

Čítač impulzů s přednastavením Codix 907 DC



Obj. č. 12 56 85

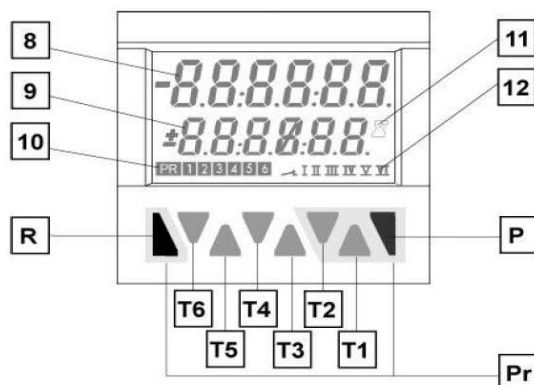
Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup čítače impulzů společnosti Kübler.

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Popis a ovládací prvky



T1 – T6 (Pr) – dekadická tlačítka / programovací tlačítka pro nastavování hodnot

P – tlačítko pro výběr režimu / programování

R – resetovací (nulovací) tlačítko

8 – aktuální hodnota čítače

9 – přednastavená hodnota (preset)

10 – indikace dosažení přednastavené hodnoty (9)

11 – běžící čas (funkce Timer)

12 – zobrazení aktivního výstupu

Programování

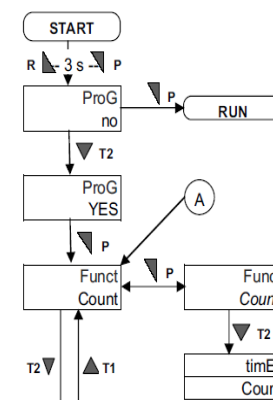
Do režimu programování **ProG** vstoupíte po současném stisku tlačítek **P + R** a jejich přidržení po dobu 3. sekund.

Výběr **no** představuje ukončení a opuštění režimu programování a návrat do běžného provozního režimu.

Pro vstup do režimu programování potvrďte indikaci **ProG – YES**.

Funct Count – výběr základních funkcí zařízení.

timER / Count – čítač impulzů (counter) / časovač (timer)



Funkce čítače impulzů / Counter

Inp. PoL – výběr vstupní polarit (NPN / PNP).

FiltEr – možnost použití vstupního 30 Hz filtru.

On – zapnutí filtru.

OFF – vypnutí filtru.

Count – výběr vstupního režimu čítače.

Up.dn – diferenciální čítání (A – B).

QuAd – kvadrální čítání / určení směru.

Cnt.dir – načítání od (A) směrem k (B).

Loc.InP – uzamčení (omezení) vstupu.

PRESEt – uzamčení editace hodnot presets.

Prg.PrE – uzamčení presets a programování.

ProG – uzamčení možnosti programování.

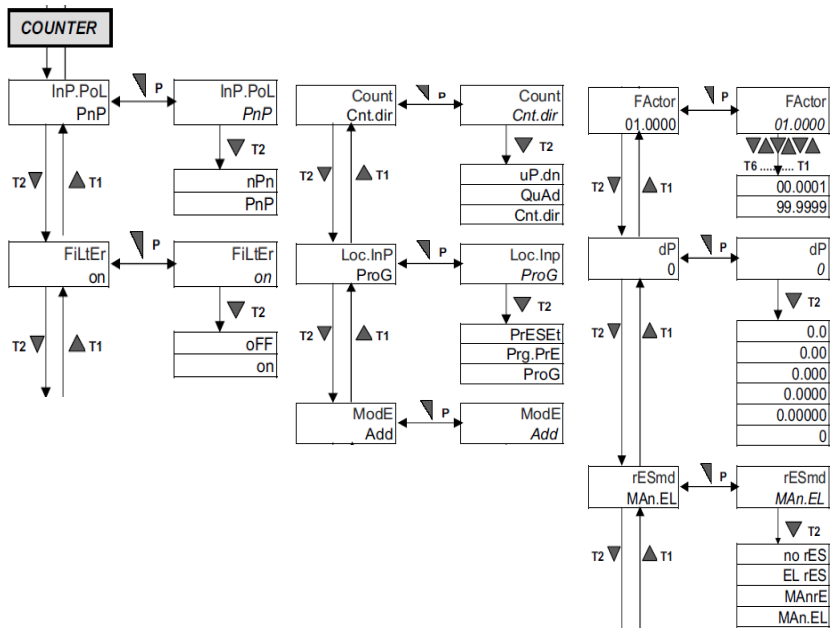
Mode – výběr provozního režimu.

Sub – odečítání.

AddAr – přičítání s funkcí auto reset.

SubAr – odečítání s funkcí auto reset.

Add – načítání.



Factor – faktor násobení, nastavitelný rozsah (0,0001 až 99.999).

dP – nastavení desetinné čárky (pouze symbolická funkce).

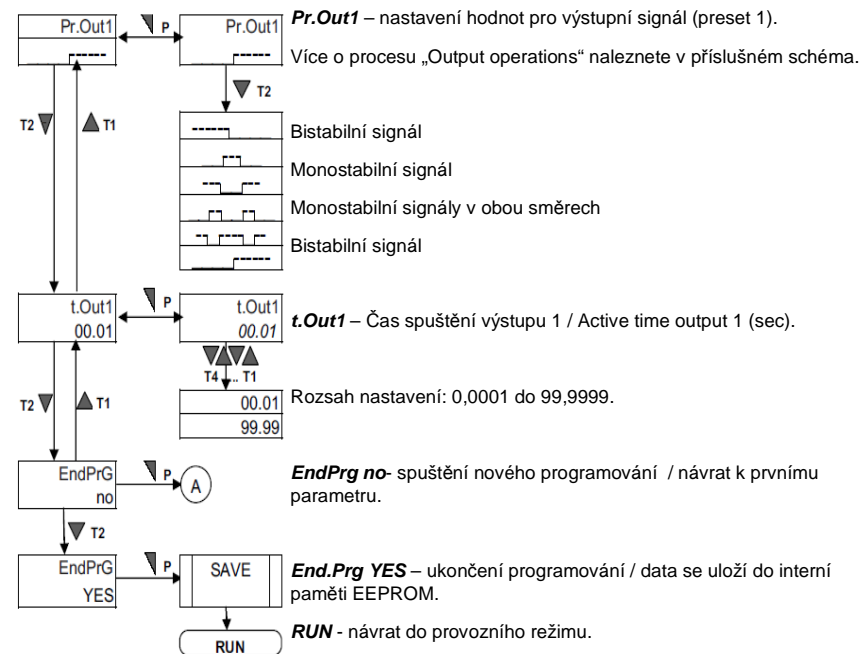
0,0 / 0,00 / 0,000 / 0,0000 / 0,00000 a 0 (bez desetinné čárky).

rESmd – režim resetování (nulování).

no rES – bez nulování.

EL rES – nulování pomocí vstupních resetovacích hodnot.

MAn.EL – nulování po stisku tlačítka nebo vstupními hodnotami.



Funkce časovače / Timer

InP.PoL – výběr vstupní polarity (NPN / PNP).

FILtEr – možnost zapnutí 30 Hz vstupního filtru.

On – aktivace filtru.

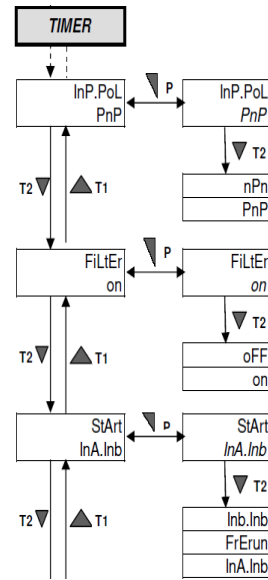
OFF – deaktivace filtru.

StArt – spouštěcí funkce.

Inb.Inb – spuštění vstupu B, pozastavení vstupu B.

FrErUn – režim libovolného spuštění „Free Run“.

InA.Inb – spuštění vstupu A, pozastavení vstupu B.



Loc.InP – uzamčení (omezení) vstupu.

PRESEt – uzamčení editace hodnot presets.

Prg.PrE – uzamčení presets a programování.

ProG – uzamčení možnosti programování.

Mode – výběr provozního režimu.

Sub – odečítání.

AddAr – načítání s funkcí auto reset.

SubAr – odečítání s funkcí auto reset.

Add – načítání.

TModE – nastavitelný časový interval.

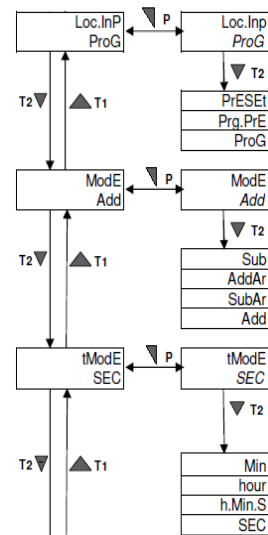
(v sekundách, minutách, hodinách).

Min – 0,001 až 999 999 min.

hour – 0,001 až 999 999 hodin.

h.Min.S – 00hodin.00minut.01sekund až 99 hodin.59 minut.59sekund.

SEC – 0,001 až 999 999.



dP – konfigurace rozlišení prostřednictvím desetinné čárky.

0,0 / 0,00 / 0,000 a bez desetinné čárky (0).

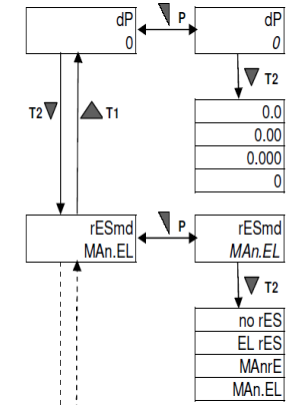
rESmd – režim resetování (nulování).

no rES – bez nulování.

EL rES – nulování prostřednictvím vstupních hodnot.

MANrE – nulování po stisku tlačítka (R).

MAN.EL – nulování po stisku tlačítka vstupními hodnotami.



Ukončení režimu programování

EndPro no - během aktuálního programovacího procesu můžete tento režim kdykoliv ukončit. Stiskněte proto tlačítka **R** (reset).

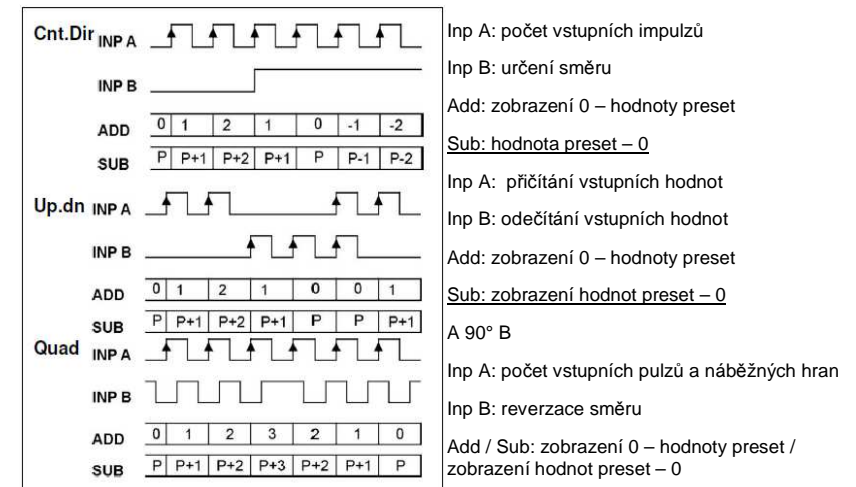
Nastavení požadovaných hodnot

K nastavení požadovaných hodnot použijte programovací tlačítka. Každým stiskem některého programovacího tlačítka dojde k navýšení nastavené hodnoty o 1 úroveň. Jednotlivá tlačítka pak mají přiřazenou možnost navýšení příslušné dekadý.

Nastavení hodnot pomocí dekadických tlačítek

Stiskněte libovolné programovací (dekadické) tlačítko. Systém tím přejde do režimu editace. Pomocí programovacích tlačítek poté zadejte požadovanou hodnotu. Nedojde-li k dalšímu stisku programovacího tlačítka během příštích 3. sekund (nebo ke stisknutí tlačítka **R**) systém přejde zpět do běžného provozního režimu. Zároveň přitom dojde k uložení nastavených hodnot.

Vstupní režimy: Počítání impulzů (Pulse counting)



Speciální konstrukční vlastnosti zařízení

Rozměry možnost panelové (rack) instalace v souladu s DIN 43 700, RAL 7021

Hmotnost 250 g (AC), 150 g (DC)

Stupeň krytí IP 65 (pouze přední, ovládací část)

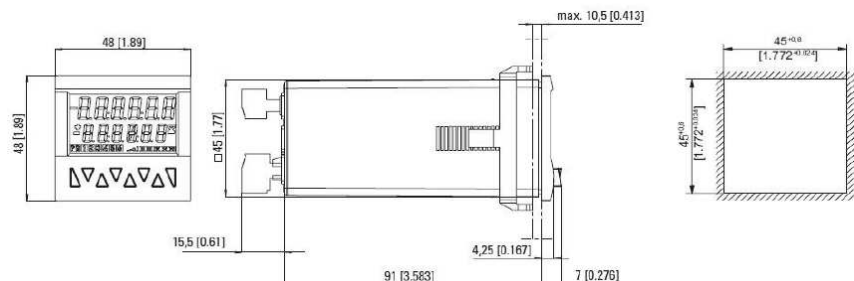
Materiál krytu polykarbonát UL94 V-2

Odolnost proti vibracím 10 – 55 Hz / 1 mm / XYZ EN 60068-2-6: 30 minut pro každý směr

Odolnost proti nárazům EN 60068-2-27 100G / 2 ms / XYZ / 3 x pro všechny směry

Čištění pouze přední část pomocí navlhčeného hadříku s šetrným prostředkem

Rozměry pro vestavbu / Výřez



Objednací kód

6.907.010X₍₁₎.X₍₁₎A0

X₍₁₎ – verze LCD / 0 – bez podsvícení, 1 – zelené podsvícení

X₍₂₎ – druh napájecího napětí, 0 = 230 V AC, 1 = 115 V AC, 3 = 11 až 30 V DC

Elektrické připojení

Zdroj napájení a výstupy (9 - 15)

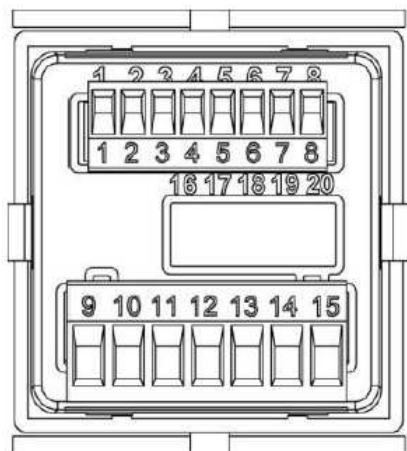
Připojovací, šroubovací konektory, 7-pinů RM5.08

Průřez vodičů: max. 2,5 mm²

Signální a ovládací vstupy (1 - 8)

Připojovací, šroubovací konektory, 8-pinů RM3,81

Průřez vodičů: max. 1,5 mm²



1 – zdroj napájení senzoru (AC: 24 V DC/50 mA, DC: Ub)

2 – GND (0 V DC) společný terminál pro signalizaci a ovládání vstupů

3 – INP A signalizace vstupu A

4 – INP B signalizace vstupu B

5 – RESET vstup pro reset

6 – LOCK vstup pro zámek tlačítek (Keypad lock)

7 – bez připojení

8 – bez připojení

9 – n.c. (neobsazen)

10 – n.c. (neobsazen)

11 – reléový kontakt C.1 Output 1

12 – reléový kontakt N.O.1 Output 1

13 – reléový kontakt N.C.1 Output 1

14 – zdroj napájení (AC: 115 V AC nebo 230 V AC / DC: 11 – 30 V DC)

15 – zdroj napájení (AC: 115 V AC nebo 230 V AC / DC: GND 0 V DC)

Technické údaje

Displej LCD 2 x 6 digitů

Překročení max. hodnot (overload) blikající hodnoty (1 s)

Zadání příliš nízkých

hodnot (underload) čítač nezaznamenává pulzy (až 1 dekády)

Zálohování dat 10 let (EEPROM)

Čítač pulzů (funkce Pulse Counter)

frekvence čítání 5 kHz

doba odezvy výstupu < 15 ms

Obdélníkový signál

Operace / Úroveň	Low: 1,0 V / High: 4,0 V		Low: 2,0 V / High 30,0 V	
	Add, Sub	AddAr, SubAr	Add, Sub	AddAr, SubAR
Cnt.Dir	15 kHz	1,5 kHz	5 kHz	1,2 kHz
Up.Dn	10 kHz	1,5 kHz	5 kHz	1,2 kHz
Quad	10 kHz	0,7 kHz	2,4 kHz	0,5 kHz

Časovač (funkce Timer)

min. doba pro měření 500 μs

chyba měření < 100 ppm

doba odezvy výstupu < 10 ms

Signalizační a ovládací vstupy

Obvod SELV, zesílená / dvojitá izolace

Polarita	programovatelná NPN / PNP pro všechny společné vstupy
Vstupní impedance	5 kΩ
Tvar průběhu	všechny
Spínací (rozhodovací) úroveň	4 – 30 V / level Low: 0...2 V DC High level: 3,5...30 V DC
Minimální šířka pulsu pro reset vstupu	1 ms
Output1	relé s přepínacím kontaktem
Potřebné jištění / Pojistka	3 A
Spínací napětí	max. 250 V AC / 150 V DC
Spínací proud	max. 3 A AC / DC min. 30 mA DC
Spínaná zátěž	max. 750 VA / 90 W



Upozornění! Nikdy nedovolte, aby došlo k překročení maximálních uvedených hodnot!

Maximální životnost (počet spínacích cyklů) 20 x 10⁶

Počet spínacích cyklů:
3 A / 250 V AC 5 x 10⁴
3 A / 30 V DC 5 x 10⁴

Napájení
AC: 115 V AC ± 10 % / max. 6,5 VA 50 / 60 Hz
AC: 230 V AC ± 10 % / max. 6,5 VA
DC: 11...30 V DC / max. 4,0 W s ochranou proti přepólování
SELV, třída II (zdroje s omezením napětí v obvodu)

Externí jištění / Pojistka
115 V AC: T 0,125 A
230 V AC: T 0,1 A
DC: T 0,2 A

Zdroj napájení senzoru (výstupní napětí pro externí senzory) / Obvody SELV, třída ochrany II
verze 230 V AC: 24 V DC -40 % / + 15 %, 50 mA
verze 115 V AC: 24 V DC -40 % / + 15 %, 40 mA
verze DC: max. 50 mA

Podmínky provozu
provozní teplota (okolní vzduch) -10 až +50 °C
teplota pro uskladnění -25 až +75 °C
relativní vlhkost (RH) 93 % při +40 °C (bez kondenzace)

Nadmořská výška
provoz až do výšky max. 2000 m

EMC
splňuje normu EN 61000-6-2
stíněné signalizační a ovládací kabely

Emisní třída
B (EN 55011)

Bezpečnost výrobku
splňuje EN 61010 část 1

Třída ochrany
II (přední část)

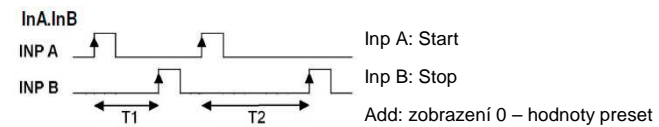


Upozornění! Obsluze čítače musí být přístupná pouze přední část (s ovládacími tlačítky)!

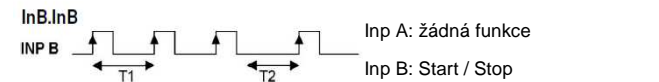
Další podmínky provozu	stupeň znečištění 2 kategorie přepětí CAT II
Ochrana / Izolace	přední část: dvojitá izolace zadní část: základní izolace
Zdroj napájení signalizačních vstupů a senzorů	SELV

Vstupní režimy: Měření času

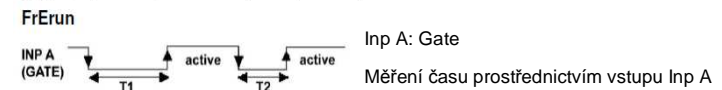
Příklad vstupní PNP polaritě



ADD	0	.....	T1	.....	T1+T2	Sub: zobrazení preset – 0
SUB	P	.....	P-T1	.....	P-T1-T2	

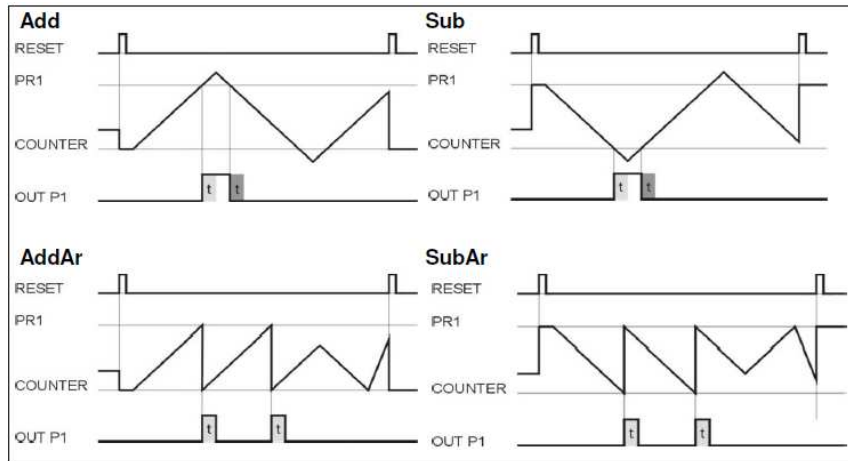


ADD	0	.....	T1	.....	T1+T2	Sub: zobrazení preset – 0
SUB	P	.....	P-T1	.....	P-T1-T2	



ADD	0	.....	T1	.....	T1+T2	Sub: zobrazení 0 – hodnoty preset, Sub: zobrazení preset – 0
SUB	P	.....	P-T1	.....	P-T1-T2	

Výstupní operace / Output operations



t - průběh výstupu s monostabilním signálem

t + t - průběh výstupu s monostabilním signálem v obou směrech

Displej	2-řádkový LCD, 6 digitů / řádek stavová indikace pro přednastavené hodnoty i probíhající proces.
Reléový výstup	snadno programovatelný pomocí tlačítek
Funkce	Pulse counter / Timer a počítadlo provozních hodin
Pulsní čítač	cnt.dir, up.dn, quad
Timer	FrErun, InpA.InpB, InpB.InpB
Výstupní procesy	Add, Sub, AddAr, SubAr
Reset	režim nulování

Bezpečnostní pokyny, instalace

Před instalací a prvním uvedením zařízení do provozu věnujte pozornost všem pokynům uvedeným v tomto návodu k obsluze. Zároveň přitom dodržujte všechny platné bezpečnostní předpisy a normy! V případě neodborné instalace a používání zařízení v rozporu s tímto návodem hrozí jeho nevratné poškození a riziko úrazu elektrickým proudem! Dbejte na splnění všech technických požadavků uvedených v části „Technické údaje“ a ostatních pokynů uvedených v návodu. Instalaci a práci na elektrických zařízeních smí provádět výhradně kvalifikovaný odborník! Zařízení neuvádějte do provozu v případě, že vykazuje viditelná poškození, správně nefunguje, popřípadě bylo dlouhodobě vystaveno nepříznivým podmínkám například během přepravy nebo jeho uskladnění. V případě, že sami nemáte dostatek zkušeností se samotnou panelovou montáží, obraťte se na zkušeného specialistu. Připojovací vodiče musí spřítovat všechny parametry bezpečnosti! Zejména se jedná o průřez, dostatečné izolační vlastnosti a třídu hořlavosti. Elektrický obvod, do něhož zařízení připojíte, musí být odpovídajícím způsobem jištěn.

Účel použití

Tento čítač umožňuje detekci a měření impulzů, času a frekvence do max. 5 kHz. Zařízení přitom disponuje širokým spektrem funkcí a provozních režimů. Čítač zároveň aplikuje přednastavené procesy. Jakékoliv jiné, než uvedené použití je v přímém rozporu s tímto návodem k obsluze a doporučením výrobce. Výrobce v takovém případě nepřebírá žádnou odpovědnost za vznik případných škod. Současně přitom dochází i k zániku záruky a záručního servisu. Čítač je určený pro průmyslové využití při výrobě a zpracování různých materiálů. Zařízení smí být uvedeno do provozu a používáno pouze po řádné a bezpečné panelové instalaci. Nikdy jej neprovozujte v prostředí s výskytem nebezpečných plynů, prachu a výparů chemikálií a barev a ostatních prostorách uvedených v normě EN 61010, část 1.

Čítač umožňuje monitoring různých zařízení a automatických procesů, při jejichž provozu a zejména při selhání funkce (nebo lidského faktoru), může dojít k poškození zařízení nebo ohrožení zdraví osob. Čítač však neslouží jako dokonalý a jediný bezpečnostní prvek celého výrobního procesu. Pro ochranu zdraví a majetku je proto zapotřebí přijmout příslušná a zvláštní bezpečnostní opatření. Zařízení instalujte výhradně do vnitřních a suchých prostor. Při venkovní instalaci čítače musí být provedena všechna nezbytná opatření proti možnému vniknutí vlhkosti dovnitř zařízení. Chraňte jej proto před stříkající vodou a přílišnou vlhkostí. Při instalaci do míst s dopadem slunečních paprsků použijte vhodnou ochranu s UV stabilizátorem.

Zařízení neinstalujte do bezprostřední blízkosti okolních zdrojů extrémně vysokých teplot. Zabraňte kontaktu korozivních látek, horké páry a jiných vlivů. V okolí čítače ponechte alespoň 10 cm volného prostoru. Zajistíte tím jeho potřebnou ventilaci během provozu. Zadní část čítače a zejména připojovací terminály nesmí zůstat přístupné dotyku jeho obsluze! Při montáži proto zajistíte dostatečně pevné a bezpečné uchycení bez možnosti dotyku živých částí instalace a zadní části čítače.

Pokyny pro instalaci

1. Odstraňte montážní klip z krytu čítače.
2. Instalujte čítač do panelu. Do panelu jej vložte směrem zepředu. Dbejte na správné uložení, aniž by přitom došlo k poškození těsnění.
3. Nasadte zpět klip na kryt zařízení. Pružiny klipu musí být dostatečně napnuté a usazené v příslušných drážkách.

Poznámka: Ochrana IP 65 se vztahuje pouze na přední část, která je během provozu přístupná obsluze.

Elektrická instalace

Zařízení připojte pouze do sítě jejíž parametry odpovídají údajům uvedeným na výrobním štítku čítače.



Před každý prováděním údržby a čištění, odpojte zařízení od síťového zdroje! V opačném případě hrozí riziko úrazu elektrickým proudem!

Elektrický okruh, do něhož čítač připojíte, musí být odpovídajícím způsobem jištěn. S instalací zařízení se obraťte na kvalifikovaného elektrikáře! Všechny vodiče zařízení musí být dostatečně odděleny od vodičů síťového napětí, tak aby nemohlo dojít k případnému kontaktu těchto vodičů při poškození jejich základní izolace s ostatními vodiči. Použijte proto vhodné ochranné trubky, lišty nebo kanály.



Výstupy relé nejsou nijak zvlášť chráněny. Zajistěte proto vhodnou ochranu všech výstupů. V případě kontaktu s jinými zdroji a kovovými částmi tak hrozí riziko zkratu, požáru nebo úrazu elektrickým proudem!

Pro instalaci použijte výhradně kvalitní kabely s dostatečnou odolností vůči vyšším teplotám a se samozhášivými materiály. Dbejte na pevné a kontaktní uchycení všech vodičů v přípojovacích terminálech. Svorky nepoužívejte šroubovacích terminálů naprázdno dotáhněte tak, aby do nich nebylo možné vložit jiné vodiče. Dodržujte všechny platné normy a předpisy na úseku elektroinstalace! Pro obvod, do něhož čítač připojíte, doporučujeme použití vhodné přepětové ochrany.

Ochrana před zdroji interference

Čítač je vybaven moderní ochranou před okolními zdroji rušení. Přesto při instalaci zajistěte takové umístění čítače, aby nemohlo docházet k ovlivnění jeho funkce v důsledku induktivní nebo kapacitní zátěže jiných zařízení. Působení zdrojů interference (například spínané zdroje, elektromotory, moduly pro regulaci výkonu a stykače) je možné eliminovat použitím vhodných a vysoce kvalitních kabelů.

Pro signalizační a ovládací vedení zvolte vhodné a stíněné kabely. Stínění poté připojte vždy na obou koncích kabelu. Minimální průřez těchto vodičů je 0,14 mm². Připojení stínění kabelu pro vyrovnávání potenciálů musí být co možná nejkratší. Naopak samotná kontaktní plocha stínění pak musí být co možná největší (low-impedance přechod). Stínění připojte k ovládacímu panelu v případě, že je také uzemněn. Zařízení instalujte v dostatečné vzdálenosti od zařízení a vodičů, které generují elektromagnetické rušení. Nikdy neinstalujte ovládací a signalizační vodiče do úložných lišt a šachet společně se silovými vodiči.

Přední ovládací panel můžete čistit pomocí navlhčeného hadříku. Použit můžete i šetrný čistící prostředek. Pro čištění nepoužívejte žádné látky na bázi rozpouštědel ani jiné chemikálie. V běžném provozu a čistém prostředí však čítač nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Zařízení nikdy nerozebírejte ani se jej nesnažte sami opravovat. Veškeré opravy svěťte výhradně odbornému servisu!



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento čítač impulzů provozovat a v tomto návodu k obsluze nenaleznete potřebné informace, obraťte se na naši technickou podporu, nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka!

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných předpisů.

Šetřete životní prostředí! Přispějte tak k jeho ochraně!

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

REI/10/2016