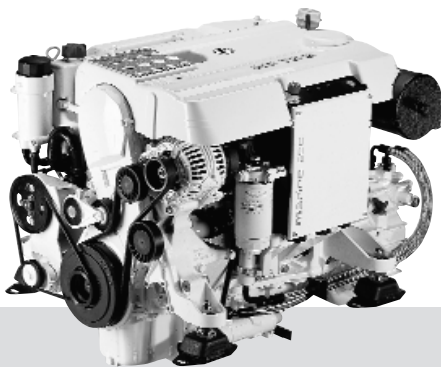




**Individual-Instrumentierung
Individual Instrumentation**

**Bootsmotoren von
Boat engines from
Volkswagen Marine**



	TDI 100-5		
	TDI 120-5		
	TDI 150-5		SDI 40-4
TDI 225-6	TDI 150-5D	SDI 55-5	SDI 50-4
TDI 265-6	TDI 165-5	SDI 75-5	SDI 60-4

Inhaltsverzeichnis / Contents

Individual-Instrumentierung <i>Individual Instrumentation</i>	4
Auflistung Instrumentensatz <i>Listing of instrument set 065 800 547 B</i>	5
Bedieneinheit (Vorder- und Rückseite) <i>Operating unit (Front and rear side)</i>	6
Kontaktbelegung der einzelnen Anschluss-Stecker <i>Contact assignment of the individual connection plugs</i>	8
Anschluss-Stecker T22 (weiß) Bedieneinheit zur Zentralelektrik <i>Connection plug T22 (white) Operating unit to the central electric system</i>	8
Anschluss-Stecker T22a (schwarz) Bedieneinheit zur Flybridge <i>Connection plug T22a (black) Operating unit to flying bridge</i>	9
Anschluss-Stecker T3 (weiß) Bedieneinheit zum Zündanlass-Schalter <i>Connection plug T3 (white) Operating unit to the ignition switch</i>	10
Anschluss-Stecker T4 (schwarz) Bedieneinheit zum Voltmeter <i>Connection plug T4 (black) Operating unit to the voltmeter</i>	10
Anschluss-Stecker T12 (schwarz) Bedieneinheit zum Drehzahlmesser <i>Connection plug T12 (black) Operating unit to the rev. counter</i>	11
Anschluss-Stecker T5 (schwarz) Bedieneinheit zur Öldruckanzeige <i>Connection plug T5 (black) Operating unit to the oil pressure indicator</i>	12
Anschluss-Stecker T6 (schwarz) Bedieneinheit zur Wassertemperaturanzeige <i>Connection plug T5 (black) Operating unit to the water temperature indicator</i>	13
Klemmleiste X14 (grau) Bedieneinheit <i>Terminal strip X14 (grey) Operating unit</i>	14
Beschreibung der Instrumente und Bauteile <i>Description of the instruments and components</i>	15
Voltmeter / Voltmeter	15
Wassertemperaturanzeige / Water temperature indicator	15
Öldruckanzeige* / Oil pressure indicator*	16
Zündanlass-Schalter / Ignition switch	16
Drehzahlmesser / Rev. Counter	17
Anschluss für Systemtester/Connection for system tester(self diagnosis)	18
Einbauschablone für Bedieneinheit <i>Installation template for operating unit</i>	19

*nur 4- und 5-Zyl. / only 4- and 5-cyl.

Individual-Instrumentierung / Individual Instrumentation

VOLKSWAGEN Marine bietet Ihnen die Möglichkeit der individuellen Gestaltung Ihres Cockpits.

Hierzu stehen Ihnen die in dieser Einbauanleitung nachfolgend beschriebenen Bauteile zur Auswahl.

Sicherheitshinweise

- **Kabelstecker müssen sicher gesteckt und verrastet sein, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.**
- **Zusätzliche Spannungsabnahme, für weitere Instrumente oder Geräte, darf nur an der Klemmleiste (X14) der Bedieneinheit angeschlossen werden (max. je 2 Ampere für Kl.15 -Zündung ein- und Kl.30 -Dauerplus-).**
- **Zusätzliche Spannungsabnahme, für weitere Instrumente oder Geräte, darf nur an der Klemmleiste (X14) der Bedieneinheit angeschlossen werden (max. je 2 Ampere für Kl.15 -Zündung ein- und Kl.30 -Dauerplus-).**

Allgemeines:

Eine umfassende Beschreibung der einzelnen Funktionen für die Multifunktionsanzeige im Display des Drehzahlmessers, finden Sie in der Bedienungsanleitung und der Zusatzbedienungsanleitung in Ihrem Bordbuch.

Bei den 6-Zylinder Motoren gibt es keine Öldruckanzeige.

Bei Modellen mit Z-Antrieb ist eine Trimanzeige möglich.

Dafür ist ein zusätzlicher Kabelbaum erforderlich.

VOLKSWAGEN Marine offers you the possibility to individually design your cockpit.

You can select from the components described in these installation instructions.

Safety precautions

- **When installing this instrumentation, care must be taken that the electrical lines are carefully and properly laid.**
- **Cable plugs must be plugged in securely and engaged to ensure correct functioning**
- **Additional voltage drops for other instruments or devices may only be connected to the terminal strip (X14) of the operating unit (max. 2 ampere each for Kl.15 -ignition on- and Kl.30 -permanent live-).**
- **The contact on the terminal strip X14-3 - dimmer lighting- should be used for lighting these instruments or devices.**

General Information:

A comprehensive description of the individual functions for the revolution counter's multifunction display can be found in the operation manual and supplemental operation manual in your on-board booklet.

There is no oil pressure indicator available within the range of the 6-cylinder engines.

Models with Z-drive can be equipped with a trim indicator.

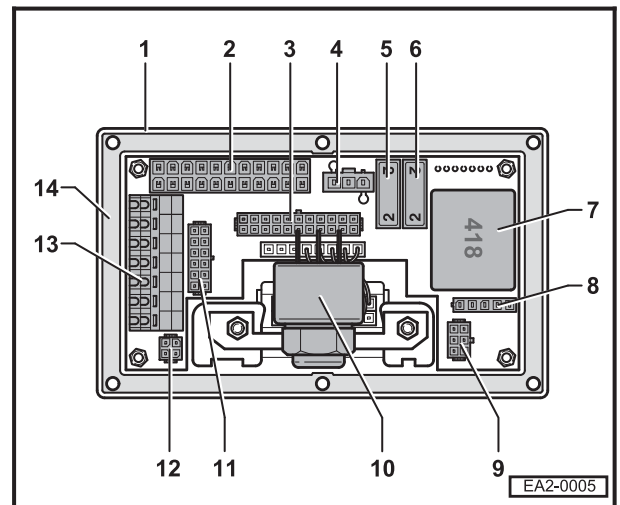
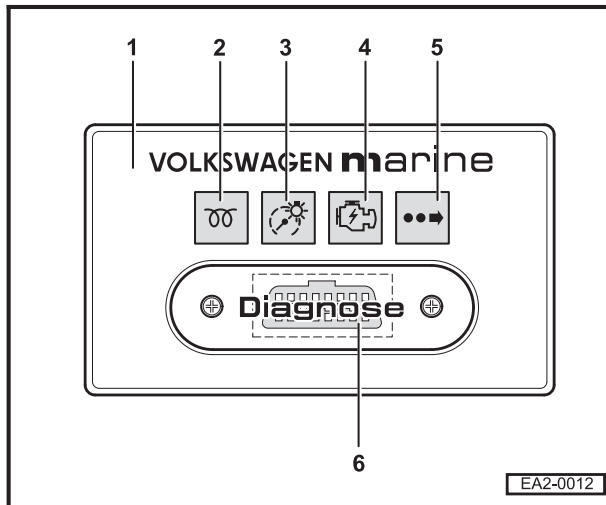
For that purpose an additional wiring harness is required.

Auflistung Instrumentensatz / Listing of instrument set 065 800 547 B

Menge Quantity	Teilenummer Hersteller Part number manufacturer	Teilenummer VOLKSWAGEN Marine Part number VOLKSWAGEN Marine	Benennung Designation
1	-	065 959 714	Bedieneinheit / Operating unit
1	N 02 012 91	065 920 800	Drehzahlmesser / Rev. Counter
1	N 02 124 106	065 857 002	Öldruckanzeige* / Oil pressure indicator*
1	N 02 321 602	065 857 003	Wassertemperaturanzeige / Water temperature indicator
1	N 02 410 802	065 857 001	Voltmeter / Voltmeter
1	32 83 50	065 905 845	Zündanlassschalter / Ignition switch
1	-	065 951 307	Summer / Buzzer
1	-	065 971 086	Leitung für Voltmeter / Line for Voltmeter
1	-	065 971 086 A	Leitung für Öldruckanzeige* Line for oil pressure indicator*
1	-	065 971 086 B	Leitung für Wassertemperaturanzeige Line for water temperature indicator
1	-	065 971 086 C	Leitung für Drehzahlmesser / Line for rev. counter
1	-	065 971 086 D	Leitung für Zündanlassschalter Line for ignition switch
3	N 05 800 762	2Y1 919 240	Kontrollleuchte / Indicator lamp

* nur 4- und 5-Zyl. / *only 4- and 5-cyl.

Bedieneinheit (Vorder- und Rückseite) / Operating unit (front and rear side)



1. Bedieneinheit Vorderseite / Operating unit front side

- Einbauschablone → Seite 19
- *Installation template* → Page 19

2. Kontrollleuchte für Vorglühanlage und Motorstörung /

Control lamp for glow plug system and engine fault

3. Taste für Dimmerregelung der Instrumentenbeleuchtung /

Button for dimmer regulation of the instrument lighting

4. Quittiertaste für akustisches Signal / Acknowledge button for acoustic signal

5. Taste für Multifunktionsanzeige / Button for multifunction display

- Hinweise hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung und der Zusatzbedienungsanleitung in Ihrem Bordbuch
- *You will find information on this in the operation manual and supplemental operation manual in your on-board booklet.*

6. Abdeckung für Diagnoseanschluss / Cover for diagnostic connection

1. Bedieneinheit Rückseite / Operating unit rear side

- Einbauschablone → Seite 19
- *Installation template* → Page 19

2. Anschlussstecker T22 / Connection plug T22

- weiß / white
- von der Bedieneinheit zur Zentralelektrik → Seite 8
from the operating unit to the central electric system → Page 8

3. Anschlussstecker T22a / Connection plug T22a

- von der Bedieneinheit zur Flybridge → Seite 9
from the operating unit to the flying bridge → Page 9

4. Anschlussstecker T3 / Connection plug T3

- von der Bedieneinheit zum Zündanlassschalter → Seite 10
from the operating unit to the ignition switch → Page 10

5. Sicherung (2 Ampère) / Fuse (2 ampère)

- F2 Klemme 30 (Dauerplus) /
F2 terminal 30 (Permanent live)

6. Sicherung (2 Ampère) / Fuse (2 ampère)

- F1 Klemme 15 (Zündung ein) /
F1 terminal 15 (Ignition on)

7. Relais für Instrumentenbeleuchtung / Relay for instrument lighting

Bedieneinheit (Rückseite) / Operating unit (rear side)

8 - Anschluss-Stecker T5 / Connection plug T5

- von der Bedieneinheit zur Öldruckanzeige* (*nur bei 4- und 5-Zyl.) Trimanzeige
→ Seite 12
from the operating unit to the oil pressure indicator* (*only 4- and 5-cyl.) Trim gauge
→ Page 12

9 - Anschluss-Stecker T6 / Connection plug T6

- von der Bedieneinheit zur Wassertemperaturanzeige → Seite 13
from the operating unit to the water temperature indicator → Page 13

10- Summer Buzzer

11-Anschluss-Stecker T12 Connection plug T12

- von der Bedieneinheit zum Drehzahlmesser
→ Seite 11
from the operating unit to the rev. counter
→ Page 11

12-Anschluss-Stecker T14 Connection plug T14

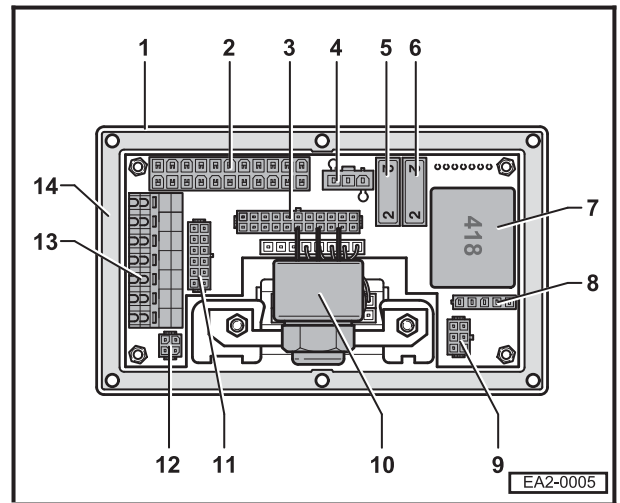
- von der Bedieneinheit zum Voltmeter
→ Seite 15
from the operating unit to the voltmeter
→ Page 15

13-Anschluss-Leiste X14 / Connection strip X14

- Klemmleiste Bedieneinheit → Seite 14
Operating unit terminal strip → Page 14

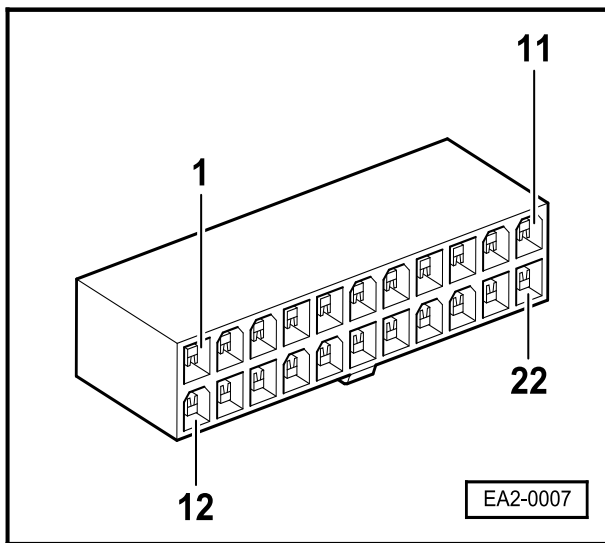
14-Dichtung / Gasket

- bei Beschädigung ersetzen
Renew if damaged



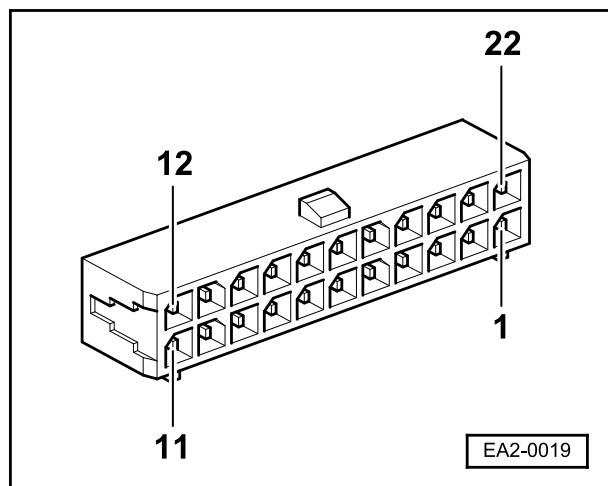
Kontaktbelegung der einzelnen Anschluss-Stecker Contact assignment of the individual connection plugs

Anschluss-Stecker T22 (weiß) Bedieneinheit zur Zentralelektrik Connection plug T22 (weiß) Operating unit to the central electric system



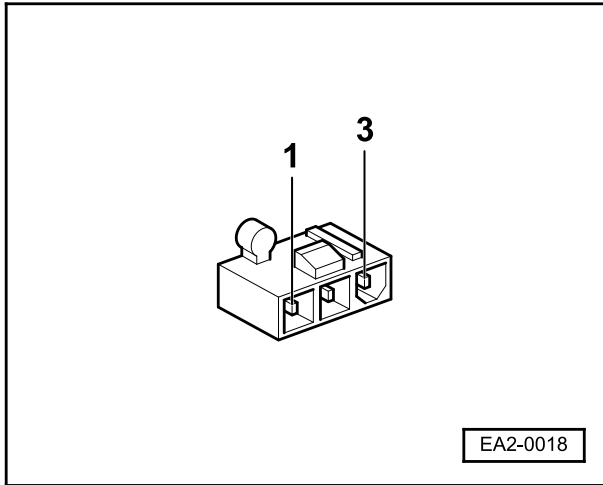
Kontakt / Contact	Benennung / Designation
T22-1	Drehzahlsignal alternativ / Alternative speed signal
T22-2	D+ für Trennrelais / D+ for cutoff relay
T22-3	Neutral vom Getriebe / Neutral from the gearbox
T22-4	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T22-5	Systemlampe / System lamp
T22-6	Klemme 50a (Starten) / Terminal 50a (start)
T22-7	Zündung ein an Zentralelektrik / Ignition on at fuse box
T22-8	Stop an Zentralelektrik / Stop at fuse box/relay plate
T22-9	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)
T22-10	Wassertemperaturschalter / Water temperature switch
T22-11	Wassertemperatur-Geber / Water temperature sender
T22-12	Neutral an Zentralelektrik / Neutral at fuse box/relay plate
T22-13	Öldruckschalter (nur 4- und 5-Zyl.) / Oil pressure switch (only 4- and 5-cyl.)
T22-14	Sensor für Wasser im Kraftstoff / Sensor for water in fuel
T22-15	Quittierung Alarmrelais / Alarm relay acknowledgement
T22-16	Sensor für Wasserniveau / Sensor for water level
T22-17	CAN-Low
T22-18	Summer / Buzzer
T22-19	Ladekontrolle / Charge monitoring
T22-20	K-Line
T22-21	Öldruck-Geber / Oil pressure sender
T22-22	CAN-High

Anschluss-Stecker T22a (schwarz) Bedieneinheit zur Flybridge Connection plug T22a (black) Operating unit to the flying bridge



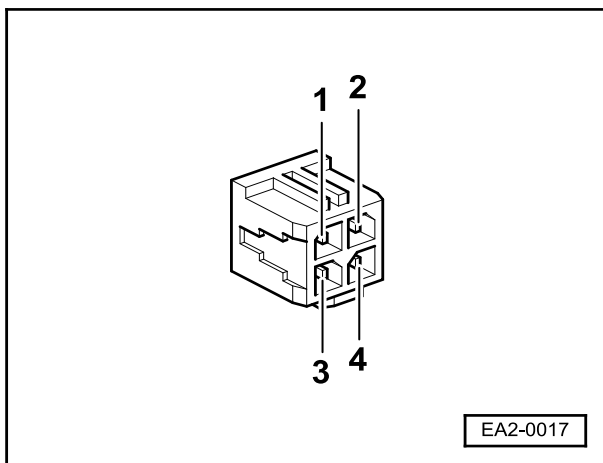
Kontakt/Contact	Benennung/Designation
T22a-1	Drehzahlsignal extern / External speed signal
T22a-2	Masse Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting earth
T22a-3	Neutral vom Hauptpanel / Neutral from the main panel
T22a-4	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T22a-5	Systemlampe / System lamp
T22a-6	Klemme 50a (Starten) / Terminal 50a (start)
T22a-7	Klemme 15 (Zündung ein) vom Hauptpanel / Terminal 15 (ignition on) from the main panel
T22a-8	Stop an Zentralelektrik (über das Hauptpanel) / Stop at fuse box/relay plate (over the main panel)
T22a-9	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)
T22a-10	Wassertemperatur-Schalter / Water temperature switch
T22a-11	NMEA-A (Navigationssystem) / NMEA-A (navigation system)
T22a-12	Neutral
T22a-13	Öldruckschalter* / Oil pressure switch*
T22a-14	Sensor für Wasser im Kraftstoff / Sensor for water in fuel
T22a-15	Quittierung Alarmrelais / Alarm relay acknowledgement
T22a-16	Sensor für Wasserniveau / Sensor for water level
T22a-17	CAN-Low
T22a-18	Summer / Buzzer
T22a-19	Ladekontrolle / Charge monitoring
T22a-20	Dimmerschalter / Dimmer button
T22a-21	NMEA-B (Navigationssystem)
T22a-22	CAN-High

Anschluss-Stecker T3 (weiß) Bedieneinheit zum Zündanlassschalter
Connection plug T3 (white) / Operating unit to the ignition switch



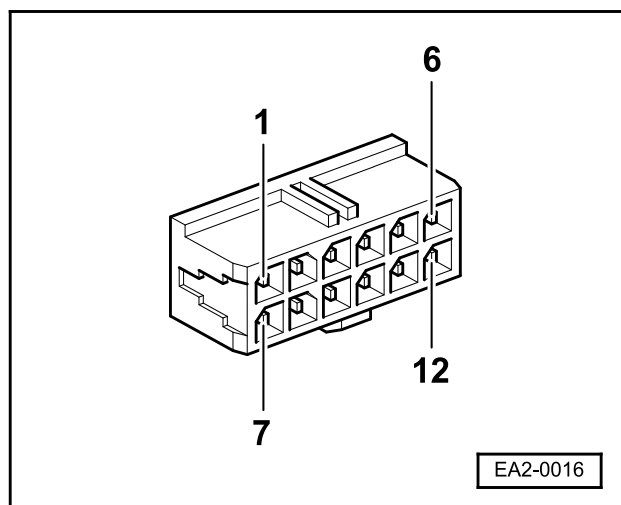
Kontakt/Contact	Benennung / Designation
T3-1	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)
T3-2	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (ignition on)
T3-3	Klemme 50a / Terminal 50a

Anschluss-Stecker T4 (schwarz) Bedieneinheit zum Voltmeter
Connection plug T4 (black) / Operating unit to the voltmeter



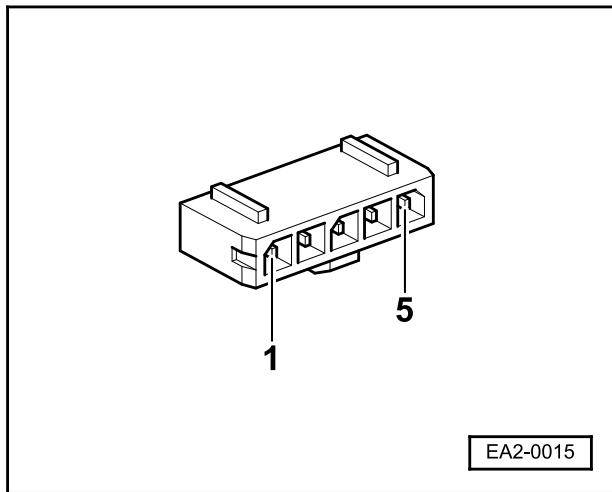
Kontakt / Contact	Benennung / Designation
T4-1	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (Ignition on)
T4-2	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T4-3	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
T4-4	D +

Anschluss-Stecker T12 (schwarz) Bedieneinheit zum Drehzahlmesser Connection plug T12 (black) Operating unit to the Rev. counter



Kontakt / Contact	Benennung / Designation
T12-1	Neutral
T12-2	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
T12-3	NMEA-A (Navigationssystem) / NMEA-A (navigation system)
T12-4	CAN-High
T12-5	CAN-Low
T12-6	NMEA-B (Navigationssystem) / NMEA-B (navigation system)
T12-7	Sensor für Wasserniveau / Sensor for water level
T12-8	Wasserabscheider / Water separator
T12-9	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T12-10	Taster / Buttons
T12-11	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (ignition on)
T12-12	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)

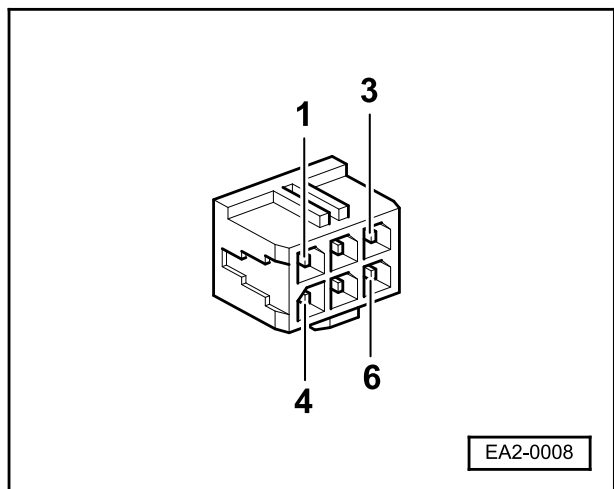
Anschluss-Stecker T5 (schwarz) Bedieneinheit zur Öldruckanzeige*
Connection plug T5 (black) Operating unit to the oil pressure indicator*



Kontakt / Contact	Benennung / Designation
T5-1	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (ignition on)
T5-2	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T5-3	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
T5-4	Öldruckschalter* / Oil pressure switch*
T5-5	Öldruckgeber / Oil pressure sender

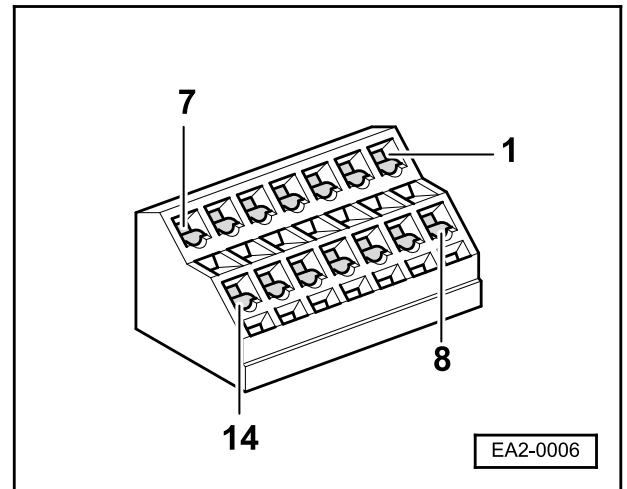
*nur 4- und 5-Zyl ./ only 4- and 5-cyl.

Anschluss-Stecker T6 (schwarz) Bedieneinheit zur Wassertemperaturanzeige*
Connection plug T6 (black) Operating unit to the water temperature indicator*



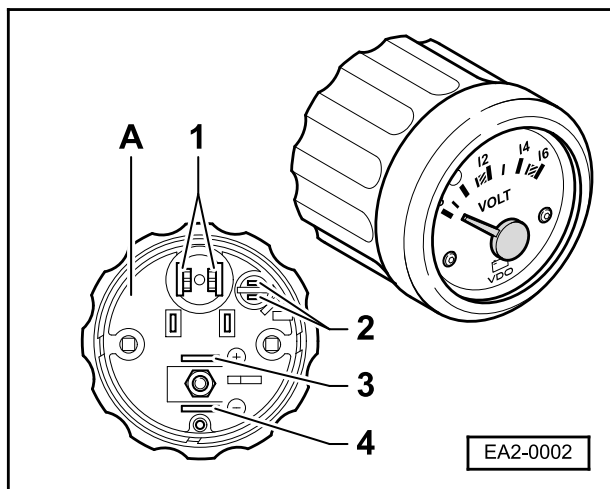
Kontakt / Contact	Benennung / Designation
T6-1	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (Ignition on)
T6-2	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T6-3	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
T6-4	Wassertemperaturschalter / Water temperature switch
T6-5	Wassertemperaturgeber / Water temperature sender
T6-6	nicht belegt / vacant

Klemmleiste X14 (grau) Bedieneinheit Terminal strip X14 (grey) Operating unit



Kontakt / Contact	Benennung / Designation
X14-1	NMEA-A (Navigationssystem) / NMEA-A (Navigation system)
X14-2	NMEA-B (Navigationssystem) / NMEA-B (Navigation system)
X14-3	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
X14-4	Drehzahlsignal extern / External speed signal
X14-5	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
X14-6	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
X14-7	D+ Trennrelais / D+ Cutoff relay
X14-8	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (Ignition on)
X14-9	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)
X14-10	Neutral vom Getriebe / Neutral from the gearbox
X14-11	Neutral an Zentralelektrik / Neutral at fuse box/relay plate
X14-12	Neutral an Flybridge / Neutral at flying bridge
X14-13	K-Line / K line
X14-14	nicht belegt / vacant

Beschreibung der Instrumente und Bauteile Description of the instruments and components



Voltmeter

Auf der Rückseite **-A-** des Voltmeters finden Sie die elektrischen Anschlüsse mit folgender Kontaktbelegung

Hinweis:

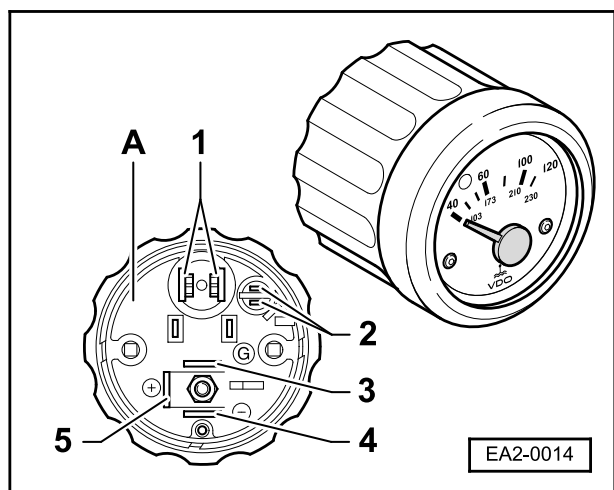
Achten Sie auf die richtige Bezeichnung der Kontaktbelegung (+ und -) beim Anschließen.

Located on the rear side **-A-** of the voltmeter are the electrical connections, with the following contact assignment:

Note:

When connecting, pay attention to the correct designation of the contact assignment (+ and -).

Kontakt / Contact	Benennung / Designation
	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
	Warnleuchte / Warning lamp
	Klemme 15 / Terminal 15
	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)



Wassertemperaturanzeige Water temperature indicator

Auf der Rückseite **-A-** der Wassertemperaturanzeige finden Sie die elektrischen Anschlüsse mit folgender Kontaktbelegung

Located on the rear side **-A-** of the voltmeter are the electrical connections, with the following contact assignment:

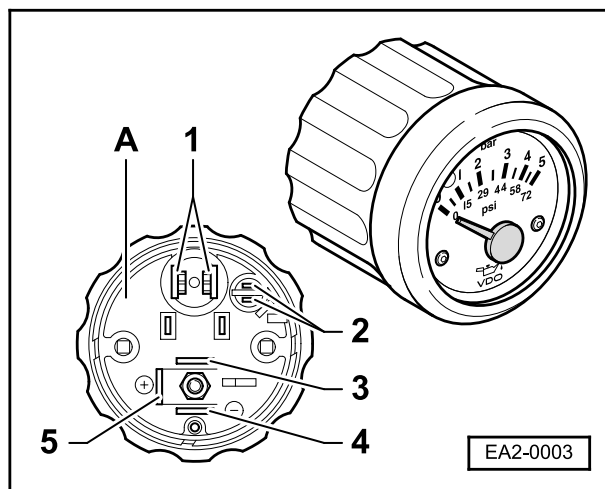
Kontakt / Contact	Benennung / Designation
1	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
2	Warnleuchte / Warning lamp
3	Wassertemperaturgeber / Water temperature sender
4	Klemme 15 / Terminal 15
5	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)

Beschreibung der Instrumente und Bauteile Description of the instruments and components

Öldruckanzeige* Oil pressure indicator*

Auf der Rückseite **-A-** der Öldruckanzeige finden Sie die elektrischen Anschlüsse mit folgender Kontaktbelegung:

Located on the rear side **-A-** of the oil pressure indicator are the electrical connections, with the following contact assignment:



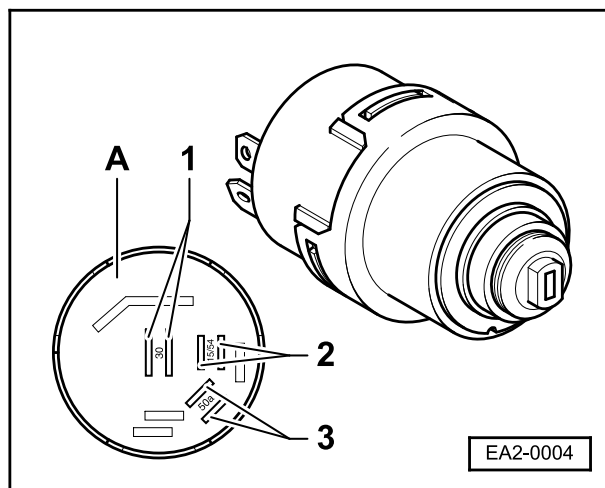
**nur 4- und 5-Zyl. / only 4- and 5-cyl.*

Kontakt / Contact	Benennung / Designation
1	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
2	Warnleuchte / Warning lamp
3	Öldruckgeber / Oil pressure sender
4	Klemme 15 / Terminal 15
5	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)

Zündanlassschalter Ignition switch

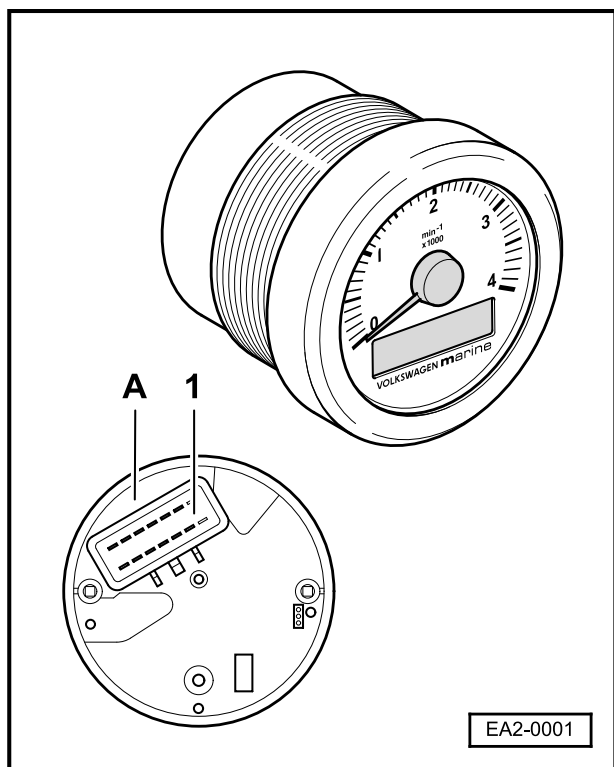
Auf der Rückseite **-A-** des Zündanlassschalters finden Sie die elektrischen Anschlüsse mit folgender Kontaktbelegung.

Located on the rear side **-A-** of the ignition switch are the electrical connections, with the following contact assignment:



Kontakt / Contact	Benennung / Designation
1	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)
2	Klemme 15 / Terminal 15
3	Klemme 50a / Terminal 50a

Beschreibung der Instrumente und Bauteile Description of the instruments and components

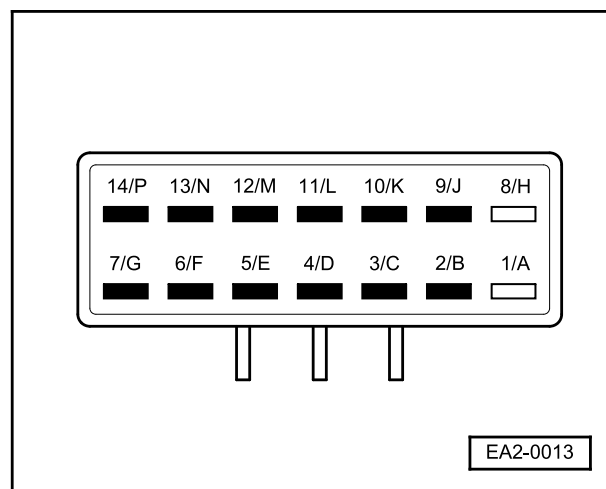


Drehzahlmesser

Rev. Counter

Auf der Rückseite -A- des Drehzahlmessers finden Sie den elektrischen Anschluss -1- mit folgender Kontaktbelegung:

Located on the rear side -A- of the rev. counter are the electrical connections -1-, with the following contact assignment:

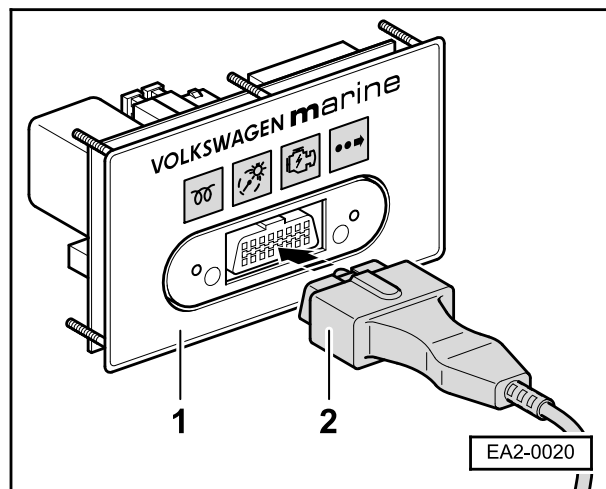


Kontakt / Contact	Benennung / Designation
T14-1/A	nicht belegt / vacant
T14-2/B	Wasseralarm / Water alarm
T14-3/C	Neutral
T14-4/D	NMEA-A (Navigationssystem) / NMEA-A (navigation system)
T14-5/E	NMEA-B (Navigationssystem) / NMEA-B (navigation system)
T14-6/F	Klemme 31 (Masse) / Terminal 31 (earth)
T14-7/G	Klemme 30 (Dauerplus) / Terminal 30 (permanent live)
T14-8/H	nicht belegt / vacant
T14-9/J	CAN-High
T14-10/K	CAN-Low
T14-11/L	Taster / Probe
T14-12/M	Sensor für Wasserniveau* / Sensor for water level*
T14-13/N	Instrumentenbeleuchtung / Instrument lighting
T14-14/P	Klemme 15 (Zündung ein) / Terminal 15 (Ignition on)

Beschreibung der Instrumente und Bauteile Description of the instruments and components

Anschluss für Systemtester (Eigendiagnose) Connection for system tester (self-diagnosis)

- Schrauben Sie die 2 Befestigungsschrauben der Abdeckung an der Bedieneinheit -1- ab.
- Schließen Sie den Diagnosetester -2- vom Systemtester an den Anschluss der Bedieneinheit an.
- Unscrew the 2 fastening screws of the cover on the operating unit -1-
- Connect the diagnosis plug -2- from the system tester to the operating unit connection.



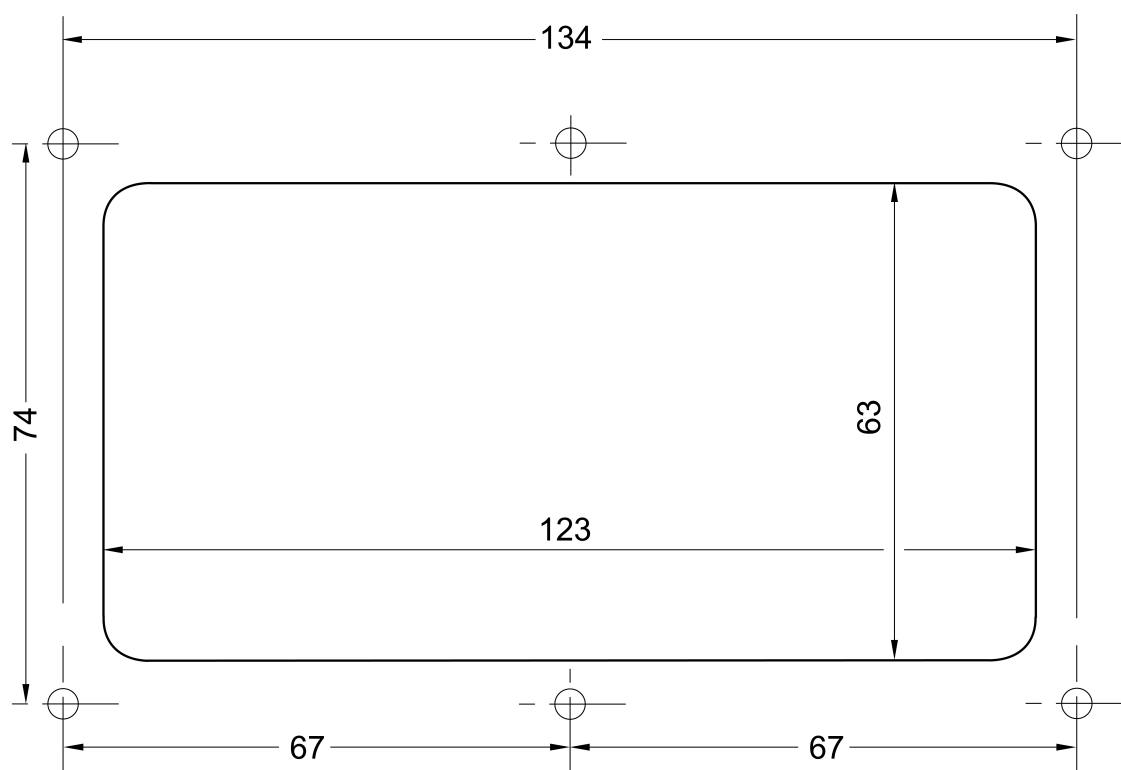
Einbauschablone für Bedieneinheit Installation template for operating unit

Hinweis:

Falls Sie diese Schablone ausdrucken oder kopieren, achten Sie bitte darauf, dass der Drucker/Kopierer auf 100% eingestellt ist. Ansonsten kann es sein, dass die Schablone verkleinert ausgedruckt wird.

Notice:

In case of printing or copying this template, please mind that the printer/copier is set up to 100%. Otherwise the template might be printed out in reduced scale.



Einbauanleitung EA02

Installation Instruction EA02

©2009 VOLKSWAGEN Marine

Die Texte, Abbildungen und Normen in dieser Anleitung basieren auf dem Informationsstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung von VOLKSWAGEN Marine nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben VOLKSWAGEN Marine ausdrücklich vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Redaktionsschluss 01/09

The texts, illustrations and standards in this manual are based on the information available at the time of print. Reprinting, reproduction or translation, in whole or in part, is not permitted without the written approval of VOLKSWAGEN Marine. All rights according to the applicable copyright laws are expressly reserved by VOLKSWAGEN Marine. Subject to change.

Print status 01/09

Postfach/POB 31 11 76, 38231 Salzgitter, Germany

Ausgabe/Edition 01/09 Drucknummer/Publication Number 065.A91.A02.00/20

✿ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.
This paper was bleached without the use of chlorine.