



## 6-kanálový 2-tarifní integrátor impulsů SF5-IG2 (na DIN lištu)

### Stručná charakteristika:

**6-kanálový 2-tarifní integrátor impulsů SF5-IG2** patří do kategorie PERUSB periférií systému SensorFor. Tyto moduly se vyznačují širokou variabilitou použití a to zejména díky své kompatibilitě s nejrůznějšími typy měřících přístrojů, přenosových bran a dalších zařízení. Výstupní a vstupní data senzoru / aktuátoru mohou být k dispozici jak na displeji přístroje nebo monitoru vašeho PC, tak mohou být zpracovávány řídicím systémem na druhé straně světa. A ihned Vás upozornit, že se v dané lokalitě něco děje, nebo automatizovaně vyvodit zásah či jen monitorovat daný děj.

**6-kanálový 2-tarifní integrátor impulsů SF5-IG2**, stejně tak jako další PERUSB moduly, se dnes nejčastěji využívá v kombinaci s ethernetovou bránou NT3-DN4, která umožňuje komunikaci tohoto modulu se SensorFor Cloud serverem ([www.sensorfor.com](http://www.sensorfor.com)). Cloud server zprostředkovává přímé propojení mezi uživatelem a senzory / aktuátory za účelem měření nebo ovládání. Uživatel má tímto způsobem přístup k datům svých senzorů nebo k ovládání svých zařízení prostřednictvím sítě Internet ať se fyzicky nachází kdekoliv.



Obr. 1 6-kanálový 2-tarifní integrátor impulsů SF5-IG2

### Hlavní rysy:

- **Šest samostatných impulsních kanálů** (elektroměry, plynoměry, vodoměry)
- **Pět oddělených dvojtarifních vstupů zpoplatnění energie** (1. až 5. kanál)
- Podpora SensorFor Cloud serveru (NT3-AB4, NT3-DN4)
- Podpora ethernetové komunikace (NT3-AB4, NT3-DN4)
- Podpora USB komunikace (UD3-AB4, UD7-AB4, UB1-AB4)
- Podpora logování na SD kartu (MR1-AB4)
- Podpora použití v přenosném zařízení (UD3-AB4)
- Podpora použití v laboratorním zařízení (UD7-AB4)
- LED signalizace
- Provedení na DIN lištu, nízká spotřeba



## Elektrické parametry:

- napájecí napětí: 5 V (PERUSB konektor)
- napájecí proud: 30 mA

## Mechanické parametry:

- rozměry: 90×65×70 mm
- hmotnost: 118 g
- umístění: DIN lišta

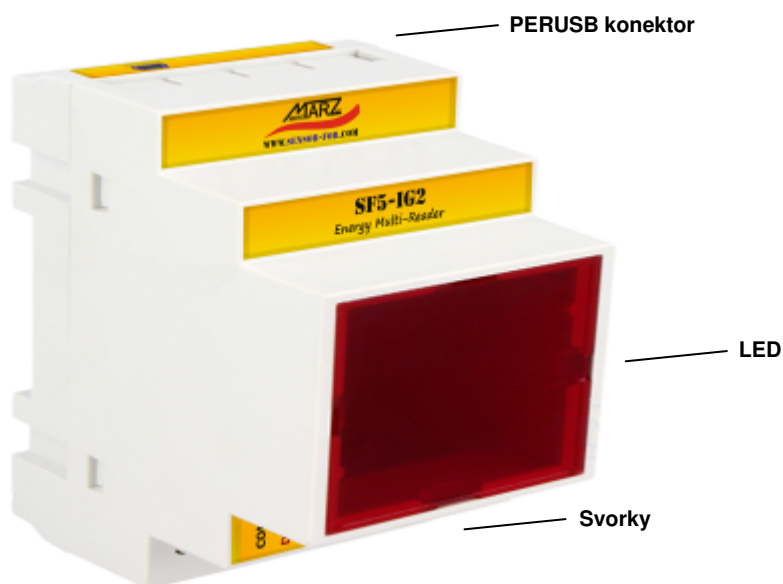
## Parametry vstupu:

- napětí: 0 až 16 V

## Rozsah měření:

- počet impulsů (kanál 1, tarif 1A): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 1, tarif 1B): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 2, tarif 2A): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 2, tarif 2B): 0 až 12e7
- počet impulsů (kanál 3, tarif 3A): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 3, tarif 3B): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 4, tarif 4A): 0 až 12e7
- počet impulsů (kanál 4, tarif 4B): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 5, tarif 5A): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 5, tarif 5B): 0 až 24e7
- počet impulsů (kanál 6): 0 až 24e7

## Popis modulu:



Obr. 3 Popis modulu SF5-IG2

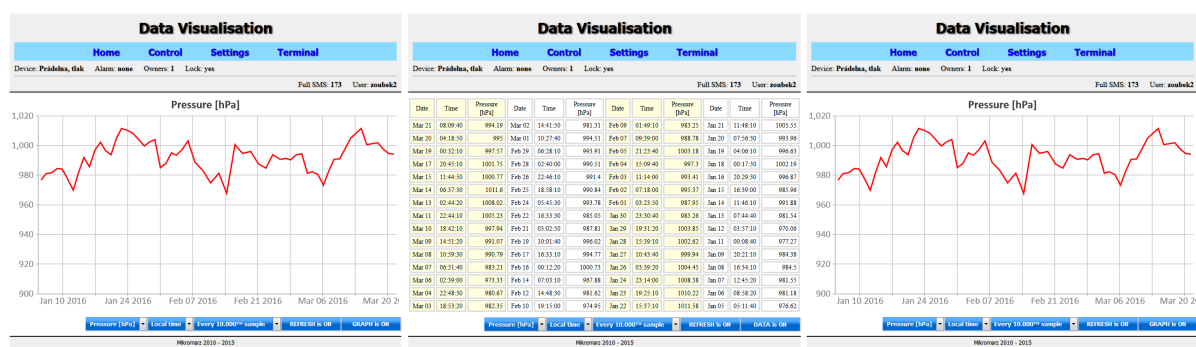


## OBSAH

<b>1</b>	<b>Datové rozhraní</b>	<b>3</b>
1.1	Vstupní datový paket	4
1.2	Výstupní datový paket	4
<b>2</b>	<b>Grafické rozhraní</b>	<b>5</b>
2.1	Hlavní obrazovka	5
2.2	Menu modulu	6
2.2.1	Menu Settings	6
2.2.2	Menu Status	6
2.2.3	Menu PERUSB	6

## 1 Datové rozhraní

Každé PERUSB zařízení pracuje ve dvou módech. Jde o mód komunikační a obrazový. Komunikační mód využívá pro přenos informace datové rozhraní, které je popsáno vstupním a výstupním datovým paketem. Důležité pro tento mód je jejich správná interpretace – příkladem využití je např. webové rozhraní systému SensorFor ([www.sensorfor.com](http://www.sensorfor.com)).



Obr. 1.1 Ukázka využití datového rozhraní, webového rozhraní systému SensorFor



## 1.1 Vstupní datový paket

Index	Označení	Velikost [B]	Popis
D0	header	1	Hlavička - určuje způsob zpracování paketu
D1:D3	free[3]	3	Volná paměťová místa

## 1.2 Výstupní datový paket

Index	Označení	Velikost [B]	Popis
D0	header	1	Hlavička - určuje způsob zpracování paketu
D1	logger1 / header 1	1	Hlavička - určuje způsob zpracování záznamu [7] T4A / CH4 - čítač 15e6 impulsů [6..4] T3A / CH3 - čítač 15e6 impulsů [3..0]
D2	logger1 / header 2	1	T2A / CH2 - čítač 15e6 impulsů [7..4] T1A / CH1 - čítač 15e6 impulsů [3..0]
D3:D5	logger1 / T1A / CH1 imp.	3	Tarif 1A - Kanál 1 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D6:D8	logger1 / T2A / CH2 imp.	3	Tarif 2A - Kanál 2 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D9:D11	logger1 / T3A / CH3 imp.	3	Tarif 3A - Kanál 3 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D12:D14	logger1 / T4A / CH4 imp.	3	Tarif 4A - Kanál 4 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D15	logger2 / header 1	1	Hlavička - určuje způsob zpracování záznamu [7] T2B / CH2 - čítač 15e6 impulsů [6..4] T1B / CH1 - čítač 15e6 impulsů [3..0]
D16	logger2 / header 2	1	CH6 - čítač 15e6 impulsů [7..4] T5A / CH5 - čítač 15e6 impulsů [3..0]
D17:D19	logger2 / T5A / CH5 imp.	3	Tarif 5A - Kanál 5 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D20:D22	logger2 / CH6 imp.	3	Kanál 6 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D23:D25	logger2 / T1B / CH1 imp.	3	Tarif 1B - Kanál 1 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D26:D28	logger2 / T2B / CH2 imp.	3	Tarif 2B - Kanál 2 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D29	logger3 / header 1	1	Hlavička - určuje způsob zpracování záznamu [7] Volné paměťové místo [6..4] T5B / CH5 - čítač 15e6 impulsů [3..0]
D30	logger3 / header 2	1	T4B / CH4 - čítač 15e6 impulsů [7..4] T3B / CH3 - čítač 15e6 impulsů [3..0]
D31:D33	logger3 / T3B / CH3 imp.	3	Tarif 3B - Kanál 3 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D34:D36	logger3 / T4B / CH4 imp.	3	Tarif 4B - Kanál 4 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D37:D39	logger3 / T5B / CH5 imp.	3	Tarif 5B - Kanál 5 - počet impulsů do 15e6 LB..HB
D40:D42	logger3 / free	3	Volné paměťové místo
D43	tariff	1	Stav tarifního vstupu jednotlivých kanálů [4..0]



## 2 Grafické rozhraní

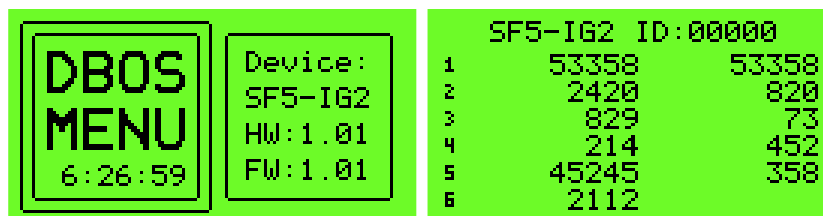
V předchozí kapitole bylo popsáno datové rozhraní využitě v komunikačním módu. Pokud chceme pracovat v obrazovém módu, budeme využívat rozhraní grafické. V tomto módu je přenášén přímo obraz generovaný modulem a není tak potřeba jeho další interpretace tak, jak tomu je u datového rozhraní. Specifika grafického rozhraní jsou popsány v této kapitole.



Obr. 2.1 Ukázka využití grafického rozhraní, zařízení: PP1-LD1, UD3-AB4, UD7-AB5

### 2.1 Hlavní obrazovka

Na hlavní obrazovce konkrétního zařízení označíme požadovaný PERUSB modul a krátkým stiskem prostředního tlačítka přejdeme na hlavní obrazovku modulu. Cesta opačným směrem je možná pomocí klávesy escape (nebo extra dlouhým stiskem středního tlačítka). Hlavní obrazovka modulu zobrazuje příslušný měřicí nebo řídicí proces daného senzoru nebo aktuátoru.



Obr. 2.2 Přechod z hlavní obrazovky zařízení na hlavní obrazovku PERUSB modulu

### 2.2 Menu modulu

Hlavní menu modulu je rozděleno do čtyřech základních oblastí. SETTINGS nabízí jednoduché globální nastavení modulu. CONSTANTS obsahuje uživatelem definované konstanty modulu. FACTORY ukrývá kalibrační parametry modulu, které jsou dostupné pouze v autorizovaných laboratořích. OVERVIEW zobrazuje přehled výrobních a provozních informací modulu. Přechod z hlavní obrazovky na hlavní menu je umožněn dlouhým stiskem středního tlačítka.

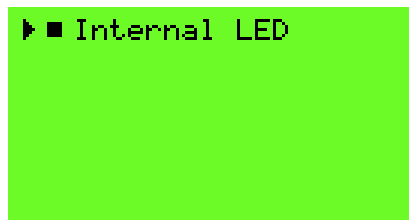


Obr. 2.3 Hlavní menu



## 2.2.1 Menu Settings

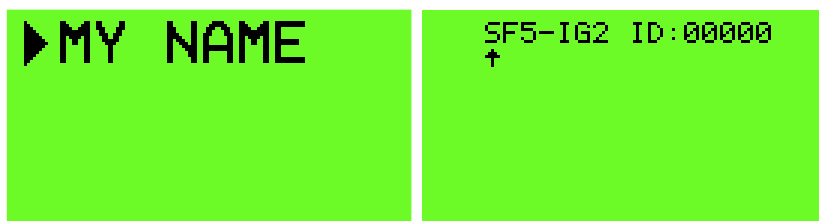
Menu Settings obsahuje jednu položku. Položka Internal LED umožňuje aktivovat nebo deaktivovat interní LED modulu. Defaultně je interní LED aktivní.



Obr. 2.4 Menu Settings

## 2.2.2 Menu Constants

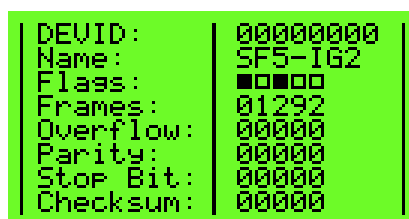
Menu Constants obsahuje položku MY NAME, pomocí které lze přiřadit modulu vlastní označení. Defaultně je označení tvořeno názvem modulu a posledními pěti číslovkami identifikačního čísla modulu.



Obr. 2.5 Menu Constants

## 2.2.3 Menu Overview

Menu Overview nabízí ucelený přehled o výrobních a provozních informacích modulu.



Obr. 2.6 Menu Overview



**MARZ**  
MIKRO **ARZ**.com

[www.sensorfor.com](http://www.sensorfor.com)



**Copyright © 2021**