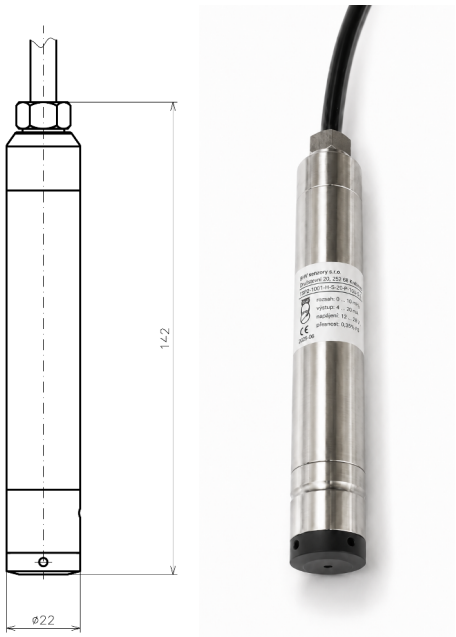
TSP2 Ponorná sonda pro měření hladiny vody

Výhody

- **průměr 22 mm**
- **vysoká přesnost až 0,1 % FS**
- **standardní teplotní kompenzace v rozmezí 5...50 °C**
- **rozsah od 0...0,25 mH_2O do 0...200 mH_2O**
- **výstup Modbus RTU nebo 4...20 mA**
- **integrované měření teploty (lze číst přes Modbus)**



Oblasti použití

- měření výšky hladiny pitné vody (studny, vrty)
- monitoring hladiny spodních vod
- sledování výšky hladiny ve vodních tocích
- hlídání hladiny čistých vod v jímkách

Princip

Ponorná sonda TSP2 je určená pro měření hladiny vody na principu měření hydrostatického tlaku. Tlak okolní kapaliny působí na piezorezistivní tlakové čidlo. Signál čidla se vyhodnocuje a dále zpracovává v mikroprocesoru.

Montáž

Sonda se ponoří do nádrže a umístí se na úroveň nejnižší předpokládané hladiny, ale vždy alespoň několik centimetrů nad dno. Kabel sondy je samonosný.

Elektrické připojení

Elektrické připojení je pomocí kabelu, který obsahuje dutou žílu pro vyrovnávání atmosférického tlaku. Kabel je součástí dodávky a při objednávce je třeba specifikovat jeho délku.

Technické informace

Měřicí rozsah	tlak: od 0 .. 2,5 kPa do 0 .. 2 MPa (vyšší rozsah možný po domluvě)
	výška hladiny: od 0 .. 0,25 m do 0 .. 200 m H_2O

Druh měření	přetlak, výška hladiny, teplota (lze číst přes Modbus)
Přesnost	do 10 kPa / 1 m .. 0,5 % FS (zvl. požadavek: 0,15 % a 0,25 % FS) nad 10 kPa / 1 m .. 0,35 % FS (zvl. požadavek: 0,1 % a 0,25 % FS) (zahrnuje nelinearitu, hysterezi a vliv teploty)
Dlouhodobá stabilita	lepší než 0,15 % za rok
Napájení	5 až 28 V DC / RS 485 12 až 28 V DC / 2-vodič
Výstupní signál	2-vodič: 4 … 20 mA RS 485 / Modbus RTU
Parametry el. výstupu	2-vodič: Rz=(Unap – 8V) / Iout Rz- zatěžovací odpor [kΩ], U nap - napájecí napětí [V], Iout - výstupní proud [mA] RS 485: 9600 až 115200 Bd
Pracovní rozmezí teplot	0 … +70°C (měřené médium)
Krytí	IP 68
Elektrické připojení	Pevný přívodní kabel – kabel s dutou žílou pro vyrovnání tlaku (PUR)
Hmotnost	180 g (bez kabelu)

Zapojení ponorné sondy – viz. montážní návod

BHV senzory, Družstevní 20, CZ 252 68 Kněževes u Prahy
tel.: 739 451 711
tel.: 724 267 686
www.bhvsenzory.cz
e-mail: bhvsenzory@bhvsenzory.cz
rev 2026/07

Objednávací tabulka

kód			
TSP2			
kód	rozsah	měření výšky hladiny	přetížitelnost
0250	0 … 2,5 kPa	0 … 0,25 m H_2O	50 kPa
0500	0 … 5 kPa	0 … 0,5 m H_2O	50 kPa
0600	0 … 6 kPa	0 … 0,6 m H_2O	50 kPa
1000	0 … 10 kPa	0 … 1,0 m H_2O	50 kPa
1500	0 … 15 kPa	0 … 1,5 m H_2O	1 bar
1600	0 … 16 kPa	0 … 1,6 m H_2O	1 bar
2000	0 … 20 kPa	0 … 2,0 m H_2O	1 bar
2500	0 … 25 kPa	0 … 2,5 m H_2O	1 bar
4000	0 … 40 kPa	0 … 4,0 m H_2O	1 bar
5000	0 … 50 kPa	0 … 5,0 m H_2O	1 bar
6000	0 … 60 kPa	0 … 6,0 m H_2O	3 bar
1001	0 … 1 bar	0 … 10 m H_2O	3 bar
1501	0 … 1,5 bar	0 … 15 m H_2O	6 bar
1601	0 … 1,6 bar	0 … 16 m H_2O	6 bar
2001	0 … 2,0 bar	0 … 20 m H_2O	6 bar
2501	0 … 2,5 bar	0 … 25 m H_2O	6 bar
4001	0 … 4 bar	0 … 40 m H_2O	20 bar
5001	0 … 5 bar	0 … 50 m H_2O	20 bar
6001	0 … 6 bar	0 … 60 m H_2O	20 bar
1002	0 … 10 bar	0 … 100 m H_2O	34 bar
1602	0 … 16 bar	0 … 160 m H_2O	50 bar
2002	0 … 20 bar	0 … 200 m H_2O	60 bar
XXXX	jiný		
kód	typ měření		
G	měření přetlaku		
H	měření výšky hladiny (m H_2O)		
kód	provedení		
S	standard		
X	jiné		
kód	výstupní signál		
20	4 … 20 mA 2-vodič		
82	RS 485 / Modbus RTU		
XX	jiný		
kód	přepěťová ochrana		
Q	bez dodatečné integrované přepěťové ochrany		
kód	teplotní kompenzace		
0	+5 … +50°C, kalibrace při 22 °C		
9	jiné		
kód	elektrické připojení		
P	pevný přívodní kabel, IP68		
kód	přívodní kabel		
xxU	PUR kabel - xx = délka v metrech		
xxT	kabel s teflonovým potahem - xx = délka v metrech		
kód	přesnost		
S	0,35 % FS pro rozsah nad 10 kPa, 0,5 % FS pro rozsah do 10 kPa		
V	0,25 % FS		
B	0,15 % FS		
E	0,1 % FS		
X	Jiná		
kód	volitelná provedení		
Q0	standard		
XX	jiné		

BHV senzory, Družstevní 20, tel.: 739 451 711 www.bhvsenzory.cz
CZ 252 68 Kněževes u Prahy tel.: 724 267 686 e-mail: bhvsenzory@bhvsenzory.cz
rev 2026/07