

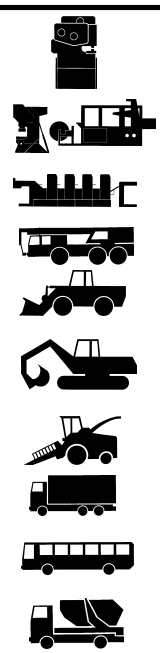
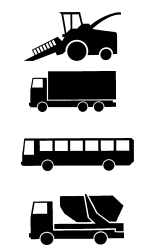


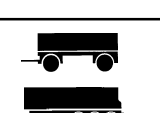

Steuerplatine 236-13857-1

mit festeingestellter Bereitschaftszeit und variabel einstellbarer Arbeitszeit "H"

Anhänger und Sattelanhänger



Übersicht

Pumpe	Spannung [V]	Steuerung	Einstellbereiche	Sach-Nr.	Einsatzgebiete
203	12/24	integriert V10 - V13*, ** V20 - V23*, **	P 1 : 4 bis 60 Minuten P 2 : 1 Stunde bis 15 Stunden A 1 : 8 Sekunden bis 120 Sekunden A 2 : 2 bis 30 Minuten	236-13891-1 236-13891-2	
		integriert M00 - M23*, **	P : 4 bis 60 Minuten P : 1 bis 15 Stunden Ü : 5 bzw. 30 Minuten	236-13870-1	
		ohne Steuerung oder mit externer Steuerung*			
203	12/24	integriert V10 - V13*, **ADR	siehe oben	236-13891-1	
203	12/24	integriert H*	B : 6 Stunden, fest A : 2 bis 30 Minuten	236-13857-1	
203	12/24	integriert H ADR *	B : 6 Stunden, fest A : 2 bis 30 Minuten	236-13857-1	
203	24 VDC	extern PSG 01	P : 0,5, 1, 2....bis 12 Std. A : 2, 4, 8, 16, 32 Min.	236-13834-1 664-36875-1	
203	24 VDC, 115 VAC, 230 VAC	extern PSG 02	P : 1 Min. bis 160 Std. A : 1 Min. bis 160 Min.	236-13860-2	

A - Arbeitsbereiche
zeit

B - Bereitschaftszeitbereich

P - Pausenzeitbereich

Ü - Überwachungs-

- * 1A1 - Version - Pumpe ohne Leuchtdrucktasteranschluß
- **2A1 - Version - Pumpe mit Leuchtdrucktasteranschluß
- ***2A4- Version - Pumpe mit Mikroprozessorsteuerung

Hinweis: Die Einsatzgebiete für Progressivanlagen können sehr vielfältig sein. Aus diesem Grunde stehen für jeden Anwendungsfall entsprechende Steuerungen zur Verfügung

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Übersicht	2	Zeiteinstellung	7
Steuerplatine, H	4	Testlauf/Zusatzschmierung auslösen	9
Arbeitsweise	4	Reparatur	8
Bereitschaftszeit - Arbeitszeit	6	Störungen und ihre Ursachen	10
Zeitablaufdiagramm	6	Technische Daten	10
Bereitschaftszeit	6	Anschlußschaltbild	11
Arbeitszeit	7		

Weitere Informationen sind:

Technische Beschreibung Pumpe 203
Technische Beschreibung Progressiv-Verteiler für Fett und Öl, Typ SSV
Technische Beschreibung für "Elektronische Steuerungen" der Pumpe 203 :

Steuerplatine 236-13862-1 - Variante V10 - V13
Steuerplatine 236-13870-1 - Variante M 00 - M 15
Steuerplatine 236-13870-1 - Variante M 16 - M 23
Steuergerät 236-13860-2 - PSG
Montageanleitung
Teilekatalog

Steuerplatine, H*

Patentiert

- Die elektronische Steuerung ist als Patent anerkannt. Sie steuert die Bereitschaftszeit und Arbeitszeit von Zentralschmieranlagen in Anhängern / Sattelanhängern

Vorteile

- Exaktes Erfassen der reinen Fahrtzeit durch einen Erschütterungssensor (Abb. 5), der alle Fahrbewegungen erfaßt.
- Genaues Steuern der Schmierzyklen in Abhängigkeit der Betriebszeiten

Arbeitsweise

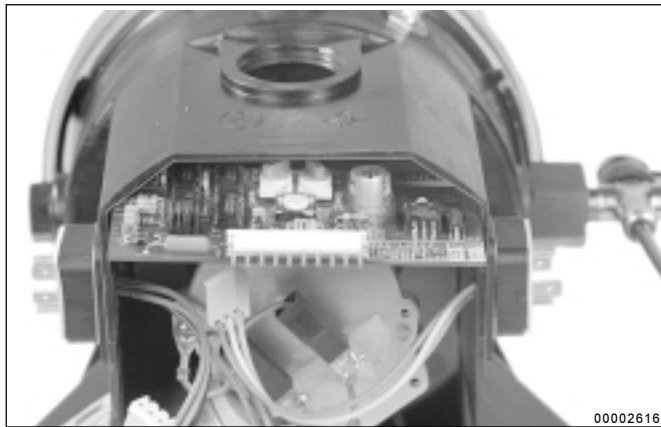


Abb. 1: - Steuerplatine im Gehäuse eingebaut

Die Steuerplatine

- ist im Pumpengehäuse integriert.

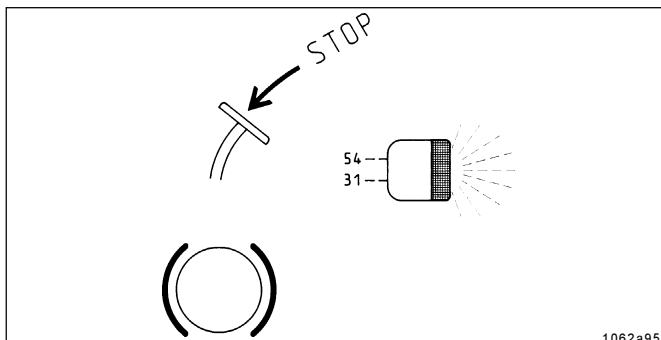


Abb. 2: - Bremslichtspannung

- arbeitet bei Pumpen im Anhängerbereich mit der **Bremslichtspannung** (Klemme 54 und 31).
- ist durch Fahrbewegungen des Anhängers oder Sattelanhängers aktiviert. Während der Fahrbewegungen läuft die Pausenzeit bzw. die Bereitschaftszeit ab.

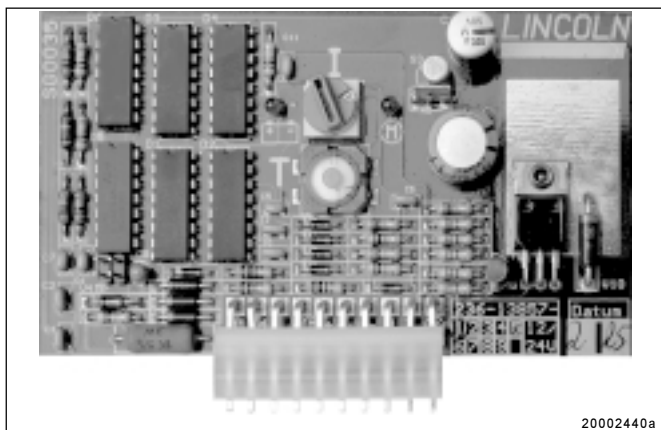


Abb. 3: - Steuerplatine 236-13857-1

- Anhänger/Sattelanhänger verfügen im Vergleich zum Zugfahrzeug über keine permanente Spannungsversorgung.
- Die Pumpe kann deshalb nur für die Dauer der einzelnen Bremsvorgänge laufen, siehe Abb. 6.

*H ist die Bezeichnung für die jeweilige Ausführung der Steuerplatine. Sie ist Teil der Pumpentypenbezeichnung auf dem Typenschild an jeder Pumpe.



Abb. 4: - Kondensator

- Erfolgt kein Bremsvorgang erhält die Steuerung ihre Versorgung von einem Kondensator (Abb. 4)
- Beim ersten Betätigen der Bremse
 - lädt sich der Kondensator auf
 - ist die Bereitschaftszeit aktiviert
 - läuft die Arbeitszeit an

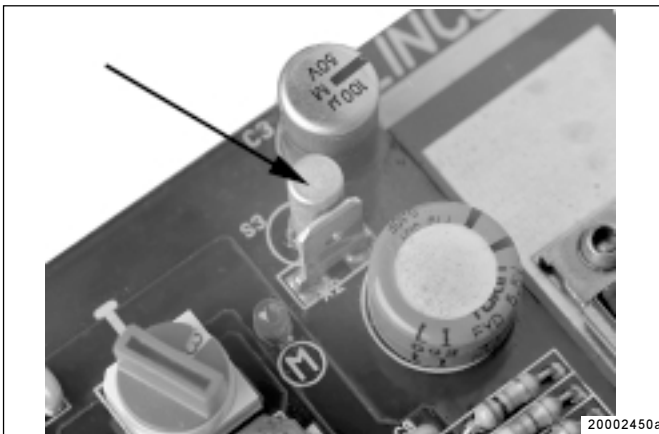


Abb. 5: - Erschütterungssensor gezeigt

- Im Vergleich zum Zugfahrzeug ist an Anhängern / Sattelanhängern, die zur Betriebszeiterfassung des Fahrzeugs eingesetzte Klemme 15 (Fahrtschalter bzw. Maschinenkontakt) nicht vorhanden. Diese Aufgabe übernimmt der im Steuergerät integrierte Erschütterungssensor (Abb. 5)

Hinweis: Ältere Steuerplatinen sind mit einem Glaskörper als Erschütterungssensor ausgerüstet. Neue Steuerplatinen haben stattdessen einen Metallkörper mit einer beweglichen Kugel eingebaut.

- Die Elektronik wandelt die ankommenden Impulse in Fahrzeiten um, die dem Ein- und Ausschalten des Fahrtschalters oder des Maschinenkontaktes entsprechen.

Bereitschaftszeit - Arbeitszeit

Zeitablaufdiagramm

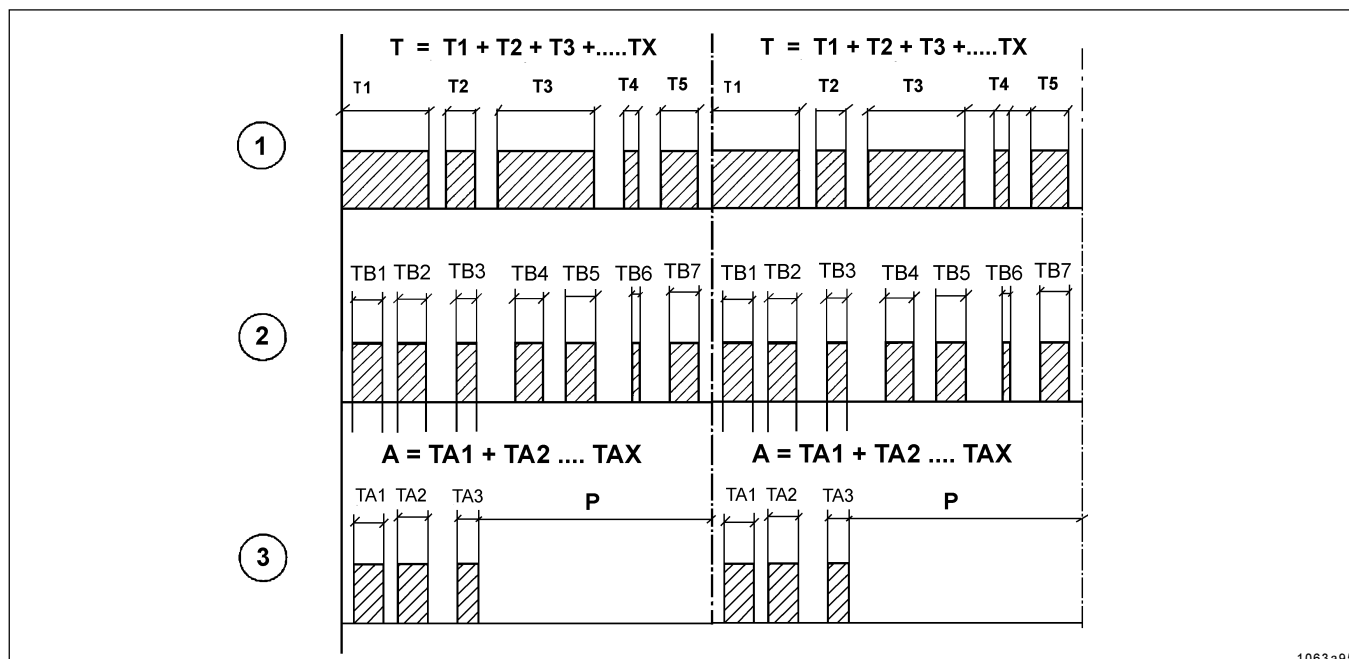


Abb. 6: - Zeitablaufdiagramm

1063a95

- 1 - Bereitschaftszeit - Zyklen (2 gezeigt)
- 2 - Bremszeitenverlauf
- 3 - Arbeitszeitenverlauf
- T - Bereitschaftszeit, 6 Stunden fest eingestellt

- T1...TX - einzelne Fahrzeiten
- TB1...TBX - einzelne Bremszeiten
- A - eingestellte Arbeitszeit, variabel
- TA1...TAX - einzelne Arbeitszeiten

Bereitschaftszeit

- Die Zeit, in der die Steuerung Fahrbewegungen aufnimmt, wird als Bereitschaftszeit bezeichnet.
- Innerhalb der Bereitschaftszeit läuft zuerst die Arbeitszeit ab.
- Die Steuerung ist so ausgelegt, daß innerhalb einer reinen Fahrzeit von 6 Stunden einmal eine Arbeitszeit abläuft.
- Die Zeit von 6 Stunden (Bereitschaftszeit) ist fest und läßt sich nicht verändern.
- Sobald der Erschütterungssensor Fahrbewegungen an die Elektronik weitergibt, läuft die Bereitschaftszeit T (Abb. 6) an.
- Bei jedem Stillstehen des Fahrzeuges speichert die Elektronik die bis dahin gefahrenen Zeiten (T1...TX) ab.
- Fährt das Fahrzeug wieder, läuft die Bereitschaftszeit an dem Punkt weiter, an dem sie vor dem Abstellen des Fahrzeuges unterbrochen wurde.
- Die Speicherung der Fahrzeiten erfolgt solange, bis 6 Stunden reine Fahrzeit erreicht sind.
- Nach Ablauf der Bereitschaftszeit beginnt ein neuer Zyklus.

Arbeitszeit

- Die Arbeitszeit TA1 (Abb. 6) beginnt mit der ersten Bremsbetätigung TB1 und läuft für die Dauer des Bremsvorgangs.
 - Die Elektronik speichert die Dauer jedes Bremsvorganges (Arbeitszeit) ab und addiert sie auf - solange bis die eingestellte Arbeitszeit A erreicht ist.
 - Bei jedem weiterem Bremsvorgang (Beispiel: TB 4) erfolgt kein Arbeitsvorgang mehr, bis die reine Fahrtzeit von 6 Stunden erreicht ist und die Bereitschaftszeit von vorne beginnt.
- Die Arbeitszeit
 - ist vom Schmierstoffbedarf abhängig
 - läßt sich verändern
 - Längere Arbeitszeit bedeutet mehr Schmierstoff, kürzere Arbeitszeit weniger Schmierstoff
 - Während der Arbeitszeit fördert die Pumpe Schmierstoff über Progressiv - Verteiler zu den Schmierstellen

Zeitspeicherung

- Ist das Fahrzeug außer Betrieb, hält der Kondensator die Zeitspeicherung von Bereitschafts- und Arbeitszeit für ca. 4-5 Tage aufrecht
- Bei längeren Stillstandzeiten werden alle gespeicherten Zeiten gelöscht (Kondensator entladen)

- Mit erneuter Inbetriebnahme des Fahrzeuges beginnt die Pumpe beim ersten Betätigen der Bremse mit der Arbeitszeit.

Zeiteinstellung

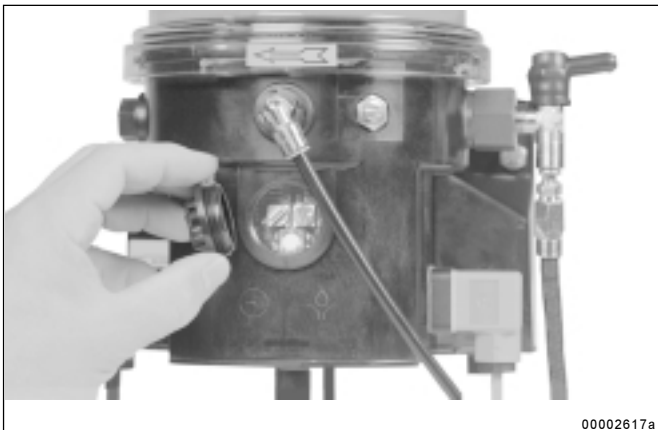


Abb. 7: - Verschlussdeckel zur Steuerplatine entfernt

- * Zum Einstellen der Pausenzeit, Verschlussdeckel am Pumpengehäuse entfernen.

Wichtig: Nach dem Einstellen der Arbeitszeit, den Verschlussdeckel fest anziehen

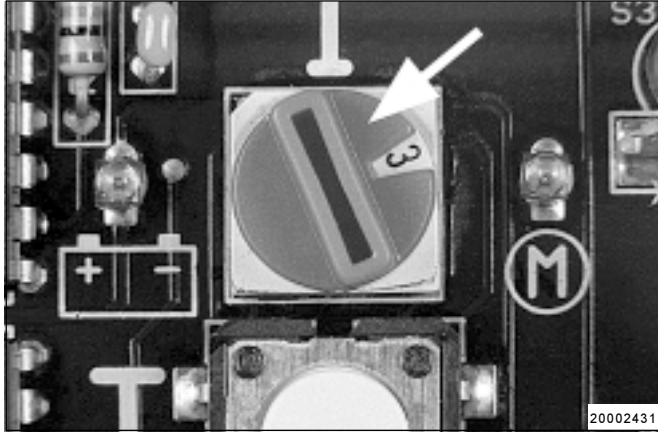


Abb. 8: - Drehschalter, Arbeitszeit

Arbeitszeit einstellen

Die Arbeitszeit ist mit dem roten Drehschalter in 15 Stufen einstellbar

Schalterstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Minuten	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

Hinweis: Die Schalterstellung 0 ist ohne Funktion

Werkseitige Einstellung

Arbeitszeit : 6 Minuten

Bereitschaftszeit : 6 Stunden, fest eingestellt

Testlauf / Zusatzschmierung auslösen

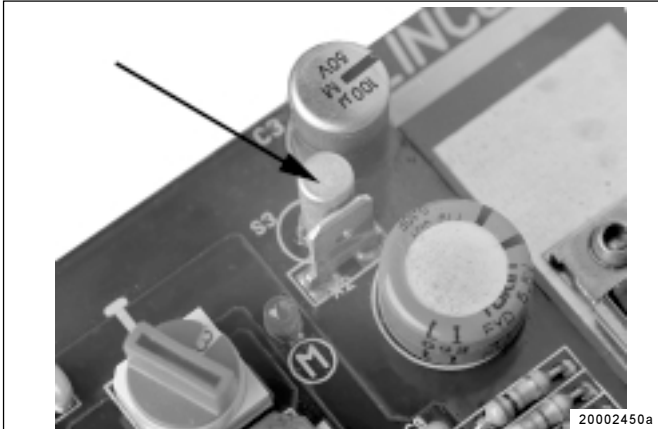


Abb. 9: - Erschütterungssensor gezeigt

- Zur Funktionsprüfung der Pumpe ist ein Testlauf durchführbar.
- * Anhänger am Zugfahrzeug anhängen,
- * Fahrtschalter einschalten,
- * **Bremse muß betätigt sein,**
- * Pumpe anstoßen, so daß sich der Erschütterungssensor (bei älteren Steuerplatinen ein Quecksilberschalter, Abb. 9) bewegt

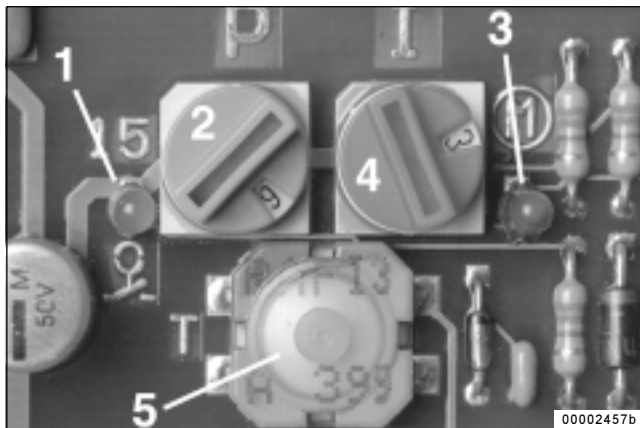


Abb. 10: - Leuchtdioden der Steuerplatine

- Ob Spannung an der Steuerplatine anliegt, ist am Aufleuchten der linken Leuchtdiode (LED) 1 Abb. 10 erkennbar.
- * **Taster 4 der Steuerplatine so lange gedrückt halten, bis die rechte Leuchtdiode 3 (LED) aufleuchtet (> 2 Sekunden).**
- Die Pausenzeit läuft dabei verkürzt ab. Danach folgt ein normaler Abschmiervorgang.
- Zusätzliche Abschmiervorgänge sind jederzeit möglich, siehe unter Testlauf

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 - Leuchtdiode, links | 3 - Leuchtdiode, rechts |
| 2 - Drehschalter, Arbeitszeit | 4 - Taster für Zusatzschmierung |

Reparatur

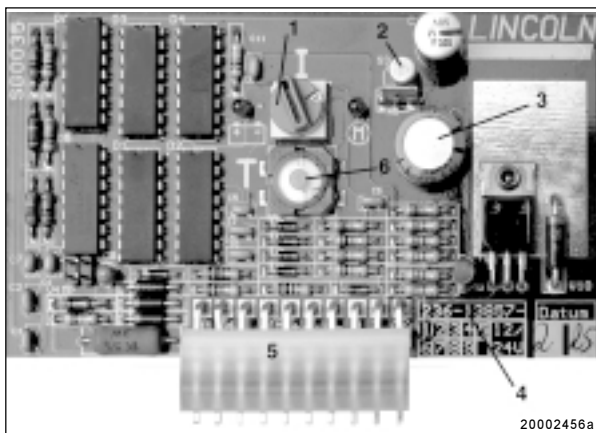


Abb. 11: - Steuergerät 236-13857-1

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1 - Drehschalter | 4 - Sach - Nr. |
| 2 - Erschütterungssensor | 5 - Steckerleiste |
| 3 - Kondensator | 6 - Drucktaster |

Achtung: Ältere Steuerplatinen sind mit Erschütterungssensoren ausgerüstet, die Quecksilber enthalten. Im Reparaturfalle darauf achten, daß der Sensor nicht zerstört wird, da gesundheitsschädigende Dämpfe entstehen können. Defekte Steuerplatinen sachgerecht verpacken und ans Werk schicken.

Änderungen vorbehalten

Störungen und ihre Ursachen

Hinweis: Die Funktion der Pumpe kann von außen am Drehen des Rührflügels (z.B. durch Auslösen einer Zusatzschmierung) oder an den Leuchtdioden (LED) der Steuerplatine erkannt werden.

• Störung: Motor der Pumpe läuft nicht	
• Ursache:	• Abhilfe:
<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung unterbrochen • Spannungsversorgung zur Steuerplatine unterbrochen • Spannungsversorgung von der Steuerplatine zum Motor unterbrochen • Steuerplatine defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung zur Pumpe überprüfen, falls erforderlich, Fehler beheben. • Zuleitung vom Stecker der Pumpe zum Steuergerät überprüfen. • Bei vorhandener Spannung leuchtet die linke Leuchtdiode auf • Bei laufender Arbeitszeit leuchtet die rechte Leuchtdiode auf • Steuerplatine austauschen

Technische Daten

Nennspannung 12/24V DC
 Betriebsspannung.
 12V/ 24 9V bis 30V
 Restwelligkeit bezogen auf
 Betriebsspannung $\pm 5\%$ nach DIN 41755
 Ausgang Motor Transistor 7A/kurzschlußfest
 Verpolungsschutz:
 Betriebsspannungseingänge sind gegen Verpolung geschützt
 Temperaturbereich: -25°C bis 70°C
 Schutzart
 Steuerplatine in Gehäuse eingebaut IP 6K 9K

Alle Steuerplatinen entsprechen den EMV - Vorschriften für Straßenfahrzeuge nach DIN 40839 T1, 3 und 4.

Zeiteinstellung
 Arbeitszeit 2,4,6,... bis 30 Minuten
 Bereitschaftszeit-Zyklus 6 Stunden
 Werksseitige Einstellung
 Arbeitszeit 6 Minuten

Um vor Kondensat zu schützen ist die Platine mit einem Schutzlack versehen.

Anschlußschaltbild

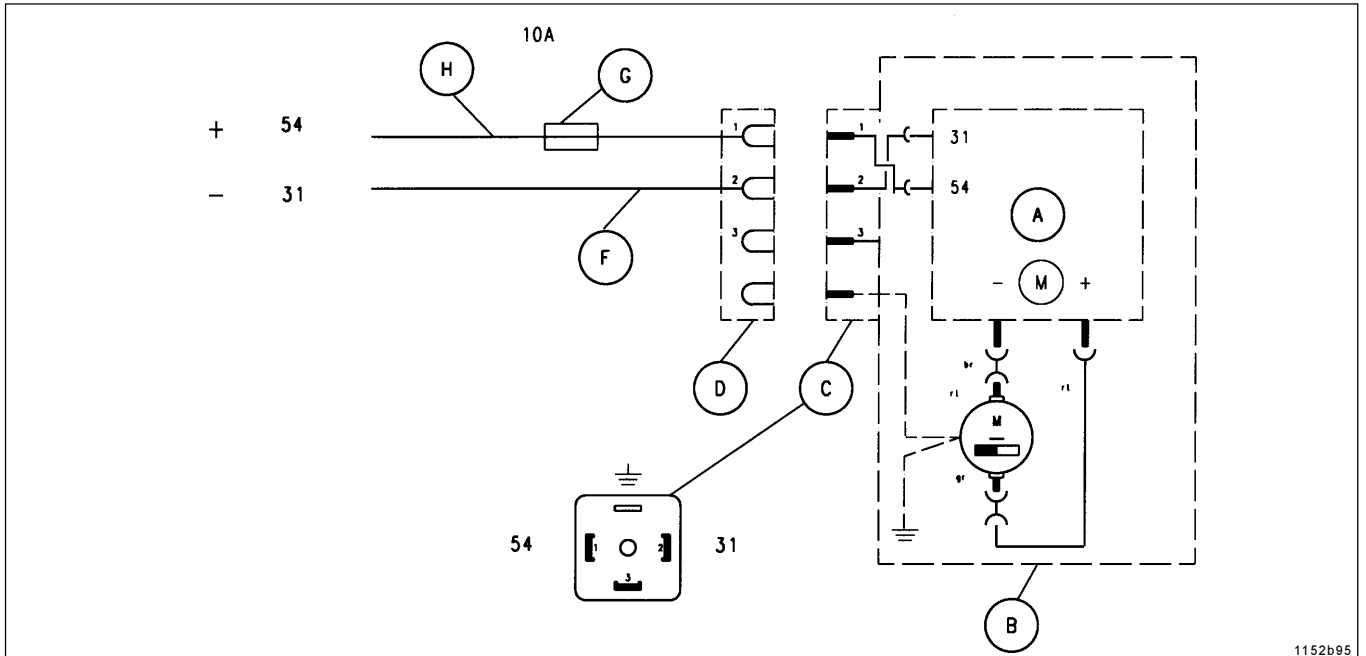


Abb. 12: - Anschlußschaltbild QUICKLUB 203 bei Anhängern / Sattelanhängern
 Anschluß über Würfel-Steckverbinder DIN 43650-A

1152b95

- A - Steuerplatine
- B - Pumpengehäuse
- C - Anschlußstecker 1
- D - Leitungsdose 1 (schwarz) mit Anschlußkabel, 3 adrig

- F - Kabel, braun
- G - Sicherung, 10 A
- H - Kabel, rot

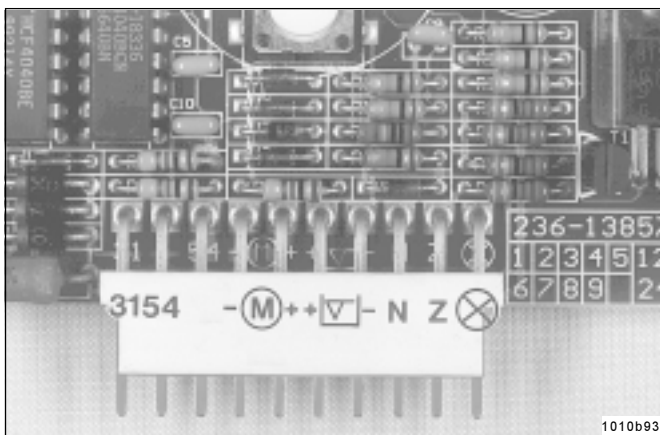


Abb. 13: - Anschlußklemmen der Steuerplatine

- 31 - Masse
- 54 - Bremslichtspannung
- (M) - Motor

Änderungen vorbehalten