

# Instrukcja Obsługi

dotyczy modeli reduktorów (ZTX-CO2-R, ZTX-C2H2-R, ZTX-N2-R, ZTX-LPG-R, ZTX-O2-R, ZTX-O2TM-RN, ZTX-HE-2R, ZTX-HE-2RM, ZTX-HE-1R)

## Przeznaczenie:

Reduktor do butli to urządzenie, które służy do zmniejszania ciśnienia gazu wydobywającego się z butli. Dzięki niemu gaz osiąga odpowiednie, bezpieczne ciśnienie do dalszego użytku, co jest niezbędne w aplikacjach przemysłowych, medycznych lub domowych, w zależności od rodzaju gazu.

**Budowa:** Przyłącze wejściowe z nakrętką lub jarzmem, Pokrętko regulacyjne, Manometr wysokociśnieniowy, Manometr niskociśnieniowy (roboczy) lub rotametr, Króciec do węża, Zawór bezpieczeństwa, (model ZTX-O2TM-RN) pojemnik na wodę destylowaną.

## Bezpieczeństwo:

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie reduktora, należy przestrzegać następujących zasad:

Przed użyciem upewnij się, że reduktor jest zgodny z rodzajem gazu, który będzie z niego używany (np. tlen, acetylen, propan-butan, azot itp.).

Kontrola stanu technicznego: Sprawdź, czy urządzenie nie posiada widocznych uszkodzeń mechanicznych, przecieków gazu ani innych wad, które mogą wpłynąć na jego prawidłowe działanie.

Instalacja: Reduktor należy podłączyć do butli zgodnie z instrukcjami producenta, upewniając się, że wszystkie połączenia są szczelne. Należy pamiętać, że gaz palny (tlen, propan, acetylen) zmieszany z powietrzem stanowi poważne zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

**Nie wolno sprawdzać szczelności otwartym płomieniem.**

Ciśnienie robocze: Nigdy nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego urządzenia podanego w dokumentacji.

Odpowiednie wentylowanie: Używaj reduktora w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, szczególnie w przypadku gazów łatwopalnych.

Nie używaj w pobliżu ognia: Zredukowane ciśnienie gazu nie eliminuje ryzyka wybuchu przy nieodpowiednim użytkowaniu. Nigdy nie używaj urządzenia w pobliżu źródeł ciepła lub otwartego ognia.

Temperatura: nie można stosować przy temperaturze otoczenia poniżej - 30 °C i powyżej + 60 °C.

Zamknięcie po użyciu: Po zakończeniu pracy z reduktorem, upewnij się, że butla gazowa została zamknięta.

Pod żadnym pozorem nie smarować elementów przyłączeniowych reduktora i butli.

**Smar lub olej i inne tłuszcze mogą doprowadzić do samozapłonu reduktora oraz butli!**

**Pod żadnym pozorem nie stosować środków odkażających na bazie alkoholu lub innych środków łatwopalnych.**

**Za wszelką cenę należy unikać kontaktu reduktora z alkoholem.**

Butle gazów technicznych należy chronić przed nadmiernym nagrzewaniem i nadmiernym schładzaniem. **Zawór należy zawsze otwierać powoli, ponieważ gwałtowne odkręcenie może uszkodzić reduktor. Dodatkowo, szybki wypływ tlenu może prowadzić do samozapłonu reduktora, co stanowi poważne zagrożenie.**

Przy użytkowaniu butli propanowych i acetylenowych należy pamiętać, że gazy te są cięższe od powietrza, co sprawia, że mogą gromadzić się w nisko położonych miejscach. Ze względów bezpieczeństwa, nie wolno magazynować butli w miejscach takich jak doły, piwnice, rowy czy inne zagłębienia, gdzie gaz może się zatrzymywać i stwarzać zagrożenie wybuchem lub pożarem. Właściwe przechowywanie butli w odpowiednich, dobrze wentylowanych pomieszczeniach minimalizuje ryzyko niebezpiecznych sytuacji.

Brak ciśnienia gazu: Sprawdź, czy butla jest pełna i czy reduktor jest prawidłowo zamocowany.

Nieszczelność: Jeśli zauważysz nieszczelności, natychmiast zamknij zawór butli, odłącz reduktor.

Zwiększone ciśnienie: Upewnij się, że manometr działa poprawnie. W przypadku jego uszkodzenia, wymień go niezwłocznie.

## Utrzymanie i konserwacja:

**Kontrola bieżąca** – przed każdym użyciem sprawdź szczelność reduktora, stan uszczeltek oraz pozostałych elementów roboczych. W przypadku wykrycia uszkodzenia lub nieprawidłowego działania natychmiast przerwij użytkowanie. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

**Przegląd okresowy** – reduktor należy przekazywać do przeglądu technicznego w serwisie producenta co najmniej raz na dwa lata.

**Czyszczenie** – reduktor należy czyścić miękką szmatką. Nie stosuj agresywnych środków chemicznych ani materiałów ściernych. Silne zabrudzenia usuwaj preparatami przeznaczonymi do tego typu urządzeń.

## Przechowywanie:

Po zakończeniu pracy z reduktorem, istotne jest, aby zadbać o odpowiednie warunki przechowywania, które zapewnią jego długowieczność i niezawodność. Reduktor należy umieścić w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu, gdzie nie będzie narażony na działanie źródeł ciepła, takich jak grzejniki, piece czy promieniowanie słoneczne. Wysokie temperatury mogą wpływać negatywnie na jego komponenty, prowadząc do ich szybszego zużycia. Ponadto, miejsce przechowywania powinno być wolne od wilgoci, ponieważ nadmiar wilgoci może powodować korozję, a także inne uszkodzenia mechaniczne lub elektroniczne urządzenia. Ważne jest również, aby reduktor nie miał kontaktu z substancjami chemicznymi, które mogą wpłynąć na jego funkcjonowanie, np. przez ich działanie korozyjne.

## Transport:

Przechowuj reduktor w pozycji leżącej, odpowiednio zabezpieczony, unikając narażenia go na wstrząsy, wibracje oraz uszkodzenia mechaniczne. Podczas transportu, upewnij się, że reduktor jest odpowiednio osłonięty i zabezpieczony przed uszkodzeniami zewnętrznymi. W razie potrzeby używaj specjalistycznych opakowań ochronnych.

| Model       | Gaz             | Maksymalne ciśnienie wlotowe | Maksymalne ciśnienie wylotowe |
|-------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|
| ZTX-CO2-R   | Dwutlenek Węgla | 0-15 l/min                   | 200 bar                       |
| ZTX-C2H2-R  | Acetylen        | 0-1,5 bar                    | 25 bar                        |
| ZTX-N2-R    | Azot            | 0-40 bar                     | 200 bar                       |
| ZTX-LPG-R   | Propan butan    | 0-1,5 bar                    | 25 bar                        |
| ZTX-O2-R    | Tlen            | 0-10 bar                     | 200 bar                       |
| ZTX-O2TM-RN | Tlen medyczny   | 0-15 l/min                   | 200 bar                       |
| ZTX-HE-2R   | Hel             |                              | 200 bar                       |
| ZTX-HE-1R   | Hel             |                              | 200 bar                       |
| ZTX-HE-2RM  | Hel             |                              | 200 bar                       |

## Montaż i instalacja:

1. Upewnij się, że butla gazowa jest stabilnie umiejscowiona i znajduje się w miejscu odpowiednim do jej użytkowania.

2. Przymocuj reduktor do butli, używając tylko odpowiednich narzędzi.

(Model ZTX-CO2-R, ZTX-C2H2-R, ZTX-N2-R, ZTX-LPG-R, ZTX-O2-R, ZTX-O2TM-RN, ZTX-HE-2R, ZTX-HE-2RM, ZTX-HE-1R) Dokręć reduktor za pomocą klucza w prawą stronę, stosując uszczelki płaskie.

(Model ZTX-C2H2-R) Przymocuj reduktor do butli. Dokręć reduktor skręcając śrubę jarzma.

(Model ZTX-LPG-R) Dokręć reduktor za pomocą klucza w lewą stronę, stosując uszczelki typu o-ring.

(Model ZTX-HE-2R ZTX-HE-2RM, ZTX-HE-1R) Dokręć reduktor za pomocą klucza w prawą stronę, stosując uszczelki typu o-ring.

(ZTX-O2TM-RN nie dotyczy kaniuli nosowej) Na króciec należy nałożyć wąż gumowy i zabezpieczyć go zaciskami. Aby ułatwić nasadzanie, można posmarować końcówkę wodą mydlaną lub zanurzyć wąż w gorącej wodzie. Wąż powinien mieć średnicę odpowiednią do końcówki i być wystarczająco wytrzymały na maksymalne ciśnienie wylotowe reduktora. Dla tlenu, acetylenu i propanu produkowane są specjalne węże: niebieski do tlenu, czerwony do acetylenu i pomarańczowy do propanu. Nowo zakupione węże należy przedmuchać.

3. Po zamocowaniu reduktora, sprawdź, czy wszystkie połączenia są szczelne. Użyj odpowiedniego środka do wykrywania nieszczelności (np. wody z mydłem) w celu upewnienia się, że nie ma wycieków gazu.

4. Po upewnieniu się, że reduktor jest dokręcony prawidłowo. Powoli i stopniowo otworzyć butlę z gazem poprzez przekręcenie pokrętła na zaworze butli.

5. Ciśnienie, które wskazuje manometr reduktora jest ciśnieniem gazu w butli.

6. Ciśnienie wylotowe jest widoczne na rotametrze lub manometrze i oznaczone w litrach na minutę lub barach.

7. (Model ZTX-O2TM-RN) Przed użyciem należy wypełnić wodą destylowaną pojemnik pod rotametrem. Woda ta pełni rolę nawilżacza tlenu.

8. (Model ZTX-O2TM-RN) Aby spowodować wylot gazu z reduktora należy delikatnie odkręcić pokrętło przy rotametrze, odkręcać do potrzebnego poziomu wskaźnika rotametu

(Model ZTX-HE-2R, ZTX-HE-1R) Aby spowodować wylot gazu z reduktora gumową końcówkę przechylić a stalową docisnąć w kierunku reduktora.

(Model ZTX-CO2-R, ZTX-N2-R, ZTX-LPG-R, ZTX-O2-R) Aby spowodować wylot gazu z reduktora należy odkręcić pokrętło regulacyjne znajdujące się pod manometrami.

9. Wymagana pozycja pracy reduktora to pozycja stojąca tak jak i butli, nie używać w pozycji leżącej.

## Naprawa

Naprawy Reduktora mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych oraz odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wszelkie prace naprawcze powinny być realizowane zgodnie z obowiązującymi procedurami oraz normami bezpieczeństwa, a do ich wykonania należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne, które zapewniają odpowiednią jakość oraz trwałość urządzenia. W przypadku napraw, modyfikacji lub jakichkolwiek zmian dokonanych przez użytkownika lub osoby trzecie bez wcześniejszego uzyskania zgody producenta, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne usterki, uszkodzenia czy konsekwencje wynikłe z tych działań.

## Gwarancja

Roszczenia dotyczące szkód osobowych lub materialnych nie będą rozpatrywane, jeżeli szkody powstały w wyniku jednej z poniższych sytuacji:

- Stosowanie reduktora niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Niezgodny z instrukcją montażu i instalacji, utrzymaniem, konserwacją, przechowywaniem i transportem reduktora.
- Samowolne zmiany konstrukcji reduktora.
- Samowolna zmiana podłączenia butli do stosowania innego rodzaju gazu.
- Stosowanie z butlami bez odpowiednich dopuszczeń, bez legalizacji lub z uszkodzonym zaworem.
- Stosowanie z butlami napełnionymi gazem nieznanego pochodzenia, lub nieprawidłowym gazem niezgodnym z przeznaczeniem reduktora.
- Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia wejściowego.
- Wadliwie przeprowadzone naprawy.
- Przekroczenie dopuszczalnego zakresu temperatury, podanego w specyfikacji, podczas eksploatacji lub magazynowania.
- Katastrofy wywołane przez ciała obce lub siłę wyższą.

Deklaracja zgodności



Reduktory są zgodne z dyrektywami UE oraz normami: EN13485:2003 ISO 13485:2003 Dyrektywą UE 93/42/EEC Aneks II z wyłączeniem sekcji 4, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny po dokonaniu kontaktu.

ZTX sp. z o.o.  
ul. Prezydenta Gabriela Narutowicza  
22/126, 20-004 Lublin,  
Lubelskie  
Poland

Email: sklep@butla.pl