

**NARZĘDZIE DO  
NAPEŁNIANIA  
USZCZELNIEŃ  
TDUX-IT-16  
I NABÓJ GAZOWY  
E7512-0160**

**TELECOM OUTSIDE PLANT**

## **Instrukcja obsługi**

Narzędzie do napełniania uszczelnień TDUX-IT-16 (wraz ze specjalnym nabojem gazowym E7512-0160) zostało zaprojektowane do napełniania uszczelnień kanalizacji kablowej typu TDUX.

Narzędzie to oraz nabój nie powinny być stosowane do żadnego innego celu.

Wyprodukowano dla firmy Raychem przez:  
**ISI Metallwarenfabrik Ges. M.b.H.**  
A-1217 Wiedeń, Kürschnergasse 4

# Spis treści

<b>Rozdział 1</b>	<b>Opis narzędzia</b>	<b>3</b>
<b>Rozdział 2</b>	<b>Środki bezpieczeństwa i zalecenia</b>	<b>4</b>
<b>Rozdział 3</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>5</b>
<b>Rozdział 4</b>	<b>Naprawianie usterek</b>	<b>7</b>
<b>Rozdział 5</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>9</b>
<b>Rozdział 6</b>	<b>Części zamienne</b>	<b>10</b>

## Rozdział 1 – Opis narzędzia

Narzędzie składa się z 7 głównych części. Podane w nawiasach cyfry odnoszą się do rysunku zamieszczonego na ostatniej stronie niniejszej instrukcji.

### 1.1 Uchwyt naboju gazowego (1).

Materiał – Tworzywo o wysokiej wytrzymałości.

Tworzywo to izoluje termicznie użytkownika narzędzia od powierzchni cylindra gazowego, która gwałtownie ochładza się podczas napełniania uszczelnienia.

### 1.2 Główny regulator (2) z dźwignią sterującą „ON/OFF” (3) („WŁĄCZONY/WYŁĄCZONY”).

Materiał – Korpus z anodyzowanego aluminium z elementami z metalu, tworzywa i gumy.

Regulator ten zapewnia utrzymywanie na właściwym poziomie ciśnienia gazu wprowadzanego do kontrolera przepływu (4).

### 1.3 Kontroler przepływu (4) z zaworem zwrotnym (nie pokazanym na rysunku) łączy główny regulator (2) z regulatorem ciśnienia (5).

Materiał – Korpus z anodyzowanego aluminium z elementami z metalu, tworzywa i gumy.

Urządzenie to steruje szybkością przepływu gazu wchodzącego do regulatora ciśnienia (5) tak, aby uzyskać napełnienie uszczelnienia TDUX w wyspecyfikowanym zakresie czasu.

### 1.4 Regulator ciśnienia (5), zawierający zawór nadmiarowy (nie pokazany na rysunku) oraz manometr (6).

Materiał – Korpus z anodyzowanego aluminium z elementami z metalu, tworzywa i gumy.

Korpus manometru – tworzywo z wstrząsoodporną pokrywką gumową.

Urządzenie to zapewnia, że po zakończeniu napełniania ciśnienie w uszczelnieniu kanalizacji kablowej TDUX znajduje się w obrębie wyspecyfikowanych granic w całym zakresie temperatur.

Wskazówka manometru obraca się podczas napełniania uszczelnienia, trwającego w normalnym zakresie temperatur 30 sekund. Po zakończeniu napełniania, wskazówka zatrzymuje się na zielonym polu manometru. Jeżeli wskazówka nie dojdzie do tego zielonego pola, oznacza to konieczność wymiany naboju gazowego. Cała ta część urządzenia jest przegubowo zamontowana na kontrolerze przepływu i możliwe jest jej obracanie w dowolnym kierunku tak, aby instalator dopasował położenie manometru do swojej aktualnej pozycji roboczej.

### 1.5 Rurka doprowadzająca (7).

Materiał – Rurka poliuretanowa.

Ta elastyczna rurka doprowadzająca umożliwia instalatorowi pracę w ciasnych lub trudnodostępnych miejscach.

### 1.6 Zespół zaciskania rurki (9).

Tworzywo – Mosiądz oraz mosiądz niklowany elektrolitycznie.

Zespół ten umożliwia uzyskanie bezpiecznego zaciśnięcia i gąszczenia rurki napełniającej (12) uszczelnienia TDUX bez ograniczania przepływu gazu. Rurka ta jest pewnie zamocowana, co umożliwia jej usunięcie z uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX po zakończeniu napełniania.

### 1.7 Nabój gazowy E7512-0160 (8).

Materiał – Cylinder stalowy, napełniony dwutlenkiem węgla pod ciśnieniem.

Ten nabój gazowy zawiera minimalnie 15 gramów dwutlenku węgla CO<sub>2</sub>.

Gaz ten jest uszczelniony w cylindrze za pomocą specjalnego zaworu, wbudowanego w szyjkę naboju. Zawór ten otwierany jest jedynie po podłączeniu naboju do urządzenia do napełniania uszczelnień TDUX-IT-16.

## Rozdział 2 – Środki bezpieczeństwa i zalecenia

### 2.1 Nabój gazowy – E7512-0160

#### **BEZPIECZEŃSTWO**

Ciśnienie gazu w cylindrze naboju w temperaturze pokojowej wynosi około 60 barów.

- MAKSYMALNA TEMPERATURA ROBOCZA: 50°C
- PRZECHOWYWAĆ W CHŁODNYM I CZYSTYM MIEJSCU
- STOSOWAĆ JEDYNIĘ ZGODNIE ZE WSKAZÓWKAMI
- NIEWŁAŚCIWE UŻYCIĘ MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE
- W CZASIE CHŁODÓW NIE BRAĆ NABOJU DO NIE CHRONIONYCH RĄK

BEZPOŚREDNIO PO NAPEŁNIENIU USZCZELNIENIA KANALIZACJI KABLOWEJ TDUX – MOŻE SPOWODOWAĆ ODMROŻENIE RĄK.

#### **Zalecenia**

- I Nabój gazowy E7512-0160 powinien być stosowany jedynie wraz z urządzeniem do napełniania uszczelnień TDUX-IT-16.
- II W celu sprawdzenia, czy nabój gazowy jest pusty, należy nim potrząsnąć. Jeżeli słychać stukanie, nabój jest pusty bądź został poprzednio zużyty.
- III Nabój zawsze należy przetrzeć do czysta, a w szczególności szyjkę cylindra i rdzeń uszczelniający. Przed włożeniem naboju do urządzenia do napełniania uszczelnień należy sprawdzić, czy rdzeń uszczelniający nie jest zniekształcony, zgięty lub uszkodzony.
- IV Podczas chłódów, przed każdą operacją napełniania uszczelnienia TDUX, nabój należy ogrzać ręką zaopatrzoną w rękawicę.

### 2.2 Urządzenie do napełniania uszczelnień TDUX-IT-16.

#### **BEZPIECZEŃSTWO**

- I STOSOWAĆ JEDYNIĘ ZGODNIE ZE WSKAZÓWKAMI
- II Nie próbować wykonywać żadnych regulacji regulatora, kontrolera lub zaworu nadmiarowego. Urządzenia te zostały już prawidłowo wyregulowane w naszej fabryce.

#### **Zalecenia**

- I Podczas wyjmowania lub wymiany naboju gazowego (8) dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) należy przestawić w pozycję „OFF” („WYŁĄCZONY”). Jednakże niewykonanie tej czynności nie wpłynie ujemnie na funkcjonowanie urządzenia.
- II Uchwyt naboju gazowego (1) należy demontować lub montować jedynie wtedy, gdy urządzenie do napełniania uszczelnień nie jest używane.
- III Urządzenia nie należy długo przechowywać z zainstalowanym nabojem gazowym (8).
- IV Urządzeniem do napełniania uszczelnień nie należy o nic uderzać, upuszczać na podłoże ani traktować w podobnie niewłaściwy sposób. Szczególnie należy zadbać o manometr, który jest bardzo wrażliwym instrumentem.
- V Podczas napełniania uszczelnień TDUX urządzenie należy trzymać w taki sposób, aby

nabój gazowy znajdował się pomiędzy pozycją pionową i poziomą, a szyjka jego cylindra była skierowana jak najwyżej. Z urządzenia nie należy korzystać wtedy, gdy nabój gazowy jest skierowany do dołu.

- VI Usuwając rurkę napełniającą (12) uszczelnienie TDUX z zespołu zaciskania rurki (9), należy odkręcić śrubę zaciskającą (10) na tyle, aby zwolnić rurkę z zacisku. Zazwyczaj oznacza to przekręcenie tej śruby o 1/2 obrotu. Śruby zaciskającej (10) nie należy całkowicie odkręcać, ponieważ może to spowodować wypadnięcie pierścienia

## Rozdział 3 – Instrukcja obsługi

### 3.1 Przygotowanie urządzenia do pracy

- I Sprawdzić, czy dźwignia sterująca „ON/OFF” (3) jest ustawiona w położenie „OFF” („WYŁĄCZONY”).
- II Odkręcić i wyjąć z urządzenia uchwyt naboju gazowego (1).
- III Wsunąć nabój gazowy (8) – szyjka cylindra powinna być skierowana do góry – do uchwytu naboju gazowego (1).
- IV Nakręcić ręcznie uchwyt naboju gazowego (1) na urządzenie do napełniania uszczelnień TDUX.

3.2 Procedura kontroli urządzenia do napełniania uszczelnień (należy ją przeprowadzać po zakończeniu każdego cyklu napełniania lub co około 50 napełnionych uszczelnień kanalizacji kablowej TDUX).

- I Zwrócić uwagę na wskazówkę manometru (6). Powinna ona spoczywać na dolnym kołku oporowym. Jeżeli wskazówka nie dochodzi do tego kołka, manometr należy wymienić (patrz Rozdział 6: „Części zamienne”).
- II Sprawdzić, czy do zespołu zaciskania rurki (9) jest podłączona używana rurka napełniająca (12) uszczelnienia TDUX i czy śruba zaciskająca (10) jest dokręcona. Jeżeli nie, do urządzenia należy wsunąć używaną rurkę wlotową rękawa uszczelniającego TDUX w sposób opisany w krokach 3.3 (I) do 3.3 (III) poniżej.
- III Zagiąć rurkę napełniającą (12) uszczelnienia TDUX (aby zablokować wylot rurki i zapobiec ulatnianiu się gazu) i mocno zacisnąć zagięcie pomiędzy jednym z palców a kciukiem lub za pomocą szczypiec tak, aby zamknąć wylot rurki.
- IV Jeżeli jest to niezbędne, obrócić obudowę regulatora ciśnienia (5) tak, aby była wyraźnie widoczna skala manometru.
- V Przełączyć dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) w pozycję „ON” („WŁĄCZONY”).
- VI Wskazówka manometru (6) będzie się obracała dookoła skali. Po osiągnięciu przez wskazówkę zielonego pola, przełączyć dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) w pozycję „OFF” („WYŁĄCZONY”). Wskazówka manometru powinna pozostać na zielonym polu, co

oznacza poprawne działanie urządzenia do napełniania uszczelnień TDUX.

- VII Jeżeli wskazówka nie zdołała dojść do zielonego pola na skali manometru, przełączyć dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) w pozycję „OFF” („WYŁĄCZONY”), wymienić nabój gazowy (8) na nowy i powtórzyć całą procedurę.
- VIII Jeżeli wskazówka zdołała dojść do zielonego pola na skali manometru, ale ponownie opadła po przełączeniu dźwigni sterującej „ON/OFF” (3) w pozycję „OFF” („WYŁĄCZONY”), należy sprawdzić szczelność połączeń rurki napełniającej uszczelnienia TDUX w zespole zaciskania rurki, ponownie jeszcze mocniej zagiąć rurkę napełniającą uszczelnienia TDUX i powtórzyć całą procedurę.
- IX Odkręcić o 1/2 obrotu śrubę zaciskającą (10) i wyjąć używaną rurkę napełniającą uszczelnienia TDUX.

### 3.3 Napełnianie uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX

Po zainstalowaniu we właściwym miejscu uszczelnienia TDUX i przy zamocowanej do urządzenia napełniającego ostatnio używanej rurce napełniającej uszczelnienia TDUX należy:

- I Odkręcić śrubę zaciskową (10) jedynie o 1/2 obrotu i usunąć rurkę napełniającą.
- II Wprowadzić rurkę napełniającą (12) (przeznaczonego do napełnienia uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX) jak najdalej do przedniego otworu zespołu zaciskania rurki (9). Uwaga! W momencie przechodzenia rurki przez pierścień samouszczelniający (11) może być wyczuwalny niewielki opór.
- III Dokręcić ręką śrubę zaciskającą (10).
- IV Przełączyć dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) w pozycję „ON” („WŁĄCZONY”). Dźwignia pozostanie w tym położeniu, jednocześnie powodując rozpoczęcie procesu napełniania uszczelnienia TDUX.
- V Zwrócić uwagę na wskazówkę manometru (6). W czasie napełniania uszczelnienia wskazówka manometru będzie się obracała dookoła skali aż do osiągnięcia zielonego pola w momencie zakończenia operacji napełniania. Od tej chwili należy pozostawić dźwignię sterującą w pozycji „ON” („WŁĄCZONY”) jeszcze przez kolejne 30 sekund.
- VI Przełączyć dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) w pozycję „OFF” („WYŁĄCZONY”).
- VII Obserwować wskazówkę manometru przez kilka następnych sekund. Powinna ona pozostawać nieruchoma na zielonym polu manometru, co wskazuje na brak zjawiska ulatniania się gazu z systemu uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX i systemu narzędzia napełniającego.
- VIII Wyjąć rurkę napełniającą (12) z uszczelnienia TDUX poprzez chwycenie ręką za zespół zaciskania rurki (9) i mocne pociągnięcie.
- IX Pozostawić rurkę napełniającą (12) uszczelnienia TDUX przymocowaną do zespołu zaciskania rurki (9). Jeżeli należy przeprowadzić procedurę kontroli urządzenia do napełniania uszczelnień, należy przejść do kroku 3.2 (I). Jeżeli należy napełnić następne uszczelnienie kanalizacji kablowej TDUX, należy powrócić do kroku 3.3 (I) powyżej.

W przypadku gdy w najbliższym czasie nie będą napełniane kolejne uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX, tubę napełniającą należy pozostawić przymocowaną do urządzenia i odłożyć je w bezpieczne miejsce w celu przechowania.

## Rozdział 4 – Naprawianie usterek

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy przeprowadzić opisane procedury kontrolne. Jeżeli – po zakończeniu kontroli – usterka ciągle występuje i nie daje jej się wyeliminować poprzez wymianę zespołu zaciskania rurki /patrz rozdział (III) (c) poniżej/ bądź rurki doprowadzającej /patrz rozdział (III) (d) poniżej/ lub manometru /patrz rozdział (VI) (a) poniżej/, urządzenie do napełniania uszczelnień TDUX należy zwrócić do firmy Tyco Electronics.

### (I) Problem

Nie można wkręcić gwintu uchwyty naboju gazowego w gwint urządzenia do napełniania uszczelnień TDUX.

#### Kontrola

- (a) sprawdzić, czy nabój gazowy (8) jest wsunięty do uchwyty naboju (1) szyjką cylindra skierowaną do góry,
- (b) sprawdzić, czy na dnie uchwyty naboju gazowego nie ma żadnych zanieczyszczeń.

### (II) Problem

Po prawidłowym włożeniu naboju gazowego i wkręceniu uchwyty naboju gazowego w gwint urządzenia do napełniania uszczelnień, **styszalny jest syk ulatniającego się gazu**.

#### Kontrola

- (a) sprawdzić, czy dźwignia sterująca „ON/OFF” (3) znajduje się w pozycji „OFF” („WYŁĄCZONY”),
- (b) sprawdzić, czy uchwyt naboju gazowego (1) jest pewnie wkręcony do urządzenia do napełniania uszczelnień,
- (c) wykręcić uchwyt naboju gazowego (1) wraz z nabojem (8) i sprawdzić, czy rdzeń uszczelniający naboju nie jest uszkodzony lub zgięty.
- (d) jeżeli sprawdzenia z punktów (a) do (c) nie wykazały żadnych problemów, należy wyrzucić aktualnie używany nabój gazowy (8) i wykonać kolejną próbę z nowym nabojem, uprzednio wycierając do czysta szyjkę i rdzeń uszczelniający naboju.

### (III) Problem

Kiedy urządzenie do napełniania jest podłączone do uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX i dźwignia sterująca „ON/OFF” (3) znajduje się w pozycji „ON” („WŁĄCZONY”), **styszalny jest syk ulatniającego się gazu**.

**Kontrola** /przy dźwigni sterującej „ON/OFF” (3) ustawionej w pozycji „OFF” („WYŁĄCZONY”)/

- (a) sprawdzić, czy rurka napełniająca (12) uszczelnienia TDUX jest prawidłowo zamocowana

- do zespołu zaciskania rurki (9) i czy śruba zaciskająca (10) jest szczelnie dokręcona,
- (b) wykręcić rurkę napełniającą (12) uszczelnienia TDUX i sprawdzić, czy powierzchnia rurki wchodząca do urządzenia zaciskającego nie jest uszkodzona, zniekształcona lub podrapana. Jeżeli rurka jest uszkodzona, należy odciąć uszkodzony odcinek za pomocą ostrego noża w taki sposób, aby płaszczyzna końcowa rurki była w przybliżeniu prostopadła (jednakże w żadnym przypadku koniec rurki nie powinien być ucięty pod kątem większym niż 45 stopni w stosunku do płaszczyzny wyznaczającej średnicę rurki),
  - (c) jeżeli po zakończeniu czynności kontrolnych opisanych w punktach (a) do (b) powyżej w okolicach zespołu zaciskania rurki (9) ciągle słyszalny jest syk ulatniającego się gazu, na rurkę doprowadzającą (7) należy zainstalować nowy zespół zaciskania rurki.
  - (d) sprawdzić, czy nakrętki blokujące umieszczone po obu stronach rurki doprowadzającej są dokręcone i czy sama rurka doprowadzająca nie jest uszkodzona. Jeżeli rurka jest uszkodzona, w urządzeniu należy zainstalować nową rurkę doprowadzającą.

#### (IV) Problem

Kiedy urządzenie do napełniania jest podłączone do uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX i dźwignia sterująca „ON/OFF” (3) znajduje się w pozycji „ON” („WŁĄCZONY”), **wskazówka manometru (6) przesuwa się na zielone pole, ale uszczelnienie kanalizacji kablowej TDUX nie jest nadmuchiwanie** bądź nadmuchuje się bardzo wolno.

Kontrola /przy dźwigni sterującej „ON/OFF” (3) ustawionej w pozycji „OFF” („WYŁĄCZONY”)/

- (a) sprawdzić, czy rurka napełniająca (12) uszczelnienia TDUX nie jest wzdłużnie zablokowana przez ostre załamania bądź spłaszczenie,
- (b) wykręcić rurkę napełniającą (12) uszczelnienia TDUX z zespołu zaciskania rurki (9) i sprawdzić, czy koniec rurki wchodzącej do urządzenia zaciskającego nie jest zablokowany. Przed ewentualną wymianą rurki napełniającej (12) uszczelnienia TDUX, należy na krótko przełączyć dźwignię sterującą „ON/OFF” (3) w pozycję „ON” („WŁĄCZONY”) w celu przedmuchania jakichkolwiek zanieczyszczeń.

#### (V) Problem

Wskazówka manometru **nie osiąga zielonego pola** podczas operacji napełniania uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX.

**Kontrola** /przy dźwigni sterującej „ON/OFF” (3) ustawionej w pozycji „OFF” („WYŁĄCZONY”)/

- (a) usunąć nabój gazowy (8) i potrząsnąć nim. Jeżeli słychać stukanie, nabój jest pusty bądź nie całkiem pełny. Należy wymienić nabój gazowy na nowy,
- (b) Podczas chłodów, po każdej operacji napełniania uszczelnienia TDUX, może okazać się konieczne ogrzanie naboju ręką zaopatrzoną w rękawicę.

#### **OSTRZEŻENIE!**

Podczas napełniania uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX, temperatura naboju gazowego znacznie spada. Przy bardzo niskich temperaturach otoczenia, temperatura powierzchni cylindra naboju może być wystarczająco niska, aby spowodować odmrożenia w przypadku, gdy instalator nie używa rękawic ochronnych.

#### (VI) Problem

**Wskazówka** manometru podczas operacji napełniania uszczelnienia kanalizacji kablowej TDUX **przechodzi poza zielone pole.**

**Kontrola** /przy dźwigni sterującej „ON/OFF” (3) ustawionej w pozycji „OFF” („WYŁĄCZONY”)/

- (a) odkręcić śrubę zaciskającą (10) jedynie o 1/2 obrotu i wyjąć rurkę napełniającą uszczelnienie TDUX z zespołu zaciskania rurki (9). Sprawdzić, czy wskazówka manometru (6) spoczywa na dolnym kołku oporowym. Jeżeli wskazówka nie dochodzi do tego kołka, manometr należy wymienić.

## Rozdział 5 – Dane techniczne

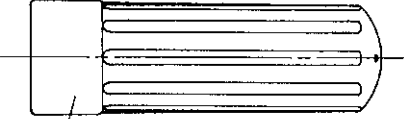

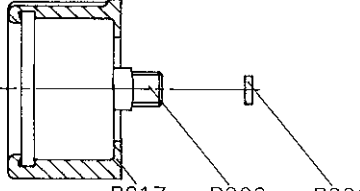


Czas napełnienia uszczelnienia TDUX o pojemności 700 ml w temperaturze pokojowej	40 – 60 sekund
Ciśnienie w uszczelnieniu TDUX po zakończeniu procesu napełniania	2,8 – 3,2 bara
Zakres temperatur roboczych	-5°C do 30°C
Zalecana przerwa pomiędzy kolejnymi napełnieniami uszczelnień	2 minuty przy normalnej temperaturze (przy niskiej temperaturze otoczenia przerwa ta powinna być znacznie dłuższa)
Minimalna waga netto dwutlenku węgla /CO <sub>2</sub> / w naboju gazowym E7512-0160	15 gramów
Ciężar gazu /dwutlenku węgla/ dla pojedynczego napełnienia	Okolo 5 gramów
Liczba uszczelnień TDUX napełnionych za pomocą jednego naboju gazowego E7512-0160	Okolo 3 sztuki
Zawór nadmiarowy otwiera się przy ciśnieniu	3,2 +0,2/-0 bara
Dokładność manometru	1,6 % odchylenia pełnej skali
Ciężar urządzenia do napełniania TDUX-IT-16 wraz z nabojem gazowym E7512-0160	Okolo 400 gramów

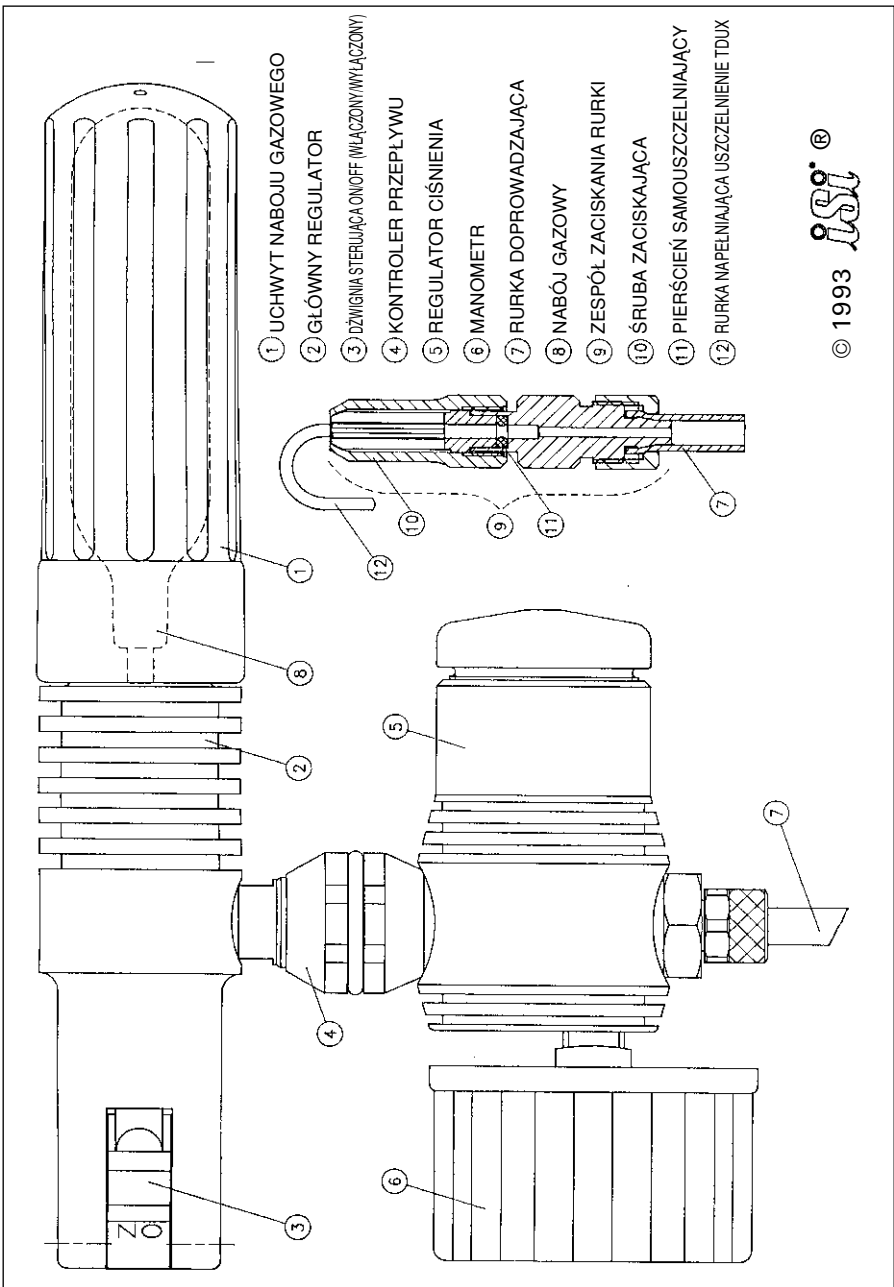
## Rozdział 6 – Części zamienne

Podane odnośniki dotyczą rysunku na odwrocie niniejszej instrukcji instalacyjnej.

Dostępne są następujące części zamienne:

Uchwyt naboju gazowego (8)	E7512-0200
Zespół zaciskania rurki (9)	E7512-0220
Zespół manometru (6)	E7512-0240
Rurka doprowadzająca (7)	E7512-0260
Pierścień samouszczelniający o przekroju okrągłym (11) (R222)	E7000-1131

CZĘŚCI ZAMIENNE	OPIS	KOD ZAMÓWIENIOWY
 <p>R118</p>	<p><b>UCHWYT NABOJU GAZOWEGO</b></p>	<p><b>ARTYKUŁ Nr: E7512-0200</b></p>
 <p>R220 R222 R221 R223</p>	<p><b>ZESPÓŁ ZACISKANIA RURKI</b> <b>(SKŁADAJĄCY SIĘ Z ELEMENTÓW R220, R222, R221, R223)</b></p>	<p><b>ARTYKUŁ Nr: E7512-0220 E7000-1131</b> [Pierścień samouszczelniający o przekroju okrągłym: R222]</p>
 <p>R217 R202 R206</p>	<p><b>ZESPÓŁ MANOMETRU</b> <b>(SKŁADAJĄCY SIĘ Z ELEMENTÓW R206, R217, R202)</b></p>	<p><b>ARTYKUŁ Nr: E7512-0240</b></p>
 <p>R219</p>	<p><b>RURKA DOPROWADZAJĄCA</b></p>	<p><b>ARTYKUŁ Nr: E7512-0260</b></p>
<p>© 1993 ®</p>		



- 1) UCHWYT NABOJU GAZOWEGO
- 2) GŁÓWNY REGULATOR
- 3) DZWIIGNIA STERUJĄCA ON/OFF (WŁĄCZONY/WYŁĄCZONY)
- 4) KONTROLER PRZEPŁYWU
- 5) REGULATOR CIŚNIENIA
- 6) MANOMETR
- 7) RURKA DOPROWADZAJĄCA
- 8) NABÓJ GAZOWY
- 9) ZESPÓŁ ZACISKANIA RURKI
- 10) ŚRUBA ZACISKAJĄCA
- 11) PIERŚCIEŃ SAMOUSZCZELNIAJĄCY
- 12) RURKA NAPELNIĄCA USZCZELNIENIE TDUX



© 1993

**Tyco Electronics Raychem NV**

Dział Telekomunikacji  
 Diestsesteenweg 692  
 3010 Kessel-Lo, Belgium  
 Tel.: 32-16-351 011  
 Fax: 32-16-351 697  
 www.tycoelectronics.com

**Raychem Polska Sp. z o.o.**

Ul. Postępu 2  
 02-676 Warszawa  
 Tel.: 48-22- 549 07 20  
 Fax: 48-22- 549 07 21  
 www.raychem.pl  
 dsitarz@tycoelectronics.com