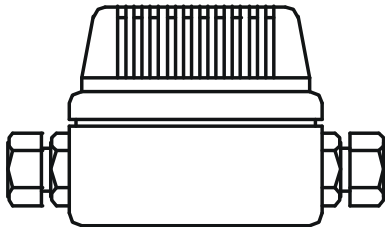




MIDAM

MIDAM DPS-02 Digital Pressure Sensor



Modul **MIDAM DPS-02** je čidlo tlaku vzduchu s digitálním výstupem (sběrnice RS485). Čidlo je určeno pro měření absolutního tlaku vzduchu. Typickým použitím je měření tlaku vzduchu v meteorologii, měření tlaku ve vakuovaných prostorech 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:

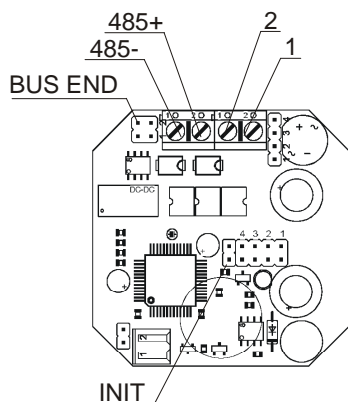
$$p[kPa] = \frac{0,095 + \frac{N}{32767}}{0,009}$$

... kde **N** ... je číslo získané ze snímače
p ... je hodnota absolutního 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	tlak 15 až 115 kPa
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 (přepočten na tlak viz výše)
Přesnost snímače	1,5 % FSR
Citlivost	≈ 4 Pa
Max. trvalé přetížení	400kPa
Max. jednorázové přetížení	1000kPa

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

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