

MAmp01

Univerzální diferenciální zesilovač

Příručka uživatele

Verze 2.01

ConTeK
Industrial Control Systems

1	O dokumentu.....	1
1.1	Adresa.....	1
1.2	Revize dokumentu.....	1
1.3	Účel dokumentu.....	1
1.4	Rozsah platnosti dokumentu.....	1
2	Upozornění.....	2
3	Úvod.....	3
4	Popis.....	3
4.1	Konektory.....	4
4.1.1	Konektor X1 – vstup a výstup zesilovače.....	4
4.1.2	Konektor X2 – napájení.....	4
4.1.3	Odporový trimr P1.....	4
5	Základní technické údaje.....	5
5.1	Elektrické parametry.....	5
5.1.1	Napájecí napětí.....	5
5.1.2	Vlastnosti zesilovače.....	5
5.2	Mechanické parametry.....	5

1 O dokumentu

1.1 Adresa

ConTeK spol. s r.o.
Benecko, Dolní Štěpanice 42, 514 01 Jilemnice
Kanceláře: V Závětří 6/1478, 170 00, Praha 7
tel.: +420 736535095, +420 266791265
www.contek.cz

1.2 Revize dokumentu

<i>Revize</i>	<i>Autor</i>	<i>Datum vydání</i>	<i>Popis změn</i>
1.01	Pri	5. 2. 2006	První vydání

1.3 Účel dokumentu

Tento dokument slouží jako příručka uživatele Univerzálního diferenciálního zesilovače MAmp01.

1.4 Rozsah platnosti dokumentu

Tento dokument platí pro výrobky od výrobního čísla 001.

2 Upozornění

Je zakázáno provozovat zařízení v rozporu se zákaznickou dokumentací a používat zařízení k činnostem, ke kterým není určeno.

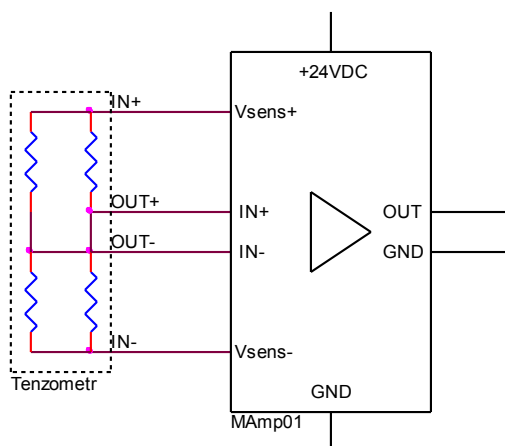
3 Úvod

Modul MAmp01 univerzální unipolární diferenciální zesilovač s velkým vstupním odporem. Je vhodný pro zesilování NF signálů např. z tenzometrů na úroveň vhodnou pro další zpracování AD převodníkem. Zesílení modulu je z výroby nastaveno na $A_u=330$. V pracovním rozsahu je zesílení téměř lineární, požadovaná absolutní přesnost se zajišťuje kalibrací. Modul je osazen v plastové krabičce s dvěma montážními otvory.

4 Popis

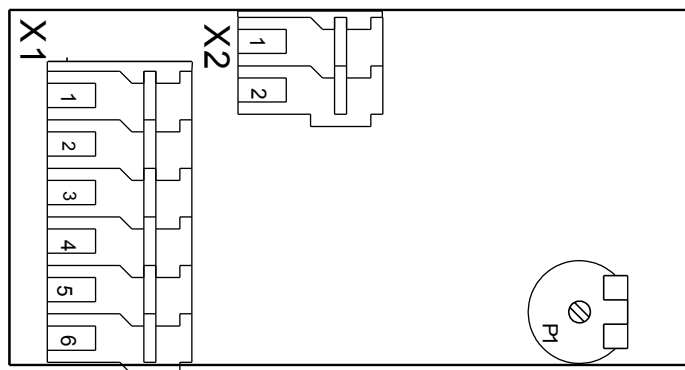
Analogové signály, např. výstupy tenzometru, se k zesilovači MAmp01 připojují prostřednictvím konektoru X1.

Obr. 1 – Připojení tenzometru k modulu MAmp01



Rozložení konektorů na desce MAmp01 je uvedeno na Obr. 2.

Obr. 2 – Konektory modulu MAmp01



4.1 Konektory

4.1.1 Konektor X1 – vstup a výstup zesilovače

Konektor je určen pro připojení vstupů a výstupu zesilovače MAmp01. Svorky konektoru jsou stiskací, typ WAGO256.

Tab. 1 – Zapojení konektoru X1

Pin	Barva	Název signálu	Funkce signálu
1	oranžová	V_{sens+}	napájení +24 V _{DC}
2	šedá	IN+	dif. vstup + zesilovače
3	šedá	IN-	dif. vstup - zesilovače
4	modrá	V_{sens-}	zem
5	modrá	GND	zem
6	šedá	OUT	výstup zesilovače

Svorky V_{sens+} a V_{sens-} slouží k napájení vnějších obvodů, např. tenzometru. Svorky IN+ a IN- jsou vstupy diferenciálního zesilovače.

4.1.2 Konektor X2 – napájení

Konektor je určen pro připojení napájecího napětí modulu. Napájecí napětí je typ. 24 V_{DC}, min. 10 V_{DC}, max. 30 V_{DC}. Svorky konektoru jsou stiskací, typ WAGO256.

Tab. 2 – Zapojení konektoru X2

Pin	Barva	Název signálu	Funkce signálu
1	oranžová	+24 V	napájení +24 V _{DC}
2	modrá	GND	zem

4.1.3 Odporový trimr P1

Trimr P1 souží k nastavení offsetu zesilovače. Z výroby je offset výstupu nastaven na 200 mV.

5 Základní technické údaje

5.1 Elektrické parametry

5.1.1 Napájecí napětí

Tab. 3 – Parametry napájecího napětí

Napájecí napětí zesilovače	10 až 27 V _{DC}
Spotřeba	10 mA bez zatížení

5.1.2 Vlastnosti zesilovače

Tab. 4 – Elektrické parametry

Zesílení	typ. 330
Vstupní odpor	min. 5 MΩ
Napájecí napětí V _{sens+}	typ. 6 V _{DC} , min. 5,75 V _{DC} , max. 6,25 V _{DC}
Napětí na vstupech IN+ a IN-	0 V až V _{sens+}
Rozsah výstupního napětí	0 V až V _{sens+}
Proudové zatížení Vsens	max. 25 mA
Ofset (V _{in} = 0V)	200 mV ± 20mV
Časová konstanta	max. 50 ms
Přesnost	2 %

5.2 Mechanické parametry

Tab. 5 – Mechanické parametry

Rozměry (d×š×v)	85×46×30 mm
Hmotnost	TBD
Skladovací teplota	TBD
Provozní teplota	0–50 °C

