

Příloha č.1 - Technické parametry vzorků pro průmyslové membránové plynoměry

1 Oblast působnosti

Tento standard platí pro plynárenské společnosti koncernu RWE, které s tímto standardem v rámci modelu řízení RWE souhlasily.

2 Účel

Tento standard RWE definuje vlastnosti a požadavky pro průmyslové membránové plynoměry větší než $Q_{\max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ (větší než G 6).

Tento standard RWE se aplikuje při nákupu membránových plynoměrů pro RWE a je základem pro schvalování výrobců a výrobků.

Navíc jsou zde popsány definice ke schvalování výrobků, příp. vratných vzorků a změn výrobků.

2.1 Schvalování výrobků

Předpokladem pro schválení výrobku je kladné hodnocení a schválení výrobků v rámci prekvalifikačního řízení produktovým managementem RWE.

Splnění požadavků tohoto standardu RWE představuje základ pro schvalování výrobců a výrobků.

Schválení výrobků a výrobců vyžaduje kromě jiného provedení ověření, jakož i předložení podkladů, vzorů a certifikátů. Tyto podklady, výsledky ověření, vzory a certifikáty potřebné k hodnocení je třeba dát společnosti RWE bezplatně k dispozici.

Po vyzkouvání membránových plynoměrů si RWE vyhrazuje právo uplatnit požadavky, změny a doplňky nad rámec tohoto standardu RWE.

Pokud by membránové plynoměry nebo části z nich vyráběl třetí subjekt v pověření výrobce, je to třeba uvést včetně názvu výrobce.

Ke kontrole dodržení požadavků popsaných v tomto standardu RWE si vyhrazuje RWE právo provést, příp. nechat provést kdykoliv audit ve výrobním závodě výrobce. K tomu lze odebrat i membránové plynoměry z běžné výroby. Standard RWE lze kdykoliv upravit příp. doplnit. Schválení RWE lze kdykoliv odvolat.

2.2 Vratný vzorek

Dodavatel je povinen na vyžádání RWE po udělení zakázky a v případě odsouhlasených změn výrobku dát k dispozici bezplatný vratný vzorek – podle odsouhlaseného provedení.

2.3 Změna výrobku

Po udělení zakázky je provádění změn výrobcem přípustné jen se souhlasem technického produktového managementu společnosti RWE. Změny výrobku jakéhokoliv druhu je třeba odsouhlasit již na začátku s technickým produktovým managementem společnosti RWE. Zjistí-li RWE neodsouhlasené změny, povede to k zablokování výrobce a vzniklé náklady musí převzít výrobce.

Při přeložení místa výroby nebo předání výroby dříve samostatně vyráběných plynoměrů někomu třetímu je třeba informovat technický produktový management společnosti RWE. Odchyly od standardu RWE vyžadují výslovný písemný souhlas společnosti RWE. V případě reklamací nebo vad výrobku je třeba neprodleně písemně informovat technický produktový management.

3 Technické vlastnosti

3.1 Všeobecné požadavky

Všechny membránové plynoměry odebrané společnostmi RWE musí svým technickým provedením vyhovovat úředním předpisům, normám ISO/EN, směrnicím DVGW, uznávaným pravidlům techniky i této technické specifikaci.

Membránový plynoměr musí mít konstrukci bezpečnou proti manipulaci.

Jednotlivé součásti membránových plynoměrů musí být zhotoveny z materiálů, které se vůči životnímu prostředí chovají neutrálně a jsou recyklovatelné.

Výrobce musí na žádost RWE dát k dispozici tři vzorová měřidla G 16 pro testovací účely, aby se mohl zúčastnit prekvalifikačního řízení. Plynoměry je třeba odebrat z běžné výroby nebo budou vybrány přímo na místě ze strany RWE.

Dodávka musí proběhnout podle 5.1 nebo 5.2.

3.2 Technické údaje

Převod postupu měřící jednotky probíhá zásadně přes magnetickou spojku.

Rozměry membránových plynoměrů je třeba vyhledat v následující tabulce:

Velikost plynoměru	Max. výška	Max. šířka	Max. hloubka	Max. odstup od stěny
G 16	450	425	340	170
G 25	550	475	460	200
G 40	780	620	500	220
G 65	900	650	600	270
G 100	1 100	800	660	300

3.3 Těleso

Bude-li horní a spodní část tělesa (skříně) spojena olemováním nebo budou-li v sešroubovaném provedení, je třeba použít nějaký vhodný těsnicí prostředek. Olemování by mělo být v tomto případě zhotoveno z nerezové oceli nebo z materiálu rovnocenně chráněného proti korozi. Skříně musí být koncipována tak, aby vyhovovala normálním montážním a užívacím manipulacím. Zkoušky podle EN 1359 pro vnější těsnost a odolnost proti vnitřnímu tlaku je třeba provést pro každý plynoměr zkušebními tlaky minimálně 750 mbar.

Aby se zaručila dlouhodobá protikorozní ochrana, musí být plechy skříně chráněny nějakou povrchovou úpravou (např. pozinkováním nebo smíšeným pozinkováním bez olova).

Dále je třeba provést trvanlivý povlak (nátěr). Bude-li se plynoměr připojovat prostřednictvím hrdel, je třeba do nanášení povlaku zahrnout i jejich krčky. Připojovací hrdla musí být v těchto případech rovněž pozinkována nebo galvanicky ochráněna.

Povlak musí vyhovovat požadavkům podle EN 1359.

3.4 Těsnění

Pokud patří těsnění do rozsahu dodávky, budou požadavky blíže specifikovány v poptávce.

3.5 Měřicí jednotka

Měřicí jednotka musí mít trvanlivou konstrukci. Je třeba pamatovat na jednoduchou možnost cejchování membránového plynoměru. Membránové plynoměry musí po uplynutí první doby platnosti ověření umožnit seřízení bez otevření tělesa na uváděné cejchovací meze (viz odstavec 3.7 Meze přesnosti).

Měřicí membrány použité v membránovém plynoměru musí být ze syntetického materiálu (plastová membrána).

Převod měřicí jednotky na počítadlo musí činit 1 : 1. Údaj musí být v m3.

Musí být k dispozici zarážka proti zpětnému chodu.

3.6 Počítadlo

Počítadlo je třeba provést jako osmimístné válečkové počítadlo. Místa za desetinnou čárkou je třeba orámovat červenou barvou a od ostatních číslic oddělit zřetelným desetinným znaménkem.

Štítek počítadla musí právě tak jako potisk odolávat světlu i teple a být necitlivý vůči atmosférickým vlivům. Štítek počítadla je třeba umístit pod odnímatelný kryt a tento musí popř., stejně jako samotný odnímatelný kryt, umožňovat čištění běžnými čisticími prostředky, aniž by tím utrpěl potisk.

Podoba a obsah štítku počítadla se definují podle dané zakázky. Musí být zaručena možnost umístění čárového kódu; totéž platí pro vlastnická čísla a obchodní název společnosti.

Odnímatelný kryt počítadla musí být vyroben z rázuvzdorného plastu. Upevnění na tělese musí být realizováno prachotěsnými šroubovými spoji nebo rovnocenným přichycením.

Počítadlo je třeba vybavit impulsním snímačem. Je třeba uvést druh impulsního snímače.

Počítadlo musí být provedeno tak, aby bylo chráněno proti neoprávněné manipulaci.

3.7 Meze přesnosti

Každý membránový plynoměr musí splňovat požadavky EN 1359 pro maximálně přípustnou chybu měření při prvním měření. Jako provozní meze přesnosti platí maximálně přípustné chyby měření pro dlouhodobou zkoušku.

Pro membránové plynoměry velikosti G 16 jsou výsledky chyb měření zjištěné při dlouhodobé zkoušce RWE zahrnuty do hodnocení plynoměrů. K jednotlivým kritériím patří individuální chyby měření, průměrné hodnoty a rozptyl chyb měření, jakož i trendy těchto průměrných hodnot a rozptylů.

4 Značení

4.1 Trvanlivost a čitelnost

Všechny použité lepicí štítky a plakety musí být připevněny tak bezpečně, aby se jejich okraje nedaly za normálních podmínek odchlípnout z nosné plochy. Čitelnost popisu musí zůstat zachována při normálním působení světla, tepla a atmosférických vlivů po celou dobu životnosti plynoměru.

4.2 Zaplombování

Plynoměr musí být opatřen úředními značkami (plombami) v souladu s schválením typu měřidla. Úřední značky musí být zřetelně čitelné.

5 **Kontroly a doklady**

Pro Německo je třeba doložit certifikaci DVGW podle EN 1359.

5.1 **Plynoměry bez schválení MID**

Pro použití podléhající ověření jsou nezbytná schválení typu membránových plynoměrů (PTB, NMI a CMI). Všechny membránové plynoměry musí být prvotně ověřeny výrobcem.

5.2 **Plynoměry se schválením MID**

Jsou zapotřebí ES certifikáty typu podle směrnice 2004/22/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 31. března 2004 o měřidlech (MID).

Výstupní kontrola se musí provádět pro **každý** plynoměr. Musí zahrnovat minimálně:

- kontrolu těsnosti,
- kontrolu chyby měření dle EN 1359,
- kontrolu tlakové ztráty,
- jakož popřípadě kontrolu funkce impulsního vysílače příp. datového rozhraní.

6 **Dodávka, přeprava, skladování, likvidace**

6.1 **Dodávka a zabalení**

Přípoje plynoměru je třeba uzavřít tak, aby se po celou dobu přepravy a skladování vyloučilo vniknutí cizích tělísek.

Krytí musí být uzpůsobeno tak, aby chránilo připojovací závity před poškozeními.

Celá dodávka musí proběhnout tak, aby se ani membránové plynoměry nepoškodily zvenku, ani se neovlivnila jejich přesnost měření.

Při dodávce membránových plynoměrů je třeba dbát následujících pokynů:

- membránové plynoměry je třeba zabalit v pracovní poloze a zajistit proti změně polohy,
- membránové plynoměry se smí expedovat pouze v uzavřeném nákladním automobilu,
- i když se budou membránové plynoměry skladovat, je třeba je chránit před mrazem, horkem a vlhkem,
- při nakládce a při přepravě je třeba dávat pozor na to, aby se plynoměry nevystavovaly nadměrným otřesům.

6.2 Průvodní dokumentace

Ke každé dodávce musí být přiložen datový soubor dodávky (zasílaný elektronickou poštou ve vzájemně odsouhlaseném formátu s jednotlivými členy Skupiny zadavatelů).

6.3 Zpětný odběr vyměněných plynoměrů a obalového materiálu

Výrobce se zásadně zavazuje k tomu, že u dodávek nových plynoměrů vezme zpět staré plynoměry, a že tyto příp. prostřednictvím pověřené firmy provádějící likvidaci odpadů odevzdá k jejich řádné likvidaci nebo recyklaci.

Obalový materiál je třeba vzít na vyžádání zpět zdarma.

7 Posouzení rizik

7.1 Všeobecně

Výrobce musí zajistit, aby byl jeho produkt vytvořen tak, aby při použití v souladu s určením nebo při předvídatelném chybném použití byla zaručena bezpečnost, život a zdraví různých skupin osob (uživatelé a třetí subjekty). Ty je třeba do posouzení také zahrnout.

7.2 Skupina osob „třetí subjekty“

Ohrožení široké veřejnosti je eliminováno konstrukčně, vybavením membránových plynoměrů již z výroby při dodržení odstavce 7.4.

7.3 Skupina osob „uživatelé“

Membránové plynoměry jsou plynárenské provozní prostředky. Činnosti související s instalací, montáží a provozem mohou provádět pouze odborníci a zaškolené osoby.

7.4 Pracovní prostředek „technické vybavení“

Membránové plynoměry představují podle zákona o bezpečnosti přístrojů a výrobků (GPSG) technický pracovní prostředek. Výrobce musí uvést posouzení možných rizik pro všechny očekávané činnosti a uvést odpovídající ochranná opatření při dodržení běžných pravidel chování (EFK, EuP).

K očekávaným provozním činnostem patří např.

- výstavba, připojení a uvedení do provozu
- provoz (registrace naměřených hodnot, ovládací úkony)
- údržba (inspekce, údržba, servis)
- demontáž (výměna membránových plynoměrů)

Posouzení rizik podle § 4 Vyhlášky o bezpečnosti provozu pro výše uvedené provozní činnosti je třeba diferencovat podle rizikových faktorů. Je třeba se vyjádřit k následujícím rizikovým faktorům:

- mechanická rizika
- elektrická rizika
- nebezpečné pracovní látky
- biologická rizika
- rizika požáru a výbuchu
- tepelná rizika
- fyzikální vlivy prostředí
- fyzické faktory zatížení
- psychické faktory zatížení

- ostatní rizika

Dokumentace ochranných opatření odvozených z posouzení rizik musí být uvedena v informaci o výrobku.

Z informace o výrobku musí uživatel získat všechny potřebné informace, aby mohl posoudit ohrožení života a zdraví všeho druhu, která vychází z technického pracovního prostředku během běžné nebo rozumně předpokládané délce používání a která nelze bezprostředně rozeznat bez příslušného upozornění a mohl se proti nim chránit.

8 Normy, směrnice předpisy

EN 1359	Plynoměry – membránové plynoměry
---------	----------------------------------