

سری M5

سنسور فشار مینیاتوری فوق سریع

پهنای باند 50 کیلوهرتز / برای استفاده تا 180 درجه سانتیگراد

سنسور های فشار ییزومقاوم سری M5، به لطف رزوه ریز M5 برای اندازه گیری در نزدیکی مکان هایی که دسترسی مشکل است و در لوله های بسیار نازک - دقیقاً در شرایطی که با میزهای تست موتور مرتبط است، ایده آل هستند. طراحی فلاش جلو از تداخل حباب های گاز با اندازه گیری مایعات جلوگیری می کند و از اندازه گیری تا دمای 180 درجه سانتی گراد بدون آداباتور خنک کننده پشتیبانی می کند. محدوده دینامیکی شدید 0...50 کیلوهرتز امکان ثبت ضریان های بسیار سریع را به همان اندازه قابل اعتمادی که مربوط به مقادیر فشار ساکن هستند را ممکن می سازد. یک کابل FEP تقنون مقاوم در برابر لرزش (IP67) تضمین می کند که سیگنال خروجی 80 میلی ولت به طور ایمن از محیط گرم خارج می شود و سپس برای پردازش به بعد می رود.

تکنولوژی سنسور

سنسور سری M5 دارای یک سنسور سیلیکونی پایدار است که به طور مستقیم به یک عنصر پشتیبانی که برای دینامیک سیال عالی طراحی شده است، لحیم شده است. این ساختار معاویب سیلنت ها، چسب ها، غشاهای جداکننده یا لوله های موین را در محیط های با دمای بالا از بین می برد. اتصال عملاً صاف به رسانه اندازه گیری برای محدوده دینامیکی عالی 0...50 کیلوهرتز حیاتی است. طراحی میکرومکانیکی محدوده های اندازه گیری مطلق 10 و 30 بار، حفاظت از فشار بیش از حد تا 5 برابر محدوده اندازه گیری و ایزوله موثر نیروهای نصب و حجم مرده بسیار کم را ارائه می دهد.

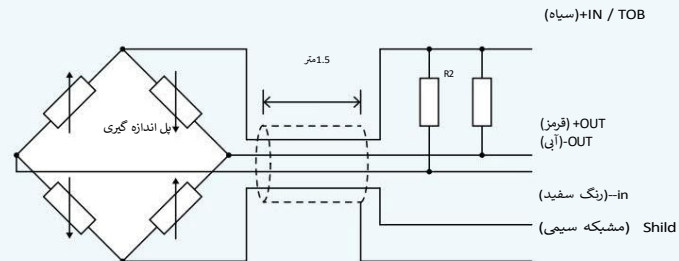
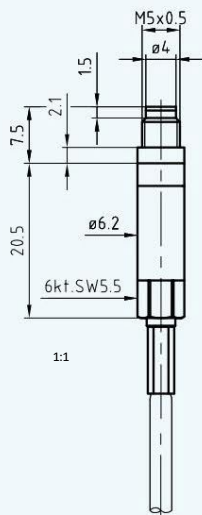
شرایط استفاده

به لطف مواد مورد استفاده در اتصال فشار (اکسید سیلیکون، فولاد ضد زنگ و طلا)، مبدل های فشار در سری M5 سازگاری خوبی با رسانه ارائه می دهند. آنها برای دماهای عملیاتی بین 50- درجه سانتیگراد و 180+ درجه سانتیگراد طراحی شده اند و دارای محدوده سیگنال خروجی معمولی 80 میلی ولت (بر اساس منبع تغذیه 1 میلی آمپر) و گواهی کالیبراسیون فردی هستند. واحدی که دارای تقویت کننده اندازه گیری از راه دور است به سری M5HB معروف است (به برگه داده مراجعه کنید) و می تواند به یک باند خطای کل 1% FS برای محدوده دمای عملیاتی دست یابد.

ویژگی ویژگی های عملکرد

- دمای بالای عملکرد سر سنسور تا 180 درجه سانتی گراد
- محدوده دمایی جریان شده وسیع، با انتخاب بین 20...125- درجه سانتی گراد یا 180...40- درجه سانتی گراد
- پاسخ دینامیکی عالی، تا 50 کیلوهرتز (اندازه گیری ضریان)
- غیر حساس به ارتعاشات ناشی از سازه
- طراحی بسیار فشرده، اتصال فشار: M5 x 0.5 رزوه ریز
- کابل تقنون FEP با فرول IP67 مناسب برای استفاده در میزهای تست
- محدوده فشار 3 بار، 10 بار و 30 بار (مطلق)

اتصالات الکتریکی



- مقاومت R1 یا R2 بیش جبرانی را برای تغییرات نقطه صفر فراهم می کند
- با دما مقدار توصیه شده را می توان در برگه کالیبراسیون یافت.
- سیر به محفظه سنسور فشار متصل است.
- گشتاور سفت کردن پیشنهادی 2.5...1.5 نیوتن متر

مشخصات فنی

محدوده فشار مطلق	3	10	30	بار
فشار بیش از حد	15	50	90	بار
حساسیت معمولی	30	8	3.2	1 mA μ mV/bar

PAA: فشار مطلق. صفر در خلاء

محدوده دمای کالیبره شده (انتخابی از)
محدوده دمای عملیاتی

20...125-درجه سانتیگراد یا 40...180-درجه سانتیگراد
50...180-درجه سانتیگراد

	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Bridge resistance	RB	25 °C	2,6	3,3	4	k Ω
Temperature coefficients for bridge resistance ¹⁾	α_{RB} β_{RB}	-40 to +180 °C	2,0 3	2,3 5	2,7 8	10 ⁻³ /K 10 ⁻⁶ /K ²
Supply (constant current source)	IB		0,1		1,0	mA
Linearity (best fitted straight line)	Lin			$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	%FS
Zero point ²⁾	NP	25 °C	-25	-5	+15	mV
Temperature coefficient for zero point ²⁾	TCzero	-40 to +180 °C		-0,05		mV/K
Temperature coefficient for sensitivity	TCsens	-40 to +25 °C 25 to 180 °C		-0,01 0,06		%/K
Pressure hysteresis			0,0		0,05	%FS
Temperature hysteresis		-40 to +180 °C			0,2	%FS