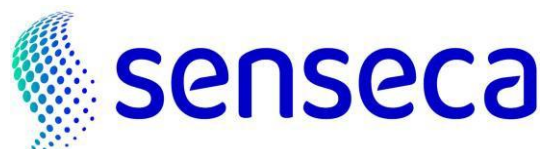


AX 111-D, M / AX 115-D, M



Přesné analogové ponorné snímače Pt100, 4vodič



- ergonomická rukojeť s vysokou provozní teplotou až 120 °C
- vyměnitelné a přesné
- rychlé
- platinový senzor Pt100 pro 4vodičové referenční přístroje (např. PRO 115)
- robustní, pro dlouholeté profesionální použití
- jednoduché čištění
- ochrana proti vodě (stupeň krytí) IP 67

POPIS

AX 111 jsou přesné snímače teploty se senzorem Pt100 vyrobeným tenkovrstvou technologií.

AX 115 jsou vysoce přesné ponorné snímače teploty s drátovým vinutým senzorem Pt100 splňujícím nejvyšší požadavky na přesnost.

Snímače byly navrženy pro použití v plynech a kapalinách.

Jímka snímačů je vyrobena z nerezové oceli odolné proti korozi, která je tak vhodná i pro trvalý kontakt s potravinami.

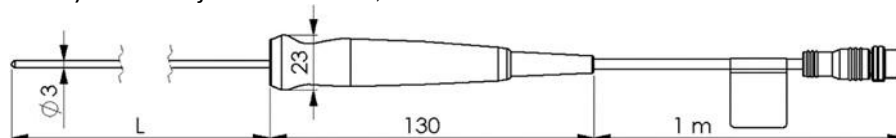
Volitelně jsou k dispozici také provedení s ohebnou jímkou (se senzorem chráněným minerální izolací).

Kabel snímačů může být volitelně vybaven konektorem M12, konektorem Mini-DIN nebo dodán s volnými konci vodičů.

V kombinaci s doporučenými Pt100 teploměry (např. PRO 111 a PRO 115) mohou být takové měřicí sestavy také zkalibrovány dle ISO/IEC 17025 a dodány s kalibračními certifikáty ISO 9001 nebo DAkkS/Accredia.

Jsou k dispozici následující dvě provedení jímky snímače:

Ponorný snímač s jímkou Ø 3 mm,



verze -D3/-DH3: tuhá jímka



verze -M3: částečně ohebná jímka (4 cm od hrotu je tuhá)

Četné možnosti konfigurace provedení snímače (viz odstavec Objednací kódy) umožňují přizpůsobit Váš výběr tak, aby vyhovoval Vaším technickým požadavkům a cenové představě.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Senzor	AX 111-xx	Pt100, tenkovrstvý
	AX 115-xx	Pt100, drátový vinutý
Konstrukce	AX 11x-D3 / -DH3	tuhá jímka Ø 3 mm
	AX 11x-M3	částečně ohebná jímka s minerální izolací *) Ø 3 mm
Přesnost	DIN třídy přesnosti: B, A, AA, 1/10 B Upozornění: daná třída přesnosti platí pouze v rozsahu teplot uvedeném zde: **)	
Měřicí rozsah ***)	dostupná provedení:	
	AX 111-D3	-50...+250 °C, třída B, A nebo AA, tenkovrstvý, tuhá jímka
	AX 115-D3	-50 ... +250 °C, třída 1/10 B, drátový vinutý, tuhá jímka
	AX 111-DH3	-50 ... +400 °C, třída B, tenkovrstvý, tuhá jímka
	AX 115-DH3	-100 ... +400 °C, třída A, drátový vinutý, tuhá jímka
	AX 111-M3	-200 ... +600 °C, třída B, tenkovrstvý, minerálně izolovaný, ohebná jímka
	AX 115-M3	-50 ... +250 °C, třída 1/10 B, drátový vinutý, minerálně izolovaný, ohebná jímka
Doba odezvy (T ₉₀)	- D3 voda 0,4 m/s < 2 s, vzduch 2 m/s cca 40 s - DH3 voda 0,4 m/s < 10 s, vzduch 2 m/s cca 40 s - M3 voda 0,4 m/s < 5 s, vzduch 2 m/s cca 60 s	
Výstup	Pt100 4vodič	
Elektrické připojení	- 4pólový konektor M12, samec, kódování A - 4pólový konektor Mini-DIN (pro GMH 37xx) - volné konce vodičů	
Rozměry	jímka snímače: Ø 3 mm, L=150/300 mm (jiné na dotaz) kabel: Ø 4 mm, L=1, 2 nebo 5 m	
Hmotnost	cca 110 g s kabelem 1 m	
Materiály	jímka: nerezová ocel AISI 316, rukojeť: polyamid (PA6-GF30, max. 120 °C), s volbou -WD: rukojeť vodotěsně zatěsněná, pro trvalý provoz pod vodou, pouze kabel s izolací PVC kabel: izolace PVC (trvale do +80 °C / krátkodobě cca 2 hodiny až do +105 °C)	
Stupeň krytí	IP 67, při volbě -WD („rukojeť vodotěsně zatěsněná“): pro trvalý provoz pod vodou	
Aplikace	ponorný, zapichovací	

*) minerálně izolované snímače teploty (plášťové) jsou uvnitř trubice jímky snímače vyplněny keramickým práškem, čímž je dosaženo vyšší teplotní odolnosti a snímače lze také v určitých mezích ohýbat (s výjimkou prvních 4 cm od hrotu)

) následující **třídy přesnosti platinových měřicích odporů jsou standardizovány dle/v souladu s normami IEC 751 a EN 60751:

třída přesnosti	norma	mezní odchylka (Kelvin)	drátový vinutý	tenkovrstvý
B	IEC 751/EN 60751	$\pm(0,30 + 0,00500 \times \text{teplota})$	-196 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
A	IEC 751/EN 60751	$\pm(0,15 + 0,00200 \times \text{teplota})$	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
AA (= 1/3 B)	IEC 751/EN 60751	$\pm(0,10 + 0,00167 \times \text{teplota})$	-50 ... +250 °C	0 ... +150 °C
1/10 B	-----	$\pm(0,03 + 0,00050 \times \text{teplota})$	-50... +100 °C	

V závislosti na třídě přesnosti je mezní odchylka platná **pouze** v určeném omezeném rozsahu teplot.

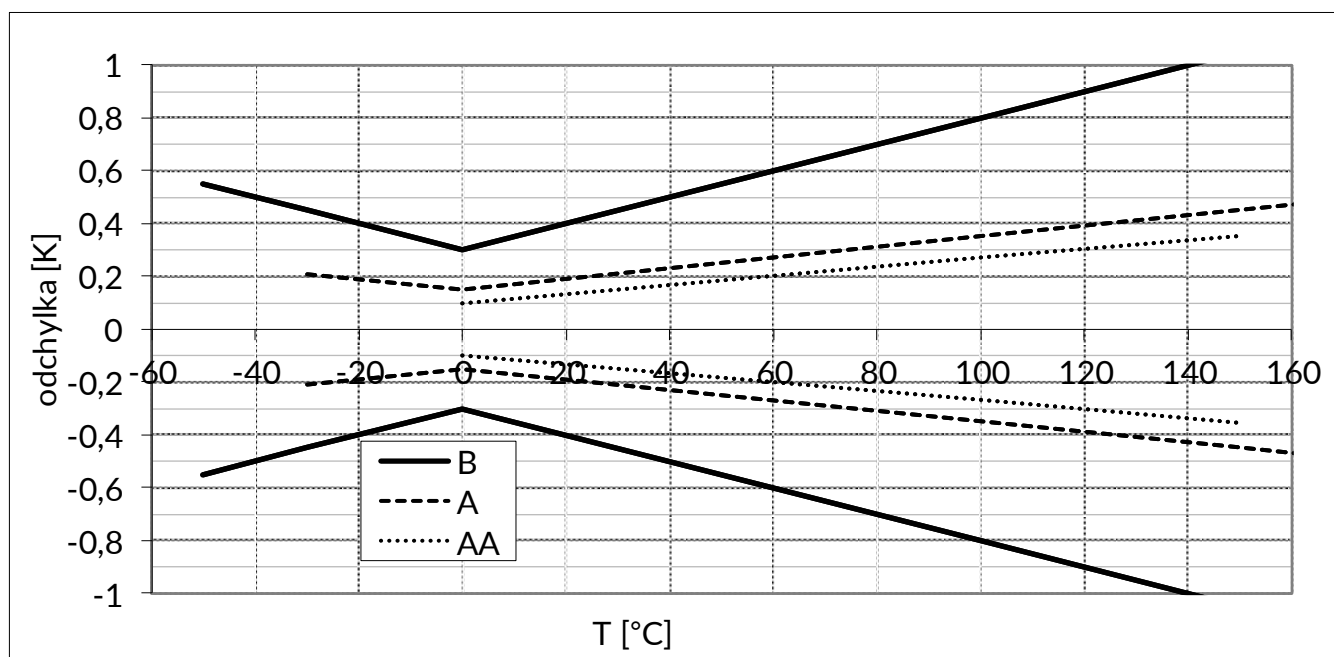
Mimo rozsah platnosti uvedené přesnosti lze očekávat vyšší odchylky.

Stárnutí a vibrace mohou vést ke driftu, který může snižovat přesnost senzorů/snímačů.

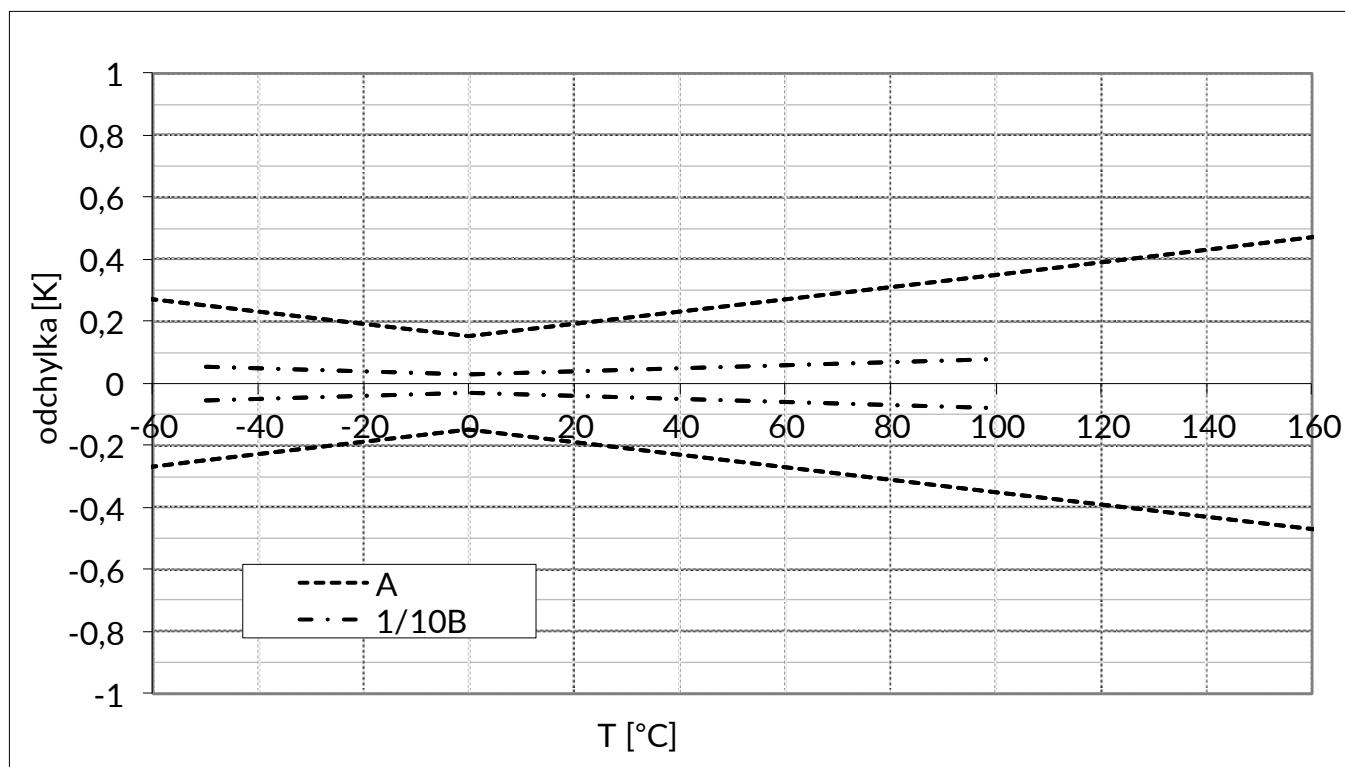
***) Konečný měřicí rozsah vyplývá z konstrukce jímky snímače (minerální izolace nebo nikoliv) a provedení měřicího senzoru (vinutý drát/tenkovrstvý). Opakované výrazné podkročení/překročení rozsahu platnosti může mít negativní vliv na přesnost senzoru.

Měřicí rozsah snímače nesmí být v **žádném případě** překročen, jinak může v nejhorším případě dojít ke zničení senzoru nebo ke snížení přesnosti snímače.

Chybové pásmo pro tenkovrstvé senzory Pt100:



Chybové pásmo pro drátové vinuté senzory Pt100:



OBJEDNACÍ KÓDY

AX11 1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. - 7.

1.	Senzor a konstrukce	
	1-D	4vodič, tenkovrstvý senzor, do 250 °C, tuhá jímka, rychlý
	1-DH	4vodič, tenkovrstvý senzor, do 400 °C, tuhá jímka
	5-D	4vodič, drátový vinutý senzor, tuhá jímka, rychlý
	5-DH	4vodič, drátový vinutý senzor, do 400 °C, tuhá jímka
	1-M	4vodič, tenkovrstvý senzor, jímka s minerální izolací
	5-M	4vodič, drátový vinutý senzor, jímka s minerální izolací
2.	Průměr jímky snímače	
	3	Ø 3 mm
3.	Přesnost	
	B	třída B
	A	třída A
	AA	třída AA
	01B	třída 1/10 B
4.	Délka jímky snímače	
	-150	150 mm
	-300	300 mm
	-XXX	jiné délky na dotaz
5.	Délka kabelu a materiál izolace	
	-L01-P	1 m PVC kabel, -20 ... +105 °C
	-L02-P	2 m PVC kabel, -20 ... +105 °C
	-L05-P	5 m PVC kabel, -20 ... +105 °C
	-L01.2SK	spirálový kabel natažitelný do 1,2 m
6.	Elektrické připojení	
	-M12	konektor M12, 4pólový (např. PRO 11x)
	-MD	konektor Mini-DIN, 4pólový (GMH 37xx)
	-LE	volné vodiče s kabelovými koncovkami, 4vodič
7.	Volba	
	-WD	rukojeť vodotěsně zatěsněná pro trvalý provoz pod vodou

STANDARDNÍ PRODUKTY

- AX 111-D3-B-150-L01-P-M12** **rychlý a ekonomický:** ponorný snímač Pt100, -50 ... +250 °C, tenkovrstvý senzor třídy B, Ø 3 x 150 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 486727**
- AX 111-D3-AA-150-L01-P-M12** **rychlý a přesný:** ponorný snímač Pt100, -50 ... +250 °C, tenkovrstvý senzor třídy AA, Ø 3 x 150 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 487377**
- AX 111-DH3-B-300-L01-P-M12** **vysoké teploty a ekonomický:** ponorný snímač Pt100, -50 ... +400 °C, tenkovrstvý senzor třídy B, Ø 3 x 300 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 488996**
- AX 115-DH3-A-300-L01-P-M12** **vysoké teploty a přesný:** ponorný snímač Pt100, -100 ... +400 °C, drátový vinutý senzor třídy A, Ø 3 x 300 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 489003**
- AX 115-D3-01B-150-L01-P-M12** **rychlý a extra přesný:** ponorný snímač Pt100, -50 ... +250 °C, drátový vinutý senzor třídy 1/10B, Ø 3 x 150 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 488826**
- AX 111-M3-B-300-L01-P-M12** **extra vysoké teploty a ohebný:** ponorný snímač Pt100, -200 ... +600 °C, s minerální izolací, tenkovrstvý senzor třídy B, Ø 3 x 300 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 486728**
- AX 115-M3-01B-300-L01-P-M12** **přesný a ohebný:** ponorný snímač Pt100, -50 ... +250 °C, s minerální izolací, drátový vinutý senzor třídy 1/10B, Ø 3 x 300 mm, PVC kabel 1 m, konektor M12 **obj. č. 486730**

Výběr z portfolia, další na dotaz.

VHODNÉ PŘÍSTROJE

- PRO 111** 1kanálový vysoce přesný teploměr pro snímače Pt100, 4pólová zásuvka M12, grafický displej. Rozsah dodávky: přístroj v kartonové krabici, včetně baterií, návodu a zkušebního protokolu. **obj. č. 486650**
- PRO 115** 1kanálový vysoce přesný teploměr pro snímače Pt100, 4pólová zásuvka M12, grafický displej, datový logger. Rozsah dodávky: přístroj v kartonové krabici, včetně baterií, návodu, zkušebního protokolu a USB kabelu. Software ke stažení zdarma. **obj. č. 486651**