



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 016/1/173/15 zo dňa 7. júla 2015

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361414 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Prevodník tlaku a tlakovej diferencie

Typ meradla: SITRANS P DS III 7MF4

Žiadateľ: Siemens s.r.o., Bratislava
IČO: 31 349 307

Výrobca: Siemens AG, Francúzsko

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 33 "Prevodníky tlaku" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 021/300/173/15 zo dňa 6. 07. 2015 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 173/15 - 016

Výrobca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 6. júla 2025

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Ing. Arpád Gonda
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Prevodníky SITRANS P, radu DS III 7MF4 merajú relatívny tlak, diferenčný tlak, absolútny tlak a hydrostatický tlak plynov, pár a kvapalín v závislosti na vyhotovení. Výstupní signál je jednosmerný prúd 4 až 20 mA nezávislý na záťaži.

Prevodníky s iskrovou bezpečnosťou a v nevybušných stupňoch ochrany môžu byť použité v prostredí s nebezpečím výbuchu (zóna 1 a zóna 20). Prevodníky sú k dispozícii aj s oddelenou membránou v rôznych vyhotoveniach pre špeciálne aplikácie.

Prevodníky môžu byť parametrizované pomocou troch vstupných tlačidiel alebo externe cez HART, Profibus PA a FOUNDATION Fieldbus.

Názov meradla:

Prevodník tlaku a tlakovej diferencie

Typ meradla:

SITRANS P DS III 7MF4

Meradlo je vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

7MF4.33-..., 7MF4.34-..., 7MF4.35-..

Základné technické charakteristiky:

Základné technické a metrologické charakteristiky sú uvedené v prílohe č.1 protokolu č. 021/300/173/15 zo dňa 6. 07. 2015.

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa požiadaviek prílohy č. 33 "Prevodníky tlaku" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Pre prevodníky tlaku s rozsahom do 500 kPa je potrebné zohľadniť posun nuly vplyvom hydrostatického tlaku kvapaliny v meracej komore prevodníka a v prípade potreby zabezpečiť overenie v dvoch etapách. V druhej etape sa skontroluje posun nuly po namontovaní prevodníka v prevádzke. Čas medzi prvou a druhou etapou overenia nesmie prekročiť 3 mesiace.

Čas platnosti overenia:

Čas platnosti overenia je podľa prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov pre:

položka č. 1.3.16 c) 2 roky

položka č. 1.3.21 5 rokov

položka č. 2.3.2 1 rok

položka č. 3.1.5 e) 2 roky

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

Zadávacími tlačidlami je možné zablokovať alebo odblokovať klávesnicu (LA, LO, LS) alebo zapnúť ochranu proti zápisu pre HART (L).

Zablokovanie sa prevedie opakovaným stláčaním tlačidla [M], až kým sa neobjaví režim 10 a potom sa pomocou tlačidiel [↑] alebo [↓] zvolí funkcia ochrana proti zápisu pre HART, indikovaná zobrazením písmena "L" na displeji prístroja.

Odblokovanie sa prevedie stlačením tlačidla [M] po dobu 5 s.

Po zablokovaní je potrebné zaistiť kryt tlačidiel zabezpečovacou značkou.

Prevodníky, ktorých metrologické parametre vyhovujú požiadavkám prílohy č. 33 "Prevodníky tlaku" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov sa opatria národnou overovacou značkou na základnom telese meradla.

Umiestnenie overovacej, zabezpečovacej značky a znázornenie symbolu ochrany proti zápisu "L" na displeji meradla je uvedené v čl. 9.2 protokolu č. 021/300/173/15.

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 021/300/173/15

Názov meradla: Prevodník tlaku a tlakovej diferencie

Typ meradla: SITRANS P DS III 7MF4

Značka schváleného typu: TSK 173/15/-01

Výrobca: Siemens AG
Haguenau
Francúzsko

Žiadateľ: Siemens s.r.o.
Lamačská cesta 3/A
841 04 Bratislava

Evidenčné číslo žiadosti: 361 414

Počet strán: 6

Počet príloh: 1

Dátum vydania:

Posúdenie vykonal:

Schválil:

6.7. 2015

1 Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 11 ods. 1 zákona 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon o metrológii") na typ meradla:

Prevodník tlaku SITRANS P DS III 7MF4

Prevedenia:

7MF4.33-...

7MF4.34-...

7MF4.35-...

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

určenému meradlu:

Pripojenému k prepočítavačom množstva kvapalín (položka č. 1.3.16 písm. c) prílohy č.1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška 210/2000 Z. z.")

Pripojenému k prepočítavačom pretečeného množstva plynu (položka č. 1.3.21 prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.)

Používanému v kafigerických zariadeniach (položka č. 2.3.2 prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.)

Ako členy meračov tepla (položka č. 3.1.5 písm. e) prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.)

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

Príloha č. 33 k vyhláške č. 403/2000 Z. z.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní

SITRANS P DSIII - cz-navod.pdf

SITRANS P DSIII - katalogové listy

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní

Dokumentácia výrobcu (EC Declaration of Conformity...)

Kalibračné certifikáty:

02391-622-017-15 zo dňa 18.06.2015

02392-622-017-15 zo dňa 18.06.2015

02393-622-017-15 zo dňa 18.06.2015

02394-622-017-15 zo dňa 18.06.2015

02395-622-017-15 zo dňa 18.06.2015

priebeh teplotných cyklov k certifikátu 02394-622-017-15

Certifikát o schválení typu měřidla č. 0111-CS-C050-04, rev. 1 z 31.3.2014, vydal Český metrologický institút.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla

Bola predložená vzorka:

SITRANS P 7MF-4433-1BA22-2AB6 v.č.N1F5259120019

na ktorej boli realizované merania pri skúškach. Táto vzorka zostáva v laboratóriu tlaku SMU ako referenčný kus na sledovanie dlhodobej stability.

Vzorku meradla prevzal Miroslav Chytil.

2 Popis meradla

Prevodníky SITRANS P, radu DS III merajú relatívny tlak, diferenčný tlak, absolútny tlak a hydrostatický tlak plynov, pár a kvapalín v závislosti na verzii. Výstupní signál je jednosmerný prúd 4 až 20 mA nezávislý na záťaži.

Prevodníky s iskrovou bezpečnosťou a v nevýbušných stupňoch ochrany môžu byť použité v prostredí s nebezpečím výbuchu (zóna 1 a zóna 20). Prístroje majú certifikát CE a splňujú príslušné harmonizované európske štandardy CENELEC.

Prevodníky sú k dispozícii aj s oddelenou membránou v rôznych vyhotoveniach pre špeciálne aplikácie.

Prevodníky môžu byť parametrizované pomocou troch vstupných tlačidiel alebo externe cez HART, Profibus PA a FOUNDATION Fieldbus.

Názov meradla: Prevodník tlaku a tlakovej diferencie

Typ meradla: SITRANS P DS III 7MF4

Meradlo je vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

7MF4.33-.., 7MF4.34-.., 7MF4.35-..

Vzhľad meradla je zrejmý z technickej dokumentácie. Princíp činnosti a konštrukcia meradla sú popísané v technickej dokumentácii.

2:1 Základné technické a metrologické charakteristiky

Merací rozsah:

Prevodník tlaku sa vyrába v meracích rozsahoch podľa Prílohy 1

Stabilita:

Príloha 1

Vplyv teploty:

Príloha 1

3 Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Predložená technická dokumentácia je postačujúca pre schválenie typu a zhoduje sa s predloženými vzorkami.

4 Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky sa uskutočnili v laboratóriách Slovenského metrologického ústavu podľa pracovného postupu č. 21/220/02 s nasledovným skúšobným zariadením:

Číslicový tlakomer YOKOGAWA v.č. 84DJ1019,
merací rozsah (0 až 200) kPa
kombinovaná štandardná neistota $u_c = 2 \cdot 10^{-4}$

Piestový tlakomer SMU PTV 06, v.č. 045
merací rozsah (3 až 60) MPa
štandardná neistota $u_c = 1 \cdot 10^{-4}$ z meranej hodnoty tlaku

Piestový tlakomer Bell & Howell
merací rozsah (2 až 30) kPa
štandardná neistota $u_c = 1 \cdot 10^{-4}$ z meranej hodnoty tlaku

Kvapalinový tlakomer Ascania
merací rozsah (0 až 1500) Pa
štandardná neistota $u_c = 0,5$ Pa

Klimatická komora Votsch 4018

5 Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

Stanovenie chýb údajov prevodníka podľa článku 7. STN 25 7018
Účinky ovplyvňujúcich veličín podľa článku 7. STN 25 7018
Stabilita údajov podľa článku 7. STN 25 7018

6 Zistené nedostatky.

Nedostatky neboli zistené.

7 Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení dokladov vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný typ meradla ustanovených predpisom: Príloha č. 33 k vyhláške č. 403/2000 Z. z.

8 Údaje na meradle:

Podľa bodu 4 Prílohy č. 33 „Prevodníky tlaku“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov a v STN 25 7018.

9 Overenie

Overenie sa vykonáva podľa Prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z. z.

Pre prevodníky tlaku s rozsahom do 500 kPa je potrebné zohľadniť posun nuly vplyvom hydrostatického tlaku kvapaliny v meracej komore prevodníka a v prípade potreby zabezpečiť overenie v dvoch etapách. V druhej etape sa skontroluje posun nuly po namontovaní prevodníka v prevádzke. Čas medzi prvou a druhou etapou overenia nesmie prekročiť 3 mesiace.

9.1 Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je podľa prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov je stanovený nasledovne:

Prevodníky tlaku pripojené k prepočítavačom množstva kvapalín (položka č. 1.3.16 písm. c) prílohy č.1 k vyhláške č. 210/2000 Z. z.) 2 roky.

Prevodníky tlaku pripojené k prepočítavačom pretečeného množstva plynu (položka č. 1.3.21 prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.) 5 rokov.

Prevodníky tlaku používané v kafilierických zariadeniach (položka č. 2.3.2 prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.) 1 rok.

Prevodníky tlaku použité ako členy meračov tepla (položka č. 3.1.5 písm. e) prílohy č. 1 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.) 2 roky.

9.2 Spôsob plombovania

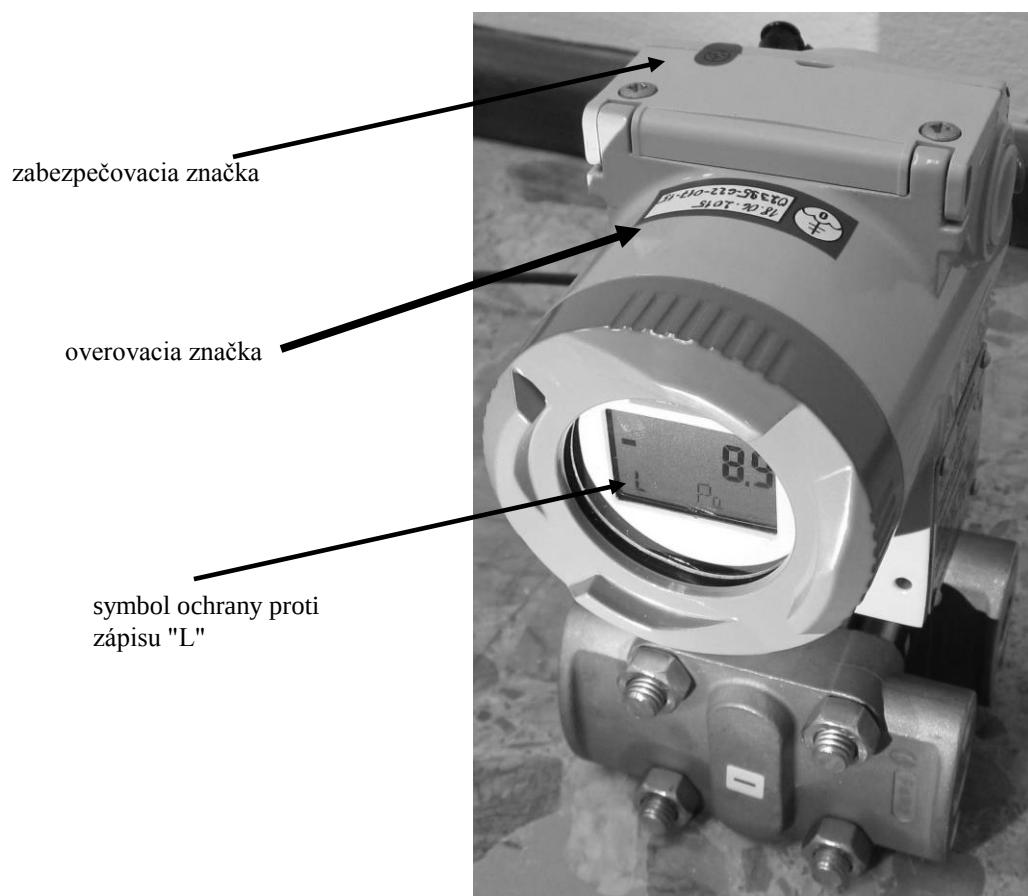
Zadávacími tlačidlami je možné zablokovat' alebo odblokovať klávesnicu (LA, LO, LS) alebo zapnúť ochranu proti zápisu pre HART (L).

Zablokovanie sa prevedie opakovaným stláčaním tlačidla [M], až kým sa neobjaví režim 10 a potom sa pomocou tlačidiel [↑] alebo [↓] zvolí funkcia ochrana proti zápisu pre HART, indikovaná zobrazením písmena "L" na displeji prístroja.

Po zablokovaní je potrebné zaistiť kryt tlačidiel zabezpečovacou značkou obrázok č.1.

Odblokovanie sa prevedie stlačením tlačidla [M] po dobu 5 s.

Umiestnenie overovacej, zabezpečovacej značky a symbol ochrany proti zápisu "L" na displeji.



obrázok č.1

Prílohy

Príloha 1 - Základné technické a metrologické charakteristiky