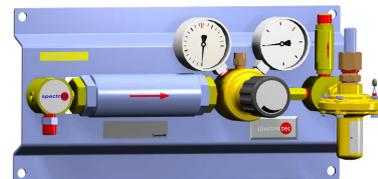
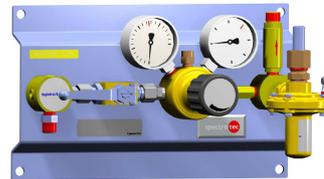


## Inhalt

	Seite
1 Verwendung	1
1.1 Vorbemerkungen	2
1.2 Technische Daten	3
1.3 Kennzeichnung	3
2 Sicherheitshinweise	4
3 Montage	5
4 Inbetriebnahme	7
5 Flaschenwechsel	7
6 Außerbetriebnahme	7
7 Hinweise für Betrieb, Wartung und Lagerung	8
8 Reparatur	8



## 1 Verwendung

Entspannungsstationen sind zentrale Versorgungseinrichtungen für Acetylen zur Versorgung von einer oder mehreren Entnahmestellen. Entspannungsstationen sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar.

- ☒ Station zum Anschluss von einer Flasche
- ☒ Station zum Anschluss von 2 bis 6 Flaschen, Flaschen einzeln absperrrbar.

Der Flaschendruck (etwa 18 bar bei 20 °C) wird durch den Batteriedruckregler auf einen möglichst konstanten Hinterdruck (max. 1,5 bar) geregelt!

In der Entspannungsstation ist vor dem Batteriedruckregler eine manuelle Schnellschlußeinrichtung (Kugelhahn) angeordnet. Eine Zerstörungsperre ist dem Batteriedruckregler nachgeschaltet.

Der Druckregler hat ein Abblaseventil. Hinter dem Druckregler ist ein Sicherheitsventil angeordnet. Der Betriebsdruck der nachgeschalteten Rohrleitung ist dadurch auf max. 1,5 bar begrenzt.

In der Rohrleitung muss hinter der Entspannungsstation ein Leitungsabsperrentil installiert werden. Dieses kann entfallen, wenn sich unmittelbar hinter der Entspannungsstation Entnahmestellen befinden. Der Gasflascheninhalt kann durch Einbau von Kontaktmanometern in Verbindung mit einem Gasmangel-Signalgerät überwacht werden.

***Der Umgang mit dieser Entspannungsstation erfordert die Beachtung dieser Gebrauchsanweisung und insbesondere der Sicherheitshinweise.***

## Hinweis

Die verwendeten Werkstoffe und Fertigungsverfahren sind auf den Verwendungszweck abgestimmt.

Diese Entspannungsstation entspricht dem Stand und den anerkannten Regeln der Technik sowie den Forderungen der bestehenden Normen und Vorschriften, sowie der DIN EN ISO 14114 und DIN EN ISO 15615; insbesondere den Acetylenbestimmungen.

Die Armaturen sind mit größter Sorgfalt und Reinheit in besonderen Werkstätten gefertigt und unterliegen während der Herstellung einer laufenden Qualitätskontrolle.

Jedes komplette System sowie deren Einzelteile werden auf Funktion und auf Dichtheit geprüft und gewährleisten somit die bekannte Messer Cutting & Welding Qualität.

### 1.1 Vorbemerkungen

#### 1.1.1 Prüfpflichtige Anlagen

Acetylen-Versorgungsanlagen sind prüfpflichtig. Kleinanlagen (Entnahme aus bis zu 6 Flaschen gleichzeitig) können vom Ersteller geprüft werden. Sicherheitseinrichtungen gemäß TRAC 207 sind bauartzugelassen.

#### 1.1.2 Bauartzulassungen

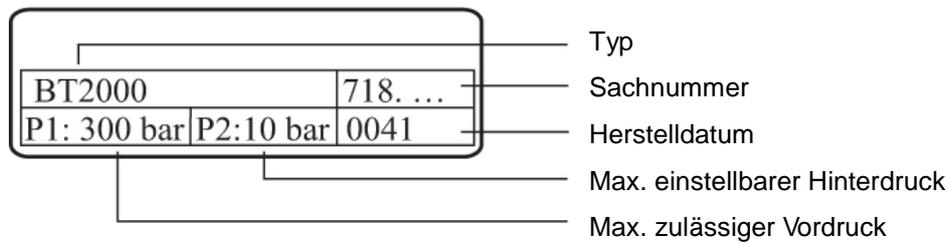
Manuelles Schnellschlussventil (Kugelhahn)	BAM/ZBF/006/10
Automatisches Schnellschlussventil (HDS 17)	BAM/ZBA/003/04
Batteriedruckregler	06 BAM 0193
Sicherheitseinrichtung (Zerfallsperre)	BAM/ZBA/002/08
Sicherheitsventil	06D SV 57 675

## 1.2 Technische Daten

SPECTROTEC	BT 2000 AC
Vordruck P <sub>V</sub> :	max. 25 bar
Hinterdruck P <sub>H</sub> :	max. 1,5 bar
Durchflussmenge Q:	ca. 0,5 m <sup>3</sup> /h im Dauerbetrieb, kurzzeitig 1 m <sup>3</sup> /h pro Flasche
Anschlußstück:	M16x1,5 (Ermeto Anschlußstück)*
Ausgang Flammensperre:	G ½ "-LH nach DIN/EN560
Werkstoffe:	
Gehäuse und Federgehäuse:	Messing
Membrane:	EPDM
Ventilkegel:	EPDM
Montageplatte:	Edelstahl
Rohre und Verschraubungen:	Stahl verzinkt
Gewicht:	
BT 2000 AC (man. Schnellschlußeinh.)	5,3 kg
BT 2000 AC: (autom. Schellschlußeinh.)	7,4 kg
Absperrereinheit:	4,2 kg
Erweiterung:	1,0 kg
* Andere Anschlüsse entsprechend der Landesnorm möglich	

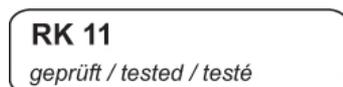
## 1.3 Kennzeichnung

Auf der Grundplatte der Entspannungsstation befindet sich ein Typenschild mit Angaben über:



### Prüfplakette

Alle Entspannungsstationen BT 2000 AC werden vor ihrer Auslieferung mit einer 100%-Dichtheits- und Funktionsprüfung getestet. Als Nachweis ist auf der Rückseite jeder Station eine Prüfplakette auf die Montageplatte geklebt.



## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Umgang mit brennbaren Gasen

Der Umgang mit Acetylen erfordert Sachkenntnis, die Beachtung dieser Gebrauchsanweisung und der bestehenden Vorschriften.

Die Schulung und regelmäßige Sicherheitsunterweisung des Bedienungspersonals über den Umgang mit dieser Anlage, brennbaren Gasen und Druckgasbehältern ist zwingend erforderlich und jährlich zu wiederholen. Bei nicht sachgemäßer Behandlung und/oder Gebrauch der Anlage können für das Bedienungspersonal und andere Personen Gefahren, sowie Beschädigung der Anlage und des Umfeldes entstehen. Diese Gebrauchsanweisung muss für das Bedienungspersonal ständig verfügbar sein.

### 2.2 Batteriegröße und Leistung

Die Entnahme pro Acetylenflasche soll im Dauerbetrieb 500 l/h nicht überschreiten. Dadurch soll verhindert werden, daß Lösungsmittel aus den Flaschen gezogen wird. Kurzzeitig kann die Entnahmemenge auf 1000 l/h gesteigert werden.

### 2.3 Gasespezifische Bauart

Die Entspannungsstation darf nur für Acetylen verwendet werden. Eine wechselweise Verwendung für andere Gase ist nicht erlaubt. Das Anbringen von Adaptern am Flaschenanschluß ist ebenfalls nicht erlaubt. Die Auswahl der Werkstoffe und Dichtungen ist nur auf die Gasart "Acetylen" bezogen.

### 2.4 Die Beständigkeit der Werkstoffe

Die Beständigkeit der Werkstoffe ist nur bei trockenem Gas und trocken gespülten Leitungen und Armaturen gewährleistet. Durch fehlerhafte Montage und undichte Verschraubungen kann es zur Begrenzung der Lebensdauer kommen.

### 2.5 Vorschriften, Richtlinien, Merkblätter

Für die Montage und den Betrieb von Acetylenflaschenbatterien sind eine Reihe von Vorschriften zu beachten. So müssen die zu erstellenden Anlagen unter anderem folgenden Vorschriften und Regeln entsprechen.

#### 2.5.1 Unfallverhütungsvorschriften

- BGR 500 (Kap. 2.26, 2.31, 2.33)

#### 2.5.2 Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln

- ☞ EU-Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG
- ☞ Acetylenverordnung mit technischen Regeln für Acetylen (TRAC), z. B. TRAC 204, 206, 207 etc.
- ☞ Explosionsschutzrichtlinien Ex RL
- ☞ Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen.
- ☞ Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. VDE 0170/DIN 57 165
- ☞ Berufsgenossenschaftliches Merkblatt zur Verhütung von Acetylenflaschen-Explosionen.

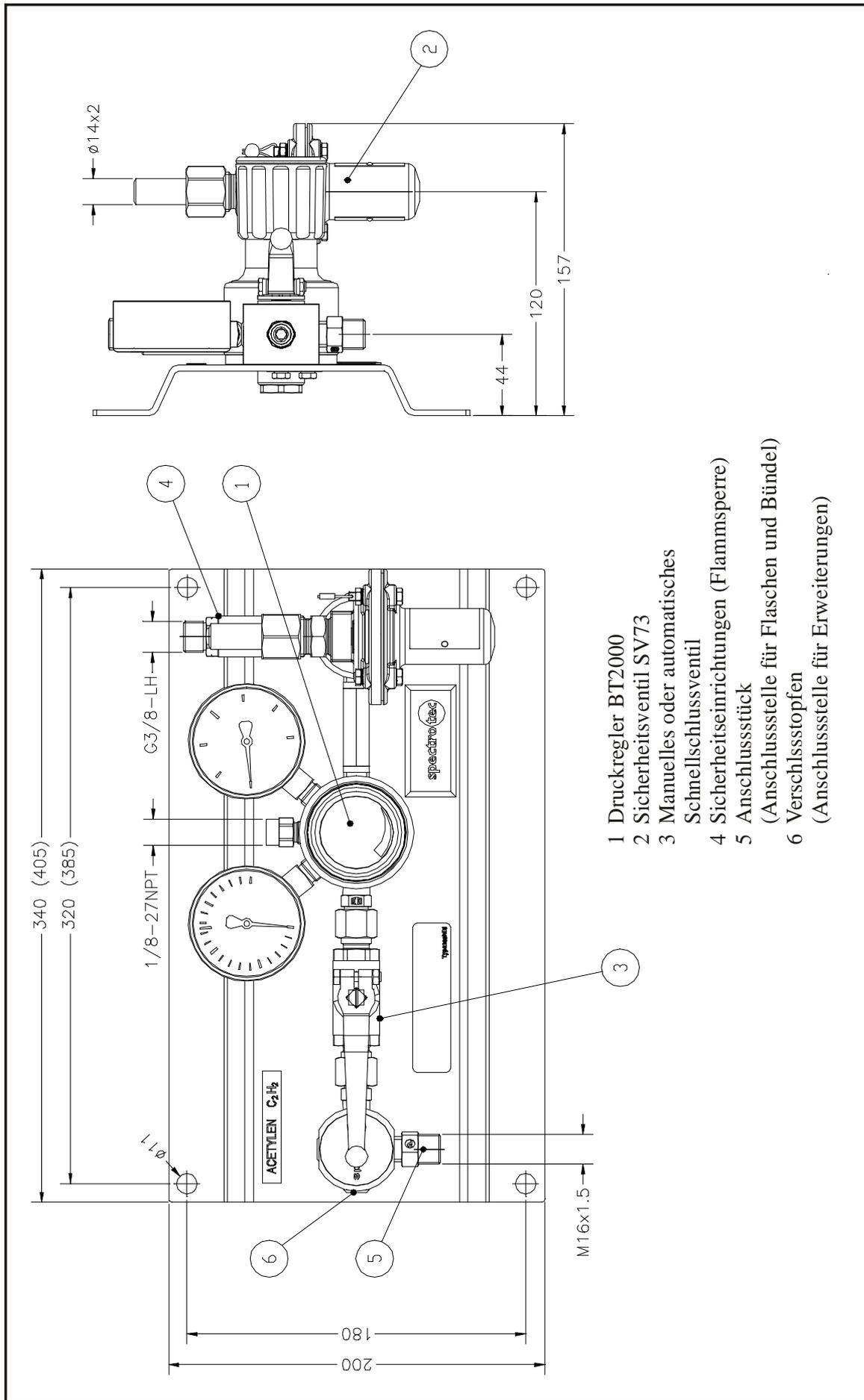
### 3 Montage

- 3.1 Die Montage darf nur von Personen durchgeführt werden, die sachkundig sind, im erforderlichen Umfang geschult und sicherheitstechnisch unterwiesen wurden. Die Unterweisungen sind in angegebenen Zeitabständen zu wiederholen.
- 3.2 Alle Teile der Entspannungsstation sind vor Auslieferung auf Funktion und Dichtheit geprüft. Sämtliche Öffnungen sind verschlossen. Die erforderlichen Dichtungen und Kennzeichnungen sind Bestandteil der Lieferung. Die Auslieferung erfolgt soweit wie möglich in vormontiertem Zustand.
- 3.3 Grundplatte, evtl. Erweiterungen und Flaschenhalterungen mit beigefügten Schrauben an der Wand befestigen.
- 3.4 Die Abgasleitung am Abblaseventil des Druckreglers (Pos. 4) kann mit einer Ermetoverschraubung z. B. GE 8-LL / 1/8 NPT (z. B. für Rohr AD 8 mm) angeschlossen werden. Die Abgasleitung am Sicherheitsventil SV73 (Pos. 2) durch Anschweißen an den Stutzen 14x2.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Rohrleitungen für Acetylen dürfen nicht aus Kupfer oder Legierungen mit mehr als 70% Cu bestehen. Dies gilt für das Rohrleitungssystem zu den Entnahmestellen sowie die Abgasleitungen unter Punkt 3.4. Zulässig sind Stahlrohre nach TRAC 204 Pkt. 4.

- 3.5 Flaschen vor die Halterungen stellen und mit Sicherheitskette bzw. Gurt befestigen.
- 3.6 Prüfen, ob Gasflaschenventilanschlüsse bzw. Gewinde, Schlauchleitungsanschluss und Dichtung ohne Beschädigungen sind (eventuell kurz ausblasen). Bei Beschädigung darf die Hochdruckschlauchleitung nicht angeschlossen werden.
- 3.7 Entspannungsstation und Gasflasche mit Hochdruckschlauch verbinden.
- 3.8 Dichtheitsprüfung  
Nach erfolgter Montage muß vor Inbetriebnahme die komplette Anlage auf Dichtheit geprüft werden.
- 3.9 Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme
  - ☒ Ausrüstung
  - ☒ Aufstellplatz (Schutzzone, Ex-Zone, Boden)
  - ☒ Festigkeit
  - ☒ Dokumente über durchgeführte Prüfungen und Werkstoffnachweise



- 1 Druckregler BT2000
- 2 Sicherheitsventil SV73
- 3 Manuelles oder automatisches  
Schnellschlussventil
- 4 Sicherheitseinrichtungen (Flammsperre)
- 5 Anschlussstück  
(Anschlussstelle für Flaschen und Bündel)
- 6 Verschlussstopfen  
(Anschlussstelle für Erweiterungen)

## 4 Inbetriebnahme

- 4.1 Vor Aufnahme der Arbeit sind die Angaben dieser Gebrauchsanweisung zu lesen und während der Arbeit zu beachten.
- 4.2 Prüfen, ob vorliegende Entspannungsstation für vorgesehene Gasart gekennzeichnet ist.
- 4.3 Stellgriff des Druckreglers (1) herausdrehen. (Stellfeder ist entspannt).
- 4.4 Kugelhahn (3) schließen.
- 4.5 Volle Flasche mit Kette der Flaschenhalterung sichern. Schutzkappe entfernen. Anschlußflächen und Anschlußdichtungen prüfen. Beschädigte bzw. abgenutzte Dichtungen im Seitenstutzen des Gasflaschenventils ersetzen.
- 4.6 Gasflaschenventil langsam öffnen.
- 4.7 Kugelhahn (3) langsam öffnen.
- 4.8 Druckregler (1) durch Hineindrehen des Stellgriffs auf den gewünschten Hinterdruck einstellen. Die Einstellung ist auf 1,5 bar begrenzt. Die Begrenzung darf nicht entfernt oder geändert werden!
- 4.9 Das dem Druckregler nachgeschaltete Hauptabsperrventil langsam öffnen, so dass sich der Druck in der nachgeschalteten Leitung langsam aufbaut, dann Hauptabsperrventil ganz öffnen. Verbraucher können nun geöffnet werden.  
Druck am Batteriedruckregler (1) kontrollieren und ggf. nachregeln.

## 5 Flaschenwechsel

- 5.1 Gasflaschenventil schließen.
- 5.2 Kugelhahn (3) schließen.
- 5.3 Anschlußbügel am Gasflaschenventil abschrauben. Schutzkappe auf Gasflasche aufschrauben. Kette der Flaschenhalterung lösen. Flasche entfernen.
- 5.4 Gemäß Punkt 4 fortfahren.

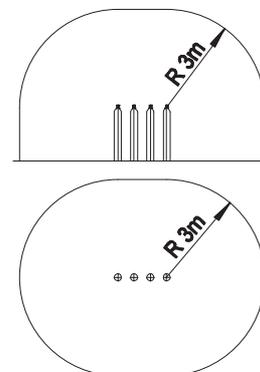
## 6 Außerbetriebnahme

- 6.1 Alle Flaschenventile schließen.
- 6.2 Kugelhahn (3) schließen.
- 6.3 Druckregler (1) durch Herausdrehen des Stellgriffes entlasten (Vor- und Hinterdruckmanometer zeigen 0 bar an).
- 6.4 Hauptabsperrventil schließen.  
Bei erneuter Inbetriebnahme gemäß Kapitel 4 verfahren.

## 7 Hinweise für Betrieb, Wartung und Lagerung

- 7.1 Entspannungsstationen sind stets vor Beschädigung zu schützen.
- 7.2 Schutzzonen  
Innerhalb dieses Bereiches ist das Schweißen, der Umgang mit Feuer, glühenden Gegenständen, offenem Licht sowie das Rauchen unzulässig. Es dürfen sich dort keine leicht entzündlichen oder explosionsfähigen Stoffe befinden.
- 7.3 Die Einstellung des Ablaseventils am Druckregler (1) und am Sicherheitsventil (2) darf nicht verändert werden.
- 7.4 Auf einwandfreien Zustand von Anschlußdichtungen (im Gasflaschenventil), an Dichtflächen und Manometern ist zu achten.  
Sämtliche Dichtstellen in regelmäßigen Abständen mit schaubildendem Mittel auf Dichtheit prüfen.

Schutzbereiche für Acetylen-Flaschenbatterien Flaschenbatterien bis 6 Flaschen



- 7.5 Bei Störungen ist die Anlage gemäß Kapitel 6 außer Betrieb zu nehmen.
- 7.6 Allgemeine Bedingungen Transport und Lagerung.

Transport und Lagerung:	-30 °C bis +60 °C
Atmosphärische Bedingungen:	50% rel. Luftfeuchte bei 40 °C 90% rel. Luftfeuchte bei 20 °C

Umgebung: Umgebungsluft frei von ungewöhnlichen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen wie z. B. Rauch, Dampf, Öldunst usw.

Anmerkung: Der Einsatz der Entspannungsstationen bei harten Wetterbedingungen, insbesondere an der Seeküste oder an Bord von Schiffen sowie Schwingungen oder Stöße beeinträchtigen die Funktionssicherheit und sind zu vermeiden.

Abweichende Bedingungen können zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden.

## 8 Reparatur

- 8.1 Reparaturen dürfen aus Sicherheitsgründen nur in autorisierten Werkstätten oder durch den Hersteller oder von sachkundigen Personen ausgeführt werden.
- 8.2 Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- 8.3 Nach jeder Reparatur muß die Station auf Funktionsfähigkeit und Dichtheit überprüft werden.
- 8.4 Bei unsachgemäßen Reparaturen in nicht autorisierten Werkstätten, Veränderungen der Station sowie bei Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen erlischt sofort jegliche Haftung und Gewährleistung des Herstellers.
- 8.5 Die Anlage sollte jährlich einmal vom Hersteller auf Funktions- und Betriebssicherheit überprüft werden.
- 8.6 Die jährliche Überprüfung der Gebrauchsstellen-Vorlagen an den der Entspannungsstation nachgeschalteten Entnahmestellen ist gesetzlich vorgeschrieben. Der Nachweis hierüber ist durch den Betreiber zu erbringen.