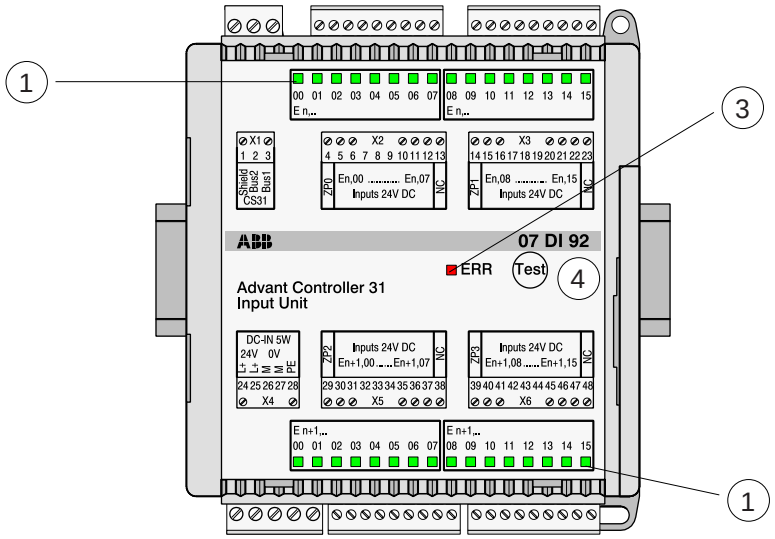
# 4.1 Binární vstupní modul 07 DI 92

32 binárních vstupů 24 V DC, galvanicky oddělených po skupinách, CS31 - linie




Obr. 4.1-1: Binární vstupní modul 07 DI 92

## Obsah


Účel použití ..... 4.1-1
Zobrazovací a ovládací prvky na čelním panelu ..... 4.1-1
Elektrické zapojení ..... 4.1-1
Adresace ..... 4.1-3
Konfigurace vstupů / výstupů ..... 4.1-3
Běžný provoz ..... 4.1-3
Diagnostika a její zobrazení ..... 4.1-3
Technická data ..... 4.1-4
Rozměry pro instalaci ..... 4.1-6


## Účel použití

Binární vstupní modul 07 DI 92 se používá jako vzdálený modul na CS31-linii. Obsahuje 32 vstupů, 24 V DC, ve 4 skupinách, s následujícími vlastnostmi:

- 4 skupiny vstupů jsou galvanicky odděleny od ostatních skupin a od zbytku modulu.
- Modul zabírá 2 po sobě jdoucí binární adresy vstupů na CS31 - linii.

Modul pracuje s napájením 24 V DC.

Konektor CS-linie je galvanicky oddělen od zbytku modulu.

## Zobrazovací a ovládací prvky na čelním panelu

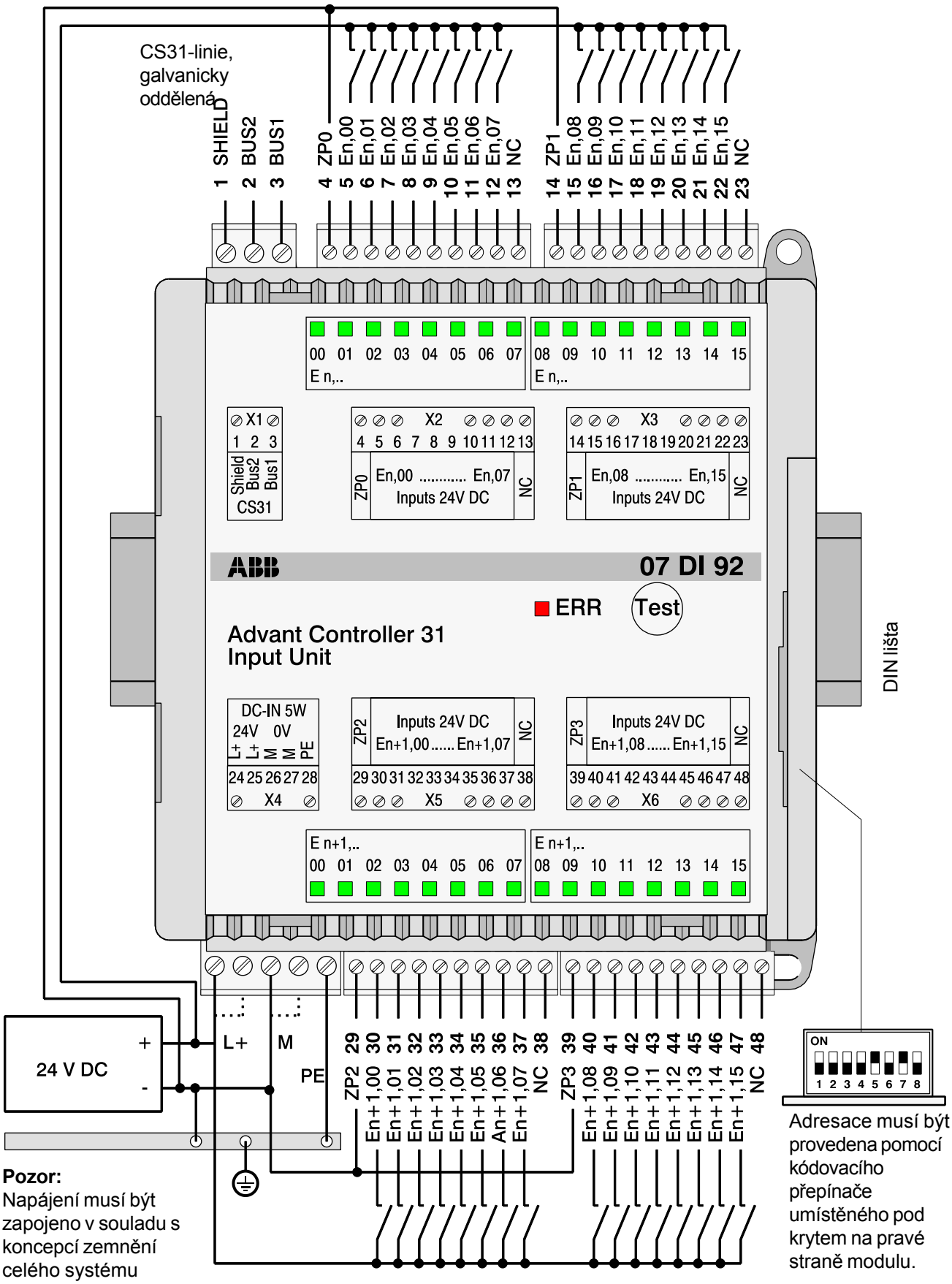
(1) 32 žlutých LED pro indikaci stavu signálů vstupů

(3) Červená LED pro chybová hlášení

(4) Tlačítko TEST

## Elektrické zapojení

Modul se montuje na DIN lištu (s výškou 15 mm) nebo pomocí 4 šroubů. Následující obrázek ukazuje příklad elektrického zapojení tohoto vstupního modulu.




**Pozor:**
Napájení musí být zapojeno v souladu s koncepcí zemnění celého systému (např.uzemnění minus svorky).

Obr. 4.1-2: Elektrické zapojení binárního vstupního modulu 07 DI 92

## Adresace

Adresy musí být nastaveny pro všechny moduly správně. Jen tak je umožněn správný přístup procesorového modulu ke všem vstupům a výstupům.

**Detailní popis adresace je v kapitole "Adresace" pro PLC nebo kopler.**

Nastavení adresy se provádí pomocí DIL přepínače, který je umístěn pod krytem na pravé straně modulu..

Při použití procesorových modulů 07KR91 nebo 07KT9x jako Master na CS-linii jsou k dispozici následující **adresy** vstupů:

Procesorové moduly 07 KR 91 / 07 KT 92 a• 97

| Svorka | Vstup | Svorka | Vstup |
|---|---|---|---|
| 5 | E n,00 | 30 | E n+1,00 |
| 6 | E n,01 | 31 | E n+1,01 |
| 7 | E n,02 | 32 | E n+1,02 |
| 8 | E n,03 | 33 | E n+1,03 |
| 9 | E n,04 | 34 | E n+1,04 |
| 10 | E n,05 | 35 | E n+1,05 |
| 11 | E n,06 | 36 | E n+1,06 |
| 12 | E n,07 | 37 | E n+1,07 |
| 15 | E n,08 | 40 | E n+1,08 |
| 16 | E n,09 | 41 | E n+1,09 |
| 17 | E n,10 | 42 | E n+1,10 |
| 18 | E n,11 | 43 | E n+1,11 |
| 19 | E n,12 | 44 | E n+1,12 |
| 20 | E n,13 | 45 | E n+1,13 |
| 21 | E n,14 | 46 | E n+1,14 |
| 22 | E n,15 | 47 | E n+1,15 |

n: Hodnota **n** v tabulce je adresa modulu nastavená na DIL přepínačích č. 2...7.
Pokud je použita jako Master na CS-linii centrální jednotka 07 KR 91 / 07 KT 9x, doporučujeme nastavit adresu na sudá čísla (08, 10, 12.....60).

Modul zabírá **2** po sobě jdoucí binární adresy vstupů na CS31 - linii.

Přepínače 1 a 8 na adresovém DIL přepínači musí být nastaveny na OFF.

Obr. 4.1-3: Adresy kanálů

Poznámka:

Modul 07 DI 92 čte nastavení adresového přepínače **pouze během inicializace**, po zapnutí napájení. Změny provedené během provozu se projeví až při příští inicializaci.

## Konfigurace vstupů / výstupů

Modul 07 DI 92 nemá žádná konfigurační data.

## Běžný provoz

- Modul je automaticky inicializován po připojení napájení. Během inicializace všechny LED svítí.
- Pokud se vyskytne chyba na CS-linii nebo CS-linie neběží, LED ③ bliká.
- LED ③ zhasne když je modul správně přihlášen na CS-linii a modul nemá žádnou jinou chybu.
- 32 žlutých LED ① ukazuje stav signálů všech 32 vstupů.

## Diagnostika a její zobrazení

Stiskem tlačítka TEST se spouští test všech LED. Všechny LED musí svítit. Po uvolnění tlačítka je v poli LED 00 až 07 zobrazena na cca 3 sekundy kopie platného stavu modulu 07 DI 92, což jest stav adresového DIP přepínače. (LED 0...7 jsou přiřazeny přepínačům 1...8 ).

## Technická data 07 DI 92

Platná technická data celého systému lze nalézt v "Systémová a konfigurační data" v kapitole 1 části 2 příručky "Advant Controller 31". Další údaje nebo data, která jsou odlišná od systémových dat jsou popsána dále.

### Technická data celé jednotky

| | |
|---|---|
| Povolený rozsah pracovních teplot | 0...55 °C |
| Jmenovité napájecí napětí modulu | 24 V DC |
| Jmenovité napětí vstupních signálů | 24 V DC |
| Max. odběr proudu bez zátěže | 0.15 A |
| Max. proudová zátěž napájecích konektorů | 4.0 A |
| Max. příkon modulu | 10 W |
| Ochrana proti přepólování připojeného napájení | ano |
| Průřez vodičů | |
| pro konektory | |
| napájení | max. 2.5 mm² |
| CS31 - linie | max. 2.5 mm² |
| signálů | max. 1.5 mm² |
| referenčních potenciálů ZP0, ZP1, ZP2, ZP3 | max. 1.5 mm² |
| Počet vstupů | 32 |
| Galvanické oddělení CS31-linie | od zbytku modulu |
| vstupů | skupina od skupiny, všechny skupiny od zbytku modulu |
| Vztažný (referenční) potenciál pro vstupy | každá skupina má oddělený referenční potenciál viz Obr. 4.1-2 |
| Počet rozhraní | 1 CS31 - linie |
| Nastavení adres | DIL přepínačem pod krytem na pravé straně modulu |
| Stavové a chybové hlášení | pomocí celkem 33 LED |

### Technická data binárních vstupů

| | |
|---|---|
| Počet kanálů na jednotce | 32 |
| Dělení kanálů na skupiny | 4 skupiny, každá s 8 kanály,<br>kanály En,00...En,07 a En,08...En,15<br>kanály En+1,00...En+1,07 a En+1,08...En+1,15 |
| Referenční potenciály pro vstupy | ZP0, ZP1, ZP2 a ZP3 |
| Galvanické oddělení | skupiny navzájem, všechny skupiny od zbytku modulu |
| Zpoždění vstupu (doba rozlišení) | typ. 7 ms |
| Signalizace vstupních signálů | jedna zelená LED pro kanál,<br>LED se aktivuje podle vstupního signálu |
| Napětí vstupních signálů | 24 V DC |
| 0 signál | - 30 V...+ 5 V |
| 1 signál | + 13 V...+ 30 V |
| zbytkové zvlnění pro 0 signál | v mezích - 30 V...+ 5 V |
| pro 1 signál | v mezích + 13 V...+ 30 V |

| | |
|---|---|
| Vstupní proud pro kanál | |
| vstupní napětí = + 24 V | typ. 7.0 mA |
| vstupní napětí = + 5 V | > 0.2 mA |
| vstupní napětí = + 13 V | > 2.0 mA |
| vstupní napětí = + 30 V | < 9.0 mA |
| Průřez vodičů pro konektory | max. 1.5 $mm^2$ (rozteč pinů 3.81 mm) |

**Připojení na CS31-linii**

| | |
|---|---|
| Interface standard | EIA RS-485 |
| Galvanické oddělení | od napájení, vstupů a výstupů |
| Průřez vodičů pro výměnné 3-pólové konektory | max. 2.5 $mm^2$ (rozteč pinů 5.08 mm) |

**Mechanická data**

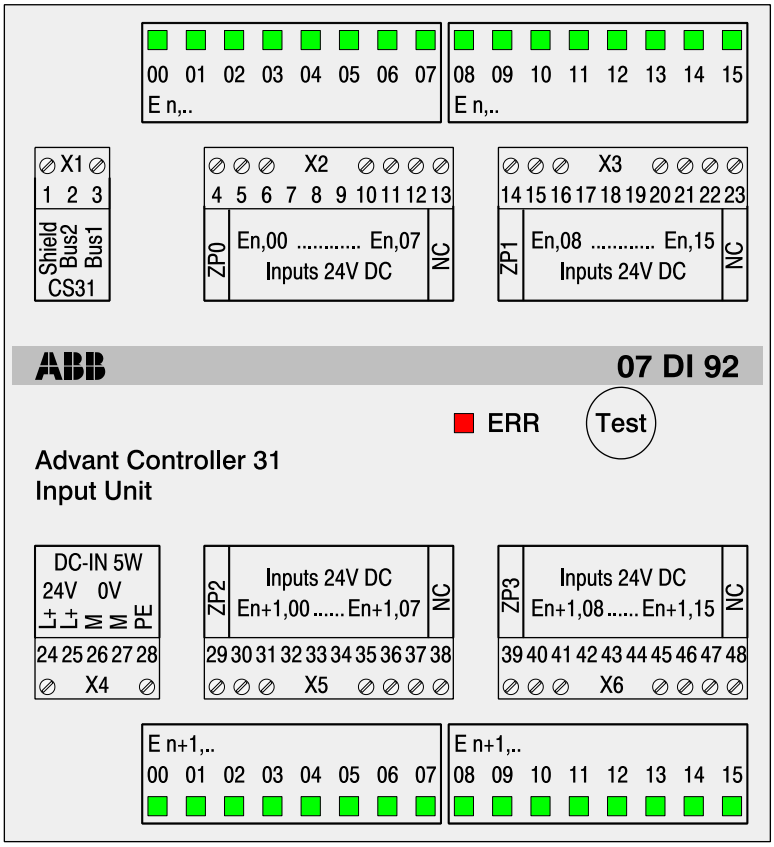
| | |
|---|---|
| Montáž na DIN lištu | v souladu s DIN EN 50022-35, 15 mm hluboká. DIN lišta je umístěna centrálně mezi horní a spodní hranu modulu. |
| Montáž pomocí šroubů | 4 šrouby M4 |
| Šířka x výška x hloubka | 120 x 140 x 85 mm |
| Připojení signálů a ostatních vodičů | výměnné konektory se šroubovými svorkami |
| průřez vodičů | max. 2.5 $mm^2$ (rozteč pinů 5.08 mm)<br>max. 1.5 $mm^2$ (rozteč pinů 3.81 mm) |
| Hmotnost | 450 g |
| Rozměry pro instalaci | viz obrázek na následující straně |

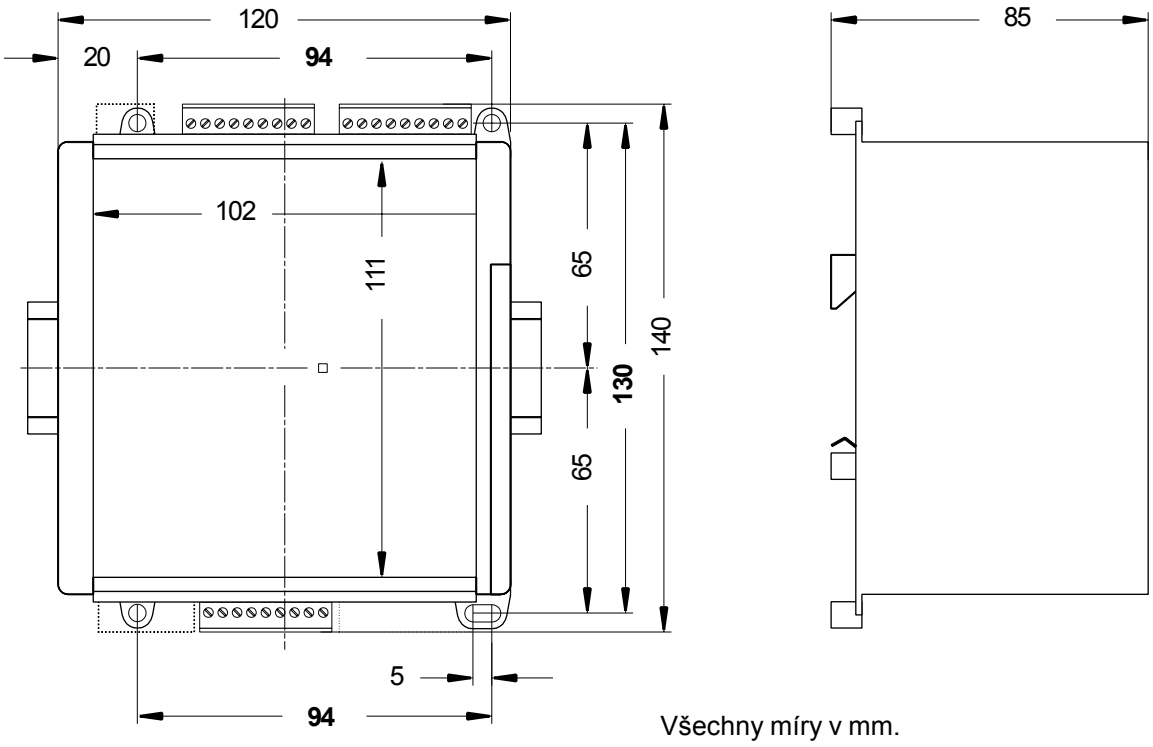
**Instalační pokyny**

| | |
|---|---|
| Instalační pozice | vertikálně s konektory nahoře a dole |
| Chlazení | Přirozeným prouděním vzduchu, nesmí být omezeno kabeláží nebo jinými komponenty umístěnými ve skříni. |

**Objednací údaje**

| | |
|---|---|
| Modul 07 DI 92 | Objednací číslo GJR5 2524 00 R0101 |
| Obsah dodávky | Binární vstupní modul 07 DI 92<br>1 5-pinový konektor (rozteč pinů 5.08 mm)<br>1 3-pinový konektor (rozteč pinů 5.08 mm)<br>4 10-pinový konektor (rozteč pinů 3.81 mm) |




**Hloubka modulu je 85 mm**. Při použití DIN lišty se instalační hloubka zvětšuje o hloubku DIN lišty.

Obr. 4.1-4: 07 DI 92, čelní panel a vnější rozměry.
**Rozměry otvorů pro instalaci jsou tučným tiskem.**