

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
KOŃCOWEGO PRZERYWACZA PŁOMIENIA DEFLAGRACJI
SPALANIA DŁUGOTRWAŁEGO Z ZAWOREM ODDECHOWYM
PODCIŚNIENIOWO-NADCIŚNIENIOWYM
TYPU **PPD-01/EFA**

Spis treści

1. Opis oraz zastosowanie:	2
2. Dane techniczne:	4
3. Charakterystyki przepływu i spadki ciśnień zaworów:	5
4. Objaśnienie oznaczeń na tabliczce fabrycznej:	6
5. Rysunek oraz wymiary:	6
6. Instrukcja montażu:	7
7. Użytkowanie oraz konserwacja:	7
8. Czyszczenie urządzenia:	8
9. Zalecenia zgodnie z normą EN ISO 16852-2017-02 (załącznik C):	8
10. Dokumenty	10

1. OPIS ORAZ ZASTOSOWANIE:

Przerywacze płomienia deflagracji z zaworem oddechowym grupy **PPD-01/EFA** są bezpiecznikami końcowymi, przebadanymi jako ochrona przed warunkami deflagracji w środowisku gazów, par i mgieł substancji zaliczanych do grupy wybuchowości IIA oraz odpornymi na warunki spalania długotrwałego bez ograniczeń czasowych. Charakteryzują się nowoczesną konstrukcją, dużą przepustowością oraz niewielkimi wymiarami. Dedykowane są dla wymagających instalacji zbiorników bezciśnieniowych i niskociśnieniowych rynku petrochemicznego, w tym produktów ropopochodnych należących do klasy I i II oraz paliw lotniczych. Zadaniem urządzeń grupy **PPD-01/EFA** są: zabezpieczenie rurociągów i systemów zbiorników magazynowych przed przedostaniem się ognia do ich wnętrza; automatyczna regulacja ciśnienia panującego wewnątrz zbiorników, nie pozwalając na wzrost ciśnienia lub podciśnienia poza wartości przyjęte jako bezpieczne i dopuszczalne; oraz zapobieganie samoczynnej emisji par do atmosfery. Montowane są w pozycji pionowej na końcach instalacji gazowych, w szczególności masztach oddechowych.

Są zaworami proporcjonalnymi, które charakteryzują się brakiem spadku ciśnienia po otwarciu, zerową histerezą otwarcia/zamknięcia, wysoką szczelnością oraz konstrukcją umożliwiającą otwarcie zaworu podciśnienia przy wartości bliskiej zera. Zawory utrzymują ciśnienie powyżej ciśnienia nastawu w całym zakresie pracy. Ciśnienie rośnie proporcjonalnie do wzrostu natężenia przepływu gazu, zgodnie z charakterystyką przepływu podaną przez producenta. Po odpowietrzeniu lub napowietrzeniu zamykają się przy ciśnieniu równym z nastawem otwarcia. Są bezpiecznikami dwukierunkowymi, a zamontowane w nich przegrody ogniowe zapobiegają przedostaniu się płomienia z jednej lub drugiej strony. Występują standardowo z przyłączem 2", gwintowym (wewnętrznym) lub kołnierzowym. Opcjonalnie mogą występować w wersjach zredukowanych.

Konstrukcja zaworu oddechowego i przerywacza płomienia bazuje na wysokowydajnych rozwiązaniach przemysłowych, dzięki temu cechują się wyjątkowo wysokimi parametrami przepływu oraz niskimi spadkami ciśnień. W wersji **PPD 01/EFA ON** przeznaczone są do zabezpieczania wszystkich instalacji zbiorników magazynowych, nie wyposażonych w układ hermetyzacji, w szczególności układów olejów napędowych na stacjach paliw. Charakteryzują się przepustowością ponad 3000l/min przy 3,5kPa, przez co możliwy jest spust kilku paliw jednocześnie. W wersji **PPD-01/EFA** posiadają podwyższony punkt otwarcia i dedykowane są do instalacji hermetyzowanych, w tym w szczególności do instalacji benzyn na stacjach paliw. By system hermetyzacji działał poprawnie, należy upewnić się, że pozostałe urządzenia, w tym w szczególności przerywacz płomienia przy odbiorze oparów gwarantują niskie opory przepływu. Sugeruje się stosowanie kompletnej armatury zabezpieczającej z serii, tj. przerywacza płomienia PPD-01S przy odbiorze oparów lub zintegrowanego przyłącza oparów z przerywaczem płomienia IFA+PO3, a na instalacjach kolektorowanych stosowanie dodatkowo przerywaczy płomienia detonacji PPD-02S. Kompletny i spójny system zabezpieczeń zapewnia zabezpieczenie przeciwybuchowe na najwyższym poziomie, gwarantując poprawną pracę układu i skuteczny układ hermetyzacji, zapewniając jednocześnie wysoką przepustowość umożliwiającą swobodny spust kilku paliw w jednym czasie. Dla stacji paliw wyposażonych w dużą ilość dystrybutorów wydawczych lub dystrybutorów szybkowydajnych, przewidziano wersję z powiększoną przepustowością **PPD-01/EFA HighFlow**. Dobierając zawory oddechowe, należy określić sumaryczną prędkość wydawania paliw danego rodzaju, która określa min. parametry wdechu stosowanego urządzenia.

Korpus urządzeń wykonany jest ze stali nierdzewnej 304L, a bariera przerywacza i części wewnętrzne zaworu oddechowego ze stali kwasoodpornej 316L. Dzięki wykorzystaniu technologii uszczelnienia powierzchniowo-mechanicznego, do produkcji zaworów nie użyto teflonu i innych uszczelnień. Wykonanie w całości ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej nie tylko wpływa na walory wizualne obiektu, ale także wpływa na wysokie bezpieczeństwo pracy instalacji i długi okres użytkowania. Wykonanie odporne na korozję minimalizuje ryzyko zajścia reakcji chemicznych z medium i jego parami. Zawory oddechowe, będące częścią składową końcowego przerywacza płomienia, są urządzeniami klasy II 1G Ex h IIC T6 Ga (II 1 G c T6) i mogą być stosowane w strefie „0”.

Urządzenia spełniają wymagania dyrektywy ATEX 2014/34/UE oraz zostały wykonane zgodnie z normami: PN-EN ISO 16852:2017-02 (EN ISO 16852:2016), PN-EN 1127-1:2019-10 (EN 1127-1:2019), PN-EN ISO 80079-36:2016-07 (EN ISO 80079-36:2016), PN-EN ISO 80079-37:2016-07 (EN ISO 80079-37:2016) oraz PN-EN ISO 28300:2011 (EN ISO 28300:2008 +AC:2009, ISO 28300:2008 +AC1:2009). Posiadają Certyfikat Badania Typu WE numer KDB 04ATEX049X Głównego Instytutu Górnictwa Kopalni Doświadczalnej „BARBARA”.

Bezpieczniki są częścią składową pakietu "Bezpieczny zbiornik", który został laureatem pierwszej edycji GreenEvo - Akceleratora Zielonych Technologii. Wszystkie produkty wchodzące w jego skład, przeszły szczegółową analizę przez niezależnych ekspertów, zostały zweryfikowane przez Ministra Środowiska, jako najwyższej jakości produkty ekologiczne i są rekomendowane oraz w pełni wspierane przez Ministerstwo Środowiska.

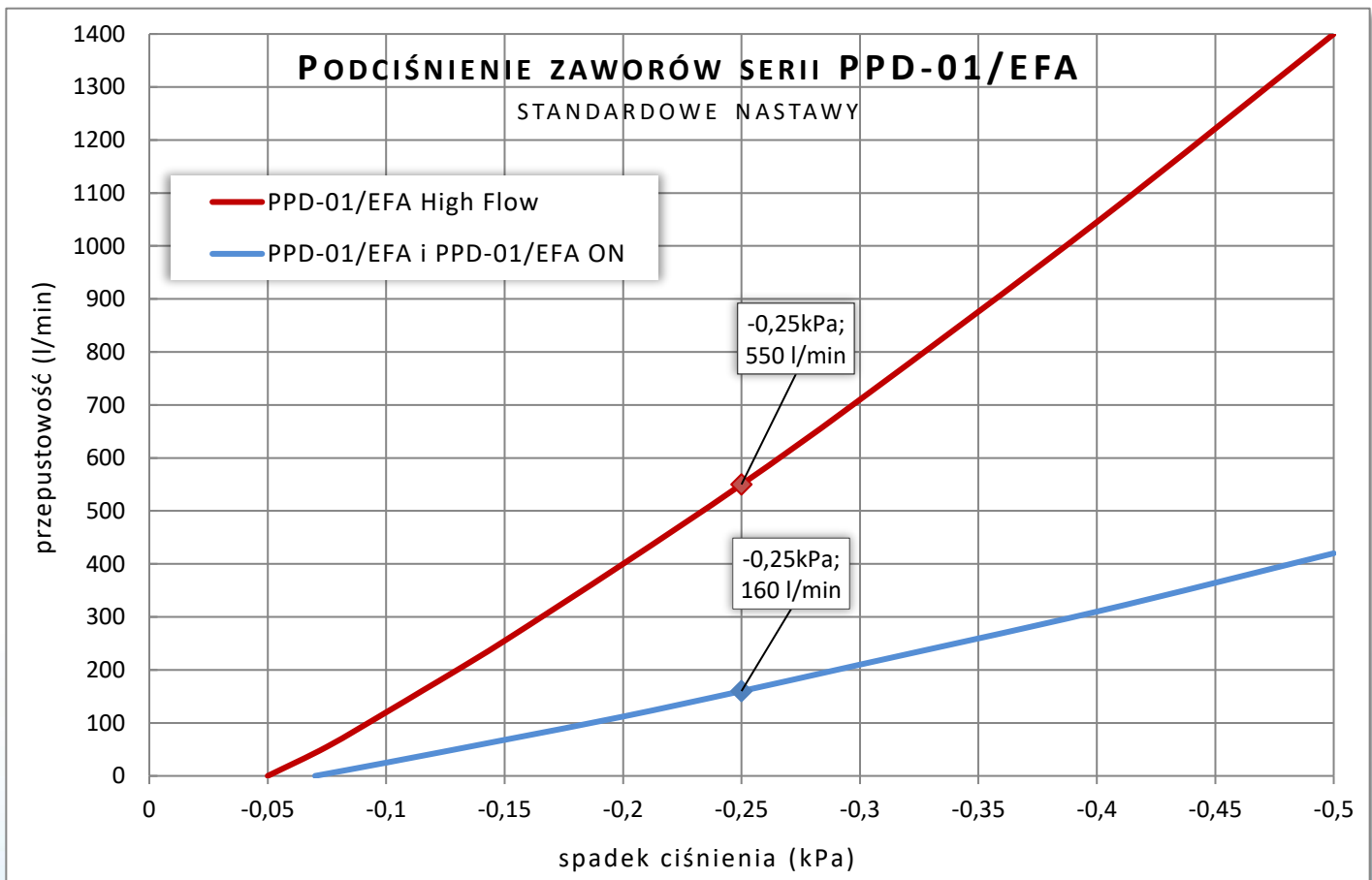
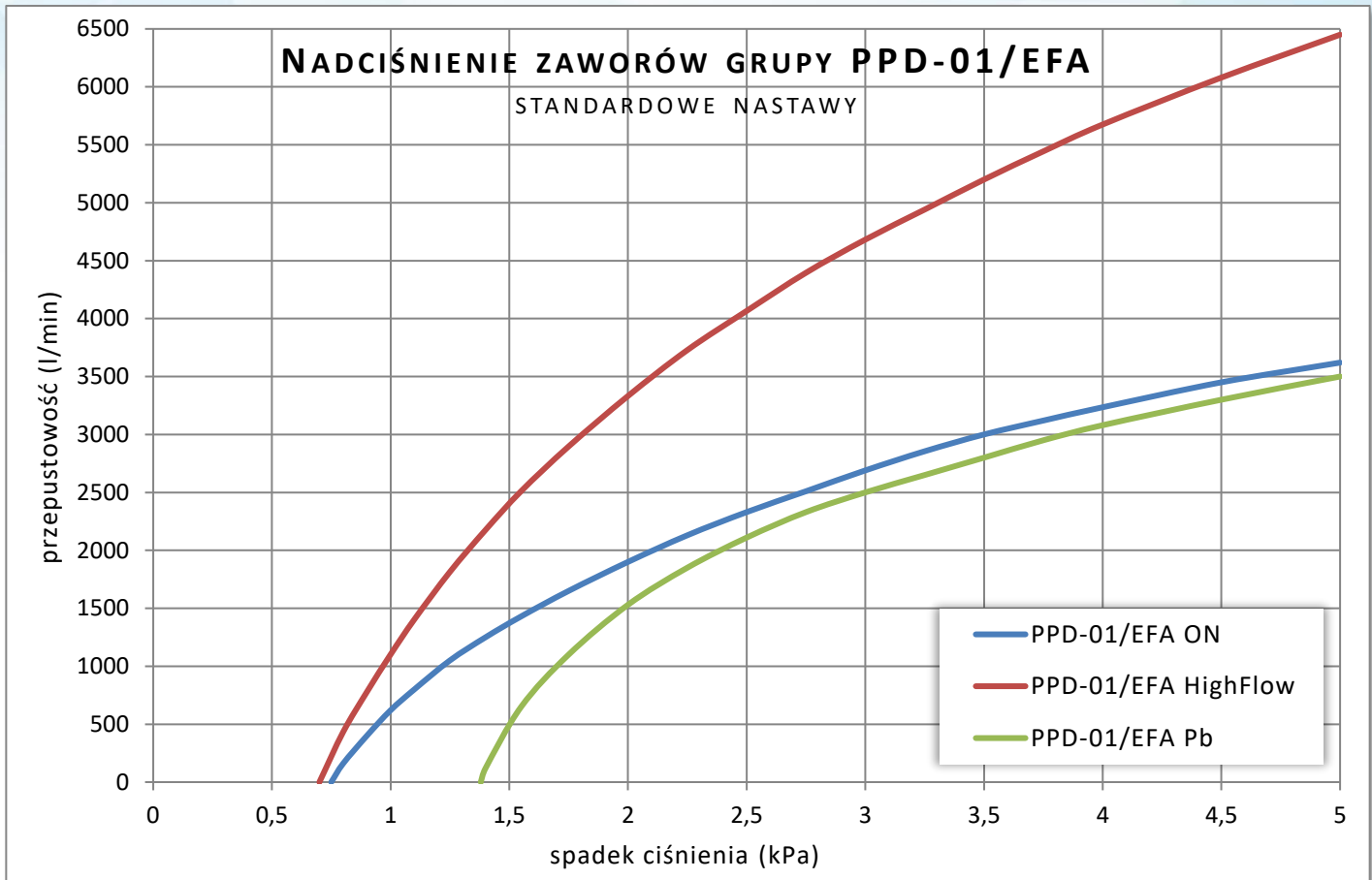
"Bezpieczny zbiornik" dostał również najbardziej prestiżowe nagrody - "Produkt Roku 2005" oraz "Grand Prix Prezesa UDT" podczas XII Międzynarodowych Targów "Stacja Paliw" w 2005r, a „Grupa urządzeń zabezpieczających rurociągi oraz zbiorniki nisko i bezciśnieniowe w przemyśle naftowym, chemicznym oraz spożywczym” firmy Petroster, zdobyła tytuł "Produkt Roku 2015" podczas XXII Międzynarodowych Targów "Stacja Paliw" w 2015 w Warszawie. „Laboratorium do badania przepływów przerywaczy płomienia deflagracji i detonacji oraz zaworów oddechowych dla zbiorników nisko- i bezciśnieniowych” używane podczas konstruowania i produkcji **PPD-01/EFA**, zostało również laureatem nagrody „Produkt roku 2015 – Innowacja”.



2. DANE TECHNICZNE:

DANE OGÓLNE	
Numer ATEX	KDB 04ATEX049X
Grupa wybuchowości	 IIA / II 1 G c T6 II 1G Ex h IIC T6 Ga
Zabezpieczenie dla warunków	deflagracji
Spalanie długotrwałe	Przebadany na warunki spalanie długotrwałego bez ograniczeń czasowych
Warunki instalacji	Zbiorniki i instalacje bezciśnieniowe
Wykonanie według	PN-EN ISO 16852:2017-02 (EN ISO 16852:2016), PN-EN 1127-1:2019-10 (EN 1127-1:2019), PN EN ISO 80079-36:2016-07 (EN ISO 80079-36:2016), PN- EN ISO 80079-37:2016-07 (EN ISO 80079-37:2016), PN-EN ISO 28300:2011 (EN ISO 28300:2008 +AC2009, ISO 28300:2008 +AC1:2009)
Rodzaj konstrukcji	końcowy przerywacz płomienia ze zintegrowanym zaworem oddechowym
Średnica przyłącza	DN50 (opcjonalnie redukowane)
Rodzaj przyłącza	gwintowe DN50 (GW) lub kołnierzowe kołnierze wg PN-EN1092-1 DN50 PN10/16 typ B (inne przyłącza dostępne opcjonalnie po uzgodnieniu)
PARAMETRY PRACY	
Temperatura pracy	-30°C - +60°C
Ciśnienie robocze (absolutne)	0,8 – 1,3 bar
Ciśnienia otwarcia zaworu oddechowego	Nadciśnienie: wersja PPD-01/EFA ON: 0,8kPa wersja PPD-01/EFA: 1,4kPa Podciśnienie (dla wszystkich wersji): -0,08kPa możliwe inne nastawy indywidualnie uzgodnione
Kierunek zabezpieczenia ogniowego	Zabezpieczenie dwukierunkowe
Kierunek montażu	Zawór oddechowy – pionowy
Media	media zgodnie z klasyfikacją grupy wybuchowości IIA, w tym paliwa lotnicze
Otoczenie pracy	W pomieszczeniach i na otwartej przestrzeni. odporne na działanie warunków atmosferycznych możliwe wykonanie specjalne pod specyficzne warunki pracy – z ogrzewaniem oraz zabezpieczeniem przed lodem, pyłem itp.
WYKONANIE	
Materiał wykonania bariery ogniowej	Stal kwasoodporna 316L lub 316Ti
Materiał wykonania obudowy przerywacza płomienia	Stal nierdzewna 304L lub kwasoodporna 316L (klasa temperaturowa obudowy T6, udarność na -29°C)
Materiał wykonania zaworu oddechowego oraz zaworów wewn.	Stal kwasoodporna 316L
Uszczelnienie zaworów wewn.	Powierzchniowo – mechaniczne o wysokiej szczelności

3. CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU I SPADKI CIŚNIEŃ ZAWORÓW:



4. OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ NA TABLICZCE FABRYCZNEJ:

petroster **PETROSTER Sp.J.** ul. Leśmiana 2; 30-240 Kraków
tel: +48 12 425-26-04, e-mail: biuro@petroster.pl

**KOŃCOWY PRZERYWACZ PŁOMIANIA DEFLAGRACJI DN50
Z ZAWOREM ODDECHOWYM PODCIŚNIENIOWO-NADCIŚNIENIOWYM
TYP: PPD-01/EFA numer seryjny: 001 rok produkcji: 2024**

Wykonane zgodnie z ATEX 2014/34/UE, PN-EN ISO 16852:2017-02, PN-EN ISO 28300:2011
PN-EN ISO 80079-36:2016-07, PN-EN ISO 80079-37:2016-07, PN-EN 1127-1:2019-10

WARUNKI STOSOWANIA		NADCIŚNIENIE / PODCIŚNIENIE	
DEF	$L_u/D=n/a$	Nastaw ciśnienia:	1,4kPa / -0,08kPa
$T_o=60^{\circ}\text{C}$		Ciśnienie uwalniania:	3,5kPa / -0,25kPa
BC:a	Ex G IIA	Wydajność przepływu:	172m ³ /h / 9m ³ /h

Ex G IIA DEF / II 1G Ex h IIC T6 Ga **GREENEVO** **CE 1453**
KDB 04ATEX049X TECHNOLOGY ACCELERATOR

DEF – oznaczenie rodzaju „DEF” oznaczający „przerywacz płomienia deflagracji”

$L_u / D = n/a$ – maksymalny dopuszczany stosunek „ L_u ” „długość przewodu rurowego po stronie niechronionej” do „ D ” „średnica przewodu rurowego” – „ n/a ” oznaczające „nie podaje się (nie dotyczy)”

BC : a – określenie spalania „BC” wraz z klasyfikacją „a” „spalanie długotrwałe (bez ograniczenia czasu)”

Ex. G IIA – oznaczenie grupy wybuchowości IIA

$T_o = 60^{\circ}\text{C}$ – „ T_o ” temperatura robocza

Nastaw ciśnienia – wartości początku otwarcia zaworu w kPa

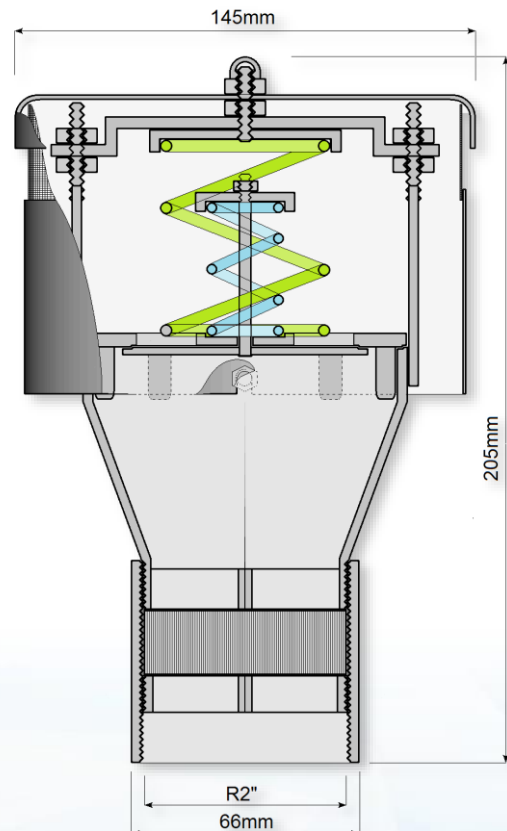
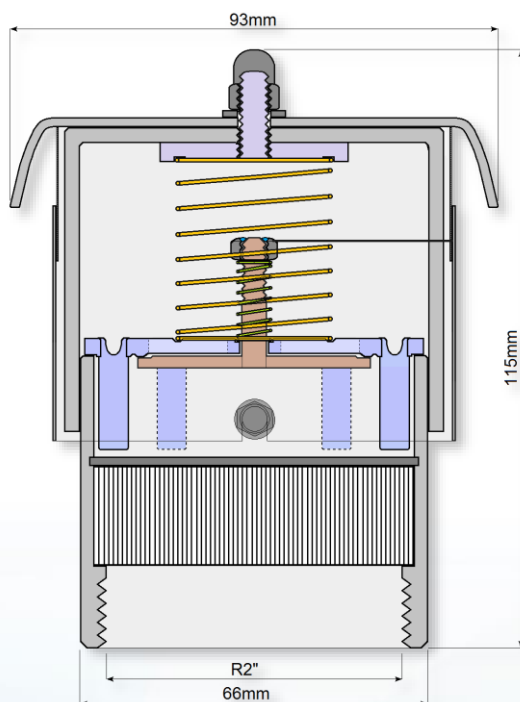
Ciśnienie uwalniania – ciśnienie na wlocie do zaworu powodujące wymaganą przepustowość

Wydajność przepływu – przepustowość przy ciśnieniu uwalniania

II 1G Ex h IIC T6 Ga – kategoria urządzenia nieelektrycznego do stref zagrożonych

wybuchem (zastosowanie poza górnicze, dla stref „0” gazowych, klasa temperaturowa obudowy T6)

5. RYSUNEK ORAZ WYMIARY:



UWAGA: W przypadku wersji redukowanych, należy dodać po 1cm od strony redukowanej.

6. INSTRUKCJA MONTAŻU:

- Przed przystąpieniem do montażu należy dokonać oględzin prześwitu przegrody ogniowej i ewentualnie przedmuchać bezpiecznik sprężonym powietrzem.
- Należy wykonać oględziny wizualne zaworu pod kątem uszkodzeń mechanicznych, pozycji tarcz i widocznych wad pracy oraz zastosowanych ew. zabezpieczeń transportowych.
- Należy sprawdzić, czy średnica montażowa zaworu jest odpowiednia, a parametry opisane na etykiecie odpowiadają wymogom instalacji.
- Po dokonaniu sprawdzenia zaworu – nakręcić na rurę zakończoną odpowiednim gwintem lub przykręcić do odpowiedniego połączenia kołnierзовego używając atestowanych uszczelek i śrub. Wersje gwintowe dokręcać ręcznie, lub używając odpowiedniego klucza paskowego, zachowując przy tym umiarkowaną siłę.

Uwaga 1: Zawory mogą być zabezpieczone kartonową blokadą na czas transportu, ograniczającą ruch tarcz. Przed rozpoczęciem pracy zaworu należy je bezwzględnie usunąć. W tym celu należy odkręcić daszek zaworu. Nie usunięcie blokady może spowodować niepoprawną pracę zaworu, a w konsekwencji nawet zniszczenie zbiornika.

Uwaga 2: Przerywacze płomienia oraz zawory podciśnieniowe i/lub nadciśnieniowe, dla których badania przepływu były wykonane oddzielnie i które są następnie używane w zestawie, nie są uwzględnione w Normie Międzynarodowej PN-EN ISO 16852:2017-02.

Uwaga 3: w przypadku montażu urządzeń w obrębie strefy zagrożenia wybuchem, należy bezwzględnie zachować wszelkie uwarunkowania dotyczące pracy w strefie. W szczególności należy zwrócić uwagę na używanie atestowanej odzieży przeznaczonej do pracy w strefach zagrożonych wybuchem oraz używać odpowiednich narzędzi nieiskrzących.

Uwaga 4: Montując wersje gwintowe należy zwrócić uwagę, by nie uszkodzić oznakowania zaworu podczas dokręcania urządzenia. Zaleca się używanie kluczy paskowych lub dokręcanie za powierzchnię gdzie nie znajduje się oznakowanie i cechowanie zaworu

7. UŻYTKOWANIE ORAZ KONSERWACJA:

Dopuszcza się stosowanie **PPD-01/EFA** wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem oraz z warunkami określonymi przez producenta. Aby urządzenie funkcjonowało w sposób prawidłowy zaleca się jego okresowy przegląd i ewentualne czyszczenie co 6 miesięcy, a wymaga się przeglądu przynajmniej raz w roku. Przegląd i konserwację może wykonać wyłącznie autoryzowany serwis. W skład serwisu obligatoryjnie musi wchodzić kontrola poprawności działania zaworu oddechowego, wraz z pomiarami ciśnień otwarc, wykonywane urządzeniem producenta i ich ewentualnymi regulacjami.

Niezależnie od powyższych warunków przeglądów, czasookresy między przeglądami dla zaworów pracujących w warunkach ciężkich, powodujących zanieczyszczenia barier przerywacza lub tarcz zaworu, mogą ulec skróceniu lub gdy przesłanki mogą świadczyć o konieczności częstszych kontroli (np. wytrącanie się substancji na zaworze, tworzenie osadów, wewnętrzne przepisy zakładowe itp). W skład przeglądu wchodzi sprawdzenie drożności przerywacza, czyszczenie przegrody ogniowej i siatki zabezpieczającej w przypadku wystąpienia ich niedrożności lub zabrudzenia. Należy wtedy obrać czasookres zgodny z wymogami przepisów wewnętrznych lub gwarantujący poprawną pracę urządzenia na instalacji na podstawie testów - począwszy od częstych przeglądów (np. co tydzień), wydłużając czasookresy (np. co 2, 3 tyg. itd.) obierając odpowiedni dla danej instalacji. Konstrukcja urządzeń została zaprojektowana pod kątem wydłużenia czasookresów przeglądów względem innych konstrukcji oraz sprzyjająca mniejszemu zabrudzeniu konstrukcji, jednakże warunki czasookresów powinny być dobierane indywidualnie dla każdej instalacji (nie dłuższe niż opisane w pierwszym akapicie). Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe w przypadku zbyt długich czasookresów, wadliwej pracy urządzenia w wyniku nadmiernego zabrudzenia lub nieprawidłowo wykonanego przeglądu, a także nieautoryzowanych napraw, czy modernizacji urządzenia.

Uwaga 1: W przypadku wystąpienia uszkodzeń bariery ogniowej lub innych elementów, niemogących być usuniętymi, a wyłączającymi zawór z poprawnej pracy lub mogących spowodować poważne ustępki w pracy zaworu w niedługim czasie, należy bezwarunkowo wymienić zawór na nowy.

Uwaga 2: W przypadku wystąpienia warunków deflagracji – bezpiecznik należy bezwarunkowo wymienić na nowy, tego samego typu, nawet gdy nie posiada on ewidentnych uszkodzeń.

Uwaga 3: W przypadku demontażu urządzeń w wersjach kołnierзовych, należy zwrócić uwagę na stan uszczelki stosowanej między kołnierzami, zaleca się wymianę uszczelki połączeń kołnierзовych.

8. CZYSZCZENIE URZĄDZENIA:

Przez „czyszczenie urządzenia” należy rozumieć usunięcie zabrudzeń z wnętrza zaworu, bariery ogniowej oraz siatki osłonowej. Do czyszczenia należy użyć miękkiej szczotki lub pędzla. Należy upewnić się, czy jest prześwit przegrody ogniowej i ewentualnie dokonać przedmuchania sprężonym powietrzem. Należy upewnić się, że przerywacz nie nosi śladów uszkodzeń lub wystąpienia warunków deflagracji lub spalania.

9. ZALECENIA ZGODNIE Z NORMĄ EN ISO 16852-2017-02 (ZAŁĄCZNIK C):

Zaleca się, aby producenci i użytkownicy byli świadomi niżej wymienionych zagadnień.

- a) Prędkości płomienia i ciśnienia mieszanin wybuchowych mogą wzrastać w wyniku zaburzeń przepływu po stronie dopływu spowodowanych zagięciami, zaworami lub wszelkimi zmianami odcinka przewodu rurowego.
- b) Zaleca się, aby w razie potrzeby przerywacz płomienia i/lub części przerywaczy płomienia były włączone do istniejącego układu wyrównania potencjałów.
- c) Nie zaleca się umieszczania przerywaczy płomienia blisko gorących urządzeń (chyba że potwierdzono ich odporność na podwyższoną temperaturę), ponieważ nagrzewanie przerywacza płomienia pogarsza jego skuteczność i może prowadzić do uszkodzenia. Dlatego zaleca się aby odległość między sąsiadującymi końcowymi przerywaczami płomienia palenia długotrwałego była większa niż pięciokrotna maksymalna średnica przerywacza płomienia.
- d) Zaleca się ciągle monitorowanie spadku ciśnienia, jeżeli wiadomo o obecnych w trakcie procesu cząstkach stałych lub substancjach mogących zablokować przegrodę ogniową lub tarcze zaworu oddechowego i podnosić ciśnienie w systemie.
- e) Zaleca się aby urządzenia odcinające były całkowicie otwarte podczas normalnego działania.
- f) Jeżeli zmieniły się warunki procesu lub konfiguracja przewodu rurowego, zaleca się weryfikację prawidłowości doboru przerywacza płomienia.
- g) Przerywacz płomienia oraz zawory podciśnieniowe i/lub nadciśnieniowe, dla których badania przepływu były wykonane oddzielnie i które są następnie używane w zestawie, nie są uwzględnione w Normie Międzynarodowej PN-EN ISO 16852:2017-02.
- h) Stosowanie MSG jako wyraźnego wskaźnika skuteczności przerywacza płomienia nie zostało potwierdzone dla wszystkich mieszanin gazowych. MSG jest również funkcją p_0 . Jeżeli zachodzą jakiegokolwiek wątpliwości co do właściwości jakiegokolwiek określonego gazu lub mieszaniny gazowej, zaleca się szukanie dalej idącej porady specjalistycznej (patrz bibliografia).
- i) Dzięki właściwemu doborowi materiału przerywacza płomienia można uniknąć reakcji katalitycznych.
- j) Zaleca się instalowanie przerywaczy płomienia zgodnie z opracowaną przez producenta instrukcją i poddawanie regularnej konserwacji, w zależności od istniejących warunków eksploatacji. Jeżeli stwierdzono, że wystąpiło cofnięcie płomienia (deflagracji lub detonacji) lub doszło do ustabilizowanego palenia w urządzeniu, konieczne jest sprawdzenie całego urządzenia.

- k) Przerwywacze płomienia mogą być stosowane z dodatkowymi środkami zabezpieczającymi. Należy ocenić całkowite bezpieczeństwo połączonej instalacji, z uwzględnieniem klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem (strefy) i prawdopodobieństwa wystąpienia możliwych źródeł zapłonu.
- l) Punkty mocowania przerywacza płomienia mogą być narażone na duże naprężenia, zwłaszcza w przypadku powstania wybuchu; naprężenia między przerywaczem płomienia a dołączonym przewodem rurowym powinny być ograniczone do akceptowalnego poziomu dzięki odpowiedniemu sposobowi instalowania, dobraniu materiałów i konstrukcji.



JAN DZIURA-BARTKIEWICZ, GRZEGORZ BARTKIEWICZ

PETROSTER Sp.J.

ul. B.Leśmiana 2, 30-220 Kraków, POLSKA

tel.: +48 12 425 26 04, 425 19 83 e-mail: biuro@petroster.pl www.petroster.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

1. Model produktu: **PPD-01/EFA**
2. Nazwa i adres producenta: **PETROSTER Sp.J.** Jan Dziura-Bartkiewicz, Grzegorz Bartkiewicz
ul. B. Leśmiana 2; 30-220 Kraków, POLSKA
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji: **Przerywacze płomienia deflagracji z zaworem oddechowym podciśnieniowo-podciśnieniowym serii PPD-01/EFA, PPD-01/EFA ON oraz PPD-01/EFA High Flow wyprodukowanych po 02.01.2023r. tzn. o numerach seryjnych od 001/23 włącznie, gdzie trzy pierwsze znaki to numer indywidualny urządzenia, a cyfry po znaku „/” to dwie ostatnie cyfry roku produkcji.**
5. Wymienione powyżej przedmioty niniejszej deklaracji są zgodne z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:
Dyrektywa ATEX nr 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.
6. Odniesienia do norm do których deklarowana jest zgodność:
PN-EN ISO 16852:2017-02 (EN ISO 16852:2016)
PN-EN ISO 28300:2011 (EN ISO 28300:2008+AC:2009,+AC1:2009)
PN-EN 1127-1:2019-10 (EN 1127-1:2019)
PN EN ISO 80079-36:2016-07 (EN ISO 80079-36:2016)
PN-EN ISO 80079-37:2016-07 (EN ISO 80079-37:2016)
7. Jednostka notyfikowana Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 przeprowadziła Certyfikację Badania Typu WE i wydała certyfikat:
CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE Numer: KDB 04ATEX049X z dnia 14.06.2004r
wraz z Uzupełnieniem Nr 1 Certyfikatu Badania Typu WE z dnia 31.08.2015r.
oraz prowadzi nadzór zgodności z typem w oparciu o zapewnienie jakości procesu produkcji.
8. Informacje dodatkowe:
Przerywacze płomienia PPD-01/EFA są przerywaczami przebadanymi jako ochrona w warunkach deflagracji środowisk gazowych, par i mgieł substancji zaliczanych do grup wybuchowości IIA, odpornych na warunki spalania długotrwałego bez ograniczeń czasowych. Są urządzeniami dedykowanymi do użytku na stacjach paliw oraz lekkich zastosowań przemysłowych. Zawory oddechowe będące integralną częścią, są urządzeniami kategorii II 1G Ex h IIC T6 Ga i mogą być stosowane w strefie „zero”. Przeznaczone są głównie do użytku z przerywaczami płomienia deflagracji PPD-01S, detonacji PPD-02S, a także przyłęczami oparów IFA+PO3, co gwarantuje poprawność działania całego układu stacji paliw.

znakowanie:



Podpisano w imieniu:

Kraków, 02 stycznia 2024r.

Grzegorz Bartkiewicz
Grzegorz Bartkiewicz

Firma rekomendowana przez:

MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA

Firma certyfikowana i akredytowana przez:





CERTYFIKAT

[1] CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE

[2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

[3] Certyfikat badania typu WE:

KDB 04ATEX049X

[4] Urządzenie:

Końcowy przerywacz płomienia typ PPD-01

[5] Producent:

"PETROSTER" sp. j.

Andrzej Koźbiał, Jan Dziura-Bartkiewicz

[6] Adres:

ul. B. Leśmiana 2, 30-220 Kraków

[7] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.

[8] Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza że urządzenie lub system ochronny będący przedmiotem niniejszego certyfikatu spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i budowy urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wymienione w Załączniku nr 2 Dyrektywy 94/9/WE (Rozdział 2 Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 04.166

[9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 12874:2002; PN-EN 1127-1:2001

[10] Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.

[11] Niniejszy certyfikat badania typu WE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia lub systemu ochronnego.

[12] Urządzenie lub system ochronny należy oznaczyć:



II G IIA

Data wydania: 14.06.2004

Strona 1 z 3

Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyróbów
KD „Barbara”
ul. Podleska 72
43-190 Mikołów,
tel. (+48) 32 3246550
fax. (+48) 32 3224931
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może być
powielany jedynie w całości
wraz z załącznikami

KIEROWNIK
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW
KD „BARBARA” MIKOŁÓW

dr inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICITWA
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej

dr inż. Dariusz Stefaniak



AC 038

KDB 04ATEX049X



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyrobów
KD „Barbara”
ul. Podleska 72
43-190 Mikołów,
tel. (+48) 32 3246550
fax. (+48) 32 3224931
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może być
powielany jedynie w całości
wraz z załącznikami

Program certyfikacji wyrobów
nr PCW-ISO/IEC-1b
KOD ICS 13.230

[1]

UZUPEŁNIENIE NR 1 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 04ATEX049X



[2]

Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).

[3]

System ochronny:

Rurowy przerywacz płomienia deflagracji typ PPD-01

[4]

Producent:

„PETROSTER” sp. j.

Andrzej Koźbiał, Jan Dziura-Bartkiewicz

[5]

Adres:

ul. B. Leśmiana 2, 30-220 Kraków

[6]

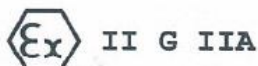
W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.

Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 15.101 [T-5056]

[7]

Oznaczenie:



[8]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN ISO 16852:2012; (EN ISO 16852:2010);

[9]

Oznaczenie ulega zmianie:



Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „BARBARA” Mikołów
dr hab. inż. Krzysztof Cybulski prof. GIG



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Stwierdza się, że

**PETROSTER SP.J. JAN DZIURA-BARTKIEWICZ,
GRZEGORZ BARTKIEWICZ
BOLESŁAWA LEŚMIANA 2, 30-220 KRAKÓW**

posiada uprawnienie do wytwarzania elementów

ELEMENTÓW URZĄDZEŃ CIŚNIENIOWYCH I BEZCIŚNIENIOWYCH

Szczegółowy zakres i warunki uprawnienia określone są w załączniku do decyzji uprawniającej.

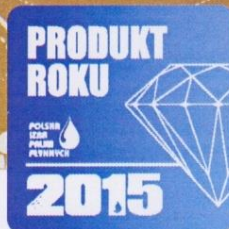
Uprawnienie nadano w dniu **17.01.2018r.**

Zarejestrowano pod nr **UC-12-94-E/2-18**



Z up. Prezesa UDT

Urząd Dozoru Technicznego
Dyrektor
Odziału w Krakowie
[Signature]
mgr inż. Jan Szuro



DYPLOM

**KONKURS „PRODUKT ROKU”
XXII Międzynarodowych Targów „Stacja Paliw” 2015**

**Decyzją Komisji Konkursowej
„PRODUKT ROKU 2015”**

otrzymuje

**Grupa urządzeń zabezpieczających
rurociągi oraz zbiorniki nisko
i bezciśnieniowe w przemyśle
naftowym, chemicznym
oraz spożywczym**

firmy

PETROSTER Sp.J.

Halina Pupacz
Prezes Polskiej Izby Paliw Płynnych

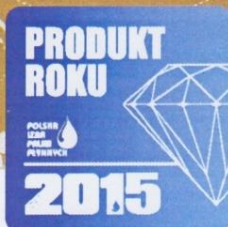
dr inż. Krzysztof Biernat
Przewodniczący Komisji Konkursowej

Organizator:

**XXII MIĘDZYNARODOWE TARGI
STACJA PALIW**

Warszawa, 14 maja 2015 r.

**POLSKA
IZBA
PALIW
PŁYNNYCH**



DYPLOM

**KONKURS „PRODUKT ROKU”
XXII Międzynarodowych Targów „Stacja Paliw” 2015**

**Decyzją Komisji Konkursowej
Nagrodę – INNOWACJA
otrzymuje**

**LABORATORIUM DO BADANIA
PRZEPŁYWÓW PRZERYWACZY
PŁOMIENIA DEFLAGRACJI I
DETONACJI ORAZ ZAWORÓW
ODDECHOWYCH DLA ZBIORNIKÓW
NISKO- I BEZCIŚNIENIOWYCH**

Firmy

PETROSTER Sp.J.

Halina Pupacz
Prezes Polskiej Izby Paliw Płynnych

dr inż. Krzysztof Biernat
Przewodniczący Komisji Konkursowej

Organizator:

**XXII MIĘDZYNARODOWE TARGI
STACJA PALIW**

Warszawa, 14 maja 2015 r.

**POLSKA
IZBA
PALIW
PŁYNNYCH**