

Vyhodnocovací jednotka k měřiči průtoku FLOWMEX, provedení: econom

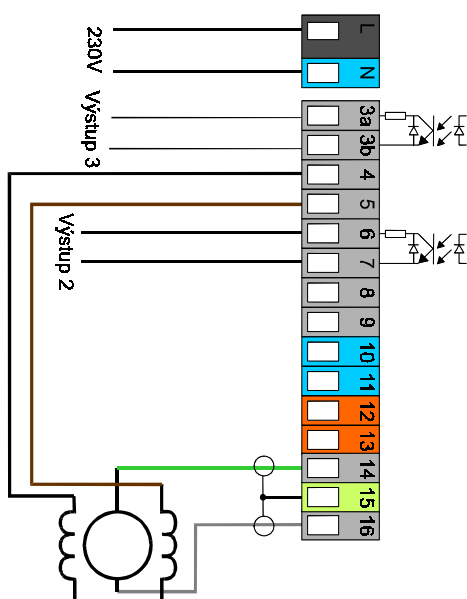
Vyhodnocovací jednotka v provedení econom slouží pro přesné a stabilní měření průtoku kapalin. Provedení econom je bezdisplejová verze s impulsním nebo analogovým výstupem 4-20mA.

Veškerá nastavení provádí výrobce dle požadavků zákazníka! Základní hodnoty impulsního výstupu uvádí tabulka:

Tabulka počtu impulsů na litr(základní impulsy)														
DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
K (imp/l)	1600	800	400	200	200	100	50	50	25	12,5	12,5	6,25	3,125	1,5625

Tab. 1

Zapojení svorkovnice:



č.	svorka	kabel	popis
1	t. šedá	L - fáze	Napájení 230V~ 50 Hz; 9 VA
2	modrá	N – nulový vodič	
3a	šedá	+ Kolektor	Výstupní signál 3 max. 30V/15 mA
3b	šedá	- Emitor	
4	šedá	černý	Čidlo průtoku – buzení
5	šedá	hnědý	
6	šedá	+ Kolektor	Výstupní signál 2 max. 30V/15 mA
7	šedá	- Emitor	
8	šedá	-	Nezapojeno
9	šedá	-	
10	modrá	-	Nezapojeno
11	modrá	-	
12	oranžová	-	Nezapojeno
13	oranžová	-	
14	šedá	zelený	Čidlo průtoku – signál
15	zelená	stínění	
16	šedá	bílý	

Vyhodnocovací jednotku econom lze kombinovat se všemi typy magneto-induktivních průtokoměrů FLOWMEX – keramická, pryžová nebo teflonová výstelka. U snímačů průtoku s pryžovou a teflonovou výstelkou nabízíme kompaktní i oddělené provedení.

Uvedení do chodu:

Svorkovnice pro připojení kabelů je umístěna uvnitř skříňky. Kryt lze sejmout po odstranění dvou krycích lišt na čelním panelu a odšroubování šroubů.

Zapojení se provádí bez napájecího napětí v tomto pořadí:

- ⊗ Do svorek 4, 5, 14, 15 a 16 zapojte kabel indukčního snímače průtoku dle tabulky.
- ⊗ Do svorek 6, 7 zapojte vývody propojovacího kabelu pro impulsní výstup se základními impulsy. V případě analogového výstupu 4-20mA jsou do svorek 6, 7 zapojeny vývody převodníku CL420B.
- ⊗ Do svorek 3a, 3b zapojte vývody kabelu pro impulsní výstup s pomalými impulsy.
- ⊗ Napájecí napětí 230V/50Hz přiveďte samostatným kabelem bez vypínače s vlastním jištěním do svorek 1 a 2 dle tabulky. Doporučujeme používat kabel CYKY 2x1,5.
- ⊗ Překontrolujte správnost zapojení, sešroubujte spodní a horní díl měřiče a zapněte napájecí napětí.
- ⊗ Po kontrole chodu měřiče nasadte krycí lišty a měřič zaplombujte.

Komponenty sestavy pro měření průtoku FLOWMEX:

- ⊗ **snímač průtoku** požadovaného typu, kompaktní nebo oddělené provedení s kabelem o délce 4m (na přání až 10m),
- ⊗ **svorníky** – součást dodávky u snímače s keramickou výstelkou v sendvičovém provedení
- ⊗ **vyhodnocovací jednotka** přístroje v provedení **econom**
- ⊗ **dokumentace**

Popis impulsního výstupu jednotky FLOWMEX econom

Vyhodnocovací jednotka econom poskytuje dva typy impulsních výstupů:

Základní; základní dělené – impulsní číslo **K** základních impulsů je dáno světlostí snímače průtoku DNxx, viz. Tab.1. Základní a základní dělené impulsy jsou generovány na svorkách č. 6,7. Časování rychlých impulsů je zakresleno v diagramu 1.

Pomalé – tyto impulsy jsou odvozeny od impulsů základních dělení v nastavitelném poměru. Minimální hodnota dělitele je dána maximálním počtem rychlých impulsů/cykly – MaxImp=110. Pomalé impulsy jsou generovány na svorkách 3a, 3b.

Základní impulsy; základní dělené impulsy

Základní impulsy jsou generovány na „výstupu 2“ svorky č. 6, 7. Generují se v dávkách každou 1/6 sekundy, tj. šest dávek impulsů za 1 sekundu. Každá dávka obsahuje $< 0 - \text{MaxImp} >$ impulsů. Maximální počet impulsů MaxImp je nastaven pevně na 110. Frekvence základních a základních dělených impulsů v 1 dávce je 1350 Hz.

Varianta základních impulsů jsou tzv. „základní dělené impulsy“, kdy je impulsní číslo **K** děleno 2, 4 nebo 8. Příslušná impulsní čísla dělených základních impulsů získáme tak, že zákl. impulsní číslo **K** uvedené v Tab. 1 budeme dělit 2, 4 nebo 8 a získáme tak další možnosti nastavení impulsního výstupu. Např. pro DN 20 je možnost nastavit základní imp. číslo $K=200$ imp/l a základní dělené impulsní číslo $K_2=100$ imp/l, $K_4=50$ imp/l nebo $K_8=25$ imp/l.

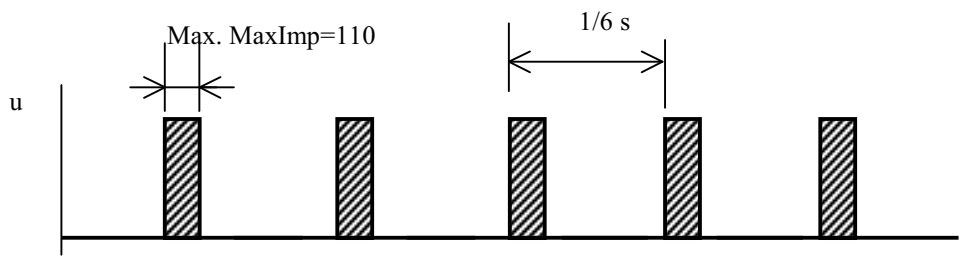


Diagram 1 – Základní impulsy

Pomalé impulsy

Pomalé impulsy jsou generovány na „výstupu 3“ svorky č. 3a, 3b. Jsou odvozeny dělením od základních impulsů. Možné základní dělicí poměry jsou 200, 400, 600, 800, 1 000, 2 000, 5 000, 10 000. Požadovaný dělitel je nutno nadefinovat v objednávce přístroje a uživatel si jej nemůže sám měnit.

Nastavení požadovaného dělitele impulsů pro výstupu 3, svorky č. 3a, 3b současně ovlivňuje (stanovuje) nastavení impulsního výstupu 2, svorky č. 6, 7 pro základní impulsy nebo základní dělené impulsy. Toto platí také v opačném případě, kdy uživatel nadefinuje nastavení výstupu 2 a tím zároveň určí i nastavení typu impulsů na výstupu 3. Při specifikaci v objednávce je třeba vycházet z možných kombinací uvedených v Tab. 3 !

Výstup 3 (svorky č. 3a, 3b)								
Dělicí poměry	200	400	600	800	1 000	2 000	5 000	10 000
Výstup 2 (svorky č. 6, 7)								
Základní / základní dělené imp.	K	K_2	K_4	K_8	K	K_2	K_4	K_8

Tab.3

Maximální průtoky měřičů

Tabulka uvádí hodnoty maximálních průtoků při impulsním výstupu se základními impulsy.

DN		6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
K	(imp/l)	1600	800	400	200	200	100	50	50	25	12,5	12,5	6,25	3,125	1,5625
Q_{\min}	[m ³ /h]	0,017	0,03	0,042	0,098	0,18	0,27	0,45	0,68	1,08	1,8	2,7	4,2	9,75	17,25
Q_{\max}	[m ³ /h]	1,36	2,40	3,36	7,80	11,88	21,60	36,00	47,52	86,40	144,0	190,08	336,00	760,32	1380

Tab.2