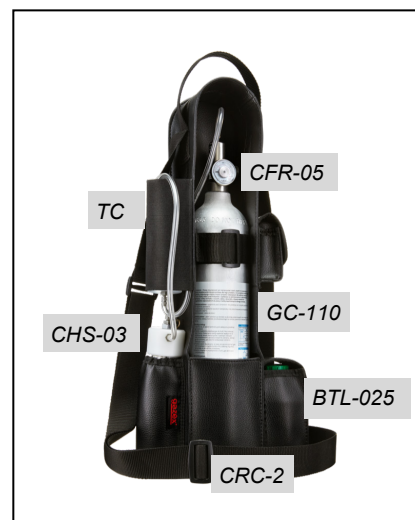


**PRZEZNACZENIE**

Zestawy testowe GTS przeznaczone są do kontroli prawidłowości działania detektorów gazów produkcji GAZEX typu DEX, DG lub WG – poprzez podanie gazowej mieszaniny testowej do komory pomiarowej detektora.

Standardowe zestawy GTS zawierają wszystkie niezbędne elementy konieczne do pełnego, gazowego testowania reakcji detektora określonego typu na gazy mało reaktywne (np. metan, propan, tlenek węgla, wodór):

- nasadkę testową TC odpowiednią do podawania gazu testowego do komory pomiarowej danego typu detektora;
- nawilżacz gazu testowego CHS-03 (niezbędny tylko w przypadku testowania detektora z sensorem półprzewodnikowym);
- pojemnik 250ml na roztwór nawilżający BTL-025 (fabrycznie zawiera 100g suchego NaCl);
- reduktor do gazów mało reaktywnych CFR-05, o stałym przepływie 0,5 l/minutę, ze wskaźnikiem ciśnienia, do ręcznego montażu na butli jednorazowej o pojemności 58 lub 110 litrów gazu testowego;
- przewody elastyczne do gazów mało reaktywnych (łącznie nasadkę testową z nawilżaczem i z króćcem wyjściowym reduktora);
- futerał/torba CRC-2 do transportu i wygodnego przenoszenia całego zestawu.



Standardowo, uzupełnieniem zestawu jest butla jednorazowa GC-110 z gazem testowym (jednym z wymienionych w poniższej tabeli) o pojemności ok.110 litrów mieszaniny testowej (alumiuniowa, o pojemności wodnej ok. 1,7 l), z naklejoną instrukcją użytkowania.

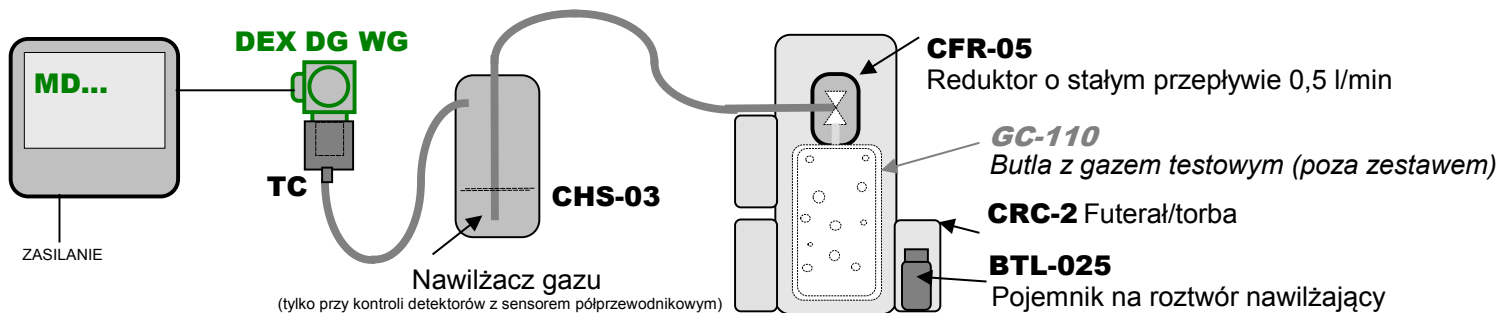


**UWAGA: Zestawy GTS nie są optymalizowane do podawania mieszanin zawierających gazy reaktywne, niskostężeniowe lub pary związków organicznych.**

**OBSZAR ZASTOSOWAŃ**

- GTS-DEX = detektory typu DEX (wyprodukowane po 2002 r.) – w tym DEX/F, DEX/P oraz DEX/A;
- GTS-DG = detektory typu DG (wyprodukowane po 2002 r.) – w tym DG/F, DG/P, DG/PV oraz DG/M;
- GTS-WG = detektory typu WG (wyprodukowane po 2006 r.) i inne z sensorami MS-WG... – w tym: WG-nn.NG, WG-nn.EN, WG-nn.EG, WG-nn.EGx, DG-nn.EN, DG-nn.EN/M

**ZALECANY SCHEMAT UKŁADU KONTROLI GAZOWEJ**



**KOMPLETACJA ZESTAWU**

Model	Nasadka testowa	Nawilżacz gazu*	Reduktor	Futerał
GTS-DEX	TC-DEX (z przewodem 1,5 m do gazów mało reaktywnych)	CHS-03 (z poliwęglanu, poj. ok.300 ml, z przewodem 0,5 m do gazów mało reaktywnych,	CFR-05 (do butli jednorazowych 58 lub 110 litrów, ze stałym przepływem 0,5 l/min) do gazów mało reaktywnych, ze wskaźnikiem ciśnienia w butli	CRC-2 czarny, z materiału skóropodobnego, komora na butlę z reduktorem, kieszeń na nasadkę testową i przewód elastyczny, kieszeń na pojemnik z nawilżaczem i na pudełko z reduktorem, pas na ramię
GTS-DG	TC-DG (z przewodem 1,5 m do gazów mało reaktywnych)	BTL-025 (dodatkowa butelka na roztwór nawilżający = *tylko do testowania detektorów z sensorem półprzewodnikowym)		
GTS-WG	TC2-WG (z przewodem 2 m do gazów mało reaktywnych)			

Wybór butli z gazem testowym
GC-110-CH4 (metan: 2,2% obj. w powietrzu syntetycznym = 50%DGW);
GC-110-C3H8 (propan: 0,85% obj. w powietrzu syntetycznym = 50%DGW);
GC-110-CO (tlenek węgla: 200 ppm w powietrzu syntetycznym);
GC-110-H2 (wodór: 2% obj. w powietrzu syntetycznym = 50%DGW)
(jednorazowe, ok. 110 litrów gazu testowego, pojemność wodna ok. 1,7 l; instrukcja użytkowania na etykiecie)

Wszystkie powyższe elementy **DOSTĘPNE SĄ TAKŻE OSOBNO**, co umożliwi dowolną kompletację zestawu wg potrzeb Klienta.

## OSTRZEŻENIA dotyczące eksploatacji butli GC-110





- przed użyciem butli należy sprawdzić zgodność parametrów gazu testowego z etykiety umieszczonej na butli oraz danych zawartych w CERTYFIKACIE JAKOŚCI producenta załączonym do każdego egzemplarza butli z parametrami progów alarmowych lub zakresem pomiarowym testowanego detektora;
  - przed użyciem lub transportem butli GC-110 z gazem testowym należy zapoznać się z KARTĄ CHARAKTERYSTYKI danego gazu testowego dostępną pod adresem [www.gazex.pl](http://www.gazex.pl) ;
  - butlę należy przechowywać i użytkować w pomieszczeniu o odpowiedniej wentylacji;
  - w butli znajduje się sprężony gaz pod wysokim ciśnieniem - nie przebijać pojemnika, nie podgrzewać butli, nie użytkować/przechowywać w temperaturze wyższej niż +50°C;
  - należy unikać kontaktu zawartości butli z oczami i skórą;
  - nie należy wdychać zawartości butli – *dotyczy butli zawierającej mieszaninę tlenku węgla*;
  - butlę przechowywać z dala od dzieci;
  - butla jest przystosowana do współpracy tylko z określonymi regulatorami przepływu (np. reduktor CFR-05) – nie stosować regulatorów przeznaczonych do pracy przy niższych ciśnieniach niż stosowane w butli;
  - butla jest JEDNORAZOWEGO użytku – nie nadaje się do ponownego napełniania = należy ją właściwie zutylizować;
- PIERWSZA POMOC** (dotyczy użytkowników butli GC-110-CO z tlenkiem węgla) – Jeżeli mieszanina z butli dostała się do dróg oddechowych lub istnieje takie podejrzenie, należy umieścić poszkodowanego na świeżym powietrzu w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie, wezwać pomoc lekarską.






Butle GC-110 z mieszaninami gazów wybuchowych zawierają te gazy w stężeniu określanym jako 50% Dolnej Granicy Wybuchowości tzn. w żadnym momencie nie zagrażają tworzeniem atmosfer wybuchowych!

## SPOSÓB UŻYCIA

Sposób jest uzależniony od rodzaju sensora gazu w testowanym detektorze:

<p>TESTOWANIE DETEKTORA z modulem SENSORA: półprzewodnikowym – oznaczenie na żółtej etykiecie kalibracyjnej: <b>MS- nn/N</b></p> <p> <b>UWAGA:</b> wartości stężenia progowego testowanego detektora nie powinny być większe niż 75% wartości stężenia gazu testowego w butli.</p> <p>(gdzie <i>n</i> oznacza liczbę naturalną kodu gazu wykrywanego)</p>	<p>TESTOWANIE DETEKTORA z modulem SENSORA: katalitycznym - oznaczenie na żółtej etykiecie kalibracyjnej: <b>MS- nn.K, MS- nK/N</b> lub <b>MS-Pn, MS-PnK/N</b>          elektrochemicznym - oznaczenie na żółtej etykiecie kalibracyjnej: <b>MS- nE...</b> lub <b>MS-PnE...</b> ;          optycznym InfraRed - oznaczenie na żółtej etykiecie kalibracyjnej: <b>MS- nR...</b> lub <b>MS-PnR...</b></p> <p>(gdzie <i>n</i> oznacza liczbę naturalną kodu gazu wykrywanego)</p>
<p>Gaz testowy należy nawilżyć przepuszczając go przez nawilżacz CHS-03.</p>	<p>Nawilżanie gazu testowego nie jest konieczne.</p>
<p>Test gazowy należy przeprowadzać po wyrównaniu się temperatury butli GC-110 z temperaturą otoczenia detektora. Należy upewnić się, że zawór reduktora CFR-05 jest zamknięty (zamknięcie zaworu następuje poprzez obrót gałki zaworu zgodnie z ruchem wskazówek zegara) a króćce są całkowicie czyste. Nie stosować reduktora, jeżeli nosi ślady jakichkolwiek uszkodzeń!</p>	
<p> Do butli z gazem GC-110 przykręcić reduktor CFR-05 – tę czynność należy wykonać ręcznie, bez użycia narzędzi. Dokręcać reduktor w gnieździe butli zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu, gdy ciśnieniomierz reduktora wskaże ciśnienie gazu w butli. Wskazanie ciśnieniomierza niższe niż 2 bary oznacza, że butla jest praktycznie pusta i nie nadaje się do użycia.</p>	
<p>Do pojemnika na roztwór nawilżający BTL-025 (fabrycznie zawiera 100 g soli NaCl) wlać 200 ml czystej wody i wymieszać do momentu prawie całkowitego rozpuszczenia soli - nasycenia roztworu (obecność kryształków soli oznacza nasycenie roztworu). Do nawilżacza CHS wlać taką ilość przygotowanego roztworu, aby poziom roztworu w CHS mieścił się pomiędzy znakami min i max. Zakręcić pokrywę nawilżacza.</p>	<p>Nasadkę testową TC (odpowiednią do typu testowanego detektora) połączyć przewodem z króćcem wylotowym reduktora CFR.</p>

<p><b>WAŻNE:</b> nawilżacz zawierający roztwór należy przetranszować i używać tylko w pozycji <b> pionowej</b>.</p>	
<p>Króciec wlotowy nawilżacza (górnny) połączyć przewodem z króćcem reduktora CFR.</p>	
<p>Króciec wylotowy nawilżacza (boczny) połączyć przewodem z nasadką testową TC (odpowiednią do typu testowanego detektora).</p> <p>UWAGA: NIE wolno dopuścić do przedostania się roztworu nawilżającego do przewodu łączącego z nasadką TC-DEX = może to prowadzić do zawilgocenia i chwilowego zatkania spieku porowatego detektora.</p>	
<p>Nasadkę testową TC nasunąć na osłonę sensora w detektorze – wg załączonych fotografii:</p>	
 <p>TC-DEX</p>	 <p>TC-DG</p>
 <p>TC2-WG</p>	<p>Zakładanie nasadki TC2-WG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nacisnąć metalową dźwigenkę szczypiec/uchwyty;</li> <li>- wsunąć końcówkę nasadki z przewodem gazowym w otwór elementu wentylacyjnego do oporu (tak aby boczna płytkę przy uchwycie zakryła całkowicie wlot otworu);</li> <li>- zwolnić dźwigenkę uchwytu – blokuje to wysuwanie się kocówki przewodu gazowego z otworu wentylacyjnego detektora.</li> </ul>
<p>Odkręcić zawór reduktora, obracając gałką zaworu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (ok. 1/2 obrotu). Reduktor CFR-05 posiada wbudowany mechanizm ustalający szybkość wypływu gazu na ok. 0,5 l/min.</p>	
<p>Po około 1 minucie od odkręcenia zaworu, gaz wypełni nawilżacz oraz nasadkę testową. W roztworze nawilżacza powinny ciągle pojawiać się pęcherzyki gazu (roztwór powinien „bąbelkować”).</p>	<p>Po około 20 sekundach od odkręcenia zaworu, gaz wypełni nasadkę testową.</p>
<p>Jeżeli detektor jest sprawny, a stężenie i rodzaj gazu testowego jest odpowiednie dla badanego detektora oraz test został przeprowadzony poprawnie - to moduł alarmowy MD... , z którym współpracuje testowany detektor powinien zasygnalizować przekroczenie odpowiedniego progu alarmowego lub zwiększenie wskazania stężenia gazu.</p>	
<p>Po zakończeniu testu należy zamknąć zawór reduktora, obracając gałką zaworu zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli w ciągu najbliższych 2 dni nie planuje się wykorzystania GTS, należy zdemontować reduktor CFR z butli (aby uniknąć minimalnych ulotów technologicznych reduktora). Butla GC -110 posiada wewnętrzny zawór samouszczelniający.</p>	
<p>Reduktor CFR-05 należy przechowywać w szczelnie zamkniętej torebce foliowej chroniącej przed kurzem i wilgocią, w dedykowanej kieszeni/pudełku, nie dopuszczać do gwałtownych wstrząsów, nie dopuszczać do zabrudzenia króćca wlotowego i wylotowego, nie wystawiać na działanie temperatury poniżej -30°C lub powyżej +60°C.</p>	
<p>Roztwór z nawilżacza przełać do pojemnika na roztwór. Nakrętkę i przewody nawilżacza wypłukać ciepłą wodą.</p>	

### UWAGI eksploatacyjne do GTS

- zestaw chronić przed kurzem, wilgocią lub zalaniem;
- chronić reduktor CFR przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem;
- nasadkę TC, nawilżacz CHS oraz wnętrza przewodów gazowych utrzymywać w nienagannej czystości;
- do mycia TC, CHS i przewodów gazowych nie stosować żadnych środków chemicznych (tylko czystej, ciepłej wody);
- umieszczając przewody gazowe w kieszonkach futerału, chronić je przed załamaniem (zwinąć w łagodne kręgi);
- przed każdym transportem GTS kontrolować stan pasa naramiennego, stan pasów z „rzepami” i solidność mocowania butli GC do futerału;
- regularnie sprawdzać szczelność pojemnika BTL-025 na roztwór nawilżający;
- w przypadku zużycia roztworu nawilżającego, sporządzić nową porcję w oparciu o czystą sól kuchenną (warzoną).

PRODUCENT: **GAZEX**  
**gazex** ul. Baletowa 16, 02-867 Warszawa  
tel.: 22 644 2511 gazex@gazex.pl  
www.gazex.pl

**gazex**  
www.gazex.pl  
PRODUKT POLSKI

**Z Nami Pracujesz i Żyjesz Bezpieczniej!** ©gazex

Logo i nazwa gazex, dex są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX