

## 5. Hinweise für Betrieb und Wartung

- 5.1 Entnahmestellendruckregler sind stets vor Beschädigung zu schützen (Sichtkontrolle in regelmäßigen Abständen).
- 5.2 Auf einwandfreien Zustand von Dichtungen und Dichtflächen achten.
- 5.3 Bei Störungen, z. B. bei Undichtheit gegen Atmosphäre oder defektem Messglas, Entnahmestellendruckregler außer Betrieb nehmen, Absperrventil (1) sofort schließen.



## 6. Außerbetriebnahme

- 6.1 Kurzzeitige Unterbrechung:  
Absperrventil am Verbrauchsgerät schließen.
- 6.2 Längere Arbeitsunterbrechung und Arbeitsende:  
Absperrventil (1) und Absperrventil am Verbrauchsgerät schließen.  
Das Dosierventil (4) sollte nicht als Absperrventil benutzt werden. Eine ungünstige Beeinflussung des Dosiercharakters des Ventils bis hin zu Beschädigungen können die Folge sein.

## 7. Reparatur

- 7.1 Reparaturen dürfen nur von sachkundigen Personen in autorisierten Reparaturwerkstätten ausgeführt werden.
- 7.2 Nur bei Verwendung von Originalersatzteilen ist die einwandfreie Funktion und die Sicherheit gewährleistet.
- 7.3 Bei eigenmächtigen Reparaturen oder Änderungen von seiten des Verwenders oder Dritten ohne Genehmigung des Herstellers wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.
- 7.4 Nach der Reparatur muss der Entnahmestellendruckregler komplett geprüft werden.

## Gebrauchsanweisung

### TORNADO 2000

Entnahmestellendruckregler  
Durchfluss- Mengenanzeige über  
Schwebekörper

spectrotec

## Inhalt

	Seite
1. Verwendung	
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.3 Technische Daten	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Kennzeichnung	3
4. Inbetriebnahme	3
5. Hinweise für Betrieb und Wartung	4
6. Außerbetriebnahme	4
7. Reparatur	4



## 1. Verwendung

- 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung  
Der Entnahmestellendruckregler Tornado 2000 ist mit einem geeigneten Absperrventil zu verwenden. Er hält den Hinterdruck von verdichteten und unter Druck gelösten Gasen möglichst konstant und sorgt somit für einen möglichst konstanten Gasdurchfluss.



- 1.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung  
Entnahmestellendruckregler nicht für Gase in der Flüssigphase einsetzen.  
Nicht geeignete Gasarten und aggressive Gase nicht verwenden.

### 1.3 Technische Daten

Vordruck:	max. 40 bar	} s. auch Typenschild
Durchflussbereich:	16 l/min	
	30 l/min	

Werkstoffe:	- Körper: Messing
	- Membrane: EPDM
	- Sitzdichtung: EPDM
Gewicht:	1,6 kg
Dichtheit:	innen und außen: 1 x 10 <sup>-3</sup> mbar l/sec

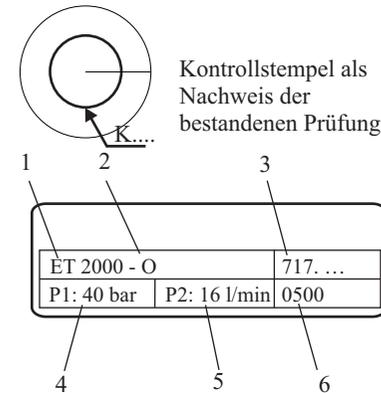
Die Norm DIN/EN/ISO 2503 ist bei dem Entnahmestellendruckregler Tornado 2000 sinngemäß berücksichtigt.

### 2. Sicherheitshinweise

- 2.1 Alle mit ▲ gekennzeichneten Angaben gelten als spezielle Sicherheitshinweise.
- 2.2 Dieser Entnahmestellendruckregler entspricht dem Stand und den anerkannten Regeln der Technik.
- 2.3 Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Umbauten am Entnahmestellendruckregler vorgenommen werden.
- 2.4 Entnahmestellendruckregler dürfen nicht an Stahlflaschen angeschlossen werden.
- 2.5 Bei nicht-sachgemäßer Behandlung und -bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für den Verwender und andere Personen sowie eine Beschädigung des Gerätes eintreten.
- 2.6 Zu beachtende Vorschriften  
- BGR 500 (Kapitel 2.26, 2.31 und 2.33)
- 2.7 Nur für Gase, für die eine Kennzeichnung am Entnahmestellendruckregler vorhanden ist (siehe Pkt. 3. Kennzeichnung).
- 2.8 Nicht in Umgebungstemperaturen unter -30°C und über +60°C verwenden.



### 3. Kennzeichnung



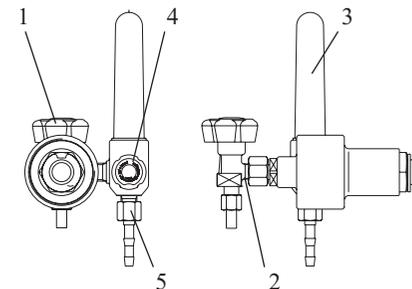
- 1 Entnahmestellendruckregler  
TORNADO 2000
- 2 Gasart
- 3 Sachnummer
- 4 max. Vordruck
- 5 Durchflussbereich
- 6 Herstellungsdatum

### 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 Absperrventil- Anschluss (2) sauber und ohne Beschädigung ist (evtl. kurz ausblasen).



Bei Beschädigung darf der Entnahmestellendruckregler nicht angeschlossen werden.



- 1 Absperrventil
- 2 Absperrventil-  
Anschluss
- 3 Messglas
- 4 Dosierventil
- 5 Schlauchanschluss  
nach DIN/EN 560

- 4.3 Entnahmestellendruckregler an das geschlossene Absperrventil (1) anschließen. Mit Schlüssel gasdicht anziehen.
- 4.4 Schlauch an Schlauchanschluss (5) des Entnahmestellendruckreglers und an das Verbrauchsgerät anschließen.  
Schläuche nach DIN/EN 559 und Schlauchtüllen nach DIN/EN 560 verwenden. Schläuche mit geeigneten Schlauchklemmen sichern.
- 4.5 Einstellen der Durchflussmenge  
Zunächst Dosierventil(4) schließen; Absperrventil (1) langsam öffnen; Dosierventil (4) etwas öffnen und zugeordnetes Absperrventil am Verbrauchsgerät öffnen. Durch Verstellen am Dosierventil (4) notwendige Durchflussmenge einstellen und am Messglas (3) ablesen. Nach Beendigung des Einstellvorganges Absperrventil am Verbrauchsgerät wieder schließen.