



SingleViu™

Betriebsanleitung für Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie

Bitte bewahren Sie diese Originalbetriebsanleitung für zukünftigen Gebrauch sorgfältig auf.
Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen.



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Rundinstrumentes der *SingleViu*-Familie.

Diese Betriebsanleitung gilt für *SingleViu*, eine Familie von Rundinstrumenten des Continental-Konzerns. Sie richtet sich an Monteure und Anwender und beinhaltet relevante Informationen, die zum korrekten Gebrauch des Rundinstrumentes benötigt werden.

Bitte bewahren Sie diese Betriebsanleitung für zukünftigen Gebrauch sorgfältig auf.

Weitere Informationen und technische Dokumentation zu diesem Produkt erhalten Sie bei Ihrem ►VDO-Partner.
Besuchen Sie uns auch auf unserer Webseite.

Ihre Continental

Continental Automotive GmbH
Sodener Straße 9
65824 Schwalbach
Deutschland

singleviu@continental-corporation.com
www.continental-singleviu.com

VDO - eine Marke des Continental Konzerns

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
1.1 Symbolik in diesem Dokument	4
1.2 Begriffsbestimmungen und verwendete Abkürzungen	4
1.3 Homologation	5
2. Sicherheitshinweise	6
2.1 ... zu Nutzern	6
2.2 ... zur bestimmungsgemäßen Verwendung	6
2.3 ... vor dem Einbau	6
2.4 ... zur Auswahl des Einbauortes	6
2.5 ... bei elektrischen Arbeiten	7
2.6 ... nach dem Einbau	7
3. Technische Daten	8
3.1 Abmessungen	8
3.2 Umwelt- und elektrische Beständigkeit	8
3.3 Elektrischer Anschluss	8
3.4 Beschreibung der Pins	9
4. Aufbau und Funktionen	12
4.1 Zeiger	13
4.2 Kontrollleuchten	13
4.3 Display und Druckknopf	14
4.4 Beleuchtung	14
4.5 CAN-Botschaft senden	14
4.6 Externer Summer	14
5. Variantenübersicht	15
5.1 Varianten 52 mm	15
5.2 Varianten 80 mm	20
5.3 Varianten 100 mm	20
5.4 Verpackungsinhalte	20
6. Handhabung und Montageanleitung	21
6.1 Transport und Lagerung	21
6.2 Abschalten der Stromversorgung	21
6.3 Vorbereiten des Einbauorts	21
6.4 Montieren der Stecker	22
6.5 Montieren des Rundinstrumentes	24
6.6 Wiederherstellen der Stromversorgung	24
7. Konfiguration und Inbetriebnahme	25
7.1 Konfiguration mittels <i>SingleViu ConfigTool</i>	25
7.2 Konfiguration mittels Taster	29
8. Bedienungsanleitung im Betrieb	31
8.1 Bedienungsanleitung von Rundinstrumenten mit 52 mm Durchmesser	31
8.2 Bedienungsanleitung von Geschwindigkeitsanzeigen	31
8.3 Bedienungsanleitung von Motordrehzahlanzeigen	32
9. Ersetzen von Rundinstrumenten der Vorgänger-Serien	33
9.1 Ersetzen von Viewline	33
9.2 Ersetzen von World Wide Gauges	34
9.3 Ersetzen von CANcockpit	36
10. Wartung	37
11. Außerbetriebnahme und Entsorgung	37
11.1 Abschalten der Stromversorgung	37
11.2 Demontage	37
11.3 Wiederherstellen der Stromversorgung	38
11.4 Entsorgung	38
12. Zubehör und Ersatzteile	39
12.1 Ersatzteile	39
12.2 Kabelzubehör, Stecker und Crimpkontakte	39
12.3 <i>SingleViu ConfigTool</i> , Programmierdongle und CAN-Boxen	39

1. Allgemeines

1.1 Symbolik in diesem Dokument

Lesen Sie die für Sie relevanten Kapitel dieser Betriebsanleitung vollständig durch, bevor Sie Ihre Arbeiten ausführen.

Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich an Ihren ►VDO-Partner.

Die Symbole in diesem Dokument werden wie folgt verwendet:

- » Eine Handlungsanweisung wird durch Doppelpfeil gekennzeichnet
- Ein Pfeil kennzeichnet ein Stichwort, das in einem separaten Kapitel erläutert wird.
Die Auflistung dieser Stichworte finden Sie bei den Begriffsbestimmungen in Kapitel 1.2.



VORSICHT:

Warnt vor Gefahren für Ihre Gesundheit und zeigt mögliche Verletzungsrisiken auf.



ACHTUNG:

Weist auf mögliche Gefährdungen für das Rundinstrument oder andere Gegenstände hin.

HINWEIS:

Liefert zusätzliche Informationen zum Produkt oder zum Montageschritt.

1.2 Begriffsbestimmungen und verwendete Abkürzungen

Anschlusskabel	Vorkonfektioniertes Kabel zum Anschließen eines Instrumentes, Kapitel 12.2
Bauartgenehmigung	Urkunde über die Bauartgenehmigung nach UN-ECE R10, Kapitel 1.3.2. Das Dokument kann über Ihren ►VDO-Partner bezogen werden.
Betriebsmenü	Menü mit verschiedenen Informationen während des Fahrzeugbetriebs, Kapitel 8.
CAN-Bus SAE J1939	Fahrzeugsbusssystem mit Netzwerkprotokoll SAE J1939.
ConfigTool	Das <i>SingleViu</i> ConfigTool erhalten Sie von Ihrem ►VDO-Partner. Es wird in Kapitel 7.1 erläutert.
Dongle	USB-Stick mit Schreiblizenz für gesicherte Parameter, Kapitel 7.1 und Kapitel 12.3.
Druckknopf	Interner oder externer Druckknopf, Kapitel 4.3.
IMDS	Internationale Material-Datenbank der Automobilindustrie, in der alle verwendeten Materialien der <i>SingleViu</i> -Rundinstrumente gelistet sind. Der Auszug ist über Ihren ►VDO-Partner erhältlich.
Konfiguration, Konfigurationsmenü	Die Rundinstrumente können per ConfigTool, Kapitel 7.1, oder per Taster im Konfigurationsmenü, Kapitel 7.2, konfiguriert werden.
Konformitätserklärung	Herstellererklärung zur Konformität mit EU-Regulierung, Kapitel 1.3.1. Das Dokument kann über Ihren ►VDO-Partner bezogen werden.
Kontrollleuchten	Im Rundinstrument integrierte Kontrollleuchten, Kapitel 4.2.
RGB	Farbraum mit den drei Grundfarben rot, grün und blau.
Sensorkennlinie	Voreingestellte und änderbare Kennlinie für die analogen Sensordaten, Kapitel 5.1.
Stecker	Steckverbinder am Fahrzeug-Kabelbaum, an den die <i>SingleViu</i> -Rundinstrumente angeschlossen werden, Kapitel 12.2 und Kapitel 6.4.
UBat	Batteriespannung, tatsächliche Versorgungsspannung V_{DC} .
Variantenübersicht	Liste aller <i>SingleViu</i> -Varianten, Kapitel 5.
V_{DC}	Gleichspannung (Voltage – direct current).
Warnschwellen	Aktivierungsschwellen für die Kontrollleuchte 1, Kapitel 4.2.
Zubehör	Außer den Rundinstrumenten und Befestigungsmuttern verwendbare Artikel, Kapitel 12.
VDO-Partner	Regionaler Vertriebspartner von Continental für <i>SingleViu</i> . Eine Liste der VDO-Partner finden Sie auf www.vdo-partner.com .

SingleViu™

5 - 40

1.3 Homologation

1.3.1 CE-Kennzeichen

Alle Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie wurden gemäß EU-Verordnung 765/2008 entwickelt und gefertigt und tragen deshalb das „CE“-Kennzeichen.

Die offizielle ► Konformitätserklärung liegt vor.



1.3.2 Bauartgenehmigung nach UN-ECE

Alle Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie wurden nach UN-ECE 10R („elektromagnetische Verträglichkeit“) geprüft und ihre Bauart wurde genehmigt.

Sie tragen deshalb das „E“-Kennzeichen. Die offizielle ► Bauartgenehmigung liegt vor.



2. Sicherheitshinweise

2.1 ... zu Nutzern

- Diese Anleitung richtet sich an Monteure und Anwender.
- Monteure sind entsprechend ausgebildete oder erfahrene Personen mit Grundkenntnissen der Kfz/Schiffbau-Elektrik und –Mechanik. Montage, Konfiguration und Außerbetriebnahme des Produktes muss durch einen Monteur erfolgen, um Personenschäden, Sachschäden oder Umweltschäden zu vermeiden.
- Anwender sind insbesondere Fahrer und weiteres Personal des Zielfahrzeugs, die das Rundinstrument bedienen und reinigen. Die Anwender sind vor Benutzung in die Funktion des Rundinstrumentes einzuweisen.

2.2 ... zur bestimmungsgemäßen Verwendung

- Das Rundinstrument darf nur in erdgebundenen Fahrzeugen, Maschinen und der Sportschiffahrt verwendet werden, sowohl im gewerblichen wie auch im privaten Bereich.
- Es ist für Nominalspannungen von 12 oder 24 V_{DC} ausgelegt. Höhere Spannungen können das Gerät schädigen.
- Das Rundinstrument darf nur zur Anzeige spezifischer Fahrzeug- oder Maschinenparameter eingesetzt werden.
- Veränderungen oder Manipulationen am Produkt können die Sicherheit beeinflussen. Veränderte, manipulierte oder beschädigte Rundinstrumente nicht verwenden.

2.3 ... vor dem Einbau

- Arbeitskleidung tragen. Keine weite Kleidung tragen, die von beweglichen Teilen erfasst werden kann. Bei langen Haaren ein Haarnetz tragen.
- Geeignete Umgebungsbedingungen herstellen. Vor Arbeiten unter dem Fahrzeug dieses ausreichend sichern.
- Sicherstellen, dass kein unbeabsichtigter Motorstart ausgeführt werden kann.
- Beim Aus-/Einbau von Abdeckungen, Sitzen o. ä. darauf achten, dass keine Leitungen beschädigt oder Steckverbindungen gelöst werden.
- Alle Daten von anderen installierten Gerät mit flüchtigen elektronischen Speichern notieren.

2.4 ... zur Auswahl des Einbauortes

- Auf den benötigten Bauraum achten.
- Das eingebaute Instrument darf den Sichtbereich des Fahrers nicht beeinträchtigen.
- Den Einbauort nicht im mechanischen und elektrischen Airbag-Bereich wählen.
- Bohrungen und Einbauöffnungen nicht in tragenden oder stabilisierenden Streben oder Holmen anbringen.
- Ausreichenden Abstand von Magneten halten, um diese nicht zu stören. Empfehlung: Mindestens 30 cm.
- Bei Bohr- oder Sägearbeiten auf Kabel, Kraftstoff-, Öl-Leitungen o.ä. achten, um diese nicht zu beschädigen.
- Einbauöffnungen klein vorbohren, mit Konusfräser, Feile, Loch- oder Stichsäge vergrößern. Kanten entgraten.

2.5 ... bei elektrischen Arbeiten

- Spannungsquellen vor elektrischen Arbeiten entfernen, Massekabel von Starter- und Zusatzbatterien entfernen.
- Auf korrekte Verkabelung und einwandfreie Verbindungen achten.
- Nur abgesicherten Batterieanschluss verwenden, Empfehlung: 5-A-Sicherung.
- Nur Kabel mit ausreichendem Querschnitt und ausreichender Isolierung verwenden. Kleinerer Kabelquerschnitt führt zu einer höheren Stromdichte und einer Erhitzung des betreffenden Kabelabschnitts.
- Bei der Kabelverlegung vorhandene Kabelkanäle und -stränge nutzen. Rundinstrumentekabel nicht parallel zu Zündkabeln oder zu Kabeln, die zu großen Stromverbrauchern führen, verlegen.
- Kabel mit Kabelbindern oder Klebeband fixieren. Kabel nicht über bewegliche Teile führen. Kabel nicht an der Lenksäule befestigen. Kabel dürfen keinen Zugkräften ausgesetzt sein.
- Wenn die Kabel durch Bohrungen geführt werden, Kabel mit Gummitüllen oder ähnlichem schützen.
- Zum Abisolieren von Kabelenden eine Abisolierzange nutzen und so einstellen, dass keine Litzen beschädigt werden.
- Kabelverbindungen nur im Weichlötverfahren verlöten oder handelsübliche Quetschverbinder benutzen.
- Quetschverbindungen nur mit Kabelquetschzange vornehmen.
- Blanke Kabelstellen und Verbindungsstellen isolieren.

2.6 ... nach dem Einbau

- Fahrzeug/ Maschine nicht in Betrieb nehmen mit fehlerhaften Verbindungsstellen oder beschädigten Kabeln.
- Massekabel an den Minuspol der Starterbatterie fest anklemmen.
- Werte der flüchtigen elektronischen Speicher neu eingeben/ programmieren.
- Fahrzeug auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.

SingleViu™

8 - 40

3. Technische Daten

3.1 Abmessungen

Montagelochdurchmesser	52 - 53 mm	80 - 81 oder 85 - 86 mm	100 - 101 mm
Rundinstrumentedurchmesser	52 mm	80 mm	100 mm
Rundinstrumentetiefe	76 mm	80 mm	80 mm
Einbautiefe inkl. Stecker	110 mm	110 mm	110 mm
Gewicht	78 g	100 g	120 g

3.2 Umwelt- und elektrische Beständigkeit

Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +80 °C Display: -20 °C bis +80 °C	
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C	
Schutzart	IP 67 (ohne Stecker IP 40)	
Chemische Beständigkeit	- Ammoniakalische alkoholische Waschlösung, z.B. Scheibenreiniger - Brennspritus - Wässrige Tensidlosung, z.B. Innenreiniger - Koffein- und teehaltige Getränke, z.B. Kaffee, Tee, Cola	
Mechanisches Schocken	Kontinuierlich	25 g; 6 ms
	Einzel	100 g; 11 ms
	Freier Fall	1 m
Schwingen	Periodisch	2 g; 8 - 500 Hz
	Stochastisch	4,2 g; 10 - 1000 Hz
Temperaturschock	Bereich	-40 °C bis +85 °C
	Überführungsdauer	10 s
	Verweildauer	2 h
Klimalagerung	Bereich	+25 °C bis +55 °C
	Relative Feuchtigkeit	80% bis 100%
Salzsprühtest	5% NaCl, 672 h	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Abstrahlung	CISPR25 Klasse 3
	Einstrahlungsfestigkeit	IEC 61000-6-2 Klasse A
	Stromeinleitung (BCI)	ISO11452-4 Klasse A
Verpolschutz	Ja	

3.3 Elektrischer Anschluss

Nominalspannung	12 V _{DC} oder 24 V _{DC}
Betriebsspannungsbereich	8 V _{DC} bis 32,5 V _{DC}
Stromverbrauch im Betrieb	< 200 mA bei Nominalspannung
Ruhestromaufnahme	< 3 mA

3.4 Beschreibung der Pins

3.4.1 8-Pin-Stecker

Jedes *SingleViu*-Rundinstrument verfügt über einen Anschluss für den ►Stecker MOLEX 334724801 mit 8 Pins.

Pin	Bezeichnung	Bemerkung	Kabelfarbe ► Anschlusskabel
1	Klemme 30	Batterie Plus (12/24 V _{DC})	rot
2	Klemme 31	Batterie Minus (Masse)	schwarz
3	Sensormasse	Referenzpotenzial für das Gebersignal	blau
4	Klemme 15	Zündung	braun
5	Sensoreingang	Anschluss für das analoge Gebersignal	grün
6	Klemme 58	Beleuchtung	blau/rot
7	CAN High	Eingang für CAN-Bus SAE J1939	weiß
8	CAN Low	Eingang für CAN-Bus SAE J1939	pink

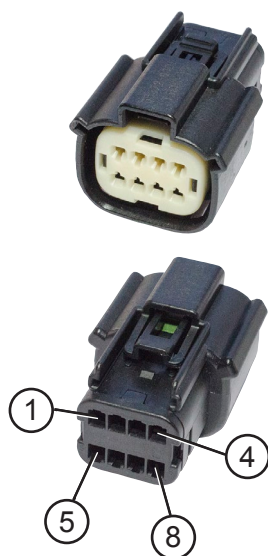


Abb. 3.1: Molex 8-Pin-Stecker

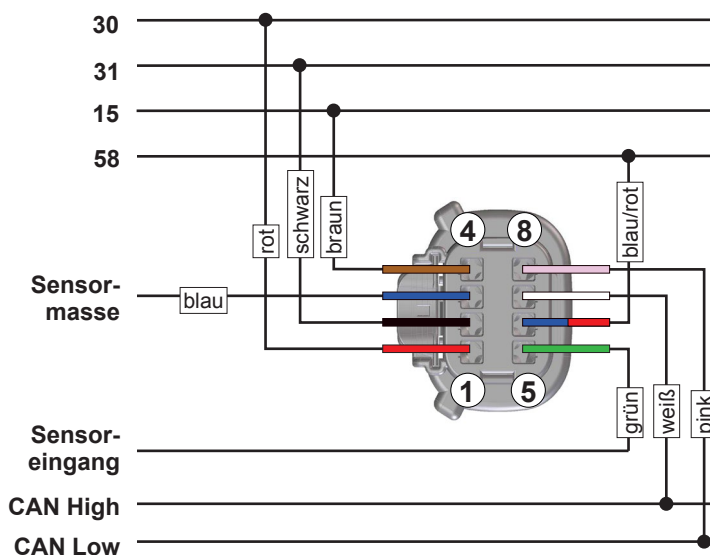


Abb. 3.2: Anschlussplan Molex 8-Pin-Stecker

Pin 1: Spannungsversorgung (Klemme 30)

V_{DC} = +8 V_{DC} bis +32,5 V_{DC}

Das Instrument wird über diesen Pin mit Gleichspannung versorgt. Die Stromaufnahme beträgt weniger als 200 mA im Betrieb und weniger als 3 mA Ruhestrom. Nach Über- oder Unterspannungen wird der Neustart um 0,5 Volt verzögert.

Pin 2: Masse (Klemme 31)

Massekontakt der Spannungsversorgung.

Pin 3: Sensormasse

Massereferenz für das analoge Sensorsignal, siehe Pin 5.

Pin 4: Zündung (Klemme 15)

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat}. Einschaltsschwelle 8 V_{DC}, Ausschaltsschwelle 2,5 V_{DC}, Entprellzeit 200 ms. Aufwecken über CAN ist möglich.

SingleViu™

10 - 40

Pin 5: Sensoreingang

Die Art des Sensoreingangs hängt von der Rundinstrumentevariante ab.

- Widerstandseingang
Bereich: 0 bis 500 Ohm
- Spannungseingang
Bereich: 0 bis 6 V oder -100 bis +100 mV
- Pulse und Frequenzen
Schwellen: $U_{low} < 0,2 \text{ V}$, U_{high} frequenzabhängig ab 1 V. Frequenzen bis 400 kHz sind möglich.

Die voreingestellte ► Sensorkennlinie ist abhängig von der Rundinstrumenten-Variante.

Pin 6: Beleuchtung (Klemme 58)

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle 4 V_{DC}, Ausschaltswelle 2,5 V_{DC}, Entprellzeit 200 ms.

Pin 7: CAN High

Anschlusspin für „CAN High“ gemäß ISO 11898 ohne Abschlusswiderstand. *SingleViu* kann an einen ► CAN-Bus SAE J1939 angeschlossen werden.

Pin 8: CAN Low

Anschlusspin für „CAN Low“ gemäß ISO 11898 ohne Abschlusswiderstand. *SingleViu* kann an einen ► CAN-Bus SAE J1939 angeschlossen werden.

3.4.2 12-Pin-Stecker

SingleViu-Rundinstrumente mit 80 und 100 mm Durchmesser verfügen zusätzlich über einen Anschluss für den ► Stecker MOLEX 334721201 mit 12 Pins.

Pin	Bezeichnung	Bemerkung	Kabelfarbe ► Anschlusskabel
1	CAN High	Opt. Eingang für CAN-Bus SAE J1939	weiß
2	CAN Low	Opt. Eingang für CAN-Bus SAE J1939	pink
3	Abschlusswiderstand	CAN-Abschlusswiderstand 120 Ohm	rot
4	Abschlusswiderstand	CAN-Abschlusswiderstand 120 Ohm	rot
5	Digitaleingang 1	Steuerung von Kontrollleuchte 1	gelb/weiß
6	Digitaleingang 2	Steuerung von Kontrollleuchte 2	gelb/blau
7	Digitaleingang 3	Steuerung von Kontrollleuchte 3	gelb/rot
8	Digitaleingang 4	Steuerung von Kontrollleuchte 4	gelb/grün
9	Digitaleingang 5	Steuerung von Kontrollleuchte 5	gelb/schwarz
10	Digitaleingang 6	Anschluss externer Druckknopf	grau/pink
11	Digitalausgang 1	Anschluss externer Summer	grau
12	Digitaleingang 7	Konfigurationspin	orange

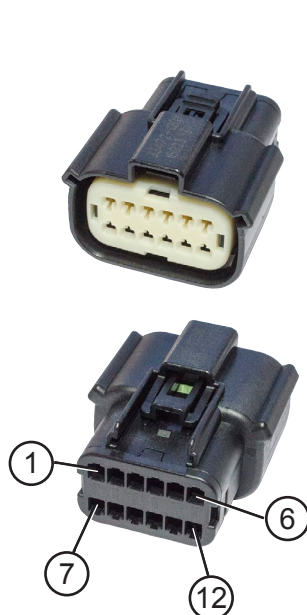


Abb. 3.3: Molex 12-Pin-Stecker

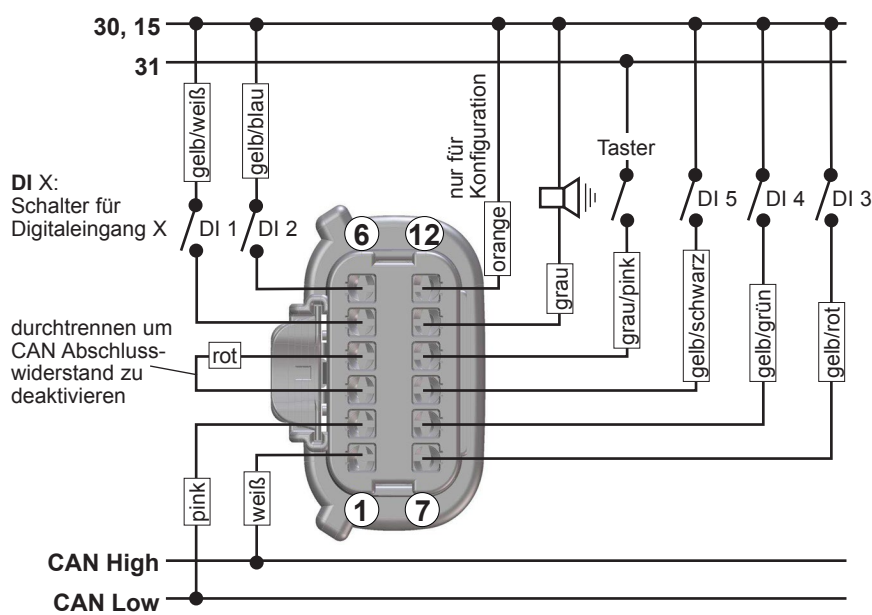


Abb. 3.4: Anschlussplan Molex 12-Pin-Stecker

SingleViu™

11 - 40

Pin 1: CAN High

Alternativer Anschlusspin für „CAN High“ gemäß ISO 11898 ohne Abschlusswiderstand. Dieser Pin kann auch benutzt werden, um die CAN-Signale durchzuschleifen.

Pin 2: CAN Low

Alternativer Anschlusspin für „CAN Low“ gemäß ISO 11898 ohne Abschlusswiderstand. Dieser Pin kann auch benutzt werden, um die CAN-Signale durchzuschleifen.

Pin 3: Abschlusswiderstand

Anschluss an den CAN-Abschlusswiderstand von 120 Ohm gemäß ISO 11898. Der Widerstand ist intern im Gerät bestückt und wird aktiviert, indem Pins 3 und 4 außerhalb des Gerätes miteinander verbunden werden.

Pin 4: Abschlusswiderstand

Anschluss an den CAN-Abschlusswiderstand von 120 Ohm gemäß ISO 11898. Der Widerstand ist intern im Gerät bestückt und wird aktiviert, indem Pins 3 und 4 außerhalb des Gerätes miteinander verbunden werden.

Pin 5: Digitaleingang 1

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle $4 V_{DC}$, Ausschaltswelle $2,5 V_{DC}$, Entprellzeit 200 ms. Schaltpin für die ► Kontrollleuchte 1, die Fehlerlampe. Standardmäßig ist die Lampe aktiv bei hohem Spannungspegel.

Pin 6: Digitaleingang 2

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle $4 V_{DC}$, Ausschaltswelle $2,5 V_{DC}$, Entprellzeit 200 ms. Schaltpin für die ► Kontrollleuchte 2, die gelbe Motorwarnlampe. Standardmäßig ist die Lampe aktiv bei hohem Spannungspegel.

Pin 7: Digitaleingang 3

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle $4 V_{DC}$, Ausschaltswelle $2,5 V_{DC}$, Entprellzeit 200 ms. Schaltpin für die ► Kontrollleuchte 3, die rote Stoplampe. Standardmäßig ist die Lampe aktiv bei hohem Spannungspegel.

Pin 8: Digitaleingang 4

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle $4 V_{DC}$, Ausschaltswelle $2,5 V_{DC}$, Entprellzeit 200 ms. Schaltpin für die ► Kontrollleuchte 4. Standardmäßig ist die Lampe aktiv bei hohem Spannungspegel.

Pin 9: Digitaleingang 5

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle $4 V_{DC}$, Ausschaltswelle $2,5 V_{DC}$, Entprellzeit 200 ms. Schaltpin für die ► Kontrollleuchte 5. Standardmäßig ist die Lampe aktiv bei hohem Spannungspegel.

Pin 10: Digitaleingang 6

Anschlusspin für einen optionalen, externen Schalter. Der Pin erkennt einen niedrigen Spannungspegel, so dass der externe Schalter zwischen diesen Pin und den Massekontakt verbunden werden muss.

Pin 11: Schaltausgang 1

Anschlusspin für einen optionalen, externen Verbraucher, z.B. ein Summer oder ein Kontrollanzeigergerät. Es ist ein Open-Collector-Ausgang, der gegen Masse schaltet. Der externe Verbraucher muss zwischen Batterie-Plus und diesen Pin geschaltet werden.

Maximale Stromstärke: 500 mA

Pin 12: Digitaleingang 7

Spannungsbereich: 0 V bis U_{Bat} . Einschaltswelle $4 V_{DC}$, Ausschaltswelle $2,5 V_{DC}$, Entprellzeit 200 ms. Dieser Konfigurationsanschluss kann benutzt werden, um in das erweiterte ► Konfigurationsmenü zu gelangen.

4. Aufbau und Funktionen

Abbildung 4.1 zeigt den Aufbau eines Rundinstrumentes mit 80 oder 100 mm Durchmesser. Rundinstrumente mit 52 mm Durchmesser folgen dem gleichen Aufbau, verfügen jedoch über keinen Druckknopf und über kein Display.

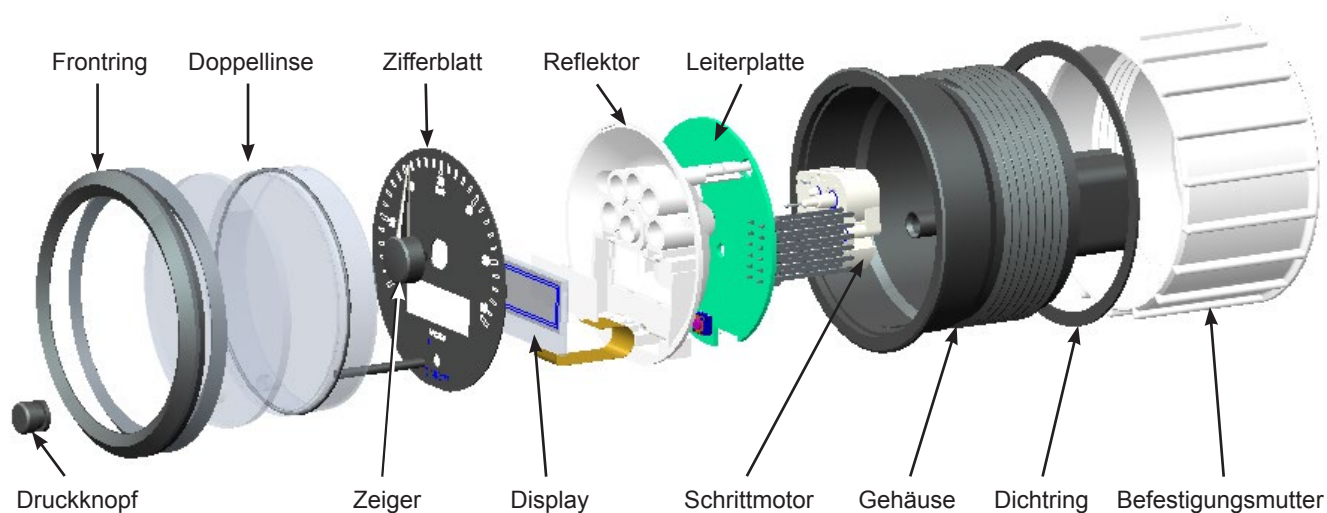


Abb. 4.1: Aufbau eines SingleViu-Rundinstrumentes.

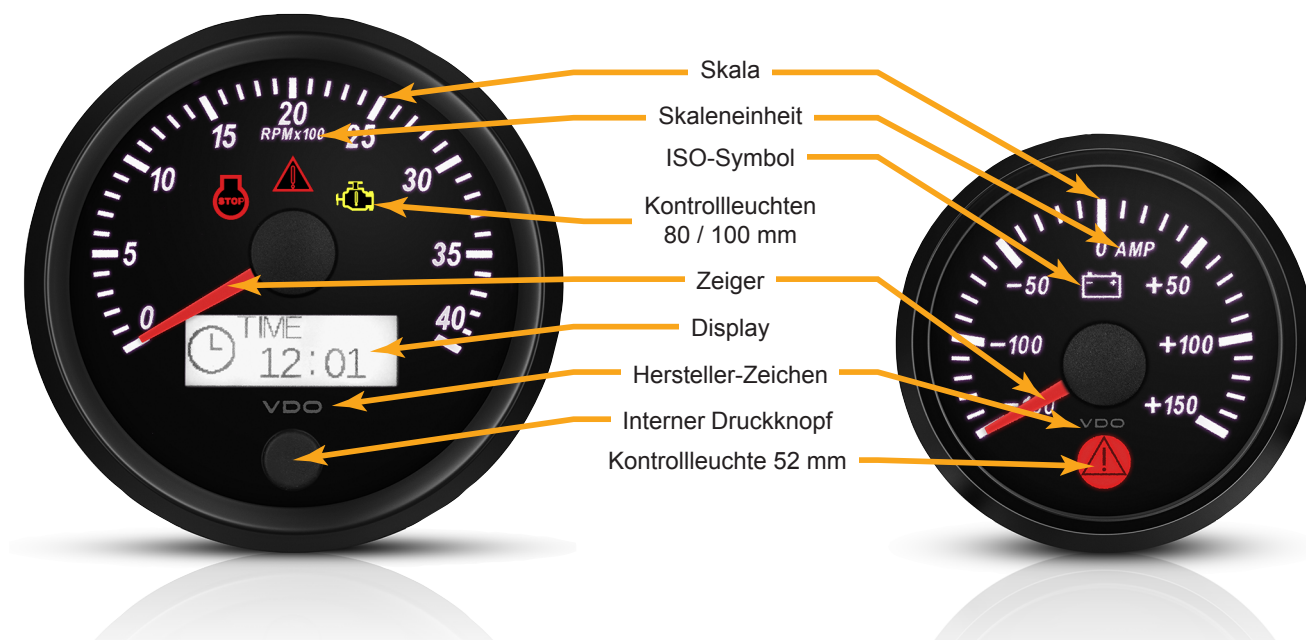


Abb. 4.2: Zifferblatt-Elemente 80 und 100 mm

Abb. 4.3: Zifferblatt-Elemente 52 mm

4.1 Zeiger

Hauptfunktion des Rundinstrumentes ist, einen analog oder per CAN-Botschaft gelesenen Fahrzeugparameter anzuzeigen.

Anzeigebereich des Zeigers 240°

Zeigergenauigkeit -3° bis +3°, Speedometer 0° bis 6°

4.2 Kontrollleuchten

4.2.1 Kontrollleuchte in Rundinstrumenten mit 52 mm Durchmesser

Rundinstrumente mit 52 mm Durchmesser verfügen über eine Kontrollleuchte, Symbol 0434A nach ISO 7000 mit roter Beleuchtung.

Sie wird aktiviert, wenn der Anzeigewert eine Warnschwelle überschreitet. Bei Füllstandsanzeigen liegt die untere Warnschwelle bei einem Füllstand von 10% und bei der Drehzahlanzeige A2C38330300 bei einer Drehzahl von 400 UPM. Die anderen Warnschwellen sind standardmäßig auf die Skalenenden eingestellt.

Änderungen der Warnschwellen sind per ► *ConfigTool* möglich.

4.2.2 Kontrollleuchten in Rundinstrumenten mit 80 oder 100 mm Durchmesser

Rundinstrumente mit 80 oder 100 mm Durchmesser können mit bis zu fünf Kontrollleuchten ausgestattet werden. Die Positionen auf dem Zifferblatt sind in nebenstehender Abbildung ersichtlich.



Abb. 4.4: Anordnung der Warnlampen in Rundinstrumenten mit 80 oder 100 mm Durchmesser.

Kontrollleuchte 1 zeigt ein Warndreieck, Symbol 0434A nach ISO 7000, mit roter Beleuchtung. Sie wird aktiviert, wenn der Anzeigewert eine Warnschwelle überschreitet. Bei Drehzahlanzeigen liegt die untere Warnschwelle bei 400 UPM. Die anderen Warnschwellen sind standardmäßig auf die Skalenenden eingestellt. Änderungen der Warnschwellen sind per ► *ConfigTool* oder durch Einstellen im erweiterten ► Konfigurationsmenü möglich. Diese Kontrollleuchte dient in Drehzahlanzeigen zudem als „Hazard Lamp“ nach SAE J1939-73 und wird aktiviert durch geschalteten Pin 5 des 12-Pin-Steckers oder durch Fehlerbotschaft DM1, SPN 987, PGN 65226 (ab SW 01.06.03).

Kontrollleuchte 2 zeigt ein Zylindersymbol mit Schriftzug „STOP“, Symbol 1388 nach ISO 7000, mit roter Beleuchtung. Diese Kontrollleuchte dient als „Red Stop Lamp“ nach SAE J1939-73. Sie wird aktiviert durch geschalteten Pin 7 des 12-Pin-Steckers oder durch Fehlerbotschaft DM1, SPN 623, PGN 65226.

Kontrollleuchte 2 ist bei Drehzahlanzeigen bestückt.

Kontrollleuchte 3 zeigt ein Motorsymbol, Symbol 2423 nach ISO 7000, mit gelber Beleuchtung. Diese Kontrollleuchte dient als „Malfunction Indicator Lamp“ nach SAE J1939-73. Sie wird aktiviert durch geschalteten Pin 6 des 12-Pin-Steckers oder durch Fehlerbotschaft DM1, SPN 1213, PGN 65226.

Kontrollleuchte 3 ist bei Drehzahlanzeigen bestückt.

Kontrollleuchten 4 und 5 sind unbestückt.

4.3 Display und Druckknopf

Rundinstrumente mit 80 oder 100 mm Durchmesser verfügen über ein eingebautes Display, auf dem verschiedene Informationen angezeigt werden. Diese gliedern sich in ► Konfigurationsmenü und ► Betriebsmenü.

Rundinstrumente mit 80 oder 100 mm Durchmesser verfügen über einen eingebauten Druckknopf, mit dem die Display-Inhalte gesteuert werden. Ein externer Druckknopf, anzuschließen an Pin 10 des 12-Pin-Steckers, verfügt über dieselbe Funktionalität.

4.3.1 Willkommenslogo

Das Willkommenslogo ist ein statisches Bild, das bei jedem Einschalten für eine einstellbar lange Zeit im Display angezeigt werden kann. Standardmäßig ist kein Bild hinterlegt. Die Einstellungen können per ► ConfigTool vorgenommen werden.

4.4 Beleuchtung

Alle Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie können die Stärke und Farbe der Hintergrundbeleuchtung von Zifferblatt und ggf. Display verändern. Dies kann mittels CAN-Botschaft PGN 53503 / SPN 1487, mittels ► ConfigTool oder bei Rundinstrumenten mit 80 oder 100 mm Durchmesser auch mittels ► Druckknopf geschehen.

Im Fall der Einstellung per Druckknopf verschickt das Rundinstrument eine CAN-Botschaft mit PGN 53503 / SPN 1487. Das Byte 1 beinhaltet SPN 1487 und gibt die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung an. Zusätzlich werden die Bytes 4 – 8 für eine private Übermittlung der Beleuchtungsfarbe an alle anderen, am CAN-Bus angeschlossenen Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie genutzt.

Beleuchtung

des Zeigers
des Zifferblattes
des Displays

Rot
RGB, Standard weiß
RGB, Standard weiß

4.5 CAN-Botschaft senden

Alle Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie können im Analog-Modus den analog gemessenen Wert als CAN-Botschaft verschicken. Sie nutzen dafür die in der ► Variantenübersicht genannte CAN-Quelladresse sowie die standardmäßigen Werte für Priorität, SPN und PGN. Neben der SPN unbenutzte Bytes in der CAN-Botschaft werden mit 0xFF bedatet. Diese Funktion ist für die Luftdruckanzeige und für die Zylindertemperaturanzeige nicht verfügbar.

4.6 Externer Summer

Der digitale Schaltausgang, Pin 11 des 12-Pin-Steckers, ist an die ► Kontrollleuchten gekoppelt, um einen externen Summer („Buzzer“) oder anderen elektrischen Verbraucher anzuschließen. Eingestellt ist ein gepulstes Signal aus 100 ms „AN“ und 400 ms „AUS“.

5. Variantenübersicht

5.1 Varianten 52 mm

Artikelnummer		Instrumentenart		Zifferblatt					Analogsignal			CAN-Eingang		
Einzelverpackung	OEM-Verpackung (25 Teile)	Typ	Bezugsmedium	Skalensymbol	Min	Max	Einheit	Art	Signalbereich	Kenn- linie	PGN	SPN	CAN Quell- adresse	
A2C3833090001	A2C3833090025	Amperemeter		ISO 0247		-30	+30	AMP	Spannung	-60 - +60 mV	5.1.1	65271	114	0x29
A2C3833080001	A2C3833080025	Amperemeter		ISO 0247		-60	+60	AMP	Spannung	-60 - +60 mV	5.1.2	65271	114	0x29
A2C3833070001	A2C3833070025	Amperemeter		ISO 0247		-100	+100	AMP	Spannung	-60 - +60 mV	5.1.3	65271	114	0x29
A2C3833060001	A2C3833060025	Amperemeter		ISO 0247		-150	+150	AMP	Spannung	-60 - +60 mV	5.1.4	65271	114	0x29
A2C3832760001	A2C3832760025	Konzentration	DEF/AdBlue®	ISO 2946 + "DEF"		0	100	%	n.a.			64923	3516	0x27
A2C3833550001	A2C3833550025	Tankfüllstand	DEF/AdBlue®	ISO 0245 + "DEF"		0	1		Widerstand	3 - 180 Ω	5.1.5	65110	1761	0x27
A2C3832750001	A2C3832750025	Tankfüllstand	DEF/AdBlue®	ISO 0245 + "DEF"		E	F		Widerstand	240 - 33,5 Ω	5.1.6	65110	1761	0x27
A2C3833100001	A2C3833100025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		0	1		Widerstand	3 - 180 Ω	5.1.5	65276	96	0x27
A2C3833110001	A2C3833110025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		0	1		Widerstand	75 - 3 Ω	5.1.7	65276	96	0x27
A2C3833120001	A2C3833120025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		E	F		Widerstand	3 - 180 Ω	5.1.5	65276	96	0x27
A2C3833130001	A2C3833130025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		E	F		Widerstand	240 - 33,5 Ω	5.1.6	65276	96	0x27
A2C3833140001	A2C3833140025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		E	F		Widerstand	0 - 90 Ω	5.1.8	65276	96	0x27
A2C3833150001	A2C3833150025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		E	F		Widerstand	75 - 3 Ω	5.1.7	65276	96	0x27
A2C3916300001	A2C3916300025	Tankfüllstand	Treibstoff	ISO 0245		E	F		Spannung	0 - 5 V	5.1.9	65276	96	0x27
A2C3833440001	A2C3833440025	Druck	Luft	"AIR"		0	150	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.10	n.a.		
A2C3833450001	A2C3833450025	Druck	Bremse	ISO 1402		0	10	bar	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.11	65274	117	0x25
A2C3832710001	A2C3832710025	Druck	Bremse	ISO 1402		0	16	bar	Spannung	0,5 - 4,5 V	5.1.12	65274	117	0x25
A2C3833480001	A2C3833480025	Druck	Bremse	ISO 1402		0	150	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.10	65274	117	0x25
A2C3832730001	A2C3832730025	Druck	Bremse	ISO 1402		0	250	psi	Spannung	0,5 - 4,5 V	5.1.13	65274	117	0x25
A2C1800310001	A2C1800310025	Druck	Bremse	ISO 1405		0	10	bar	Spannung	0 - 5 V	5.1.35	65274	117	0x25
A2C1800330001	A2C1800330025	Druck	Bremse	ISO 1406		0	10	bar	Spannung	0 - 5 V	5.1.35	65274	117	0x25
A2C1800340001	A2C1800340025	Druck	Bremse	ISO 0238		0	10	bar	Spannung	0 - 5 V	5.1.35	65274	117	0x25
A2C3833460001	A2C3833460025	Druck	Getriebeöl	ISO 1167		0	25	bar	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.14	65272	127	0x23
A2C3832720001	A2C3832720025	Druck	Getriebeöl	ISO 1167		0	30	bar	Spannung	0,5 - 4,5 V	5.1.15	65272	127	0x23
A2C3833500001	A2C3833500025	Druck	Getriebeöl	ISO 1167		0	400	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.16	65272	127	0x23

SingleViu™

16 - 40

Artikelnummer		Instrumentenart		Zifferblatt					Analogsignal			CAN-Eingang		
Einzelverpackung	OEM-Verpackung (25 Teile)	Typ	Bezugsmedium	Skalensymbol	Min	Max	Einheit	Art	Signalbereich	Kenn- linie	PGN	SPN	CAN Quell adresse	
A2C3832740001	A2C3832740025	Druck	Getriebeöl	ISO 1167		0	500	psi	Spannung	0,5 - 4,5 V	5.1.17	65272	127	0x23
A2C3833160001	A2C3833160025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	5	bar	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.20	65263	100	0x22
A2C3833170001	A2C3833170025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	10	bar	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.11	65263	100	0x22
A2C3833230001	A2C3833230025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	80	psi	Widerstand	240 - 33,5 Ω	5.1.21	65263	100	0x22
A2C3833190001	A2C3833190025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	80	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.22	65263	100	0x22
A2C3832690001	A2C3832690025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	10	bar	Spannung	0,5 - 4,5 V	5.1.18	65263	100	0x22
A2C3833240001	A2C3833240025	Druck	Motoröl	"OIL"		0	150	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.10	65263	100	0x22
A2C3833300001	A2C3833300025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	150	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.10	65263	100	0x22
A2C3832700001	A2C3832700025	Druck	Motoröl	ISO 0248		0	150	psi	Spannung	0,5 - 4,5 V	5.1.19	65263	100	0x22
A2C3833490001	A2C3833490025	Druck	Turbo	ISO 2107		0	2	bar	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.23	65270	102	0x24
A2C3833470001	A2C3833470025	Druck	Turbo	ISO 2107		0	60	psi	Widerstand	10 - 184 Ω	5.1.24	65270	102	0x24
A2C3833050001	A2C3833050025	Pyrometer		ISO 1383 + "PYRO"		0	1000	°C	Spannung	4,1 - 37,7 mV	5.1.25	65270	173	0x30
A2C3833040001	A2C3833040025	Pyrometer		ISO 1383 + "PYRO"		0	2000	°F	Spannung	4,1 - 37,7 mV	5.1.26	65270	173	0x30
A2C3833030001	A2C3833030025	Drehzahl				0	40	RPM x 100	n.a.		61444	190	0x17	
A2C3833520001	A2C3833520025	Temperatur	Zylinder			60	200	°C	Widerstand	482,5 - 14,3 Ω	5.1.27	n.a.		
A2C3833530001	A2C3833530025	Temperatur	Zylinder			150	400	°F	Widerstand	482,5 - 14,3 Ω	5.1.28	n.a.		
A2C3833510001	A2C3833510025	Temperatur	Hydrauliköl	ISO 1414		40	120	°C	Widerstand	287,4 - 22,7 Ω	5.1.29	65128	1638	0x21
A2C3916310001	A2C3916310025	Temperatur	Hydrauliköl	ISO 1414		0	250	°F	Widerstand	287,4 - 22,7 Ω	5.1.30	65128	1638	0x21
A2C3833380001	A2C3833380025	Temperatur	Motoröl	ISO 2426		50	150	°C	Widerstand	322,8 - 18,6 Ω	5.1.31	65262	175	0x19
A2C3833390001	A2C3833390025	Temperatur	Motoröl	ISO 1375		50	150	°C	Widerstand	322,8 - 18,6 Ω	5.1.31	65262	175	0x19
A2C3833410001	A2C3833410025	Temperatur	Motoröl	ISO 2426		100	300	°F	Widerstand	322,8 - 18,6 Ω	5.1.32	65262	175	0x19
A2C3833320001	A2C3833320025	Temperatur	Kühlwasser	ISO 0246		40	120	°C	Widerstand	287,4 - 22,7 Ω	5.1.29	65262	110	0x18
A2C3833330001	A2C3833330025	Temperatur	Kühlwasser	ISO 1380		40	120	°C	Widerstand	287,4 - 22,7 Ω	5.1.30	65262	110	0x18
A2C3833340001	A2C3833340025	Temperatur	Kühlwasser	ISO 0246		100	250	°F	Widerstand	450 - 30 Ω	5.1.33	65262	110	0x18
A2C3833350001	A2C3833350025	Temperatur	Kühlwasser	ISO 0246		100	250	°F	Widerstand	287,4 - 22,7Ω	5.1.34	65262	110	0x18
A2C3832770001	A2C3832770025	Voltmeter		ISO 0247		8	16	VOLT	Klemme 30 - 31		65271	168	0x28	
A2C3832780001	A2C3832780025	Voltmeter		ISO 0247		16	32	VOLT	Klemme 30 - 31		65271	168	0x28	

SingleViu™

17 - 40

Sensorkennlinien

Die Sensorkennlinien der Rundinstrumente mit 52 mm Durchmesser sind für den Anschluss an handelsübliche Sensoren voreingestellt. Die Kennlinien können ggf. per ► ConfigTool geändert werden.

5.1.1 Sensorkennlinie für Amperemeter A2C38330600

Anzeigewert [A]	-150	-100	-50	0	50	100	150
Eingangswert [mV]	-60	-40	-20	0	+20	+40	+60

Kennlinie vordefiniert für Shunt-Widerstand A2C59514047 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.2 Sensorkennlinie für Amperemeter A2C38330700

Anzeigewert [A]	-100	-50	0	50	100
Eingangswert [mV]	-60	-30	0	+30	+60

Kennlinie vordefiniert für Shunt-Widerstand A2C59514045 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.3 Sensorkennlinie für Amperemeter A2C38330800

Anzeigewert [A]	-60	-40	-20	0	+20	+40	+60
Eingangswert [mV]	-60	-40	-20	0	+20	+40	+60

Kennlinie vordefiniert für Shunt-Widerstand A2C59514043 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.4 Sensorkennlinie für Amperemeter A2C38330900

Anzeigewert [A]	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30
Eingangswert [mV]	-60	-40	-20	0	+20	+40	+60

Kennlinie vordefiniert für Shunt-Widerstand A2C59514041 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.5 Sensorkennlinie für Füllstandsanzeige A2C38335500, A2C38331000, A2C38331200

Anzeigewert	0 & E	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1/1 & F
Eingangswert [Ohm]	3	21	45	65	85	112	138	159	180

Kennlinie vordefiniert für Kraftstoff-Hebelgeber aus dem Continental-Portfolio.

5.1.6 Sensorkennlinie für Füllstandsanzeige A2C38327500, A2C38331300

Anzeigewert	E	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	F
Eingangswert [Ohm]	240	197	153	128	103	85	68	51	34

5.1.7 Sensorkennlinie für Füllstandsanzeige A2C38331100, A2C38331500

Anzeigewert	0	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1/1
Eingangswert [Ohm]	75	66	57	48	39	30	21	12	3

Kennlinie vordefiniert für Tachrohrgeber mit Eingangswert 75 Ohm bei Anzeigewert Null.

5.1.8 Sensorkennlinie für Füllstandsanzeige A2C38331400

Anzeigewert	E	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	F
Eingangswert [Ohm]	0	11	23	34	45	56	68	79	90

Kennlinie vordefiniert für Tachrohrgeber mit Eingangswert Null Ohm bei Anzeigewert E.

5.1.9 Sensorkennlinie für Füllstandsanzeige A2C39163000

Anzeigewert	0	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1/1
Eingangswert [Volt]	0,00	0,63	1,25	1,88	2,50	3,13	3,75	4,38	5,00

5.1.10 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38334400, A2C38334800, A2C38332400, A2C38333000

Anzeigewert [psi]	0	20	30	50	70	80	100	120	130	150
Eingangswert [Ohm]	10	39	53	79	104	116	139	160	170	188

Kennlinie vordefiniert für 10-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.11 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38334500, A2C38331700

Anzeigewert [bar]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eingangswert [Ohm]	10	31	52	71	90	107	124	140	156	170	184

Kennlinie vordefiniert für 10-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

SingleViu™

18 - 40

5.1.12 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38327100

Anzeigewert [bar]	0	2	4	6	8	10	12	14	16
Eingangswert [Volt]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5

Kennlinie vordefiniert für 10-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.13 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38327300

Anzeigewert [psi]	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Eingangswert [Volt]	0,5	0,9	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	4,5

5.1.14 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38334600

Anzeigewert [bar]	0	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25
Eingangswert [Ohm]	10	32	53	73	91	109	125	141	156	170	184

Kennlinie vordefiniert für 25-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.15 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38327200

Anzeigewert [bar]	0	5	10	15	20	25	30
Eingangswert [Volt]	0,5	1,15	1,8	2,5	3,1	3,75	4,5

5.1.16 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38335000

Anzeigewert [psi]	0	50	100	140	160	200	240	260	300	350	400
Eingangswert [Ohm]	10	41	68	89	99	117	135	143	160	179	198

Kennlinie vordefiniert für 28-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.17 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38327400

Anzeigewert [psi]	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Eingangswert [Volt]	0,5	0,9	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	4,5

5.1.18 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38326900

Anzeigewert [psi]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eingangswert [Volt]	0,5	0,9	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	4,5

5.1.19 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38327000

Anzeigewert [psi]	0	25	50	75	100	125	150
Eingangswert [Volt]	0,5	1,15	1,8	2,5	3,1	3,75	4,5

5.1.20 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38331600

Anzeigewert [bar]	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Eingangswert [Ohm]	11	29	47	65	82	100	117	134	151	167	184

Kennlinie vordefiniert für 5-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.21 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38332300

Anzeigewert [psi]	0	10	20	25	30	35	40	60	80
Eingangswert [Ohm]	240	198	177	148	120	104	82	63	34

5.1.22 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38331900

Anzeigewert [psi]	0	10	20	30	40	50	60	70	80
Eingangswert [Ohm]	11	36	60	84	108	132	155	178	201

Kennlinie vordefiniert für 5-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.23 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38334900

Anzeigewert [bar]	0	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2
Eingangswert [Ohm]	10	33	56	78	100	122	143	164	184

Kennlinie vordefiniert für 2-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

5.1.24 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C38334700

Anzeigewert [psi]	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
Eingangswert [Ohm]	11	36	48	60	72	84	96	108	120	132	155

Kennlinie vordefiniert für 5-bar-Drucksensoren aus dem Continental-Portfolio.

SingleViu™

19 - 40

5.1.25 Sensorkennlinie für Pyrometer A2C38330500

Anzeigewert [°C]	0	125	250	375	500	625	750	875	1000
Eingangswert [mV]	0	5	10	15	21	26	31	36	41

Kennlinie vordefiniert für Pyrometer N03 320 264 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.26 Sensorkennlinie für Pyrometer A2C38330400

Anzeigewert [°F]	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
Eingangswert [mV]	0	5	11	16	22	28	34	40	45

Kennlinie vordefiniert für Pyrometer N03 320 264 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.27 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38335200

Anzeigewert [°C]	60	80	100	120	140	160	180	200
Eingangswert [Ohm]	483	265	151	85	53	32	21	14

5.1.28 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38335300

Anzeigewert [°F]	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400
Eingangswert [Ohm]	422	271	189	127	83	61	44	30	23	17	12

5.1.29 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38335100, A2C38333200, A2C38333300

Anzeigewert [°C]	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Eingangswert [Ohm]	291	197	134	97	70	51	38	29	22

Kennlinie vordefiniert für Heißleiter / Thermistor 92-027-004 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.30 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C39163100

Anzeigewert [°F]	0	50	80	100	110	125	125	150	175	200	225	250
Eingangswert [Ohm]	500	500	500	320	257	257	185	112	71	47	31	22

Kennlinie vordefiniert für Heißleiter / Thermistor 92-027-004 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.31 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38333800, A2C38333900

Anzeigewert [°C]	50	60	75	90	100	110	125	140	150
Eingangswert [Ohm]	322	221	131	83	62	47	32	23	19

Kennlinie vordefiniert für Heißleiter / Thermistor 92-027-006 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.32 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38334100

Anzeigewert [°F]	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Eingangswert [Ohm]	532	300	181	113	75	53	36	26	19

Kennlinie vordefiniert für Heißleiter / Thermistor 92-027-006 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.33 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38333400

Anzeigewert [°F]	100	125	150	175	200	225	250
Eingangswert [Ohm]	450	205	140	99	62	41	30

5.1.34 Sensorkennlinie für Temperaturanzeige A2C38333500

Anzeigewert [°F]	100	125	150	175	200	225	250
Eingangswert [Ohm]	320	185	112	71	47	31	22

Kennlinie vordefiniert für Heißleiter / Thermistor 92-027-004 aus dem Continental-Portfolio.

5.1.35 Sensorkennlinie für Druckanzeige A2C18003100, A2C18003300, A2C18003400

Anzeigewert [bar]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eingangswert [Volt]	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5

5.2 Varianten 80 mm

Artikelnummer		Instrumentenart	Zifferblatt			Analogsignal		CAN-Eingang		
Einzel- verpackung	OEM- Verpackung (10 Teile)	Instrumententyp	Min	Max	Einheit	Art	Kenn- linie	PGN	SPN	CAN Quell- adresse
A2C3832910001	A2C3832910010	Geschwindigkeitsanzeige	0	120	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832920001	A2C3832920010	Geschwindigkeitsanzeige	0	140	mph	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832930001	A2C3832930010	Geschwindigkeitsanzeige	0	160	mph	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832940001	A2C3832940010	Geschwindigkeitsanzeige	0	200	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832950001	A2C3832950010	Geschwindigkeitsanzeige	0	300	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832880001	A2C3832880010	Geschwindigkeitsanzeige	0	30	mph	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832890001	A2C3832890010	Geschwindigkeitsanzeige	0	60	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832900001	A2C3832900010	Geschwindigkeitsanzeige	0	90	mph	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832960001	A2C3832960010	Motordrehzahlanzeige	0	20	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3832970001	A2C3832970010	Motordrehzahlanzeige	0	25	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3832980001	A2C3832980010	Motordrehzahlanzeige	0	30	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3832990001	A2C3832990010	Motordrehzahlanzeige	0	40	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3833000001	A2C3833000010	Motordrehzahlanzeige	0	50	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3833010001	A2C3833010010	Motordrehzahlanzeige	0	60	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3833020001	A2C3833020010	Motordrehzahlanzeige	0	80	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17

5.2.1 Sensorkennlinie 80 mm und 100 mm

Der Anzeigewert ist linear zur Pulszahl bzw. Frequenz des Eingangssignals – Eintrag „L“ in der obigen Tabelle.

Bei Drehzahlanzeigen kann ein Proportionalitätsfaktor zwischen 0,1 bis 999,9 Pulse bzw. Schwingungen pro Umdrehung gewählt werden. Standardmäßig ist 6 voreingestellt.

Bei Geschwindigkeitsanzeigen kann ein Proportionalitätsfaktor zwischen 1 bis 65535 Pulse bzw. Schwingungen pro Kilometer gewählt werden. Standardmäßig ist 8.000 voreingestellt.

5.3 Varianten 100 mm

Artikelnummer		Instrumentenart	Zifferblatt			Analogsignal		CAN-Eingang		
Einzel- verpackung	OEM- Verpackung (10 Teile)	Instrumententyp	Min	Max	Einheit	Art	Kenn- linie	PGN	SPN	CAN Quell- adresse
A2C3832860001	A2C3832860010	Geschwindigkeitsanzeige	0	120	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832850001	A2C3832850010	Geschwindigkeitsanzeige	0	140	mph	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832840001	A2C3832840010	Geschwindigkeitsanzeige	0	200	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832830001	A2C3832830010	Geschwindigkeitsanzeige	0	300	km/h	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832870001	A2C3832870010	Geschwindigkeitsanzeige	0	90	mph	Pulse	L	65265	84	0xA7
A2C3832820001	A2C3832820010	Motordrehzahlanzeige	0	25	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3832810001	A2C3832810010	Motordrehzahlanzeige	0	30	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3832800001	A2C3832800010	Motordrehzahlanzeige	0	40	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17
A2C3832790001	A2C3832790010	Motordrehzahlanzeige	0	50	RPM x 100	Pulse	L	61444	190	0x17

5.4 Verpackungsinhalte

Die Einzelverpackungen enthalten je ein Instrument mitsamt Befestigungsmutter und die Sicherheitshinweise. Die OEM-Verpackungen mit 52-mm-Rundinstrumenten enthalten 25 Teilesätze.

Die OEM-Verpackungen mit 80- oder 100-mm-Rundinstrumenten enthalten 10 Teilesätze.

Weiteres ► Zubehör ist separat erhältlich.

6. Handhabung und Montageanleitung

6.1 Transport und Lagerung

Das Rundinstrument nur in der Verpackung transportieren und lagern. Mit Vorsicht handhaben. Der zulässige Lagertemperaturbereich beträgt -40 °C bis +85 °C, empfohlen wird die Lagerung bei Raumtemperatur. Vor Nässe und Verschmutzung schützen.



ACHTUNG:

Ohne ►Stecker ist das Rundinstrument undicht gegen Staub und Flüssigkeiten.

» Falls gewünscht, vor der Montage die ►Konfiguration durchführen.

6.2 Abschalten der Stromversorgung



VORSICHT:

Gefahr bei Batteriekurzschlüssen!

Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen von anderen elektronischen Systemen verursachen.

- Spannungsquellen vor elektrischen Arbeiten entfernen.
- Massekabel von Starter- und Zusatzbatterien entfernen.
- Batterie gegen unbeabsichtigtes Wiederverbinden sichern.

HINWEIS:

Beim Abklemmen der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher ihre eingegebenen Werte und müssen später neu programmiert werden.

- » Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.
- » Ggf. den Hauptstromschalter entfernen.
- » Minuspol der Starterbatterie und ggf. aller Zusatzbatterien abklemmen.

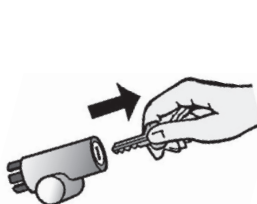


Abb. 6.1: Zündung aus

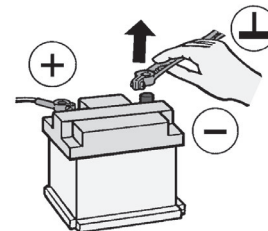


Abb. 6.2: Batterie abklemmen.

6.3 Vorbereiten des Einbauorts



VORSICHT:

Gefahr bei falsch gewählttem Einbauort!

Ein falsch gewählter Einbauort kann andere Fahrzeugkomponenten oder die Fahrzeugstabilität beeinträchtigen.

- Das eingebaute Instrument darf den Sichtbereich des Fahrers nicht beeinträchtigen.
- Den Einbauort nicht im mechanischen und elektrischen Airbag-Bereich wählen.
- Bohrungen und Einbauöffnungen nicht in tragende oder stabilisierende Streben oder Holme anbringen.
- Ausreichenden Abstand von Magneten halten, um diese nicht zu stören.
Empfehlung: Mindestens 30 cm.

HINWEIS:

Das Panel muss ausreichend stabil und zwischen 2 und 16 mm stark sein.
Das Rundinstrument kann in beliebiger Nennlage montiert werden, d.h. NL 0° bis 90° nach DIN 16257.

- » Geeigneten Einbauort auswählen.
- » Ggf. die Einbauöffnung erstellen, z.B. im Armaturenbrett.

Lochabmessungen müssen folgenden Werten entsprechen:

	Lochdurchmesser	Einbautiefe
52 mm	52 + 1 mm	110 mm
80 mm	80 + 1 mm oder 85 + 1 mm	110 mm
100 mm	100 + 1 mm	110 mm

Rundinstrumente mit 80 mm Durchmesser können in Löcher mit 85 mm Durchmesser montiert werden.

» Dazu die Befestigungsmuster mit der Zentrierlippe voran montieren, siehe Abbildung 6.6.

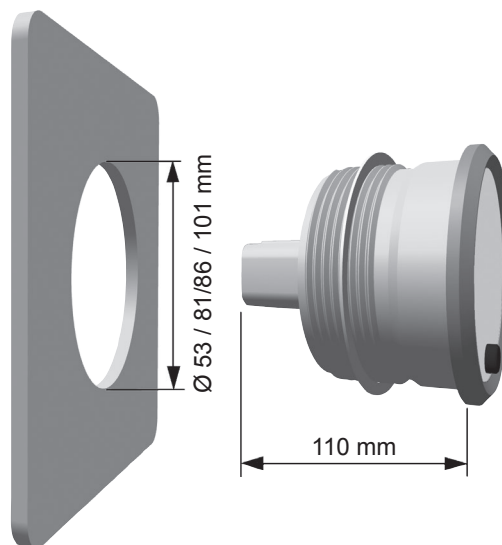


Abb. 6.3: Lochabmessungen.



ACHTUNG:

- Bei Bohr- oder Sägearbeiten auf Kabel, Kraftstoff-, Öl-Leitungen o.ä. achten, um diese nicht zu beschädigen.
- Einbauöffnungen klein vorbohren, mit Konusfräser, Feile, Loch- oder Stichsäge vergrößern. Kanten entgraten.

» Ggf. Kabel verlegen.

HINWEIS:

Kabelstärken gemäß MOLEX-Vorgabe 1,20 – 2,69 mm, um Dichtheit herstellen zu können.
http://www.molex.com/pdm_docs/ps/PS-33472-000.pdf.



VORSICHT:

Gefahr eines plötzlichen Funktionsverlusts eines Fahrzeugsystems!

Fehlerhafte Verbindungsstellen oder ungeeignete Kabelführung können zu Teileversagen oder Kurzschlüssen führen, mitunter auch nach bereits langem Fahrzeugbetrieb.

- Nur abgesicherten Batterieanschluss verwenden, Empfehlung: 5-A-Sicherung.
- Nur Kabel mit ausreichendem Querschnitt und ausreichender Isolierung verwenden.
- Bei der Kabelverlegung vorhandene Kabelkanäle und -stränge nutzen. Instrumentenkabel nicht parallel zu Zündkabeln oder zu Kabeln, die zu großen Stromverbrauchern führen, verlegen.
- Kabel mit Kabelbindern oder Klebeband fixieren. Kabel nicht über bewegliche Teile führen. Kabel nicht an der Lenksäule befestigen. Kabel dürfen keinen Zugkräften ausgesetzt sein.
- Wenn die Kabel durch Bohrungen geführt werden, Kabel mit Gummitüllen oder ähnlichem schützen.
- Quetschverbindungen nur mit Kabelquetschzange vornehmen.
- Blanke Kabelstellen und Verbindungsstellen isolieren.

6.4 Montieren der Stecker

SingleViu nutzt das Steckersystem MX150 der Firma MOLEX.

HINWEIS:

Alle Informationen zum MOLEX-Steckersystem MX150, Zeichnungen, Produktspezifikation, Montage- und Demontageanleitung, Crimp-Anleitung: <http://www.molex.com/ind/mx150.html>.



ACHTUNG:

Zum Abisolieren von Kabelenden eine Abisolierzange nutzen und so einstellen, dass keine Litzen beschädigt werden.

HINWEIS:

In der MOLEX-Produktfamilie MX150 stehen verschiedene Crimpkontakte aus der Baureihe 33012 zur Verfügung. Bei der Auswahl ist auf eine verzinnzte Oberfläche und auf eine zum Kabelquerschnitt passende Größenklasse zu achten.

<http://www.deutsch.molex.com/molex/products/listview.jsp?channel=products&sType=s&query=33012>

Die MOLEX-Empfehlung für abgedichtete Stecker ist 33012-2004 bzw. 33012-3004

- » Crimpkontakte auf die Kabelenden anbringen.
- » Kabel entsprechend folgender Pin-Belegung in die Stecker MOLEX-MX150 einstecken. Schaltbilder finden sich in Kapitel 3.4.

8 Pin-Stecker, MOLEX 334724801, für alle Rundinstrumente:

Pin	Bezeichnung	Bemerkung
1	Klemme 30	Batterie Plus (12/24 V _{DC})
2	Klemme 31	Batterie Minus (Masse)
3	Sensormasse	
4	Klemme 15	Zündung (12/24 V _{DC})
5	Sensoreingang	Sensorkennlinie siehe Rundinstrumente-Datenblatt
6	Klemme 58	Beleuchtung (12/24 V _{DC})
7	CAN High	Eingang für CAN-Bus SAE J1939
8	CAN Low	Eingang für CAN-Bus SAE J1939

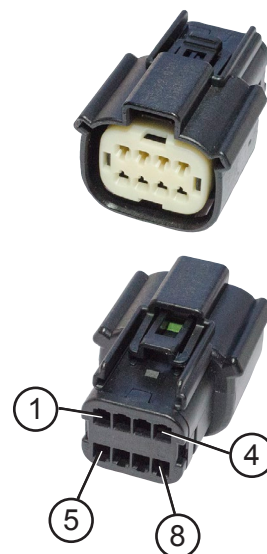


Abb. 6.4: MOLEX 8 Pin-Stecker

12 Pin-Stecker, MOLEX 334721201, für Rundinstrumente mit 80 oder 100 mm Durchmesser:

Pin	Bezeichnung	Bemerkung
1	CAN High	Opt. Eingang für CAN-Bus SAE J1939
2	CAN Low	Opt. Eingang für CAN-Bus SAE J1939
3	Abschlusswiderstand	CAN-Abschlusswiderstand 120 Ohm
4	Abschlusswiderstand	CAN-Abschlusswiderstand 120 Ohm
5	Digitaleingang 1	Steuerung von Kontrollleuchte 1
6	Digitaleingang 2	Steuerung von Kontrollleuchte 2
7	Digitaleingang 3	Steuerung von Kontrollleuchte 3
8	Digitaleingang 4	Steuerung von Kontrollleuchte 4
9	Digitaleingang 5	Steuerung von Kontrollleuchte 5
10	Digitaleingang 6	Anschluss externer Druckknopf
11	Digitalausgang 1	Anschluss externer Summer
12	Digitaleingang 7	Konfiguration

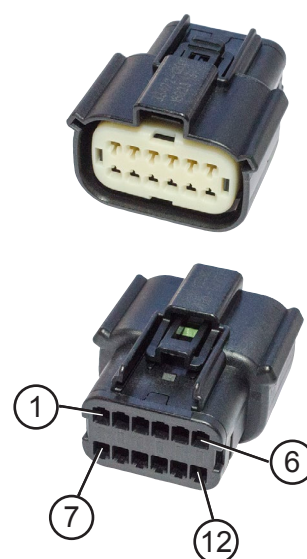


Abb. 6.5: MOLEX 12 Pin-Stecker

- » Unbenutzte Positionen mit Blindstopfen, Teilenummer MOLEX 34345-0001, besetzen oder passende MOLEX-Dichteinlage mit teilweise blockierten Eingängen nutzen.



ACHTUNG:

Schutzart IP67 wird nur erreicht, wenn alle Steckerpositionen belegt oder mit Blindstopfen verschlossen sind.
Ohne Stecker erreicht das Rundinstrument IP40.

6.5 Montieren des Rundinstrumentes

- » Rundinstrument einsetzen und ausrichten.

HINWEIS:

Darauf achten, dass der Dichtring unverdrillt und plan zwischen Panel und Frontring liegt.

- » Befestigungsmutter 80/85 mm mit Zentrierlippe voran ausrichten.
- » Befestigungsmutter handfest anziehen, max. 4 Nm (400 Ncm).

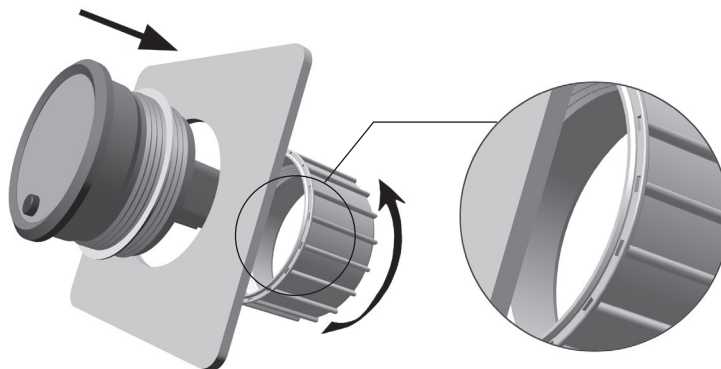


Abb. 6.6: Rundinstrument einsetzen.

- » Stecker aufstecken, bis Rastnase hörbar einrastet.

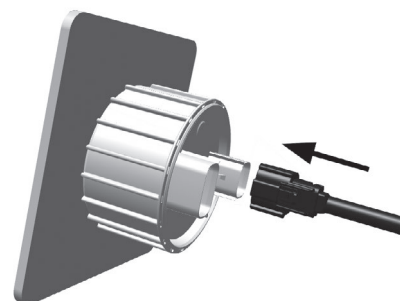


Abb. 6.7: Stecker aufstecken.

6.6 Wiederherstellen der Stromversorgung



VORSICHT:

Gefahr bei defekten oder deaktivierten Komponenten!

Fahrzeugkomponenten können beschädigt oder unbeabsichtigt abgeklemmt worden sein. Fehlerhafte Funktionalität eines Systems gefährdet die Sicherheit des gesamten Fahrzeugs / der gesamten Maschine.

- Anzeigewerte des Rundinstrumentes auf Plausibilität prüfen.
- Andere Komponenten des Fahrzeugs auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.

- » Die Starterbatterie und ggf. alle Zusatzbatterien nach Überprüfung des Anschlusses wieder anschließen.

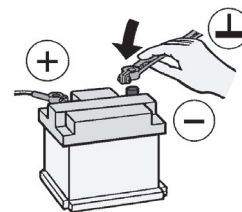


Abb. 6.8: Batterie anschließen.

- » Ggf. den Hauptstromschalter wieder einschalten. Zündung einschalten und eine Funktionsprüfung des Rundinstrumentes und des Fahrzeugs durchführen.
- » Andere Geräte neu programmieren, die ihre flüchtigen Speicherinhalte verloren haben.

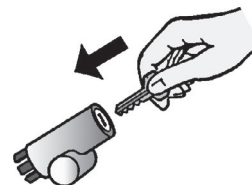


Abb. 6.9: Zündung einschalten.

7. Konfiguration und Inbetriebnahme

Die *SingleViu*-Rundinstrumente sind für den analogen Betrieb konfiguriert und können in vielen Fällen direkt verwendet werden. Einzelheiten, z.B. zu voreingestellten ► Sensorkennlinien, finden Sie in der ► Variantenübersicht. Eine Konfiguration kann dennoch notwendig sein, um die Instrumentefunktionalität an die Fahrzeuggegebenheiten oder nach Ihren Wünschen anzupassen, z.B. für einen Betrieb über CAN-Botschaften.

7.1 Konfiguration mittels *SingleViu ConfigTool*

Das *SingleViu* ► ConfigTool ist ein Computerprogramm zur einfachen Konfigurierung der *SingleViu*-Rundinstrumente. Sie erhalten es von Ihrem ► VDO-Partner.



7.1.1 Voraussetzungen und Vorbereitung

Das *SingleViu ConfigTool* erfordert als Betriebssystem Windows 7, Windows 8 oder Windows 10 mit der .NET-Plattform in Version 4.5.2 oder höher. Zur Installation werden Administratorrechte benötigt.

» Entpacken und starten Sie die Datei.
» Folgen Sie dem Nutzermenü.
Das ConfigTool wird im ausgewählten Verzeichnis installiert und ist unmittelbar verwendbar. Das Desktop-Symbol vereinfacht es, das ConfigTool zu starten.

Die Konfiguration der *SingleViu*-Rundinstrumente erfolgt per Unified Diagnostic Services (UDS) gemäß ISO-Norm 14229. Das *ConfigTool* ist für ► CAN-Boxen der Firma Vector und der Firma Peak-Systems eingerichtet, die separat installiert werden müssen.



Abb. 7.1: Setup

Konfigurationsdateien werden mit Endung „acg“ gespeichert. Standardmäßig sind die Werkseinstellungen aller Rundinstrumente vorhanden und unter ihrer Teilenummer verfügbar. Eigene Konfigurationsdateien können zusätzlich erstellt und gespeichert werden.

Die Konfiguration soll vor dem Einbau ins Fahrzeug erfolgen. Bei der Konfiguration darf nur jeweils ein Rundinstrument an den CAN-Bus angeschlossen sein; sie muss also für jedes Rundinstrument einzeln durchgeführt werden.

Für die Konfiguration kann das „*SingleViu* Programming/Test cable“ aus dem ► Zubehör verwendet werden:

- » Starten Sie das Rundinstrument
 - Das braune Kabel (Klemmen 30, 15 und 58; Batterie-Plus, Zündung und Beleuchtung) an Plus-Gleichstrom anschließen, Nominalspannung 12 oder 24 V.
 - Das schwarze Kabel (Klemme 31, Masse) an Minus-Gleichstrom anschließen.
 - Den MOLEX-Stecker auf das Rundinstrument stecken, bis er hörbar einrastet.
- » Richten Sie die CAN-Verbindung ein.
 - Den Sub-D-Stecker über einen 120-Ohm-Abschlusswiderstand an die CAN-Box anschließen.
 - Die CAN-Box mit dem Rechner verbinden.
- » Starten Sie das *ConfigTool* durch Anklicken der Programmdatei auf dem Desktop oder im Startmenü-Ordner.

7.1.2 Das Bedienfenster

Das Bedienfenster besteht aus folgenden Bereichen:

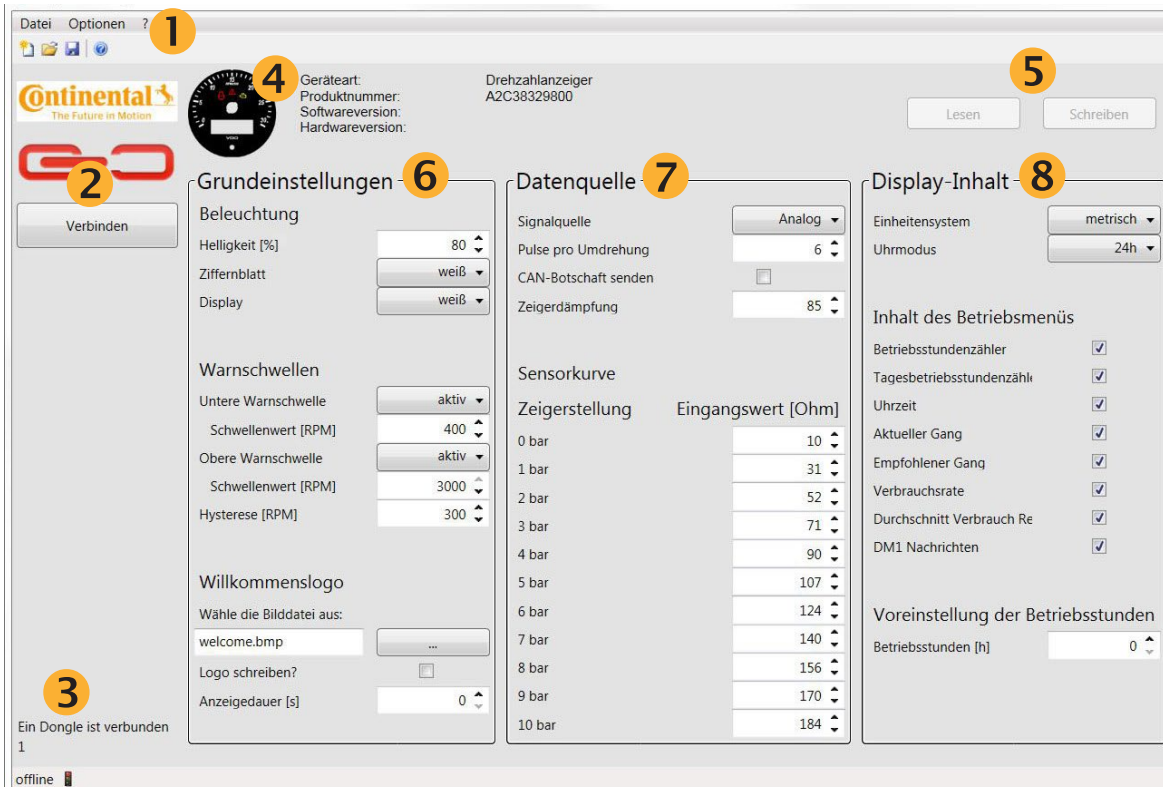
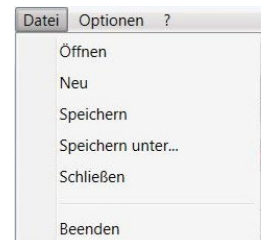


Abb. 7.2: Beispielhafte Darstellung der ConfigTool-Bedienoberfläche. Je nach Variante beinhaltet sie andere Elemente.

1 Grundfunktionen

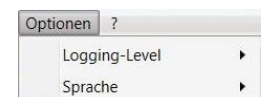
Der Menüpunkt „Datei“ bietet folgende Aktivitäten:

- Öffnen: Eine bestehende Konfiguration laden. Im verbundenen Status können nur Konfigurationen geladen werden, die zum aktuellen Rundinstrumente kompatibel sind.
- Neu: Nur im Offline-Modus: Eine Standard-Konfiguration laden und bearbeiten.
- Speichern: Die aktuelle Konfiguration unter dem aktuellen Namen speichern.
- Speichern unter ...: Die aktuelle Konfiguration unter neuem Namen speichern.
- Schließen: Nur im Offline-Modus: Die aktuelle Konfiguration schließen.
- Beenden: Das *ConfigTool* schließen.



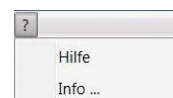
Der Menüpunkt „Optionen“ bietet folgende Aktivitäten:

- Logging-Level: Für fortgeschrittene Nutzer können zusätzliche Informationen zur Nutzung des *ConfigTools* angezeigt werden.
- Sprache: Die Sprachauswahl für das *ConfigTool*. Eine Änderung der Sprache ist nach Neustart des *ConfigTools* wirksam. Es stehen die Sprachen englisch (Standardeinstellung), deutsch und französisch zur Verfügung.



Der Menüpunkt „?“ bietet folgende Aktivitäten:

- Hilfe: Es öffnet sich dieses Kapitel der Betriebsanleitung.
- Info: Informationen zum *ConfigTool*.



2 CAN Verbindung

Die Statusanzeige „**Verbunden**“ / „**Getrennt**“ zeigt den aktuellen CAN-Verbindungsstatus an.

Über die Schaltfläche „**Verbinden**“ / „**Trennen**“ lässt sich die Verbindung mit dem CAN-Bus aufbauen bzw. wieder trennen.

3

Dongle

Der Dongle-Status zeigt an, ob das *ConfigTool* einen ► Dongle identifiziert hat, und gibt ggf. die Workshop-Nummer des Dongles an.

4

Grunddaten

Im Feld der allgemeinen Instrumenteninformationen werden die Grunddaten des aktuell verbundenen *SingleViu*-Rundinstrumentes angezeigt. Diese bestehen aus einem Bild des Zifferblattes, der Instrumentenart, der Artikelnummer des unverpackten Rundinstrumentes und der Versionsnummern von Software und Hardware.

5

Lesen / Schreiben

Über die Schaltfläche „Lesen“ wird die aktuell im Rundinstrument gespeicherte Konfiguration geladen und im Konfigurationsbereich dargestellt. Über die Schaltfläche „Schreiben“ kann die aktuell im Konfigurationsbereich eingestellte Konfiguration ins Rundinstrument gespeichert werden.

Bei unverbundenem CAN-Bus werden diese Flächen deaktiviert (ausgegraut).

6

Grundeinstellungen

Helligkeit

Es lässt sich die Stärke der Hintergrundbeleuchtung von Zifferblatt und ggf. Display im Bereich von 0% für keine Hintergrundbeleuchtung bis 100% für volle Leuchtstärke einstellen. Die Standardeinstellung ist 80%.

Zifferblatt

Es lässt sich die Farbe der Hintergrundbeleuchtung des Zifferblattes einstellen. Im Drop-Down-Menü stehen die Farben weiß (Standardeinstellung), amber, rot, gelb, blau und grün zur Auswahl.

Display

Für Rundinstrumente mit Display lässt sich die Farbe der Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen. Im Drop-Down-Menü stehen die Farben weiß (Standardeinstellung), amber, rot, gelb, blau und grün zur Auswahl.

Warnschwellen

Es lassen sich eine untere und eine obere Warnschwelle festlegen. Bei Anzeigewerten außerhalb dieses Bereichs wird die ► Kontrollleuchte 1 aktiviert. Die Deaktivierung der Kontrollleuchte wird um den einstellbaren Hysteresewert verzögert.

Willkommenslogo

Für Rundinstrumente mit Display kann ein Pfad zu einem Bild ausgewählt werden, das als Willkommenslogo angezeigt werden soll. Dieses Bild muss ein monochromes Bitmap-Bild mit Auflösung 132 x 43 Pixel sein. Der Haken in der Checkbox „Logo schreiben?“ muss gesetzt sein, um das Bild im nächsten Schreibvorgang ins Gerät zu laden. Es kann die Anzeigedauer des Willkommenslogos nach Zündung (Klemme 15 „an“) in Sekunden bestimmt werden. Bei Maximalwert 255 wird das Willkommenslogo dauerhaft angezeigt.

7

Datenquelle

Signalquelle

Es kann im Auswahlmenü ausgewählt werden, ob die Daten per ► CAN-Bus SAE J1939 zur Verfügung gestellt werden oder ein Analogwert eingelesen werden soll.

Pulse pro Umdrehung (Drehzahlanzeige) bzw. Kilometer (Geschwindigkeitsanzeige)

Diese Funktion ist nur im Analogmodus für Geschwindigkeitsanzeige und Drehzahlanzeige mit Durchmesser 80 oder 100 mm aktiviert.

Es ist anzugeben, welche Pulszahl oder Frequenz je Umdrehung oder Kilometer der Sensor liefert.

Die möglichen Werte sind 0,5 bis 999,9 Pulse pro Motordrehung und 20 bis 400.000 Pulse je Kilometer.



VORSICHT:

Gefahr einer falschen Geschwindigkeitsanzeige!

Eine fehlerhafte Angabe führt zu einem falschen Anzeigewert von Motordrehzahl oder Fahrzeuggeschwindigkeit für den Fahrer. Dies kann gefährliche Fahrsituationen erzeugen. Ggf. erlischt die Betriebserlaubnis.

- Nur die korrekte Pulszahl für das jeweilige Fahrzeug eingeben.
- Die Pulszahl ggf. zuerst ermitteln oder der Dokumentation des Sensors entnehmen.
- Rundinstrumente im Analog-Modus nur verwenden, wenn die korrekte Pulszahl bekannt ist.

CAN-Botschaft senden

Bei aktivierter Funktion verschickt das Rundinstrument eine CAN-Botschaft mit dem eingelesenen Wert. Diese Funktion steht bei Drehzahlanzeigen nicht zur Verfügung.

Zeigerdämpfung

Dieser Wert parametrisiert den PT1-Filter für die Dämpfung der Zeigergeschwindigkeit.

Sensorkennlinie

Diese Funktion ist im Analogmodus für Instrumente aktiviert, die an einen Sensor mit möglicherweise nicht-linearer ► Sensorkennlinie angeschlossen sind. Zu den Zifferblatt-Markierungen kann der zugehörige Eingangswert angegeben werden.

8

Display-Inhalt

Dieser Teilbereich wird nur bei Rundinstrumenten mit Display angezeigt.

Einheitensystem

Es lässt sich auswählen, ob die Anzeigewerte auf dem Display in metrischen Einheiten (Standardeinstellung) oder in US-Einheiten angezeigt werden sollen.

Uhrmodus

Es lässt sich auswählen, ob Uhrzeiten auf dem Display im 24-Stunden-Modus (Standardeinstellung) oder im 12-Stunden-Modus angezeigt werden sollen.

Inhalt des Betriebsmenüs

Die Informationen können durch Setzen oder Entfernen des Hakens im Auswahlfeld einzeln angewählt oder abgewählt werden.

HINWEIS:

Die vordefinierten Inhalte der ► Betriebsmenüs unterscheiden sich zwischen Drehzahlanzeigen und Geschwindigkeitsanzeigen.

HINWEIS:

Bestimmte Informationen können durch das Rundinstrument berechnet werden und stehen auch im Analog-Modus zur Verfügung. Andere Informationen können nur aus dem Fahrzeugbus bezogen werden.

Voreinstellung der Betriebsstunden (Drehzahlanzeigen) bzw. Gesamtfahrstrecke (Geschwindigkeitsanzeigen)

Im Analog-Modus berechnen Drehzahlanzeigen die Gesamtbetriebsstundenzahl und Geschwindigkeitsanzeigen berechnen die Gesamtfahrstrecke. In diesem Feld kann der interne Wert aktualisiert werden.

Diese Funktion steht nur autorisierten Werkstätten mit ► Dongle zur Verfügung. Die Gesamtfahrstrecke ist je nach einstelltem Einheitensystem in Kilometer oder in Meilen einzugeben.

7.2 Konfiguration mittels Taster (Nur für Rundinstrumente mit Durchmesser 80 oder 100 mm)

Bestimmte Einstellungen des Rundinstrumentes können mittels ► Druckknopf erfolgen.

Das Rundinstrument verfügt über ein reduziertes Konfigurationsmenü, über das der Fahrer Komforteinstellungen vornehmen kann.

Zur Erstkonfiguration gibt es eine Erweiterung des Konfigurationsmenüs mit zusätzlichen Punkten, die im regulären Fahrbetrieb nicht verändert werden dürfen.

» Hierfür den Pin 12 des 12-Pin-Steckers an die Spannungsversorgung Batterie+ anschließen.



VORSICHT:

Gefahr einer falschen Geschwindigkeitsanzeige!

Eine fehlerhafte Angabe führt zu einem falschen Anzeigewert von Motordrehzahl oder Fahrzeuggeschwindigkeit für den Fahrer. Dies kann gefährliche Fahrsituationen erzeugen. Ggf. erlischt die Betriebserlaubnis.

- Nur die korrekte Pulszahl für das jeweilige Fahrzeug eingeben.
- Die Pulszahl ggf. zuerst ermitteln oder der Dokumentation des Sensors entnehmen.
- Rundinstrumente im Analog-Modus nur verwenden, wenn die korrekte Pulszahl bekannt ist.
- Erstkonfiguration auf der Werkbank und nicht im Fahrzeug durchführen.
- Den Kontakt an diesem Pin nach der Erstkonfiguration wieder lösen. Pin im regulären Betrieb nicht angeschlossen halten.

Vorgehen, um in das Konfigurationsmenü zu gelangen:

- » Stromversorgung herstellen, d.h. Klemme 30/31 an eine Gleichstromversorgung von nominal 12 oder 24 V_{DC} anschließen
- » ggf. Klemme 15 deaktivieren
- » nur bei Erstkonfiguration: ggf. Pin 12 an die Gleichstromversorgung anschließen
- » Taster drücken und gedrückt halten
- » Klemme 15 an die Gleichstromversorgung anschließen
- » Taster loslassen

Grundsätzliches:

Ein kurzer Tastendruck („SP“, kürzer als 2 Sekunden) schaltet zum nächsten Menüpunkt oder inkrementiert im Änderungsmodus den momentan angezeigten Wert.

Ein langer Tastendruck („LP“, länger als 2 Sekunden) wechselt in den Änderungsmodus, dort zum nächsten Wert oder zurück in das Konfigurationsmenü.

Wird für 30 Sekunden keine Taste gedrückt, geht die Anzeige in den normalen Betriebsmodus.

7.2.1 Einheiten

Standardmäßig ist das metrische Einheitensystem mit Kilometer und Liter voreingestellt. Mittels langem Tastendruck kann auf angloamerikanisches Einheitensystem mit Meilen und Gallonen um- und auch wieder zurückgestellt werden.

7.2.2 Uhr

Standardmäßig ist die Zeitangabe im 24-Stunden-System voreingestellt. Wechsel auf das 12-Stundensystem möglich.

7.2.3 Helligkeit

Standardmäßig sind 80% Helligkeit voreingestellt. Es können verschiedene Helligkeitsstufen eingestellt werden.

7.2.4 Farbe der Zifferblatt-Hintergrundbeleuchtung

Standardmäßig ist das Zifferblatt weiß beleuchtet. Es können verschiedene Beleuchtungsfarben eingestellt werden.

7.2.5 Farbe der Display-Hintergrundbeleuchtung

Standardmäßig ist das Zifferblatt weiß beleuchtet. Es können verschiedene Beleuchtungsfarben eingestellt werden.

Nur bei Erstkonfiguration

7.2.6 Auswahl der Signalquelle

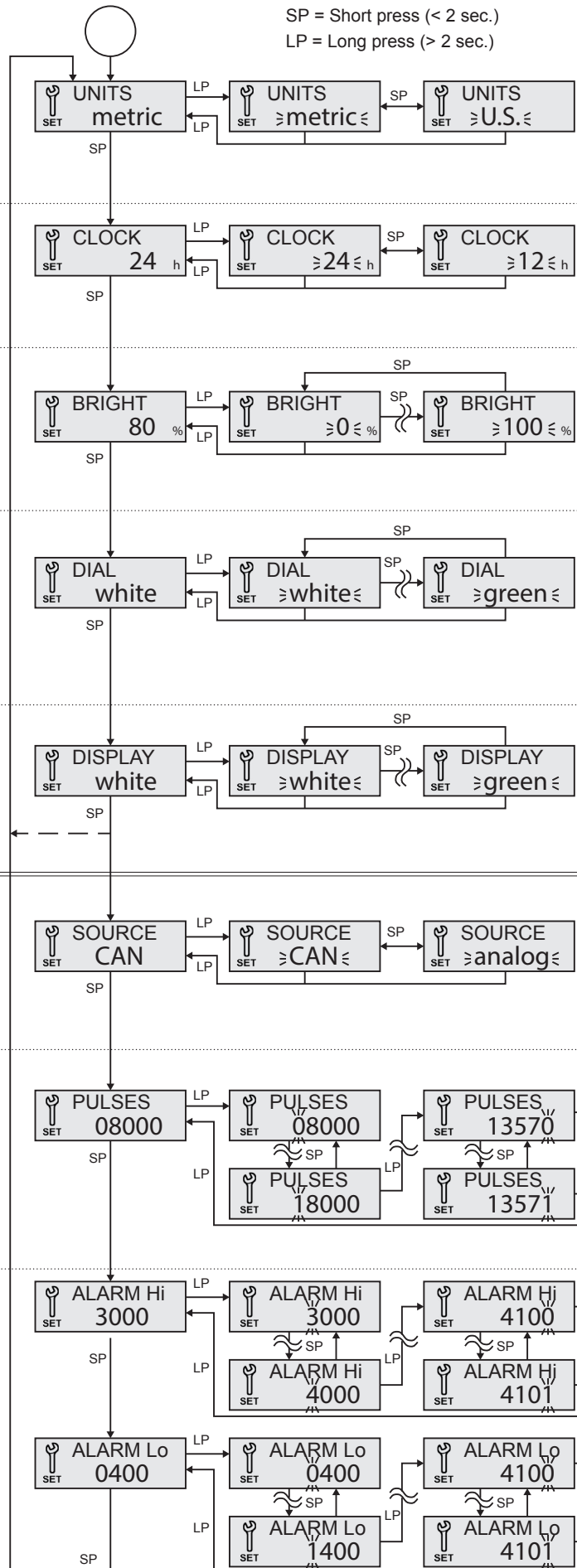
Standardmäßig ist der analoge Signaleingang aktiviert. Es kann auf CAN-Eingang umgestellt werden.

7.2.7 Einstellung der Puls-Zahl

Im Fall einer analogen Signalquelle muss die korrekte Puls-Zahl eingestellt werden, um eine korrekte Anzeige von Fahrgeschwindigkeit oder Motordrehzahl zu erhalten. Standardmäßig voreingestellt sind 8000 Pulse je Kilometer und 6 Pulse pro Umdrehung. Die möglichen Werte sind 0,5 bis 999,9 Pulse pro Motordrehung und 20 bis 99.999 Pulse je Kilometer.

7.2.8 Einstellung der Warnschwellen

Obere und untere Warnschwelle zum Aktivieren der roten Warnlampe in Rundinstrument. Im Fall von Motordrehzahlanzeigen wird die Warnlampe standardmäßig bei unter 400 Umdrehungen pro Minute aktiviert und ansonsten sind die oberen und unteren Enden der Zifferblatt-Skala ausgewählt.



8. Bedienungsanleitung im Betrieb

Grundsätzliches:

Ein kurzer Tastendruck („SP“, kürzer als 2 Sekunden) schaltet zum nächsten Menüpunkt oder inkrementiert im Änderungsmodus den momentan angezeigten Wert.

Ein langer Tastendruck („LP“, länger als 2 Sekunden) wechselt in den Änderungsmodus, dort zum nächsten Wert oder zurück in das Anzeigemenü. Der Änderungsmodus wird beendet, wenn für 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird.

8.1 Bedienungsanleitung von Rundinstrumenten mit 52 mm Durchmesser

Rundinstrumente mit 52 mm Durchmesser zeigen im Betrieb den jeweiligen Fahrzeugparameter und ggf. eine Warnung an und erlauben keine weitere Bedienung durch den Nutzer.

8.2 Bedienungsanleitung von Geschwindigkeitsanzeigen (80 und 100 mm Durchmesser)

Bei jedem Fahrzeugstart kann mittels Tasterdruck beim Einschalten in das ► Konfigurationsmenü gewechselt werden. Nach dem Start wird ggf. zuerst das ► Willkommenslogo angezeigt.

Anschließend wird das Betriebsmenü gestartet. Die Menüpunkte können per ► *ConfigTool* editiert werden. Im Folgenden wird das voreingestellte Menü erläutert.

8.2.1 Gesamtfahrstrecke

Analog-Modus: Interne Berechnung
CAN-Modus: PGN 65248 / SPN 245

8.2.2 Tages-Fahrstrecke

Analog-Modus: Interne Berechnung
CAN-Modus: PGN 65248 / SPN 244

8.2.3 Zeit

Analog-Modus: Interne Berechnung.
CAN-Modus: PGN 65254 / SPN 960 und 961
Im Analog-Modus muss die Uhrzeit bei jedem Neustart eingegeben werden.

8.2.4 Momentaner Verbrauch je Strecke

Nur CAN-Modus: PGN 65266 / SPN 184

8.2.5 Durchschnittlicher Verbrauch je Strecke

Nur CAN-Modus: PGN 65266 / SPN 185

8.2.6 Momentaner Verbrauch je Zeit

Nur CAN-Modus: PGN 65266 / SPN 183

8.2.7 Tagesverbrauch je Zeit

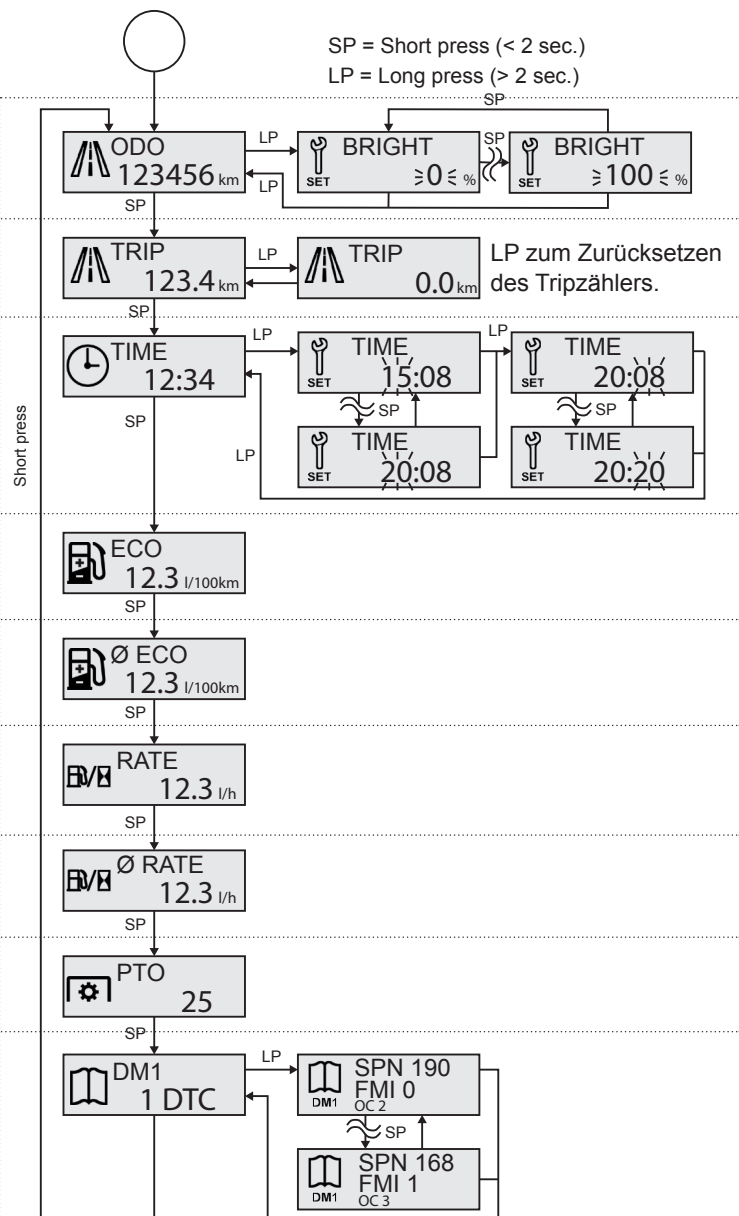
Nur CAN-Modus: PGN 65203 / SPN 1029

8.2.8 PTO

Nur CAN-Modus: PGN 65265 / SPN 976

8.2.9 Fehlermeldungen DM1

Nur CAN-Modus: PGN 65226
Bis zu 8 Fehlermeldungen werden angezeigt.



8.3 Bedienungsanleitung von Motordrehzahlanzeigen (80 und 100 mm Durchmesser)

Bei jedem Fahrzeugstart kann mittels Tasterdruck beim Einschalten in das ► Konfigurationsmenü gewechselt werden. Nach dem Start wird ggf. zuerst das ► Willkommenslogo angezeigt. Anschließend wird das Betriebsmenü gestartet. Die Menüpunkte können per ► *ConfigTool* editiert werden. Im Folgenden wird das voreingestellte Menü erläutert.

8.3.1 Betriebsstundenzähler

Analog-Modus: Interne Berechnung
CAN-Modus: PGN 65253 / SPN 247

8.3.2 Tages-Betriebsstundenzähler

Nur CAN-Modus: PGN 65200 / SPN 1036

8.3.3 Zeit

Analog-Modus: Interne Berechnung.
CAN-Modus: PGN 65254 / SPN 960 und 961.
Im Analog-Modus muss die Uhrzeit bei jedem Neustart eingegeben werden.

8.3.4 Aktuelle Gangwahl

Nur CAN-Modus: PGN 61445 / SPN 523

8.3.5 Empfohlene Gangwahl

Nur CAN-Modus: PGN 65195 / SPN 1113

8.3.6 Momentaner Verbrauch je Zeit

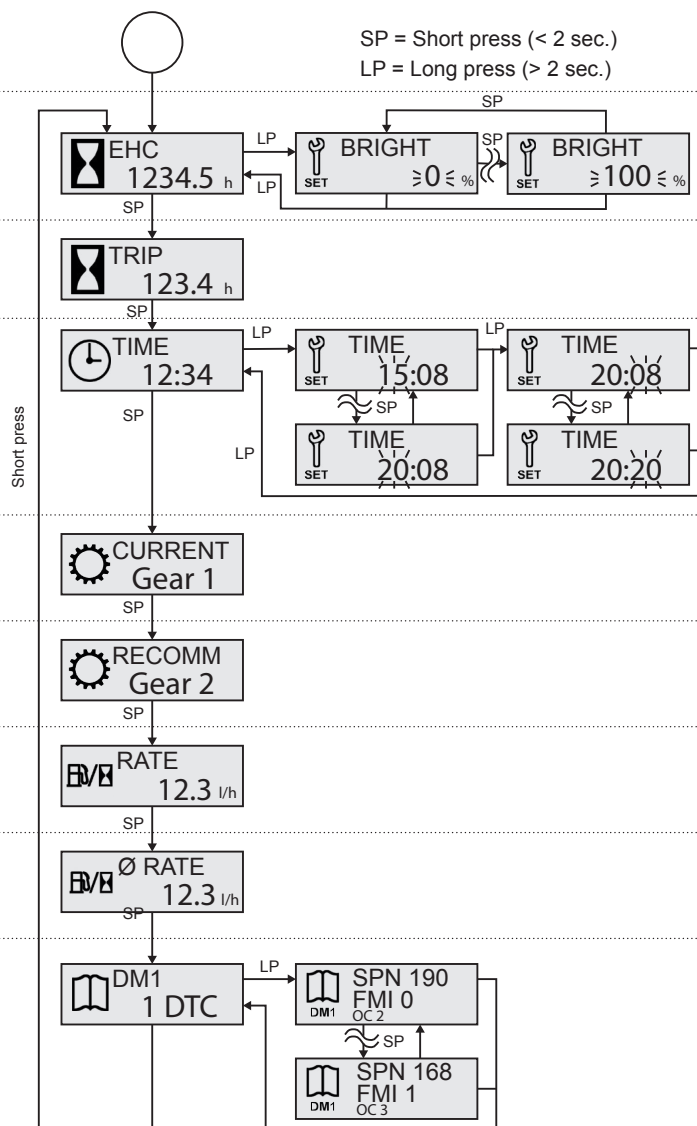
Nur CAN-Modus: PGN 65266 / SPN 183

8.3.7 Tagesverbrauch je Zeit

Nur CAN-Modus: PGN 65203 / SPN 1029

8.3.8 Fehlermeldungen DM1

Nur CAN-Modus: PGN 65226
Bis zu 8 Fehlermeldungen werden angezeigt.



9. Ersetzen von Rundinstrumenten der Vorgänger-Serien

SingleViu-Rundinstrumente können die meisten Instrumente der Vorgänger Produktfamilien Viewline, World Wide Gauges und CANcockpit technisch ersetzen.

- » Verwenden Sie das entsprechende Adapterkabel, um ein *SingleViu*-Rundinstrument an Ihren vorhandenen Fahrzeug-Kabelbaum anzuschließen.



ACHTUNG:

Schutzart IP67 wird nur erreicht, wenn alle Steckerpositionen belegt oder mit Blindstopfen, Teilenummer MOLEX 34345-0001, verschlossen sind.

HINWEIS:

Bei gänzlich unbelegtem 12-Pin-Stecker kann auch der Blindstecker MOLEX 33472-1258 verwendet werden.

9.1 Ersetzen von Viewline

- » Verbinden Sie das Adapterkabel „*SingleViu* Adapterkabel Viewline 8pin“, Teilenummer 2910000301300, mit dem *SingleViu*-Rundinstrument und dem Fahrzeug-seitigen 8-Pin-Stecker.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.

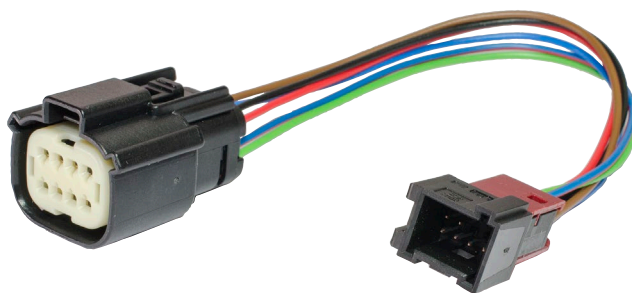


Abb. 9.1: *SingleViu* Adapterkabel Viewline 8pin

Im Fall von *SingleViu*-Rundinstrumenten mit 80 oder 100 mm Durchmesser besteht die Möglichkeit, ebenso wie in den zu ersetzenden Viewline-Rundinstrumenten einen externen Taster und einen Alarmausgang anzuschließen.

- » Verbinden Sie dazu das Adapterkabel „*SingleViu* Adapterkabel Viewline 14pin“, Teilenummer 2910000301400, mit dem *SingleViu*-Rundinstrument und dem Fahrzeugseitigen 14-Pin-Stecker.
 - » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.
- Im Unterschied zu Viewline muss der externe Taster an die Klemme 31 angeschlossen werden, siehe Abb. 3.4.
- » Verbinden Sie den externen Taster entsprechend.

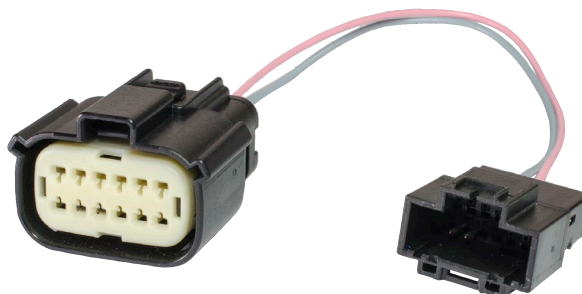


Abb. 9.2: *SingleViu* Adapterkabel Viewline 14pin

9.2 Ersetzen von World Wide Gauges (WWG; Cockpit international, Cockpit Vision)

SingleViu-Rundinstrumente können die elektrischen Rundinstrumente der WWG-Familie ersetzen.

- » Für den elektrischen Anschluss benutzen Sie das Adapterkabel „SingleViu Adapter cable WWG“, Teilenummer 2910000301500.

Die einzelnen Kabel haben folgende Farbkodierung:

- Rot: Batterie Plus (Klemme 30)
- Schwarz: Masse (Klemme 31)
- Braun: Zündung (Klemme 15)
- Blau: Sensor-Masse
- Grün: Sensor-Signal
- Rot-Blau: Beleuchtung (Klemme 58)

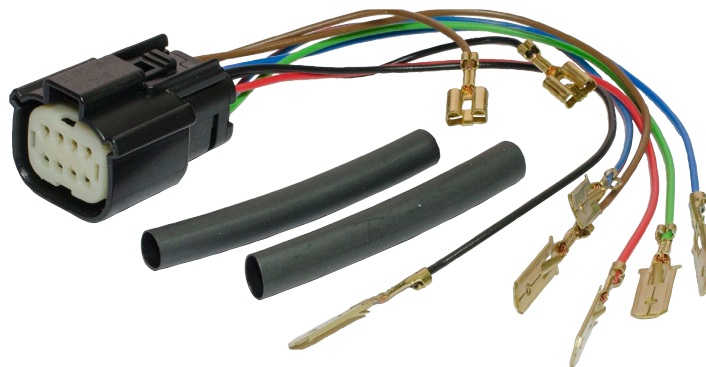


Abb. 9.3: SingleViu Adapter cable WWG

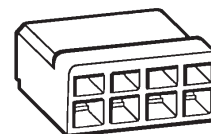


ACHTUNG:

Isolieren Sie alle offenen Kabelanschlüsse mit den beiliegenden Schrumpfschläuchen oder mit Isolierklebeband.

9.2.1 Ersetzen einer Geschwindigkeits- oder Drehzahlanzeige (80 oder 100 mm)

Die Geschwindigkeits- und Drehzahlanzeige mit Durchmessern 80 oder 100 mm wurden an einen Fahrzeugstecker, Bestellnummer 999-115-016, angeschlossen. Zur Beleuchtung gibt es bis zu zwei Glühlampen, die jeweils mit Spannungsversorgung (Klemme 58) und Massekontakt verbunden sind.



Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

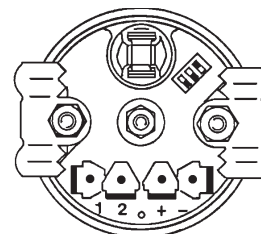
- » Verbinden Sie das braune Kabel des Adapterkabels mit Pin 1 oder 2 des WWG-Fahrzeugsteckers, je nachdem, welcher Pin dort angeschlossen ist.
- » Verbinden Sie das schwarze Kabel des Adapterkabels mit Pin 3 des WWG-Fahrzeugsteckers.
- » Verbinden Sie das grüne Kabel des Adapterkabels mit Pin 4 des WWG-Fahrzeugsteckers.
- » Verbinden Sie das rot-blaue Kabel des Adapterkabels mit einem Kabelschuh der Zuleitung zur Beleuchtung.
- » Verbinden Sie das rote Kabel des Adapterkabels mit dem braunen Kabel.
- » Verbinden Sie das blaue Kabel des Adapterkabels mit dem schwarzen Kabel.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das SingleViu-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.
- » Benutzen Sie einen Blindstecker MOLEX 33472-1258 für den 12-Pin-Steckanschluss des SingleViu-Rundinstruments.

9.2.2 Ersetzen einer Drehzahlanzeige (52 mm)

Der Drehzahlanzeige mit 52 mm Durchmesser wurde an einzelne Kabel angeschlossen, die jeweils auf einen Kabelschuh enden.

Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

- » Verbinden Sie das braune Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Plus-Pins.
- » Verbinden Sie das schwarze Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Minus-Pins.
- » Verbinden Sie das grüne Kabel des Adapterkabels mit Kabelschuh von Pin 2.
- » Verbinden Sie das rot-blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh der Beleuchtung.
- » Verbinden Sie das rote Kabel des Adapterkabels mit dem braunen Kabel.
- » Verbinden Sie das blaue Kabel des Adapterkabels mit dem schwarzen Kabel.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das SingleViu-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.

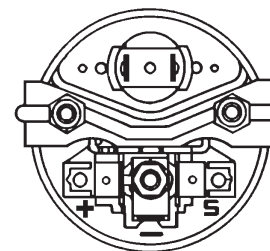


9.2.3 Ersetzen einer Druck-, Temperatur- oder Füllstandsanzeige (52 mm)

Die Druck-, Temperatur- und Füllstandsanzeige mit 52 mm Durchmesser wurden an einzelne Kabel angeschlossen, die jeweils auf einen Kabelschuh enden.

Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

- » Verbinden Sie das braune Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Plus-Pins.
- » Verbinden Sie das schwarze Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Minus-Pins.
- » Verbinden Sie das grüne Kabel des Adapterkabels mit Kabelschuh von Pin S. Verbinden Sie das rot-blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh der Beleuchtung.
- » Verbinden Sie das rote Kabel des Adapterkabels mit dem braunen Kabel.
- » Verbinden Sie das blaue Kabel des Adapterkabels mit dem schwarzen Kabel.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.

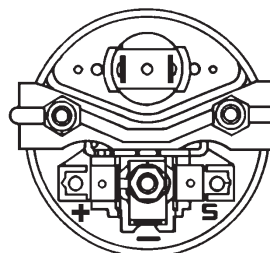


9.2.4 Ersetzen eines Voltmeters (52 mm)

Der Voltmeter mit 52 mm Durchmesser wurde an einzelne Kabel angeschlossen, die jeweils auf einen Kabelschuh enden.

Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

- » Verbinden Sie das braune Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Plus-Pins.
- » Verbinden Sie das schwarze Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Minus-Pins.
- » Das grüne Kabel des Adapterkabels bleibt unbenutzt.
- » Verbinden Sie das rot-blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh der Beleuchtung.
- » Verbinden Sie das rote Kabel des Adapterkabels mit dem braunen Kabel.
- » Das blaue Kabel des Adapterkabels bleibt unbenutzt.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.



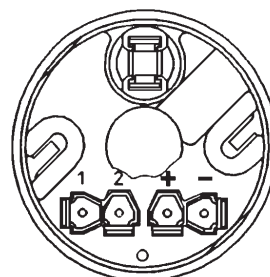
9.2.5 Ersetzen eines Amperemeters (52 mm)

SingleViu-Rundinstrumente können WWG-Amperemeter Typ B ersetzen.

Das Amperemeter mit 52 mm Durchmesser wurde an einzelne Kabel angeschlossen, die jeweils auf einen Kabelschuh enden.

Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

- » Verbinden Sie das braune Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Plus-Pins.
- » Verbinden Sie das schwarze Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Minus-Pins.
- » Verbinden Sie das grüne Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Pins 1.
- » Verbinden Sie das rot-blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh der Beleuchtung.
- » Verbinden Sie das rote Kabel des Adapterkabels mit dem braunen Kabel.
- » Verbinden Sie das blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Pins 2.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.

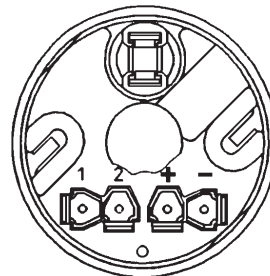


9.2.6 Ersetzen eines Pyrometers (52 mm)

Das Pyrometer mit 52 mm Durchmesser wurde an einzelne Kabel angeschlossen, die jeweils auf einen Kabelschuh enden.

Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

- » Verbinden Sie das braune Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Plus-Pins.
- » Verbinden Sie das schwarze Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Minus-Pins.
- » Verbinden Sie das grüne Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Pins 1.
- » Verbinden Sie das rot-blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh der Beleuchtung.
- » Verbinden Sie das rote Kabel des Adapterkabels mit dem braunen Kabel.
- » Verbinden Sie das blaue Kabel des Adapterkabels mit dem Kabelschuh des Pins 2.
- » Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.



9.3 Ersetzen von CANcockpit

In CANcockpit werden alle Daten durch den Master eingelesen, der die nachfolgenden Satelliten-Rundinstrumente versorgt. Hingegen funktioniert jedes *SingleViu*-Rundinstrument eigenständig und muss einzeln angeschlossen werden. Für jedes zu ersetzende CANcockpit-Rundinstrument wird ein Adapterkabel „*SingleViu* Adapter cable CANcockpit“, Teilenummer 2910000301600, benötigt. Dieses Kabel greift einerseits sämtliche Signale für das daran anzuschließende *SingleViu*-Rundinstrument ab und leitet sie andererseits an nachfolgend anzuschließende Rundinstrument weiter. Derart können alle *SingleViu*-Rundinstrumente sukzessive angeschlossen werden.

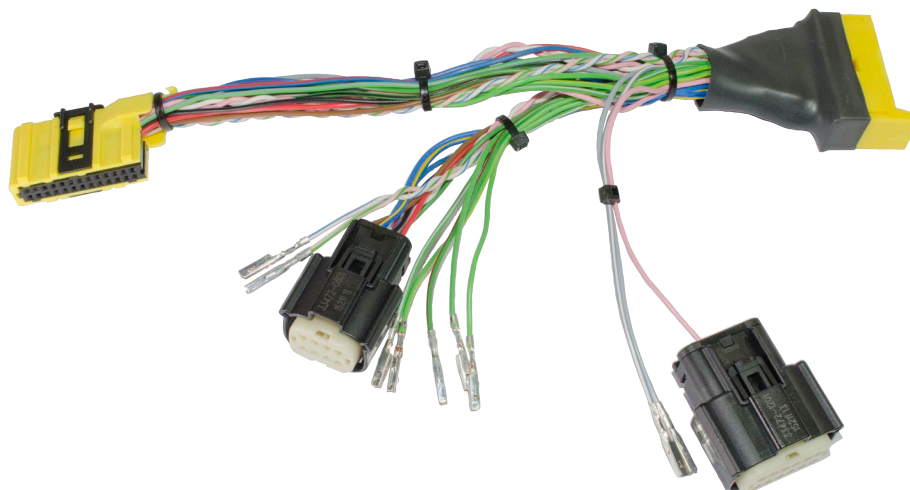


Abb. 9.4: „*SingleViu* Adapter cable CANcockpit“

Vorgehen beim Anschließen des Adapterkabels:

- » Im Fall eines analogen Eingangssignals wählen Sie das entsprechende grüne Kabel aus und schließen es an Pin 5 des MOLEX 8-Pin-Steckers an.
- » Im Fall eines Signaleingangs per CAN wählen Sie den entsprechenden CAN-Bus (1 oder 2) und schließen die zwei Kabel folgendermaßen an: Weißes Kabel, CAN High, an Pin 7 des MOLEX 8-Pin-Steckers und pinkes Kabel, CAN Low, an Pin 8 des MOLEX 8-Pin-Steckers.
- » Im Fall eines *SingleViu*-Rundinstrumentes mit 80 oder 100 mm Durchmesser kann zudem der Alarmausgang angeschlossen werden. Wählen Sie hierzu das entsprechende graue Kabel und stecken es an Pin 11 des MOLEX 12-Pin-Steckers an.
- » Durchtrennen Sie das rosenfarbene Kabel, falls ein externer Schalter nicht für dieses Rundinstrument wirksam sein soll.
- » Verbinden Sie das Adapterkabel mit dem Fahrzeugseitigen
- » Stecker. Stecken Sie den MOLEX-Stecker auf das *SingleViu*-Rundinstrument, bis er hörbar einrastet.

10. Wartung

Rundinstrumente der *SingleViu*-Familie benötigen keine technische Wartung.



ACHTUNG:

Defekte Rundinstrumente dürfen nicht weiter benutzt werden und sind auszutauschen.

- » Reinigen Sie die Frontscheibe bei Bedarf mit handelsüblichem Scheiben- oder Innenreiniger und weichem Tuch.

11. Außerbetriebnahme und Entsorgung

11.1 Abschalten der Stromversorgung



VORSICHT:

Gefahr bei Batteriekurzschlüssen!

Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen von anderen elektronischen Systemen verursachen.

- Spannungsquellen vor elektrischen Arbeiten entfernen.
- Massekabel von Starter- und Zusatzbatterien entfernen.
- Batterie gegen unbeabsichtigtes Wiederverbinden sichern.

HINWEIS:

Beim Abklemmen der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher ihre eingegebenen Werte und müssen später neu programmiert werden.

- » Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.
- » Ggf. den Hauptstromschalter entfernen.
- » Minuspol der Starterbatterie und ggf. aller Zusatzbatterien abklemmen.

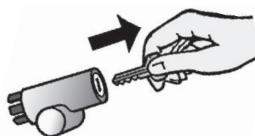


Abb. 11.1: Zündung aus

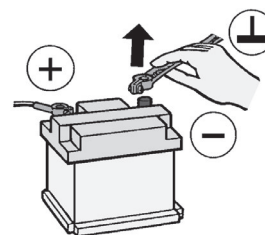


Abb. 11.2: Batterie abklemmen.

11.2 Demontage

- » Stecker lösen
- » Befestigungsmutter lösen
- » Rundinstrument entnehmen

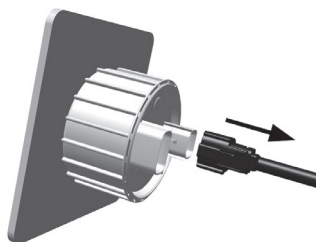


Abb. 11.3: Stecker abziehen.

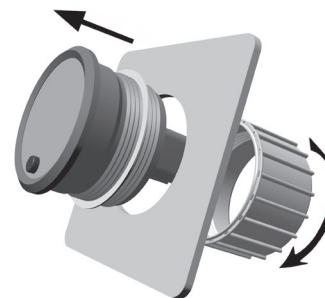


Abb. 11.4: Rundinstrument entnehmen.

11.3 Wiederherstellen der Stromversorgung



VORSICHT:

Gefahr bei defekten oder deaktivierten Komponenten!

Fahrzeugkomponenten können beschädigt oder unbeabsichtigt abgeklemmt worden sein. Fehlerhafte Funktionalität eines Systems gefährdet die Sicherheit des gesamten Fahrzeugs / der gesamten Maschine.

- Andere Komponenten des Fahrzeugs auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.

- » Die Starterbatterie und ggf. alle Zusatzbatterien nach Überprüfung des Anschlusses wieder anschließen.
- » Ggf. den Hauptstromschalter wieder einschalten.
- » Zündung einschalten und eine Funktionsprüfung des Fahrzeugs durchführen.
- » Andere Geräte neu programmieren, die ihre flüchtigen Speicherinhalte verloren haben.

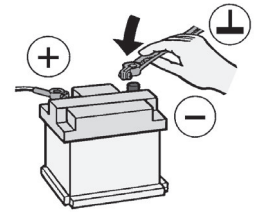


Abb. 11.5: Batterie anschließen.

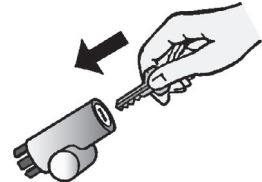


Abb. 11.6: Zündung einschalten.

11.4 Entsorgung

- Ein Rundinstrument der *SingleViu*-Familie ist ein elektronisches Bauteil und als solches zu entsorgen. Zu diesem Zweck kann die genaue Materialzusammensetzung dem Eintrag in der internationalen Materialdatenbank der Automobilindustrie (► IDMS) entnommen werden. Die Verpackung besteht aus einer PE-Kunststofftüte und einem Karton aus Wellpappe. Die OEM-Verpackung beinhaltet zusätzlich einen FEP-Schaumstoffeinleger.
- » Diese in die dafür vorgesehenen Entsorgungssysteme geben.



12. Zubehör und Ersatzteile

12.1 Ersatzteile

Befestigungsmuttern können als Ersatzteile bestellt werden.

- Befestigungsmutter für 52-mm-Rundinstrumente: Teilenummer A2C10434200
- Befestigungsmutter für 80/85-mm-Rundinstrumente: Teilenummer A2C39712100
- Befestigungsmutter für 100-mm-Rundinstrumente: Teilenummer A2C10434100

Falls Sie bei bestehenden Rundinstrumenten die Frontringe oder die Frontgläser erneuern lassen möchten, wenden Sie sich an Ihren ►VDO-Partner

12.2 Kabelzubehör, Stecker und Crimpkontakte

Für den elektrischen Anschluss der *SingleViu*-Rundinstrumente benötigen Sie Stecker und Crimpkontakte der Firma MOLEX, die in verschiedenen Konfektionierungen im Continental-Portfolio, bei Ihrem Elektronikändler oder auf www.molex.com erhältlich sind. Schematische Zeichnungen der Zubehörkabel erhalten Sie über Ihren ►VDO-Partner.

Vorkonfektionierte Kabel:

- Anschlusskabel „*SingleViu* 8 pin cable“: Teilenummer 2910000484200
- Anschlusskabel „*SingleViu* 12 pin cable“: Teilenummer 2910000484300

Bausätze aus Steckern und entsprechenden Crimpkontakten:

- 52mm-Geräte: „*SingleViu* 8Pin connector“: Teilenummer 2910000954200
- 80- oder 100mm-Geräte: „*SingleViu* 8Pin_12Pin connector“: Teilenummer 2910000954300

Programmierskabel für die Konfiguration per ConfigTool:

- Programmierskabel „*SingleViu* Programming/Test cable“: Teilenummer 2910000401700

Adapterkabel für die elektrische Kontaktierung beim Austausch von Rundinstrumenten der Vorgängerprojekte:

- Adapterkabel „*SingleViu* Adapter cable Viewline 8pin“: Teilenummer 2910000301300
- Adapterkabel „*SingleViu* Adapter cable Viewline 14pin“: Teilenummer 2910000301400
- Adapterkabel „*SingleViu* Adapter cable WWG“: Teilenummer 2910000301500
- Adapterkabel „*SingleViu* Adapter cable CANcockpit“: Teilenummer 2910000301600

Artikelnummern der Einzelteile, nicht im Continental-Portfolio:

- 8-Pin-Stecker, MOLEX 334724801, für alle Rundinstrumente.
Weitere Varianten, auch mit verschlossenen Pins, sind erhältlich
- 12-Pin-Stecker, MOLEX 334721201, zusätzlich für Rundinstrumente mit 80 oder 100 mm Durchmesser.
Weitere Varianten, auch mit verschlossenen Pins, sind erhältlich
- Blindstopfen: MOLEX 34345-0001, um einzelne, unbelegte Pins abzudichten
- Blindstecker: MOLEX 33472-1258, mit allen 12 Positionen blockiert
- Crimpkontakt: Zur Auswahl stehen verschiedene Kontakte aus der MOLEX-Familie 33012, die je nach Beschichtung, Kabelstärke und Abrollrichtung ausgewählt werden

12.3 *SingleViu ConfigTool*, Programmierdongle und CAN-Boxen

Das *SingleViu ConfigTool* erhalten Sie von Ihrem VDO-Partner. Produktschulungen durch Continental können auf Wunsch vereinbart werden.

Zum Voreinstellen zweier gesicherter Parameter, dem Odometer in Geschwindigkeitsanzeigen und der Betriebsstundenzahl in Drehzahlanzeigen, wird ein Dongle benötigt. Eine Nutzerlizenz muss vor dem Erwerb abgeschlossen werden, bitte wenden Sie sich dazu an Ihren ►VDO-Partner.

Der CANcockpit-Dongle X11-602-000-015 und der Viewline-Dongle A2C59515259 können weiter genutzt oder bestellt werden.

Für CAN-Boxen der Firmen Vector oder Peak System und CAN-Abschlusswiderstände kontaktieren Sie bitte den jeweiligen Hersteller oder dessen Vertriebspartner, siehe die Internetseiten www.vector.com bzw. www.peak-system.com.

Für die Konfiguration per ConfigTool kann das Programmierskabel verwendet werden.

- Programmierskabel „*SingleViu* Programming/Test cable“: Teilenummer 2910000401700

Continental Automotive GmbH

Sodener Straße 9
65824 Schwalbach am Taunus
Deutschland
Tel. +49 6196 87-0

Heinrich-Hertz-Straße 45
78052 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Tel. +49 7721 67-0

www.continental-corporation.com

Rechtliche Hinweise

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.