

**Rozšiřující desky vstupů a výstupů
IOADDA01
Deska 8 A/D vstupů (12 bit) a 2 D/A
výstupy (12 bit)**



3.9

- 8 napětových/proudových analogových vstupů s rozlišením 12 bit
- 2 analogové napětové výstupy s rozlišením 12 bit
- ovládání a napájení desky přes IOBUS



Základní charakteristika

Deska IOADDA01 obsahuje 12bitový aproximační A/D převodník, který umožňuje připojit 8 unipolárních nebo 4 diferenciální analogové vstupy. Dále obsahuje dva 12bitové D/A převodníky. Řídící strana je od analogové galvanicky oddělena. K řídicí jednotce se připojuje přes IOBUS.

Adresový dekodér je realizován obvodem 74HC688 a obvodem GAL. Pro analogové vstupy je použit A/D převodník LTC1294 firmy LINEAR TECHNOLOGY. Převodník je seriový s analogovým MUX a ovládá se přes IOBUS z obvodu GAL prostřednictvím signálů DOUT, DIN, CLK a SELAD. Velikost referenčního napětí 5V/10V se volí zasunutím příslušného obvodu do patice. Každý analogový vstup je ošetřen RC filtrem a diodovým omezovačem napětí. Kondenzátor RC filtru není osazován. Volbou obvodu referenčního napětí a nastavením propojek JP2 a JP3 lze nastavit napětové rozsahy 0 až 5V, -5V až +5V, 0 až 10V. Po doplnění desky o předřadné odpory je možno použít vstupy jako proudové se vstupním proudem 0 až 20 mA. Analogové vstupy jsou vyvedeny na konektor X3.

Dále jsou na desce dva analogové výstupy. Každý výstup je realizován jedním převodníkem AD7243 firmy ANALOG DEVICES. Převodníky jsou seriové a ovládají se pomocí signálů DIN, CLK, RESET, SELDA1, SELDA2. Propojkami PJ4, PJ5 a PJ6 se volí výstupní napětový rozsah převodníků. Ten může být 0 až 5V, 0 až 10V nebo -5V až +5V. Analogové výstupy jsou vyvedeny na konektor X4.

Jeden ze 64 možných adresových prostorů desky se nastavuje propojkami JP1. Bez propojek je bázeová adresa 3F0, se všemi propojkami 000.

Technické údaje

Analogové vstupy

Počet	8 unipolárních
Rozlišení	12 bit
Napětový rozsah	0 až 5V, 0 až 10V, -5 až +5V
Proudový rozsah	0 až 20 mA
Konektor	16 pin

Analogové výstupy

Počet	2
Rozlišení	12 bit
Napětový rozsah	0 až 5V, 0 až 10V, -5 až +5V
Konektor	10 pin

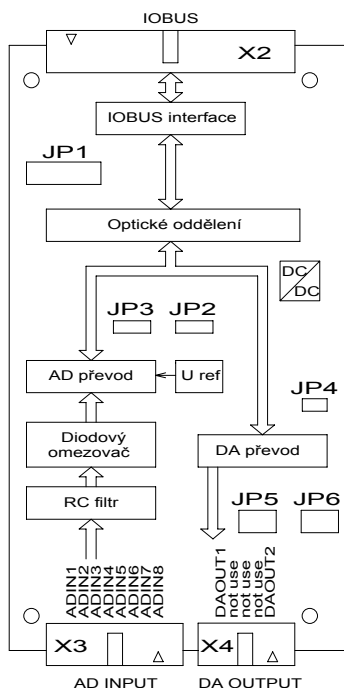
Připojení k procesorové desce	přes IOBUS
Elektrická pevnost oddělení řídicí části od analogové	500 VAC

Bázeová adresa	000 až 3F0
Zápis/čtení dat do převodníků	báze + 0
Výběr AD převodníku	báze + 1
Výběr DA převodníku 1	báze + 2
Výběr AD převodníku 2	báze + 3
Umístění	sestava KITV40
Napájení	přes IOBUS
Pracovní teplota	0 až +70 °C
Skladovací teplota	-10 až +80 °C
Rozměry desky	122 x 68 x 10 mm

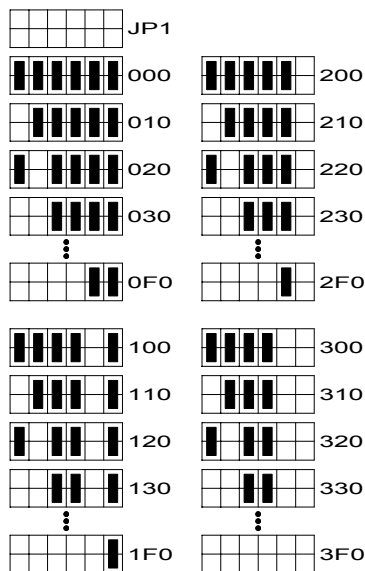
Údaje pro objednávku

V objednávce je nutno uvést vstupní napětí, případně vstupní proud vstupů a napětí výstupů. Standardně se desky dodávají se vstupním i výstupním rozsahem 0 až 5V. Na zvláštní objednávku je možno dodat řezné konektory typu PFL10, PFL16 a kabely typu AWG2810, AWG2816 pro připojení vstupů a výstupů.

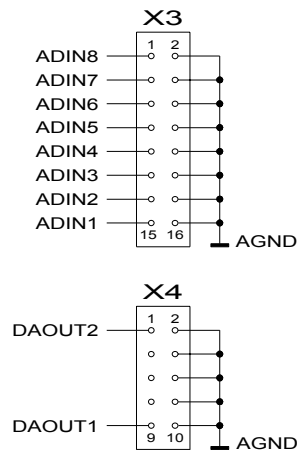
Rozmístění svorek a zapojení



Adresace propojkou JP1



Signály na konektorech X3 a X4



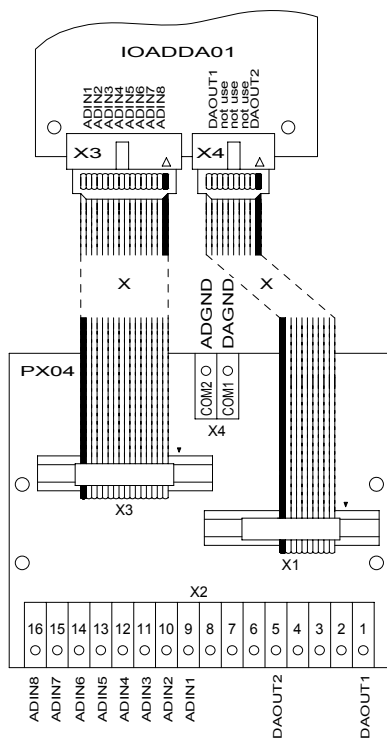
Nastavení rozsahu AD převodníku

AD převod	0 až 5V	0 až 10V	-5 až +5V
PJ2			
PJ3			
Uref.	+5V	+10V	+5V

Nastavení rozsahu DA převodníků

DA1	0 až 5V	0 až 5V	0 až 10V	0 až 10V	-5 až +5V
DA2	0 až 5V	0 až 10V	0 až 5V	0 až 10V	-5 až +5V
PJ4					
PJ5					
PJ6					

Připojení analogových vstupů a výstupů pomocí desky redukci PX04



Na obrázku je ukázáno typické připojení analogových vstupů a analogových výstupů k desce IOADDA01 pomocí desky redukci PX04.

Jelikož jsou na desce IOADDA01 propojeny sudé piny konektorů X3, X4, zatímco na desce PX04 jsou propojeny liché piny konektorů X1, X3, musí být tyto konektory zaříznuy opačně (s překřížením žil). Na svorku COM1/PX4 dostaneme zem pro analogové výstupy a na svorku COM2/PX4 zem pro analogové vstupy. Aby nevznikla zemní smyčka, nesmí být vodiče DAGND a ADGND dále propojeny.

