozhraní RS-422A/485 (jen je-li specifikováno)
- f) Port Ethernetu 10BASE-T (jen je-li specifikován)

Sít'ové napájení:



USPOŘÁDÁNÍ SVOREK VSTUPU MĚŘENÍ

Jeden vstup měření do svorkového bloku vstupu měření používá tři svorky.



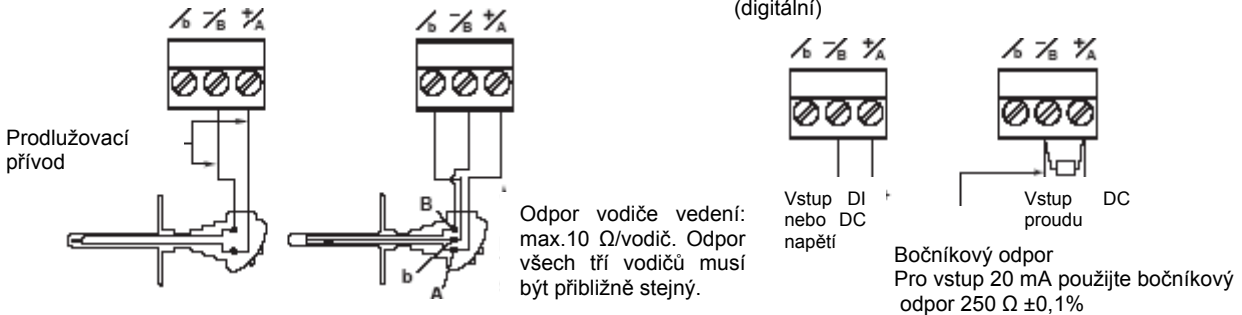
PŘÍRAZENÍ SVOREK

Vstup termočlánku

Vstup odporového teplotního čidla

Vstup DI nebo DC napětí (digitální)

Vstup DC proudu



Poznámka

Na standardním svorkovém bloku vstupu měření jsou svorky A a B vstupu RTD izolovány na každém kanálu. Svorka b je propojena nakrátko přes všechny kanály. Jestliže jste stanovili volbu izolovaného RTD se třemi svorkami (/N2), svorky b jsou izolovány navzájem.

USPOŘÁDÁNÍ SVOREK PRO VOLITELNÉ KONFIGURACE

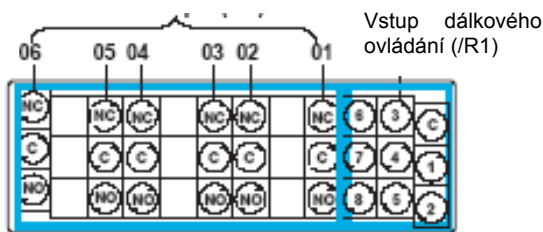
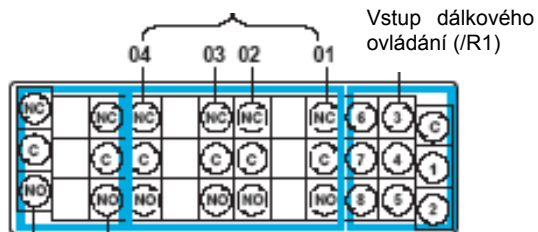
Svorkový blok pro volitelné konfigurace obsahuje varianty jako např.: relé poplachového výstupu (kódy volby: /A1, /A2 a /A3), výstup pro indikaci poruchy systému/naplnění paměti (kód volby: /F1), dálkové ovládání (kód volby: /R1) a vstup impulsního měření (kód volby: /PM1).

Svorky jsou uspořádány podle instalovaných volitelných možností. Lze použít jen ty svorky, které odpovídají zvolenému provedení.

Bez impulsního vstupu (/PM1)

Výstup alarmu
/A1: pouze 01 a 02
/A2: 01 až 04

Výstup alarmu (/A3)

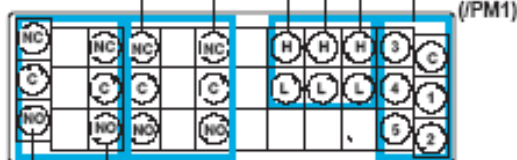


Indikace poruchy systému

/F1

S impulsním vstupem (/PM1)

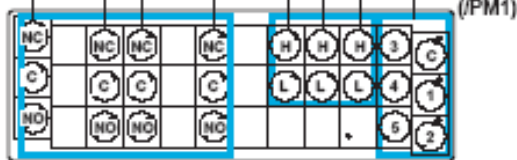
Výstup alarmu (/A1)
Impulsní vstup (/PM1)
Vstup dálkového ovládání (/R1)



Indikace poruchy systému

/F1

Výstup alarmu (/A2)
Impulsní vstup (/PM1)
Vstup dálkového ovládání (/R1)



svorky výstupu reléového kontaktu: NC (normálně sepnutá), C (společná), NO (normálně přerušená)
svorka dálkového ovládání: 1 až 8, C (společná)
svorky impulsního vstupu: H, L

listopad 2010
© ZPA Nová Paka, a.s.



NOVÁ PAKA

