

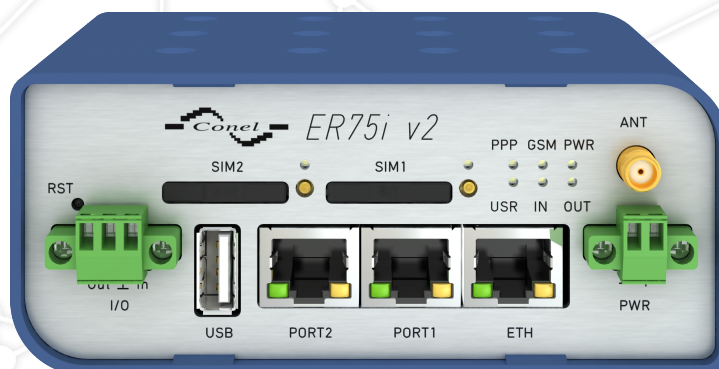
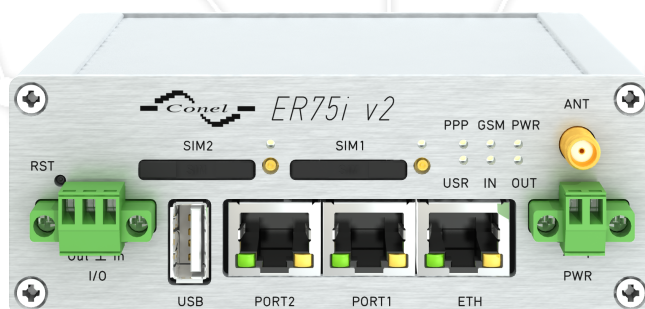
B+B SMARTWORX

Powered by

ADVANTECH

Průmyslový EDGE router

ER75i v2



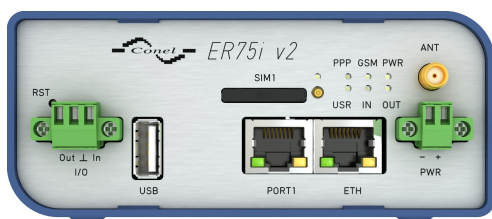
5. Provedení routeru

5.1 Verze routerů

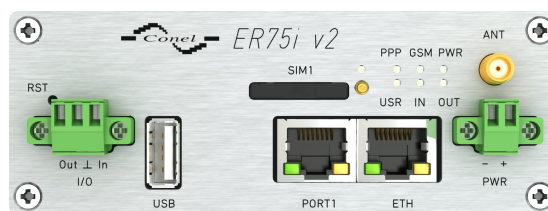
Router ER75i v2 je dodáván v níže uvedených variantách. Všechny varianty lze dodat v plastové nebo kovové krabičce dle přání zákazníka.

Verze	Krabička	SIM1	SIM2	I/O	USB	PORT1	PORT2	ETH
ER75i v2B	Plastová	1 x		1 x	1 x	1 x		1 x
ER75i v2B SL	Kovová	1 x		1 x	1 x	1 x		1 x
ER75i v2F	Plastová	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
ER75i v2F SL	Kovová	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x

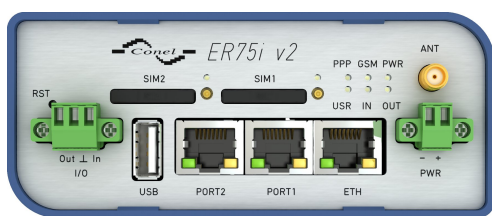
Tabulka 1: Verze routerů



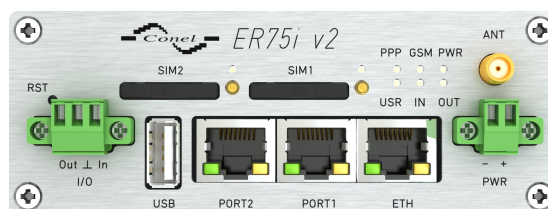
Obrázek 2: Čelní panel ER75i v2B



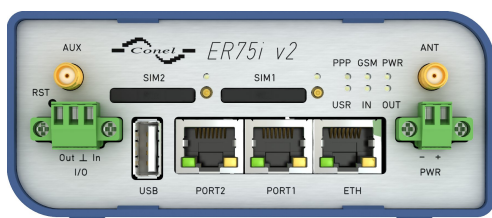
Obrázek 5: Čelní panel ER75i v2B SL



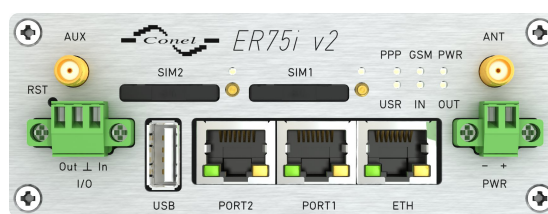
Obrázek 3: Čelní panel ER75i v2F



Obrázek 6: Čelní panel ER75i v2F SL



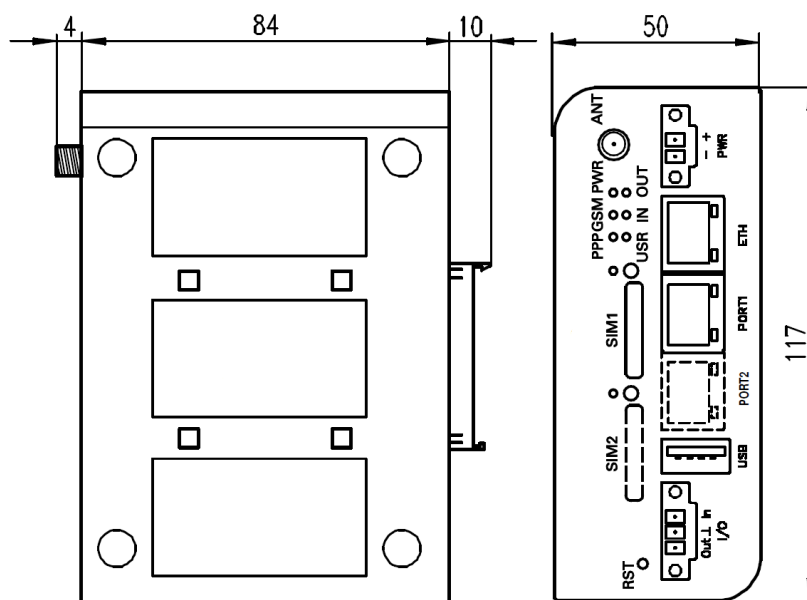
Obrázek 4: Čelní panel ER75i v2F s WiFi



Obrázek 7: Čelní panel ER75i v2F SL s WiFi

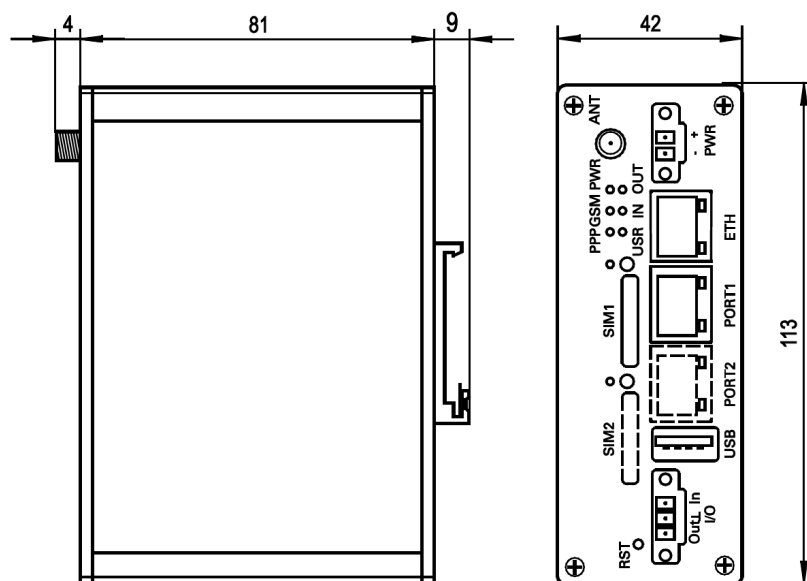
5.4 Základní rozměry routeru

5.4.1 Plastová krabička



Obrázek 12: Základní rozměry routeru v plastové krabičce (pohled ze spodu a na čelo)

5.4.2 Kovová krabička



Obrázek 13: Základní rozměry routeru v kovové krabičce (pohled ze spodu a na čelo)

5.7 Popis čelního panelu

Na předním panelu routeru jsou umístěny:

Značení	Konektor	Význam
PWR	2-pin	Konektor pro připojení napájecího adaptéru.
ETH	RJ45	Konektor pro připojení do lokální počítačové sítě.
PORT1	RJ45	Konektor pro připojení zařízení přes RS232, RS458/422, MBUS, ETHERNET, CNT nebo SWITCH.
PORT2	RJ45	Konektor pro připojení zařízení přes RS232, RS485/422, MBUS, SWITCH, WIFI, WMBUS nebo SDH (pouze FULL verze).
ANT	SMA	Konektor pro připojení hlavní antény.
USB	USB-A Host	Konektor pro připojení USB zařízení k routeru. USB podporuje zařízení s PL-2303 a FTDI USB/RS232 převodníky.
I/O	3-pin	Konektor pro jeden binární vstup a jeden binární výstup.
SIM1	—	Držák pro první SIM kartu.
SIM2	—	Držák pro druhou SIM kartu (pouze FULL verze).

Tabulka 5: Popis čelního panelu



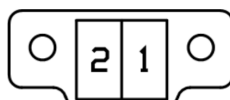
Obrázek 22: Čelní panel ER75i v2F

5.7.2 Napájecí konektor PWR

Panelová zásuvka 2-pin.

Číslo pinu	Ozn. signálu	Popis
1	VCC(+)	Kladný pól napájecího stejnosměrného napětí (+9 až +36 V)
2	GND(-)	Záporný pól stejnosměrného napájecího napětí

Tabulka 7: Zapojení napájecího konektoru

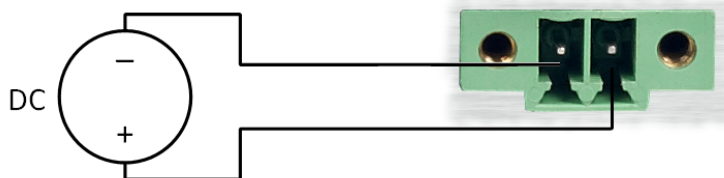


Obrázek 23: Konektor napájecího portu

Router vyžaduje stejnosměrné napájení +9 až +36 V. Router má zabudovanou ochranu proti přepólování bez signalizace.

Při příjmu je spotřeba 2,0 W. Při vysílání dat špičková spotřeba dosahuje 5,5 W. Tyto hodnoty se však mohou zvýšit, je-li osazen volitelný port. Pro správnou funkci je nutné, aby napájecí zdroj dokázal dodat špičkový proud 1,2 A.

Příklad zapojení:



Obrázek 24: Zapojení napájecího kabelu



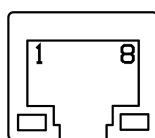
Na napájecím zdroji je VCC označeno červenou dutinkou.

5.7.5 Ethernet port ETH

Panelová zásuvka RJ45.

Pin	Ozn. signálu	Popis	Směr toku dat
1	TXD+	Transmit Data – kladný pól	Vstup/Výstup
2	TXD-	Transmit Data – záporný pól	Vstup/Výstup
3	RXD+	Receive Data – kladný pól	Vstup/Výstup
4	—	—	
5	—	—	
6	RXD-	Receive Data – záporný pól	Vstup/Výstup
7	—	—	
8	—	—	

Tabulka 8: Zapojení Ethernet konektoru

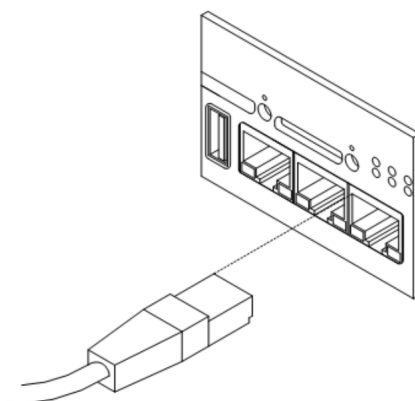


Obrázek 27: Ethernet konektor



POZOR! Port ETH není kompatibilní s POE (Power Over Ethernet)!

Ethernet kabel zasuňte do konektoru RJ45 označeného jako ETH (viz obr. níže).



Obrázek 28: Zapojení Ethernet kabelu

5.7.6 PORT1

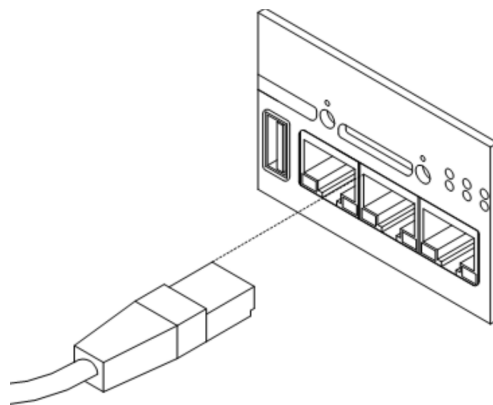
PORT1 je osazen dle přání zákazníka jedním z nabízených rozšiřujících portů. Pro tento port jsou k dispozici následující rozhraní:

- RS232
- RS485
- RS422
- ETHERNET
- MBUS
- CNT
- SWITCH (osazen zároveň PORT2)



Popis, zapojení a příklady připojení rozšiřujících portů jsou k nalezení v samostatných manuálech rozšiřujících portů.

Kabel pro první volitelný port zasuňte do konektoru RJ45 označeného jako PORT1 (viz obrázek níže).



Obrázek 29: Zapojení kabelu do PORT1

5.7.7 PORT2

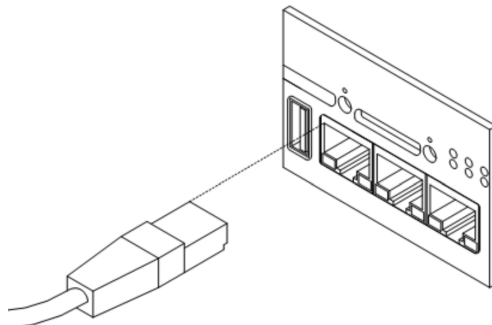
PORT2 je osazen dle přání zákazníka jedním z nabízených rozšiřujících portů. Do tohoto portu lze zapojit následující rozhraní:

- RS232
- RS485
- RS422
- MBUS
- SDH
- SWITCH (osazen zároveň PORT1)
- WIFI
- WMBUS



PORT2 je osazen pouze v FULL verzi routeru! Popis, zapojení a příklady připojení rozšiřujících portů jsou k nalezení v samostatných manuálech rozšiřujících portů.

Kabel pro druhý volitelný port zasuňte do konektoru RJ45 označeného jako PORT2 (viz obrázek níže).



Obrázek 30: Zapojení kabelu do PORT2

5.7.8 USB Port

Panelová zásuvka USB-A.

Pin	Ozn. signálu	Popis	Směr toku dat
1	+5 V	Kladný pól stejnosměrného nap. napětí 5 V; 0,5 A	
2	USB data -	Datový signál USB – záporný pól	Vstup/Výstup
3	USB data +	Datový signál USB – kladný pól	Vstup/Výstup
4	GND	Záporný pól stejnosměrného napájecího napětí	

Tabulka 9: Zapojení USB konektoru



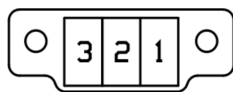
Obrázek 31: USB konektor

5.7.9 I/O Port

Panelová zásuvka 3pin.

Pin	Ozn. signálu	Popis	Směr toku dat
1	BIN0	Binární vstup	Vstup
2	GND	Signálová zem	
3	OUT0	Binární výstup	Výstup

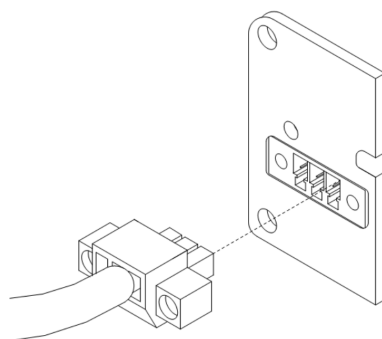
Tabulka 10: Zapojení I/O konektoru



Obrázek 32: I/O konektor

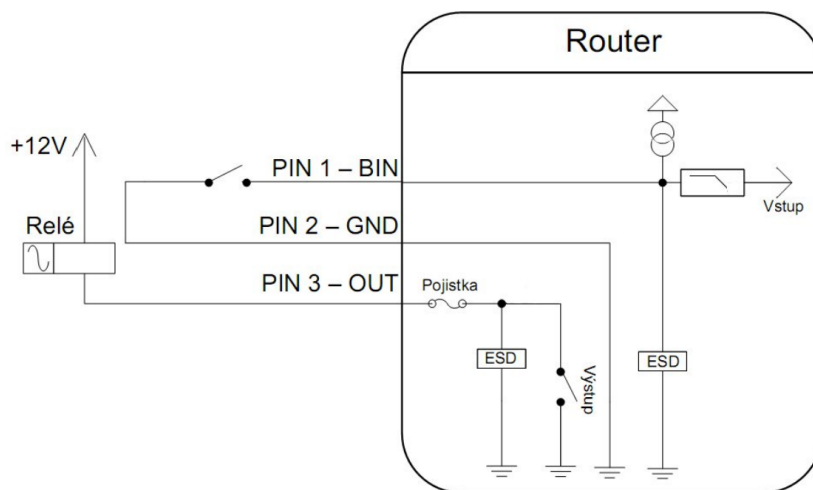
Uživatelské rozhraní I/O je určeno pro zpracování binárního vstupu a ovládní (nastavování) binárního výstupu. Ve výchozím stavu je binární výstup rozepnut, tedy není sepnut k zemi. Maximální zatížení binárního výstup je 30 V / 100 mA. Konstantní proud dodávaný binárním vstupem je 3 mA.

Konektor I/O kabelu zapojte do I/O konektoru na čele routeru a zajistěte pojistnými šroubky (viz obrázek níže).



Obrázek 33: Zapojení I/O kabelu

Příklad zapojení binárního vstupu a výstupu k routeru:



Obrázek 34: Zapojení binárního vstupu a výstupu

7. Technické parametry

7.1 Základní parametry

ER75i v2		
Teplotní rozsah	Funkce Skladování	-40 °C až +70 °C -40 °C až +85 °C
Vlhkost	Funkce Skladování	0 až 95 % relativní vlhkosti 0 až 95 % relativní vlhkosti
Nadmořská výška	Funkce	2000 m / 70 kPa
Stupeň krytí		IP30
Napájecí napětí		9 až 36 V stejnosměrných
Spotřeba	Bez vysílání Vysílání	2,0 W 5,5 W
Rozměry	Plast Kov	51 x 87 x 116 mm (DIN lišta 35 mm) 42 x 87 x 113 mm (DIN lišta 35 mm)
Váha		ER75i v2 – 150 g ER75i v2 SL – 280 g
Anténní konektor		1x SMA – 50 Ohm 1x SMA – 50 Ohm (je-li osazen WiFi modul)
Uživatelské rozhraní	ETH USB PORT1 PORT2	Ethernet (10/100 Mbit/s) USB 2.0 Na přání zákazníka Na přání zákazníka

Tabulka 12: Základní parametry

7.2 Normy a předpisy

Router vyhovuje následujícím normám a předpisům:

Normy a předpisy	
Rádiové parametry a vyzařování	ČSN ETSI EN 301 511 v9.0.2
EMC	ČSN ETSI EN 301 489-1 v1.9.2
Elektrická bezpečnost	ČSN EN 60950-1:06 ed.2 + A11:09 + A1:10 + A12:11 + Opr. 1:12

Tabulka 13: Normy a předpisy

7.3 Technické parametry modulu

EDGE modul	
Frekvenční pásma	EGSM850, EGSM900, GSM1800 a GSM1900 na základě VO-R/1/12.2008-17
Vysílací výkon	Třída 4 (2 W) pro EGSM850 Třída 4 (2 W) pro EGSM900 Třída 1 (1 W) pro GSM1800 Třída 1 (1 W) pro GSM1900

Tabulka 14: Technické parametry modulu

7.4 Technické parametry procesoru

32b ARM mikroprocesor	
Paměť	512 Mb DDR SDRAM 128 Mb FLASH 1 Mb MRAM
Rozhraní	Sériové rozhraní RS232 Ethernet rozhraní 10/100 Mbit/s USB 2.0 rozhraní

Tabulka 15: Technické parametry procesoru

7.5 Technické parametry I/O portu

Binární vstup a výstup		
Vstup/Výstup	Binární vstup Binární výstup	Bezpotenc. kontakt s rozhodovací úrovní 1,3 až 1,4 V 100 mA / max. 30 V

Tabulka 16: Technické parametry I/O portu

7.6 Technické parametry rozšiřujících portů

Technické parametry rozšiřujících portů je možné nalézt v samostatných manuálech k rozšiřujícím portům.