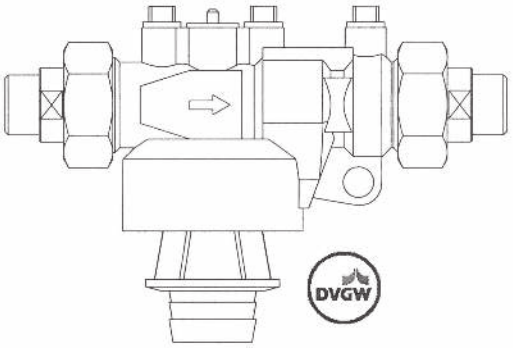
aquadent
ServiceGmbH

aquadent ◆ Wasseraufbereitungs Service GmbH
Ludwigshohl 2A ◆ 67677 Enkenbach
Telefon: 0 63 03 – 79 76 ◆ Fax:0 63 03 – 98 30 36

Dental Systemtrenner

Typ ADS ¾" BA



Betriebsanleitung

HINWEIS

Dental-Systemtrenner vor Einbau auf Transportschäden prüfen.

Der Dental-Systemtrenner darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften vertraut sind.

Beim Umgang mit dem Lebensmittel Trinkwasser ist besondere Sorgfalt und Hygiene geboten. Zur Erfüllung ihrer Sorgfaltspflicht empfehlen wir einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Wir haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung und Reparatur unserer Anlagen entstehen.

Innerhalb der vereinbarten Gewährleistungsfrist dürfen eigenmächtige Eingriffe oder Veränderungen an unserem Lieferumfang nicht vorgenommen werden, es sei denn, es geschieht mit ausdrücklicher Zustimmung unseres Hauses. Es dürfen nur Orginal-Ersatzteile verwendet werden, die Sie über Ihren Installations-Fachbetrieb, unseren Kundendienst oder direkt ab Werk beziehen können. Bei Nichteinhaltung erlischt der Aquadent-Gewährleistungsanspruch.

Es gelten die aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen!

aquadent
Wasseraufbereitungs Service GmbH
Ludwigshohl 2A
67677 Enkenbach
Telefon: 0 63 03 – 79 76 **Fax: 0 63 03 – 98 30 36**

Bei Anfragen geben Sie immer Typenbezeichnung, Bestell-Nr. und Serien-Nr. bekannt. Diese Daten finden Sie auf dem Typenschild.

Dental Systemtrenner
Typ ADS ¾" BA

Bestell-Nr. 101 001

Serien-Nr: . . . . . .
(vom Typenschild übertragen)

Diese Betriebsanleitung können Sie unter der Bestell-Nr. 133 943 beziehen.

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise oder anlehnungsweise, sowie Wiedergabe der Bilder ist ohne schriftliche Genehmigung und ohne Quellenangabe nicht gestattet.

Die Abbildungen dienen der Veranschaulichung, für die Ausführung sind sie nicht verbindlich.

Herausgeber: aquadent
Wasseraufbereitungs Service GmbH
Ludwigshohl 2A 67677 Enkenbach
Telefon 0 63 03 – 79 76

Enkenbach, 14.03.2000 1. Auflage

Copyright by
Aquadent
Wasseraufbereitungs Service GmbH
Printed in Germany

10 Störungsbeseitigung

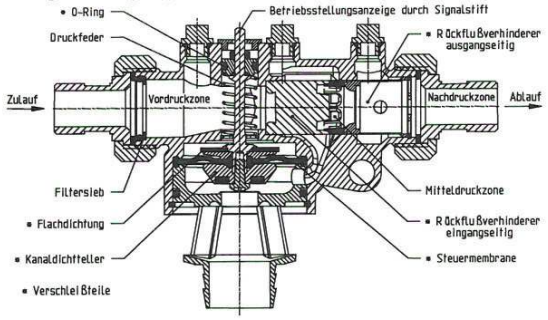


Abb. 10: Schnittzeichnung Dental-Systemtrenner Typ ADS

Funktionshinweise zu den Betriebsstellungen

- **Durchflußstellung**

  Das Wasser strömt über den Zulaufstutzen durch die beiden Rückflußverhinderer und verläßt die Armatur wieder durch den Ausgangsstutzen. Der eingangseitige Rückflußverhinderer erzeugt einen Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckzone, welcher entgegen der Federkraft über die Steuermembrane das Kanalventil schließt.

  Die Durchflußstellung bleibt auch erhalten wenn kein Durchfluß mehr stattfindet, solange nicht der Vordruck schwankt bzw. absinkt oder ein Defekt vorliegt.

- **Trennstellung**

  Fällt der Vordruck auf einen Wert unter 0,5 bar, beginnt die Druckfeder das Kanalventil zu öffnen und somit die Mitteldruckzone zu entleeren.

  Bei größeren Schwankungen des Vordrucks als ± 0,1 bar kann die Regelung bereits ansprechen und dadurch am Kanalventil kurzzeitig Wasser austreten (💧). Um bei starken Druckschwankungen Wasserverluste zu vermeiden, empfehlen wir, in die Zuleitung vor dem Absperrventil einen zusätzlichen Rückflußverhinderer einzubauen.

  Bei Druckausgleich zwischen Vor- und Mitteldruckzone durch defekte Bauteile oder Undichtigkeiten fährt die Steuereinheit in Trennstellung.

Störung	Ursache	Beseitigung
Der Systemtrenner entlastet kurzzeitig und erfüllt dann wieder seine korrekte Funktion	Druckschwankungen in der Versorgungsleitung. Beseitigung siehe Trennstellung	Keine. Der Euro-Systemtrenner arbeitet ordnungsgemäß
Ständiges Austreten von Wasser am Kanalventil	Rückflußverhinderer, Steuereinheit oder Kanaldichtung defekt oder verschmutzt	Beide Rückflußverhinderer oder kpl. Systemtrenner austauschen

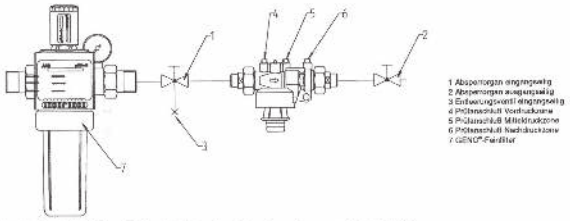
8 Installation und Inbetriebnahme

Der Einbau des Dental-Systemtrenners erfolgt gemäß DIN 1988 Teil 4. Wenn das Wasserrohrnetz als Schutzerde verwendet wird, empfehlen wir den Dental-Systemtrenner elektrisch zu überbrücken (VDE-Vorschrift 0190 §3h). Hierzu ist ein flexibles, isoliertes Kupferseil nach DIN 46440 zu verwenden.

Einbauvorbedingungen und technische Daten beachten!

1. Systemtrenner in Fließrichtung einbauen.
2. Abwasseranschluß herstellen.
3. Absperrventile (s. Abb. 8 Pos. 1 u. 2) **langsam** öffnen. Systemtrenner fährt dabei in Durchflußstellung (Betriebsstellung).
4. Sytemtrenner durch öffnen einer nachgeschalteten Entnahmestelle (z.B. Wasserhahn) entlüften.
5. Prüfanschlüsse (s. Abb. 8 Pos. 4, 5 u. 6) entlüften (lockern bis Wasser austritt).
6. Installation auf Dichtheit prüfen
7. Systemtrenner ist betriebsbereit.

⚠ **Der Signalstift (s. Abb.: 4, Betriebsstellungsanzeige) darf in seiner Bewegung nich behindert werden.**



7

Abb. 8: Installationsbeispiel Dental-Systemtrenner Typ ADS

9 Wartung

Entsprechend der DIN 1988 Teil 8 müssen Sicherungseinrichtungen wie Systemtrenner einer halbjährlichen Inspektion durch den Betreiber oder das Installationsunternehmen unterzogen werden. Weiterhin ist eine jährliche Wartung erforderlich, bei der sämtliche Verschleißteile (s. Abb. 10) auf ihren Zustand und Funktion überprüft werden und gegebenenfalls ausgetauscht werden müssen. Grobschmutzfilter nach Bedarf reinigen.

Weiterhin muß nach SVGW-Norm W/TPW 135 die Möglichkeit zur Überprüfung der einzelnen Druckzonen gegeben sein, um einen sicheren Betrieb zu ermöglichen. Hierzu bieten wir das Service-Set (siehe Zubehör) an.

Dem Betrieber der Trinkwasseranlage obliegt im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht die Einhaltung der geltenden Vorschriften. Wir empfehlen einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Das Wartungs- und Inspektionspersonal muß mit den Vorschriften und der Funktionshinweise des Systemtrenners vertraut sein!

1 Verwendungszweck

Der beschriebene Dental-Systemtrenner Bauart BA ist eine Sicherungseinrichtung zum Einbau in Wasserleitungen bei Anschluß von besonderen Entnahmestellen und Apparaten an die Trinkwasserversorgung. Der Dental-Systemtrenner verhindert das Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen von verändertem Trinkwasser ins Trinkwassersystem. Die Bauart BA ist **zur Absicherung bis einschließlich Gefahrenklasse 4** entsprechend der DIN 1988 Teil 4.5.1 zugelassen.

Dental-Geräte können mit dem Systemtrenner Bauart BA abgesichert werden, wenn der vorgeschriebene Hygieneplan für Dental-Geräte eingehalten wird (lt. DVGW-FA 5.01 vom 25.10.1993).

Bestimmung der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen nach DIN 1988 Teil 4.5.1 (Klasseneinteilung auszugsweise). Damit die in Funktion und Wirkungsweise unterschiedlicher Sicherungsmaßnahmen richtig ausgewählt und eingesetzt werden, ist es nötig, die Stoffe oder Mikroorganismen, die in das Trinkwasser gelangen könnten und gegebenenfalls zu einer Beeinträchtigung oder Gefährdung durch das veränderte Trinkwasser führen können, unabhängig von ihrer Konzentration in 5 Klassen einzuteilen. Können gleichzeitig mehrere Stoffe und Mikroorganismen in das Trinkwasser gelangen, bestimmt der gefährlichste vorkommende Stoff oder Mikroorganismus die Klasse.

Klasse 1
Ohne Gefährdung der Gesundheit und ohne Beeinträchtigung (z.B. des Geschmackes, des Geruches oder der Farbe).

Beispiele: erwärmtes Trinkwasser, vorübergehende Trübung durch Luftbläschen.

Klasse 2
Ohne Gefährdung der Gesundheit und mit Beeinträchtigung (wahrnehmbar z.B. durch eine Veränderung des Geschmackes, des Geruches oder der Farbe).

Beispiele: Kaffee, Eisenbakterien, stagnierendes Trinkwasser in der Trinkwasseranlage.

Klasse 3
Mit Gefährdung der Gesundheit durch wenig giftige Stoffe. Das sind Stoffe, die nicht der Klasse 4 zuzuordnen sind.

Beispiele: Ethylenglykol, Kupfersulfatlösung, Heizungswasser ohne Zusatzstoffe oder mit Zusatzstoffen nach Klasse 3.

Klasse 4
Mit Gefährdung der Gesundheit durch giftige, sehr giftige, krebserzeugende oder radioaktive Stoffe (Lebensgefahr). (genauere Definition siehe DIN 1988 Teil 4.5.1).

Beispiele: Linda, Phosalon, Parathion (Insektizide), Hydrazin.

Klasse 5
Mit Gefährdung der Gesundheit durch Erreger übertragbarer Krankheiten (Verseuchung, Lebensgefahr).

Beispiele: Hepatitisviren, Salmonellen.

2 Aufbau

Der Dental-Systemtrenner besteht aus einem Strömungskörper mit Prüfanschlüssen 1/8", Grobschmutzfilter in der Vordruckzone, zwei Rückflußverhinderern, Steuereinheit, Kanalanschluß, Anschlußverschraubungen und optische Betriebstellungsanzeige durch Signalstift (s. Abb. 10 Seite 6).

3 Funktionsbeschreibung

Der Dental-Systemtrenner ist in drei Druckzonen unterteilt.

Vordruckzone: Bereich vor dem eingangseitigen Rückflußverhinderer

Mitteldruckzone: Bereich zwischen den Rückflußverhinderern

Nachdruckzone: Bereich nach dem ausgangseitigen Rückflußverhinderer

Die Steuereinheit schließt (Durchflußstellung) bzw. öffnet (Trennstellung) das Kanalventil abhängig von den Druckverhältnissen in Vor- und Mitteldruckzone. Dadurch wird das Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen verhindert. Zusätzlich wird dies durch den ausgangseitigen Rückflußverhinderer nochmals sichergestellt. Für die Funktion des Dental-Systemtrenners ist **keine** Energieversorgung wie z.B. Strom- oder Druckluftanschluß erforderlich. Die Ansprechwerte der Regelung sind fest definiert und entsprechen den geltenden Vorschriften.

Für die Druckzonenüberprüfung steht an jeder Druckzone ein 1/8"-Prüfanschluß zur Verfügung.

4 Lieferumfang

Dental-Systemtrenner mit integriertem Grobschmutzfilter 500 µm, einbaufertig und betriebsbereit mit Anschlußverschraubungen, Flachdichtungen und Betriebsanleitung.

5 Zubehör

Service-Koffer zur Druckzonenüberprüfung nach W/TPW 135

6 Einbauvorbedingungen

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien (z.B. WVU, DIN, DVGW, ÖVGW oder SVGW) und die technischen Daten des Dental-Systemtrenners sind zu beachten.

Der Einbauort muß für Wartungsarbeiten zugänglich, überflutungs- und frostsicher sein, sowie den Schutz vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten.

Entsprechend dem Installationsbeispiel siehe Abb. 8 sind ein- und ausgangseitig Absperrventile für Wartungs- und Überprüfungsarbeiten vorzusehen. Das eingangseitige Absperrventile muß mit einem Entleerungsventil kombiniert sein.

Entsprechend der DIN 1988 Teil 2 dürfen schnellschließende Absperrarmaturen die positive oder negative Druckstöße verursachen nur unter Beachtung des zulässigen max. Druckstoßes und Betriebsdrucks in Wasserinstallationen zur ständigen Betätigung verwendet werden. Außnahmen gelten für Armaturen die lediglich zu Prüfzwecken von Fachleuten betätigt werden.

Für die Ableitung des „Tropfwassers" muß ein Kanalanschluß entsprechend des entlastbaren Volumenstroms (siehe techn. Dat.) vorgesehen werden. Da der Kanalanschluß des Dental-Systemtrenners entsprechend der geltenden Vorschriften als freier Auslauf gestaltet ist, muß die Abwasserleitung einen rückstaufreien Ablauf gewährleisten.

Der Dental-Systemtrenner sollte gemäß seiner Nennweite in gleich demissionierte Rohrleitungen eingebaut werden.

aquadent ServiceGmbH
Dental Systemtrenner
Typ ADS ¾" BA

7 Technische Daten

Dental Systemtrenner		Typ ADS ¾" BA
Anschlußgewinde (AG)	[R]	¾"
Anschlußnennweite	[DN]	20
DVGW-Prüfnummer und Reg.-Nr.		
Empfohlener max. Durchfluß	[m³/h]	3
Nenndurchfluß nach W/TPW 135	[m³/h]	1,44
Druckverlust bei Nenndurchfluß	[bar]	1,12
KV-Wert (Durchfluß in m³/h bei 1 bar Druckverlust)	[m³/h]	1,2
Wassertemperatur max.	[°C]	60
Umgebungstemperatur max.	[°C]	60
Mindestfließdruck	[bar]	1
zul. Betriebsüberdruck (PB)	[bar]	10
A Einbaulänge mit Verschraubungen	[mm]	210
B Einbaulänge ohne Verschraubungen	[mm]	115
C Kanalanschluß	[∅ mm]	30
D Höhe über Rohrmitte	[mm]	35
E Höhe unter Rohrmitte	[mm]	83
F Gesamthöhe	[mm]	118
G Gesamtbreite	[mm]	62
H Wandabstand min.	[mm]	35
K Freiraum über Rohrmitte (z.B. für Wartung)	[mm]	200
L Freiraum für Kanalanschluß ist entsprechend der geplanten Leitungsführung vorzusehen		Einbauvorbedingungen beachten!
Tropfwassermenge pro Öffnungs- u. Schließvorg. ca.	[ml]	10
max. Abwassermenge am Kanalanschluß	[m³/h]	1,5
Versandgewicht, ca.	[kg]	1,4
Betriebsgewicht, ca.	[kg]	1,2
Bestell-Nr.		**101 001**

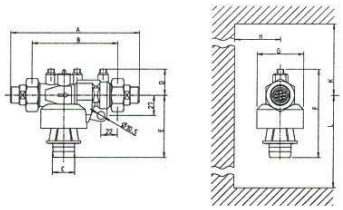


Abb. 7: Maßzeichnung

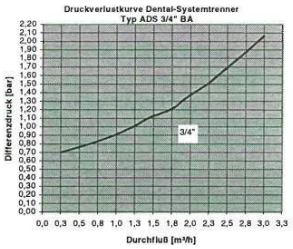


Abb. 7.1: Druckverlustkurve