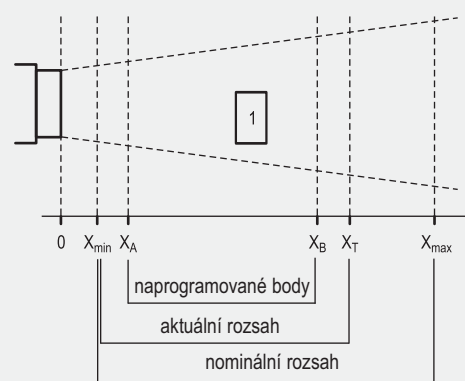


FUNKCE / PROGRAMOVACÍ VOLBY



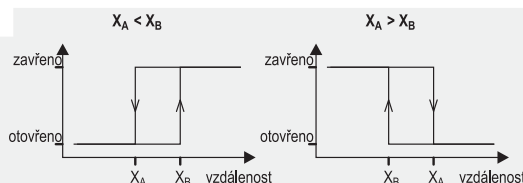
Technika Smart signal použitá u jednotek MICROSONAR společně pár pro nasazení vybranými programovatelnými funkcemi umožňuje jednotce splnit většinu měřících a řídicích nasazení. Programování není komplexní a je zajišťováno použitím příloženého magnetického šroubováku a nebo užitím programovacího vývodu v kabelu snímače.

Programovací funkce jsou nastaveny parametry definovanými dle níže uvedeného grafu. Vzdálenosti parametrů X_A a X_B určuje charakteristiku výstupu jednotky a lze je nastavit na jakoukoliv pozici nominálního rozsahu.

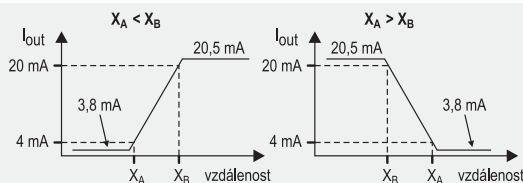
Minimální vzdálenost mezi X_A a X_B by neměla být menší, než 20 mm.

Rychlost odezvy: Rychlost odezvy senzoru je kompromisem mezi schopností potlačit náhodný falešný odraz nebo selhání odrazu a sledováním měnící se vzdálenosti cíle. Pro potlačení falešných odrazů průměruje MICROSONAR programovatelné hodnoty platných hodnot měření. Průměrovaná hodnota („a“) je volena na základě stability displeje, rychlosti cíle a šumových podmínek na místě měření s ohledem na možnost ztráty odrazu signálu. Je také možné potlačit „k“ následujících chybných odrazů, což je vhodné v případě špatné kvality odraženého signálu.

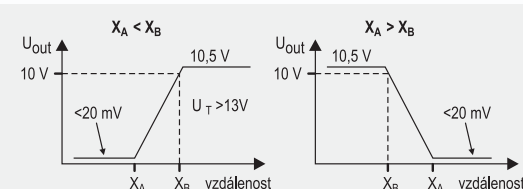
PNP výstup (UR_-2_3). Spínače blízkosti porovnávají naměřenou vzdálenost s naprogramovanými body X_A a X_B a přepnou dle grafu na pravé straně. Obrácená (reverzní) činnosti může být dosažena, pokud se naprogramuje hodnota X_B menší, než X_A .



Proudový výstup (UT_-2_1). Snímače tohoto typu poskytují signál 4...20 mA na výstupu přímo úměrný pozici v rozsahu mezi X_A a X_B dle grafu na pravé straně. Pozor na chybovou signalizaci pozice mimo rozsah. Režimu proudu klesajícího s rostoucí vzdáleností cíle lze dosáhnout nastavením hodnoty X_B menší, než X_A .

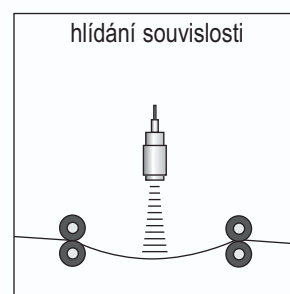
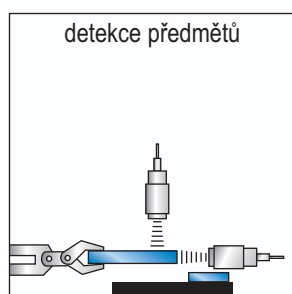
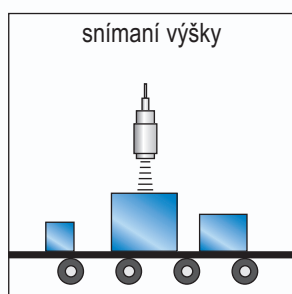


Napěťový výstup (UT_-2_2). Snímače tohoto typu poskytují signál 0...10 V stejnosměrného napětí na výstupu přímo úměrný pozici v rozsahu mezi X_A a X_B dle grafu na pravé straně. Pozor na chybovou signalizaci pozice mimo rozsah. Režimu klesající intenzity výstupu při rostoucí vzdálenosti cíle lze dosáhnout nastavením hodnoty X_B menší, než X_A .



NASAZENÍ

Primární určení snímačů MICROSONAR směřuje do automatizace průmyslových provozů. Spínače MICROSONAR a snímače vzdálenosti jsou vhodné pro zjišťování přítomnosti či nepřítomnosti předmětů, k měření vzdálenosti mezi snímačem a cílovým objektem s vysokou přesností. Pro dobrou kvalitu odrazu by cíl měl mít rovný hladký povrch a senzor MICROSONAR by měl být umístěn rovnoběžně s povrchem cíle. Nerovný povrch cíle nemusí přímo znemožnit měření, ale může snížit výkon snímače. Snímače MICROSONAR jsou vhodné pro zjišťování částí strojů, práci s kusovými předměty, zvedáky, sklápěči, jeřáby. Stejným způsobem lze snímače použít pro snímání balíků, krabic, lepenky, plátů materiálu, pásů, budov a surovin, pokud mají cílové objekty vhodnou odrazivost a nepohybují se příliš rychle.



TECHNICKÁ DATA

Typ	UT□-211	UT□-212	UR□-213 UR□-214	UTP-261	UTP-262	URP-263 URP-264
Nominální rozsah	X_{min} (m)	0.2			0.4	
	X_{max} (m)	1.0			6.0	
Frekvence ultrazvuku	160 kHz			60 kHz		
Úhel paprsku						5°
Čas měřicí sekvence (Tp)	25 ms			80 ms		
Rozlišení	0.25 mm	0.25 mm	0.1 mm	1.5 mm	1.5 mm	0.1 mm
Výstup	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	spínač	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	spínač
Programování	Připojením programovacího kabelu; magnetem					
Okolní teplota	-20 ... +70 °C					
Napájecí napětí	10.8 ... 30 V					
Spotřeba $U_s = 12$ V	< 55 mA	< 41 mA	< 31 mA *	< 54 mA	< 40 mA	< 30 mA *
Spotřeba $U_s = 24$ V	< 63 mA	< 49 mA	< 39 mA *	< 61 mA	< 47 mA	< 37 mA *
Vstupní ochrana	Ochrana přepólování, přepětí, ESD (statický náboj)					
Integrovaný kabel	Stíněný kabel s PVC povlakem L = 3 m					
Jádro kabelu	4 x 0.5 mm ²					
Elektrická ochrana	Třída III.					
Ochrana vniknutí (krytí)	U□S – 2□□: IP 67, U□P – 2□□: IP 68			IP 68		
Kryt	U□S: nerez ocel s PP povlakem U□P: PP kryt			PP (lisovaný s pryskyřicí)		
Hmotnost	400 g			530 g		

* nezatížený

Typ	UT□-2□1-4	UT□-2□2-4	UR□-2□3-4	UR□-2□4-4
Výstup				
Jmenovité napětí	-	-	Max. 30 V DC	
Jmenovitý proud	-	-	Max. 200 mA	
Max. úbytek napětí (zap.)	-	-	< 2,5 V	
Spínací zpoždění nebo čas $T_b^* = a^{**} \times T_p$	U□□-21□-4: 25 ms (a=1), 100 ms (a=4), 200 ms (a=8), 400 ms (a=16) **			
	U□□-26□-4: 80 ms (a=1), 320 ms (a=4), 640 ms (a=8), 1280 ms (a=16) **			
Teplotní koeficient	$\pm 0.02\% / ^\circ\text{C}$			
Linearita	$\pm 0.35\%$		-	-
Opakovatelnost (měření)	1.5 mm		1 mm	
Výstupní signál	4 ... 20 mA	0 ... 10 V ($U_s > 13$ V)	-	-
Zátěžový odpor	≤ 500 ohm ($U_s > 14$ V)	≥ 1 kohm	-	-
Ochrana výstupu	EMC	Zkrat, EMC	Zkrat, EMC	

* hodnoty při dobrém odrazu ** hodnotu „a“ lze naprogramovat (1, 4, 8, 16)

OBJEDNACÍ KÓDY (POZN.: NE VŠECHNY KOMBINACE JSOU MOŽNÉ)

MICROSONAR U □ □ -2 □ □

Model	Kód	Kryt	Kód	Rozsah	Kód	Výstup	Kód
Spínač	R	Plast	P	0.2 ... 1.0 m	1	4 ... 20 mA	1
Snímač	T	Nerez ocel	S	0.4 ... 6.0 m	6	0 ... 10 V	2
						PNP spínač	3
						NPN spínač	4