

## Stanovení počtu I/O a rozšiřovacích modulů S7-200

### Pamatujte si:

- Max. počet všech modulů připojených k systému S7-200 je 2 pro CPU 222 a 7 pro CPU 224 a 226. CPU 221 není možné rozšířit.
- Proud napájení vstupů a výstupů **5 VDC** pro všechny typy CPU je uvedený v následující tabulce. Je nutné vypočítat příslušný odběr proudu pro každou aplikaci tak, aby nebyl překročen max. možný proud.
- Obraz digitálních a analogových vstupů a výstupů se liší s typem CPU. Velikost obrazu pro každé CPU najdete v následující tabulce.

## Vlastnosti CPU

Objednací číslo	Typ CPU	Zdroj CPU (jmenovité hodnoty)	Vstupy CPU	Výstupy CPU	Max. dodávaný proud + 5 VDC
6ES7 211-0AA22-0XB0	CPU 221	24 VDC	6 x 24 VDC	4 x 24 VDC	0 mA
6ES7 211-0BA22-0XB0	CPU 221	120 až 240 V AC	6 x 24 VDC	4 x relé	0 mA
6ES7 212-1AB22-0XB0	CPU 222	24 VDC	8 x 24 VDC	6 x 24 VDC	340 mA
6ES7 212-1BB22-0XB0	CPU 222	120 až 240 V AC	8 x 24 VDC	6 x relé	340 mA
6ES7 214-1AD22-0XB0	CPU 224	24 VDC	14 x 24 VDC	10 x 24 VDC	660 mA
6ES7 214-1BD22-0XB0	CPU 224	120 až 240 V AC	14 x 24 VDC	10 x relé	660 mA
6ES7 216-2AD22-0XB0	CPU 226	24 VDC	24 x 24 VDC	16 x 24 VDC	1000 mA
6ES7 216-2BD22-0XB0	CPU 226	120 až 240 V AC	24 x 24 VDC	16 x relé	1000 mA
6ES7 216-2AF22-0XB0	CPU 226XM	24 VDC	24 x 24 VDC	16 x 24 VDC	1000 mA
6ES7 216-2BF22-0XB0	CPU 226XM	120 až 240 V AC	24 x 24 VDC	16 x relé	1000 mA

## Vlastnosti digitálních rozšiřovacích modulů

Objednací číslo	Typ rozšiřovacího modulu	Vstupy EM	Výstupy EM	Odebíraný proud +5 VDC
6ES7 221-1BF22-0XA0	EM 221 Digitální vstupy 8 x 24 VDC	8 x 24 VDC	-	30 mA
6ES7 221-1EF22-0XA0	EM 221 Digitální vstupy 8 x AC 120/230 V	8 x AC 120/230V	-	30 mA
6ES7 222-1BF22-0XA0	EM 222 Digitální výstupy 8 x 24 VDC	-	8 x 24 VDC	50 mA
6ES7 222-1HF22-0XA0	EM 222 Digitální výstupy 8 x relé	-	8 x relé	40 mA
6ES7 222-1EF22-0XA0	EM 222 Digitální výstupy 8 x AC 120/230 V	-	8 x AC 120/230V	110 mA
6ES7 223-1BF22-0XA0	EM 223 24 VDC, Digitální kombinace 4 vstupy / 4 výstupy	4 x 24 VDC	4 x 24 VDC	40 mA
6ES7 223-1HF22-0XA0	EM 223 24 VDC, Digitální kombinace 4 vstupy / 4 výstupy relé	4 x 24 VDC	4 x relé	40 mA
6ES7 223-1BH22-0XA0	EM 223 24 VDC, Digitální kombinace 8 vstupy / 8 výstupy	8 x 24 VDC	8 x 24 VDC	80 mA
6ES7 223-1PH22-0XA0	EM 223 24 VDC, Digitální kombinace 8 vstupy / 8 výstupy relé	8 x 24 VDC	8 x relé	80 mA
6ES7 223-1BL22-0XA0	EM 223 24 VDC, Digitální kombinace 16 vstupů / 16 výstupy	16 x 24 VDC	16 x 24 VDC	160 mA
6ES7 223-1PL22-0XA0	EM 223 24 VDC, Digitální kombinace 16 vstupů / 16 výstupy relé	16 x 24 VDC	16 x relé	150 mA

## Vlastnosti analogových rozšiřovacích modulů

Objednací číslo	Typ rozšiřovacího modulu	Vstupy EM	Výstupy EM	Odebíraný proud +5 VDC
6ES7 231-0HC22-0XA0	EM 231 Analogové vstupy, 4 vstupy	4	-	20 mA
6ES7 232-0HB22-0XA0	EM 232 Analogové výstupy, 2 vstupy	-	2	20 mA
6ES7 235-0KD22-0XA0	EM 235 Analogová kombinace, 4 vstupy /1 výstup	4	1 <sup>1</sup>	30 mA
6ES7 231-7PD22-0XA0	EM 231 Analogové vstupy, 4 vstupy pro termočlánky	4 termočlánky	-	87 mA
6ES7 231-7PB22-0XA0	EM 231 Analogové vstupy, 2 vstupy pro RTD	2 RTD	-	87 mA

<sup>1</sup> CPU pro tento modul rezervuje 2 analogové výstupní body.

## Vlastnosti inteligentních rozšiřovacích modulů

Objednací číslo	Rozšiřovací modul	Vstupy EM	Výstupy EM	Odebíraný proud +5 VDC
6ES7 277-0AA22-0XA0	EM 277 PROFIBUS-DP	-	-	150 mA
6ES7 241-1AA22-0XA0	EM 241 Modem	-	8 <sup>1</sup>	80 mA
6ES7 253-1AA22-0XA0	EM 253 Polohovací	-	8 <sup>2</sup>	190 mA
6GK7 243-2AX01-0XA0	CP 243-2 AS-Interface	8 digitálních 8 analogových	8 digitálních 8 analogových	220 mA

1 Osm výstupů je použito pro logické řízení modemového modulu. Tyto výstupy neřídí fyzické výstupy.

2 Osm výstupů je použito pro logické řízení polohovacího modulu. Tyto výstupy neřídí fyzické výstupy.

**Tabulka maximálního počtu I/O pro S7-22x (digitální a analogové I/O) – obj. č. xxx22**

	<b>CPU 221</b> 6ES7 211 0AA22 0XB0 6ES7 211 0BA22 0XB0	<b>CPU 222</b> 6ES7 212 1AB22 0XB0 6ES7 212 1BB22 0XB0	<b>CPU 224</b> 6ES7 214 1AD22 0XB0 6ES7 214 1BD22 0XB0
<b>Maximum digitálních I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 10 bodů (6 I / 4 DC nebo relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 78 bodů (40 I / 38 DC nebo relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 152 bodů (78 I / 74 DC) - 160 bodů (78 I / 82 relé) - 168 bodů (94 I / 74 relé)
<b>Maximum analogových I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- žádné  - žádné	- 16 vstupů a 16 výstupů  - 8 vstupů a 2 výstupy - 0 vstupů a 4 výstupy	- <b>32 vstupů a 32 výstupů</b>  - 16 vstupů a 10 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů
<b>Max. počet inteligentních modulů</b>	- žádné	- 2	- 7
	<b>CPU 226</b> 6ES7 216 2AD22 0XB0 6ES7 216 2BD22 0XB0	<b>CPU 226XM</b> 6ES7 216-2AF22-0XB0 6ES7 216-2BF22-0XB0	
<b>Maximum digitálních I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 240 bodů (128 I / 112 DC) - 248 bodů (128 I / 120 Relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 240 bodů (128 I / 112 DC) - 248 bodů (128 I / 120 Relé)	
<b>Maximum analogových I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- 32 vstupů a 32 výstupů  - 28 vstupů a 7 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů	- <b>32 vstupů a 32 výstupů</b>  - 28 vstupů a 7 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů	
<b>Max. počet inteligentních modulů</b>	- 7	- 7	

**Tabulka maximálního počtu I/O pro S7-22x (digitální a analogové I/O) Obj. č. xxx20/21**

	<b>CPU 221</b> 6ES7 211 0AA20 0XB0 6ES7 211 0BA20 0XB0	<b>CPU 222</b> 6ES7 212 1AB20 0XB0 6ES7 212 1BB20 0XB0	<b>CPU 224</b> 6ES7 214 1AD20 0XB0 6ES7 214 1BD20 0XB0	<b>CPU 226</b> 6ES7 216 2AD21 0XB0 6ES7 216 2BD21 0XB0
<b>Maximum digitálních I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 10 bodů (6 I / 4 DC nebo relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 78 bodů (40 I / 38 DC nebo relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 152 bodů (78 I / 74 DC) - 160 bodů (78 I / 82 relé) - 168 bodů (94 I / 74 relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 240 bodů (128 I / 112 DC) - 248 bodů (128 I / 120 relé)
<b>Maximum analogových I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- žádný  - žádný	- 16 vstupů a 16 výstupů  - 8 vstupů a 2 výstupy - 0 vstupů a 4 výstupy	- 16 vstupů a 16 výstupů  - 16 vstupů a 10 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů	- 32 vstupů a 32 výstupů  - 28 vstupů a 7 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů
<b>Max. počet inteligentních modulů</b>	- žádný	- žádný	- žádný	- 2
	<b>CPU 221</b> 6ES7 211 0AA21 0XB0 6ES7 211 0BA21 0XB0	<b>CPU 222</b> 6ES7 212 1AB21 0XB0 6ES7 212 1BB21 0XB0	<b>CPU 224</b> 6ES7 214 1AD21 0XB0 6ES7 214 1BD21 0XB0	<b>CPU 226</b> 6ES7 216 2AD21 0XB0 6ES7 216 2BD21 0XB0
<b>Maximum digitálních I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 10 body (6 I / 4 DC nebo relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 78 bodů (40 I / 38 DC nebo relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 152 bodů (78 I / 74 DC) - 160 bodů (78 I / 82 relé) - 168 bodů (94 I / 74 relé)	- 128 vstupů a 128 výstupů  - 240 bodů (128 I / 112 DC) - 248 bodů (128 I / 120 relé)
<b>Maximum analogových I/O</b> - Interní obraz v CPU  - Maximum reálných I/O (CPU + EM)	- žádný  - žádný	- 16 vstupů a 16 výstupů  - 8 vstupů a 2 výstupy - 0 vstupů a 4 výstupy	- 32 vstupů a 32 výstupů  - 28 vstupů a 7 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů	- 32 vstupů a 32 výstupů  - 28 vstupů a 7 výstupů - 0 vstupů a 14 výstupů
<b>Max. počet inteligentních modulů</b>	- žádný	- 2	- 2	- 2