

## 8. Naprawy

- 8.1 Ze względów bezpieczeństwa naprawy mogą być przeprowadzane tylko w autoryzowanych serwisach, u producenta lub przez wykwalifikowany personel.
- 8.2 Można stosować jedynie oryginalne części zamienne.
- 8.3 Po każdej naprawie należy przetestować stację pod względem funkcjonalności i szczelności.
- 8.4 W przypadku nieodpowiednich napraw w nieautoryzowanych serwisach, przeróbek stacji, jak również przy stosowaniu nieoryginalnych części zamiennych natychmiast wygasa odpowiedzialność cywilna i gwarancja producenta.
- 8.5 Urządzenie powinno być corocznie sprawdzane przez producenta pod względem niezawodności funkcjonowania i bezpieczeństwa działania
- 8.6 Coroczna kontrola urządzeń odbiorczych użytkownika używanych w punktach poboru podłączonych do stacji rozprężania jest nakazana przepisami. Potwierdzenia kontroli przedstawia użytkownik.

## Instrukcja obsługi Stacja rozprężania acetylenu BT 2000

spectrotec

### Spis treści

	strona
1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	1
1.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	1
1.3 Dane techniczne	2
1.4 Oznakowanie	2
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
3. Montaż	4
4. Uruchomienie	5
5. Wymiana butli	5
6. Stan spoczynku	7
7. Wskazówki dotyczące eksploatacji konserwacji i przechowywania	7
8. Naprawy	8



### 1.1 Zastosowanie

Stacje rozprężania są głównymi urządzeniami zaopatrującymi w acetylen jedno lub więcej miejsc poboru.

Dostępne są stacje rozprężania w różnych wersjach.

- stacja do przyłączenia jednej butli
- stacja do przyłączenia 2 do 6 butli, butle są odcinane pojedynczo

Ciśnienie w butli (ok. 18 bar przy 20C) reguluje się za pomocą regulatora ciśnienia baterii do możliwie niezmiennego ciśnienia wyjściowego (maks. 1,5 bar)!

W stacji rozprężania przed regulatorem ciśnienia baterii zamontowany jest ręczny zawór szybkiego zamykania (zawód kurkowy). Blokada rozpadu acetylenu podłączona jest za regulatorem ciśnienia baterii.

Regulator ciśnienia posiada zawór wydmuchowy. Za regulatorem ciśnienia zamontowany jest zawór bezpieczeństwa. Dzięki temu ciśnienie użytkowe podłączonych za nim przewodów rurowych ograniczone jest do maks. 1,5 bar.

W przewodzie rurowym za stacją rozprężania musi zostać zainstalowany zawór odcinający przewody. Może go tam nie być, jeżeli bezpośrednio za stacją znajduje się punkt poboru. Zawartość butli gazowych może być kontrolowana przez wbudowany manometr dotykowy w połączeniu z urządzeniem sygnalizującym brak gazu.

**Korzystanie ze stacji rozprężania wymaga przestrzegania niniejszej instrukcji obsługi, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.**

## Wskazówki

Użyte materiały i proces produkcyjny zostały odpowiednio dopasowane do przeznaczenia. Stacja rozprężania odpowiada aktualnemu stanowi techniki oraz obowiązującym zasadom technicznym, jak również wymogom istniejących norm i przepisów, a także normie DIN EN ISO 14114; w szczególności regulacjom dot. acetyleny.

Armatury zostały wykonane z najwyższą starannością i przy szczególnej czystości, w odpowiednio przygotowanych do tego celu warsztatach, a podczas produkcji poddawane były nieustannej kontroli jakości.

Każda pojedyncza część jak również kompletne systemy zostały sprawdzone pod względem funkcjonalności oraz szczelności. Ich jakość gwarantuje znana firma Messer Cutting & Welding.

## 1.2 Uwagi wstępne

### 1.2.1 Urządzenia wymagające kontroli

Urządzenia zaopatrujące w acetylen wymagają kontroli. Małe instalacje (pobór z maks. 6 butli równocześnie) mogą być kontrolowane przez wytwórcę.

Wyposażenie zabezpieczające jest dopuszczone zgodnie z określonym przez normę TRAC 207 sposobem instalacji.

### 1.2.2 Dopuszczenia określonych sposobów instalacji

Wąż z uchwytem złączeniowym

DIN 477 nr 3 oraz zawór zwrotny

Zawór kurkowy

Automatyczny zawór szybkiego zamykania

Regulator ciśnienia baterii

Blokada rozpadu acetyleny

BAM – 0283 Pp3a

82 D HK 05272 BAM

BAM 1481

06 BAM 0193

BAM 0781

## 1.3. Dane techniczne

<b>SPECTROTEC</b>	<b>BT 2000</b>
<b>Ciśnienie wstępne <math>P_v</math>:</b>	max. 25 bar
<b>Ciśnienie wyjściowe <math>P_n</math>:</b>	max. 1,5 bar
<b>Ilość przepływu <math>Q</math>:</b>	ca. 0,5 m <sup>3</sup> /h w pracy ciągłej, praca krótka 1m <sup>3</sup> /h
<b>Przyłącze butli:</b>	uchwyt zgodnie z normą DIN477, nr 3 <sup>†</sup>
<b>Wyjście elementu hamującego rozprężania się płomieni w przestrzenianiu się płomieni w przewodzie</b>	złączka śrubowa G 1/2" LH według DIN/EN560, dla rur stalowych 16x 1,8 mm
<b>Materiały:</b>	
Obudowa:	mosiądz
Membrana:	EPDM
Stożek zaworu:	EPDM
Płyta montażowa:	Stal ocynkowana
<b>Ciężar:</b>	
BT 2000-1:	4,7 kg
BT 2000-2:	8,3 kg
Jednostka odcinająca	3,6 kg
Przedłużenie	1 kg

\*dopuszcza się inne złącza odpowiadające normom krajowym

## 7. Wskazówki dotyczące eksploatacji, konserwacji i

7.1 Stacje należy zawsze chronić przed uszkodzeniami.

7.2 Strefy ochronne

Wewnątrz takiego obszaru zabronione jest spawanie, używania ognia, żarzących się przedmiotów, otwartych źródeł światła jak również palenie papierosów. Nie mogą się tu znajdować materiały łatwopalne lub grożące wybuchem.

7.3 Nie wolno zmieniać ustawienia zaworu wydmuchowego (4) na regulatorze ciśnienia (7) ani na zaworze bezpieczeństwa (5)!

7.4 Należy zwrócić uwagę na nienaganny stan uszczelek złączeniowych (w zaworze butli gazowej), powierzchni uszczelniających oraz manometrów. Wszystkie miejsca, w których mogą powstawać nieszczelności należy sprawdzać pod tym kątem w regularnych odstępach czasu za pomocą pieniących się środków.

7.5 W przypadku zakłóceń w pracy urządzenia należy je wyłączyć zgodnie z rozdziałem 6.

7.6 Ogólne warunki transportu i przechowywania

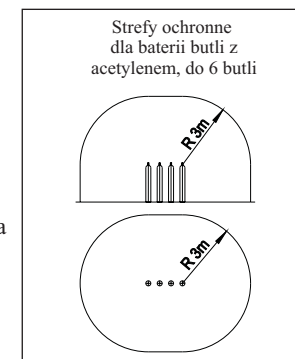
Transport i przechowywanie: -30C do 60C

Warunki atmosferyczne: względna wilgotność powietrza 50 % przy 40C  
90 % przy 20C

Otoczenie: powietrze otaczające powinno być wolne od nadmiernej ilości kurzu, kwasów, gazów żrących lub substancji takich jak np. dym, para, opary oleju itp.

Uwaga: należy unikać stosowania stacji rozprężania w trudnych warunkach pogodowych, w szczególności na wybrzeżu morskim lub na pokładzie statku, ponieważ wahania i uderzenia wpływają ujemnie na niezawodne funkcjonowanie urządzenia.

Warunki odbiegające od podanych norm mogą zostać uzgodnione pomiędzy producentem i użytkownikiem.



## 4. Uruchomienie

- 4.1 Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz przestrzegać ich w trakcie pracy.
- 4.2 Należy sprawdzić czy dana stacja rozprężania jest oznaczona dla danego rodzaju gazu.
- 4.3 Wykręcić pokrętło nastawcze regulatora ciśnienia (7) (sprężyna nastawcza jest zwolniona).
- 4.4 Zamknąć zawór kurkowy (8).
- 4.5 Zabezpieczyć pełną butlę za pomocą łańcucha uchwytu butli. Usunąć osłonę. Sprawdzić powierzchnie przyłączy i uszczelki. Zastąpić uszkodzone lub zużyte uszczelki w zaworze butli gazowej.
- 4.6 Powoli otwierać zawór butli gazowej.
- 4.7 Powoli otwierać zawór kurkowy (8).
- 4.8 Ustawić regulator ciśnienia (7) przekręcając pokrętło nastawcze na wybrane ciśnienie wyjściowe. Możliwość regulacji jest ograniczona do 1,5 bar. Nie można zmieniać lub usuwać tego ograniczenia!
- 4.9 Powoli otwierać główny zawór odcinający podłączony za regulatorem ciśnienia, tak aby wywołać powolny wzrost ciśnienia w podłączonym przewodzie, następnie całkowicie otworzyć główny zawór odcinający. Teraz można otworzyć zawór użytkownika. Kontrolować i ewentualnie doregulować ciśnienie na regulatorze ciśnienia baterii (7).

## 5. Wymiana butli

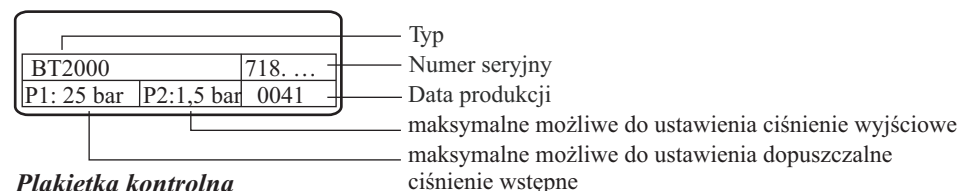
- 5.1 Zamknąć zawór butli gazowej.
- 5.2 Zamknąć zawór kurkowy (8).
- 5.3 Odkręcić uchwyt przyłączowy zaworu butli gazowej. Przykręcić osłonę na butli gazowej. Odpiąć łańcuch uchwytu butli. Usunąć butlę.
- 5.4 Postępować zgodnie z punktem 4.

## 6. Stan spoczynku

- 6.1 Zamknąć wszystkie zawory butli.
- 6.2 Zamknąć zawór kurkowy (8)
- 6.3 Zwolnić regulator ciśnienia (7) przez wykręcenie pokrętła nastawczego (manometry ciśnienia wstępnego i wyjściowego wskazują 0)
- 6.4 Zamknąć główny zawór odcinający. Przy ponownym uruchomieniu postępować zgodnie z rozdziałem 4.

## 1.4. Oznaczenie

Na głównej płycie stacji rozprężającej znajduje się tabliczka znamionowa z danymi:



### Plakietka kontrolna

Wszystkie stacje rozprężania BT2000 zostały przed dostawą poddane testowi na 100%-ową szczelność i funkcjonalność. W celu potwierdzenia kontroli w tylnej części każdej stacji przyklejono plakietkę kontrolną na płycie montażowej.

**RK 11**  
geprüft / tested / testé

## 2. 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### 2.1 Obchodzenie się z gazami palnymi

Obchodzenie się z acetylenem wymaga posiadania odpowiednich kompetencji, przestrzegania niniejszej instrukcji obsługi oraz istniejących przepisów. Szkolenia i regularne instruktaże dot. bezpieczeństwa w obchodzeniu się z urządzeniem, gazami palnymi i zbiornikami gazu pod ciśnieniem dla personelu obsługującego są obligatoryjne i należy je powtarzać co roku. Nieodpowiednie obchodzenie się i / lub użycie urządzenia mogą stanowić zagrożenie dla personelu obsługującego i osób trzecich oraz prowadzić do uszkodzenia urządzenia i jego otoczenia.

Niniejsza instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna dla personelu obsługującego.

### 2.2 Wielkość baterii i wydajność

Pobór acetyleny przypadający na 1 butlę podczas ciągłej pracy nie powinien przekraczać 500 l/h. Powinno to zapobiegać poborowi rozpuszczalnika z butli. Pobieraną ilość można krótkotrwale podwyższyć do 1000 l/h

### 2.3 Model konstrukcyjny specyficzny dla gazu

Stacja może być używana tylko dla acetyleny. Niedozwolone jest naprzemienne stosowanie innych gazów. Niedozwolone jest również podłączenie adapterów na złączach butli. Użyte materiały i uszczelki przeznaczone są dla gazu: „acetylen”.

### 2.4 Odporność materiałów

Odporność materiałów gwarantowana jest wyłącznie przy zastosowaniu gazów suchych oraz przy suchych i czystych przewodach i armaturach. Błędny montaż i nieszczelne łączenia mogą prowadzić do ograniczenia czasu funkcjonowania.

### 2.5 Przepisy, wytyczne, instrukcje

Należy przestrzegać szeregu przepisów dot. montażu i eksploatacji baterii butli z acetylenem. Montowane urządzenia muszą równocześnie odpowiadać m.in. następującym przepisom i zasadom.

#### 2.5.1 Przepisy o zapobieganiu wypadkom

Przepisy związków zawodowych A1 (VBG 1) „Przepisy ogólne”

### 2.5.2 Ustawy, rozporządzenia, zasady techniczne

- rozporządzenia dot. acetyleny z wraz zasadami technicznymi dotyczącymi acetyleny (TRAC), np. TRAC 204, 206, 207 itd.
- wytyczne dot. ochrony przed wybuchem Ex RL
- wytyczne dot. uniknięcia zagrożenia zapłonem wskutek naładowania elektrostatycznego
- montaż urządzeń elektrycznych w obszarach zagrożony wybuchem VDE 0170/DIN 57 165
- instrukcje związków zawodowych dot. zapobiegania wybuchowi butli z acetylenem

## 3. Montaż

- 3.1 Montaż może być przeprowadzony jedynie przez kompetentne osoby przeszkolone w wymaganym zakresie i poinstruowane w zakresie technik bezpieczeństwa. Instruktaże należy powtarzać w wyznaczonych odstępach czasowych.
- 3.2 Wszystkie części stacji rozprężania zostały przed dostawą poddane testowi na 100%-ową szczelność i funkcjonalność. Wszystkie otwory są zamknięte. Niezbędne uszczelki i oznaczenia są częścią składową dostawy. O ile to możliwe dostawa następuje w stanie gotowym do zamontowania.
- 3.3 Płytę główną (1), przedłużenie (3) i uchwyty butli przymocować do ściany za pomocą załączonych dołączonych śrub.
- 3.4 Przewody wydechowe zaworu wydmuchowego regulatora ciśnienia (poz.4) mogą być podłączone złączem śrubowym typu ERMETO np. GE 8-LL / 1/8 NPT (np. dla rury AD 8 mm). Przewody wydechowe zaworu bezpieczeństwa SV73 (poz.5) mogą być przyspawane do króćca 14x2 lub przyłączone złączem śrubowym typu ERMETO „G”.

### Ważna wskazówka:

Przewody rurowe dla acetyleny nie mogą składać się z miedzi lub stopu zawierającego więcej niż 70 % Cu. Dotyczy to zarówno systemu rurowego prowadzącego do stacji poboru, jak również przewodów wydechowych opisanych w pkt. 3.4. Dopuszcza się rury stalowe zgodne z TRAC 204 pkt.4.

- 3.5 Ustawić butlę przed uchwytem i przymocować za pomocą łańcucha lub pasa zabezpieczającego.
- 3.6 Należy sprawdzić, czy złącza zaworów butli gazowej, względnie gwint, złącze węża oraz uszczelki nie mają uszkodzeń (ewentualnie krótko przedmuchać). W razie uszkodzeń wąż nie może zostać podłączony.
- 3.7 Połączyć stację i butlę gazową przewodami wysokiego ciśnienia.
- 3.8 Sprawdzić szczelność  
Po przeprowadzeniu montażu przed uruchomieniem należy sprawdzić szczelność całego urządzenia.
- 3.9 Sprawdzenie przed pierwszym użyciem
  - wyposażenie
  - miejsce ustawienia (strefa ochronna, strefa wybuchu, podłoże)
  - stabilność
  - dokumenty o przeprowadzonych testach i potwierdzenia użytych materiałów

