

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 1 von 16 Seiten

Page 1 of 16 pages

Zulassungsinhaber:

Issued to:

DiTEST Fahrzeugdiagnose GmbH Ein AVL Unternehmen
Alte Poststraße 152
8020 Graz
ÖSTERREICH

Bauart:

In respect of:

Abgasmessgerät für Kompressionszündungsmotoren
in der Ausführung als Teilstrom-Trübungsmessgerät mit der
Typbezeichnung:
"DiSmoke 480" in Verbindung mit PC oder Laptop

Zertifikatsgeschichte

Zertifikats-Ausgabe	Datum	Änderungen
4.NF 18.09 / 05.01	26.02.2013	Im DSS andere Bedienerführung
3.NTR-1NF 18.09 / 05.01	03.08.2011	Neue SW. Treiber u. Display
2.NTR-1NF 18.09 / 05.01	31.01.2011	Korrektur Kompressionszündung
1.NTR-3NF 18.09 / 05.01	10.01.2011	Neue SW. Treiber u. Display
3.NF 18.09 / 05.01	18.10.2010	Funkanbindung (BT); CDS; Neue Treiber- u. Display-Softwareversion
2.NF 18.09 / 05.01	09.09.2009	Neue DIX-Software
3.NTR-1NF 18.09 / 05.01	26.06.2009	Neue Lichtquelle
2.NTR-1NF 18.09 / 05.01	15.09.2008	Neue Software
1.NTR-1NF 18.09 / 05.01	04.09.2007	Neue Software
1.NF 18.09 / 05.01	31.05.2007	-
BAZ 18.09 / 05.01	14.02.2005	Erstbescheinigung

Die 4.Neufassung ersetzt die 3.Neufassung der Anlage vom 18.10.2010, Geschäftszeichen PTB-3.2-4048956 zum oben genannten Zulassungsschein sowie die für diese Fassung erteilten Nachträge:

- Nr. 1 vom 10.01.2011, Geschäftszeichen: PTB-3.2-4050284
- Nr. 2 vom 31.01.2011, Geschäftszeichen: PTB-3.2-4050761
- Nr. 3 vom 03.08.2011, Geschäftszeichen: PTB-3.2-4053646

Die Zulassung ist unbefristet gültig.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 2 von 16 Seiten
Page 2 of 16 pages

Für die Messgeräte der zugelassenen Bauart gelten folgende:

Rechtsvorschriften:

- Allgemeine Vorschriften der Eichordnung (EO-AV) vom 12. August 1988, zuletzt geändert durch Artikel 287 der Achten Zuständigkeitsanpassungsverordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304)
- Anlage 18 Abschnitt 9 zur Eichordnung vom 12. August 1988, zuletzt geändert durch die 3. Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307)

Bau- und Prüfvorschriften:

- PTB-Anforderungen Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren in der Ausführung als Teilstrom-Trübungsmessgerät (PTB-A 18.9), Ausgabe 01/04
- PTB-Anforderungen "Schnittstellen an Messgeräten und Zusatzeinrichtungen" (PTB-A 50.1), Ausgabe 12/1989
- Eichanweisung (EA) 18.09 "Richtlinie für die Eichung von Abgasmessgeräten für Kompressionszündungsmotoren", Ausgabe 22. April 1999

Die Geräte/Messsysteme müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

1 Bauartbeschreibung

1.1 Name des Herstellers

DiTEST Fahrzeugdiagnose GmbH

1.1.1 Typbezeichnung

„DiSmoke 480“ in Verbindung mit PC, Laptop oder AVL CDS
(CDS = Compact Diagnostic System)

Anmerkung: Diese Zulassung umfasst Geräte ab Revision 04. Geräte bis Revision 03 sind unter der Zulassungsnummer 18.09/03.02 bescheinigt.

1.1.2 Mitvertreiber

entfällt

1.2. Beschreibung

Geräte mit der Typbezeichnung "DiSmoke 480" dienen in Verbindung mit einem PC, Laptop oder CDS ausschließlich als Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 3 von 16 Seiten

Page 3 of 16 pages

Es wird der Trübungsspitzenwert eines am Auspuffendrohr entnommenen Teilstroms des Abgases eines Kompressionszündungsmotors nach dem Prüfverfahren "Freie Beschleunigung" (§ 47a Anhang I der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung) ermittelt. Die Probenahme über die Entnahmesonde erfolgt ohne den Einsatz von Pumpen nur durch den Abgasdruck des laufenden Kompressionszündungsmotors.

1.2.1 Aufbau

Das Messgerät besteht aus folgenden Baueinheiten:

- Entnahmesonde und Schlauchleitung: Die Entnahmesonde wird zur Entnahme der Abgasprobe in das Auspuffendrohr eines Kraftfahrzeugs eingeführt. Durch die Schlauchleitung wird die Abgasprobe in die Messkammer geleitet.
- Messwerterzeuger ("DiSmoke 480"): In diesem wird die Trübung mittels Absorptionsphotometrie gemessen. Er besteht aus einer beheizten Messkammer (Rauchgasrohr) mit seitlich angeordneten Spülkammern, der Lichtquelle (Sender-LED), dem Detektor (Fotodiode), aktiven Hilfen zum Schutz der Optik und der Messwertverarbeitung mit Verschlüsselung der Signale.
- Einrichtung zur Bedienung, Kontrolle und Anzeige (PC, Laptop oder AVL CDS): Diese steuert den Messvorgang, wertet die vom Messwerterzeuger ermittelten Daten aus und zeigt die Messwerte an.

Wird nachfolgend nur der PC genannt, es ist stets auch ein Laptop oder das AVL CDS gemeint.

Der Messwerterzeuger und die Einrichtung zur Bedienung, Kontrolle und Anzeige erfüllen als Geräteteile die Anforderungen nach PTB-A 18.9 Punkt 4.4 der Ausgabe vom Januar 2004. Optional darf das Basismodul DiLink 480 zur Stromversorgung und Drehzahlerfassung verwendet werden. Der Aufbau kann auf drei verschiedene Arten erfolgen:

- a) Der Messwerterzeuger wird mit dem Datenübertragungskabel direkt mit dem PC verbunden, die Stromversorgung erfolgt separat.
- b) Der Messwerterzeuger wird über das Steuerkabel mit dem Basismodul verbunden. Das Steuerkabel "BV 7075" dient zur Stromversorgung und zum Datentransport. Das Basis-

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 4 von 16 Seiten

Page 4 of 16 pages

modul wird mit Hilfe des USB-Kabels "EX 7030" mit dem PC verbunden, das Basismodul leitet die Daten unverändert vom Messwertgeber zum PC weiter.

- c) Der Messwertgeber wird über Funk (Bluetooth) oder über ein handelsübliches RS 232 Kabel mit dem PC oder dem AVL CDS verbunden. Die Stromversorgung des Messwertgebers erfolgt über das Netzteil des BT-Moduls.

1.2.2 Messwertaufnehmer

Typbezeichnung:	DiSmoke 480, ab Rev. 04
Messkammerlänge:	215 mm
Messkammerdurchmesser:	16 mm
Probenahme:	Abgasstaudruckbefüllung
Messkammerheizung:	ohmscher Widerstand
Schutz der Optik:	Luftvorhang durch Spülluftventilator
Lichtquelle:	grüne LED, mit einer Wellenlänge von 565 nm, der Firma LEDTECH, Typ LTO324-41, oder OFFHAM, Typ GB-224YGUC
Detektor:	temperaturkompensierte Photodiode der Firma Burr-Brown®, Typ OPT 101

1.3 Messwertverarbeitung

- Hardware

Das Detektorsignal wird verstärkt, demoduliert und durch einen A/D-Wandler digitalisiert, ein nachgeschaltetes FIR-Filter minimiert das Rauschen der Messwerte durch Mittelwertbildung. Anfangs- und Endwert des Messbereichs werden justiert, die Trübungswerte berechnet und der Spitzenwert ermittelt. Die ermittelten Messwerte werden verschlüsselt und über den UART-Baustein des Mikrocontrollers und einem nachgeschalteten Pegelkonverter über die serielle Schnittstelle, den USB-Bus oder die Bluetooth-Schnittstelle an die Einrichtung zur Bedienung, Kontrolle und Anzeige übertragen.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 5 von 16 Seiten

Page 5 of 16 pages

- Software

Die Treibersoftware im PC übernimmt die Kommunikation mit dem Messwertaufnehmer. Im Treiber werden die Messdaten aufbereitet und an einer definierten Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Über diese logische Schnittstelle können von dem AU-Programm die Daten abgeholt und zur Anzeige gebracht werden.

Zugelassene Softwareversionen:

Softwarebestandteil	Softwarevers.	Checksumme	Bemerkung
Bootloader	V 2.0	ohne	eichrechtlich relevant
Messwerterzeuger: Firmware	V 2.0 V 2.1 V 2.2 V 2.3 V 2.4 V 2.5	23AC CB91 7EC5 8257 B769 FF30	eichrechtlich relevant
PC-Software: Treiber Version	V 2.0 V 2.2 V 2.3 V 2.4 V 2.5 V 2.6	F067AC40 407C0FC6 E9536481 EE23E064 0F60519C 2F614611	eichrechtlich relevant
PC-Software: Display	V 2.0 V 2.2 V 2.3 V 2.4 V 2.5 V 2.6	47CBB0A7 00083D38 BE499FD1 729C3EFF F391171C 0C75C69D	eichrechtlich relevant
PC-Programm: AVL-Dix,CDS,DSS			eichrechtlich nicht relevant
Bedienführung: AVL Dix AU, CDS AU, DSS AU			eichrechtlich nicht relevant

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 6 von 16 Seiten

Page 6 of 16 pages

1.4 Messwertanzeige

Die Anzeige der Messwerte wird auf dem Monitor des PC's realisiert. Eine Software steuert den Messablauf und zeigt die vom Messwerterzeuger übertragenen Daten als Messwerte an. Zur Bedienung und Anzeige werden Tastatur und Maus am PC verwendet.

Der PC muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- IBM kompatibel
- 256 MB RAM
- 20 GB Festplatte
- USB 2.0 Schnittstelle
- Betriebssystem: Microsoft Windows 2000, XP, Win 7

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen

1.5.1 DiLink 480

Optional zur Stromversorgung und Drehzahlerfassung, siehe auch unter 2.1.

1.5.2 Entnahmesonde und Schlauchleitung

Sonde 1		Sonde 2 (nur softwaretechnisch durch Befilterung)	
Länge:	50 mm	Länge:	50 mm
Innendurchmesser:	10 mm	Innendurchmesser:	10 mm
Material:	Edelstahl	Material:	Edelstahl
Schlauch 1		Schlauch 1	
Länge:	1100 mm	Länge:	1100 mm
Material:	Silikon	Material:	Silikon
Schlauch 2		Schlauch 2	
Länge:	1800 mm	Länge:	1800 mm
Material:	Silikon	Material:	Silikon
Schlauch 3		Schlauch 3	
Länge:	4000 mm	Länge:	4000 mm
Material:	Silikon	Material:	Silikon

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 7 von 16 Seiten

Page 7 of 16 pages

1.6 Technische Unterlagen

- Gerätehandbuch "AVL DiSmoke 480" ab Firmware-Version 1.3, Ausgabe Dezember 2004, Ident-Nr.: AT7035D, Rev. 01
- Gerätehandbuch "AVL DIX AU-Software" ab Programm-Version 1.4.X.X, Ausgabe Januar 2005, Ident-Nr.: AT 7036D, Rev. 02
- Gerätehandbuch "AVL DiLink 480" ab Firmware-Version 1.30, Ausgabe März 2005, Ident-Nr. AT 7034 D, Rev. 04
- Schnittstellenbeschreibung "DiSmoke 480" vom 05. Februar 2003
- Softwarebeschreibung "DiSmoke 480" vom 07. Oktober 2004
- Technischer Bericht Nr. AU-TB 110501AP4/8129 der Dekra Automobil GmbH in Stuttgart vom 12. Februar 2007
- PTB-Checkliste "Funktionsprüfung für Trübungs-Messgeräte (Diesel)" vom 09.05.2007
- Technische Dokumentation im Zulassungsordner 18.09/05.01 laut Liste vom 07.02. 2005
- Test Report EF/2006/20015-02; Bluegiga WT11; vom 08.09.2008
- EMV Tets Report TTR-000888GEU2; Bluegiga WT11-E; vom 09.06.2010
- Datenblatt Netzteil V-Infinity Typ VOF-80-24; vom 02.2010
- EMV Report NSE-E09063381; CUI Inc. Typ VOF-80-X

2 Technische Daten

2.1 Nennbetriebsbedingungen

	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung
Trübungsgrad	0 – 99,9 %	0 – 99,9 %	0,1 %
Transmissionskoeffizient	0 – 9,99 m ⁻¹	0 – 9,99 m ⁻¹	0,01 m ⁻¹

- Umgebungsbedingungen / Einflussgrößen

- klimatisch

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis +60 °C
rel. Luftfeuchtigkeit:	max. 95 %, nicht kondensierend
Umgebungsdruck:	750 hPa bis 1100 hPa

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 8 von 16 Seiten

Page 8 of 16 pages

- mechanisch

Klasse M1

- elektromagnetisch

Klasse E3

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

Stromversorgung DiSmoke 480: 24 V DC (20 bis 25 V), Bereitstellung z.B. über DiLink 480

Alternativ: Bluetooth-Modul: 85 VAC.. bis..264 VAC

Leistungsaufnahme: ca. 55 Watt; bzw. 80 Watt (BT-Modul)

Arbeitstemperatur der Trübungsmesskammer: +80 °C

maximale Temperatur der Abgasprobe: +200 °C

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

3.1 Schnittstellen

Alle Schnittstellen sind geprüft und erfüllen die Anforderungen der PTB-A 50.1 an die Rückwirkungsfreiheit. Sie bleiben eichtechnisch ungesichert.

3.1.1 Schnittstellen am DiSmoke 480

- 12-poliger Rundstecker zum Anschluss des Steuerkabels, siehe Bild 3 im Punkt 8
- Alternativ Bluetooth-Modul mit Funk und RS 232 (Sub D).

3.1.2 Schnittstellen am DiLink 480

- USB 2.0-Schnittstelle zum Anschluss des DiGas 480
- Rundstecker-Buchse für Steuerkabel zum Anschluss des DiSmoke 480
- RS232 oder USB 2.0 Schnittstelle zum Anschluss des PCs
- Klinkensteckerbuchsen für Anschluss zusätzlicher nicht eichpflichtiger Geräte zur Drehzahlmessung etc.

3.1.3 Schnittstellen am PC

- USB 2.0-Schnittstelle für Anschluss des DiLink 480
- Anschlussbuchse für Drucker: parallele oder USB-Schnittstelle
- diverse eichtechnisch nicht relevante Anschlussbuchsen für Monitor, Tastatur, Maus etc.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 9 von 16 Seiten

Page 9 of 16 pages

3.2 Zusatzeinrichtung Drucker

Um verschiedene Ausdrucke zu erhalten, ist es möglich an die entsprechende Schnittstelle (Parallel- oder USB-Schnittstelle) des PC's einen Drucker anzuschließen. Der Drucker wurde im Rahmen der Zulassung nicht geprüft.

4 Nebenbestimmungen

4.1 Bedingungen

keine

4.2 Auflagen

keine

4.3 Beschränkungen

keine

5 Eichtechnische Prüfung

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Es sind keine gesonderten Unterlagen erforderlich, ggf. kann das Gerätehandbuch herangezogen werden.

Die eichtechnische Prüfung ist nach vorangestellten Bau- und Prüfvorschriften und den nachfolgenden Hinweisen durchzuführen.

Es kann eine vereinfachte Nacheichung nach Punkt 6.2.9 der PTB-Anforderungen 18.9 vom Januar 2004 erfolgen, da das Abgasmessgerät aus Geräteteilen besteht.

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen

Transmissionsfilter, siehe Abbildung 4 im Punkt 8.

5.3 Identifizierung

- Hardware

Die Angaben auf dem Typenschild muss mit den Angaben der Typbezeichnung unter Punkt 1.1 übereinstimmen.

- Software

Es sind nur die unter Punkt 1.3 in der Tabelle aufgeführten Softwareversionen zulässig.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 10 von 16 Seiten

Page 10 of 16 pages

5.4 Messtechnische Prüfung

5.4.1 Verbindung der Geräteteile

- Mittels Steuerkabel und AVL DiLink 480: das DiSmoke 480 mit dem DiLink 480 verbinden und DiLink 480 an die Netzversorgung anschließen,
- mittels Y-Kabel an PC und separate Stromversorgung: das DiSmoke 480 über die RS-232-Schnittstelle mit dem PC verbinden und die Stromversorgung sicherstellen,
- mittels Bluetooth an AVL CDS/DSS, oder DiX: das DiSmoke 480 mit dem Bluetooth-Aufsatz an die Netzversorgung anschließen, die Funkverbindung zum CDS/CSS bzw. DiX wird automatisch hergestellt.

Die Aufwärmphase dauert ca. 5 Minuten.

5.4.2 Anzeige der Softwareversionen und Prüfsummen

DiSmoke 480 und PC in Betrieb nehmen, Windows wird automatisch gestartet.

Das Programm "AVL DiX" starten:

- bei DiX 1.0 über das Programm-Start-Menü, dann das Programm "DiSmoke 480 Display" starten,
- bei DiX 2.0 im DiX-Manager über die Auswahl „AU“, „Extras“, „Dieselwerte Anzeigeprogramm“,
- bei CDS im CDS-Manager über die Auswahl „AU“, „Dieselwerte Anzeigeprogramm“.

Im Fenster „DiSmoke 480 Display“ werden vom Messwerterzeuger die Firmware-Version und in eckigen Klammern die Prüfsumme angezeigt. Darunter erfolgt die Anzeige der PC-Software mit Treiber-Version und -Prüfsumme und Display-Version und -Prüfsumme.

- beim DSS-Manager das AU-Pulldown Menü anwählen. Es wird auf dem Bildschirm ein Icon für die eichpflichtige Software angezeigt, dieses Icon ist zu öffnen. Es werden hier die SW-Versionen mit den dazugehörigen Checksummen angezeigt und es kann das Logbuch ausgelesen werden.

Ab der DSS-Version 2.3.3152 über Service/Wartung > Eichprogramme anwählen
(Version DSS-Manager: Service/Wartung > Systeminfo).

5.4.3 Anzeige der Logbucheinträge

Im Programm „DiSmoke 480 Display“ können die Logbucheinträge geprüft werden, indem die Schaltfläche „Logbuch lesen“ betätigt wird. Es öffnet sich das Fenster „Logbuch Einträge“. Die Einträge sind nummeriert.

(Messkammertemperatur > 70°C muss erreicht sein).

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 11 von 16 Seiten

Page 11 of 16 pages

5.4.4 Prüfung mit einem grauen Transmissionsfilter

Filtertest-Programm auswählen:

- bei DiX 1.0 im Hauptmenü-Fenster „AVL DiX“ die Schaltfläche „Service/Wartung“, „AVL DiSmoke“ und dann „Filtertest“ betätigen,
- bei DiX 2.0 im DiX-Manager über die Auswahl „AU“, „Extras“, „Filtertest“,
- bei CDS im CDS-Manager über die Auswahl „AU“, „Filtertest“.
- bei DSS über AU-Pulldown Menü das „Eichamt-Icon“ anwählen.
- Ab der DSS-Version 2.3.3152 über Service/Wartung > Eichprogramme anwählen.

Der Benutzerführung folgen und das Transmissionsfilter in die Filterhalterung einlegen.

Dann die Taste „F8“ betätigen. Der ermittelte Trübungswert wird gleichzeitig in den Programmen „Filtertest“ und „DiSmoke 480 Display“ angezeigt. Dieser Wert ist direkt mit dem PGT-100-Wert vergleichbar. Nach der Trübungskontrolle wird das Filtertestprogramm durch zweimaliges Drücken der F8-Taste beendet.

5.4.5 Transmissionsfilter

Das zu verwendende Filter ist der Abbildung 4 im Punkt 8 zu entnehmen. Der Schacht zum Einbringen des Filters, siehe Abbildung 3 im Punkt 8.

5.4.6 Vergleich der Anzeige mit dem Ausdruck

Während der Messung kann durch Betätigen der Taste F4 ein Ausdruck der aktuell angezeigten Messwerte gestartet werden. Die Werte werden mit Taste F5 "eingefroren". Anzeige und Ausdruck können verglichen werden. Die Anzeige bleibt solange eingefroren bis eine beliebige Taste betätigt wird.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 12 von 16 Seiten

Page 12 of 16 pages

6 Stempelstellen

- Hauptstempelstelle

Die Hauptstempelstelle ist auf der Vorderseite des Messwerterzeugers "DiSmoke 480" vorzusehen.

- Sicherungsstellen

Eine eichtechnische Sicherung der Schnittstellen ist nicht erforderlich. Der Messwerterzeuger ist mit Sicherungsmarken über der Trennfuge des Gehäuses gegen unbefugtes Öffnen zu sichern, siehe Bild 2.

- Benutzersicherungen

Benutzersicherungen sind an den Aufklebern der DEKRA / TÜV aufzubringen.

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

- Bedienungsanleitung
- Wartungshandbuch
- Sicherheitsvorschriften

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Messgeräte der zugelassenen Bauart müssen auf der Vorderseite des Messwerterzeugers gut sichtbar den Hauptstempel und das Zulassungszeichen tragen. Sie müssen außerdem ein Geräteschild tragen, das die in § 42 Abs. 1 der EO und Punkt 5 der Anlage 18.09 geforderten Angaben enthält.

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 13 von 16 Seiten

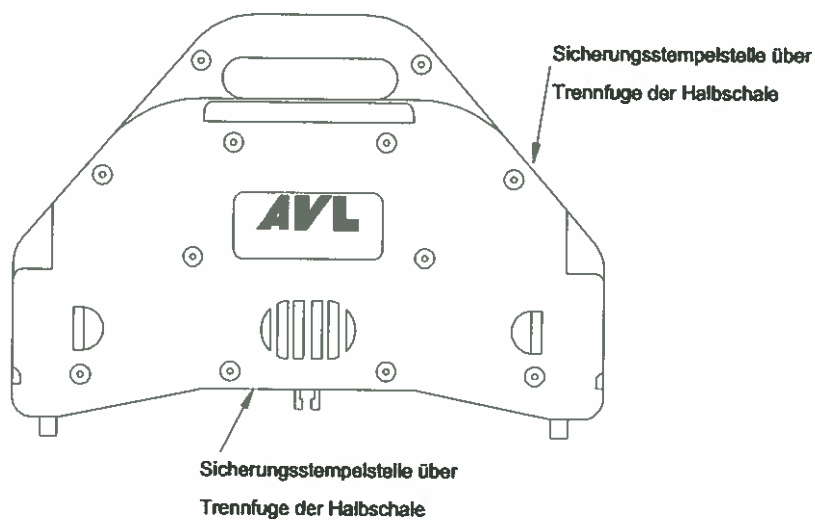
Page 13 of 16 pages

8 Abbildungen

Abbildung 1: Ansicht Messwertgeber "DiSmoke 480" mit Hauptstempelstelle (H)



Abbildung 2: Sicherungstempelstellen am "DiSmoke 480"



Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 14 von 16 Seiten

Page 14 of 16 pages

Abbildung 3: Schnittstelle und Filterhalterung am "DiSmoke 480"



Abbildung 4: Transmissionsfilter (zum Größenvergleich 2 € Münze)



Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 15 von 16 Seiten

Page 15 of 16 pages

Abbildung 5: CDS mit AVL DiSmoke 480 (BT)



Abbildung 6: AVL DiSmoke 480 (BT)



Innerstaatliche Bauartzulassung vom 14.02.2005

Type-approval Certificate under German Law, dated 14.02.2005

18.09

05.01

4. Neufassung der Anlage

Revision 4 of the Annex

Seite 16 von 16 Seiten

Page 16 of 16 pages

Geschäftszeichen:

PTB-3.2-4062554

Reference No.:

Zertifizierung:

Braunschweig, 26.02.2013

Certification:

Im Auftrag

On behalf of PTB

Siegel

Seal



Bewertung:

Evaluation:

Im Auftrag

On behalf of PTB

Dr. Norbert Böse

Dipl.-Ing. (FH) Georg Heine

Neufassungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Neufassung ist Bestandteil der Bauartzulassung und darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Revisions without signature and seal are not valid. This Revision is part of the Type approval Certificate and may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Rechtsbehelfsbelehrung / Information on legal remedies available

Gegen diesen Bescheid können Sie innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt unter einer der folgenden Anschriften einlegen:

Objection may be made to this notification within one month of its receipt to the Physikalisch-Technische Bundesanstalt at one of the following addresses:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesallee 100
38116 Braunschweig
DEUTSCHLAND

Abbestraße 2-12
10587 Berlin
DEUTSCHLAND