

S. Technologie senzorů ESI







ESI Technology Ltd

Celosvětová firma specializovaná na zakázkovou výrobu vysoce přesných tlakových senzorů.



Již několik desetiletí dodává firma ESI Technology se sídlem ve Wrexhamu (UK) svým zákazníkům produkty na nejvyšší úrovni, speciální technická řešení a poskytuje vynikající technický servis.

Společnost SUCO převzala firmu ESI Technology v roce 2009. Od té doby dodává firma ESI elektroniku, senzory a nástroje. Společnost ESU rozšířila své aktivity na všechny důležité trhy díky strategickému využití výhod velké organizace a celosvětové obchodní sítě při současném zachování nezávislosti.

ESI Technology se stala celosvětově předním odborným dodavatelem speciálních tlakových senzorů pro zakázkové aplikace.

Firma ESI dodává různá řešení pro nejrůznější aplikace, např. pro ropný/plynový průmysl, letectví, procesní technologie, ale také zkušební a kalibrační systémy. Největší nároky jsou přitom kladeny jak na produkty, tak také na inženýring, zkušenosti a zákaznický servis, které firma ESI dokáže splnit.

Od konstrukce přes nákup a výrobu až po expedici má firma ESI certifikaci systému řízení kvality podle ISO 9001:2008 a má certifikaci ATEX pro celou řadu výrobků.

Aby bylo možné každý výrobek optimálně přizpůsobit aplikaci, firma ESI používá různé moderní technologie senzorů.

Přední technologií senzorů ESI však je SoS (křemík na safíru), který přepsal definici výkonu prvků na kontrolu tlaku.

Zákaznické modifikace stávajících produktových řad až po vývoj nových zakázkových výrobků vedou k optimálnímu řešení pro Vás.

Přípravné mechanické a elektrické zátěžové zkoušky a optimalizace ESS včetně komplexní dokumentace produktů poskytovaná s dodávkou uzavírají nabídku služeb firmy ESI. Rozsáhlá obchodní síť firmy ESI umožňuje zákazníkům využívat její služby na celém světě.

Pokud na následujících stranách nenajdete žádné vhodné řešení, kontaktujte prosím společnost ESI Technology nebo jejího obchodního partnera kdekoliv na světě.

Těšíme se na Vaši poptávku.



Přehled snímačů tlaku

Podrobné informace naleznete v dokumentu „ESI – elektronické tlakové senzory“

S.01 Snímače pro vysoký tlak

Rozsah tlaku: 0–600 bar; 0–1 000 bar; 0–1 500 bar; 0–2 000 bar; 0–3 000 bar; 0–4 000 bar; 0–5 000 bar (jiné rozsahy tlaků jsou možné)

Technologie senzoru: SoS (křemík na safíru)

Přesnost: $\leq \pm 0,25$ % FS typ. max., BFSL

Výstupní signál: 10 mV/V nebo

0–5 V nebo

0–10 V nebo

4–20 mA

Díly přicházející do styku s médiem: titan, vyrábí se z jednoho kusu

Technologická přípojka: Autokláv F-250-C vnitřní závit; M16 x 1,5 vnitřní závit

Volitelné příslušenství: ATEX/IECEx (platí pouze pro 4–20 mA), včetně báňského průmyslu (skupina I M1), volitelná certifikace DNV-GL

Typy: HP1000; HP1001; HP1002; HP1003; HP1011; HP1012; HP1100; HP1101; HP1102; HP1103; HP1111; HP1112



S.02 Snímače pro nízký tlak

Rozsah tlaku: 0–50 mbar; 0–100 mbar; 0–250 mbar; 0–500 mbar, 0–1 000 mbar (jiné rozsahy tlaku jsou možné)

Technologie senzoru: Piezorezistivní křemíkový senzor

Přesnost: $\leq \pm 0,5$ % FS typ. max., BFSL

Výstupní signál: 10 mV/V (typ.) nebo

0–5 V nebo

0–10 V nebo

4–20 mA

Díly přicházející do styku s médiem: nerezová ocel (SAE 316L) s těsněním z elastomeru

Technologická přípojka: 1/4" BSP (G 1/4); 1/2" BSP; 1/4" NPT; 1/2" NPT; (vše vnější závity), (jiné velikosti závitů na dotaz)

Typy: LP1000; LP1001; LP1002; LP1003; LP1011; LP1012



S.03 Přesné snímače tlaku

Rozsah tlaku: 0–500 mbar až 0–1 500 bar

Technologie senzoru: SoS (křemík na safíru)

Přesnost: $\leq \pm 0,1$ % FS typ. max., BFSL

Vliv teploty: $\pm 1,0$ % FS max. chyba teploty od -20 °C ... +70 °C

Výstupní signál: 10 mV/V (typ.) nebo

0–5 V nebo

0–10 V nebo

Díly přicházející do styku s médiem: Slitina titanu

Technologická přípojka: 1/4" BSP (G 1/4); 1/4" NPT; (vše vnější závit)

Elektrické zapojení: MIL-C-26482 bajonet se 6 piny nebo kabel PTFE 1 m PTFE

Volitelné příslušenství: ATEX/IECEx (platí pouze pro provedení mV/V), včetně báňského průmyslu (skupina I M1)

Typy: HI2000; HI2001; HI2002; HI2010; HI2011; HI2012





Přehled snímačů tlaku



S.04 Snímače tlaku pro vysoké teploty

Teplotní rozsah:

Teplota média až 250 °C

Rozsah tlaku:

0–1 bar až 0–1 500 bar

Výstupní signál:

10 mV nebo 4–20 mA

Technologická přípojka:

¼" BSP (G ¼); ¼" NPT; (vnější závit)
nebo ½" BSP s čelní membránou

Elektrické zapojení:

MIL-C-26482 bajonet se 6 piny;
1m kabel PTFE; DIN EN 175301

Volitelné příslušenství:

ATEX/IECEx, včetně báňského průmyslu (skupina I M1)

Typy:

HI2200; HI2210; HI2300; HI2310; PR3860



S.05 Snímač tlaku USB

Rozsah tlaku:

**-1–2,5 bar; 0–16 bar; 0–100 bar; 0–400 bar; 0–1 500 bar;
0–2 000 bar; 0–4 000 bar; 0–5 000 bar**

Technologie senzoru:

SoS (křemík na safíru)

Přesnost:

≤±0,15 % FS typ. max., BFSL

Výstupní signál:

Konektor USB, elektrické napájení a vyhodnocení dat přes rozhraní USB Mini B

Díly přicházející do styku s médiem:

Slitina titanu

Technologická přípojka:

¼" BSP (G ¼); ¼" NPT; (vnější závit) nebo
Autokláv F-250-C vnitřní závit;

Vzorkovací frekvence:

do 1 000 Hz

Typy:

GS4200-USB; GD4200-USB



S.06 Ponorné a hladinové senzory

Rozsah tlaku:

0–1 mWS až 0–500 mWS (jiné rozsahy tlaků jsou možné)

Přesnost:

≤±0,3 % FS typ. max., BFSL

Výstupní signál:

4–20 mA (jiná provedení na vyžádání)

Elektrické zapojení:

Odvětráný kabel

Volitelné příslušenství:

ATEX/IECEx, včetně báňského průmyslu (skupina I M1),
volitelná certifikace DNV-GL

Typy:

PR3420; PR3441; PR3442



S.07 Čelní snímače tlaku

Rozsah tlaku:

0–200 mbar až 400 bar

Technologie senzoru:

Keramický měřicí článek

Přesnost:

≤±0,3 % FS typ. max., BFSL

Výstupní signál:

4–20 mA (jiná provedení na vyžádání)

Díly přicházející do styku s médiem:

Nerezová ocel 316

Technologická přípojka:

½" BSP; potrubní přípojka; DIN 11851; (jiné na vyžádání)

Volitelné příslušenství:

ATEX/IECEx, včetně báňského průmyslu (skupina I M1)

Typy:

PR3800; PR3801; PR3802; PR3820; PR3821; PR3822; PR3850;
PR3851; PR3852; PR3860; PR3861; PR3862

S.08 Snímače tlaku s ochranou proti výbuchu

Certifikace:	Ochrana proti výbuchu ATEX a IECEx pro hořlavé plyny (zóna 0), prachy (zóna 20) a báňský průmysl (skupina I M1)
Rozsah tlaku:	0–100 mbar až 0–1 500 bar
Výstupní signál:	4–20 mA
Technologická přípojka:	¼" NPT (vnitřní závit) nebo ½" BSP (vnější závit)
Volitelné příslušenství:	Certifikace DNV-GL
Typy:	PR3900; PR3110EX

S.09 Speciální a zakázková řešení

Individuální provedení pro konkrétní aplikaci
Zakázková pouzdra
Libovolný výběr výstupního signálu a rozsahu tlaku
Specializované procesní přípojky
Různé elektrické přípojky
Speciální materiály pouzdra

S.10 Řešení pro olej, plyn a ponorná řešení pro vodu

Dvojitá redundance (tlakový senzor a elektronika)
Přetlakové zkoušky do hloubky 3 300 m
Zátěžové zkoušky (ESS)
Zakázkové procesní přípojky
Speciální materiály pouzdra
Komplexní dokumentace a certifikace

S.11 Snímače rozdílového tlaku

Rozsah tlaku:	0–5 mbar až 0–200 bar
Přesnost:	±0,3 % FS typ. max., BFSL
Výstupní signál:	4–20 mA (jiná provedení na vyžádání)
Díly přicházející do styku s médiem:	Vhodný pro kapaliny nebo plyny
Volitelné příslušenství:	ATEX/IECEx, včetně báňského průmyslu (skupina I M1),
Typy:	PR3200; PR3202; PR3203; PR3204

S.12 Příslušenství

Zobrazovací zařízení
Adaptér pro vysoké teploty
Adaptér pro procesní připojení





■ ■ Standard
□ □ Volitelné příslušenství

			Technologie SoS	Keramický měřicí článek	Měřicí článek naplněný olejem	Piezorezistivní keramický senzor
Hispec Vysoce přesné snímače tlaku	HI2000	Snímač tlaku, výstup 10 mV/V, 1 m kabel (4 žíly)	■			
	HI2001	Snímač tlaku, výstup 0–5 V, kabel 1 m (4 žíly)	■			
	HI2002	Snímač tlaku, výstup 0–10 V, kabel 1 m (4 žíly)	■			
	HI2010	Snímač tlaku, výstup 10 mV/V, MIL-C-26482 kabel (4 žíly)	■			
	HI2011	Snímač tlaku, výstup 0–5 V, kabel MIL-C-26482 (3 žíly)	■			
	HI2012	Snímač tlaku, výstup 0–10 V, kabel MIL-C-26482 (3 žíly)	■			
	HI2200	Snímač tlaku, neracionalizovaný (max. 200°C), výstup 10–20 mV/V, kabel 1 m (4 žíly)	■			
	HI2210	Snímač tlaku, neracionalizovaný (max. 200°C), výstup 10–20 mV/V, kabel MIL-C-26482 (4 žíly)	■			
	HI2300	Snímač tlaku, kompenzovaný (max. 200°C), výstup 10 mV/V, kabel 1 m (4 žíly)	■			
	HI2310	Snímač tlaku, kompenzovaný (max. 200°C), výstup 10 mV/V, kabel MIL-C-26482 (4 žíly)	■			
USB	GS4200-USB	Digitální snímač tlaku Genspec, rozhraní USB	■			
	GD4200-USB	Dynamický digitální snímač tlaku, rozhraní USB	■			
Protran Snímače rozdílového tlaku	PR3200	Snímač tlaku kapalin s technologií křemík na safíru, 4–20 mA (2 žíly)	■			
	PR3202	Rozdílový snímač tlaku vzduchu / nekorozivních plynů od 0–1,000 mbar DP, 4–20 mA (2 žíly)				■
	PR3203	Rozdílový snímač tlaku vzduchu / nekorozivních plynů od 0–1,000 mbar DP, 0–5 V (3 žíly)				■
	PR3204	Rozdílový snímač tlaku vzduchu / nekorozivních plynů od 0–1,000 mbar DP, 0–10 V (3 žíly)				■
Protran Snímače hloubky/ hladiny, snímače tlaku	PR3420	Ponorný snímač tlaku, kalová plošina, 4–20 mA (2 žíly)			■	
	PR3441	Ponorný a hladinový snímač tlaku (odvětráný kabel), průměr 25 mm, 4–20 mA (2 žíly)			■	
	PR3442	Ponorný a hladinový snímač tlaku (Slimline), průměr 16 mm, 4–20 mA (2 žíly)			■	
Protran Čelní snímače tlaku	PR3800	Snímač tlaku, připojení na potrubní objímku, čelní provedení, 4–20 mA (2 žíly)		■		
	PR3801	Snímač tlaku, připojení na potrubní objímku, čelní provedení, 0–5 V (4 žíly)		■		
	PR3802	Snímač tlaku, připojení na potrubní objímku, čelní provedení, 0–10 V (4 žíly)		■		
	PR3820	Snímač tlaku, DIN 11851 / SMS / RJT, 4–20 mA (2 žíly)		■		
	PR3821	Snímač tlaku, DIN 11851 / SMS / RJT, 0–5 V (4 žíly)		■		
	PR3822	Snímač tlaku, DIN 11851 / SMS / RJT, 0–10 V (4 žíly)		■		
	PR3850	Snímač tlaku, ½" BSP (G1/2), čelní provedení, 4–20 mA (2 žíly)		■		
	PR3851	Snímač tlaku, ½" BSP (G1/2), čelní provedení, 0–5 V (4 žíly)		■		
	PR3852	Snímač tlaku, ½" BSP (G1/2), čelní provedení, 0–10 V (4 žíly)		■		
	PR3860	Snímač tlaku pro vysoké teploty, ½" BSP (G1/2), čelní provedení, 4–20 mA (2 žíly)		■		
	PR3861	Snímač tlaku pro vysoké teploty, ½" BSP (G1/2), čelní provedení, 0–5 V (4 žíly)		■		
	PR3862	Snímač tlaku pro vysoké teploty, ½" BSP (G1/2), čelní provedení, 0–10 V (4 žíly)		■		
Protran Ropný a plynárenský průmysl, podmořské aplikace	PR3900	Snímač tlaku v provedení Ex pro prostředí s nebezpečím výbuchu, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
	PR3913	Snímač tlaku pro řídicí ventily, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
	PR3914	Podmořský snímač tlaku, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
	PR3915	Snímač tlaku pro řídicí ventily se zdvojenou redundancí, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
	PR3920	Snímač rozdílového tlaku pro řídicí ventily, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
Hipres Snímače tlaku pro nejvyšší tlaky	HP1000	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 2,000 bar, výstup 10 mV/V (4 žíly)	■			
	HP1001	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 2,000 bar, výstup 0–5 V (4 žíly)	■			
	HP1011	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 2,000 bar, výstup 0–5 V (3 žíly)	■			
	HP1002	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 2,000 bar, výstup 0–10 V (4 žíly)	■			
	HP1012	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 2,000 bar, výstup 0–10 V (3 žíly)	■			
	HP1003	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 2,000 bar, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
	HP1100	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 5,000 bar, výstup 10 mV/V (4 žíly)	■			
	HP1101	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 5,000 bar, výstup 0–5 V (4 žíly)	■			
	HP1111	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 5,000 bar, výstup 0–5 V (3 žíly)	■			
	HP1102	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 5,000 bar, výstup 0–10 V (4 žíly)	■			
	HP1112	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 5,000 bar, výstup 0–10 V (3 žíly)	■			
	HP1103	Snímač tlaku s technologií křemík na safíru až 5,000 bar, výstup 4–20 mA (2 žíly)	■			
Lopres Snímače tlaku pro nízké tlaky	LP1000	Snímač tlaku pro nejnižší tlaky vzduchu a kapalin, výstup 10 mV/V (4 žíly)			■	
	LP1001	Snímač tlaku pro nejnižší tlaky vzduchu a kapalin, výstup 0–5 V (4 žíly)			■	
	LP1011	Snímač tlaku pro nejnižší tlaky vzduchu a kapalin, výstup 0–5 V (3 žíly)			■	
	LP1002	Snímač tlaku pro nejnižší tlaky vzduchu a kapalin, výstup 0–10 V (4 žíly)			■	
	LP1012	Snímač tlaku pro nejnižší tlaky vzduchu a kapalin, výstup 0–10 V (3 žíly)			■	
	LP1003	Snímač tlaku pro nejnižší tlaky vzduchu a kapalin, výstup 4–20 mA (2 žíly)			■	

BIBUS s.r.o.
+420 547 125 300
www.bibus.cz