RAVEN

Simply improving your position.℠

Installationsanleitung

SmartSteer™

Rechtliche Hinweise

Dieses Dokument wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt. Raven Industries übernimmt jedoch keine Verantwortung für fehlende oder fehlerhafte Informationen. Für Schäden, die aus den in diesem Dokument enthaltenen Informationen resultieren, wird keine Haftung übernommen.

Raven Industries ist nicht haftbar oder verantwortlich für die Auswirkungen, die der atmosphärische Druck und Sonnenflecken auf die Leistung unserer Produkte haben. Raven Industries kann keine Garantie übernehmen für die Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Regelmäßigkeit und Verfügbarkeit des GPS-Signals von Satelliten des US-amerikanischen Verteidigungsministeriums/NAVSTAR GPS-Satelliten, des OmniSTAR-Korrekturdienstes oder des WAAS-Korrekturdienstes. Raven Industries übernimmt keinerlei Verantwortung für die Nutzung des Signals zu anderen als den angegebenen Zwecken.

Raven Industries ist nicht verantwortlich oder haftbar für zufällige oder Folgeschäden, das Ausbleiben von erwarteten Vorteilen oder Gewinnen, Arbeitsunterbrechungen oder den Verlust oder die Schädigung von Daten, die aus der Verwendung oder der nicht möglichen Verwendung von SmartSteer oder seinen Bauteilen entstehen.

Kapitel 1 *Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit* 1

Kapitel 2 *Einführung* 3

Aktualisierungen 3
Empfehlungen 3
Lieferumfang des SmartSteer-Kits 4

Kapitel 3 *Einbau SmartSteer MDU-Kit* 7

SmartSteer MDU-Kit am Lenkrad montieren 7
Zahnkranz an Lenksäule befestigen 7
Distanzring einbauen (falls erforderlich) 9
Klemmring einbauen 9
Lenkraddeckel aufsetzen 11
MDU montieren 11
Sicherungsstift einsetzen 12

Kapitel 4 *Einbau Universalhalterung* 15

Universalhalterung einbauen 15

Kapitel 5 *Einbau SmartSteer-Fußschalter und CAN Module* 19

SmartSteer-Fußschalter einbauen 19
SmartSteer-CAN Module einbauen 19

Kapitel 6 *Systemzeichnungen* 21

Schaltplan CAN module 22
Envizio Pro/Viper Pro 23
Envizio Pro 24
Cruizer 25

KAPITEL 1

Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit

HINWEIS

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einbau des SmartSteer Systems aufmerksam durch.

- Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.
- Wenn Sie Unterstützung beim Einbau oder bei der Reparatur Ihrer Raven-Geräte brauchen, wenden Sie sich bitte an Ihren Raven-Händler.
- Beachten Sie alle Sicherheitsschilder an den Bauteilen des SmartSteer-Systems. Halten Sie die Sicherheitsschilder sauber, und ersetzen Sie alle fehlenden oder beschädigten Schilder. Ersatzschilder erhalten Sie bei Ihrem Raven-Händler.

Wenn Sie die Maschine nach dem Einbau des SmartSteer-Systems verwenden, sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten:

- Seien Sie aufmerksam, und behalten Sie Ihre Umgebung im Blick.
- Führen Sie SmartSteer und andere landwirtschaftliche Maschinen und Geräte niemals unter dem Einfluss von Alkohol oder illegalen Drogen.
- Verlassen Sie den Fahrerstand der Maschine nicht, solange SmartSteer eingeschaltet ist.
- Schalten Sie SmartSteer aus, bevor Sie den Fahrerstand oder die Maschine verlassen.
- Schalten Sie SmartSteer nicht ein, wenn Sie die Maschine auf öffentlichen Straßen fahren.
- Halten Sie zu außenstehenden Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein. Als Fahrer sind Sie verantwortlich dafür, dass SmartSteer ausgeschaltet wird, sobald der Sicherheitsabstand zu gering wird.
- Schalten Sie das SmartSteer-System aus, bevor Sie Wartungsarbeiten daran ausführen.

Lesen Sie auch die Betriebs- und Sicherheitshinweise zum verwendeten Anbaugerät und/oder Steuergerät.

⚠ WARNUNG

Lesen Sie alle Hinweise zu Sicherheitsvorschriften und -maßnahmen in der Installationsanleitung zum jeweiligen Gerät, bevor Sie Ihre Maschine mit SmartSteer verwenden. Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Geräte-, Maschinen- und Personenschäden mit eventueller Todesfolge führen.

Damit das automatische Lenksystem bei Straßenfahrten nicht versehentlich eingeschaltet wird und das Fahrzeug in der Folge außer Kontrolle gerät, stellen Sie den SmartSteer-Straßenfahrschalter auf OFF (Aus), oder trennen Sie die Verbindung zwischen SmartSteer-System und Lenksäule. Schalten Sie das GPS-Lenksystem niemals auf öffentlichen Straßen oder in öffentlichen Bereichen ein.

⚠ ACHTUNG

Das GPS-Lenksystem ist nicht in der Lage, Hindernisse auf dem Spurführungspfad zu erkennen. Behalten Sie den Spurführungspfad während der Fahrt stets im Auge, um Hindernissen rechtzeitig ausweichen zu können.

Nach dem Einschalten steuert das GPS-Lenksystem nur die Fahrzeuglenkung, die Geschwindigkeit hingegen muss vom Fahrer bestimmt werden.

Schließen Sie die Stromkabel nicht falsch herum an, da die Geräte andernfalls schwer beschädigt werden können. Schließen Sie die Stromkabel unbedingt mit der richtigen Polarität an. Schließen Sie das Netzkabel stets als letztes an.

KAPITEL 2

Einführung

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb des Raven SmartSteer™-Systems!

Mit der Lenkhilfe SmartSteer fahren Sie entspannter und verbessern ohne großen Zeit- oder Arbeitsaufwand Ihre betriebliche Effizienz und Leistung. SmartSteer ist kompatibel mit den Systemen Viper Pro, Envizio Pro und Cruizer.

Diese Anleitung soll Sie bei der Einrichtung des SmartSteer-Systems unterstützen. Informationen zur Kalibrierung der Software und zur Verwendung des SmartSteer-Systems finden Sie in der SmartSteer Kalibrierungs- und Betriebsanleitung (Teilenummer 016-0171-277).

Aktualisierungen

Aktualisierungen zu Raven-Handbüchern sowie Software-Updates für Raven-Konsolen erhalten Sie auf der Website der Raven Applied Technology Division:

http://www.ravenprecision.com/Support/index2.jsp

Melden Sie sich für unsere E-Mail-Benachrichtigungen an, und wir informieren Sie, sobald Updates für Ihre Raven-Produkte auf der Raven-Website erhältlich sind.

http://www.ravenprecision.com

Empfehlungen

Für den Einbau des SmartSteer-Systems gelten folgende Empfehlungen:

- Die Teile erkennen Sie am besten an den Teilenummern.
- Packen Sie Teile erst aus, wenn Sie sie einbauen.
- Entfernen Sie schützende Kunststoffkappen erst, wenn die Teile eingebaut werden.

Lieferumfang des SmartSteer-Kits

Dieser Abschnitt enthält eine Liste der Teile, die im Lieferumfang des SmartSteer-Kits enthalten sein müssen. Bevor Sie mit dem Einbau beginnen, gleichen Sie die gelieferten Teile mit der Liste ab. Wenn Sie Fragen zu Ihrem Kit haben, wenden Sie sich an Ihren Raven-Händler.

SmartSteer-Universalkit Viper Pro/Envizio Pro
(Teilenummer 117-9001-029)

Inhalt	Teilenummer	Menge
Anleitung, SmartSteer, Einbau der Hardware	016-0171-313	1
Kit: SmartSteer, MDU	117-0196-003	1
Kit: Universalhalterung, SmartSteer	117-0181-024	1
Halterung, Quicktrax, Haltewinkel	107-0171-740	1
Halterung, Quicktrax, U-Halterung	107-0171-741	1
Halterung, Quicktrax, U-Halterung m. Bund	107-0171-742	1
Kreuzschlitz-Flachkopfschraube, 1/4-20 x 4", Edelstahl	311-0007-047	4
Innensechskant-Passschraube 1/4-20 X 2" Lg 311-0050-256 1		
Sechskantschraube 5/16-18 x 3/4"	311-0052-103	2
Schlossschraube, Stahl, verzinkt, 10-24 x 3/4 UNC	311-0069-082	2
Sechskantmutter, 1/4-20 verzinkt	312-1001-031	4
Sechskantmutter, 5/16-18	312-1001-034	2
Flügelmutter, 10-24	312-3000-013	2
Federring, 1/4" verzinkt	313-1000-016	4
Federring, 5/16" verzinkt	313-1000-019	2
Scheibe, d 0,281 x D 0,625 x Dicke 0,065	313-2300-010	8
Scheibe, d 0,344 x D 0,688 x Dicke 0,065	313-2300-012	2
Halterung, Igubal-Flanschgleitlager	320-0000-008	1
Kabelbinder, Nylon schwarz 7.38"	435-1000-005	5
Kit: SmartSteer 3D, Viper Pro/Envizio Pro	117-0197-015	1
Anleitung Kalibrierung SmartSteer-CAN module	016-0171-277	1
Schalter, kpl.	063-0172-470	1
CAN module, CAN-Steuerung, SmartSteer 3D	063-0173-074	1
Kabel, SmartSteer-CAN module	115-4001-001	1
Kabel, 6' CAN-Bus mit T-Stück	115-0171-326	1

SmartSteer Cruizer Kit
(Teilenummer 117-9001-031)

Bauteil	Teilenummer	Menge
Anleitung, SmartSteer, Einbau der Hardware	016-0171-313	1
Kit: SmartSteer, MDU	117-0196-003	1
Kit: Universalhalterung, SmartSteer	117-0181-024	1
Halterung, Quicktrax, Haltewinkel	107-0171-740	1
Halterung, Quicktrax, U-Halterung	107-0171-741	1
Halterung, Quicktrax, U-Halterung m. Bund	107-0171-742	1
Kreuzschlitz-Flachkopfschraube, 1/4-20 x 4", Edelstahl	311-0007-047	4
Sechskantschraube 5/16-18 x 3/4"	311-0052-103	2
Schlossschraube, Stahl, verzinkt, 10-24 x 3/4 UNC	311-0069-082	2
Sechskantmutter, 1/4-20 verzinkt	312-1001-031	4
Sechskantmutter, 5/16-18	312-1001-034	2
Flügelmutter, 10-24	312-3000-013	2
Federring, 1/4" verzinkt	313-1000-016	4
Federring, 5/16" verzinkt	313-1000-019	2
Scheibe, d 0,281 x D 0,625 x Dicke 0,065	313-2300-010	8
Scheibe, d 0,344 x D 0,688 x Dicke 0,065	313-2300-012	2
Halterung, Igubal-Flanschgleitlager	320-0000-008	1
Kabelbinder, Nylon schwarz 7.38"	435-1000-005	5
Kit: SmartSteer 3D, Viper Pro/Envizio Pro	117-0197-017	1
Anleitung Kalibrierung SmartSteer-CAN module	016-0171-277	1
Schalter, kpl.	063-0172-470	1
CAN module, CAN-Steuerung, SmartSteer 3D	063-0173-074	1
Kabel, Cruizer	115-4001-010	1
Kabel, Cruizer zu TM1/SmarTrax m. Auslegersensoren	115-0171-794	1

KAPITEL 3

Einbau SmartSteer MDU-Kit

SmartSteer MDU-Kit am Lenkrad montieren

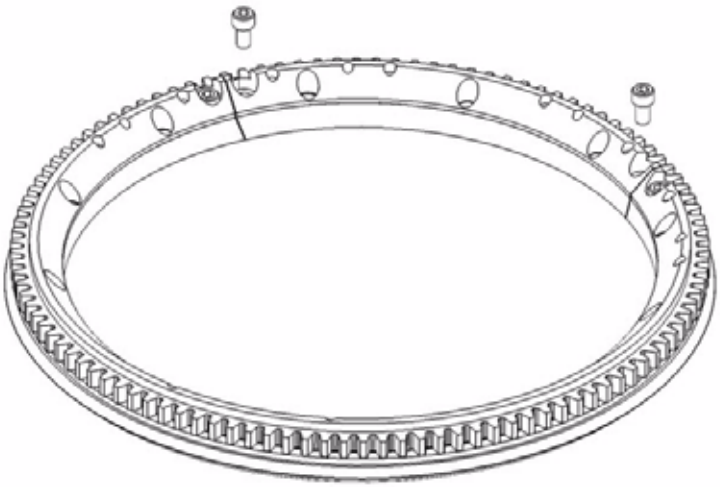
Zahnkranz an Lenksäule befestigen

Hinweis: *Zur Befestigung des Zahnkranzes am Lenkrad muss das Lenkrad nicht ausgebaut werden.*

1. Die beiden Inbusschrauben aus dem kleineren Segment des Zahnkranzes herausdrehen (siehe Abb. 1, „Inbusschrauben im Zahnkranz“). Die beiden Inbusschrauben im größeren Segment nicht herausdrehen.

Hinweis: *Der Zahnkranz ist Teil der MDU-Baugruppe.*

ABBILDUNG 1. **Inbusschrauben im Zahnkranz**



2. Das kleinere Segment nach oben herausnehmen.

Hinweis: *Aufgrund der präzisen Fertigungsmaße muss das Segment senkrecht nach oben entnommen werden (siehe Abb. 2, „Explosionszeichnung Zahnkranz“).*

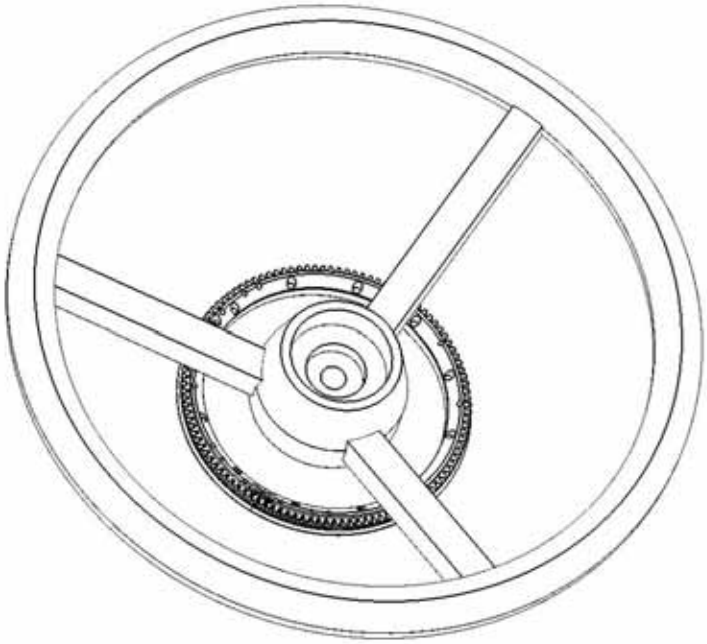
ABBILDUNG 2. Explosionszeichnung Zahnkranz

3. Das größere Segment um die Lenksäule direkt unter dem Lenkrad legen. Dabei müssen die Zähne nach oben zum Lenkrad weisen. Siehe Abb. 3, „Zahnkranz an der Lenksäule“.

Hinweis: *Falls der Durchmesser der Lenksäule zu groß ist, das Kranzsegment an den Lenkradspeichen vorbeischieben.*

4. Das kleinere Segment senkrecht in das große Segment einsetzen.
5. Die beiden Inbusschrauben eindrehen und festziehen. Jetzt liegt der Zahnkranz unter dem Lenkrad um die Lenksäule (siehe Abb. 3, „Zahnkranz an der Lenksäule“). Der Kranz muss sich frei bewegen können.

ABBILDUNG 3. Zahnkranz an der Lenksäule

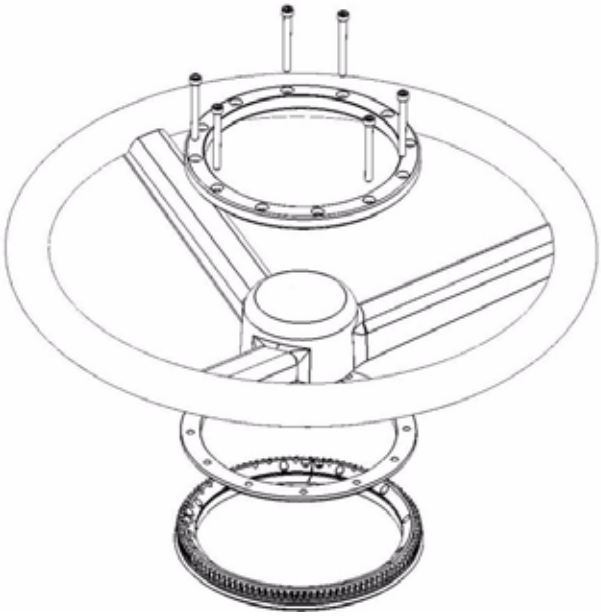


Distanzring einbauen (falls erforderlich)

1. Je nach Beschaffenheit der Lenkradunterseite muss möglicherweise ein Distanzring zwischengelegt werden. Bei Lenkrädern mit weichem Deckmaterial muss der Distanzring meist montiert werden, um eine Berührung des MDU-Gehäuses zu vermeiden.
2. Den Distanzring zwischen Lenkrad und Zahnkranz um die Lenksäule legen. Der Ring besteht aus biegsamem Kunststoff und kann an den Lenkradspeichen vorbeigeführt werden. Die breite Abschrägung außen am Distanzring muss am Zahnkranz liegen.

Hinweis: *Das Kit enthält zwei Distanzringe unterschiedlicher Dicke.*

ABBILDUNG 4. Lenkrad mit Distanzring



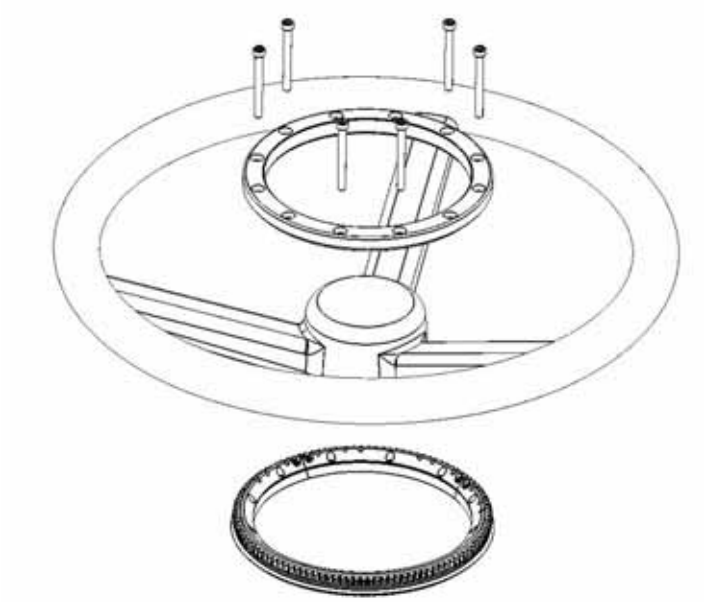
Klemmring einbauen

Im Folgenden wird beschrieben, wie der Klemmring an den üblichen Dreispeichenrädern montiert- und zentriert wird.

1. Den Klemmring oben auf das Lenkrad legen und mit mindestens 6 Schrauben fixieren.
2. Dabei zu beiden Seiten jeder Speiche eine Schraube einsetzen, damit die Schrauben möglichst nah an den Speichen sitzen. Die Schrauben nur leicht festziehen, um den Ring noch zentrieren zu können. Siehe Abb. 5, „Klemmring“.

Hinweis: *Das Kit enthält mehrere Schraubensätze mit unterschiedlichen Schraubenlängen, damit der Klemmring an jedem Lenkrad sicher befestigt werden kann. Bei der Montage des Klemmrings ist daher die für das Lenkrad passende Schraubenlänge zu wählen.*

ABBILDUNG 5. Klemmring



3. Sobald der Zahnkranz handfest fixiert ist, den Kranz so drehen und verschieben, dass 3 Schrauben die Speichen auf gleicher Höhe berühren. Abb. 6, „Zahnkranz, zentriert“ zeigt, wie der Zahnkranz gegen-den Uhrzeigersinn verdreht wurde, sodass drei Befestigungsschrauben auf gleicher Höhe an den Lenkradspeichen anliegen. Den oberen Ring gleichmäßig und mittig auf die Speichen drücken.

ABBILDUNG 6. Zahnkranz, zentriert

4. Die Schrauben mit einem Inbusschlüssel festziehen, bis Zahnkranz und Klemmring fest am Lenkrad sitzen. Die Schrauben kreuzweise (statt im Kreis) festziehen.

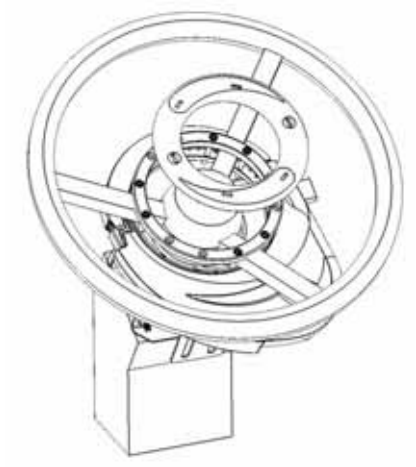
Hinweis: *Die Schrauben nicht überstrecken. Später können die Schrauben fester angezogen werden, falls der Klemmring beim Fahren verrutscht.*

5. Um die Befestigung zu prüfen, das Lenkrad drehen und darauf achten, ob der Zahnkranz verrutscht. Ggf. erneut zentrieren.

Lenkraddeckel aufsetzen

Den Lenkraddeckel auf den Aluminium-Klemmring drücken, sodass er einrastet (siehe Abb. 7, „Lenkraddeckel“).

ABBILDUNG 7. Lenkraddeckel

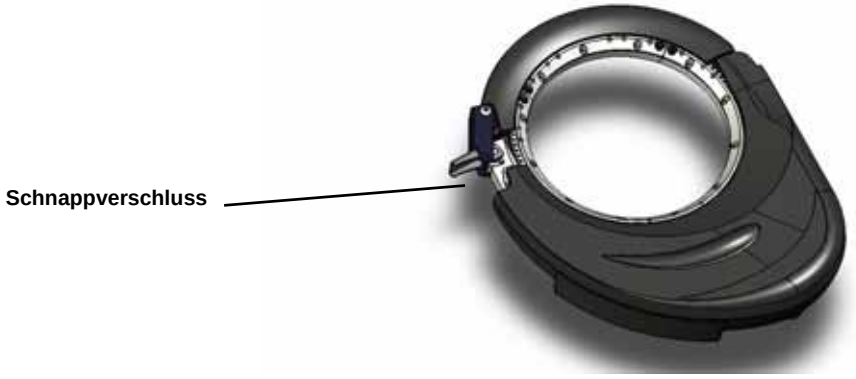


MDU montieren

Im Folgenden wird beschrieben, wie die MDU am Zahnkranz montiert und angepasst wird.

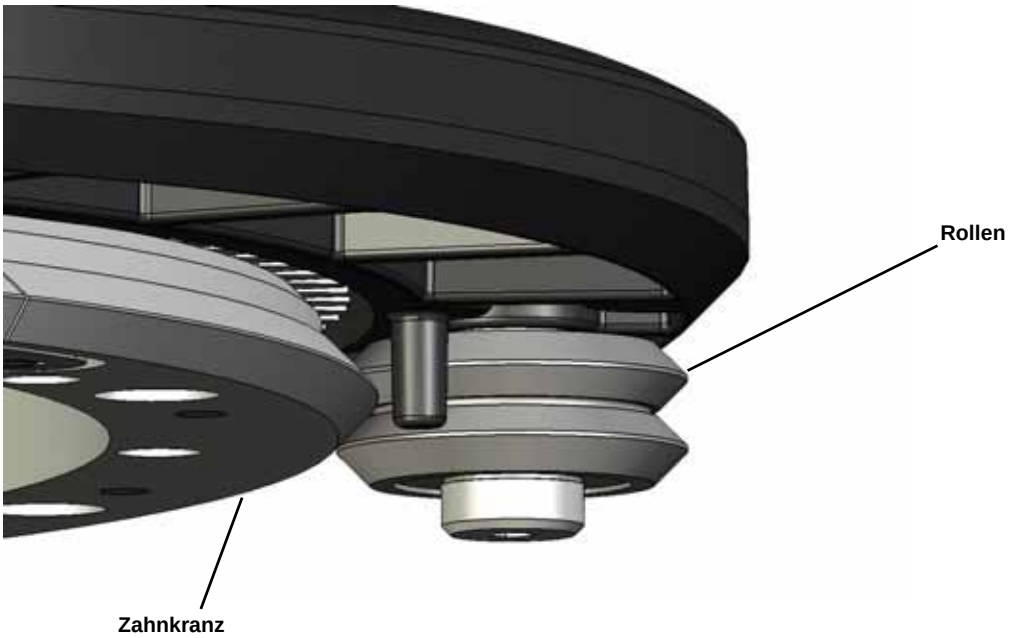
1. Den Schnappverschluss der MDU öffnen (siehe Abb. 8, „Schnappverschluss der MDU“).

ABBILDUNG 8. Schnappverschluss der MDU



2. Die MDU so um den Zahnkranz legen, dass die Rollen um den Laufring des Zahnkranzes laufen (siehe Abb. 9, „MDU, angepasst“).

ABBILDUNG 9. **MDU, angepasst**



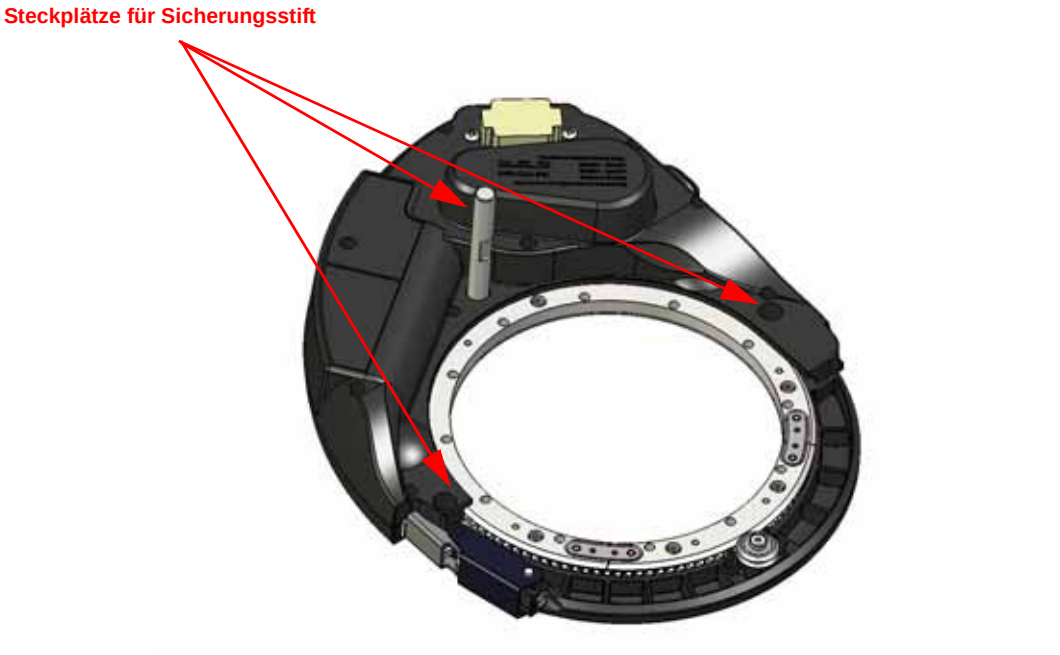
3. Den Schnappverschluss erst schließen, wenn der Laufring des Zahnkranzes richtig an der oberen Rolle sitzt. Siehe Abb. 9, „MDU, angepasst“.
4. Die MDU von Hand drehen, um sicherzustellen, dass die Anordnung gleichmäßig und leichtgängig läuft.

Hinweis: *Schwergängigkeit kann zur vorzeitigen Abnutzung der MDU und zu Mängeln bei der Lenkfähigkeit führen.*

Sicherungsstift einsetzen

1. Die MDU wie gewünscht ausrichten. Die MDU lässt sich an beliebiger Stelle am Lenkrad einbauen. Bei der Ausrichtung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
   - Sicherungsstift muss einfach zu montieren sein
   - Straßenfahrschalter muss frei zugänglich sein
   - Straßenschalter darf sich nicht in Knienähe befinden (kann versehentlich betätigt werden)
   - Bedienelemente und Leuchten in der Lenksäule dürfen nicht verdeckt werden
   - Kabel müssen so verlegt werden, dass sie kein Hindernis darstellen
2. Je nach Ausrichtung einen der drei Steckplätze für den Sicherungsstift festlegen (siehe Abb. 10, „Steckplätze für Sicherungsstift“).

ABBILDUNG 10. Steckplätze für Sicherungsstift



3. Raven empfiehlt, das Gewinde des Sicherungsstifts mit Loctite 242 zu sichern.

Hinweis: *Loctite 242 ist nicht im Lieferumfang enthalten.*

4. Sicherungsstift einsetzen und festziehen.

KAPITEL 4

Einbau Universalhalterung

Universalhalterung einbauen

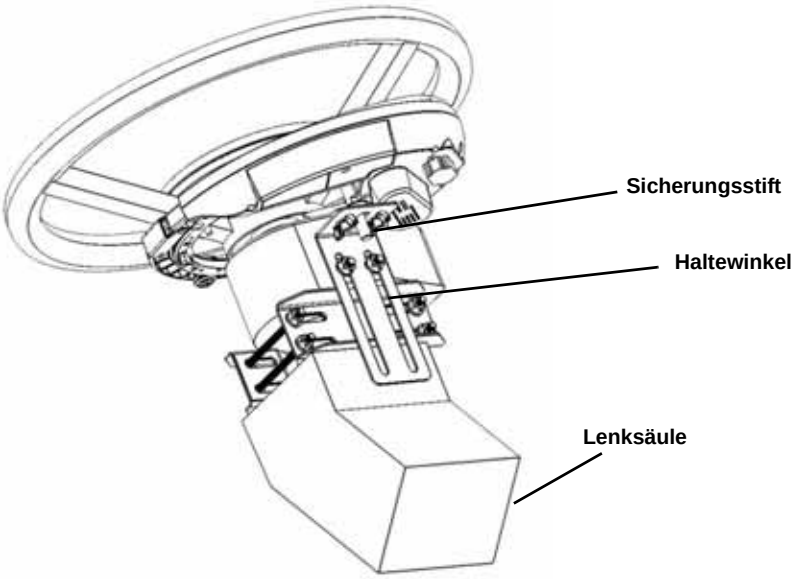
Die Halterung soll verhindern, dass sich die MDU im Systembetrieb um die Lenksäule dreht.

Hinweis: *Vor dem Einbau der Halterung wird die SmartSteer-MDU am Lenkrad befestigt.*

1. Den Haltewinkel mithilfe der beiden Befestigungsschrauben an der vorderen Halterung befestigen und von Hand festziehen. Siehe Abb. 1, „Haltewinkel, befestigt“.

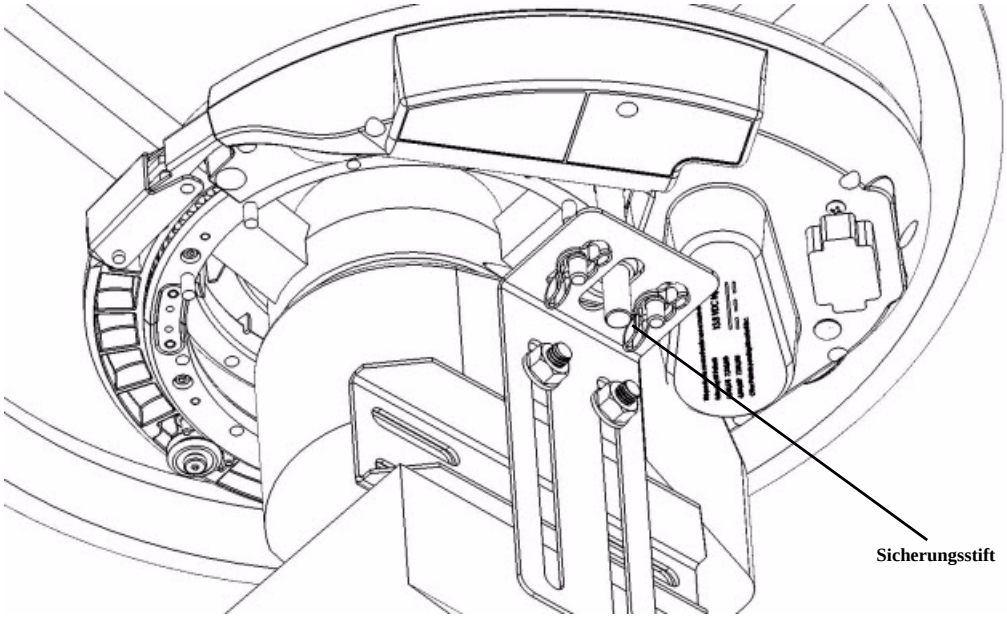
Hinweis: *Die Stellung des Haltewinkels muss nach dem Fixieren an der Lenksäule angepasst werden.*

ABBILDUNG 1. Haltewinkel, befestigt



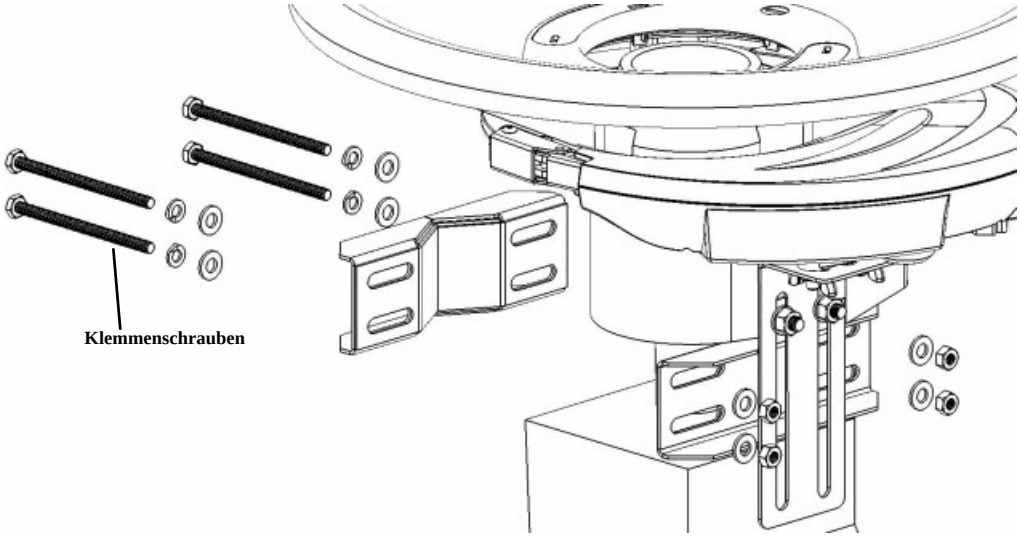
2. Das Flanschgleitlager über den Sicherungsstift schieben (siehe Abb. 2, „Flanschgleitlager, aufgeschoben“).

ABBILDUNG 2. Flanschgleitlager, aufgeschoben



3. Die hintere Halterung mithilfe der vier Klemmenschrauben an die vordere Halterung schrauben, um eine kraftschlüssige Verbindung mit der Lenksäule herzustellen. Siehe Abb. 3, „Halterungen, befestigt“.

ABBILDUNG 3. Halterungen, befestigt

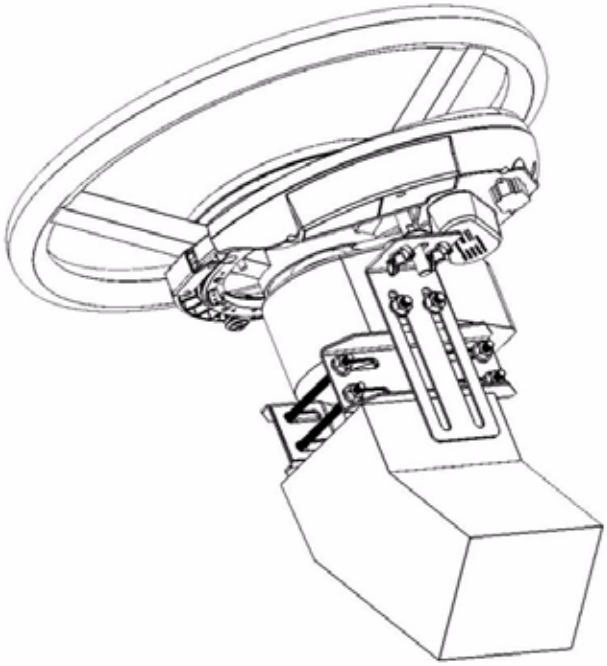


4. Die Schrauben der Klemmanordnung festziehen.
5. Diese Anordnung darf nicht die Betätigung der Bedienhebel an der Lenksäule verhindern.
6. Den Haltewinkel so einstellen, dass der Sicherungsstift in der mittleren Bohrung des kurzen Winkelteils steckt und der lange Winkelteil flach über der vorderen Lenksäulenhalterung liegt. Siehe Abb. 4, „Haltewinkel, angepasst“.
7. Prüfen, ob sich das Lenkrad leichtgängig drehen lässt.

Hinweis: *Schwergängigkeit kann zur vorzeitigen Abnutzung der MDU und zu Mängeln bei der Lenkfähigkeit führen.*

Der Einbau ist nun abgeschlossen.

ABBILDUNG 4. Haltewinkel, angepasst



KAPITEL

5

Einbau SmartSteer-Fußschalter und CAN Module

SmartSteer-Fußschalter einbauen

1. Die Einbaulage des Fußschalters (Teilenummer 063-0172-470) ist so zu wählen, dass der Fahrer den vorderen Teil des Pedals bequem erreicht und ganz durchdrücken kann.
2. Den Fußschalter als Schablone für die Bohrlöcher im Boden verwenden.
3. Den Fußschalter mit vier Schrauben am Boden fixieren.
4. Den Stecker mit der Beschriftung ENABLE (Schalten) am Kabelbaum der Konsole (Teilenummer 115-0171-326/794) mit dem Fußschalterkabel verbinden.

ABBILDUNG 1. Beispiel für Fußschaltermontage

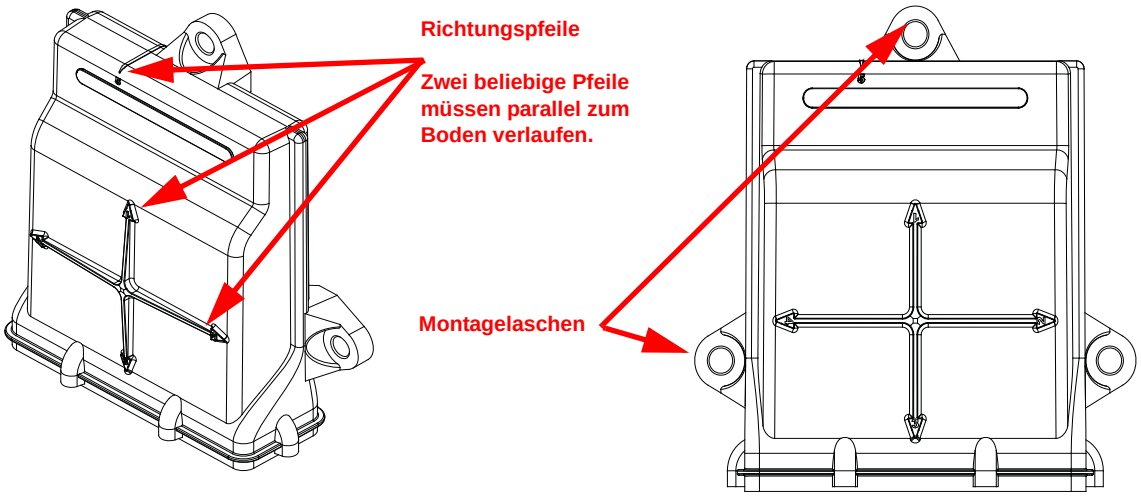
SmartSteer-CAN Module einbauen

Bei der Auswahl der Einbaulage sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Der CAN module ist nicht wasserdicht und muss daher in der Kabine bzw. im Fahrerraum montiert werden.
- Der eingebaute CAN module darf keine Stolpergefahr darstellen. Die Kabel so verlegen, dass sie nicht geknickt und die CAN module anschlüsse nicht beschädigt werden.
- Den CAN module an einer ebenen Oberfläche montieren und dabei zwei Pfeile parallel zum Boden ausrichten. Sicherstellen, das der CAN module im normalen Maschinenbetrieb nicht versehentlich mit den Füßen berührt oder anderweitig erschüttert werden kann. Grundsätzlich eignet sich der Kabinenboden als ideale Montagefläche.

- Einer der sechs Richtungspfeile am CAN module muss in Fahrtrichtung weisen. Die Nummer dieses Pfeils für die spätere SmartSteer-Kalibrierung notieren. Ein Pfeil muss senkrecht nach oben weisen.
- Den CAN module mit mindestens zwei Schrauben an den vorhandenen Bohrungen befestigen. Nur bei sachgemäßem Einbau ist gewährleistet, dass sich der CAN module später nicht lockert oder verdreht.

ABBILDUNG 2. CAN module, Einbau



1. Die gewünschte Einbaulage für den CAN module wählen. Empfehlungen zur Wahl der Einbaulage siehe oben.
2. Die Montagelaschen des CAN modules als Schablone verwenden, die Bohrungen markieren und vorbohren. Den CAN module mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) fixieren.

Hinweis: *Weitere Informationen zum Anschließen und Verlegen der Kabel siehe Kapitel 6, Systemzeichnungen auf Seite 21.*

3. Die größeren runden Stecker am Adapterkabel des CAN modules (Teilenummer 115-4001-001/010) und den Kabelbaum der SmarTrax-Konsole (Teilenummer 115-0171-326/374) miteinander verbinden.
4. Die größeren rechteckigen Stecker an den CAN module anschließen.
5. Den Empfänger bzw. die DGPS-Quelle mit dem Stecker mit der Beschriftung DGPS am Adapterkabel verbinden.
6. Den verbleibenden kleineren runden Stecker an die Spurführungskonsole anschließen.
7. Den 4-poligen Deutsch-Stecker mit dem CAN-Bus-System des Fahrzeugs (Viper Pro / Envizio Pro) oder dem DB-9-Kabel (Cruizer) verbinden.
8. Die elektrischen Anschlüsse sind gemäß Anleitung im Abschnitt *Schaltplan CAN module* auf Seite 22 herzustellen.

Hinweis: *Die Leistungsstromleitung für die Lenkmechanik darf nicht mit der Logikstromquelle verbunden sein, da letztere die Datenverarbeitung und die Kommunikation zwischen CAN module und Spurführungskonsole ermöglicht).*

KAPITEL 6

Systemzeichnungen

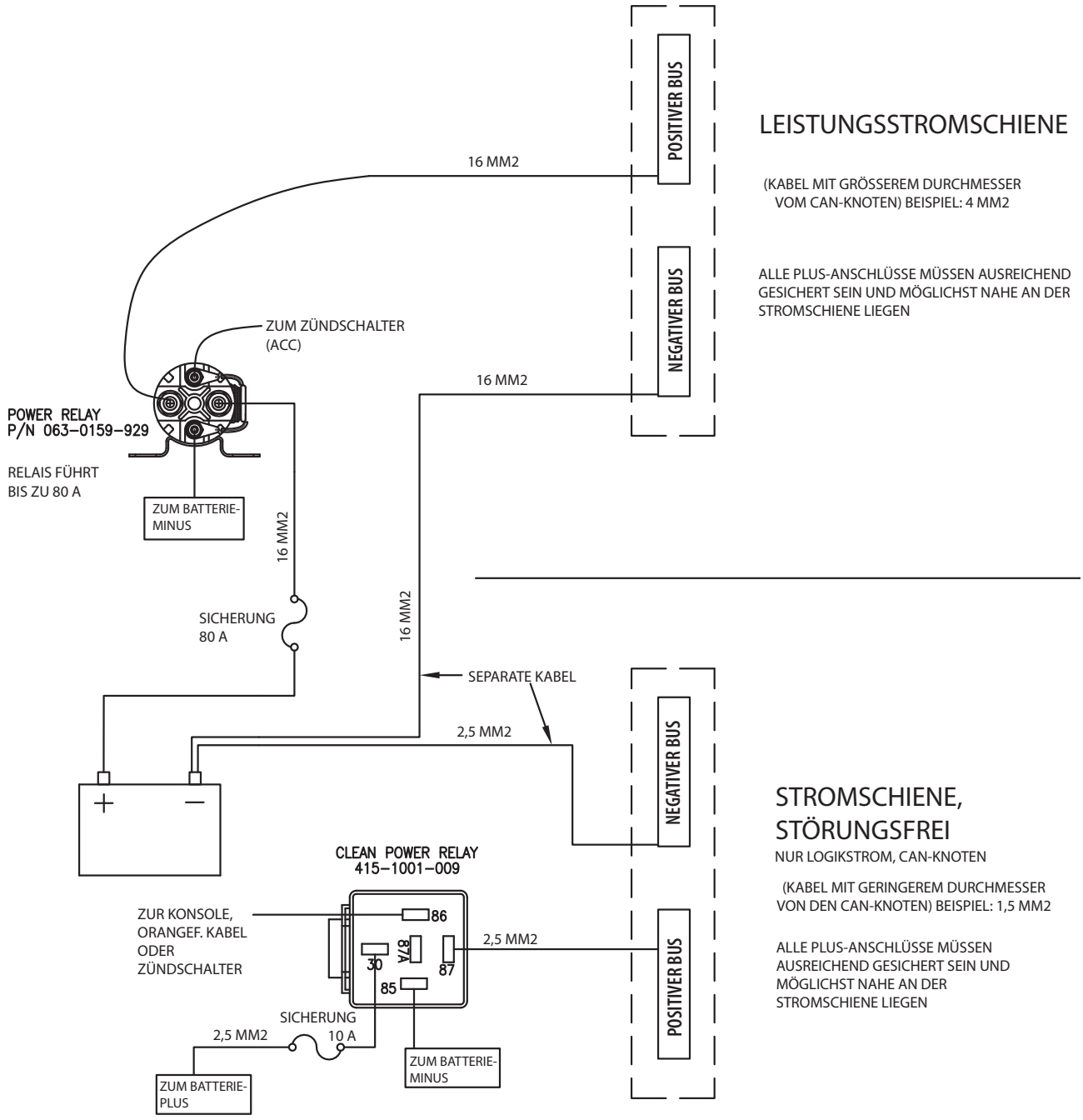
Die folgenden Diagramme können Sie beim Einbau des SmartSteer-Systems oder bei der Fehlersuche zurate ziehen. Möglicherweise sind auf diesen Systemdiagrammen Funktionen oder Komponenten abgebildet, die für den Betrieb Ihres Systems nicht unbedingt erforderlich sind und die separat installiert werden müssen.

Wenn Sie diese optionalen Komponenten erwerben möchten oder Informationen dazu benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

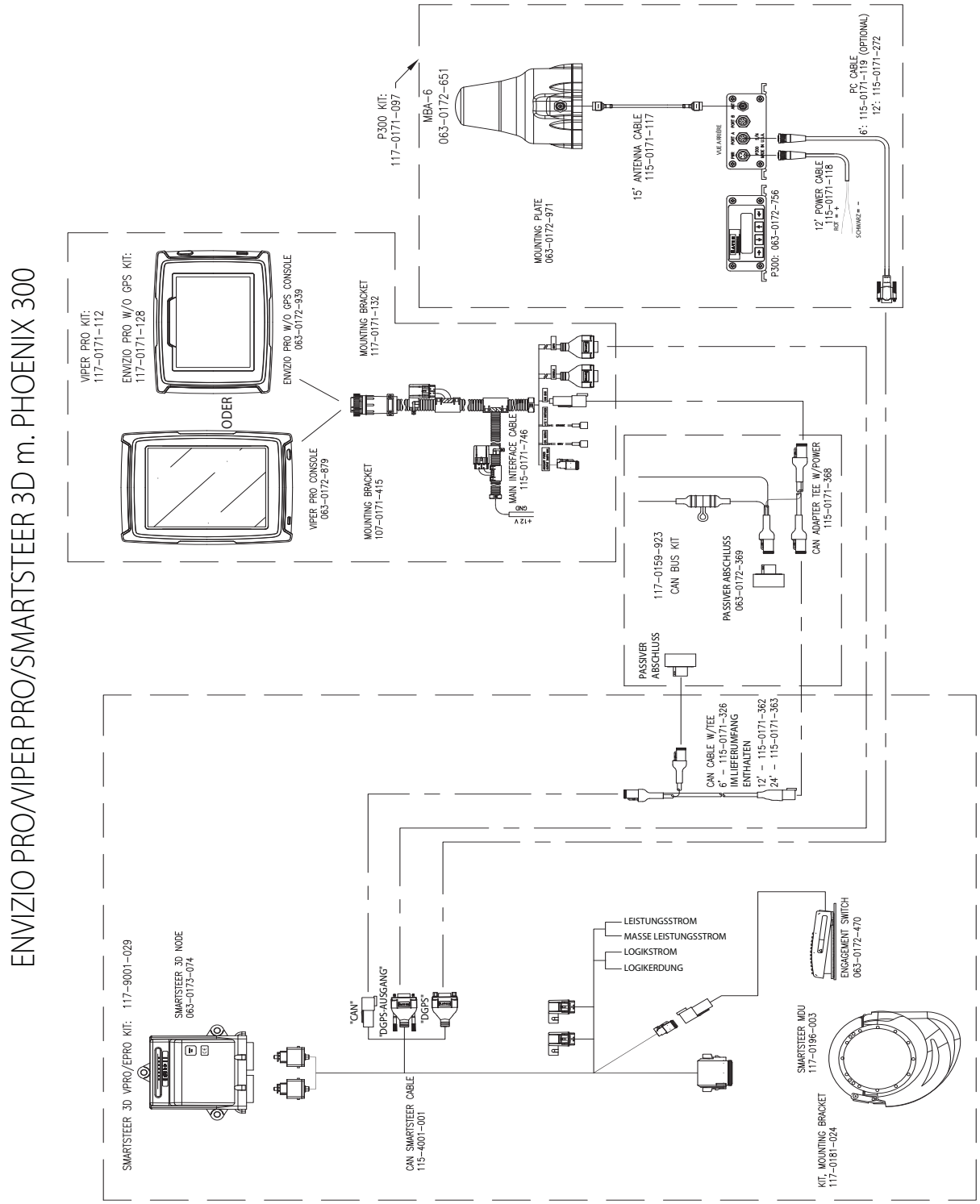
Weitere Systemdiagramme finden Sie auf der Website von Raven Industries:

http://www.ravenprecision.com/Support/ApplicationDrawings/index2.jsp

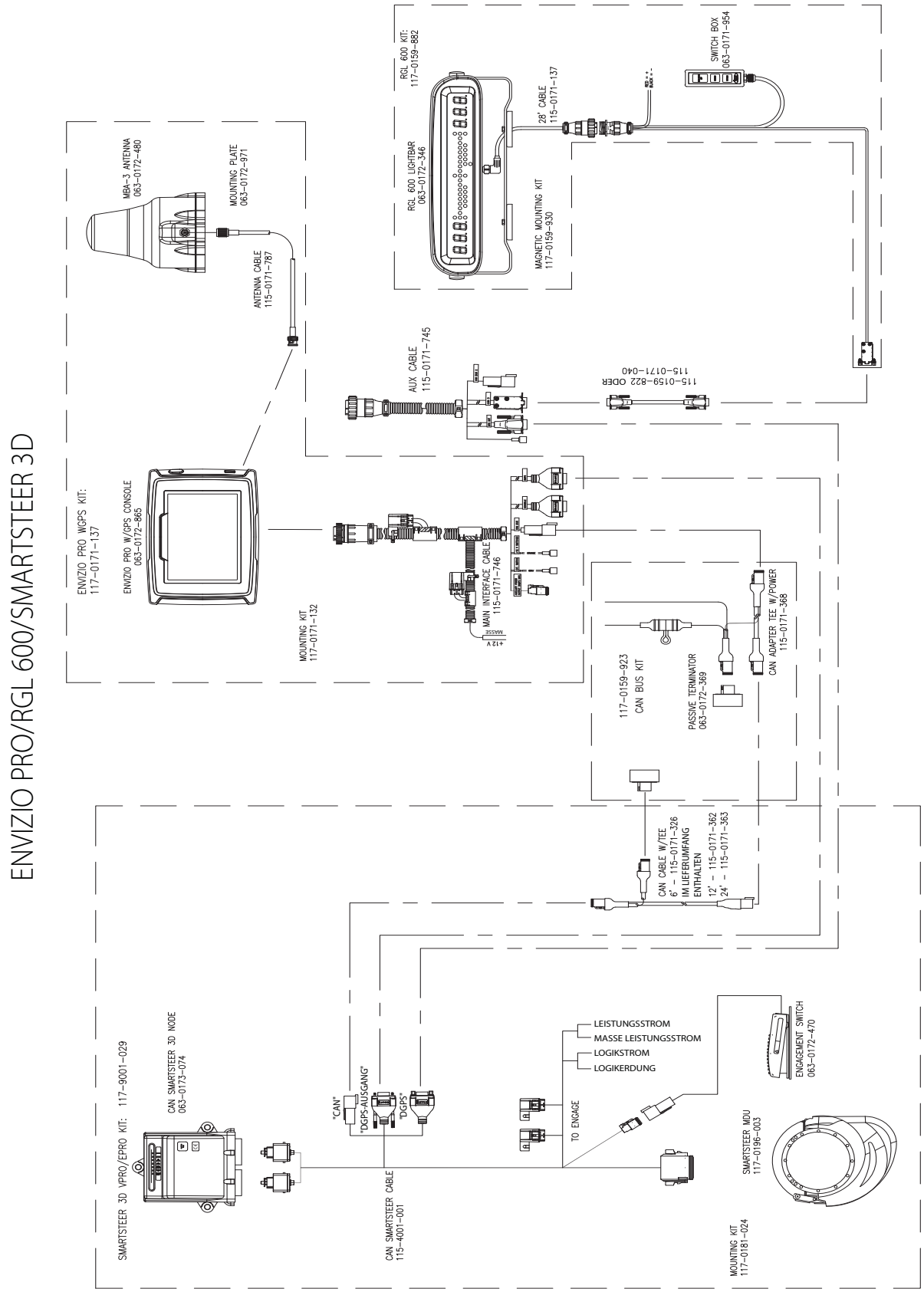
Schaltplan CAN module



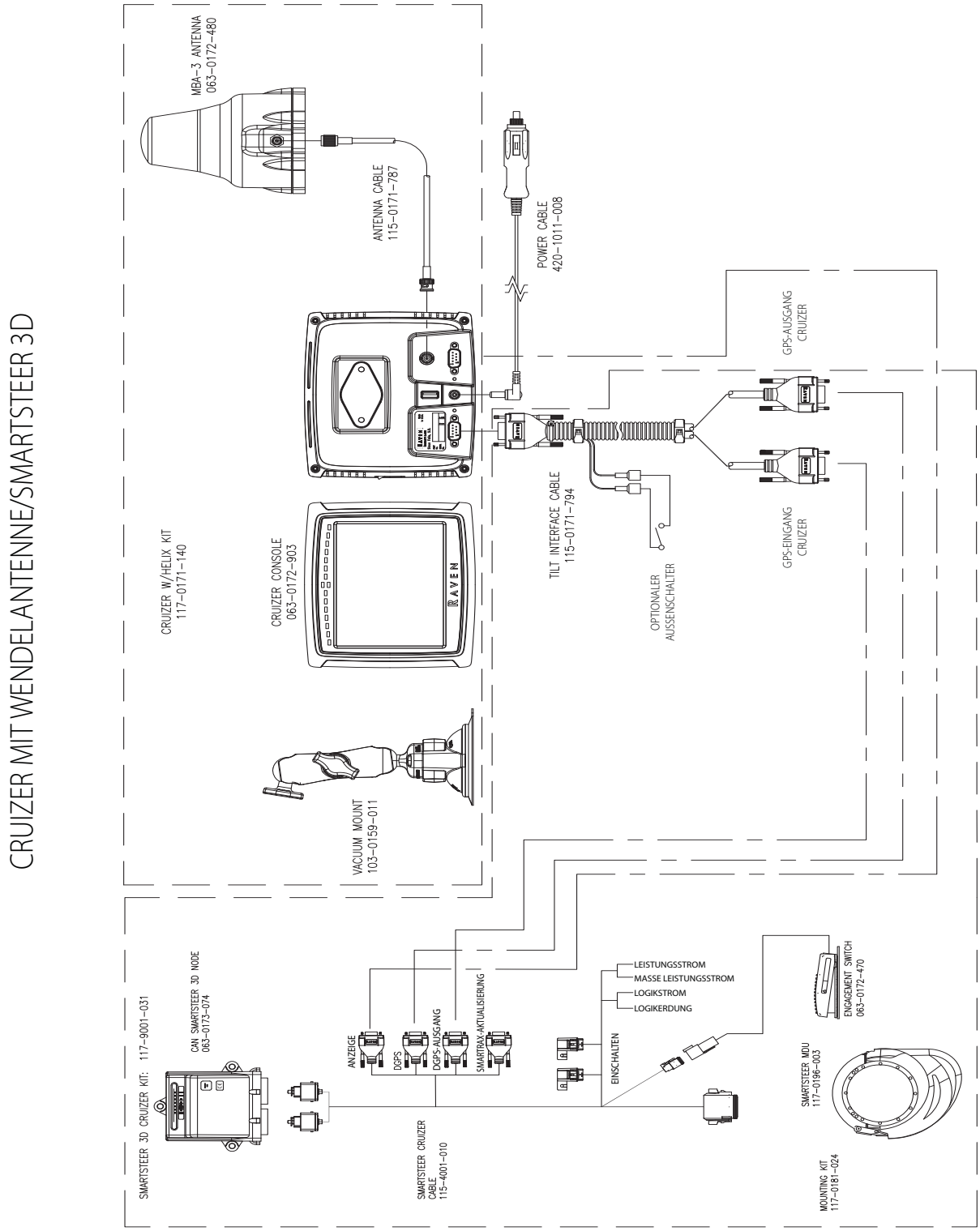
Envizio Pro/Viper Pro



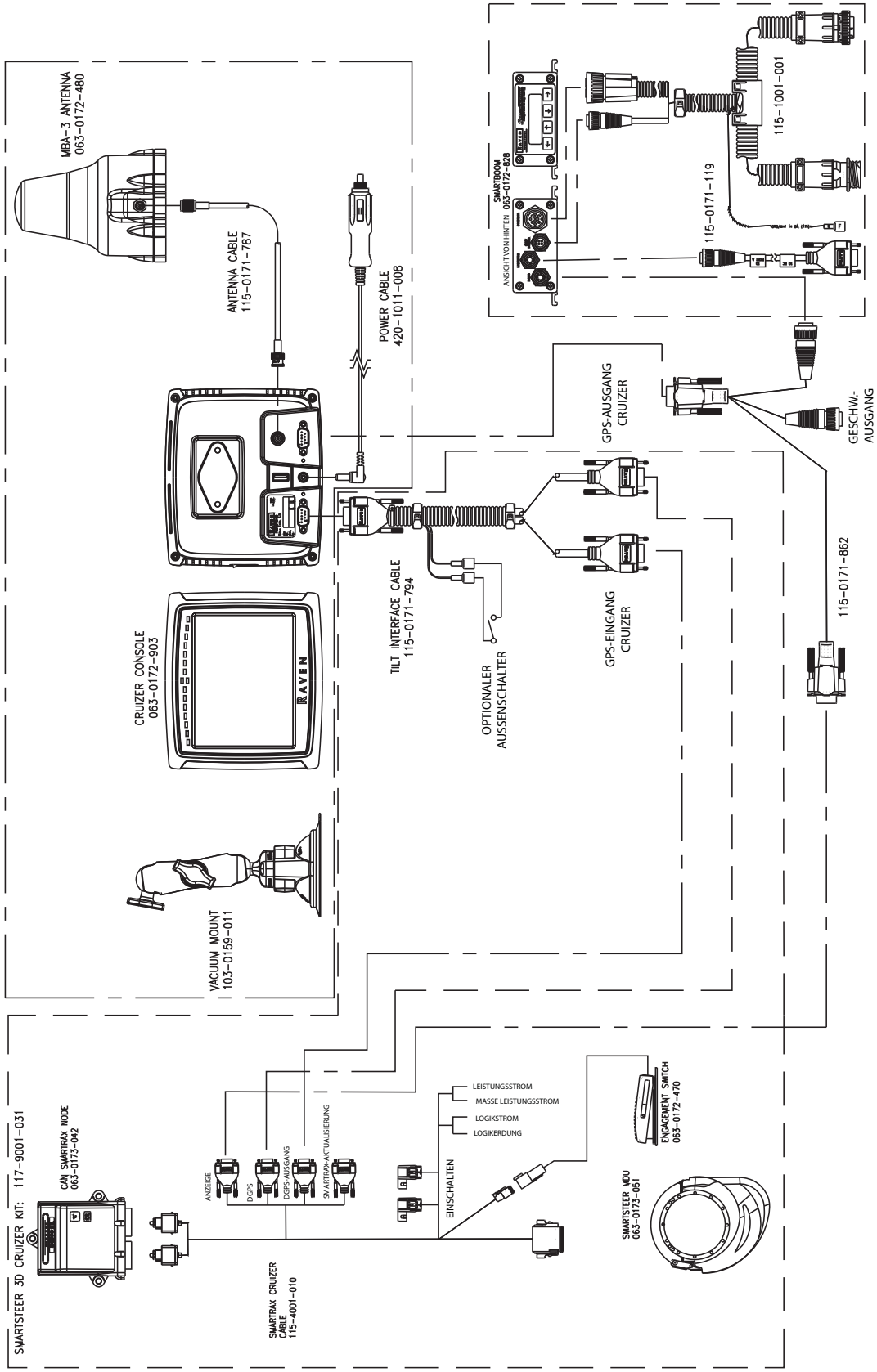
Envizio Pro


ENVIZIO PRO/RGL 600/SMARTSTEER 3D
ENVIZIO PRO WGPS KIT:
117-0171-137
ENVIZIO PRO W/GPS CONSOLE
063-0172-865
MOUNTING KIT
117-0171-132
MBA-3 ANTENNA
063-0172-480
MOUNTING PLATE
063-0172-971
ANTENNA CABLE
115-0171-787
MAIN INTERFACE CABLE
115-0171-746
+12V
MASSE
AUX CABLE
115-0171-745
115-0159-822 ODER
115-0171-040
RGL 600 KIT:
117-0159-882
RGL 600 LIGHTBAR
063-0172-346
MAGNETIC MOUNTING KIT
117-0159-930
28' CABLE
115-0171-137
SWITCH BOX
063-0171-954
117-0159-923
CAN BUS KIT
PASSIVE TERMINATOR
063-0172-369
CAN ADAPTER TEE W/POWER
115-0171-368
CAN CABLE W/TEE
6' - 115-0171-326
IM LIEFERUMFANG
ENTHALTEN
12' - 115-0171-362
24' - 115-0171-363
SMARTSTEER 3D VPRO/EPRO KIT: 117-9001-029
CAN SMARTSTEER 3D NODE
063-0173-074
"CAN"
"DGPS-AUSGANG"
"DGPS"
CAN SMARTSTEER CABLE
115-4001-001
LEISTUNGSSTROM
MASSE LEISTUNGSSTROM
LOGIKSTROM
LOGIKERDUNG
TO ENGAGE
ENGAGEMENT SWITCH
063-0172-470
SMARTSTEER MDU
117-0196-003
MOUNTING KIT
117-0181-024

Cruizer


CRUIZER MIT WENDELANTENNE/SMARTSTEER 3D
MBA-3 ANTENNA
063-0172-480
ANTENNA CABLE
115-0171-787
POWER CABLE
420-1011-008
CRUIZER W/HELIX KIT
117-0171-140
CRUIZER CONSOLE
063-0172-903
RAVEN
TILT INTERFACE CABLE
115-0171-794
OPTIONALER
AUSSENSCHALTER
GPS-AUSGANG
CRUIZER
GPS-EINGANG
CRUIZER
VACUUM MOUNT
103-0159-011
SMARTSTEER 3D CRUIZER KIT: 117-9001-031
CAN SMARTSTEER 3D NODE
063-0173-074
ANZEIGE
DGPS
DGPS-AUSGANG
SMARTRAX-AKTUALISIERUNG
LEISTUNGSSTROM
MASSE LEISTUNGSSTROM
LOGIKSTROM
LOGIKERDUNG
EINSCHALTEN
ENGAGEMENT SWITCH
063-0172-470
SMARTSTEER MDU
117-0196-003
SMARTSTEER CRUIZER
CABLE
115-4001-010
MOUNTING KIT
117-0181-024

CRUIZER MIT WENDELANTENNE, SMARTSTEER UND SMARTBOOM



A

Aktualisierungen 3

C

CAN Module einbauen 19

D

Distanzring einbauen 9

E

Einführung 3
Empfehlungen 3

F

Fußschalter einbauen 19

H

Hinweis 1

K

Klemmring einbauen 9

L

Lenkraddeckel aufsetzen 11
Lieferumfang 4

M

MDU montieren 11

S

Sicherungsstift einsetzen 12
SmartSteer MDU-Kit am Lenkrad montieren 7

U

Universalhalterung einbauen 15

W

Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit 1

Z

Zahnkranz an der Lenksäule befestigen 7

RAVEN

RAVEN INDUSTRIES

Begrenzte Garantie

Grenzen der Abdeckung durch diese Garantie

Diese Garantie deckt alle Material- oder Verarbeitungsfehler an dem von Ihnen erworbenen Raven Applied Technology-Produkt ab, sofern Verwendung, Wartung und Reparaturen sachgemäß erfolgen.

Garantiedauer

Diese Garantie gilt für alle Produkte von Raven Applied Technology für 12 Monate ab Kaufdatum. Der Garantieanspruch gilt nur für den ursprünglichen Besitzer und ist nicht übertragbar.

Geräte zur Reparatur einschicken

Bringen Sie das fehlerhafte Gerät zusammen mit dem entsprechenden Kaufbeleg zu Ihrem Raven-Händler. Falls Ihr Händler den Garantieanspruch bestätigt, schickt er das Gerät und einen Kaufbeleg an seinen Distributor oder an Raven, um eine offizielle Zustimmung zu erhalten.

Das weitere Vorgehen von Raven

Nach Bestätigung des Garantieanspruchs behält sich Raven Industries vor zu entscheiden, ob das fehlerhafte Gerät repariert oder ersetzt wird. In jedem Fall übernehmen wir die Kosten für den Rückversand.

Ausschluss von der Garantie

Raven Industries übernimmt keine Kosten oder Haftung für Reparaturen, die ohne schriftliche Zustimmung außerhalb unserer betrieblichen Einrichtungen vorgenommen werden. Raven Industries übernimmt keine Verantwortung für die Beschädigung von Zubehörgeräten oder -produkten und sind nicht für Ausfallzeiten und andere Folgeschäden haftbar. Diese Garantie ersetzt alle anderen expliziten oder impliziten Garantien. Niemand ist dazu berechtigt, an Stelle von Raven Industries Garantien abzugeben.

Schäden, die durch normalen Verschleiß, Fehlgebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfälle oder unsachgemäße Installation und Wartung verursacht wurden, werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

SmartSteer™
Installationsanleitung
(Teilenr. 016-0171-331 Rev B 6/10 E16293)

Simply improving your position.℠

Raven Industries
Applied Technology Division
P.O. Box 5107
Sioux Falls, SD 57117-5107

Gebührenfrei (innerhalb der USA und Kanada): (800)-243-5435
oder außerhalb der USA :1 605-575-0722
Fax: 605-331-0426
www.ravenprecision.com

Hinweis: Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind das Eigentum von Raven Industries, Inc. und dürfen nur mit Genehmigung durch Raven Industries, Inc. verwendet werden. Alle Rechte gemäß den Urheberrechtsgesetzen vorbehalten.