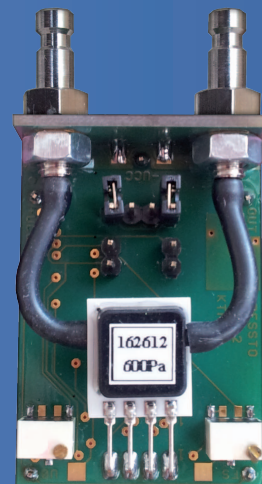


tlakový modul

CRESSTO

- **vysoká citlivost**
- **odolnost proti přetížení**
- **malé rozměry**
- **široký teplotní rozsah**
- **odolnost vůči vibracím**
- **volba časové konstanty tlumení**



Tlakový modul řady KTN umožňuje měřit tlakovou diferenci, ne však na vysokém statickém tlaku. Při připojení pouze jednoho z tlakových vstupů lze měřit i relativní přetlak nebo podtlak vůči okolní atmosféře. Na zvláštní zakázku lze dodat tyto moduly i v provedení pro měření absolutního tlaku.

Pomocí těchto modulů lze měřit i velmi nízké tlakové difference, což je předurčuje pro použití v oblasti řízení větrání a klimatizace, řízení spalovacích procesů, monitorování pracovních podmínek v laboratořích, čistých prostorech ap. Měřeným médiem může být pouze neagresivní plyn.

Tlak se připojuje pomocí plastových hadiček s vnitřním průměrem 5mm na vyústky z poniklované mosazi. Tyto vyústky neslouží k mechanickému uchycení modulu. Měřené médium je v přímém styku s křemíkovou měřicí membránou. Kromě výše uvedených materiálů je toto médium ve styku s plastickou hmotou polyetherimid a fluorsilikonovým těsněním.

Modul je určen především pro konstrukci přístrojů. Dodává se ve formě osazené destičky pro zapájení do uživatelského plošného spoje pomocí zlacených kolíků, které slouží zároveň i k elektrickému propojení. Vlastní deska je ošetřena nátěrem laku, avšak jinak nemá žádné elektrické ani mechanické krytí a předpokládá se ochrana konstrukcí finálního přístroje.

Tlak se u tohoto typu modulu měří pomocí čidla s křemíkovou membránou, princip měření je piezoelektrický. Díky tomu dosahuje

modul vysoké přetížitelnosti, je odolný vůči vibracím a může pracovat v libovolné poloze. Pro některé aplikace je nespornou výhodou možnost měření jak podtlaku tak přetlaku jedním modulem. Elektronika je realizována technologií povrchové montáže.

Elektrický signál z čidla tlaku je zesílen, zkompenzován, zkalibrován a převeden na výstupní napětí. Standardní výstupní rozsah je $0 \div 10$ V. Po dohodě lze nastavit i jiný rozsah výstupního napětí, případně vyrobit moduly s proudovým výstupem 4-20mA nebo 0-20mA. Moduly lze napájet ze zdroje stejnosměrného napětí v rozsahu 12-36V bez vlivu na přesnost měření. Rozsah měření je pevně nakalibrován, jemné dostavení (cca o 3%) koncových bodů převodní charakteristiky je možné provést pomocí víceotáčkových trimrů. Trimr pro nastavení počátku (nuly) je označen U₀, trimr pro nastavení rozsahu je označen FS. Na modulu jsou také přístupné zkratovací spojky pro volbu časové konstanty tlumení.

Doporučujeme používat normované tlakové rozsahy, avšak po dohodě lze nastavit jakýkoli rozsah v rozmezí uvedených tlaků a výstupů včetně symetrických i nesymetrických kombinací podtlak-přetlak.

Základní technické údaje:

Jmenovité tlakové rozsahy	± 50 Pa až ± 100 kPa
Max. přetlak do 2 kPa	20 kPa
od 2 kPa do 20 kPa	50 kPa
od 20 kPa do 100 kPa	300 % jmen. rozsahu
Chyba nastavení	max. 1% ± 2Pa
Teplotní chyba nuly	typ. 0,2 % max. 0,3%/10°C
Teplotní chyba rozsahu	typ. 0,2 % max. 0,3 %/10°C
Komp. teplotní rozsah	0 ÷ 70°C
Provozní teplotní rozsah	-20 ÷ +85°C
Skladovací teplota	-25 ÷ +100°C
Napájecí napětí	12 ÷ 36V ss
Napájecí proud – výstup H	< 4 mA
Výstup	4 ÷ 20mA dvou vodič 0 ÷ 20mA tří vodič 0 ÷ 10 V tří vodič
Pracovní poloha	libovolná
Krytí	IP 00
Hmotnost	cca 20g
Souhlasný tlak pro diferenční provedení	max. 100kPa

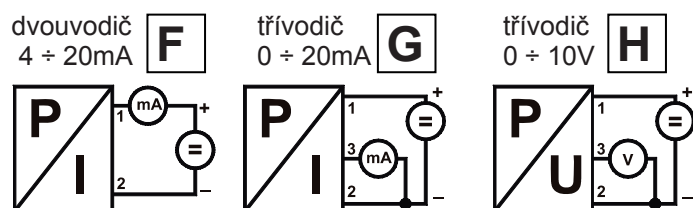


Moduly pro měření barometrického tlaku se vyrábějí standardně v rozsahu 80 ÷ 120 kPa.

Pokyny k použití:

- Před připojením modulu do tlakového obvodu je nutno zkontrolovat, zda měřený tlak odpovídá jmenovitému rozsahu snímače. I krátkodobé přetížení nad maximální povolený přetlak může způsobit destrukci měřící membrány!
- Při měření tlaku u jiných médií než jsou neagresivní plyny, je nutno prověřit odolnost materiálů.
- Výrobce neodpovídá za poškození způsobené neodbornou montáží.

Schéma zapojení:



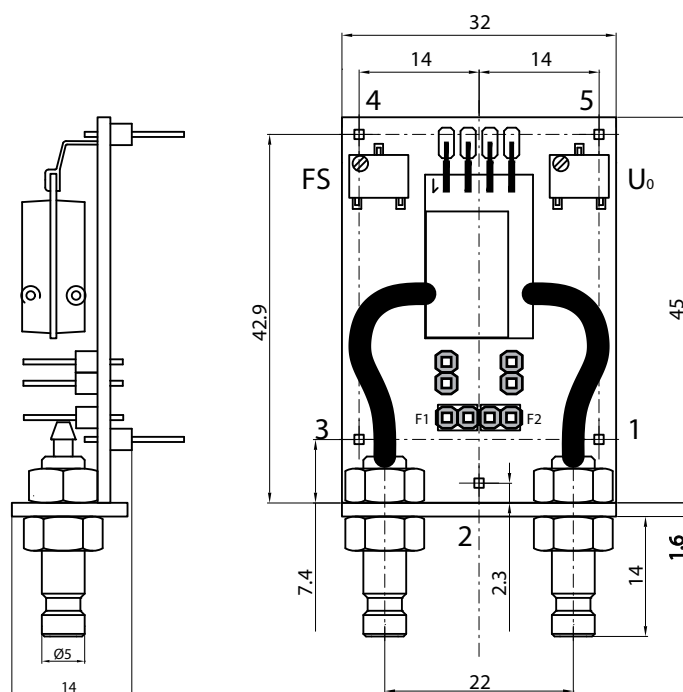
Přirazení vývodů:

	dvouvodič 4 ÷ 20mA	třívodič 0 ÷ 20mA	třívodič 0 ÷ 10V
+ napájecí napětí	1	1	1
- napájecí napětí	2	2	2
výstup		3	3
stínění	4,5	4,5	4,5

Značení:

K T N		3 3 8 H	
provedení			
standardní	T		
způsob měření tlaku			
diferenční			
podtlak	V		
absolutní	A		
exponent tlakového rozsahu			
10 ² Pa (stovky Pa)		2	
10 ³ Pa (jednotky kPa)		3	
10 ⁴ Pa (desítky kPa)		4	
10 ⁵ Pa (stovky kPa)		5	
jiný, uvést v objednávce		0	
násobek tlakového rozsahu			
1,0			1
1,6			2
2,5			3
4,0			4
6,0			6
jiný, uvést v objednávce			0
typ použité membrány			
křemíková			8
elektrický výstup			
proudový 4÷20mA			F
proudový 0÷20mA			G
napětový 0÷10V			H
jiný, uvést v objednávce			X
doplňkové označení			

Rozměry:



Nastavení časové konstanty tlumení

F1	OFF	OFF	ON	ON
F2	OFF	ON	OFF	ON
τ [s]	0	1	2	3