

ATEX/IECEX/EACEx odporové teploměry s přípojovacím vedením, podle směrnice 2014/34/EU

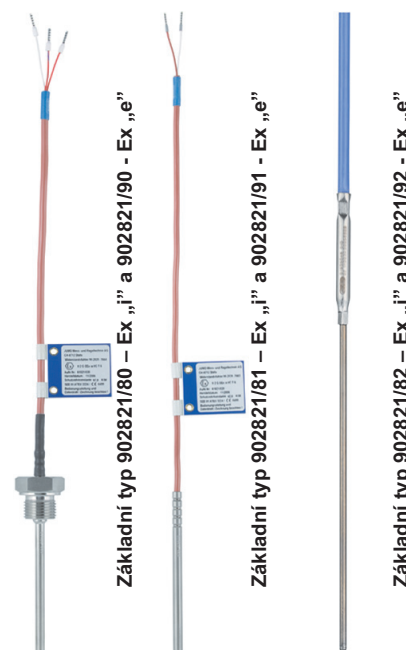
- Pro teploty -100 ... +600 °C
- Jednoduchý, dvojitý nebo trojitý odporový teploměr ve 2-vodičovém, 3-vodičovém nebo 4-vodičovém připojení
- Různá přípojovací vedení (zahrnuje silikon, PTFE, kovový oplet / skleněné vlákno, PVC, PUR, FEP, RADOX®, BETAflam®, FPM), k dispozici také ve stíněném provedení
- Provedení dle konkrétního návrhu

Krátký popis

Vzhledem k jejich specifickým vlastnostem, ATEX/IECEX/EACEx odporové teploměry s přípojovacím vedením jsou používány ve farmaceutickém a chemickém průmyslu, elektrárnách, potravinářství, zkušebních zařízeních, při výrobě motorů a na všech místech, které vyžadují flexibilitu a možnost snadné výměny.

Dobrý přenos tepla mezi ochranou armaturou a teplotním senzorem umožňuje krátkou odezvu a vysokou přesnost měření. Speciální konstrukce zaručuje dlouhou životnost.

Jako měřicí vstup je standardně použitý senzor Pt100 podle DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008 ve třídě přesnosti AA, A nebo B ve dvouvodičovém, třívodičovém nebo čtyřvodičovém připojení – jsou možná také provedení s Pt500, Pt1000, Ni1000 nebo NTC.



Schválení a zkušební značky





Technická data

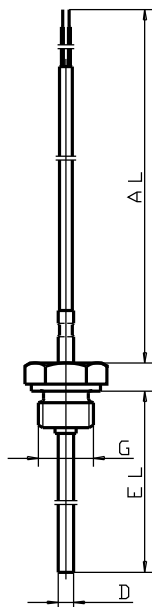
Připojení	Připojovací vedení je ukončeno volnými nebo z části odizolovanými vývody, dutinkami (standardně), faston nebo více-pólovými konektory																		
Připojovací vedení	<table> <tr> <td>Silikon</td> <td>Teplota okolí -50 ... +180 °C</td> </tr> <tr> <td>PTFE</td> <td>Teplota okolí -190 ... +260 °C</td> </tr> <tr> <td>Kovový oplet / skleněné vlákno</td> <td>Teplota okolí -50 ... +350 °C</td> </tr> <tr> <td>PUR</td> <td>Teplota okolí -30 ... +105 °C</td> </tr> <tr> <td>PVC</td> <td>Teplota okolí -5 ... +80 °C nebo -5 ... +105 °C</td> </tr> <tr> <td>FEP</td> <td>Teplota okolí -5 ... +105 °C</td> </tr> <tr> <td>RADOX®</td> <td>Teplota okolí -40 ... +120 °C</td> </tr> <tr> <td>BETAflam®</td> <td>Teplota okolí -40 ... +120 °C</td> </tr> <tr> <td>FPM</td> <td>Teplota okolí -50 ... +180 °C</td> </tr> </table>	Silikon	Teplota okolí -50 ... +180 °C	PTFE	Teplota okolí -190 ... +260 °C	Kovový oplet / skleněné vlákno	Teplota okolí -50 ... +350 °C	PUR	Teplota okolí -30 ... +105 °C	PVC	Teplota okolí -5 ... +80 °C nebo -5 ... +105 °C	FEP	Teplota okolí -5 ... +105 °C	RADOX®	Teplota okolí -40 ... +120 °C	BETAflam®	Teplota okolí -40 ... +120 °C	FPM	Teplota okolí -50 ... +180 °C
Silikon	Teplota okolí -50 ... +180 °C																		
PTFE	Teplota okolí -190 ... +260 °C																		
Kovový oplet / skleněné vlákno	Teplota okolí -50 ... +350 °C																		
PUR	Teplota okolí -30 ... +105 °C																		
PVC	Teplota okolí -5 ... +80 °C nebo -5 ... +105 °C																		
FEP	Teplota okolí -5 ... +105 °C																		
RADOX®	Teplota okolí -40 ... +120 °C																		
BETAflam®	Teplota okolí -40 ... +120 °C																		
FPM	Teplota okolí -50 ... +180 °C																		
Ochranná jímka	Nerezová ocel AISI 316: $\varnothing \geq 3$ mm, plášťový odporový teploměr: nerezová ocel 1.4541, $\varnothing 3$ mm, $\varnothing 6$ mm																		
Konstanta ochranné armatury	<p>Se změnou průměru teploměru se mění konstanta ochranné armatury následovně:</p> <p>$\geq 3,0$ mm = 220 K/W $\geq 3,3$ mm = 180 K/W $\geq 4,0$ mm = 110 K/W $\geq 5,0$ mm = 80 K/W</p> <p>Konstanta ochranné armatury popisuje, jak se zvyšuje teplota na povrchu senzoru při provádění práce a je třeba ji brát v úvahu při stanovování jiskrově bezpečného elektrického obvodu a volby teplotní třídy.</p>																		
Procesní připojení	Závit, svorné hrdlo (clamp) nebo hygienické procesní připojení JUMO PEKA																		
Měřicí vložka	Standardně: senzor teploty Pt100 podle DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008 ve třídě přesnosti AA, A nebo B ve dvou vodičovém, třívodičovém nebo čtyřvodičovém připojení NTC na požádání																		



Schválení a zkušební značky

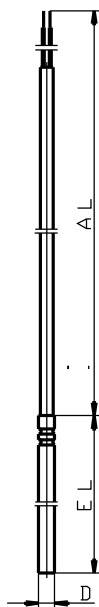
Zkušební značka	Zkušební zařízení	Certifikáty / čísla certifikátů	Zkušební podklady
II 1/2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Ga/Gb	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG	SEV 13 ATEX 0197	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015
II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X II 1/2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X			
II 2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb II 2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Gb			
II 2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X II 2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X			
II 1/2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X II 1/2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG	IECEX SEV 13.0010	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011 IEC 60079-26:2006
II 2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb II 2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Gb II 2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X II 2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X			
II 2 G Ex eb IIC T6 ... T1 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG	SEV 18 ATEX 0209 X	EN 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014 EN 61326-1:2013
II 1/2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Ga/Gb			
II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X II 1/2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X II 2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb II 2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Gb II 2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X II 2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X II 1/2 G Ex e IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 D Ex tb IIIC T60°C ... T80°C IP65 Da/Db II 2 G Ex e IIC T1 ... T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T60°C ... T80°C IP65 Db			
II 1/2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X II 1/2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Da/Db IP6X II 2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb II 2 G Ex ib IIC T1 ... T6 Gb II 2 D Ex ia IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X II 2 D Ex ib IIIC T60°C ... T80°C Db IP6X II 1/2 G Ex e IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2 D Ex tb IIIC T60°C ... T80°C IP65 Da/Db II 2 G Ex e IIC T1 ... T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T60°C ... T80°C IP65 Db	Certium	RU C-CH.ME92.B.00726	GOST R IEC 60079-0-2011 GOST R IEC 60079-7-2012 GOST R IEC 60079-11-2010 GOST R IEC 60079-14-2011 GOST R IEC 60079-31-2010

Rozměry



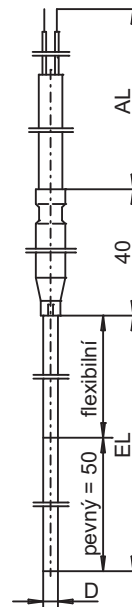
Základní typ 902821/80

Základní typ 902821/90



Základní typ 902821/81

Základní typ 902821/91



Základní typ 902821/82^{a, b}

Základní typ 902821/92^{a, b}

- ^a Průměr plášťoviny:
3 mm: délka přechodové jímky 40 nebo 50 mm, průměr 6 mm;
6 mm: délka přechodové jímky 80 mm, průměr 7 mm.

- ^b Maximální teplota na přechodové jímce: standardně 100 °C; provedení do vysokých teplot 300 °C, závisí však na maximální přípustné teplotě připojovacího vedení.



Objednávací údaje

			(1) Základní typ		
			902821/80	Ex "i" – závitový odporový teploměr s přípojovacím vedením	
			902821/81	Ex "i" – tyčový odporový teploměr s přípojovacím vedením	
			902821/82	Ex "i" – plášťový odporový teploměr s přípojovacím vedením (provozní teplota v oblasti plášťového vedení: -50 ... +600 °C) ^a	
			(2) Provozní teplota v °C (přípojovací vedení)		
x	x	x	302	-70 ... +200 °C	
x	x	x	303	-70 ... +260 °C	
x	x	x	373	-50 ... +180 °C (FPM)	
x	x	x	378	-50 ... +180 °C (silikon)	
x	x	x	380	-50 ... +200 °C	
x	x	x	386	-50 ... +260 °C (PTFE)	
x	x	x	402	-50 ... +400 °C (kovový oplet / skleněné vlákno)	
		x	415	-50 ... +600 °C	
x	x	x	478	-40 ... +120 °C (RADOX®)	
x	x	x	484	-40 ... +120 °C (BETAflam®)	
x	x	x	572	-30 ... +80 °C	
x	x	x	724	-5 ... +80 °C (PVC)	
x	x	x	730	-5 ... +105 °C (PVC)	
x	x	x	908	5 ... 105 °C (PUR)	
			(3) Měřicí vložka		
x	x	x	1001	1× Pt100 ve 3-vodičovém připojení	
x	x	x	1003	1× Pt100 ve 2-vodičovém připojení	
x	x	x	1005	1× Pt1000 ve 2-vodičovém připojení	
x	x	x	1011	1× Pt100 ve 4-vodičovém připojení	
x	x	x	2001	2× Pt100 ve 3-vodičovém připojení (pro základní typ 902821/82 od průměru ochranné armatury 6 mm) ^b	
x	x	x	2003	2× Pt100 ve 2-vodičovém připojení	
x	x	x	2005	2× Pt1000 ve 2-vodičovém připojení	
x	x		2011	2× Pt100 ve 4-vodičovém připojení	
x	x		3028	3× Pt100 ve 2× 3-vodičovém a 1× 2-vodičovém připojení	
			(4) Třída přesnosti podle DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008		
x	x	x	1	Třída B	
x	x	x	2	Třída A	
x	x	x	3	Třída AA	
			(5) Průměr ochranné armatury D v mm (další průměry na požádání)		
x	x	x	3	Ø 3 mm	
x	x		4	Ø 4 mm	
x	x		5	Ø 5 mm	
x	x	x	6	Ø 6 mm	
x	x		7	Ø 7 mm	
x	x		8	Ø 8 mm	



x	x			9	Ø 9 mm
(6) Vestavná délka EL v mm					
x	x	x		...	Nutné zadat údaje
(7) Procesní připojení					
	x	x		000	Žádné
x				102	Závit G 1/4
x				104	Závit G 1/2
x				106	Závit G 1
x				114	Závit M10 × 1
x				115	Závit M10 × 1,5
x				121	Závit M14 × 1,5
	x			611	Svorné hrdlo (clamp) DN 10/20 DIN 32676 (AISI 316 L)
	x			613	Svorné hrdlo (clamp) DN 25/40 (1"/1,5") DIN 32676 (AISI 316 L)
	x			616	Svorné hrdlo (clamp) DN 50 (2") DIN 32676 (AISI 316 L)
	x			617	Svorné hrdlo (clamp) 2,5" podobné DIN 32676 (AISI 316 L)
x				997	JUMO PEKA hygienické procesní připojení (AISI 316 L) (vhodné adaptéry procesního připojení podle typového listu 409711)
(8) Materiál procesního připojení					
x	x	x		00	Žádné
x	x			24	CrNi 1.4404 (AISI 316 L)
x	x			26	CrNi 1.4571 (AISI 316 Ti)
x	x			31	CrNi 1.4435 (AISI 316 L)
(9) Ukončení připojovacího vedení (další provedení na požádání)					
x	x	x		03	Volné vývody
x	x	x		05	Z části odizolované vývody
x	x	x		11	Dutinky (standardně)
x	x	x		13	Faston 6,3
x	x	x		23	Plochý konektor 6,3
x	x	x		42	Zásuvka Lemosá
x	x	x		56	Strojní konektor M12 × 1
x	x	x		57	Strojní konektor M8 × 1
(10) Délka připojovacího vedení AL v mm					
x	x	x		...	Nutné zadat údaje
(11) Typové přídatky					
x	x	x		000	Žádné
x	x			310	Zúžená ochranná jímka
x	x			315	Ochranná pružina
x	x			316	Ochranná bužírka
x	x	x		317	Stíněné připojovací vedení (provedení specifikujte prosím v textu)
x	x	x		362	Ex-ochrana Ex "I" podle směrnice 2014/34/EU (ATEX)
x	x	x		658	SIL a PL kompatibilní (pouze ve spojení s JUMO SIL-certifikovanými bezpečnostními teplotními omezovači a hlídači podle typového listu 701150)

^a Viz strana 4/8.

^b Pro základní typ 902821/82 s průměrem 3 mm, plášťové vedení 2× 2-vodičové připojení, od přechodové jímky 2× 3-vodičové připojení.

Obj. klíč (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
 [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] / [] , ...^a
Příklad obj. 902821/80 - 386 - 1001 - 1 - 3 - 200 - 104 - 26 - 11 - 2500 / 315

^a Typové přídatky uvést za sebou a oddělit čárkou.



			(1) Základní typ		
			902821/90	Ex "e" – závitový odporový teploměr s přípojovacím vedením	
			902821/91	Ex "e" – tyčový odporový teploměr s přípojovacím vedením	
			902821/92	Ex "e" – plášťový odporový teploměr s přípojovacím vedením (provozní teplota v oblasti plášťového vedení: -50 ... +600 °C) ^a	
			(2) Provozní teplota v °C (přípojovací vedení)		
x	x	x	302	-70 ... +200 °C	
x	x	x	303	-70 ... +260 °C	
x	x	x	373	-50 ... +180 °C (FPM)	
x	x	x	378	-50 ... +180 °C (silikon)	
x	x	x	380	-50 ... +200 °C	
x	x	x	386	-50 ... +260 °C (PTFE)	
x	x	x	402	-50 ... +400 °C (kovový oplet / skleněné vlákno)	
		x	415	-50 ... +600 °C	
x	x	x	478	-40 ... +120 °C (RADOX®)	
x	x	x	484	-40 ... +120 °C (BETAflam®)	
x	x	x	572	-30 ... +80 °C	
x	x	x	724	-5 ... +80 °C (PVC)	
x	x	x	730	-5 ... +105 °C (PVC)	
x	x	x	908	5 ... 105 °C (PUR)	
			(3) Měřicí vložka		
x	x	x	1001	1× Pt100 ve 3-vodičovém připojení	
x	x	x	1003	1× Pt100 ve 2-vodičovém připojení	
x	x	x	1005	1× Pt1000 ve 2-vodičovém připojení	
x	x	x	1011	1× Pt100 ve 4-vodičovém připojení	
x	x	x	2001	2× Pt100 ve 3-vodičovém připojení (pro základní typ 902821/92 od průměru ochranné armatury 6 mm) ^b	
x	x	x	2003	2× Pt100 ve 2-vodičovém připojení	
x	x	x	2005	2× Pt1000 ve 2-vodičovém připojení	
x	x		2011	2× Pt100 ve 4-vodičovém připojení	
x	x		3028	3× Pt100 ve 2× 3-vodičovém a 1× 2-vodičovém připojení	
			(4) Třída přesnosti podle DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008		
x	x	x	1	Třída B	
x	x	x	2	Třída A	
x	x	x	3	Třída AA	
			(5) Průměr ochranné armatury D v mm (další průměry na požádání)		
x	x	x	3	Ø 3 mm	
x	x		4	Ø 4 mm	
x	x		5	Ø 5 mm	
x	x	x	6	Ø 6 mm	
x	x		7	Ø 7 mm	
x	x		8	Ø 8 mm	
x	x		9	Ø 9 mm	



(6) Vestavná délka EL v mm			
x	x	x	... Nutné zadat údaje
(7) Procesní připojení			
	x	x	000 Žádné
x			102 Závit G 1/4
x			104 Závit G 1/2
x			106 Závit G 1
x			114 Závit M10 × 1
x			115 Závit M10 × 1,5
x			121 Závit M14 × 1,5
	x		611 Svorné hrdlo (clamp) DN 10/20 DIN 32676 (AISI 316 L)
	x		613 Svorné hrdlo (clamp) DN 25/40 (1"/1,5") DIN 32676 (AISI 316 L)
	x		616 Svorné hrdlo (clamp) DN 50 (2") DIN 32676 (AISI 316 L)
	x		617 Svorné hrdlo (clamp) 2,5" podobné DIN 32676 (AISI 316 L)
x			997 JUMO PEKA hygienické procesní připojení (AISI 316 L) (vhodné adaptéry procesního připojení podle typového listu 409711)
(8) Materiál procesního připojení			
x	x	x	00 Žádné
x	x		24 CrNi 1.4404 (AISI 316 L)
x	x		26 CrNi 1.4571 (AISI 316 Ti)
x	x		31 CrNi 1.4435 (AISI 316 L)
(9) Ukončení připojovacího vedení (další provedení na požádání)			
x	x	x	03 Volné vývody
x	x	x	05 Z části odizolované vývody
x	x	x	11 Dutinky (standardně)
x	x	x	13 Faston 6,3
x	x	x	23 Ploché konektory 6,3
x	x	x	42 Zásuvka Lemosá
x	x	x	56 Strojní konektor M12 × 1
x	x	x	57 Strojní konektor M8 × 1
(10) Délka připojovacího vedení AL v mm			
x	x	x	... Nutné zadat údaje
(11) Typové přídatky			
x	x	x	000 Žádné
x	x		310 Zúžená ochranná jímka
x	x		315 Ochranná pružina
x	x		316 Ochranná bužírka
x	x	x	317 Stíněné připojovací vedení (provedení specifikujte prosím v textu)
x	x	x	363 Ex-ochrana Ex "e" podle směrnice 2014/34/EU (ATEX)
x	x	x	658 SIL a PL kompatibilní (pouze ve spojení s JUMO SIL-certifikovanými bezpečnostními teplotními omezovači a hlídači podle typového listu 701150)

^a Viz strana 4/8.

^b Pro základní typ 902821/92 s průměrem 3 mm, plášťové vedení 2×2-vodičové připojení, od přechodové jímky 2×3-vodičové připojení.

Obj. klíč (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
 [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] / [] , ...^a
Příklad obj. 902821/90 - 386 - 1001 - 1 - 3 - 200 - 104 - 26 - 11 - 2500 / 315

^a Typové přídatky uvést za sebou a oddělit čárkou.