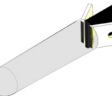
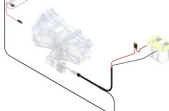
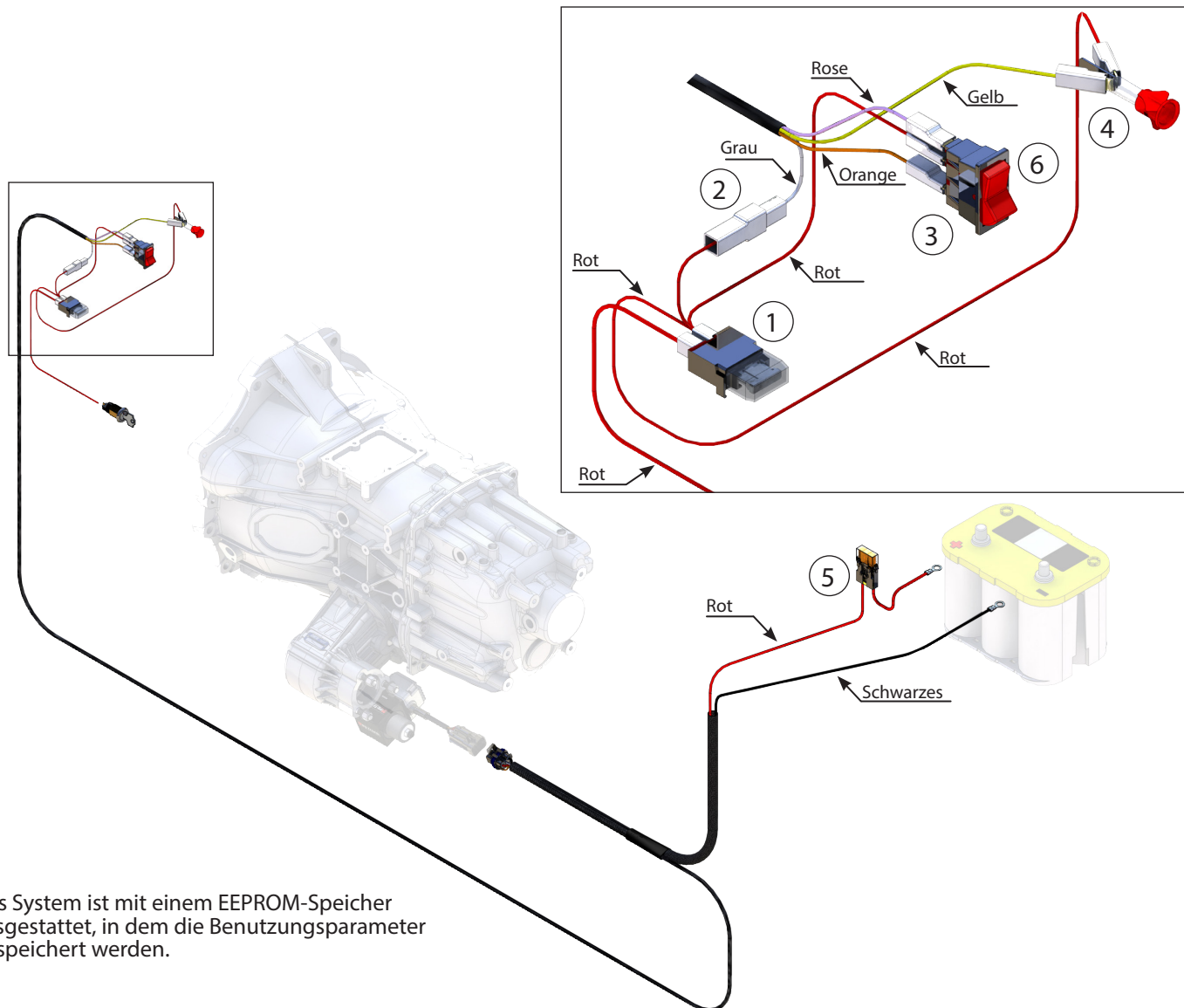


Elektrisches kit nur PTO 12V artikel 30100003124 inklusiv:			
			
12201101650	10000200096	12201101865	30600101689
Instabiler Knopf	Roter Leuchtschalter	Anzei- gelämpchen	Elektrische Verka- belung nur PTO

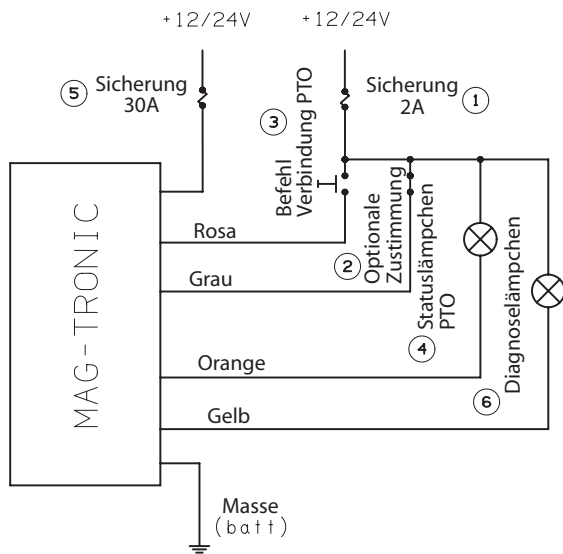
Elektrisches kit nur PTO 24V artikel 30100003142 inklusiv:			
			
12201102006	10000200096	12201101874	30600101689
Instabiler Knopf	Roter Leuchtschalter	Anzei- gelämpchen	Elektrische Verka- belung nur PTO



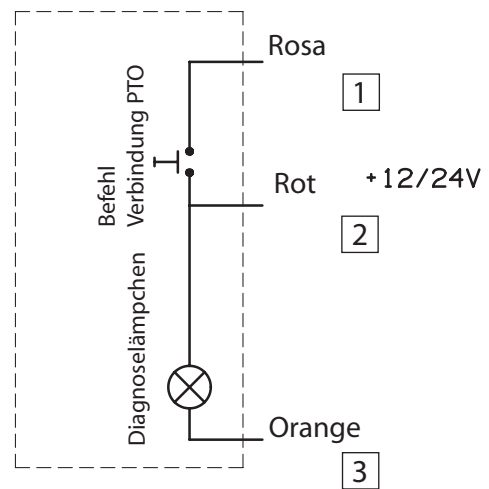
VORSICHT: Bevor Sie das Ladegerät oder Booster-Fahrzeug ist erforderlich, um die 30A Sicherung aus dem Werk PTO entfernen. Die Nichterfüllung dieser Verpflichtung beobachten können zu Schäden an der elektrischen und / oder Ausstattung PTO Kupplung. Ersetzen Sie die Sicherung in den Ort nur nachdem er sich vergewissert, dass das Fahrzeug regelmäßig dreht. Der Installateur ist verpflichtet, Beweise für diese an den Endnutzer geben, indem der Klebstoff, mit dem Kit geliefert, Elektro-Fahrzeug-Batterie direkt auf.

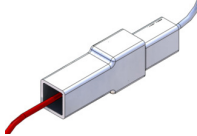
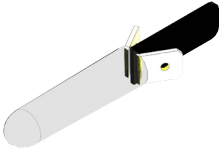
ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

VERKABELUNGSPLAN



SCHEMA VERBINDUNG KNOFF PTO



1 Sicherung	2 Optionale Zustimmung	3 Befehl Verbindung PTO	4 Statuslampchen PTO	5 Sicherung 30A	6 Diagnoselampchen (rote Taste)
30100003124/42: 2A 30100003160/88: 10A 				35000100249 	

Montage Basiskonfiguration



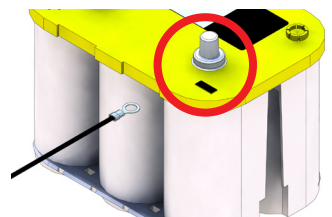
BITTE BEACHTEN SIE: Elektrische Installationen am Fahrzeug oder Anschlüsse von externe Anlagen an vorhandene Anlagen darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden; der Installateur trägt die alleinige Haftung für diese Installationen.

WICHTIG: Werden die beiden Stromkabel, das rote und das schwarze, falsch angeschlossen, kann das irreparable Schäden am System verursachen. Bei der Montage muss die Abfolge der Arbeiten, wie sie in dieser Anleitung angegeben ist, strikt eingehalten werden. Auf diese Weise wird die Möglichkeit, Montagefehler zu begehen, die irreparable Schäden am System verursachen können, auf ein Minimum reduziert.

NEGATIVER Batteriepol

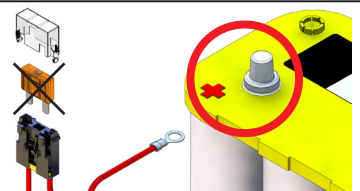
Den schwarzen Draht, der mit der Etiketle "-Negativ" gekennzeichnet ist, an den negativen Pol der Batterie anschließen.

Keine Rahmenmasse benutzen, sondern strikt nur den negativen Batteriepol.



POSITIVER Batteriepol

Nachdem man sich vergewissert hat, dass die Sicherung **nicht** in ihrem Sitz montiert ist, den roten Draht, der mit „+Positiv“ gekennzeichnet ist, an den positiven Pol der Batterie anschließen.

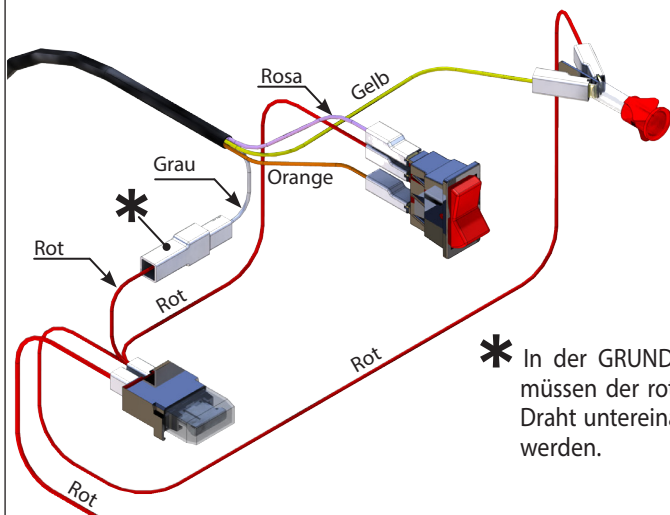


GRUNDKONFIGURATION

ABSCHNITT BEZÜGLICH DER VERKABELUNG NUR DER PTO
BEI ANLAGEN, DIE EINEN UMKLAPPBAREN ABSCHNITT HABEN, SIEHE SEITE 50.

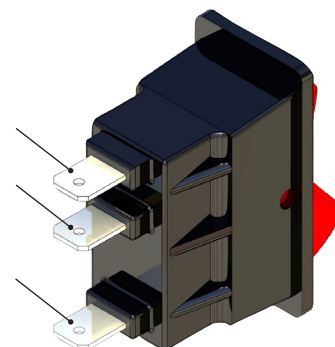
Verbindungsvorrichtung:

Das Kit wird serienmäßig mit einem instabilen Knopf für die Verbindung zur PTO geliefert. MAG-TRONIC kann jedoch automatisch erkennen, ob der Verbindungsbefehl an die PTO vom „stabilen“ oder vom „instabilen“ Typ ist. Insbesondere wenn das Steuersignal für Verbindung der PTO länger als 10 Sekunden aktiv bleibt, wird dieses als stabil erkannt und bei seiner Freigabe wird die Verbindung der PTO getrennt. Kehrt der Befehl Verbindung PTO innerhalb von 3 Sekunden auf 0 zurück, wird das als instabil erkannt und eine neuerliche Aktivierung dieses Befehls führt zur sofortigen Trennung der PTO - Verbindung.



* In der GRUNDKONFIGURATION müssen der rote und der graue Draht untereinander verbunden werden.

- 1 ROSA
- 2 ROT
- 3 ORANGE



Verkabelungsabfolge:

- 1) Den rosa Draht der Verkabelung an Position 1 des Verbindungsknopfes anschließen.
- 2) Einen der beiden roten Drähte an Position 2 des Verbindungsknopfes anschließen.
- 3) Den orangefarbenen Draht der Verkabelung an Position 3 des Verbindungsknopfes anschließen.
- 4) Den zweiten roten Draht an eine der beiden Köpfe des Anzeigelämpchens anschließen.
- 5) Den gelben Draht an den anderen Kopf des Anzeigelämpchens anschließen.
- 6) Verbinden Sie die graue Leitung und die rote Leitung mit Federklemme (wenn Sie eine Konfiguration mit der Benützung vom Zustimmungssignal erzielen wollen, beziehen Sie sich an den dafür vorgesehenen Anhang);
- 7) Verbinden Sie den freien roten Draht der Plus-Verkabelung der Steuerungen mit einem Pluspol nach dem Zündschloss der ursprünglichen Anlage des Fahrzeugs.



Wenn Sie das Signal "PTO verbunden" anders als zum einfachen Steuern des serienmäßig gelieferten Anzeigelämpchens benutzen wollen, finden Sie die Angaben dazu im entsprechenden Abschnitt dieser Anleitung (Seite 44).

Anweisungen:

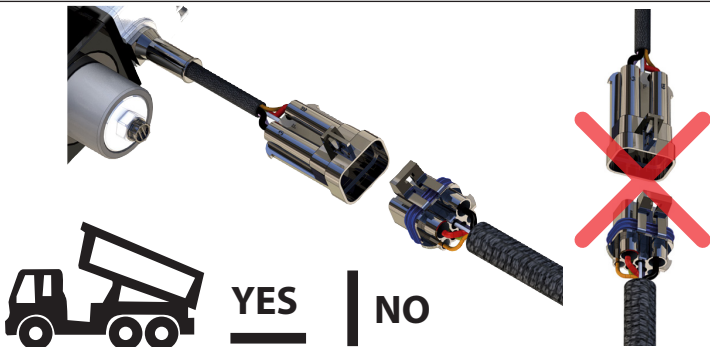
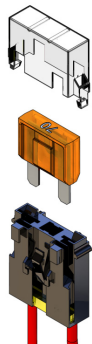
Zur Anspeisung der Steuer-/Zustimmungsdruckknöpfe wird die Verwendung eines Pluspols nach dem Zündschloss empfohlen. Um zu gewährleisten, dass die Nebenantriebe nicht für zu lange Zeit angeschlossen bleiben und vergessen werden kann, wurde bei der Standardausführung eine Funktion hinzugefügt, die nach 6 Stunden langem Anschluss zur automatischen Auskupplung führt. Um die automatische Auskupplung beim Ausschalten des Fahrzeugs mit dem Zündschlüssel zu erzielen, muss die Plus-Entnahme Steuerungen von einem Pluspol Unterschlüssel erfolgen und eine der in der folgenden Tabelle gezeigten Konfigurationen zu schaffen:

Typ der Kupplungssteuerung	Typ der Freigabesteuerung	Plus-Entnahme Steuerungen	Automatische Auskupplung bei Herausziehen des Zündschlüssels
Instabil	Stabil	Unterschlüssel	Ja
Stabil			
Stabil	Instabil	Unterschlüssel	Ja

Wenn Plus-Entnahme der Steuerungen auf einem direkten Pluspol der Batterie erfolgt, kuppelt das System das PTO bei Ausschalten des Fahrzeugs mit dem Zündschlüssel nicht aus.

Wenn beide Steuerungen – Kupplung und Freigabe – vom instabilen Typ sind (unabhängig vom benutzten Plus-Typ, kuppelt das System das PTO bei Ausschalten des Fahrzeugs mit dem Zündschlüssel nicht aus. Nur in diesem Fall kann es notwendig sein, den positiven Anschluss der „roten“ Kontrollleuchte (PTO-Status) direkt in der Batterie anzuschließen. Oder es kann eine Verkabelung mit einer weiteren stabilen Freigabe erforderlich werden, die direkt mit dem positiven Anschluss unter dem Schlüssel zu verbinden ist, was zur Auskupplung der PTO bei ausgeschalteter Steuertafel führt.

Es liegt jedenfalls in der alleinigen Verantwortung des Einrichters, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die Gefahr einer ungewollten Inbetriebnahme des Nebenantriebs seitens des Bedieners auf ein Minimum zu reduzieren. Die Firma OMFB rät zu diesem Zweck, den Pluspol der Steuerdruckknöpfe mit einem entsprechenden Schlüssel zu schützen. Jedenfalls trägt bereits die Verwendung einer Konfiguration mit Zustimmung als solche dazu bei, das Risiko einer ungewollten Inbetriebnahme beträchtlich zu reduzieren. OMFB empfiehlt immer die Verbindung und Verwendung des diagnose. Dieses Signal wird im Falle einer Funktionsstörung oder eines Schadens sehr nützlich, da es zu einem sofortigen Erkennen der Ursache führt, die das aufgetretene Problem hervorgerufen hat und damit zu einer Lösung ebendieses. Dieses Signal gibt dem Bediener Informationen hinsichtlich des realen Funktionsstatus des Systems.

	Die Verkabelung mit dem 7-poligen Stecker an das MAG-TRONIC anschließen. Vergewissern Sie sich, dass die Stecker fest bis zur Anschlagraste eingesteckt sind. Sobald der Anschluss durchgeführt ist, die Drähte am Rahmen horizontal bündeln, um Wasserrückstau zu verhindern.
	Nachdem man sich noch einmal vergewissert hat, dass man das Kabel „+Positiv“ am positiven Batteriepol und das Kabel „-Negativ“ am negativen Batteriepol angeschlossen hat, den Deckel der Sicherungshalterung abnehmen, die 30A – Sicherung einschieben und den Deckel wieder schließen.

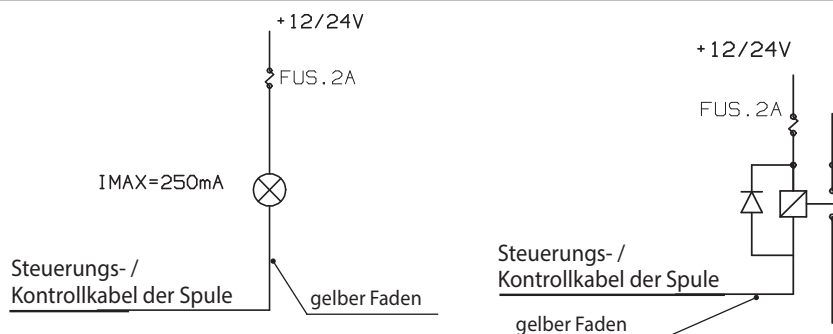


ALTERNATIVES GEBRAUCH DER EMPFÄNGE/STEUERUNGEN MAG-TRONIC

Mag-tronic erfasst unabhängig die Einstellung/Abstellung des Nebenantriebs und stellt Signale für Untersuchung, Kontrolle und Steuerung des elektrischen Teils zur Verfügung.

Das gelieferte elektrische Signal kann eine **Maximallast von 250 mA** steuern: Höhere Lasten können den Ausgang und damit die Funktionstüchtigkeit des gesamten Systems verändern und irreparabel beschädigen. Für Verwendungen, die unterschiedlich zur Steuerung der Kontrollleuchte sind, welche im serienmäßig gelieferten Satz enthalten ist (vom Typ Freigabe der Nebenantriebssysteme für Hebebühnen oder Ausrüstung für Müllabfuhr oder anderes) ist die Verwendung einer Konfiguration zwingend vorgeschrieben, wie in der Abbildung mit Steuerung eines Relais mit Montage der entsprechenden Rückführdiode an der Spule ebendieses Relais dargestellt.

Andere Verwendung ohne Relais mit Schutzdiode ist nicht zulässig und führt zum Erlöschen der Garantie für das System.



GRUNDKONFIGURATIONSVARIANTEN

KONFIGURATIONEN MIT ZUSTIMMUNGS-/INTERLOCK-SIGNAL

Die Verwendung von Konfigurationen mit Zustimmung-/Interlock-Signal wird von der Firma OMFB sowohl aus Sicherheitsgründen als auch deshalb empfohlen, um eine Funktion der mechanischen Teile unter bestmöglichen Bedingungen zu ermöglichen. Die Montage der Zusatzsysteme, die eine Verwendung von Konfigurationen mit Zustimmung-/Interlock-Signalen ermöglichen, muss aus elektrischer wie auch aus mechanischer Sicht fachgerecht ausgeführt werden: Eine schlechte Ausführung dieser Systeme kann zu Funktionsstörungen des gesamten Systems führen.

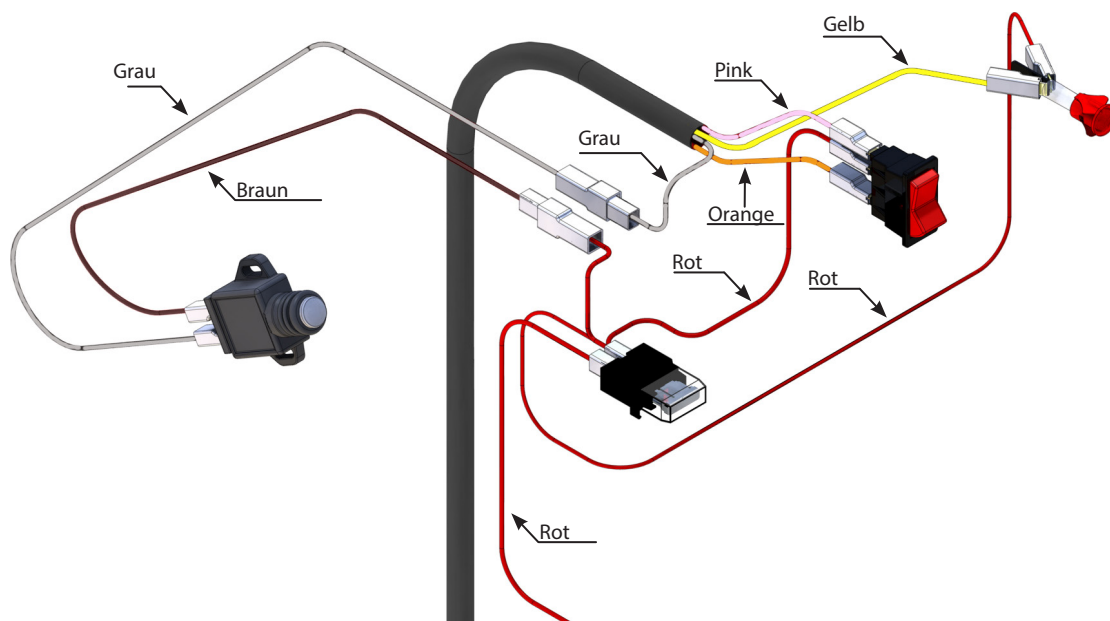
MAG-TRONIC kann automatisch erkennen, ob das Zustimmungssignal vom „stabilen“ oder vom „instabilen“ Typ ist. Insbesondere wenn das Zustimmungssignal länger als 10 Sekunden aktiv bleibt, wird dieses als stabil erkannt und bei seiner Freigabe wird die Verbindung der PTO getrennt. Kehrt das Signal dagegen innerhalb von 5 Sekunden auf 0 zurück, wird es als instabil erkannt und eine neuerliche Aktivierung führt zur sofortigen Trennung der PTO - Verbindung.

INSTABILE ZUSTIMMUNG:

führt zur sofortigen Trennung der PTO - Verbindung. **INSTABILE ZUSTIMMUNG:** Die Verbindung der PTO setzt eine Zustimmung über einen Zeitraum von weniger als 5 Sekunden voraus (z.B. Umschalten eines Knopfes auf das Bremspedal). Bei verbundener PTO führt die plötzliche Aktivierung der Zustimmung (z.B. Betätigen des Bremspedals) zur sofortigen Trennung der Verbindung der PTO.

STABILE ZUSTIMMUNG:

Die Verbindung der PTO setzt eine Zustimmung über einen Zeitraum von mehr als 10 Sekunden voraus (z.B. Umschalten eines Knopfes auf die Handbremse). Bei verbundener PTO führt die Deaktivierung der Zustimmung (z.B. Lösen der Handbremse) zur sofortigen Trennung der Verbindung der PTO.



Sowohl die stabile, wie auch die instabile Konfiguration erreicht man, indem man einen NA-Knopf zwischen dem roten und dem grauen Draht der Standardverkabelung unter Benutzung der Stift-Buchsen-Verbindungen, mit denen die Drähte normalerweise miteinander verbunden sind, anschließt.

Hinweis: Nachdem man sich vergewissert hat, dass die mechanische und elektrische Montage des Schalters fachgerecht durchgeführt worden und er entsprechend eingestellt ist, und damit die notwendige Zuverlässigkeit gewährleistet, führt man einige Abnahmezyklen durch.

OMFB liefert nach Katalog die Kits von Friktionsschaltern für die wichtigsten Fahrzeugtypen, die aus Befestigungsbügeln, Schrauben, instabilem Schalter und Anschlusskabeln bestehen.

GEBRAUCHSANWEISUNGEN

VORBEDINGUNGEN:

Für die Bedienung und Ankupplung des Stromabnehmers muss der Bediener bestens mit den Arbeitsschritten und dem Betrieb der eingesetzten Maschine vertraut sein. Monteur/Händler sind dafür verantwortlich, den Bediener über Betriebsfunktionen und Risiken beim Einsatz der Maschine in Kenntnis zu setzen.

BETRIEBSBEDINGUNGEN:

Die Ankupplung an den Stromabnehmer muss bei stillstehendem Fahrzeug motordrehzahl im Leerlauf und bei gleichzeitiger Betätigung der Kupplung ausgeführt werden. Ein fehlender Einsatz des Kupplungspedals während der Ankupplung kann, ausser einer fehlenden Ankupplung, zu Schäden am Stromabnehmer und am Fahrzeuggetriebe führen. Sollte die Ausführung ein Freigabesignal vorsehen, wird der Kupplungsvorgang erst dann ausgeführt, wenn das Signal vorhanden ist (beispielsweise das Treten des Kupplungspedals, angezogene Handbremse, oder ein anderes PLC oder vom Kontrollsystem kommendes Signal).

Liegt auf der Kupplung ein Konsenssignal vor, bedeutet dies, dass die technischen Zeiten zur Verarbeitung desselben eingehalten werden müssen:

- In der Phase des Einsetzens führt das Loslassen der Kupplung nach mehr als 10 Sekunden nach ihrer Betätigung zum Auskuppeln der PTO, weil dies als stabiler Konsens interpretiert wird.
- Das Einkuppeln der PTO kann erst nach Ablauf von mindestens 5 Sekunden erfolgen, nachdem zuletzt durch Betätigung der Kupplung ausgekuppelt wurde.

PTO ANKUPPLUNG:

Für Ausführungen mit Freigabesignal/Interlock, muss dieses vor dem Drücken des Ankupplungsschalters aktiviert werden.

- Treten Sie das Kupplungspedal und halten Sie die Kupplung getreten
- Drücken Sie kurzzeitig den Ankupplungsknopf
- Innerhalb von 1,5 Sekunden wird der PTO aktiviert
- Die tatsächliche Ankupplung des PTO wird vom Kontrollsystem erfasst; daraufhin leuchtet die Kontrollleuchte für PTO Ankupplung dauerhaft.
- Lassen Sie das Kupplungspedal nun wieder los
- Wenn das System den Verbindungsvorgang nicht beim ersten Versuch abschließen kann, wird zeitweilig das Diagnoselämpchen aktiviert und es werden automatisch zwei weitere Versuche durchgeführt.
- Wenn die Verbindung ordnungsgemäß abgeschlossen wird, deaktiviert sich das Diagnoselämpchen und das fix leuchtende Anzeigelämpchen für PTO verbunden schaltet sich ein.
- Bleiben dagegen auch die beiden Versuche, die das System automatisch durchführt, erfolglos, schaltet das System sowohl das Anzeigelämpchen für PTO verbunden, als auch das Diagnoselämpchen auf Blinken ein. Diese blinken dann bis zum nächsten Verbindungsbefehl.
- Wenn die PTO nach einem kompletten Zyklus von 3 Versuchen nicht verbunden worden ist, muss der Vorgang von Anfang an noch einmal versucht werden, wobei darauf zu achten ist, dass alle Angaben in dieser Anleitung eingehalten werden.
- Wenn nach 3 vollständigen Zyklen die PTO noch immer nicht verbunden worden ist, wenden Sie sich an den Ausstatter des Fahrzeugs, oder an den technischen Kundendienst von OMFB.

AUSKUPPLUNG DES PTO:

Für Ausführungen mit Freigabesignal/Interlock, führt ein fehlendes Freigabesignal automatisch zur Auskupplung des PTO.

- Treten Sie das Kupplungspedal und halten Sie die Kupplung getreten
- Drücken Sie kurzzeitig den Ankupplungsknopf
- Die PTO kuppelt sich aus
- Die tatsächliche Auskupplung des PTO wird vom Kontrollsystem erfasst; daraufhin schaltet sich die Kontrollleuchte für PTO Ankupplung aus
- Lassen Sie das Kupplungspedal nun wieder los

INTERNES KONTROLLSYSTEM UND SIGNALGEBER:

Das Kontrollsystem überwacht ständig folgende grundlegende Parameter: Temperatur, Stromspannung, Kontinuität des Solenoid, Stromzufuhr des Solenoid. Sollte bei ausgekuppeltem PTO einer dieser Parameter ausserhalb des Toleranzbereichs liegen, unterbindet das Kontrollsystem die Ankupplung des PTO und signalisiert die Fehlerursache mit der entsprechenden Kombination an PTO Kontroll- und Warnleuchten (sehen sie Tabelle Seite 49). Sollte bei angekuppeltem PTO einer dieser Parameter ausserhalb des vorgesehenen Toleranzbereichs liegen (oberhalb oder unterhalb), koppelt das Kontrollsystem den PTO ab und signalisiert die Fehlerursache mit der entsprechenden Kombination an PTO Kontroll- und Warnleuchten.

MANUELLE NOTVERBINDUNG:

Bei einer Fehlfunktion des MAG-TRONIC kann man die PTO manuell verbinden (siehe die betreffende Anleitung, die mit der PTO und der Notschraube geliefert wurde).

DIAGNOSETABELLE ALARME

Art des alarms	NA Lampe (roter leuchtschalter)	Diagnoselämpchen (rote taste) PTO ankupplung
Verfangen	Blinkt	Blinkt
Spontane Gtrennung der verbindun	Blinkt	Leuchtet beständig
Übertemperatur	Ist aus	Blinkt
Speisungsspannung unter der schwelle	Ist aus	Leuchtet beständig
Keine zustimmung	Blinkt bis der Verbindungsknopf gedrückt wird	Ist aus

ELEKTRISCHE MERKMALE

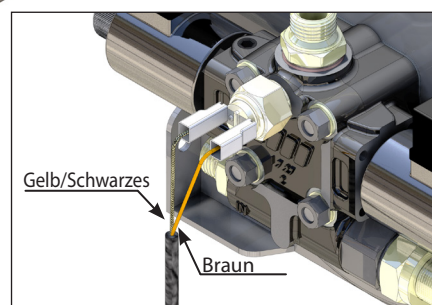
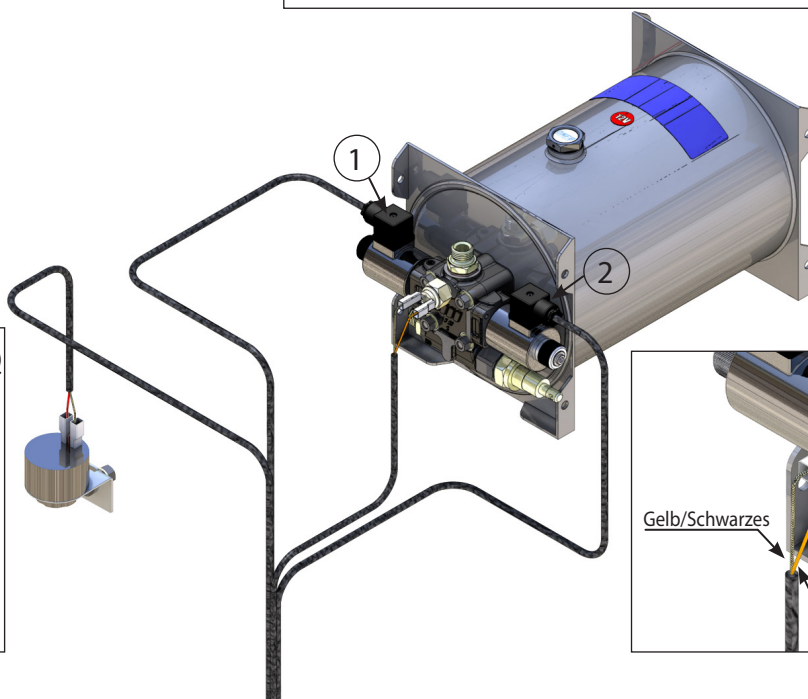
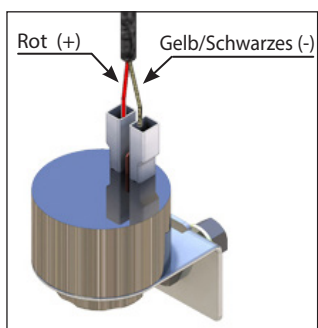
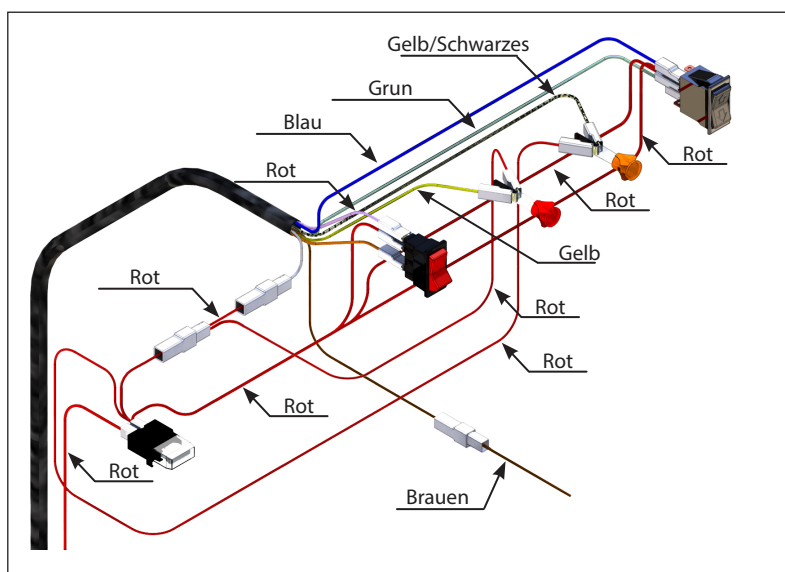
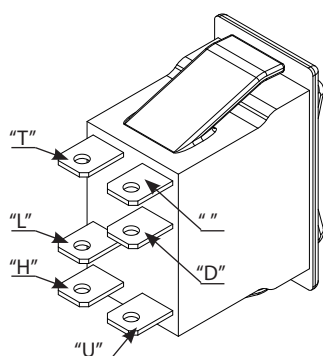
PARAMETER	STWERT			NOTE
	min.	typ.	max.	
Stromspannung	10 V		30 V	Wert für korrekte Betriebsfunktion. Bei einer Spannung unterhalb dem Mindestwert wird der Solenoid nicht gespeist. Eine Spannung über dem Höchstwert kann dessen Defekt verursachen. Der Höchstwert sollte nie überschritten werden.
Mittlerer Strom- verbrauch bei Ankupplung		57.0 A		Dieser Stromwert wird nur in den ersten 2 Sekunden nach Drücken des Ankupplungschalters benötigt
Mittlerer Strom- verbrauch bei Halte- strom		2.5 A		Dieser Stromwert wird bei nicht angekuppeltem PTO benötigt
Strom stand by			45 mA	
Ausgangsstrom Signalisierung an- gekuppletem PTO			250 mA	Höhere Stromwerte können zu momentanen Betriebsstörungen oder Systemschäden führen
Ausgangsstrom Signalisierung Warnleuchte			250 mA	Höhere Stromwerte können zu momentanen Betriebsstörungen oder Systemschäden führen
Eingangsstrom PTO Ankupplung			3 mA	
Eingangsstrom Frei- gabesignal/ Interlock			3 mA	

UMWELTBEDINGUNGEN

BETRIEBSTEMPERATUR	-40°C		85°C	
LAGERTEMPERATUR	-40°C		85°C	

ELEKTRIKANLAGE FÜR NA UND KIPPVENTILE
Electric kit PTO + Kippventile 12V artikel: 30100003160
PTO + Kippventile 24V artikel: 30100003188
Verkabelung im Fahrzeugraum:

- 1) Einen der drei roten Drähte an einen der beiden Köpfe des orangefarbenen Anzeigelämpchens anschließen.
- 2) Die anderen beiden roten Drähte an die Klemmen "D" und "L" des Kippknopfs anschließen.
- 3) Den gelb/schwarzen Draht an den anderen Kopf des Anzeigelämpchens anschließen.
- 4) Den grünen Draht (Senken) an die Klemme " " des Kippknopfs anschließen.
- 5) Den blauen Draht (Heben) an die Klemme "H" des Kippknopfs anschließen.
- 6) Verbinden Sie den freien roten Draht der Plus-Verkabelung der Steuerungen mit einem Pluspol nach dem Zundschloss der ursprünglichen Anlage des Fahrzeugs.
- 7) Linken sie die braune Leitung zur Masse.


Verkabelung am Rahmen:

- 1) Den gelb/schwarzen und den braunen Draht an die Klemmen des Druckreglers anschließen.
- 2) Den roten Draht an die positive Klemme des Summers anschließen.
- 3) Die gelb/schwarzen Drähte an die negative Klemme des Summers anschließen.
- 4) Den Stecker 2 (Heben) an die Spule auf der Seite des Druckbegrenzungsventils des Verteilers FE40 anschließen.
- 5) Den Stecker 1 (Senken) an die Spule auf der entgegengesetzten Seite anschließen.

Product Markings and certification

The **MAG-TRONIC** elettromagnetic system complies with the essential requirements and other pertinent provisions set forth in European Directive 2006/28/EC and in ECE/ONU Regulation No 10 Addendum 2, relating to “Suppression of radio interference (**Electromagnetic Compatibility**) produced by spark-ignition engines fitted to motor vehicles”.

Concerning to **Electromagnetic Compatibility 2006/28/EC** is the reference directive for every electrical/electronic system included in road vehicles because it constitutes a “specific directive” for the purposes of Article 2, par. 2, of Council Directive 89/336/EC, effective beginning 1 January 1996.

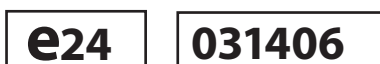
The provisions of 2006/28/EC must be satisfied, concerning Electromagnetic Compatibility, by all vehicles as defined in Directive **70/156/EC** relating to the **type-approval of motor vehicles and their trailers**, as emended by 98/14/EC, as well as their **components or separate technical units** that are exempt from the compliance with the rules of 89/336/EC.

Conformity tests prescribed by Directive 2006/28/CE and ECE/ONU Reg. No 10 Add. 2 were carried out at the laboratory **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 58 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

Compliance of **MAG-TRONIC** electromagnetic system with Dir. 2006/28/EC requirements is certified by the Notified Body NSAI (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-80703910)) by releasing the approval number for the product marking:

e24*72/245*2006/28*1406.

Compliance is shown by product marking:



Compliance of **MAG-TRONIC** electromagnetic system with the ECE/ONU Reg. No 10 Add. 2 requirements is certified by the Notified Body NSAI (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-80703910)) by releasing the approval number for the product marking:

E24 10R-052045.

Compliance is shown by product marking:

