NÁVOD K VÝROBKU

POUŽITÍ

- kondenzační smyčky slouží k připojení a ochraně tlakoměrů před účinky tlakových rázů a vysokou teplotou měřené provozní látky, která by mohla nepříznivě ovlivnit správnou funkci tlakoměrů
- tlakoměrový nástavec slouží k připojení tlakoměrů, například místo uzavírací zátky u ventilových souprav, ventilů nebo kohoutů, nebo lze také použít jako odbočku pro další měřicí zařízení
- jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb. o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd
- jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2, 3 a 4 ve smyslu vyhlášek ÚJD SR č. 430/2011 Z.z. o požadavcích na jadernou bezpečnost a č. 431/2011 Z.z. o systému managementu kvality
- jako speciální provedení s čistotou vnitřních povrchů stupně I dle TPE 10-40/1926/85 (kód PC1)
- do prostředí, kde je vyžadována mechanická odolnost dle ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (třída AH2 dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3) a seizmická způsobilost elektrického zařízení bezpečnostního systému jaderných elektráren dle ČSN IEC 980 (MVZ úroveň SL-2), což je v souladu s kvalifikačními požadavky JE Mochovce (MO34), JE Dukovany a JE Temelín, viz prohlášení výrobce ZPA Nová Paka č. rem-cec005-11

Kondenzační smyčky a tlakoměrové nástavce nejsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb..

POPIS

Kondenzační smyčky a tlakoměrové nástavce jsou vyrobeny z trubky Ø 20 x 2,6 nebo Ø 21,3 x 3,2 [mm], popř. jiné dle požadavku zákazníka. Smyčka může být zahnutá (tvar U) nebo stočená. Nástavec může být buď přímý nebo rohový (tvar L). Vstupní připojení smyčky (nástavce) je buď závitové s čepem, nebo k přivaření; výstupní připojení je buď tlakoměrovou přípojkou, nebo k přivaření. Tlakoměrová přípojka se těsní plochým těsněním, které je nutno objednat samostatně.

PRINCIP

Voda vyplní dolní polovinu smyčky a působí jako ochranná bariéra mezi vysokou teplotou páry a tlakoměrem.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Provedení: vychází z ČSN 13 7530 a DIN 16282
Pracovní poloha: svislá výstupní stranou směrem nahoru
Druh provozu: trvalý
Hmotnost: dle tab. 2
Použité materiály:

smyčka nebo nástavec	ocel dle tab. 2
vstupní a výstupní koncovka	ocel dle tab. 2
nátrubková přípojka	ocel dle tab. 3

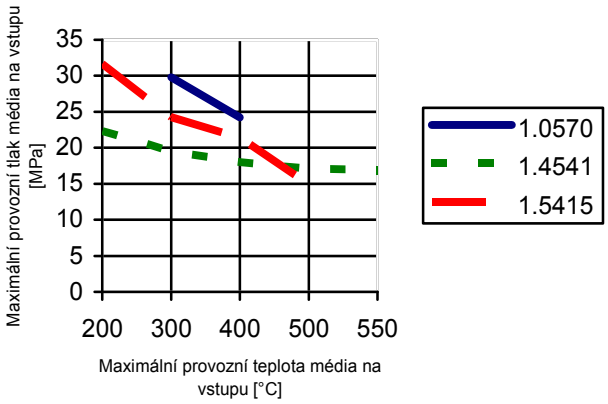
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Kondenzační smyčky jsou konstruovány pro prostředí definované skupinou parametrů a jejich stupni přísnosti IE36 dle ČSN EN 60721-3-3 a následujících provozních podmínek, tj. v místech s minimální ochranou proti denním výkyvům venkovního klimatu, vystavených slunečnímu záření, s působením srážek zanášených deštěm.

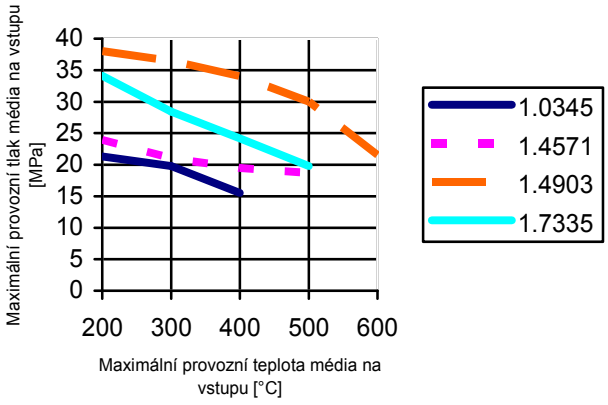
Relativní vlhkost okolního prostředí:
10 až 100 % s kondenzací, s horní mezí vodního obsahu 29 g H_2O/kg suchého vzduchu
Atmosférický tlak: 70 až 106 kPa
Pracovní tekutina: pára a kondenzát
Maximální pracovní teplota:
je dána materiálem – viz tabulky provedení smyček a nástavců
Jmenovitý tlak dle ČSN 13 0010: PN250

TLAKOVÉ A TEPLOTNÍ CHARAKTERISTIKY
Hodnoty tlaku a teploty pracovního média, pro které mohou být tlakoměrové kondenzační smyčky a nástavce použity, jsou určeny zvoleným materiálem. Grafy udávají závislost tlaku na teplotě pro různé materiály.
Materiál kondenzační smyčky se určuje podle nejvyšší teploty a maximálního provozního tlaku média na vstupní straně smyčky.

Graf 1 - Tlakoteplotní charakteristika standardních materiálů tlakoměrových kondenzačních smyček a nástavců



GRAF 2 - **Tlakoteplotní charakteristika materiálů tlakoměrových kondenzačních smyček a nástavců na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem**



OZNAČOVÁNÍ

Údaje na výrobku

- ochranná známka výrobce
- jmenovitý tlak PN (maximální pracovní tlaky a teploty)
- materiál
- připojovací závit
- značka provedené tlakové zkoušky
- časový kód
  (výrobní číslo u zakázek dle vyhlášky 132/2008 Sb. a u provedení s kódem PC1)

A.P.O. - ELMOS v.o.s., Pražská 90, 509 01 Nová Paka, Tel.: +420 493 504 261, Fax: +420 493 504 257, E-mail: apo@apoelmos.cz, Internet: www.apoelmos.cz

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- výrobky podle objednávky
- nátrubky, těsnění a tlakoměrové přípojky objednané samostatně jako volitelné příslušenství
- průvodní technická dokumentace v češtině:
  - osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
  - protokol o zkoušce a přehled použitých materiálů
  - návod k výrobku
  - protokol o kontrole čistoty vnitřních povrchů (pouze v případě armatury s kódem PC1)
  - prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (u zakázek dle vyhlášky 132/2008 Sb.)

Je-li stanoveno v kupní smlouvě, nebo dohodnuto jinak, může být dodávána s výrobkem další dokumentace:

- kopie inspekčního certifikátu 3.1 dle ČSN EN 10204 na materiál dle tabulky použitých materiálů s číslem tavby
- prohlášení o shodě s objednávkou 2.1 dle ČSN EN 10204
- protokol NDT o vizuální a rozměrové kontrole svarů (VT)
- protokol NDT o zkoušce kapilární (PT)
- prohlášení výrobce ZPA Nová Paka č. rem-cec005-11 o seizmické kvalifikaci přístrojového vybavení pro podmínky provozu na JE Temelín, JE Dukovany a JE Mochovce 3. a 4. blok
- prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1

BALENÍ

Výrobky i příslušenství se dodávají v obalu, zaručujícím odolnost proti působení teplotních vlivů a mechanických vlivů podle řízených balicích předpisů.

DOPRAVA

Výrobky je možné přepravovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 23 podle ČSN EN 60721-3-2, (tj. letadly, nákladními vozidly, valníky a přívěsy, železničními vozy se speciálně zkonstruovanými tlumiči nárazů a loděmi, v prostorech nevětraných a nechráněných proti povětrnostním vlivům).

SKLADOVÁNÍ

Výrobky je možné skladovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 13/1C3 pro SO_2 podle ČSN EN 60721-3-1, při teplotě okolí -30 až + 55° C (tj. v místech poskytujících minimální ochranu proti denním výkyvům venkovního klimatu, vystavená slunečnímu záření, působení srážek zanášených větrem, s nebezpečím růstu plísní a napadení živočichy kromě termitů, v těsné blízkosti zdrojů prachu a písku, s málo významnými vibracemi).

ZKOUŠENÍ

Smyčky se zkouší pouze vodou na těsnost a nepropustnost podle ČSN 13 3060, část 2, případně podle DIN 3230 (u smyček dle DIN 16282).
Na požadavek zákazníka lze u svařovaných provedení kondenzačních smyček provést vizuální a rozměrovou kontrolu svarů (metoda VT) a kapilární zkoušku svarů (metoda PT) s protokolem NDT.

SPOLEHLIVOST

Ukazatele spolehlivosti v provozních podmínkách a podmínkách prostředí uvedených v tomto návodu

- střední doba provozu mezi poruchami 96 000 hodin (inf. hodnota)
- předpokládaná životnost 10 let

OBJEDNÁVÁNÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednací číslo výrobku
- zda je výrobek objednán jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb.
- požadavek na další dokumentaci dle čl. DODÁVÁNÍ
- jiné (zvláštní) požadavky
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

1. Tlakoměrová kondenzační smyčka
   981 KS Z 31 33 13
   20 ks
2. Tlakoměrový nástavec
   981 TN P 31 33 13
   20 ks

Zvláštní požadavek:

1. Tlakoměrová kondenzační smyčka
   981 KS S 00 42 29
   materiál ocel 1.4401
   5 ks
2. Tlakoměrový nástavec
   981 TN R 00 40 29
   materiál ocel 1.4401
   5 ks

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí

- název
- objednací číslo
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

1. Navařovací nátrubek s převlečnou maticí a těsněním
   981 NA1
   20 ks
2. Těsnění
   382041
   20 ks

TABULKA 1- PROVEDENÍ KONDENZAČNÍCH SMYČEK TYP 981

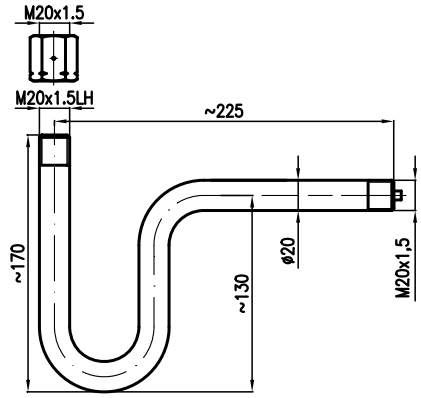
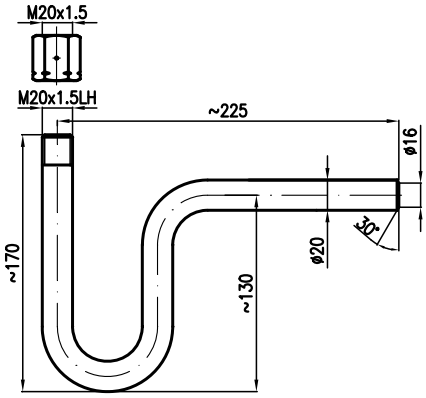
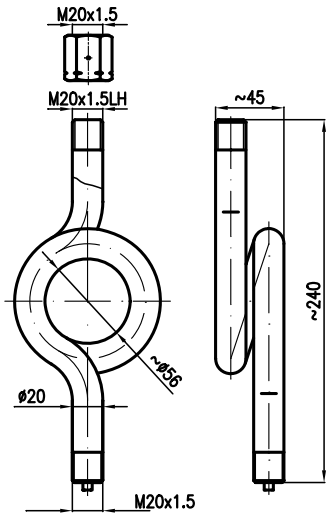
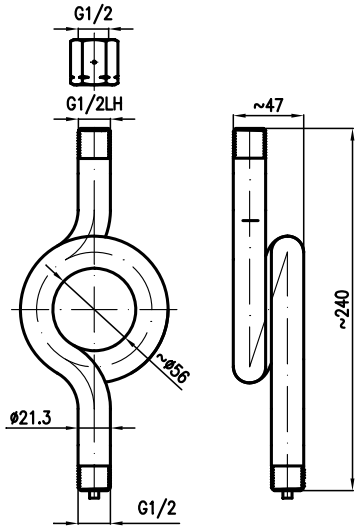
(většina provedení pouze na ZP, standardně vyráběná provedení viz TABULKA 2 – POPIS A ROZMĚROVÉ NÁKRESY STANDARDNÍCH PROVEDENÍ KONDENZAČNÍCH SMYČEK)

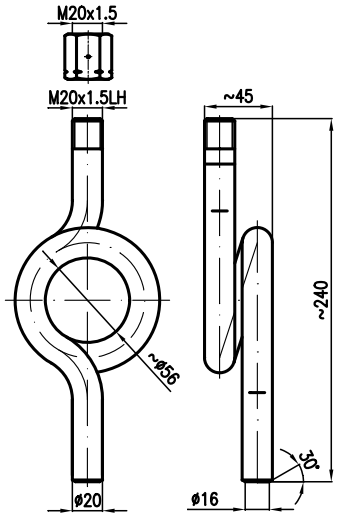
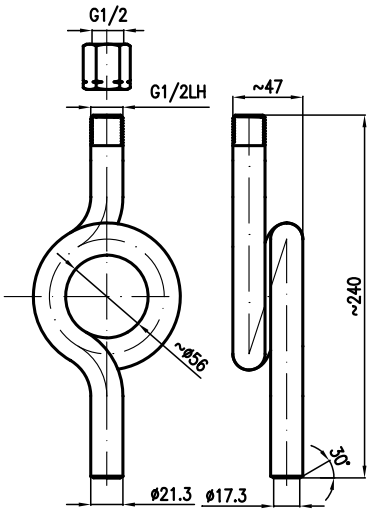
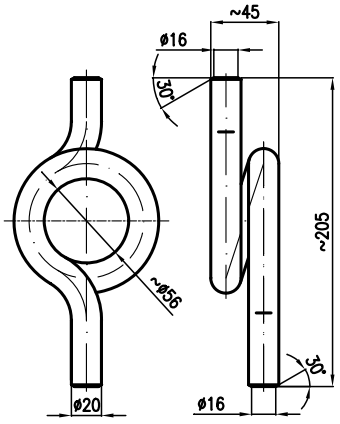
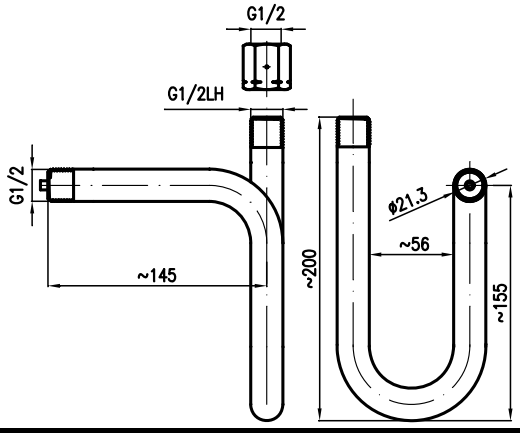
SPECIFIKACE				OBJEDNACÍ ČÍSLO							
				981	KS	x	xx	xx	x	x	/xxx
Provedení	zahnutá					Z					
	stočená					S					
	zahnutá rohová					R					
	jiné					9					
Vstup	M20×1,5 s čepem						31		1		
	G1/2 s čepem						35		2		
	k přivaření						00		1		
Výstup	tlakoměrová přípojka M20×1,5							33	1		
	tlakoměrová přípojka G1/2							40	2		
	1/2NPT-18							42			
	G1/2 vnější							62			
	k přivaření							00	1		
	jiný **)							99			
Trubka smyčky Ø x t [mm]	20 x 2,6	pro smyčky se závitem M20x1,5 a smyčky k přivaření							1		
	21,3 x 3,2	pro smyčky se závitem G1/2 a 1/2NPT-18							2		
	jiná								9		
Materiál	1.0570 (S355J2G3) *)	maximální pracovní teplota [°C]	400							1	
	1.5415 (16Mo3) *)		530							2	
	1.4541 (X6CrNiTi 18-10)		550							3	
	1.0345 (P235GH) *)		400							4	
	1.4571 (X6CrNiMoTi 17-12-2)		500							5	
	1.4903 (X10CrMoVNb9-1)		620							6	
	1.7335 (13CrMo4-5)		550							7	
	jiný									9	
Čistota vnitřních povrchů stupně I											/PC1

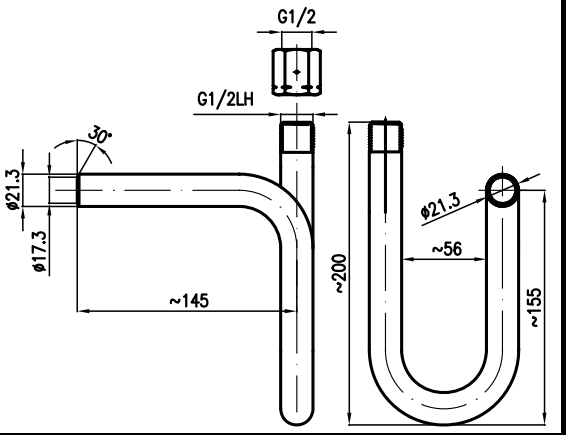
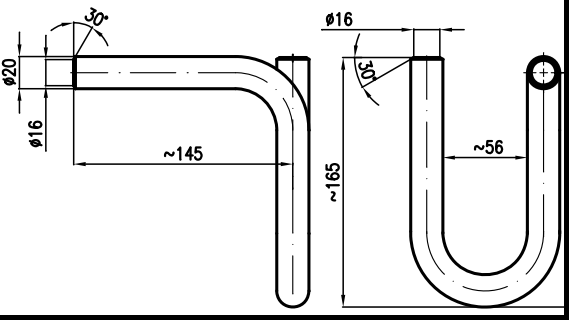
*) chráněno proti korozi konzervačním olejem

**) na výstupu lze volit i jiné koncovky dle návodu Příslušenství ventilových souprav a ventilů typ 981

TABULKA 2 – POPIS A ROZMĚROVÉ NÁKRESY STANDARDNÍCH PROVEDENÍ KONDENZAČNÍCH SMYČEK

PROVEDENÍ		ROZMĚROVÝ NÁKRES
KÓD	**POPIS**	
981 KS Z 31 33 11 **981 KS Z 31 33 12** **981 KS Z 31 33 13**	**Kondenzační smyčka** **zahnutá s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5** **a se závitem M20x1,5 s čepem dle ČSN EN 837** **dle ČSN 13 7530:1989, tvar A** Materiál: 1.0570 981 KS Z 31 33 11 1.5415 981 KS Z 31 33 12 1.4541 981 KS Z 31 33 13 Hmotnost: 0,60 kg	
981 KS Z 00 33 11 **981 KS Z 00 33 12** **981 KS Z 00 33 13**	**Kondenzační smyčka** **zahnutá s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5** **a k přivaření** **dle ČSN 13 7530:1989 tvar B** Materiál: 1.0570 981 KS Z 00 33 11 1.5415 981 KS Z 00 33 12 1.4541 981 KS Z 00 33 13 Hmotnost: 0,55 kg	
981 KS S 31 33 11 **981 KS S 31 33 12** **981 KS S 31 33 13**	**Kondenzační smyčka** **stočená s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5** **a se závitem M20x1,5 s čepem dle ČSN EN 837** **dle ČSN 13 7530:1989 tvar C** Materiál: 1.0570 981 KS S 31 33 11 1.5415 981 KS S 31 33 12 1.4541 981 KS S 31 33 13 Hmotnost: 0,65 kg	
981 KS S 35 40 21 **981 KS S 35 40 22** **981 KS S 35 40 23**	**Kondenzační smyčka** **stočená s tlakoměrovou přípojkou G1/2** **a se závitem G1/2 s čepem dle ČSN EN 837** **tvar C** Materiál: 1.0570 981 KS S 35 40 21 1.5415 981 KS S 35 40 22 1.4541 981 KS S 35 40 23 Hmotnost: 0,75 kg	

PROVEDENÍ		ROZMĚROVÝ NÁKRES
KÓD	**POPIS**	
981 KS S 00 33 11 **981 KS S 00 33 12** **981 KS S 00 33 13**	**Kondenzační smyčka** **stočená s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5** **a k přivaření** **dle ČSN 13 7530:1989 tvar D** Materiál: 1.0570 981 KS S 00 33 11 1.5415 981 KS S 00 33 12 1.4541 981 KS S 00 33 13 Hmotnost: 0,60 kg	
981 KS S 00 40 21 **981 KS S 00 40 22** **981 KS S 00 40 23**	**Kondenzační smyčka** **stočená s tlakoměrovou přípojkou G1/2** **a k přivaření** **dle DIN 16282:2004 tvar D** Materiál: 1.0570 981 KS S 00 40 21 1.5415 981 KS S 00 40 22 1.4541 981 KS S 00 40 23 Hmotnost: 0,70 kg	
981 KS S 00 00 11 **981 KS S 00 00 12** **981 KS S 00 00 13**	**Kondenzační smyčka** **stočená na vstupní i výstupní straně** **k přivaření** **dle DIN 16282:2004 tvar G** Materiál: 1.0570 981 KS S 00 00 11 1.5415 981 KS S 00 00 12 1.4541 981 KS S 00 00 13 **Hmotnost: 0,50 kg**	
981 KS R 35 40 21 **981 KS R 35 40 22** **981 KS R 35 40 23**	**Kondenzační smyčka** **zahnutá rohová s tlakoměrovou přípojkou** **G1/2 a se závitem G1/2 s čepem dle ČSN EN 837** **tvar A** Materiál: 1.0570 981 KS R 35 40 21 1.5415 981 KS R 35 40 22 1.4541 981 KS R 35 40 23 Hmotnost: 0,70 kg	

PROVEDENÍ		ROZMĚROVÝ NÁKRES
KÓD	**POPIS**	
981 KS R 00 40 21 **981 KS R 00 40 22** **981 KS R 00 40 23**	**Kondenzační smyčka** **zahnutá rohová s tlakoměrovou přípojkou G1/2 a k přivaření** **dle DIN 16282:2004 tvar B** Materiál: 1.0570 981 KS R 00 40 21 1.5415 981 KS R 00 40 22 1.4541 981 KS R 00 40 23 Hmotnost: 0,65 kg	
981 KS R 00 00 11 **981 KS R 00 00 12** **981 KS R 00 00 13**	**Kondenzační smyčka** **zahnutá rohová k přivaření** **dle DIN 16282:2004 tvar F** Materiál: 1.0570 981 KS R 00 00 11 1.5415 981 KS R 00 00 12 1.4541 981 KS R 00 00 13 Hmotnost: 0,50 kg	

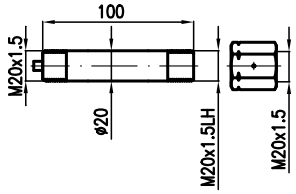
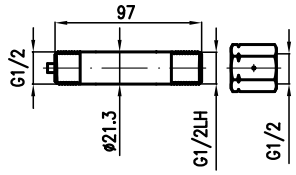
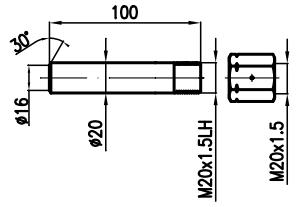
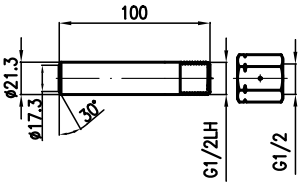
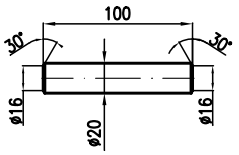
TABULKA 3- PROVEDENÍ TLAKOMĚROVÝCH NÁSTAVCŮ TYP 981

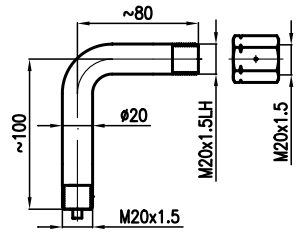
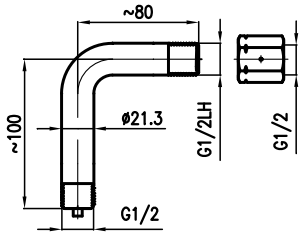
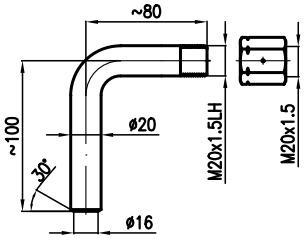
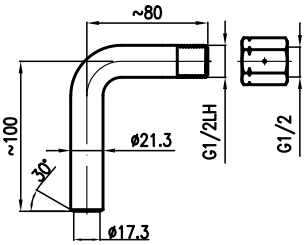
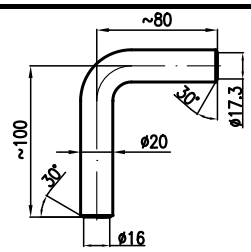
(většina provedení pouze na ZP, standardně vyráběná provedení viz TABULKA 4 – POPIS A ROZMĚROVÉ NÁKRESY STANDARDNÍCH PROVEDENÍ TLAKOMĚROVÝCH NÁSTAVCŮ)

SPECIFIKACE				OBJEDNACÍ ČÍSLO							
				981	TN	x	xx	xx	x	x	/xxx
Provedení	přímý					P					
	rohový					R					
	jiný					9					
Vstup	M20×1,5 s čepem						31		1		
	G1/2 s čepem						35		2		
	k přivaření						00		1		
Výstup	tlakoměrová přípojka M20×1,5							33	1		
	tlakoměrová přípojka G1/2							40	2		
	1/2NPT-18							42			
	G1/2 vnější							62			
	k přivaření							00	1		
	jiný **)							99			
Trubka smyčky Ø x t [mm]	20 x 2,6	pro nástavce se závitem M20x1,5 a nástavce k přivaření							1		
	21,3 x 3,2	pro nástavce se závitem G1/2 a 1/2NPT-18							2		
	jiná								9		
Materiál	1.0570 (S355J2G3) *)	maximální pracovní teplota [°C]	400							1	
	1.5415 (16Mo3) *)		530							2	
	1.4541 (X6CrNiTi 18-10)		550							3	
	1.0345 (P235GH) *)		400							4	
	1.4571 (X6CrNiMoTi 17-12-2)		500							5	
	1.4903 (X10CrMoVNb9-1)		620							6	
	1.7335 (13CrMo4-5)		550							7	
	jiný										
Čistota vnitřních povrchů stupně I											/PC1

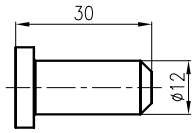
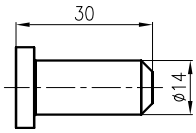
*) chráněno proti korozi konzervačním olejem
**) na výstupu lze volit i jiné koncovky dle návodu Příslušenství ventilových souprav a ventilů typ 981

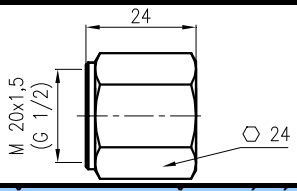
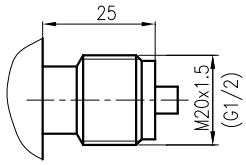
TABULKA 4 – POPIS A ROZMĚROVÉ NÁKRESY STANDARDNÍCH PROVEDENÍ TLAKOMĚROVÝCH NÁSTAVCŮ

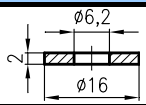
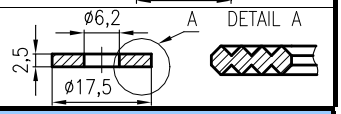
PROVEDENÍ		ROZMĚROVÝ NÁKRES
KÓD	POPIS	
981 TN P 31 33 11 **981 TN P 31 33 12** **981 TN P 31 33 13**	**Tlakoměrový nástavec** **přímý s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5 a se závitem M20x1,5 s čepem dle ČSN EN 837** Materiál: 1.0570 981 TN P 31 33 11 1.5415 981 TN P 31 33 12 1.4541 981 TN P 31 33 13 Hmotnost:	
981 TN P 35 40 21 **981 TN P 35 40 22** **981 TN P 35 40 23**	**Tlakoměrový nástavec** **přímý s tlakoměrovou přípojkou G1/2 a se závitem G1/2 s čepem dle ČSN EN 837** Materiál: 1.0570 981 TN P 35 40 21 1.5415 981 TN P 35 40 22 1.4541 981 TN P 35 40 23 Hmotnost:	
981 TN P 00 33 11 **981 TN P 00 33 12** **981 TN P 00 33 13**	**Tlakoměrový nástavec** **přímý s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5a k přivaření** Materiál: 1.0570 981 TN P 00 33 11 1.5415 981 TN P 00 33 12 1.4541 981 TN P 00 33 13 Hmotnost:	
981 TN P 00 40 21 **981 TN P 00 40 22** **981 TN P 00 40 23**	**Tlakoměrový nástavec** **přímý s tlakoměrovou přípojkou G1/2 a k přivaření** Materiál: 1.0570 981 TN P 00 40 21 1.5415 981 TN P 00 40 22 1.4541 981 TN P 00 40 23 Hmotnost:	
981 TN P 00 00 11 **981 TN P 00 00 12** **981 TN P 00 00 13**	**Tlakoměrový nástavec** **přímý na vstupní i výstupní straně k přivaření** Materiál: 1.0570 981 TN P 00 00 11 1.5415 981 TN P 00 0012 1.4541 981 TN P 00 00 13 Hmotnost:	

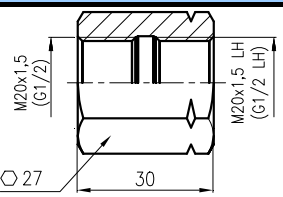
PROVEDENÍ		ROZMĚROVÝ NÁKRES
KÓD	**POPIS**	
981 TN R 31 33 11 **981 TN R 31 33 12** **981 TN R 31 33 13**	**Tlakoměrový nástavec** **rohový s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5 a se závitem M20x1,5 s čepem dle ČSN EN 837** Materiál: 1.0570 981 TN R 31 33 11 1.5415 981 TN R 31 33 12 1.4541 981 TN R 31 33 13 Hmotnost:	
981 TN R 35 40 21 **981 TN R 35 40 22** **981 TN R 35 40 23**	**Tlakoměrový nástavec** **rohový s tlakoměrovou přípojkou G1/2 a se závitem G1/2 s čepem dle ČSN EN 837** Materiál: 1.0570 981 TN R 35 40 21 1.5415 981 TN R 35 40 22 1.4541 981 TN R 35 40 23 Hmotnost:	
981 TN R 00 33 11 **981 TN R 00 33 12** **981 TN R 00 33 13**	**Tlakoměrový nástavec** **rohový s tlakoměrovou přípojkou M20x1,5 a k přivaření** Materiál: 1.0570 981 TN R 00 33 11 1.5415 981 TN R 00 33 12 1.4541 981 TN R 00 33 13 Hmotnost:	
981 TN R 00 40 21 **981 TN R 00 40 22** **981 TN R 00 40 23**	**Tlakoměrový nástavec** **rohový s tlakoměrovou přípojkou G1/2 a k přivaření** Materiál: 1.0570 981 TN R 00 40 21 1.5415 981 TN R 00 40 22 1.4541 981 TN R 00 40 23 Hmotnost:	
981 TN R 00 00 11 **981 TN R 00 00 12** **981 TN R 00 00 13**	**Tlakoměrový nástavec** **rohový na vstupní i výstupní straně k přivaření** Materiál: 1.0570 981 TN R 00 00 11 1.5415 981 TN R 00 0012 1.4541 981 TN R 00 00 13 Hmotnost:	

TABULKA 3 - PŘEHLED VOLITELNÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

OBJEDNACÍ ČÍSLO		NAVAŘOVACÍ NÁTRUBEK S PŘEVLEČNOU MATICÍ A TĚSNĚNÍM Nátrubek se dodává po 1ks společně s příslušnou převlečnou maticí a hliníkovým těsněním. Po navlečení převlečné matice na nátrubek a po přivaření nátrubku k potrubí je možné k potrubí připojit armaturu vybavenou odpovídajícím šroubením pro nátrubek podle rozměrového nákresu šroubení.				
		MATERIÁL NÁTRUBKU		ZÁVIT MATICE	VNITŘNÍ Ø NÁTRUBKU [mm]	ROZMĚROVÝ NÁKRES NÁTRUBKU
981	NA1	uhlíková ocel	1.0569	M20 x 1,5	6,5	
	NA2	korozivzdorná ocel	1.4541			
	NA3	žáropevná ocel	15 128			
	NAG1	uhlíková ocel	1.0569	G 1/2		
	NAG2	korozivzdorná ocel	1.4541			
	NAG3	žáropevná ocel	15 128			
	NA4	uhlíková ocel	1.0569	M20 x 1,5		
	NA5	korozivzdorná ocel	1.4541			
	NA6	žáropevná ocel	15 128			
	NAG4	uhlíková ocel	1.0569	G 1/2		
	NAG5	korozivzdorná ocel	1.4541			
	NAG6	žáropevná ocel	15 128			

	PŘEVLEČNÁ MATICE PRO NAVAŘOVACÍ NÁTRUBEK		
	MATERIÁL MATICE	ROZMĚROVÝ NÁKRES MATICE	ROZMĚROVÝ NÁKRES PŘIPOJOVANÉHO ŠROUBENÍ
	korozivzdorná ocel 1.4541 (pouze pro NA2, NAG2, NA3, NAG3, NA5, NAG5, NA6 a NAG6		
	uhlíková ocel 11 109.0 (pouze pro NA1, NAG1, NA4 a NAG4)		

OBJEDNACÍ ČÍSLO	TĚSNICÍ KROUŽKY PRO NAVAŘOVACÍ NÁTRUBEK Lze je samostatně objednat i z jiných materiálů podle níže uvedených objednacích čísel. Těsnicí kroužky lze použít také pro těsnění tlakoměrové nátrubkové přípojky.		
	MATERIÁL		ROZMĚROVÝ NÁKRES
382 041	Al	EN AW-1050A	
276 067	Cu	42 3005	
382 063	Ocel	1.4541	
382 096	Ocel	1.4404	

OBJEDNACÍ ČÍSLO		TLAKOMĚROVÁ NÁTRUBKOVÁ PŘÍPOJKA		
		PROVEDENÍ	MATERIÁL	ROZMĚROVÝ NÁKRES
981	NP1	M20x1,5 / M20x1,5 LH	korozivzdorná ocel 1.4541	
	NP2	M20x1,5 / M20x1,5 LH	pozinkovaná uhlíková ocel 11 109	
	NP3	G1/2 / M20x1,5 LH	korozivzdorná ocel 1.4541	
	NP4	G1/2 / G1/2 LH	korozivzdorná ocel 1.4541	

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

Montáž kondenzační smyčky smí provádět pracovník montážní nebo servisní organizace.

Při měření tlaku vodní páry při vysokých teplotách je třeba zajistit, aby se pára nedostala do tlakoměru, který by se tím poškodil. Před tlakoměr se proto zařazuje kondenzační smyčka.
Před kondenzační smyčku doporučujeme umístit vhodný ventil pro snadnou demontáž tlakoměru.

Smyčky se montují svisle výstupní stranou směrem nahoru (viz nákres u jednotlivých provedení). Připojují se na výstupní straně nátrubkovou přípojkou se závitem (M20x1,5 nebo G1/2) nebo přivařením, na vstupní straně je připojení čepové (se závitem M20x1,5 nebo G1/2) nebo přivařením.

Připojení k tlakoměru se provádí dle ČSN EN 837-2. Správné a bezpečné utěsnění smyček s válcovým závitem (G, M) se provádí pomocí plochého těsnění mezi dosedací plochou závitu smyčky a jeho protikusu (kohout, ventil, manometr atd.).

Smyčky tvaru U jsou určeny pro svislé potrubí, smyčky stočené pro vodorovné potrubí (viz obrázek 1).

Pro teplotu páry nad 250°C je vhodné z důvodu lepšího ochlazování přidat před smyčku alespoň 0,5 m trubky nebo řešit připojení snímače tlaku pomocí kondenzační nádoby.

Před připojením musí být impulzní potrubí dokonale vyčištěno.

PŘIPOJENÍ ŠROUBENÍ S NÁTRUBKOVOU PŘÍPOJKOU (M20x1,5 LH / M20x1,5 nebo G1/2LH / G1/2)

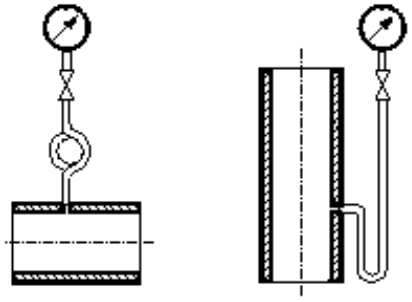
1. Na šroubení tlakoměru navlékněte kovové těsnění (není součástí dodávky, lze objednat dle tabulky 3 – Těsnicí kroužky pro navařovací nátrubek
2. Tlakoměr a smyčku navzájem sešroubujte tlakoměrovou nátrubkovou přípojkou (dodává se společně se smyčkou), kterou dotáhněte momentem max. 120 Nm

PŘIPOJENÍ MANOMETRICKÝM ŠROUBENÍM S ČEPEM (M20x1,5 nebo G1/2) POMOCÍ PŘIVAŘENÉHO NÁTRUBKU

1. Na nátrubek nasuňte převlečná matice
2. Nátrubek přivařte na konec trubky
3. Na šroubení navlékněte kovové těsnění
4. Maticí přišroubujte potrubí k šroubení a utáhněte momentem max. 120 Nm

Nátrubek s převlečnou maticí a těsněním lze objednat dle tabulky 3.

Obrázek 1 - Kondenzační smyčky pro vodorovné a svislé potrubí



UVEDENÍ DO PROVOZU

Po montáži, zkontrolování správné polohy a připojení impulzního potrubí je kondenzační smyčka připravena k uvedení do provozu. Kondenzační smyčku doporučujeme před uvedením do provozu naplnit kapalinou.

OBSLUHA A ÚDRŽBA

Kondenzační smyčky je nutno před připojením k tlakoměru řádně profouknout. Profouknutí je nutno opakovat i v provozu.
V případě přerušení provozu v zimních měsících je nutno smyčku vyprázdnit nebo ji naplnit nemrznoucí kapalinou.

NÁHRADNÍ DÍLY

Konstrukce kondenzační smyčky nevyžaduje dodávání náhradních dílů.

ZÁRUKA

Výrobce ručí ve smyslu § 429 obchodního zákoníku a ustanovení § 620, odst. 2 občanského zákoníku za technické a provozní parametry výrobku uvedené v návodu. Záruční doba trvá 36 měsíců od převzetí výrobku zákazníkem, není-li smluvně stanoveno jinak.
Reklamace vad musí být uplatněna písemně u výrobce v záruční době. Reklamující uvede název výrobku, objednací a výrobní číslo, datum vystavení a číslo dodacího listu, výstižný popis projevující se závady a čeho se domáhá. Je-li reklamující vyzván k zaslání přístroje k opravě, musí tak učinit v původním obalu výrobce anebo v jiném obalu, zaručujícím bezpečnou přepravu.
Záruka se nevztahuje na závady způsobené neoprávněným zásahem do přístroje, jeho násilným mechanickým poškozením nebo nedodržením provozních podmínek výrobku a návodu k výrobku.

OPRAVY

Smyčky nevyžadují opravu.

VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

Provádí se v souladu se zákonem o odpadech č. 106/2005 Sb.
Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít vliv na životní prostředí.
Výrobky vyřazené z provozu včetně jejich obalů je možno ukládat do tříděného či netříděného odpadu dle druhu odpadu.
Obal výrobku a kovové části výrobku se recyklují.

TP 263626/o
červenec 2013

A.P.O. - ELMOS v.o.s., Pražská 90, 509 01 Nová Paka, Tel.: +420 493 504 261, Fax: +420 493 504 257, E-mail: apo@apoelmos.cz, Internet: www.apoelmos.cz