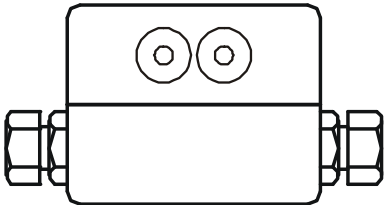




MIDAM

MIDAM DPS-01 Digital Pressure Sensor



Modul **MIDAM DPS-01** je čidlo tlaku vzduchu s digitálním výstupem (sběrnice RS485). Čidlo je určeno pro měření diferenciálního tlaku vzduchu. Typickým použitím je měření tlakových ztrát ve vzduchotechnice, rozvodech stlačeného vzduchu apod.

Modul komunikuje a je ovládán výhradně prostřednictvím datové sběrnice RS 485 s komunikačními protokoly **MODBUS RTU**, **ADAM 4013** (Advantech) nebo **ARION** (Amit). Pro moduly **MIDAM**

DPS-01 lze využít standardních ovladačů podporovaných protokolů.

Digitální snímače tlaku **MIDAM DPS-01** se ke sběrnici RS485 připojují přes zásuvné konektory se svorkami 485+ a 485-. Připojením dvou kabelových vodičů pod tyto svorky je možné datovou sběrnici z tohoto modulu vést dále k ostatním modulům sítě.

Základem analogového modulu je A/D převodník řízený procesorem. Komunikační vstupy jsou chráněny proti přepětí. V případě, že modul je na sběrnici umístěn jako koncový, je možné zkratováním kontaktů (switch SW vedle svorek pro připojení komunikačních vodičů) připojit k vedení zakončovací odpor 120 Ω.

Pro snadnější identifikaci možných závad při zprovoznování je uvnitř modulu zelená LED signalizující přítomnost napájecího napětí a červená LED indikující komunikaci na sběrnici RS485. Po připojení napájení se rozsvítí zelená LED, což znamená, že čidlo je připraveno komunikovat. Červená dioda blikne, když modul pošle data na sběrnici RS485.

Veškerá nastavení jsou uložena v paměti EEPROM. Modul je vybaven obvodem WATCHDOG, který dohlíží na správný běh programu v procesoru.

Přepočtení hodnoty získané ze snímače na tlak je dán vztahem:

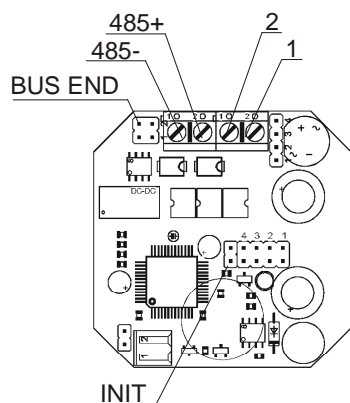
$$p[\text{kPa}] = \frac{N}{32767} * p_{\text{max}}$$

... kde **N** ... je číslo získané ze snímače
p ... je hodnota diferenciálního tlaku v kPa
p_{max} ... je jmenovitá (maximální) provozní hodnota tlaku v kPa

Technické údaje

Napájecí napětí	10 V ÷ 35 V stejnosměrné nestabilizované 14 V ÷ 24 V střídavé
Příkon	350 mW
Přípustná pracovní teplota v hlavici čidla	0° ÷ 70°C
Měřicí rozsah	měřicí rozsahy od 0 až 6, 10, 50, 100, 500, 700 kPa (podle konkrétního typu snímače)
Komunikační vlastnosti	komunikace po sběrnici RS 485 přenos. rychlosti 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Bd max. délka segmentu 1200 m, asynchronní přenos 256 / 127 (ARION) modulů na jeden sériový port
Komunikační protokol	MODBUS RTU, ADAM (Advantech) nebo ARION (Amit)
Formát výstupních dat	číslo 0 až 32767 (podle typu snímače – viz tab. dále)
Efektivní rozlišení	15 bitů
Přesnost snímače	2,5% až 5% FSR (podle typu snímače – viz tab. dále)
Max. trvalé přetížení	podle typu snímače – viz tab. dále
Max. jednorázové přetížení	podle typu snímače – viz tab. dále

Zapojení svorek a umístění SW (pohled na hlavici ze strany svorkovnice)



Označení	Popis
1	napájení
2	napájení
485+	+ datové sběrnice RS 485
485-	- datové sběrnice RS 485
INIT	uvedení do režimu init
BUS END	pro připojení zakončení sběrnice

Typy snímačů

Označení	Jmenovitý maximální tlak [kPa]	Maximální (nedestruktivní) tlak [kPa]	Celková chyba snímače [%]
MIDAM DPS-01/6	6	1000	3
MIDAM DPS-01/10	10	75	5
MIDAM DPS-01/50	50	200	2,5
MIDAM DPS-01/100	100	400	2,5
MIDAM DPS-01/500	500	2000	2,5
MIDAM DPS-01/700	700	2800	2,5

Na přání zákazníka je možné do modulu implementovat jiný komunikační protokol.