

**TECHNISCHE MITTEILUNG NR.
SERVICE BULLETIN NO.**

**MSB36-083/1
MSB40V1-002/1
MSB20-044/1
MSB22-001/1**

**ERSETZT TECHNISCHE MITTEILUNG NR.
SUPERSEDES SERVICE BULLETIN NO.**

**MSB36-083
MSB40V1-002
MSB20-044
MSB22-001**

I. TECHNISCHE ANGABEN

1.1 Kategorie

Vorgeschrieben.

1.2 Betroffene Flugzeuge

HK 36, DV 20,
DV 22, DA 40 V1 alle Werknummern
hergestellt vor 01-Jun-
2003

1.3 Dringlichkeit

Beim nächsten Ölwechsel bzw. innerhalb der
nächsten 100 Betriebsstunden, jedoch bis
spätestens 01. Juli 2003 ist der Austausch
des Ölmeßstabes durchzuführen.

1.4 Gegenstand

Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1 und
SB-914-026 R1 und Temporäre Revision der
Flughandbücher.

I. TECHNICAL DETAILS

1.1 Category

Mandatory.

1.2 Airplanes affected

HK 36, DV 20,
DV 22, DA 40 V1 all serial numbers
manufactured before
June 1st, 2003

1.3 Time of compliance

At the next oil change or within the next 100
hours of operation but not later than July 1st,
2003, the replacement of the oil dipstick must
be conducted.

1.4 Subject

Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1 and
SB-914-026 R1 and Temporary Revision of
the Airplane Flight Manuals.

%
%
%
%
%



Diamond Aircraft Industries GmbH
N.A. Otto-Straße 5
A-2700 Wiener Neustadt, Austria

DAI MSB36-083/1
MSB40V1-002/1
MSB20-044/1
MSB22-001/1
Page 2 of 3
09-Sep-2003

1.5 Anlaß

Ein neuer Ölmeßstab wurde von Rotax eingeführt.

1.6 Zusätzlich geltende Unterlagen

% Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1 und
% SB-914-026 R1.

1.7 Genehmigung

Die technischen Informationen in diesem Dokument sind auf Grundlage des MOT Design Organization Approval No. MOT JA-01 genehmigt worden.

1.8 Maßnahmen

- % 1. Die Rotax Service Bulletins SB-912-040
% R1 und SB-914-026 R1 müssen durchgeführt werden.
2. Die Temporäre Revision muß ins Flughandbuch eingearbeitet werden.

1.9 Wiederkehrende Maßnahmen

Keine.

1.10 Masse und Schwerpunktlage

Die Mehrmasse des Öls muß in Masse und Schwerpunktlage des Flugzeuges berücksichtigt werden (siehe Punkt 1.8 im beiliegenden Rotax Service Bulletin).

1.5 Reason

A new oil dipstick was introduced by Rotax.

1.6 Concurrent documents

Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1 and SB-914-026 R1.

1.7 Approval

The technical information contained in this document has been approved under the authority of MOT Design Organization Approval No. MOT JA-01.

1.8 Measures

1. Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1 and SB-914-026 R1 must be complied with.
2. The Temporary Revision must be incorporated into the Airplane Flight Manual.

1.9 Recurring actions

None.

1.10 Mass (Weight) and CG

The additional weight of the oil must be considered into mass and balance of the airplane (refer to item 1.8 in the attached Service Bulletin from Rotax).

%
%
%
%
%



Diamond Aircraft Industries GmbH
N.A. Otto-Straße 5
A-2700 Wiener Neustadt, Austria

DAI MSB36-083/1
MSB40V1-002/1
MSB20-044/1
MSB22-001/1
Page 3 of 3
09-Sep-2003

II. PLANUNGSANGABEN

2.1 Material und Verfügbarkeit

Die Temporäre Revision ist diesem Service Bulletin beigefügt (Ausdruck auf gelbem Papier erforderlich) und kann bei Bedarf auch bei Diamond Aircraft angefordert werden.

% Die Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1
% und SB-914-026 R1 sind diesem Service Bulletin beigefügt und können bei Bedarf auch bei Diamond Aircraft angefordert werden.

2.2 Spezialwerkzeuge

Nicht erforderlich.

2.3 Arbeitsaufwand

1 Stunde.

2.4 Referenzunterlagen

Flughandbücher HK 36 R, TS, TC, TTS, TTC, TTC-ECO, DV 20, DV 22, DA 40 V1.

2.5 Rückvergütung

Keine.

III. HINWEISE

1. Die Maßnahmen sind von einer sachkundigen Person durchzuführen.
2. Die Durchführung der Maßnahmen ist im Bordbuch und im Flughandbuch zu bestätigen.

II. PLANNING INFORMATION

2.1 Material and availability

The Temporary Revision is attached to this Service Bulletin (printing on yellow paper is mandatory) and also can be ordered directly from Diamond Aircraft.

The Rotax Service Bulletins SB-912-040 R1 and SB-914-026 R1 are attached to this Service Bulletin and also can be ordered directly from Diamond Aircraft.

2.2 Special tools

Not required.

2.3 Labor consumption

1 hour.

2.4 Reference documents

Airplane Flight Manuals HK 36 R, TS, TC, TTS, TTC, TTC-ECO, DV 20, DV 22, DA 40 V1.

2.5 Credit

None.

III. REMARKS

1. The measures must be carried out by a competent person.
2. Accomplishment of the measures must be confirmed in the log book and the Airplane Flight Manual.

HK 36 -Series
DV 20, DV 22
DA 40-V1
FHB / AFM



TR-MSB20-044
TR-MSB36-083
TR-MSB40-002-V1
TR-MSB22-001

Diese Seite ist auf gelbem Papier im Flughandbuch einzuheften.

2.4 Triebwerksgrenzwerte

Es gelten für den Ölinhalt folgende Werte:

Ölinhalt, Minimum 3,0 l

Ölinhalt, Maximum 3,4 l

Insert this page on yellow paper into the Airplane Flight Manual.

2.4 Power plant limitations

The following values apply for the oil quantity:

Oil quantity, minimum 3,0 liters

Oil quantity, maximum 3,4 liters

TR-MSB20-044 TR-MSB36-083 TR-MSB40-002-V1 TR-MSB22-001	2003-06-04	Seite 1 von 1 Page 1 of 1
---	------------	------------------------------

SERVICE BULLETIN

INTRODUCTION OF A NEW OIL DIPSTICK FOR ROTAX® ENGINE TYPE 912 AND 914 (SERIES)

SB-912-040 R1

SB-914-026 R1

MANDATORY

Repeating symbols:

Please, pay attention to the following symbols throughout this document emphasizing particular information.

- ▲ **WARNING:** Identifies an instruction, which if not followed, may cause serious injury or even death.
- **CAUTION:** Denotes an instruction, which if not followed, may severely damage the engine or could lead to suspension of warranty.
- ◆ **NOTE:** Information useful for better handling.

1) Planning information

1.1) Engines affected

All versions of the engine type:

- 912 A to S/N 4,410.606
- 912 F to S/N 4,412.858
- 912 S to S/N 4,922.971
- 914 F to S/N 4,420.394

1.2) Concurrent ASB/SB/SI and SL

Further to this Service Bulletin the following additional Service Instructions must be observed and complied with:

- SI-04-1997 Venting of lubrication system, current issue.
- SI-18-1997 Selection of motor oil and general operating tips, current issue.
- SI-27-1997 Oil level check, current issue.
- SI-912-010 Oil change, current issue.
- SI-914-011 Oil change, current issue.

1.3) Reason

It has been discovered, in some cases, that the new characteristics of some modern oils can result in a slower return of oil from the crankcase to the tank under certain conditions. This could possibly cause the oil tank level to fall to a level below the minimum. In order to help prevent this problem it is necessary to raise the minimum oil level in the tank. This is achieved by using a new dipstick with new level marks.

1.4) Subject

Introduction of a new oil dipstick for ROTAX® engine type 912 (Series) and 914 (Series).

1.5) Compliance

At the next oil change or within the next 100 hours of operation, but at the latest by July 1st 2003, the replacement of the oil dipstick must be conducted.

1.6) Approval

The technical content of this document is approved under the authority of MOT, DOA Nr. MOT. JA. 03.

1.7) Manpower

Estimated man-hours:

Engine installed in the aircraft - - - manpower time will depend on installation and thus, no estimate is available from the engine manufacturer.

1.8) Mass data

change of weight - - - difference +0,4 kg (0.88 lb) for the airframe
moment of inertia - - - affected depending upon the position of the oil tank in the airframe .

1.9) Electrical load data

no change

1.10) Software accomplishment summary

no change

1.11) References

In addition to this technical information refer to current issue of

- All relevant Service Instructions (SI)
- Maintenance Manual (MM)

1.12) Other publications affected

The following amendments will become effective with this Service Bulletin. The replacement pages have to be incorporated without delay into the respective documentation of the aircraft manufacturer:

Bezeichnung	TNr.	Ausg.	Datum	Rev.	Kapitel	Seite
Operators Manual 912 Series	899370	0	1998 07 01	2		
Operators Manual 914 Series	899641	0	1998 12 01	2		
Maintenance Manual 912 Series	899372	0	1998 09 01	2		
Maintenance Manual 914 F	897812	0	1997 02 01	5		

1.13) Interchangeability of parts

- All old parts are stopped from further use and must be returned F.O.B. to a ROTAX[®] Authorized Distributor or their Service Centers.
- Further sale, use or shipment of all old style oil dipstick part no. 956150 in inventory are prohibited and must these put be returned F.O.B. to a ROTAX[®] Authorized Distributor or their Service Centers.
- All stored oil tanks must have the oil dipstick replaced by a new style dipstick.

2) Material Information

2.1) Material - cost and availability

Price and availability will be supplied on request by ROTAX[®] Authorized Distributors or their Service Centers.

2.2) Company support information

- The damages or costs incurred, namely with respect to shipping costs, down time, loss of income, telephone costs or costs of conversion to other engine versions or additional work, including simultaneous overhaul, are not covered and will not be borne or reimbursed by ROTAX[®] .

2.3) Material requirement per engine

Parts requirement:

In compliance with this Service Bulletin the following parts are required.

Fig.no.	New p/n	Qty/engine	Description	Old p/n	Application
(1)	956151	1	oil dipstick	956150	oil tank

2.4) Material requirement per spare part

None

2.5) Rework of parts

None

2.6) Special tooling/lubricant-/adhesives-/sealing compound - Price and availability

None

3) Accomplishment / Instructions

Accomplishment

All the measures must be taken and confirmed by the following persons or facilities:

- ROTAX[®] -Airworthiness representative
- ROTAX[®] -Distributors or their Service Centers
- Persons approved by the respective Aviation Authority

▲ **WARNING:** Proceed with this work only in a non-smoking area and away from sparks or open flames. Switch off ignition and secure engine against unintentional operation. Secure aircraft against unauthorized operation. Disconnect negative terminal of aircraft battery.

▲ **WARNING:** Risk of scalds and burns! Allow engine to cool sufficiently and use appropriate safety gear while performing work.

▲ **WARNING:** Should removal of a locking device (namely lock tabs, self-locking fasteners) be required when undergoing disassembly/assembly, always replace with a new one.

◆ **NOTE:** All work has to be performed in accordance with the relevant Maintenance Manual.

3.1) Instructions

3.1.1) Replace of the oil dipstick

- Remove the oil dipstick part no. 956150 and replace by new oil dipstick part no. 956151.
- Inspect the oil level to be performed SI-27-1997 "Oil level check", current issue.
- Add oil if necessary.

◆ **NOTE:** By changing the oil dipstick, the minimum oil level is raised by approx. 40 mm (1.57 in.) and the height between the "min." and "max." level is reduced to 30 mm (1.18 in.) (approx. 0,45 litre).

- Restore aircraft to original operating configuration.
- Connect negative terminal of aircraft battery.

3.2) Test run

Conduct test run including ignition and oil/coolant leak checks.

3.3) Summary

These instructions (section 3) have to be conducted in compliance with section 1.5.

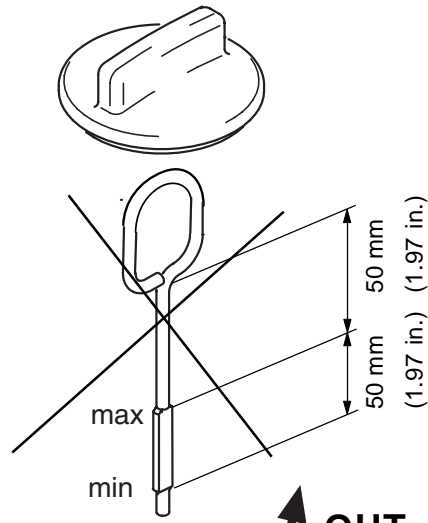
◆ **NOTE:** The executed work are to be certified in the engine log book.

Approval of translation to best knowledge and judgment - in any case the original text in the German language and the metric units (SI-system) are authoritative.

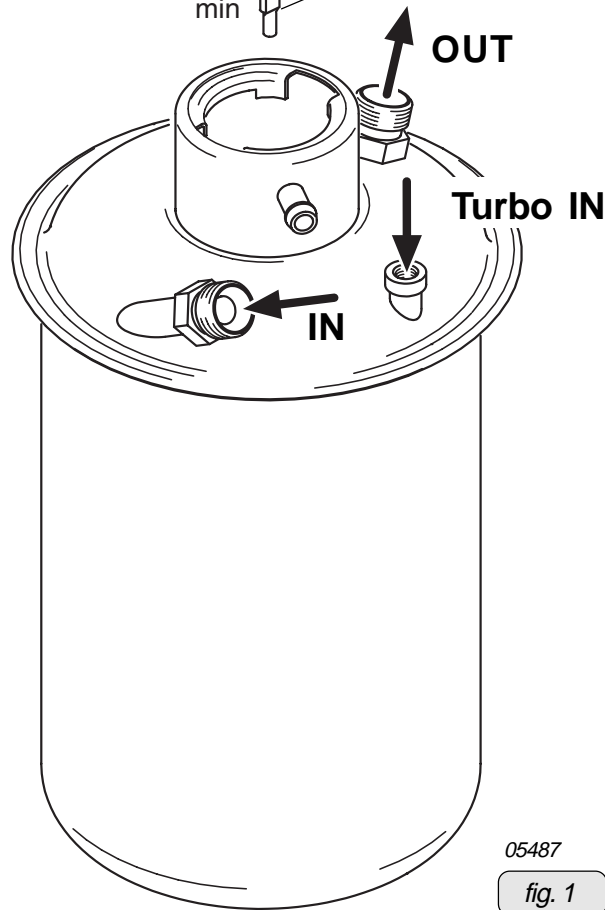
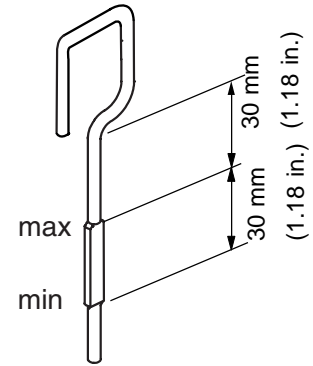
4) Appendix

the following drawings should provide additional information:

oil dipstick, old version



oil dipstick, new version



◆ NOTE:

The illustrations in this document show the typical construction. They may not represent full detail or the exact shape of the parts which have the same or similar function.

Exploded views are **not technical** drawings and are for reference only. For specific detail, refer to the current documents of the respective engine type.

SERVICE BULLETIN

EINFÜHRUNG EINES NEUEN ÖLMESSTABES BEI ROTAX® MOTOR TYPE 912 UND 914 (SERIE)

SB-912-040 R1
SB-914-026 R1

VORGESCHRIEBEN

Wiederkehrende Symbole:

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten:

- ▲ **WARNUNG:** Warnhinweise und Maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen oder Tod für den Betreiber oder andere, dritte Personen führen können.
- **ACHTUNG:** Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsausschluß führen können.
- ◆ **HINWEIS:** Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

1) Planungsangaben

1.1) **Betreff**

Alle Motoren der Type:

- 912 A bis S/N 4,410.606
- 912 F bis S/N 4,412.858
- 912 S bis S/N 4,922.971
- 914 F bis S/N 4,420.394

1.2) **Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL**

Zusätzlich zu diesem Service Bulletin sind die folgenden Service Instructions zu berücksichtigen:

- SI-04-1997 Entlüftung des Schmiersystems, letztgültige Ausgabe
- SI-18-1997 Auswahl von Motoröl und allgemeine Betriebshinweise, letztgültige Ausgabe
- SI-27-1997 Ölstandskontrolle, letztgültige Ausgabe
- SI-912-010 Ölwechsel, letztgültige Ausgabe
- SI-914-011 Ölwechsel, letztgültige Ausgabe

1.3) **Anlass**

Es wurde festgestellt, dass aufgrund von Weiterentwicklungen und damit veränderten Eigenschaften der Öle, es unter bestimmten Bedingungen zu einem langsameren Rücklauf des Öles vom Kurbelgehäuse in den Öltank kommen kann. Dadurch könnte es möglicherweise im Öltank zu einem Abfall des Ölstandes unter das Minimum kommen. Aufgrund dieser Tatsache wurde der Minimum Ölstand angehoben und ein neuer Ölmeßstab mit angepaßter Ölstandsmarkierung eingeführt.

1.4) **Gegenstand**

Einführung eines neuen Ölmeßstabes bei ROTAX® Motor Type 912 (Serie) und 914 (Serie).

1.5) **Fristen**

Beim nächsten Ölwechsel bzw. innerhalb der nächsten 100 Betriebsstunden, jedoch bis spätestens 01. Juli 2003 ist der Austausch des Ölmeßstabes durchzuführen.

1.6) **Genehmigung**

Der technische Inhalt dieses Dokumentes wurde unter der Aufsicht von MOT, DOA Nr. MOT. JA. 03 genehmigt.

1.7) **Arbeitszeit**

Geschätzte Arbeitszeit:

Im Flugzeug --- einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

1.8) Gewichte und Momente

Gewichtsänderung - - - Gewichtszunahme 0,4 kg für die Zelle.
Massenträgheitsmoment - - - Änderung je nach Lage des Öltanks in der Zelle.

1.9) Elektrische Belastung

keine Änderung

1.10) Softwareänderungen

keine Änderung

1.11) Querverweise

Ergänzend zu dieser Information sind nachfolgende Dokumente in der letztgültigen Ausgabe zu beachten:

- alle zutreffenden Service Instructions (SI)
- Wartungshandbuch (WHB)

1.12) Betroffene Dokumentationen

Folgende Dokumentationen sind mit Ausgabedatum dieses Service Bulletins gültig. Die Austauschseiten sind umgehend in die jeweilige Dokumentation des Flugzeugherstellers einzuarbeiten:

Bezeichnung	TNr.	Ausg.	Datum	Rev.	Kapitel	Seite
Betriebshandbuch 912 Serie	899420	0	1998 07 01	2		
Betriebshandbuch 914 Serie	899640	0	1998 12 01	2		
Wartungshandbuch 912 Serie	899422	0	1998 09 01	2		
Wartungshandbuch 914 F	897802	0	1997 02 01	5		

1.13) Austauschbarkeit der Teile

- Alle Altteile sind nicht mehr verwendbar und frachtfrei an den ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zurückzusenden.
- Weiters sind alle als Ersatzteil vorhandenen Ölmeßstäbe TNr. 956150 nicht mehr verwendbar und an den ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zurückzusenden.
- Bei allen lagernden Öltanks ist der Ölmeßstab durch den neuen zu ersetzen.

2) Material Information

2.1) Material - Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekanntgegeben.

2.2) Firmenunterstützungsinformation

- Transportkosten, Stillstandskosten, Verdienstentgang, Telefonkosten etc. oder Umbaukosten auf andere Motorversionen oder zusätzliche Arbeiten, die nicht in den Rahmen dieser Mitteilung fallen wie z.B. gleichzeitiges Durchführen einer Grundüberholung werden von ROTAX[®] nicht getragen und nicht ersetzt.

2.3) Teileumfang pro Motor

Teileumfang:

Für die Anzeige des erhöhten Ölstandes ist nachstehender Teileumfang erforderlich:

Bild Nr.	Neue TNr.	Menge/Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
1	956151	1	Ölmeßstab	956150	Öltank

2.4) Materialumfang pro Ersatzteil

keiner

2.5) Nacharbeitsteile

keine

2.6) Spezialwerkzeuge/Schmier-/Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit

keine

3) Arbeitsanweisungen / Durchführung

Durchführung

Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

- ROTAX[®]-Airworthiness Beauftragte
- ROTAX[®]-Vertriebspartner bzw. deren Service Center
- Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung

▲ **WARNUNG:** Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung "AUS" und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern. Minuspol der Bordbatterie abklemmen.

▲ **WARNUNG:** Verbrennungsgefahr! Motor abkühlen lassen.

▲ **WARNUNG:** Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z.B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.

◆ **HINWEIS:** Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch letztgültige Ausgabe durchzuführen.

3.1) Arbeitsanweisung

3.1.1) Austausch der Ölmeßstaves

- Ölmeßstab TNr. 956150 entfernen und durch neuen Ölmeßstab TNr. 956151 ersetzen.
- Ölstand gemäß SI-27-1997 Ölstandskontrolle (letztgültige Ausgabe) prüfen.
- Ölvorrat gegebenenfalls ergänzen.

◆ **HINWEIS:** Durch die Änderung des Ölmeßstabes wurde das Minimum des Ölniveaus um ca. 40 mm angehoben und der Wert zwischen „min.“ und „max.“- Marke auf 30 mm (ca.0,45 Liter) eingegrenzt.

- Originalbetriebszustand des Luftfahrzeuges wiederherstellen.
- Minuspol der Bordbatterie anklemmen.

3.2) Probelauf

Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

3.3) Zusammenfassung

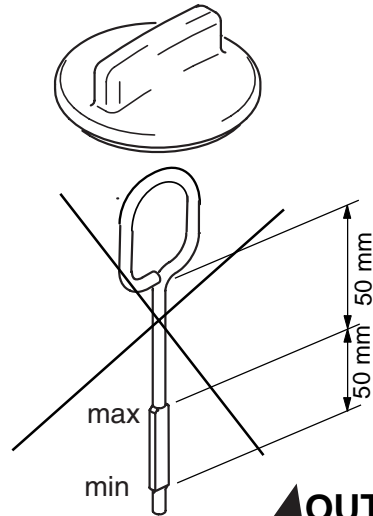
Die Arbeitsanweisung (Kap. 3) ist entsprechend der Fristen (Kap. 1.5) durchzuführen.

◆ **HINWEIS:** Die durchgeführten Arbeiten sind im Motorlogbuch zu bescheinigen.

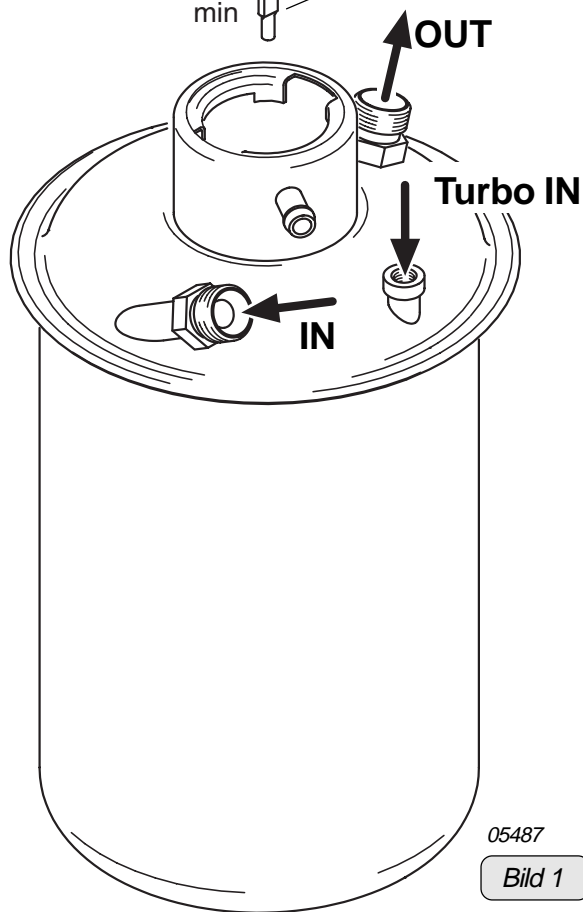
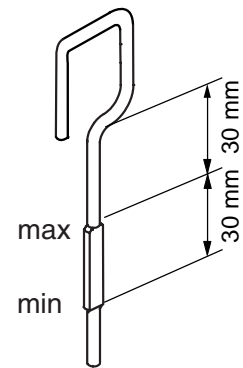
4) Anhang

Folgende Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:

Ölmeßstab, alte Ausführung



Ölmeßstab, neue Ausführung



◆ HINWEIS: Die Illustrationen in diesem Dokument zeigen eine typische Ausführung. Möglicherweise entsprechen sie nicht in jedem Detail oder in der Form dem tatsächlichen Teil, stellen aber Teile gleicher oder ähnlicher Funktion dar.

Unsere Explosionszeichnungen sind **keine technischen** Zeichnungen und sollen lediglich zu Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.