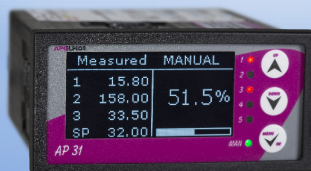


Regulátor AP 31 s grafickým displeje



- Profesionální provedení
- Moderní konstrukce
- Univerzální použití
- Výhodná cena
- Záruka 3 roky

Použití

Technologické procesy
Průmyslové a laboratorní pece
Řízení regulačních ventilů

Přednosti

Kvalitní OLED displej
Datalogger - až 1 milion záznamů
PID regulace
Programová regulace
Reálný čas
Komunikace Ethernet, RS232/RS485
Protokol MODBUS
Vestavěná webová administrace

Popis

AP 31 je programovatelný PID regulátor s OLED displejem pro univerzální použití.

Vstupní část přístroje má tři možností vstupů:

- Univerzální vstup, je osazen převodníkem s GO. Analogové univerzální vstupy mají společný převodník pro volitelné tři vstupy. První vstup je určen pro odporové snímače Pt100, Pt1000, Ni1000, termočlánky J, K, E, T, R, S a B. Druhý vstup je určen pro unifikovaný napěťový signál 0/2 - 10 V. Třetí vstup je určen pro unifikovaný proudový signál 0/4 - 20 mA.
- Vstup 3x odporový a termočlánky s GO je osazen třemi převodníky s galvanickým oddělením. Každý vstup je určen pro odporové snímače Pt100, Pt1000, Ni1000, termočlánky J, K, E, T, R, S a B.
- Procesní vstupy 4x proudový/napěťový jsou osazeny převodníkem bez galvanického oddělení. Vstupy jsou určeny pro unifikované proudové a napěťové signály 0/4 - 20 mA a 0/2 - 10 V.

Přístroj ovládá regulační algoritmy ON/OFF, PID. Navazující spotřebič může být ovládán výstupními relé (2 relé pro regulaci a 3 relé pro alarmy) nebo spojitým analogovým výstupem.

Pro datovou komunikaci s regulátorem je možno využít komunikační linky RS232, RS485 nebo Ethernet s protokolem MODBUS a funkci webového serveru a datalogeru.

Technická data

NAPÁJENÍ

Napájení 230 V AC (+ 10 %; - 15 %), 48 - 65 Hz
 24 V DC (- 15 %)
 24 V AC (- 15 %), 48 - 65 Hz

Příkon max. 12 VA

ZOBRAZENÍ

Displej 128 x 64 pixelů
 Barva displeje Bílá nebo žlutá
 Zobrazovací plocha 55 x 27 mm
 Desetinná tečka Programově nastavitelná
 Rozlišení Dle polohy desetinné tečky
 Bargraf 100 pixelů

VSTUPNÍ SIGNÁL, PŘESNOST

Vstup	Vstupní signál	Rozsah měření	Přesnost měření (% z rozsahu)	Norma
Vstup 1 (obj. kód 42)	Pt100	-100 ~ 800 °C	± 0,1 %	IEC 751
	Pt1000	-100 ~ 600 °C	± 0,1 %	IEC 751
Vstup 1 / 2 / 3 (obj. kód 43)	Ni1000/6180 ppm	-50 ~ 200 °C	± 0,1 %	DIN 43760
	Ni1000/5000 ppm	-50 ~ 200 °C	± 0,1 %	DIN 43760
	termočlánek J	-200 ~ 1200 °C	± 0,1 %	IEC 584
	termočlánek K	-200 ~ 1300 °C	± 0,1 %	IEC 584
	termočlánek E	-200 ~ 950 °C	± 0,1 %	IEC 584
	termočlánek T	-200 ~ 400 °C	± 0,1 %	IEC 584
	termočlánek R	-50 ~ 1550 °C	± 0,15 %	IEC 584
	termočlánek S	-50 ~ 1700 °C	± 0,15 %	IEC 584
	termočlánek B	250 ~ 1800 °C s linearizací od 400 °C	± 0,15 %	IEC 584
	Kompenzace srovnávacích konců termočláneků vnitřní - přesnost 1 °C při teplotě 20 °C, teplotní koeficient 50 ppm/° vnější - nastavitelná 20 °C, 50 °C, 70 °C nebo bez kompenzace			
Vstup 2	napěťový signál	0/2 - 10 V	± 0,1 %	
Vstup 3	proudový signál	0/4 - 20 mA	± 0,1 %	

Provedení	Vstupní signál	Rozsah měření	Přesnost měření (% z rozsahu)	Kód
Procesní	4x proudový signál	4x 0/4 - 20 mA	± 0,25 %	44
	4x napěťový signál	4x 0/2 - 10 V	± 0,25 %	45
	2x proudový signál 2x napěťový signál	2x 0/4 - 20 mA 2x 0/2 - 10 V	± 0,25 %	46

VÝSTUPY

Kontaktní 3 relé (kontakt 250 V AC, 2 A)
 nebo 5 relé (kontakt 250 V AC, 2 A)
 Analogový Dvoukanálový, 13,5 bit D/A převodník s galvanickým oddělením se společnou zemí.
 Proudový 0/4-20 mA, zatěžovací odpor max. 400 Ω
 Napěťový 0/2-10 V, zatěžovací odpor min. 10 kΩ

KOMUNIKACE

RS232 bez GO (protokol MODBUS)
 RS485 s GO (protokol MODBUS)
 Ethernet (web, datalogger, protokol MODBUS)

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Provedení Panelové 96 x 48 x 119 mm
 Napájení 230 V AC + 10 %; - 15 %, 48 - 65 Hz
 Panelové 96 x 48 x 125 mm
 Napájení 24 V DC (- 15 %)
 24 V AC (- 15 %), 48 - 65 Hz

Otvor do panelu 90,5 x 43,5 mm
 Otvory v rozích ø3 mm mají rozteč 89,5 x 42,5 mm

Klávesnice Foliová, 3 klávesy

Hmotnost 0,4 kg

POMOCNÉ NAPÁJENÍ U_T

24 V DC, >20 V DC @25 mA pro napájení snímače

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Pracovní teplota 0 - 55 °C

Doba ustálení Do 10 minut po zapnutí

Krytí IP 54 (čelní panel)
 IP 20 (svorkovnice)

Teplotní koef. 25 ppm/°C

Kalibrace Při 25 °C a 40 % r.v.

Zálohování dat Elektricky (EEPROM)

Zálohování času Lithiová baterie

PŘIPOJENÍ

Konektorová svorkovnice
 Max. průřez vodiče 2,5 mm² pro napájení a kontaktní výst.
 1,0 mm² pro ostatní svorky

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

ČSN EN 61010-1 ed.2: 2011 včetně změn
 Kategorie přepětí III, stupeň znečištění 2

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

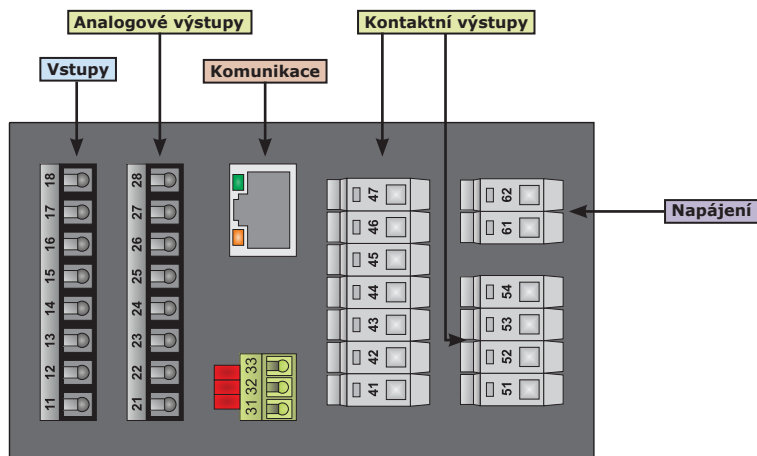
ČSN EN 61326-1: 2013 včetně změn

BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA

Zařízení třídy ochrany II

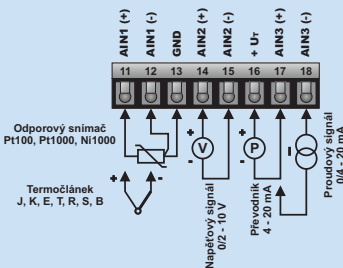
Zapojení svorkovnice

05 / 2022 ver. 5

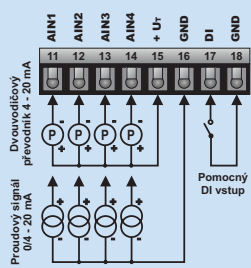


VSTUPY

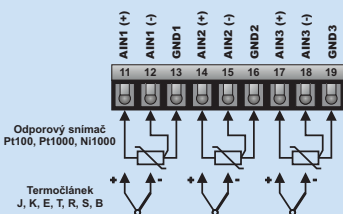
Univerzální s GO (kód 42)



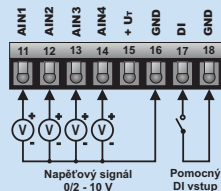
4x proudový 0/4 - 20 mA (kód 44)



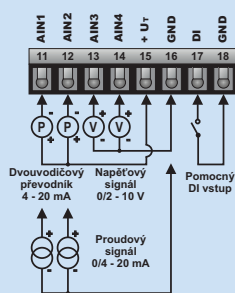
3x odporový, termočláanky s GO (kód 43)



4x napěťový 0/2 - 10 V (kód 45)



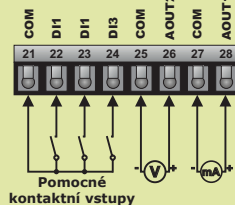
2x proudový 0/4 - 20 mA, 2x napěťový 0/2 - 10 V (kód 46)



VÝSTUPY

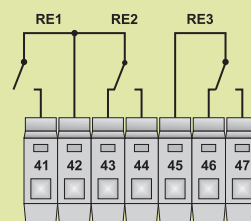
Analogové výstupy

1x proudový 0/4 - 20 mA, 1x napěťový 0/2 - 10 V

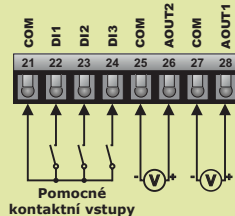


Kontaktní výstupy

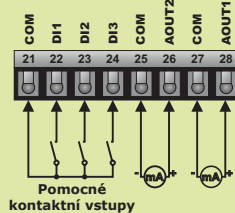
Relé



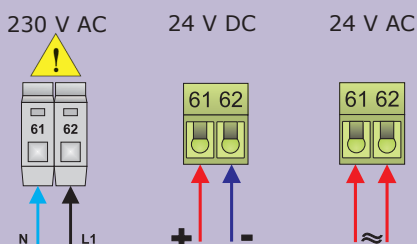
2x napěťový 0/2 - 10 V



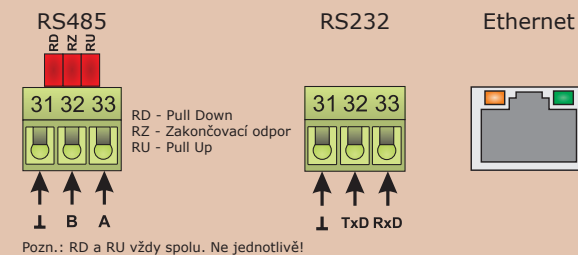
2x proudový 0/4 - 20 mA



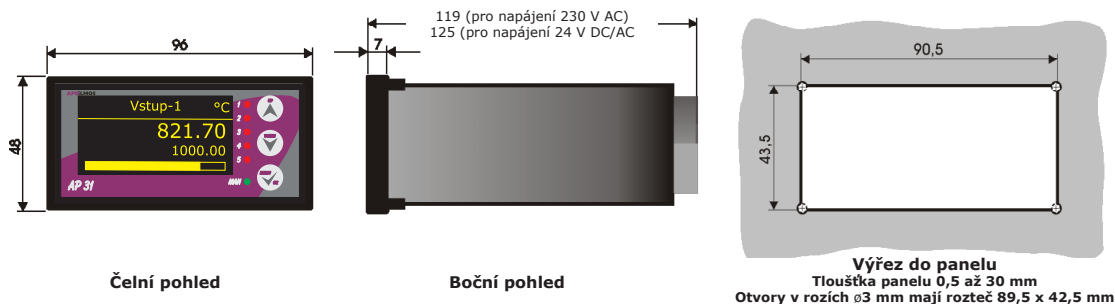
NAPÁJENÍ



KOMUNIKACE



Rozměry



Objednací kód, ceník

AP 31 - XX - X - X - XX 0 - X - XX - XXX

AP 31 - XX - X - X - XX 0 - X - XX - XXX		Vstup
42		Vstup 1: Odporový a termočláanky Vstup 2: Napěťový 0/2 - 10 V Vstup 3: Proudový 0/4 - 20 mA
43		3x odporový a termočláanky s GO
44		4x proudový 0/4 - 20 mA
45		4x napěťový 0/2 - 10 V
46		2x proudový 0/4 - 20 mA, 2x napěťový 0/2 - 10 V
		Kontaktní výstup
0		Neosazen
3		3x relé (kontakty 250 V AC, 2 A)
5		5x relé (kontakty 250 V AC, 2 A)
		Analogový výstup
0		Neosazen
2		1x proudový, 1x napěťový
3		2x napěťový
4		2x proudový
		Komunikace
0		Bez sériové komunikace
1		RS232 (MODBUS)
3		RS485 s GO (MODBUS)
0		Bez Ethernetu
1		Ethernet (web, MODBUS)
		Napájení
1		230 V AC
2		24V AC/DC
		Displej
1		Horizontální
2		Vertikální - Připravujeme
1		Žlutý
2		Bílý - zvláštní požadavek
		Software
001		Standardní
002		Programová regulace
003		Ekvitermní regulace
XXX		Zvláštní požadavek (atypický software)

Příklad objednávky:

AP 31 - 42 - 3 - 0 - 0 1 0 - 1 - 1 1 - 001