

Caramatic DriveTwo

Zespół reduktora z zabezpieczeniem z automatycznym przełącznikiem, do eksploatacji instalacji dwubutlowych w przyczepach i samochodach kempingowych podczas jazdy



Wersja pozioma



Wersja pionowa



SPIS TREŚCI

CERTYFIKATY	142
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	143
OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE	143
O TEJ INSTRUKCJI	144
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	144
UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	146
KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA	146
PRZYŁĄCZA	146
BUDOWA	147
ZMIANY TECHNICZNE	147
ZALETY I WYPOSAŻENIE	148
OPIS DZIAŁANIA	148
MONTAŻ	149
KONTROLA SZCZELNOŚCI	150
URUCHAMIANIE	152
OBSŁUGA	152
USUWANIE USTEREK	153
KONSERWACJA	154
WYMIANA	154
NAPRAWA	154
PRZERWANIE EKSPLOATACJI	154
UTYLIZACJA	154
RĘKOJMIA	154
DANE TECHNICZNE	155
LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO	155

CERTYFIKATY

Nasz system zarządzania posiada certyfikaty ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 50001 dostępne na stronie:
www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest dla nas niezwykle istotne. W niniejszej instrukcji montażu i obsługi zawarliśmy wiele ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

✓ Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i innych wskazówek.



Jest to symbol ostrzeżenia. Ten symbol ostrzega przed możliwymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do śmierci lub obrażeń ciała użytkownika lub osób trzecich. Wszystkie zasady bezpieczeństwa poprzedzone są symbolem ostrzeżenia, za którym pojawia się jedno ze słów: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” lub „PRZESTROGA”. Te słowa oznaczają:

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza **zagrożenie dla ludzi o wysokim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ OSTRZEŻENIE

oznacza **zagrożenie dla ludzi o średnim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ PRZESTROGA

oznacza **zagrożenie dla ludzi o niskim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **niewielkie obrażenia lub obrażenia o średnim stopniu nasilenia**.

WSKAZÓWKA

oznacza **szkodę materialną**.

→ Powoduje **oddziaływanie** na bieżącą pracę urządzenia.



oznacza **informację**



oznacza **żądanie wykonania czynności**

OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE**Bezpieczeństwo podczas eksploatacji urządzeń gazowych na gaz płynny podczas jazdy**

Jeśli urządzenia gazowe zamontowane w pojeździe mają także być eksploatowane w czasie jazdy (▲ sprawdzić, czy zainstalowane urządzenia gazowe nadają się do tego celu i przestrzegać ich instrukcji obsługi!), muszą być zainstalowane specjalne zabezpieczenia, które w razie wypadku zapobiegają wyciekowi gazu.

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji urządzeń gazowych podczas jazdy, zespół reduktora z zabezpieczeniem Caramatic DriveTwo, obejmujący automatyczny przełącznik, reduktor niskiego ciśnienia z wydmuchowym zaworem i mechaniczny wahadłowy czujnik zderzenia, musi być podłączony do zaworów butli gazowej instalacji dwubutlowej za pomocą dwóch węży wysokiego ciśnienia z zabezpieczeniem w przypadku pęknięcia węża (2x Caramatic ConnectDrive – nie objęte zakresem dostawy).

Mechaniczny wahadłowy czujnik zderzenia, który w razie wypadku blokuje przepływ gazu za pomocą oddziałującego bezpośrednio na element wyzwalający opóźnienia wynoszącego $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$, spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji podczas jazdy zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 2019/2144 oraz regulaminem R 122 EKG ONZ dotyczącym układów ogrzewania.

Automatyczny przełącznik ze zintegrowanym reduktorem niskiego ciśnienia do instalacji dwubutlowych umożliwia automatyczne przełączenie z butli roboczej na butlę rezerwową, gdy tylko butla gazowa po stronie roboczej zostaje opróżniona. Zapewnia to nieprzerwany dopływ gazu do urządzenia odbiorczego.

Zintegrowany reduktor niskiego ciśnienia utrzymuje stałe, wskazane na tabliczce znamionowej ciśnienie na wyjściu, niezależnie od wahań ciśnienia na wejściu oraz zmian przepływu i temperatur w zakresie ustalonych granic.

O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować rękojmię, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Poza instrukcją należy przestrzegać krajowych przepisów, ustaw i wytycznych dotyczących instalacji.
- Instrukcję obsługi należy przechowywać w pojeździe.

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Czynniki robocze

- Gaz płynny (faza gazowa)



Listę **czynników roboczych** z określeniem oznaczenia, normy oraz kraju użycia można znaleźć w Internecie pod adresem www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wypływający gaz (kategoria 1):

- jest łatwopalny
- może spowodować wybuch
- może spowodować ciężkie poparzenia w przypadku bezpośredniego kontaktu ze skórą
- ✓ Kontrolować regularnie szczelność połączeń!
- ✓ Zamknąć niezwłocznie instalację w przypadku stwierdzenia zapachu gazu lub nieszczelności!
- ✓ Usunąć z sąsiedztwa instalacji materiały łatwopalne i urządzenia elektryczne!
- ✓ Przestrzegać obowiązujących zasad i przepisów bezpieczeństwa!

Zastosowanie

- Eksploatacja podczas jazdy lub przy stojącym pojeździe



- Przyczepy kempingowe



- Samochody kempingowe

Przestrzegać normy EN 1949



Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących instalacji gazu płynnego.

Miejsce eksploatacji

- w wentylowanych skrzynkach na butle gazowe

Miejsce instalacji

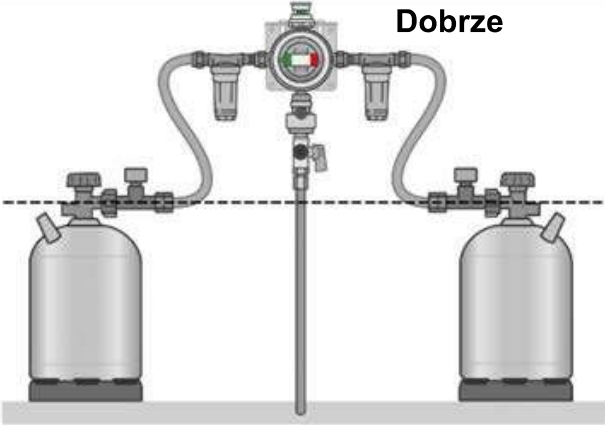
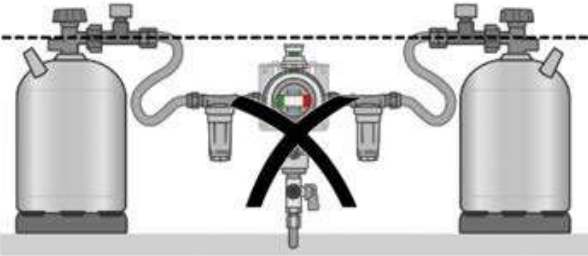
- do podłączenia do butli gazowych z zabezpieczeniem w przypadku pęknięcia węża (2x Caramatic ConnectDrive – nie w zakresie dostawy).
- bezpośrednio w przewodzie rurowym niskiego ciśnienia

Pozycja montażowa

Wersja pionowa	Wersja pozioma	Źle
		

Dla zapewnienia prawidłowego działania, zespół reduktora z zabezpieczeniem Caramatic DriveTwo musi:

- być przykręcony do stabilnej ściany/sufitu (2 śrubami – nie objęte zakresem dostawy),
- w zależności od wersji, być zamontowany pionowo do stabilnej ściany lub poziomo na suficie skrzynki na butle gazowe,
- mieć element wyzwalający ustawiony zawsze w pionowej pozycji (patrz strzałka na górze),
- być zachowany prawidłowy kierunek montażu, oznaczony strzałką na zespole reduktora z zabezpieczeniem.

	
---	--

WSKAZÓWKA

Zespół reduktora z zabezpieczeniem Caramatic DriveTwo należy zamontować w taki sposób, aby przyłącza węży znajdowały się jak najwyżej, przynajmniej powyżej zaworu butli gazowej. Reduktor ciśnienia nie może być zamontowany niżej niż zawór na zbiorniku lub butli, co ma zapobiec dostawianiu się resztek skroplonego gazu do reduktora. Przewody rurowe i węże połączone z przyłączem na wejściu reduktora ciśnienia, muszą przebiegać ze spadkiem w stosunku do zbiornika lub butli.

ZMIANY TECHNICZNE

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi przygotowano na podstawie wyników kontroli produktu. Są one zgodne z obecnym stanem wiedzy oraz stanem prawnym i właściwymi normami obowiązującymi w momencie wydania. Zmiany parametrów technicznych, błędy drukarskie i omyłki zastrzeżone. Wszelkie ilustracje służą celom wizualizacyjnym i mogą odbiegać od wersji rzeczywistej.

UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Każde inne użycie, wykraczające poza zakres zastosowania zgodnego z przeznaczeniem:

- np. zastosowanie innych mediów, wartości ciśnienia
- zastosowanie gazów w fazie płynnej
- montaż przeciwnie do kierunku przepływu
- używanie niewłaściwych węży gumowych
- zmiany w produkcie lub jego części
- użytkowanie w temperaturach otoczenia odbiegających od przewidzianych: patrz DANE TECHNICZNE
- montaż odbiegający od pozycji montażowej (patrz strona 145)
- eksploatacja z pokrętkiem w położeniu pośrednim
- pobór z leżących butli gazowych
- stosowania wewnątrz budynków
- montaż w przyczepach mieszkalnych i łodziach rekreacyjnych
- montaż przez użytkownika lub operatora, patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKÓW!
- eksploatacja podczas jazdy urządzeń niezatwierdzonych przez producenta
- eksploatacja podczas jazdy urządzeń do gotowania lub pieczenia
- eksploatacja z węzłem wysokiego ciśnienia bez zabezpieczenia w przypadku pęknięcia węża SBS
- oblodzenie butli gazowej

WSKAZÓWKA

W przypadku zbyt dużego lub ciągłego poboru gazu płynnego z butli po stronie roboczej maleje temperatura gazu, a tym samym ciśnienie w butli obniża się poniżej poziomu ciśnienia wymaganego na wejściu reduktora. Gaz w tym przypadku pobierany jest dodatkowo z butli po stronie rezerwowej.

- W takim przypadku nie jest zapewnione prawidłowe działanie instalacji.
- Gaz z butli po stronie roboczej i rezerwowej może być pobierany jednocześnie, ale też w różnych proporcjach.

KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA

Czynność	Kwalifikacje
MONTAŻ, KONSERWACJA	Osoba wykwalifikowana, serwis techniczny
URUCHOMIENIE, PRZERWANIE EKSPLOATACJI, WYMIANA, PONOWNE , NAPRAWA, UTYLIZACJA,	Użytkownik i operator
Kontrola szczelności	Rzeczoznawca*

*Eksperci to w szczególności osoby, które na podstawie wykształcenia, wiedzy i doświadczenia z pracy praktycznej zapewniają właściwe przeprowadzenie kontroli.

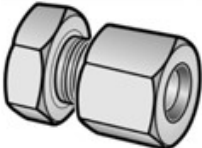
PRZYŁĄCZA

WSKAZÓWKA

Zabrudzenia lub uszkodzenia mogą spowodować nieszczelność przyłącza. Dlatego regularnie należy kontrolować szczelność przyłączy. Ewentualnie wymienić produkt.

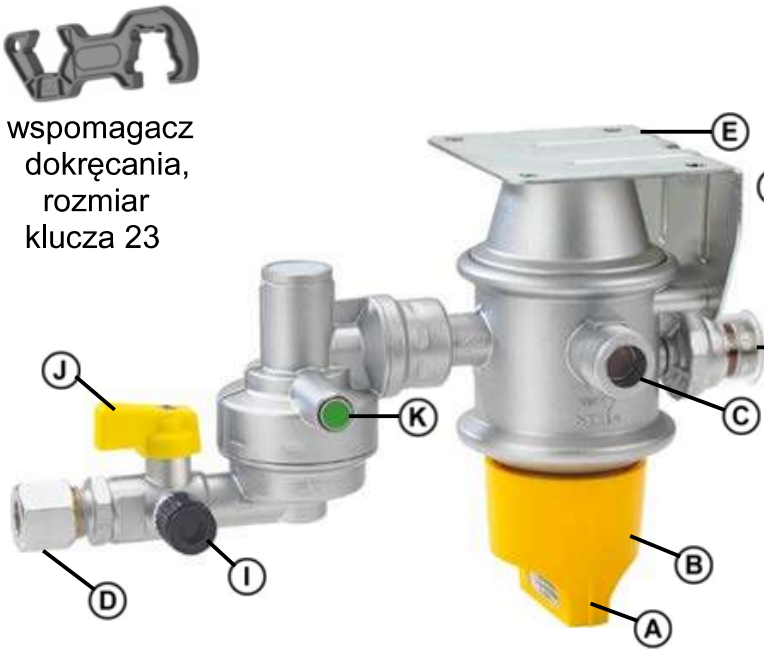
- ✓ Wszystkie przyłącza należy chronić przed zabrudzeniem. Nawet małe zabrudzenia mogą spowodować nieszczelności przyłączy.

 Uszczelki w przyłączach nie mogą być uszkodzone i muszą być prawidłowo osadzone w oprawie.

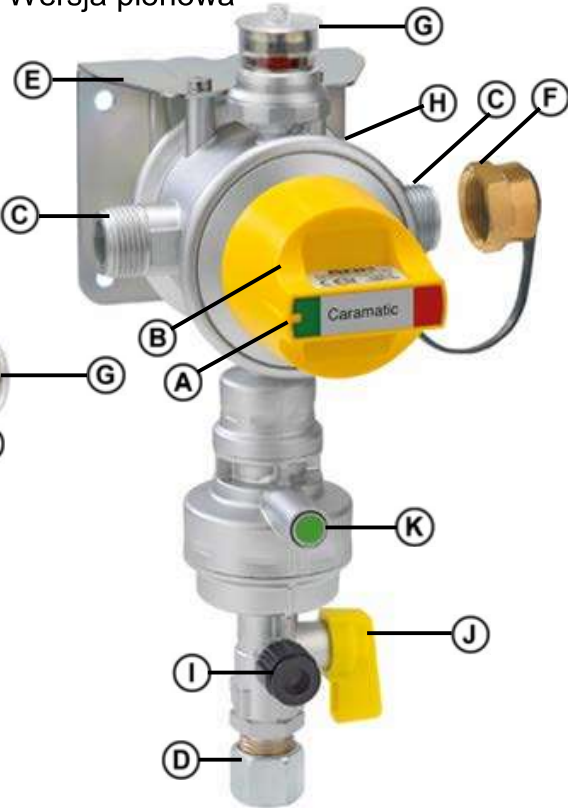
Wejście	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Złącza z gwintem zewnętrznym • G.13 = gwint M20 x 1,5	Moment dokręcenia: Nakrętka nasadowa = 4 do 5 Nm
Wyjście	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Śrubunek z pierścieniem wcinającym RVS • H.9 = szp. (RVS) 8, szp. (RVS) 10	
Przyłącze	Nazwa handlowa i wymiary	Wskazówka montażowa
Króciec kontrolny	Wąż kontrolny G 1/4 L nakrętka x adapter do zestawu kontrolnego x 750 mm	M11x1-nakrętka / PV(złącze włączane) z gwintem wew.

BUDOWA

Wersja pozioma



Wersja pionowa





wspomagacz dokręcania, rozmiar klucza 23

(A) wskaźnik kierunku poboru gazu na pokrętle

(B) pokrętko butli roboczej i rezerwowej

(C) przyłącza na wejściu

(D) przyłącze na wyjściu

(E) płyta montażowa (uchwyt kątowy)

(F) zaślepka z łącznikiem w przyłączu na wejściu **(C)**

Przyłącze do grzałki reduktora Eis-Ex (bez ilustracji)

(G) wskaźnik strony roboczej i rezerwy, wskaźnik wizualny typu AUV (**ZIELONY/CZERWONY**)

(H) otwór oddechowy PRV (niewidoczny)

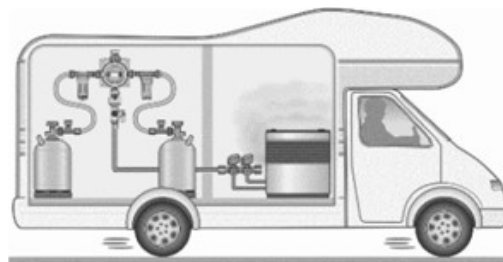
(I) króciec kontrolny z nakrętką

(J) zawór kontrolny z pokrętką

(K) zielony przycisk na wahadłowym czujniku zderzenia

ZALETY I WYPOSAŻENIE

Zespół reduktora z zabezpieczeniem Caramatic DriveTwo do eksploatacji urządzeń gazowych na gaz płynny w przyczepach kempingowych i samochodach kempingowych podczas jazdy, obejmujący: automatyczny przełącznik, zintegrowany reduktor niskiego ciśnienia z wydmuchowym zaworem PRV, z mechanicznym wahadłowym czujnikiem zderzenia z przyciskiem obsługowym, wskaźnik strony roboczej i rezerwej, zaślepkę, zabezpieczenie przed cofaniem się gazu, króciec i zawór kontroli, wspomagacz dokręcania i uchwyt ścienny.



- Wersja z przyłączem na wyjściu szp. (RVS) 10 jest seryjnie wyposażona w przejściówkę do przyłącza do przewodów rurowych 8 mm.
- Króciec i zawór kontroli umożliwiające kontrolę szczelności instalacji gazu płynnego bez demontażu produktu.

Montaż filtra gazu

WSKAZÓWKA

Zalecamy montaż dwóch filtrów gazu na obu przyłączach wejściowych zespołu reduktora z zabezpieczeniem. (2x Caramatic - ConnectClean nr art. 71 781 02). W gazie płynnym mogą znajdować się zanieczyszczenia. W zależności od wielkości są one wychwytywane przez filtr. Gdy filtr gazu nie jest zamontowany, zwiększa się zużycie delikatnych elementów konstrukcyjnych, co może prowadzić nawet do uszkodzenia instalacji gazu płynnego.

OPIS DZIAŁANIA

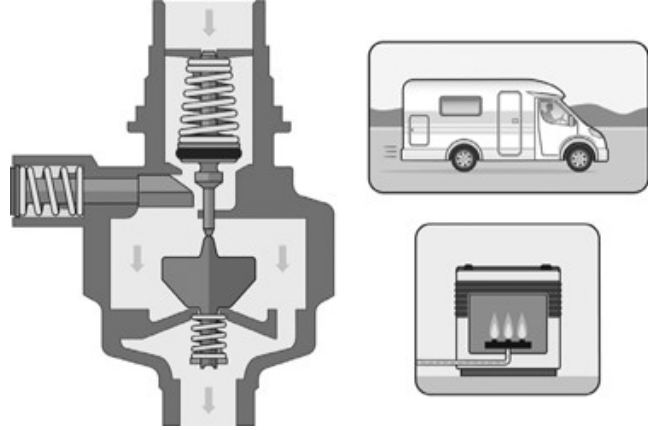
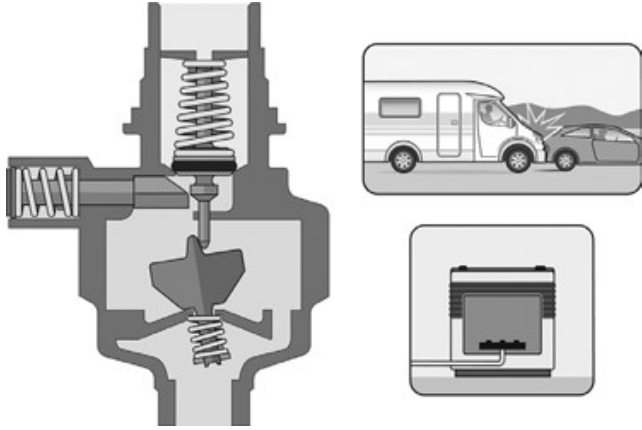
Wydmuchowy zawór bezpieczeństwa PRV

Zawór PRV - Pressure Relief Valve jest wbudowanym w reduktor automatycznie działającym zabezpieczeniem, chroniącym podłączone urządzenia odbiorcze przed niedopuszczalnie wysokim ciśnieniem. W przypadku powstania na wyjściu reduktora niedopuszczalnie wysokiego ciśnienia, np. pod wpływem promieniowania słonecznego, wydmuchowy zawór bezpieczeństwa PRV otwiera się i wypuszcza nadwyżkę ciśnienia do atmosfery. Po spadku ciśnienia wydmuchowy zawór bezpieczeństwa PRV zamyka się samoczynnie. Jeżeli reduktor ciśnienia z zaworem PRV zostanie zamontowany w szafce lub skrzynce na butle gazowe lub w innej strefie potencjalnego zagrożenia, należy stworzyć połączenie ze strefą zewnętrzną. Wersje reduktorów z PRV są oznakowane znakiem „PRV”.

Automatyczny przełącznik doinstalacji dwubutlowej

- Automatyczne przełączanie na butlę gazową po stronie rezerwowej po opróżnieniu butli po stronie roboczej.
- Wymiana butli gazowej jest możliwa bez przerywania pracy.
- Pobór gazu odbywa się wyłącznie na zmianę z obu stron.
- Wskaźnik strony, z której pobierany jest gaz.
- Zawór zwrotny wbudowany w króćcu wejściowym zapobiega przypadkowemu wyciekowi gazu podczas wymiany butli.
- Równomierne zasilanie gazowe dzięki optymalnemu wykorzystaniu gazu z butli gazowej.
- Możliwość używania w całej Europie dzięki zastosowaniu odpowiednich dla poszczególnych krajów węży wysokiego ciśnienia – (Caramatic ConnectDrive nie objęte zakresem dostawy).

Działanie wahadłowego czujnika zderzenia

	
Aktywny wahadłowy czujnik zderzenia → Przepływ możliwy	Wyzwolony wahadłowy czujnik zderzenia → Przepływ zablokowany



Mechaniczny wahadłowy czujnik zderzenia w razie wypadku blokuje przepływ gazu za pomocą oddziałującego bezpośrednio na element wyzwalający opóźnienia wynoszącego $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$. Przy średniej masie pojazdu opóźnienie to odpowiada prędkości zderzenia ok. 15 do 20 km/h ze stałą przeszkodą.

MONTAŻ

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności. **MONTAŻ musi przeprowadzać wyspecjalizowana firma.** Patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKÓW!



Wszystkie wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi muszą być uwzględnione, przestrzegane i zrozumiane przez użytkownika i zakład specjalistyczny. Warunkiem niezawodnego działania jest prawidłowa instalacja z zachowaniem obowiązujących zasad technicznych dotyczących planowania, budowy i eksploatacji całego urządzenia. **WSKAZÓWKA** Przestrzegać miejsca instalacji i pozycji montażowej (patrz UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM).

⚠ PRZESTROGA



Zagrożenie zranienia przez wydmuchane opiłki metalu!
Opiłki metalu mogą zranić Państwa oczy.

✓ Proszę nosić okulary ochronne!

WSKAZÓWKA

Zakłócenia działania z powodu zanieczyszczeń!

Nie jest zagwarantowane prawidłowe działanie.

- ✓ Przeprowadzić kontrolę wzrokową pod kątem ewentualnego występowania na przyłączach wiórków metalowych lub innych zanieczyszczeń!
- ✓ Koniecznie usunąć wiórki metalowe lub inne zanieczyszczenia poprzez przedmuchanie przyłączy!

WSKAZÓWKA

Do montażu używać wyłącznie odpowiedniego narzędzia.

W przypadku połączeń śrubowych należy zawsze używać drugiego klucza i kontrować nim na króćcu przyłączeniowym.

Nie używać niewłaściwego narzędzia, np. kleszczy.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie produktu z powodu nieprawidłowego kierunku montażu!

Nie jest zagwarantowane prawidłowe działanie.

- ✓ Zachować kierunek montażu (oznaczono go strzałką na  obudowie)!

Połączenia śrubowe

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu, pożaru i uduszenia z powodu nieszczelnych przyłączy!

Obrócenie produktu może doprowadzić do wycieku gazu.

- ✓ Nie przekręcać produktu po jego zamontowaniu i dokręceniu złączy!
- ✓ Dokręcanie złączy jest dopuszczalne wyłącznie gdy instalacja nie jest pod ciśnieniem!

WSKAZÓWKA

Podczas ponownego montażu należy wymienić uszczelki (jeżeli takowe są przewidziane)! Należy zwrócić uwagę, by uszczelki były prawidłowo ułożone, a śrubunki dobrze dociągnięte.

Podłączenie i ułożenie węży

Węże podłączyć w taki sposób, aby uniknąć obciążeń mechanicznych, cieplnych i chemicznych:

- obciążenie mechaniczne: np. nie ciągnąć węża nad ostrymi krawędziami
- oddziaływanie cieplne: np. unikać otwartego ognia, promieniowania cieplnego
- oddziaływanie chemiczne: np. unikać smarów, olejów, substancji żrących

Węże montować bez naprężeń (bez naprężenia zginającego i rozciągającego lub skręcenia).

Węże układać tak, aby ich połączenia nie mogły się przypadkowo poluzować.

Przyłącza do reduktora ciśnienia z odgałęzieniem 90° — unikać zgięcia węża.

Przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących instalacji gazowych.

WSKAZÓWKA

Do podłączania do butli gazowych należy stosować odpowiednie węże wysokiego ciśnienia z zabezpieczeniem w przypadku pęknięcia węża SBS (np. 2x Caramatic ConnectDrive – nie objęte zakresem dostawy)!

Elementy mocujące

⚠ PRZESTROGA

Uszkodzenie produktu na skutek nadmiernych sił!

Mogą powstawać nieszczelności na połączeniach.

- ✓ Elementy mocujące muszą być zwymiarowane i połączone ze ścianą pojazdu w taki sposób, aby po pierwsze były stabilne, a po drugie dobrze przenosiły występujące siły.
- ✓ Siły nie powinny oddziaływać na produkt.

KONTROLA SZCZELNOŚCI

Szczelność instalacji na gaz płynny musi być skontrolowana przez eksperta* przed pierwszym uruchomieniem, w toku prac kontrolnych i konserwacyjnych, po wykonaniu istotnych zmian oraz prac naprawczych. Patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKÓW!



Przestrzegać normy EN 1949.



Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących instalacji gazu płynnego.

Uproszczona kontrola szczelności

Po każdej zmianie butli i po dłuższym przestoju należy sprawdzić szczelność instalacji.

1. Zamknąć zawory butli po stronie roboczej i rezerwowej.
2. Na wskaźniku optycznym zaworu AUV widoczny jest kolor **czerwony**.
3. Dopływ gazu do podłączonych odbiorników jest zamknięty.
4. Otworzyć zawory butli po stronie roboczej i rezerwowej.
5. Na wskaźniku zaworu AUV wskazanie zmienia się z **czerwonego** na **zielone**.
6. Zamknąć zawory butli po stronie roboczej i rezerwowej.

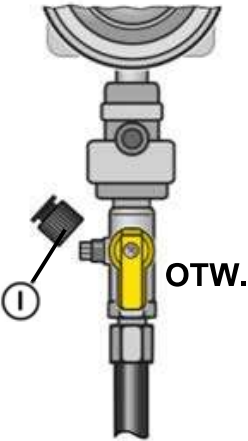
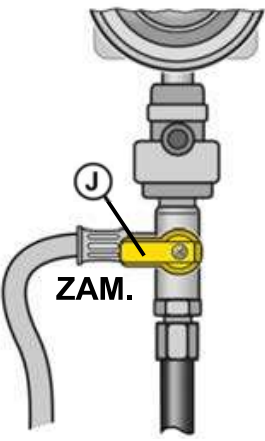
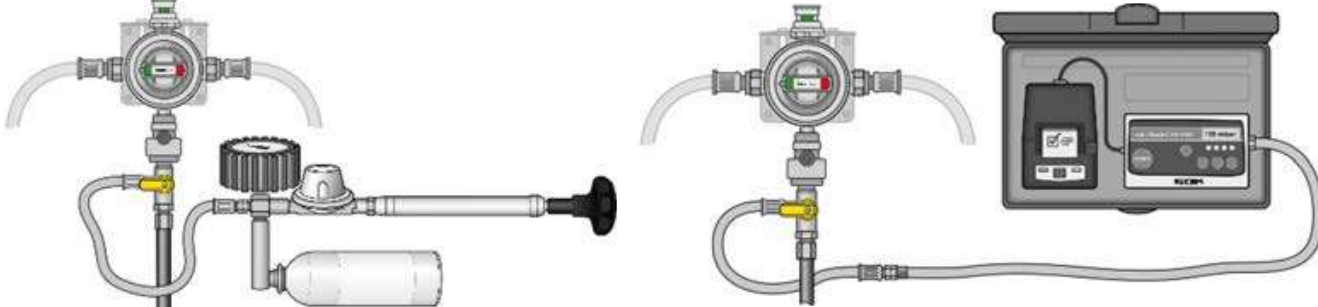
Uproszczona kontrola szczelności nie zastępuje kontroli szczelności i ciśnienia instalacji gazu płynnego przeprowadzonej przez specjalistę*.

⚠ PRZESTROGA

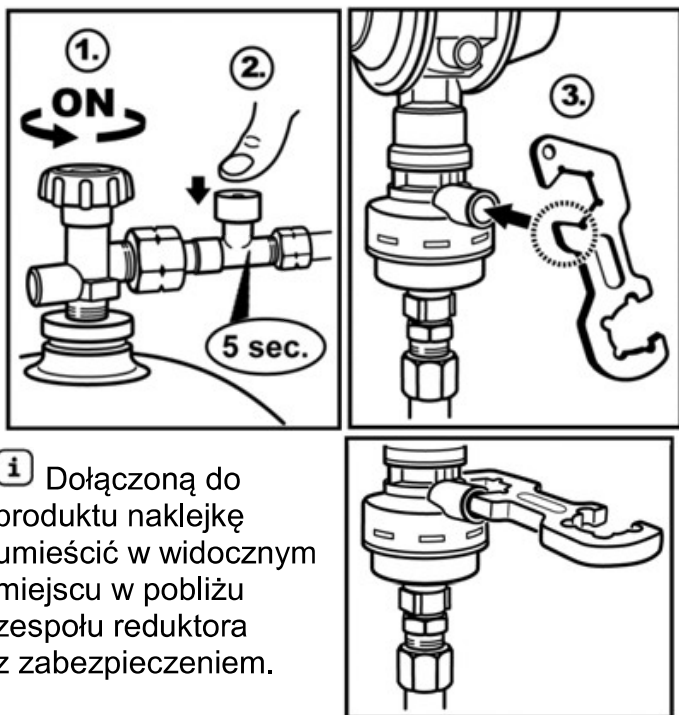
W ciągu 15 minut wskazanie optyczne zaworu (typ AUV) nie może ulec zmianie (z **zielonego** na **czerwony**), w przeciwnym wypadku oznacza to, że instalacja jest nieszczelna.

Króciec kontrolny na przyrząd do kontroli szczelności

W ramach kontroli ciśnienia i szczelności instalacji gazu płynnego do króćca kontrolnego ① można podłączyć przyrząd do kontroli szczelności.

		1. Zamknąć całą armaturę odcinającą podłączonych urządzeń odbiorczych. 2. Zamknąć zawory butli. 3. Odkręcić nakrętkę króćca kontrolnego ①. 4. Podłączyć węzeł kontrolnym do króćca kontrolnego ①. 5. Przetawić zawór kontrolny ② w położenie „ZAM.”. 6. Przeprowadzić kontrolę szczelności przy ciśnieniu 150 mbar. 7. Po pomyślnie zakończonej kontroli odkręcić węzeł kontrolny i przetawić zawór kontrolny ② z powrotem w położenie „OTW.”.
		
8. Spryskać przyłącze środkiem pianącym wg EN 14291 (np. sprayem do lokalizowania nieszczelności, nr art. 02 601 00). 9. Sprawdzić szczelność przyłącza, obserwując, czy nie tworzą się dalsze pęcherzyki środka pianącego. 10. Ponownie założyć nakrętkę króćca kontrolnego ①.  		

URUCHAMIANIE



i Dołączoną do produktu naklejkę umieścić w widocznym miejscu w pobliżu zespołu reduktora z zabezpieczeniem.

1. Uruchomienie przez powolne otwarcie dopływu gazu przy zamkniętej armaturze odcinającej podłączonego urządzenia odbiorczego. Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi podłączonego urządzenia odbiorczego!
 2. Nacisnąć niebieski przycisk zabezpieczenia w przypadku pęknięcia węża SBS, przytrzymać go przez 5 sekund (np. Caramatic ConnectDrive).
- Jednorazowa aktywacja wahadłowego czujnika zderzenia przy pierwszym uruchomieniu:
3. Naciskając zielony przycisk wahadłowego czujnika zderzenia.

OBSŁUGA

WSKAZÓWKA

Podczas poboru gazu butla musi znajdować się w pozycji pionowej.

Pobierać wyłącznie z fazy gazowej.

- ✓ Wykorzystywana butla gazowa musi być zabezpieczona przed przewróceniem.
- ✓ Chronić butlę gazową przed przegrzaniem pod wpływem ciepła promieniowania i ogrzewania.
- ✓ Przestrzegać odpowiednich przepisów dotyczących instalacji w poszczególnych krajach!

WSKAZÓWKA

Podczas ponownego montażu należy wymienić uszczelki (jeżeli takowe są przewidziane)! Należy zwrócić uwagę, by uszczelki były prawidłowo ułożone, a śrubunki dobrze dociągnięte.

Wymiana butli podczas eksploatacji

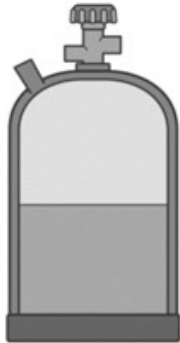
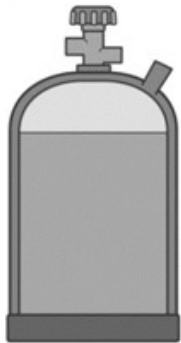
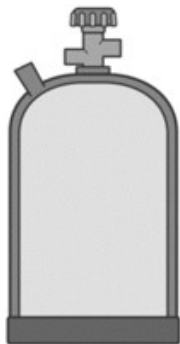
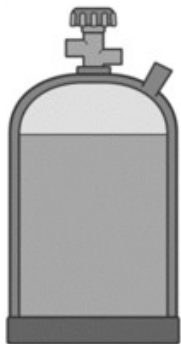
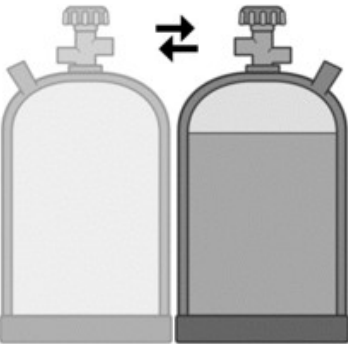
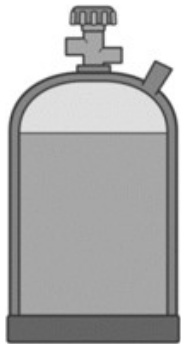
1. Ustawić przełącznik za pomocą pokrętła oznaczonego kolorem ZIELONYM na stronę rezerwową.
2. Zamknąć zawór butli z pustą butlą.
3. Przyłącze butli poluzować.
4. W miejsce pustej butli wstawić i podłączyć pełną butlę.

WSKAZÓWKA

Zawór zwrotny gazu zapobiega przepływowi gazu na wolnym przyłączy © podczas wymiany butli gazowej.

5. Otworzyć zawór butli.
6. Przeprowadzić kontrolę szczelności.
7. Pełna butla dostępna jest jako rezerwa.

Ustawiając przełącznik na stronę pracy lub rezerwy należy pokrętkę obracać zawsze do oporu! Brak położenia pośredniego.

Sposób poboru	Praca	Cara DriveTwo	Rezerwa
Eksplatacja ZIELONA część przełącznika wskazuje butlę gazową po stronie roboczej. Wskaźnik wizualny znajduje się na polu ZIELONYM „Praca” .			
Rezerwa — strona robocza jest pusta ZIELONA część przełącznika wskazuje butlę gazową po pustej stronie roboczej. Wskaźnik wizualny znajduje się na polu CZERWONYM „Rezerwa” .			
Sposób poboru	Rezerwa	↔	Praca
Wymiana butli podczas eksploatacji Ustawić przełącznik za pomocą pokrętki ZIELONEGO na butlę gazową po stronie rezerwowej. Wskaźnik wizualny przechodzi z pola CZERWONEGO „Rezerwa” na ZIELONE „Praca” . KONTROLA SZCZELNOŚCI musi zostać przeprowadzona!			

WSKAZÓWKA

Caramatic DriveTwo może także pracować z jedną butlą gazową. Zawór zwrotny wbudowany w króćcu wejściowym zapobiega wyciekowi gazu przez wolne przyłącze. W przypadku używania tylko jednej butli gazowej należy zamknąć wolne przyłącze Caramatic DriveTwo zaślepką (F). Ustawić przełącznik za pomocą pokrętki **oznaczonego kolorem ZIELONYM** na podłączoną butlę gazową.

USUWANIE USTEREK

Przyczyna błędu	Działania zaradcze
 Zapach gazu Wypływający gaz płynny jest łatwopalny! Może prowadzić do wybuchu.	→ Zamknąć dopływ gazu! → Nie naciskać wyłączników elektrycznych! → Nie wykonywać połączeń telefonicznych w pojeździe. → Zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń! → Wyłączyć instalację gazu płynnego! → Skontaktować się z wyspecjalizowaną firmą!

Przyczyna błędu	Działania zaradcze
Brak przepływu gazu.	→ Otworzyć zawory na butli z gazem lub armaturę odcinającą. → Wysłać reduktor ciśnienia do producenta do kontroli. → Aktywacja wahadłowego czujnika zderzenia, patrz URUCHAMIANIE.
Nietypowy obraz płomienia przy na stałe nastawionym reduktorze:	Porównać ciśnienie nominalne na wyjściu reduktora z ciśnieniem nominalnym na odbiorniku: → jeśli wartości ciśnienia nie zgadzają się, wymienić reduktor ciśnienia lub urządzenie odbiorcze gazu

W przypadku ciągłego wycieku gazu z wydmuchowego zaworu PRV przez otwór oddechowy należy wymienić produkt.  W razie stwierdzenia zapachu gazu, nieszczelności, wycieku gazu przez zawór PRV i zakłóceń w działaniu podłączonego urządzenia odbiorczego należy natychmiast PRZERWAĆ EKSPLOATACJĘ! Zlecić naprawę wyspecjalizowanej firmie.

KONSERWACJA

Prawidłowo ZAMONTOWANY i OBSŁUGIWANY produkt nie wymaga konserwacji.

WYMIANA

W razie pojawienia się jakichkolwiek oznak zużycia lub uszkodzenia produktu lub jego części, należy wymienić produkt. W przypadku wymiany produktu postępować zgodnie z krokami MONTAŻ, KONTROLA SZCZELNOŚCI i URUCHAMIANIE!

W celu zapewnienia prawidłowego działania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji zalecamy wymianę urządzenia przed upływem 10 lat od daty produkcji.

Uszczelki należy wymieniać po każdej wymianie butli. Wymiana konieczna jest również, jeśli uszczelka jest uszkodzona lub przyłączy utraciło szczelność.

NAPRAWA

Jeśli działania wymienione w punktach USUWANIE USTEREK nie prowadzą do prawidłowego ponownego uruchomienia, i nie nastąpił błąd w doborze, należy wysłać produkt do producenta w celu przeprowadzenia kontroli. Ingerencje osób nieuprawnionych prowadzą do wygaśnięcia roszczeń z tytułu rękojmi.

PRZERWANIE EKSPLOATACJI

Zamknąć zawór butli, a następnie zawory odcinające urządzenia odbiorczego. W przypadku nieużywania instalacji gazu płynnego wszystkie zawory powinny być zamknięte.

WSKAZÓWKA

Aby uniknąć wycieku gazu, wszystkie wolne przyłącza doprowadzające gaz w instalacji należy szczelnie zamknąć przy użyciu odpowiedniego zamknięcia.

UTYLIZACJA



W trosce o środowisko naturalne nie należy wyrzucać naszych produktów do śmieci domowych. Zużyty produkt należy oddać do miejscowego punktu utylizacji lub odzysku surowców wtórnych.

RĘKOJMIA

Gwarantujemy prawidłowe działanie i szczelność produktu w okresie wymaganym ustawą. Zakres rękojmi jest zgodny z § 8 naszych Warunków dostaw i płatności.



DANE TECHNICZNE

Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie	PS 16 bar
Ciśnienie na wejściu p	0,6 do 16 bar
Przepływ nominalny M _g	1,5 kg/h
Nominalne ciśnienie przełączania p _{di}	0,75 bar
Ciśnienie na wyjściu p _d	do wyboru 30 lub 50 mbar
maksymalny dozwolony spadek ciśnienia w instalacji podłączonej za urządzeniem	ΔP5
Temperatura otoczenia	-20°C do +50°C

i Pozostałe dane techniczne lub ustawienia specjalne patrz tabliczka znamionowa produktu!

LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Opis	Nr art.
Uszczelka do Kombi/Komb.Shell-H, materiał: tworzywo sztuczne	20 009 75
Uszczelka do EU-Shell/Shell-F, materiał: NBR	20 009 81
Uszczelka do ITAL, materiał: NBR	20 011 05
Uszczelka do M20 x nakrętka 1,5, materiał: FKM	04 590 25
Uszczelka POL-WF/POL-WS, materiał: NBR	02 513 37
Złączka kątowna 90° M20 zew. x 1,5 x M20 x 1,5 nakrętka	71 509 00
Prosta wkładka redukcyjna. typ RED kr. (RST) 10 x śzp. (RVS) 8	07 223 00
Caramatic ConnectClean M20 zew. x 1,5 x M20 x 1,5 nakrętka	71 781 01
Zamknięcie z nakładką mocującą M20 x 1,5 nakrętka	71 509 30
Caramatic TwoControl	
Czujnik zdalnej sygnalizacji, kabel połączeniowy 2m	71 390 00
Grzałka reduktora Eis-Ex, kabel połączeniowy 2m	71 390 20
Jednostka informacyjno-sterująca (panel obsługowy), kabel połączeniowy 6m	71 391 20
Oprawka, kolor: antracyt	71 391 00
Caramatic ConnectDrive Wąż wysokiego ciśnienia z zabezpieczeniem w przypadku pęknięcia węża, guma, PS 30 bar, wymiary węża 6,3 x 5 mm, przyłącza: przyłączy butli x przyłączy reduktora	
mała butla o napełnieniu do 11 kg x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 12
mała butla o napełnieniu do 11 kg x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 12
Brit.POL x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 07
Brit.POL x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 07
EU-Shell x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 08
EU-Shell x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 08
ITAL x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 01
ITAL x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 01
Komb.Shell-H x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 23
Komb.Shell-H x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 23
POL-WS x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 10
POL-WS x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 10
Shell x M 20 x 1,5 nakrętka x 450 mm	71 884 27
Shell x M 20 x 1,5 nakrętka x 750 mm	71 887 27