



## **CERTIFIKÁT TYPU MERADLA**

**č. 065/1/143/16 zo dňa 20. mája 2016**

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361466 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### ***schvaľuje typ meradla***

**Názov meradla:** Výdajný stojan pre stlačený zemný plyn CNG  
**Typ meradla:** **Global Star CNG**  
**Žiadateľ:** NEAT, a.s., Košice  
IČO: 31 712 088  
**Výrobca:** Wayne Fueling Systems Sweden AB, Švédsko

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 ustanoveným v prílohe č. 66 "Hmotnostné prietokomery na plyny" 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.“).

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. 018/300/143/16 zo dňa 18. 05. 2016 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

**TSK 143/16 - 065**

Dovozca 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: 19. mája 2026**

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. Arpád Gonda  
generálny riaditeľ

**Popis meradla:** Výdajné stojany pre stlačený zemný plyn Wayne Global Star CNG firmy Wayne Fueling Systems sa používajú k plneniu tlakových nádrží motorových vozidiel stlačeným zemným plynom (CNG) systémom rýchleho plnenia pri maximálnom plniacom výkone  $80 \text{ kg} \cdot \text{min}^{-1}$ .

Meradlo je dodávané v nasledovných vyhotoveniach:

- Wayne Global Star CNG „single“ - výdajný stojan je vybavený jedným meradlom – hmotnostným prietokomerom a jednou plniacou hadicou
- Wayne Global Star CNG „double“ - výdajný stojan je vybavený dvomi plniacimi hadicami a dvomi meradlami – hmotnostnými prietokomerami
- Wayne Global Star CNG „double-alternate“ - výdajný stojan je vybavený jedným meradlom – hmotnostným prietokomerom a dvoma plniacimi hadicami

### Základné technické charakteristiky

Prietokomer: Vo výdajnom stojane na zemný plyn je inštalovaný hmotnostný prietokomer typu CNGmass DN15, s nasledovnými technickými parametrami.

DN	Hmotnostný prietok		Najmenšie merateľné množstvo	Maximálny tlak
	$q_{\min}$	$q_{\max}$		
[mm]	[ $\text{kg} \cdot \text{min}^{-1}$ ]	[ $\text{kg} \cdot \text{min}^{-1}$ ]	[kg]	[bar]
15	0,8	80	1,0	350

Výdajný stojan:

Merané médium	Stlačený zemný plyn CNG
Menovitá svetlosť DN [mm]	15
Minimálny prietok	0,8 kg/min
Maximálny prietok	80 kg/min
Najmenší odber	5,0 kg
Maximálny vstupný tlak do výdajného stojana	250 bar
Max. tlak po naplnení tlakových nádob vo vozidle	200 bar ( pri $15^{\circ}\text{C}$ )
Plniaca spojka	NGV
Počítadlo plniaceho stojana ( elektronická hlava)	OTP -ELT Wayne Fueling Systems
Pracovné rozhranie zberu dát	RS 485
Napájacie napätie ukazovateľa	$230 V_{AC} / 24 V_{dc}$
Najmenšie zobrazované hodnoty	0,01 kg, $0,01 \text{ m}^3$ , 0,01 Sk
Rozsah ukazovateľa	0 až 9999,99 kg (resp. $\text{m}^3$ ), 0 až 9999,99 €
Ukazovateľ základnej ceny	0,001 €/kg až 9,999 €/kg ( resp. €/m <sup>3</sup> )
krytie stojana elektronická hlava - protivýbušné prevedenie hmotnostný prietokomer-protivýbušné prevedenie	Ex II 3 G II (2) G Ex db [IbIIGo] II B+H2 T3 EEx ib IIC T1-T5

### Základné metrologické charakteristiky

Najväčšia dovolená chyba hmotnostného prietokomera na meranie horľavých plynov s rozsahom tlakov od 100 bar do 250 bar u výdajných stojanov na zemný plyn je v podľa bodu 2.3.3 druhej časti prílohy č. 66 k vyhláške 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov:

pre prvotné a následné overenie v rozsahu prietoku  $q_{\max} \leq q \leq q_{\max} \pm 1,5 \%$ .

### Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa špecifikácií uvedených v protokole č. 018/300/143/16.

Čas platnosti overenia je podľa položky 1.3.19 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 2 roky.

### Umiestnenie overovacej značky, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Vyhovujúci výdajný stojan sa zabezpečí overovacou značkou a zabezpečovacími značkami podľa podmienok uvedených v protokole č. 018/300/143/16, bod 8.2.

*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.: 018/300/143-16

**Názov meradla:** Výdajný stojan na stlačený zemný plyn CNG

**Typ meradla:** Global Star CNG

**Značka schváleného typu:** TSK 143/16 – 065

**Výrobca:**

Obchodné meno: Wayne Fueling Systems AB

Adresa: P O Box 50559,  
SE-202 15 Malmö  
Švédsko

**Žiadateľ:**

Obchodné meno: NEAT, a.s.

Adresa: Letná 27  
040 01 Košice

IČO: 31712088

**Evidenčné číslo žiadosti:** 361466

**Počet strán:** 10

**Počet obrazových príloh:** 3

---

**Dátum vydania:**      **Posúdenie vykonali:**      **Protokol schválil:**

18.05.2016

**Rozdeľovník:**      *výtlačok č.1*      *riaditeľ SMU*  
*výtlačok č.2*      *spracovateľ*  
*výtlačok č.3*      *žiadateľ*

## 1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla: Výdajný stojan pre stlačený zemný plyn, podľa § 10 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii v znení neskorších predpisov Slovenským metrologickým ústavom.

### 1.1 Rozsah posudzovania

**Meradlo svojim charakterom zodpovedá:** určenému meradlu podľa položky 1.3.19, prílohy č.1 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov - názov uvedenej položky : Hmotnostné prietokomery na plyny pracujúce na coriolisovom princípe.

**Meradlo bolo posudzované z hľadiska technických a metrologických požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:**

Príloha č. 66 „ Hmotnostné prietokomery na plyny“ k vyhláske Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhláske ÚNMS SR č. 69/2002 Z. z. .

### 1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli preštudované a odborne posúdené nasledovné dokumenty výrobcu:

- Global Star CNG Instruction manual, inštrukčný manuál fy Wayne Fueling Systems, č.WT009483, 2014-07-10 Rev.02.0, elektronická forma, anglický jazyk, 25 strán
- CNGmass Operating Instructions, návod na prevádzku hmotnostného prietokomera Endress+Hauser CNGmass, č. BA123D/06/en/12.06,anglický jazyk, 92 strán
- CNGmass Safety Instructions, bezpečnostné inštrukcie hmotnostného prietokomera Endress+Hauser CNGmass, č. XA115D/06/a3/12.06, anglický jazyk, 36 strán
- Sealing Global Star CNG – výkres metrologického zapečatenia komponent výdajného stojana Global Star CNG, č.WM051257, elektronická forma, anglický jazyk, 1strana
- Manuál k elektronickej hlave OTP-ELT fy Dresser Wayne Pignone k výdajným stojanom CNG, č. TLO65426-Rev. 6, elektronická forma, anglický jazyk, 58 strán
- Schéma č. WT009791 fy Wayne Fueling Systems pre kabeláž jedno až trojhladinových výdajných stojanov Global Star CNG vo všetkých vyrábaných verziách, elektronická forma, anglický jazyk, 7strán

### 1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli pri posudzovaní splnenia technických a metrologických požiadaviek na daný druh použité nasledovné dokumenty:

- Physikalisch-Technische Bundesanstalt – Inerstaatliche Bauartzulassung CNGmass – Nemecké národné typové schválenie prietokomera Endress+Hauser CNGmass, č.PTB-1.5-4029117, apríl 2007, nemecký + anglický jazyk, 7strán
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt – Inerstaatliche Bauartzulassung Messanlage fuer Hochdruck-Erdgas - Nemecké národné typové schválenie typovej rady výdajných stojanov Wayne CNG, č.PTB-1.5-4016693, január 2005, nemecký + anglický jazyk, 7strán

- Physikalisch-Technische Bundesanstalt – Inerstaatliche Bauartzulassung Messanlage fuer Hochdruck-Erdgas / 1.Nachtrag - Nemecké národné typové schválenie typovej rady výdajných stojanov Wayne CNG, Dodatok č.1, č.PTB-1.5-4018740, júl 2005, nemecký + anglický jazyk, 2strany
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt – Inerstaatliche Bauartzulassung Messanlage fuer Hochdruck-Erdgas / 2.Nachtrag - Nemecké národné typové schválenie typovej rady výdajných stojanov Wayne CNG, Dodatok č.2, č.PTB-1.5-4019822, august 2005, nemecký + anglický jazyk, 1strana
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt – Inerstaatliche Bauartzulassung Messanlage fuer Hochdruck-Erdgas / 1.Neufassung der Anlage - Nemecké národné typové schválenie typovej rady výdajných stojanov Wayne CNG, Revízia č.1 prílohy, č.PTB-1.5-4022114, január 2006, nemecký + anglický jazyk, 6strán
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt – Inerstaatliche Bauartzulassung Messanlage fuer Hochdruck-Erdgas / 1. Nachtrag zur 1.Neufassung der Anlage - Nemecké národné typové schválenie typovej rady výdajných stojanov Wayne CNG, Dodatok č.1 k Revízii č.1 prílohy, č.PTB-1.5-4039996, marec 2009, nemecký + anglický jazyk, 2strany
- NMI Certin B.V.- Declaration in accordance with OIML R139 – prehlásenie o zhode s OIML R139 typovej rady výdajných stojanov Wayne CNG, č.NMI-15200585-02, marec 2016, elektronická forma, anglický jazyk, 5strán
- Osvedčenie fy Wayne Fueling Systems o zhode CE pre prícestné jednotky Wayne Global Star CNG výrobné číslo 46-1073208 na dávkovanie metánu o zhode s CE smernicou 2004/108/CE elektromagnetickej kompatibility a ATEX smernicou 94/9/CE, elektronická forma, anglický jazyk, 2strany

Podklady použité pri posudzovaní sú archivované na pracovisku prietoku a pretečeného objemu plynov Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

#### 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

V rámci konania o schválení typu meradla bolo žiadateľom dňa 17.05.2016 zabezpečené vykonanie merania na výdajnom stojane na stlačený zemný plyn Global Star CNG v.č. 46-1049747/2013.

Meno zamestnanca, ktorý vykonal skúšky: RNDr. Vlastimil Zámečník

Miesto uloženia vzorky: vzorka v.č. je nainštalovaná v areáli firmy ALFA BIO s.r.o., Banská Bystrica.

#### 2 Popis meradla:

Názov meradla: Výdajný stojan na stlačený zemný plyn (CNG)

Typ meradla: Wayne Global Star CNG

Výdajné stojany pre stlačený zemný plyn Wayne Global Star CNG firmy Wayne Fueling Systems sa používajú k plneniu tlakových nádrží motorových vozidiel stlačeným zemným plynom (CNG) systémom rýchleho plnenia pri maximálnom plniacom výkone  $80 \text{ kg} \cdot \text{min}^{-1}$ .

Meradlo je dodávané v nasledovných vyhotoveniach:

-Wayne Global Star CNG „single“ - výdajný stojan je vybavený jedným meradlom – hmotnostným prietokomerom a jednou plniacou hadicou

- Wayne Global Star CNG „double“ - výdajný stojan je vybavený dvomi plniacimi hadicami a dvomi meradlami – hmotnostnými prietokomerami
- Wayne Global Star CNG „double-alternate“ - výdajný stojan je vybavený jedným meradlom – hmotnostným prietokomerom a dvoma plniacimi hadicami

Tento protokol zahŕňa len výdajný stojan. Predradená jednotka, pozostávajúca z kompresora a zásobníkov stlačeného plynu v zdrojovej stanici, nie je predmetom schválenia typu. K meraciemu zariadeniu je možné pripojiť len také periférne zariadenia, ktoré neumožňujú, aby metrologické funkcie stojana a jeho merané dáta boli nejakým spôsobom ovplyvňované.

Výdajné stojany pre stlačený zemný plyn Wayne Global Star CNG sú vybavené teplotnou kompenzáciou maximálneho plniaceho tlaku, ktorá nemá vplyv na metrologické vlastnosti meracieho systému.

### Popis jednotlivých častí zariadenia

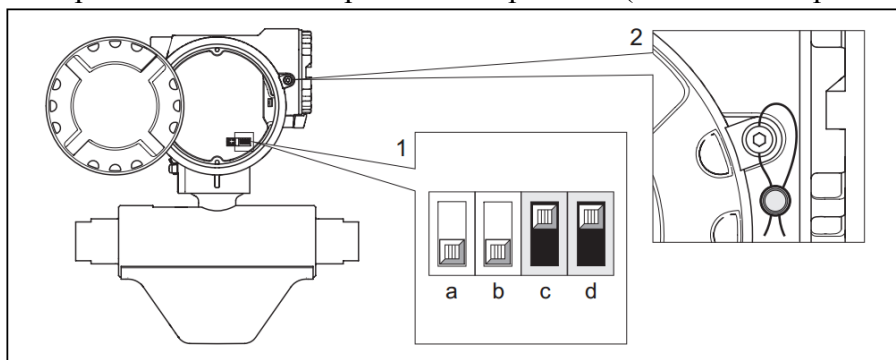
Hlavnými uzlami výdajného stojana na stlačený zemný plyn sú hmotnostný prietokomer typu Endress+Hauser CNGmass pracujúci na coriolisovom princípe a elektronická jednotka OTP – ELT. Ďalšími časťami stojana sú bezpečnostné zariadenie, armatúry pre vysoký tlak, prepojovacie a uzatváracie ventily a plniaca vysokotlaká hadica s plniacou pištoľou.

### Prietokomer

Vo výdajnom stojane je použitý hmotnostný prietokomer typu CNGmass s elektronickou riadiacou a komunikačnou jednotkou výrobcu Endress+Hauser, Reinach, Švajčiarsko. Meradlo pozostáva zo snímača prietoku/senzora a kompaktno osadenej elektronickej jednotky, v procese montáže otočnej o 360°. Pracuje na princípe pôsobenia Coriolisovej sily, ktorá vzniká v dôsledku zloženého pohybu pretekajúceho média meracou trubicou, ktorá sa prostredníctvom cievky dostáva do kmitavého pohybu. Coriolisová sila spôsobuje v mieste snímacích cievok posuv fázy snímačej frekvencie, ktorá je funkciou hmotnostného prietoku média pretekajúceho trubicou.

Prestavovanie meradla je možné realizovať pomocou PC – software "ToF Tool - Fieldtool Package" a interface FXA291, pripojeného cez servisný port prostredníctvom komunikačného protokolu MODbus RS 485.

Prístup k elektronickej nastavovaniu je chránený nastavením DIP prepínačov a zabezpečovacou značkou- previazanou plombou(vid' bod 8.2 a príloha č.3):



*Schéma prepínačov elektronickej riadiacej a komunikačnej jednotky CNGmass – prepnutie do režimu „Custody transfer mode“ (prepínače c+d v hornej polohe)*

Hmotnostný prietokomer je sa k elektronickej jednotke pripája pomocou protokolu MODbus RS 485. Prietokomery sú pripojené na internú zbernicu RS 485 pre komunikáciu s displejmi.

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom riaditeľa Slovenského metrologického ústavu.

## Počítadlo

Vo výdajnom stojane je osadená elektronická jednotka (elektronická hlava, počítadlo) firmy Wayne Fueling Systems OTP-ELT. Počítadlo je vybavené prepočítavacím zariadením pre výdaj množstva plynu v kg a algoritmom jeho prepočítania na objemové jednotky pri referenčných podmienkach. Prístup k funkcii kalibrovania a prestavovania počítadla je chránený príslušnými metrologickými zabezpečovacími značkami. Počítadlo nie je vybavené bezdrôtovým diaľkovým ovládaním. Elektronická jednotka vyhodnocuje tiež veľkosť tlaku vo výdajnej hadici. Ak tento tlak dosiahne požadovanú hodnotu, ktorá je vypočítaná pre okolitú teplotu, plnenie sa automaticky zastaví.

Pri teplote kompenzovanom plnení maximálny výstupný tlak je prepočítaný a nastavený tak, aby po zohriatí alebo ochladení plynu v tlakových nádobách vozidla na rovnomernú teplotu 15°C bol vo vozidle tlak 200 bar.

## Bezpečnostné zariadenie

Plniaci stojan je vybavený niekoľkými bezpečnostnými systémami:

- plniaca hadica s tzv. odtrhávacou koncovkou, ktorá v prípade odjazdu neodpojeného vozidla zabezpečuje rozpojenie plniacej hadice a jej okamžité tlakové uzamknutie
- odtrhávacia koncovka vo vetve odvodu plynu; zabezpečuje rovnakú funkciu ako odtrhávacia koncovka v prívoде plynu
- elektronické sledovanie nadlimitného prietoku; v prípade jeho prekročenia sa automaticky uzatvoria obidva elektropneumaticky ovládané ventily vo výdajnom stojane

plniaca pištoľ umožňuje odpojenie od plniacej koncovky vozidla jedine po jej odtlakovaní, čo je zabezpečené mechanickým spôsobom

## Priebeh plnenia

Zemný plyn je prostredníctvom kompresoru stlačený na požadovaný vyšší tlak (250 bar), ktorý sa uskladňuje v tlakových nádržiach a následne je dopravovaný do výdajného stojana, prostredníctvom ktorého sa plnia tlakové plynové nádoby (tlakové nádrže pre plynné pohonné hmoty) dopravných prostriedkov. Vo väzbe na konštrukciu kompresorovej stanice môže výdajný stojan pracovať v jednej, dvoch alebo troch tlakových úrovniach (tlaková kaskáda). Jednohladinový výdajný stojan je pripojený na zásobník CNG, v ktorom je tlak rovnaký v celom jeho objeme. Viachladinový výdajný stojan je napájaný stlačeným zemným plynom zo zásobníka rozdeleného do príslušných tlakových sekcií. Vozidlo je plnené postupne z nízkeho tlaku k vysokému, pričom prepájanie sekcií je závislé od prietoku plynu v plniacom systéme.

Po zdvihnutí plniacej hlavice z držiaku v stojane sa uskutoční test všetkých segmentov zobrazovacej jednotky, ktorý prebieha nasledujúco „osmičky – prázdny displej – nuly“. Na údaji jednotkovej ceny sa zobrazí aktuálna jednotková cena. Stlačením zeleného obslužného tlačidla „Štart plnenia“:

- zelené signalizačné svetlo (signalizujúce pripravenosť k plneniu) zhasne a rozsvieti sa červené svetlo (signalizujúce plnenie)
- spustenie plnenia z prvej tlakovej úrovne a meranie prietoku; veľkosť prietoku plynu je závislá od použitej plniacej spojky (NGV1 alebo NGV2)
- pri poklese prietoku plynu pod nastavenú hodnotu sa prepne ventil a plnenie pokračuje z vetvy vysokého tlaku. až do dosiahnutia konečného tlaku plnenia
- nasleduje naplnenie presne definovaného množstva zemného plynu do zásobníkov vozidla, pričom na displeji výdajného stojanu sa priebežne zobrazuje vydané množstvo a celková cena

---

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom riaditeľa Slovenského metrologického ústavu.

- ukončenie plnenia signalizuje blikanie červeného svetla, na stojane je zobrazené konečné odobraté množstvo zemného plynu a jeho cena ; cena sa prenáša pomocou rozhrania RS 485 na platobný terminál, pomocou ktorého sa uskutoční hotovostná alebo bezhotovostná platba
- po ukončení plnenia stlačíme červené obslužné tlačidlo „Stop plnenia“ a odpojíme plniacu rýchlospojku ; tým je stojan pripravený na ďalšie plnenie

Priebeh tankovania môže byť kedykoľvek prerušený stlačením červeného obslužného tlačidla „Stop plnenia“ na výdajnom stojane. Plniaca spojka sa následne manuálne odvzdušní a odpojí od plniacej prípojky.

## 2.1 Základné technické údaje

### 2.1.1 Prietokomer

Vo výdajnom stojane na zemný plyn je inštalovaný hmotnostný prietokomer typu CNGmass DN15, s nasledovnými technickými parametrami.

DN	Hmotnostný prietok		Najmenšie merateľné množstvo	Maximálny tlak
	q <sub>min</sub>	q <sub>max</sub>		
[mm]	[kg·min <sup>-1</sup> ]	[kg·min <sup>-1</sup> ]	[kg]	[bar]
15	0,8	80	1,0	350

### 2.1.2 Výdajný stojan

Merané médium	<i>Stlačený zemný plyn CNG</i>
Menovitá svetlosť DN [mm]	<i>15</i>
Minimálny prietok	<i>0,8 kg/min</i>
Maximálny prietok	<i>80 kg/min</i>
Najmenší odber	<i>5,0 kg</i>
Maximálny vstupný tlak do výdajného stojana	<i>250 bar</i>
Max. tlak po naplnení tlakových nádob vo vozidle	<i>200 bar (pri 15°C )</i>
Plniaca spojka	<i>NGV</i>
Počítadlo plniaceho stojana (elektronická hlava)	<i>OTP -ELT Wayne Fueling Systems</i>
Pracovné rozhranie zberu dát	<i>RS 485</i>
Napájacie napätie ukazovateľa	<i>230 V<sub>AC</sub> / 24 V<sub>dc</sub></i>
Najmenšie zobrazované hodnoty	<i>0,01 kg, 0,01 m<sup>3</sup>, 0,01 Sk</i>
Rozsah ukazovateľa	<i>0 až 9999,99 kg (resp.m<sup>3</sup>), 0 až 9999,99 €</i>
Ukazovateľ základnej ceny	<i>0,001 €/kg až 9,999 €/kg ( resp. €/m<sup>3</sup>)</i>
krytie stojana	<i>Ex II 3 G</i>
elektronická hlava - protivýbušné prevedenie	<i>II (2) G Ex db [IbIIGo] II B+H2 T3</i>
hmotnostný prietokomer-protivýbušné prevedenie	<i>EEx ib IIC T1-T5</i>

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom riaditeľa Slovenského metrologického ústavu.



## 2.2. Základné metrologické charakteristiky

### 2.2.1 Prietokomer

Pre meranie horľavých plynov s rozsahom tlakov od 100 bar do 250 bar u výdajných stojanov pre zemný plyn, platia hodnoty dovolených chýb prietokomerov zmysle bodu 2.3.3, druhej časti prílohy č. 66 k vyhláške č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov:

pre prvotné a následné overenie v rozsahu prietoku  $q_{\min} \leq q \leq q_{\max} \pm 1,5 \%$

## 3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie:

Posudzovaná vzorka bola vyrobená v súlade s dokumentáciu uvedenou v bode 1.2 tohto protokolu.

## 4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Pre schválenie typu výdajného stojanu pre zemný plyn musia byť vykonané minimálne skúšky, ktoré sú uvedené v bode 5 druhej časti prílohy č.66 k vyhláške č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Hodnota chýb hmotnostných prietokomerov výdajných stojanov nesmie prekročiť maximálnu dovolenú chybu uvedenú v bode 2.3.3 druhej časti prílohy č. 66 „Hmotnostné prietokomery na plyny“, k vyhláške č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Skúška technických a metrologických charakteristík bola vykonaná dňa 17.5.2016 u výdajného stojana vo vyhotovení Wayne Global Star CNG „single“ v.č. 46-1049747/2013, inštalovaného v areáli firmy ALFA BIO, s.r.o., Banská Bystrica.

Samotná skúška vo vyššie uvedenom mieste inštalácie sa vykonala podľa interného pracovného postupu č.16/143/2016 na overovanie a skúšky pre schválenie typu výdajných stojanov na zemný plyn.

Na základe skúšok typu meradla a na základe odborného posúdenia dokumentov uvedených v bode 1.2 a 1.3 tohto protokolu, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v druhej časti prílohy č. 66 „Hmotnostné prietokomery na plyny“, k vyhláške č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

**5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:**

V rámci schvaľovania typu meradla boli posudzované nasledovné technické a metrologické charakteristiky meradla:

<b>Hodnotená technická a metrologická charakteristika</b>	<b>Výsledky skúšok</b>	<b>Vyhodnotenie</b>
Konštrukcia - (požiadavky bodu 3.1 , druhej časti Prílohy č. 66: Hmotnostné prietokomery na plyny , k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Materiály - (požiadavky bodu 3.1.1 , druhej časti Prílohy č. 66 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Počítadlo a indikačné zariadenie - (požiadavky bodu 3.4 druhej časti Prílohy č. 66 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	vyhodnotené na základe dokumentácie a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Napájanie výdajného stojana - (požiadavky bodu 3.3 druhej časti Prílohy č. 66 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	vyhodnotené na základe dokumentácie a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Tesnosť spojov, odolnosť proti tlaku (požiadavky bodu 3.1.6 druhej časti Prílohy č. 66 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu vizuálnou obhliadkou a kontrolou počas skúšok meradla	vyhovel požiadavkám
Nápisy a značky (požiadavky bodu 4. druhej časti Prílohy č. 66 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	Vyhodnotené vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Najväčšie dovolené chyby (požiadavky bodu 2.3.3. druhej časti Prílohy č. 66 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z.)	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a kontrolou funkcií meradla	vyhovel požiadavkám

**6. Záver**

Na základe skúšok meradla, ktoré sú uvedené v zázname z meraní č.1150/630/143/16 a na základe odborného posúdenia dokumentov uvedených v bode 1.2 a 1.3 tohto protokolu, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v bode 2 a 3 tohto protokolu o posúdení typu meradla.

**7. Údaje na meradle**

Na hlavnom štítku výdajného stojanu musia byť uvedené nasledujúce údaje:

- Názov a typ výdajného stojanu
- Značka výrobcu
- Výrobné číslo a rok výroby

- Značka schváleného typu výdajného stojanu TSK 143/16 – 065
- Merací rozsah
- Najmenší odber
- Maximálny a minimálny prevádzkový tlak
- Maximálny koncový plniaci tlak pri teplote 15 °C
- Rozsah teplôt plynu
- Druh meraného média
- Špecifické označenie ochrany proti výbuchu doplnené o symbol skupiny a kategórie zariadenia , skupinu výbušnosti čerpaných látok a teplotnú triedu

Na paneli s ukazovateľmi vydaného množstva a ceny, musí byť označenie:

- ZEMNÝ PLYN (resp. medzinárodné označenie „CNG“)
  - Značka výrobcu
- Na zobrazovacej jednotke musí byť uvedená:
- vedľa údajov jednotkovej ceny „Eur/kg“
  - vedľa údajov celkovej ceny jednotka „Eur“
  - vedľa údajov celkovej hmotnosti jednotka „kg“
  - údaj o najmenšom odoberanom množstve

Na informačnom štítku meradla - hmotnostného prietokomera musia byť vyznačené čitateľne a nezmazateľne, oddelene alebo spolu tieto údaje:

- značka alebo meno výrobcu
- názov , výrobné číslo a rok výroby prietokomera
- maximálny prevádzkový tlak v baroch
- teplotný rozsah

Na snímači musia byť vyznačené čitateľne a nezmazateľne jedna alebo dve šípky ukazujúce smer toku média .

## 8. Overenie

8.1 Overenie výdajného stojanu na zemný plyn sa vykoná v súlade s bodom 6.3 prílohy č. 66 „ Hmotnostné prietokomery na plyny“, k vyhláske č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Pri skúške sa stanoví relatívna chyba zariadenia pri troch opakovaných naplneniach prázdnej tlakovej nádoby. Pred overením je potrebné skontrolovať neporušenosť zabezpečovacích značiek. Hodnota chýb hmotnostného prietokomera výdajného stojanu nesmie prekročiť maximálnu dovolenú chybu uvedenú v bode 2.1 tohto protokolu, vzťahujúcu sa pre prvotné a následné overenie.

8.2 Výdajný stojan na zemný plyn, ktorý vyhovel všetkým predpísaným skúškam sa zabezpečí overovacou a zabezpečovacími značkami:

**Na vhodnom mieste pri hlavnom/typovom štítku výdajného stojana**  
sa umiestni

- **1 ks overovacia značka** – (v “double” prevedení pre každý prietokomer samostatná značka zvlášť) spájajúca typový štítok s karosériou výdajného stojana.

**Zabezpečovacie značky:**

Na každom hmotnostnom prietokomere:

- štítok snímača prietoku 1 × samolepka
- štítok prevodníka 1 × samolepka
- Zabezpečenie krytov prevodníka, prepojenia so senzorom a konštrukciou stojana 1 × previazaná plomba

Na stojane v mieste zobrazovacieho zariadenia:

- Nerozoberateľnosť každého displeja 1 × previazaná plomba na každom
- Kryt konfiguračného prepínača počítača (vo vypnutej polohe) 1 × previazaná plomba
- Kryt CPU 1 × previazaná plomba
- Kryt „Zenor“ boxu 1 × previazaná plomba
- Spojenie konštrukcie stojana s výklopným krytom počítača 1 × previazaná plomba

8.3 Čas platnosti overenia je podľa položky 1.3.19 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z. **2 roky.**

**9. obrazové prílohy**

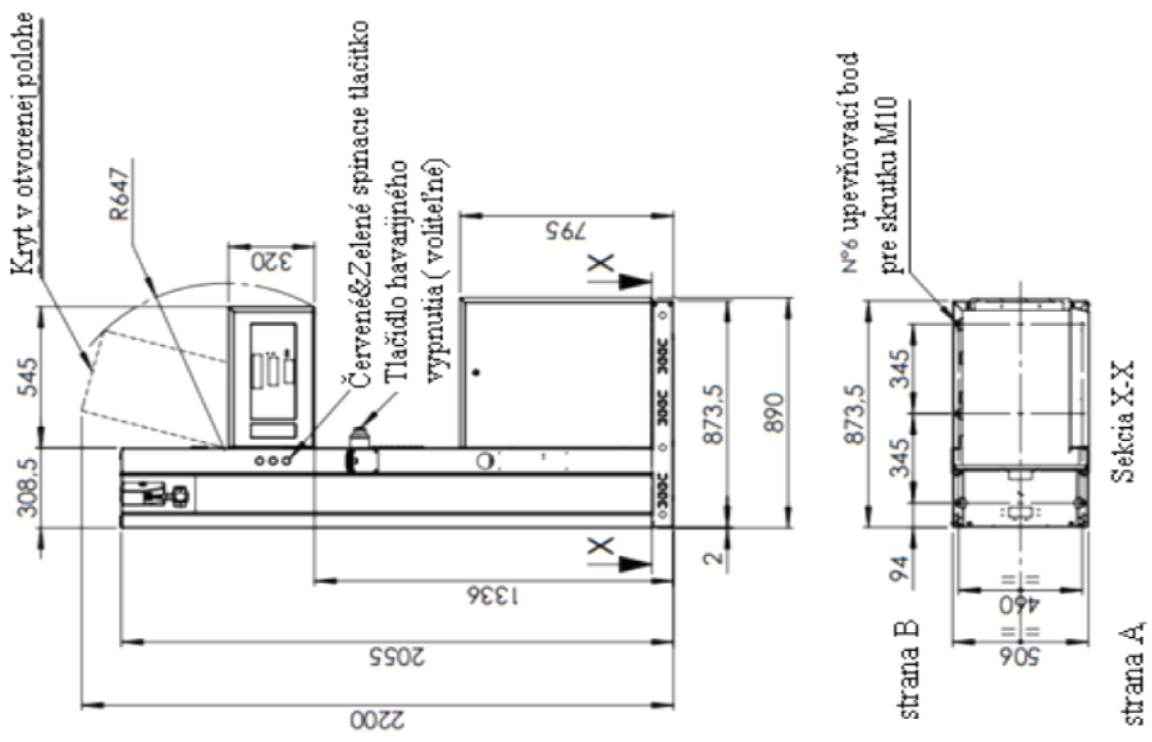
príloha č.1 : tvar a rozmery výdajného stojana Wayne Global Star CNG

príloha č.2 : schéma výdajného stojana Wayne Global Star CNG s 3 tlakovými úrovňami

príloha č.3 : umiestnenie overovacej a zabezpečovacích značiek

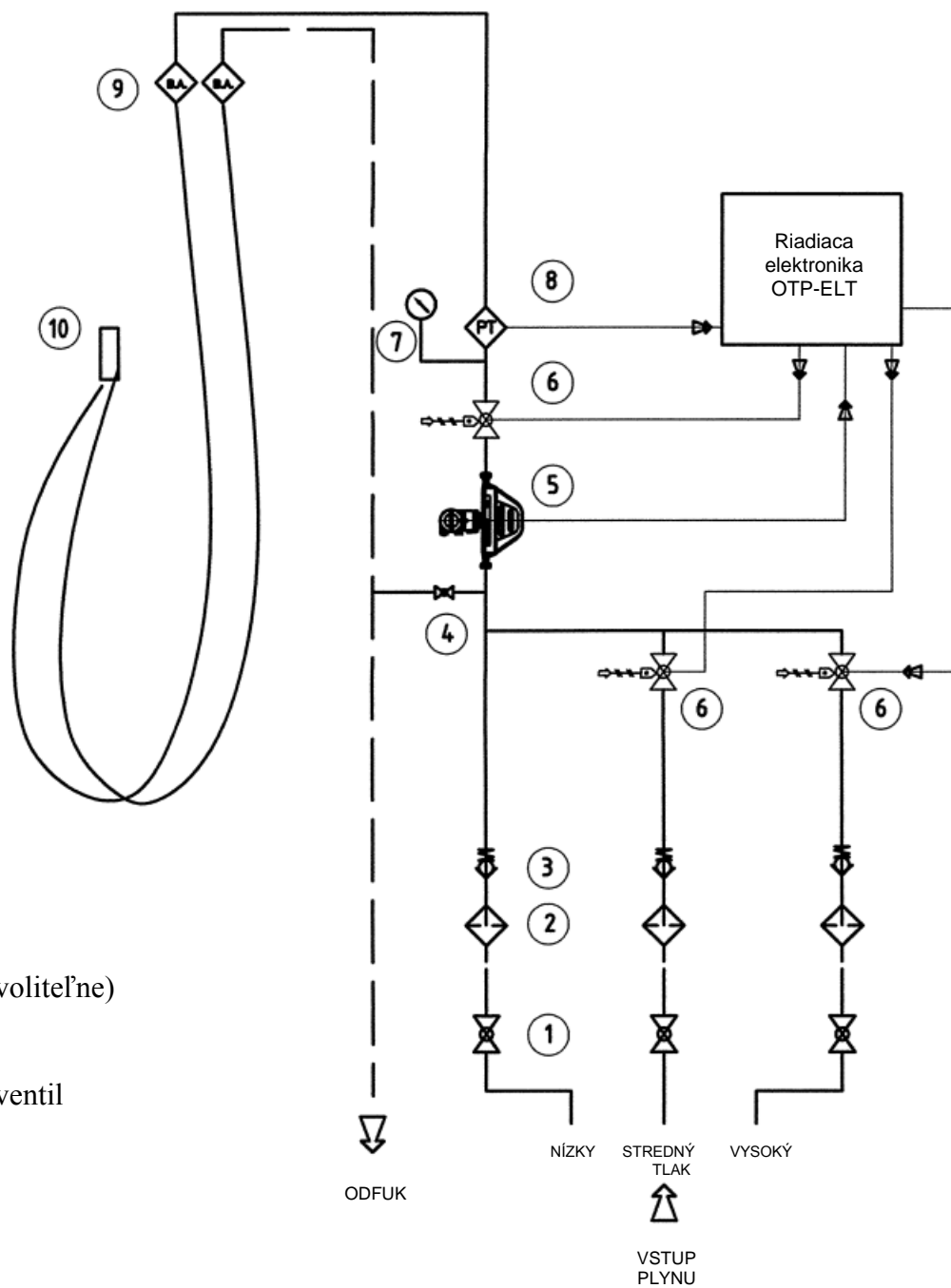
# Obrazová príloha č.1 k protokolu č.: 018/300/143-16

Tvar a rozmery výdajného stojanu Wayne Global Star CNG výrobcu Wayne Fueling Systems



## Obrazová príloha č.2 k protokolu č.: 018/300/143-16

Príklad výdajného stojana Wayne Global Star CNG s 3 tlakovými úrovňami.  
Použité sú nasledovné hlavné hydraulické komponenty:



1. Vstupný ventil (voliteľne)
2. Filter
3. Spätný ventil
4. Odvzdušňovací ventil
5. Meradlo
6. Výstupný ventil
7. Manometer
8. Vysielač tlaku
9. Odtrhovacia spojka
10. Plniaca koncovka

### Obrazová príloha č.3 k protokolu č.: 018/300/143-16

Umiestnenie overovacej a zabezpečovacej značiek u výdajného stojanu Wayne Global Star CNG výrobcu Wayne Fuel

