



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 022/1/173/21 zo dňa 20.09.2021

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 198/2020 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361765 vydáva podľa § 21 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Prevodník tlaku
Typ: Cerabar M
Žiadateľ: TRANSCOM TECHNIK, spol. s r. o., Bratislava
IČO: 31 386 547
Výrobca: Endress+Hauser SE + Co. KG, Nemecká spolková republika

Týmto certifikátom sa podľa § 20 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. 38 "Prevodníky tlaku" k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole (ďalej len vyhláska č. 161/2019 Z. z.).

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. 037/300/173/21 zo dňa 17.09. 2021 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridružuje značka schváleného typu:

TSK 173/21 - 022

Dovozca je povinný podľa § 12 ods. 3 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 26 ods. 4 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 20. septembra 2031

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

Ing. Maroš Kamenský, MBA
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Prevodníky tlaku radu Cerabar M v prevedení PMC 51 sú prevodníky tlaku so snímačom tlaku pracujúcim na základe kapacitného snímania priehybu keramickej meracej membrány, ktorý prevádza meranú hodnotu tlaku na elektrický výstupný prúdový signál (4 až 20) mA.

Prevodníky tlaku Cerabar M v prevedení PMP 51, 55 sú prevodníky tlaku so snímačom tlaku pracujúcim na princípe piezoelektrického snímania priehybu kovovej membrány, ktorý sa prevádza na elektrický výstupný prúdový signál (4 až 20) mA.

Elektronická časť prevodníka tlaku je zabudovaná do telesa prevodníka. Na telese je umiestnený nástavec pre prívod meraného tlaku.

Prevodníky tlaku podporujú aj komunikačný protokol HART.

Názov meradla: Prevodník tlaku

Typ meradla: Cerabar M

Vyhotovenia: PMP51, PMC51, PMP55

Základné technické charakteristiky:

Cerabar M	PMC 51	PMP 51 PMP 55	Cerabar M	M PMC 51	PMP 51 PMP 55
Rozsah absolútny tlak [kPa]	0 až 10	0 až 40	Rozsah pretlak [kPa]	-10 až 10	-40 až 40
	0 až 25	0 až 100		-25 až 25	-100 až 100
	0 až 40	0 až 200		-40 až 40	-100 až 200
	0 až 100	0 až 400		-100 až 100	-100 až 400
	0 až 200	0 až 1000		-100 až 200	-100 až 1000
	0 až 400	0 až 4000		-100 až 400	-100 až 4000
	0 až 1000	0 až 10000		-100 až 1000	-100 až 10000
	0 až 4000	0 až 40000		-100 až 4000	-100 až 40000

Základné metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti: 0,25 podľa prílohy č. 38 k vyhláske č. 161/2019 Z. z.:

Overenie meradla:

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 38. k vyhláske č. 161/2019 Z. z. Meradlo, ktoré pri overení vyhovie stanoveným požiadavkám sa označí overovacou značkou a vydá sa k nemu certifikát o overení.

Čas platnosti overenia meradla je podľa prílohy č. 1. k vyhláske č. 161/2019 Z. z.:

podľa položky: 1.3.6 2 roky

podľa položky: 1.3.23 5 rokov

podľa položky: 2.3.3 1 rok

podľa položky: 3.5 2 roky

Umiestnenie overovacej značky:

Overovacia značka sa nalepí na základné teleso.

Zabezpečenie meradla: Prestavenie zabezpečovacej prepajky (symbol kľúča) do polohy ON a zaplombovanie ochranného krytu.

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

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

Certifikát je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav.

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

037/300/173/21

Názov meradla: Prevodník tlaku

Typ meradla: Cerabar M

Druh meradla: Prevodník tlaku

Značka schváleného typu: TSK 173/21-022

Výrobca:
Obchodné meno: Endress+Hauser GmbH+Co.KG SE + Co. KG
Adresa: Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg
IČO: -

Žiadateľ:
Obchodné meno: Transcom Technik spol. s r. o.
Adresa: Bojnická 18, 831 04, Bratislava
IČO:

Evidenčné číslo žiadosti: 361765

Počet strán: 4

Počet príloh: 0

Dátum vydania: 17.09.2021

Posúdenie vykonal:

Kontroloval:

Schválil:

1 Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 21 ods. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení v znení zákona č. 198/2020 Z. z.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá prílohe k vyhláske č. 161/2019 Z. z. položky č. 1.3.6, 1.3.23, 2.3.3 a 3.5.

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla stanovených predpisom č. 38 "Prevodníky tlaku" k vyhláske ÚNMS SR 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kc (ďalej len vyhláska č.161/2019 Z. z.)

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Technická dokumentácia výrobcu meradla obsahujúca fotografie typového radu meradla spolu : základnými technickými údajmi.

1. výsledky skúšok,
2. informácie žiadateľa.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Technická dokumentácia.

Certifikát o kalibrácii:

číslo	vydal	dňa
04752-630-017-21	SMU	20.08.2021

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla

Bola predložená vzorka: PMP51, v.č. S70ADE01129

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

Vzorky meradiel prevzal Miroslav Chytil.

2 Popis meradla

Názov meradla: Prevodníky tlaku radu Cerabar M

Vyhotovenie: PMC 51, PMP 51, PMP 55

Technický popis meradla:

Prevodníky tlaku radu Cerabar M v prevedení PMC 51 sú prevodníky tlaku so snímačom tlaku na základe kapacitného snímania priehybu keramickej meracej membrány, ktorý prevádza mera tlaku na elektrický výstupný prúdový signál (4 až 20) mA.

Prevodníky tlaku Cerabar M v prevedení PMP 51, 55 sú prevodníky tlaku so snímačom tlaku na princípe piezoelektrického snímania priehybu kovovej membrány, ktorý sa prevádza na elek výstupný prúdový signál (4 až 20) mA.

Elektronická časť prevodníka tlaku je zabudovaná do telesa prevodníka. Na telese je umiestnen pre prívod meraného tlaku.

Prevodníky tlaku podporujú aj komunikačný protokol HART.

2.1. Základné technické údaje

Meracie rozsahy a dlhodobá stabilita:

	PMC 51	PMP 51 PMP 55		PMC 51	PMP 51 PMP 55
Rozsah absolútny tlak [kPa]	0 až 10	0 až 40	Rozsah pretlak [kPa]	-10 až 10	-40 až 40
	0 až 25	0 až 100		-25 až 25	-100 až 100
	0 až 40	0 až 200		-40 až 40	-100 až 200
	0 až 100	0 až 400		-100 až 100	-100 až 400
	0 až 200	0 až 1000		-100 až 200	-100 až 1000
	0 až 400	0 až 4000		-100 až 400	-100 až 4000
	0 až 1000	0 až 10000		-100 až 1000	-100 až 10000
	0 až 4000	0 až 40000		-100 až 4000	-100 až 40000
	Pre tlaky	Dlhodobá stabilita: URL/1 rok*	Dlhodobá stabilita: URL/5 rokov*	Dlhodobá stabilita: URL/10 rokov*	
Cerabar M PMP51	<100 kPa	±0,2%	±0,4%	±0,5%	
	>100 kPa	±0,1%	±0,25%	±0,4%	
Cerabar M PMC51	<100 kPa	±0,1%	±0,2%	±0,25%	
	>100 kPa	±0,1%	±0,2%	±0,25%	
Cerabar M PMP55	<100 kPa	±0,1%	±0,2%	±0,25%	
	>100 kPa	±0,1%	±0,2%	±0,25%	

*URL - (Upper range limit) Horna hranica rozsahu

2.2 Základné metrologické a technické charakteristiky

Trieda presnosti: 0,25 podľa Prílohy č. 38 k vyhláške č. 161/2019 Z.z.

3 Podmienky vykonania skúšok

Na základe vykonaných skúšok a odborným posúdením v SMU Bratislava bolo zistené, že mer všetky metrologické a technické charakteristiky podľa Prílohy č.38 k vyhláške č. 161/2019 Z.z. Certifikát a záznamy z vykonaných skúšok sú uložené na oddelení certifikácie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

4 Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

Výsledky skúšok ukazujú, že skúšané meradlo, vyhovuje požiadavkam prílohy č. 38 k vyhláške č.161/2019 Z.z. na dovolenú chybu, relatívne rozpätie chyby, neistotu a opakovateľnosť meraní. Výsledkom skúšok je zistenie, že metrologické parametre meradla sú v rámci požiadaviek prílohy č. 38 k vyhláške č. 161/2019 Z.z.

5 Zistené nedostatky

Žiadne.

6 Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení, vyplýva, že uvedený typ mer všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný druh mer určené predpisom: Príloha č. 38 k vyhláske č. 161/2019 Z.z.

7 Doba platnosti rozhodnutia.

Platnosť rozhodnutia je 10 rokov od dátumu vydania.

8 Údaje na meradle

V zmysle prílohy č. 38 k vyhláske č. 161/2019 Z.z.

9 Overenie

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 38. k vyhláske č. 161/2019 Z.z. Prev tlaku, ktorý pri overení vyhovie stanoveným požiadavkám sa označí overovacou značkou a vyd k nemu certifikát o overení.

Čas platnosti overenia:

Podľa prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z.

- podľa položky 1.3.6 je čas platnosti overenia 2 roky
- podľa položky 1.3.23 je čas platnosti overenia 5 rokov
- podľa položky 2.3.3 je čas platnosti overenia 1 rok
- podľa položky 3.5 je čas platnosti overenia 2 roky

Zabezpečenie meradla

Prestavenie zabezpečovacej prepajky (symbol kľúča) do polohy ON a zaplombovanie ochranného krytu



Umiestnenie overovacích značiek:

Overovacia značka sa nalepí na základné teleso.

10 Prílohy

Žiadne