

Steuerplatine für Pumpen 203 mit Druckabschaltung

236-10030-1 Varianten V10 - V13*

236-10030-2 Varianten V20 - V23*

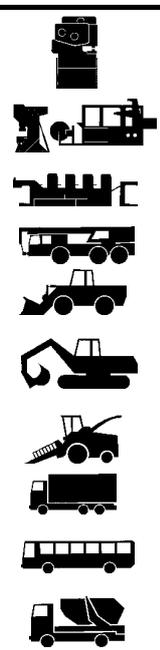
mit variabel einstellbarer Pausen- und Arbeitszeit

Nutzfahrzeug- oder Industrieanwendung



Änderung vorbehalten * siehe Seite 4 „Anwendungen“

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	236-10030-1 236-10030-2	
		integriert M 00-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 V10-13 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 HADR *	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 - Arbeitszeitbereiche B - Bereitschaftszeitbereich

P - Pausenzeitbereich

Ü - Überwachungszeit

* 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		
Steuerplatine V10 - V13 und V20 - V23	4	Reparatur	9
Anwendungen	4	Testlauf/Zusatzschmierung auslösen	9
Arbeitsweise	4	Störungen und ihre Ursachen	10
Pausenzeit	6	Technische Daten.....	11
Arbeitszeit	6	Anschlußschaltbilder	12
Zeitspeicherung	6	Jumper - Stellungen - Kombinationen	14
Druckschalter	6		
Zeiteinstellungen	7		

Weitere Informationen sind:

Technische Beschreibung Pumpe 203
Technische Beschreibung Progressiv-Verteiler für Fett und Öl, Typ SSV and SSM
Technische Beschreibung für "Elektronische Steuerungen" der Pumpe 203 :
Steuerplatine 236-13857-1 - Variante H
Steuerplatine 236-13870-1 - Variante M 00 - M 15
Steuerplatine 236-13870-1 - Variante M 16 - M 23
Steuergerät 236-13860-2 PSG 02
Montageanleitung
Teilekatalog

Arbeitsweise

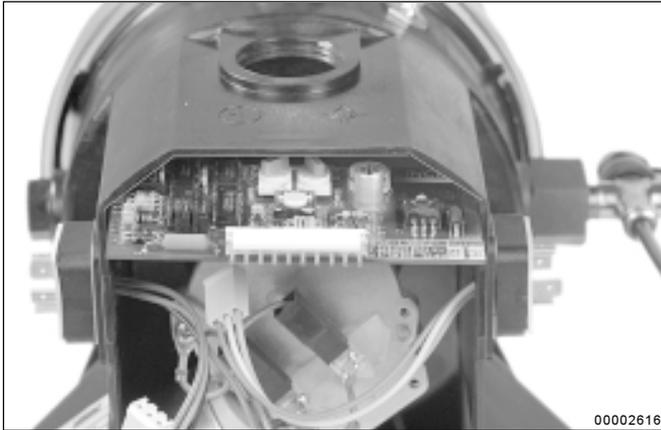


Abb. 4: - Steuerplatine im Gehäuse eingebaut

- Die **Steuerplatine** ist im Pumpengehäuse integriert.

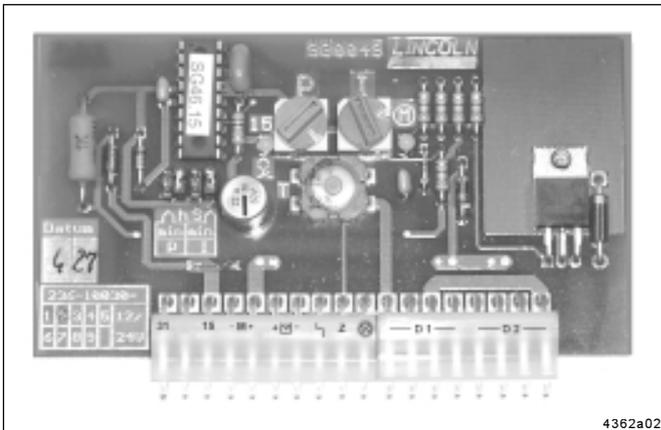


Abb. 5: - Steuerplatine 236-10030-1 gezeigt

- Die Steuerplatine steuert automatisch den Ablauf von Pausen- und Arbeitszeit der Zentralschmierpumpe 203, in Abhängigkeit der Maschinen - bzw. Fahrzeug - Betriebsstunden t_B (Abb. 6).
- Der Ablauf von Pausen - und Arbeitszeit ist beim Einschalten des Maschinenkontaktes oder des Fahrtschalters aktiviert.

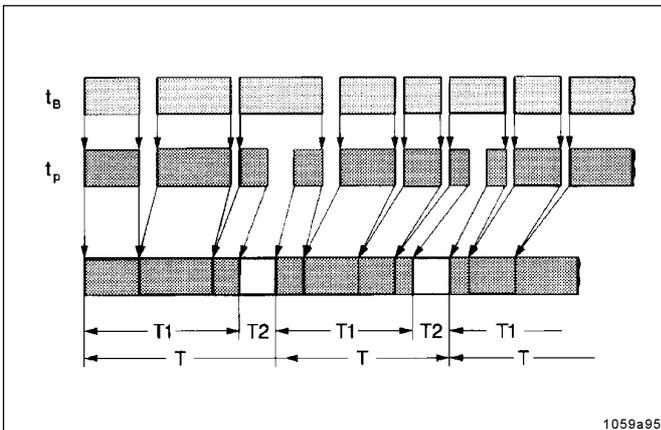


Abb. 6: - Zeitablaufdiagramm

- Ein Schmierzyklus besteht aus einer Pausen- und einer Arbeitszeit. Nach Ablauf der Pausenzeit beginnt die Arbeitszeit. Der Schmierzyklus wiederholt sich ständig, wenn die Maschine oder das Fahrzeug in Betrieb genommen worden ist, siehe Abb. 6.
- Während der Arbeitszeit fördert das Pumpenelement Schmierstoff über Progressiv - Verteiler zu den Schmierstellen.

Änderung vorbehalten

t_B - Betriebsstunden
 t_P - einzelne Pausenzeiten
 T - Schmierzyklus
 T1 - gespeicherte Pausenzeiten
 T2 - Arbeitszeiten

• Die Pausenzeit

- bestimmt die Häufigkeit der Schmierzyklen (Abschmievorgänge) innerhalb einer Einsatzzeit
- wird mit dem Maschinenkontakt bzw. mit dem Fahrtschalter gestartet und gestoppt
- lässt sich verändern
- Bereits abgelaufene Pausenzeiten werden
- beim Ausschalten des Maschinenkontaktes
- beim Ausschalten des Fahrtschalters gespeichert und aufaddiert (siehe T 1, Abb. 6). Dies geschieht solange, bis die, an dem blauen Drehschalter, siehe Abb. 8 eingestellte Zeit, erreicht ist.
- Die Pausenzeit - Einstellung kann für jeden Anwendungsfall unterschiedlich sein. Sie ist entsprechend den erforderlichen Schmierzyklen umzustellen, siehe unter Pausenzeit einstellen

• Die Arbeitszeit

- ist vom Schmierstoffbedarf der Anlage abhängig
- hält an, wenn der Maschinenkontakt bzw. der Fahrtschalter ausgeschaltet wird
- lässt sich verändern
- Längere Arbeitszeit - bedeutet mehr Schmierstoff, kürzere Arbeitszeit - weniger Schmierstoff
- Bereits abgelaufene Arbeitszeiten werden
- beim Ausschalten des Maschinenkontaktes
- beim Ausschalten des Fahrtschalters gespeichert und aufaddiert. Dies geschieht solange, bis die, an dem roten Drehschalter, siehe Abb. 10, eingestellte Zeit, erreicht ist. Danach beginnt der Schmierzyklus von vorne.
- Die Arbeitszeit - Einstellung kann für jeden Anwendungsfall unterschiedlich sein. Sie ist entsprechend dem erforderlichen Schmierstoffbedarf umzustellen, siehe unter Arbeitszeit einstellen

Zeitenspeicherung

- Beim Ausschalten der Zündspannung bzw. der Betriebsspannung bleiben die abgelaufenen Zeiten auf unbegrenzte Dauer gespeichert.
- Nach Wiedereinschalten der Spannungsversorgung läuft die Steuerung an der Stelle weiter, an der sie ausgeschaltet wurde.

Druckschalter

- Der Druckschalter schaltet bei einem Überdruck von 350 bar den Motor der Pumpe ab. Die Arbeitszeit jedoch läuft weiter, solange bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Eine LED am Stecker des Druckschalters leuchtet auf. Nach Beseitigung der Blockade in der Anlage, läuft die Arbeitszeit nach Ablauf der Pausenzeit automatisch wieder an.

Zeiteinstellungen



Abb. 7: - Verschlussdeckel zur Steuerplatine entfernt

* Zum Einstellen der Pausen - oder Arbeitszeit, Verschlussdeckel am Pumpengehäuse entfernen.

Hinweis: Zur Verstellung eines Jumpers (Abb.9), muß die Steuerplatine ausgebaut werden

Wichtig: Nach dem Einstellen des Pausen- oder Arbeitszeit den Verschlussdeckel fest anziehen.

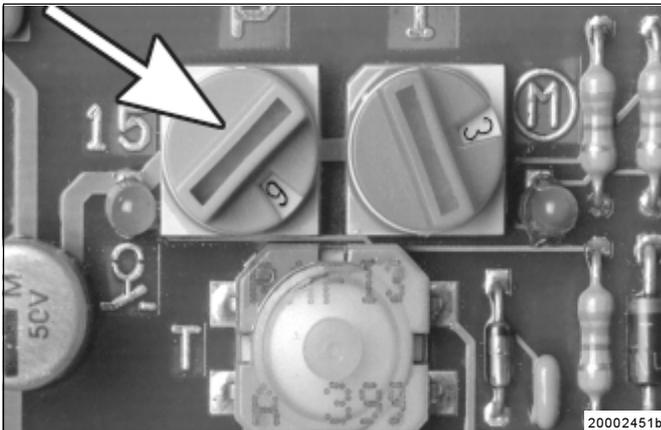


Abb. 8: - Drehschalter, Pausenszeit

Pausenszeit einstellen

Die Pausenszeit ist mit dem **blauen Drehschalter** in 15 Stufen einstellbar

Zeitbereiche : Minuten oder Stunden

Schalterstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Minuten (min)	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
Stunden (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

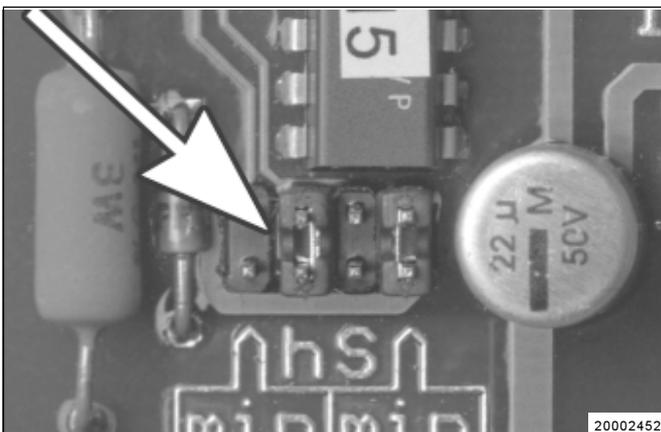


Abb.9: - Vorwahl des Zeitbereiches

Hinweis: Bei Schalterstellung 0 erfolgt eine Störungsmeldung an der rechten Leuchtdiode, siehe Seite 8.

Gleichzeitig wird automatisch die werkseitig eingestellte Pausenszeit angenommen.

Werkseitige Einstellung

Drehschalter entweder auf 6 Stunden
 oder 24 Minuten

- Die Zeitbereiche können durch Umstecken des Jumpers (Abb. 9) am Steuergerät verändert werden
- Werkseitige Einstellung der Jumper, siehe Tabelle Seite 15. Die Kombinationsnummer entnehmen Sie dem Typenschild an jeder Pumpe.

Änderung vorbehalten

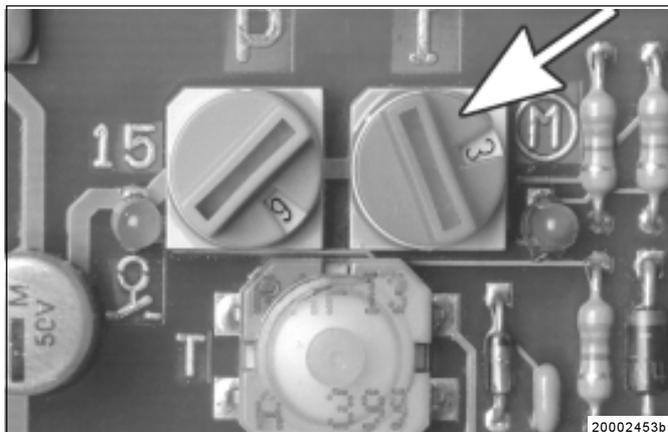


Abb. 10: - Drehschalter, Arbeitszeit

Arbeitszeiteinstellen

- Die Arbeitszeit ist mit dem **roten Drehschalter** in 15 Stufen einstellbar

Zeitbereich: Sekunden oder Minuten

Schalterstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Sekunden (s)	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
Minuten (min)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

Hinweis: Bei Schalterstellung 0 erfolgt eine Störungsmeldung an der rechten Leuchtdiode 3 Bild 12. Gleichzeitig wird automatisch die werkseitig eingestellte Arbeitszeit angenommen.

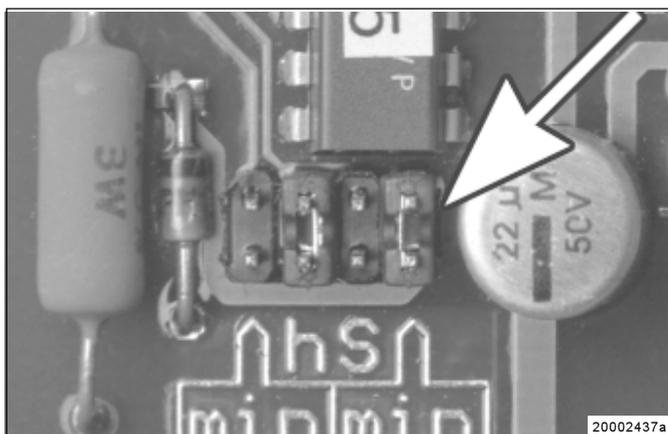


Abb. 11:- Vorwahl des Zeitbereiches

Werkseitige Einstellung

Drehschalter entweder auf 6 Minuten
 oder 24 Sekunden

- Die Zeitbereiche können durch Umstecken des Jumpers (Abb. 11) am Steuergerät verändert werden.
- Werkseitige Einstellung der Jumper, siehe Tabelle Seite 15. Die Kombinationsnummern entnehmen Sie dem Typenschlüssel auf dem Typenschild an jeder Pumpe steht.

Störungsmeldung

Drehschalter auf 0 eingestellt

- Ist einer der beiden Drehschalter 2 und /oder 3 Abb. 12 auf 0 gestellt, erfolgt eine Störungsmeldung an der rechten Leuchtdiode 3.
- Die Störungsmeldung wird durch 4-maliges Blinken angezeigt.
- Der Motor der Pumpe läuft ebenfalls entsprechend der Blinkfrequenz mit. Bei Nichtbeachtung der Warnung übernimmt die Steuerung automatisch die **werkseitig** eingestellten Werte der Arbeits- oder Pausenzeit.

Taster 5 Abb. 12 dauerhaft betätigt (Kurzschluß)

- Tritt ein Kurzschluß am Drucktaster oder falls vorhanden am externen Leuchtdrucktaster Abb. 13 an deren Anschlußteilen auf, erfolgt eine Störungsmeldung an der rechten Leuchtdiode 3.
- Die Störung wird beim Einschalten der Spannungsversorgung durch 3-maliges Blinken angezeigt.
- Der Motor der Pumpe läuft ebenfalls entsprechend der Blinkfrequenz mit.

Änderung vorbehalten

Reparatur

Defekte Steuerplatinen sachgerecht verpacken und ans Werk schicken.

- Bei Ersatz der Steuerplatine wird immer eine Platine der Ausführung V 10 (V 20), siehe Tabelle (Seite 15) ausgeliefert.
- Vor dem Einbau ist die Einstellung des Jumpers oder der Pausen- und Arbeitszeit entsprechend der alten Steuerplatine vorzunehmen.

Testlauf / Zusatzschmierung auslösen

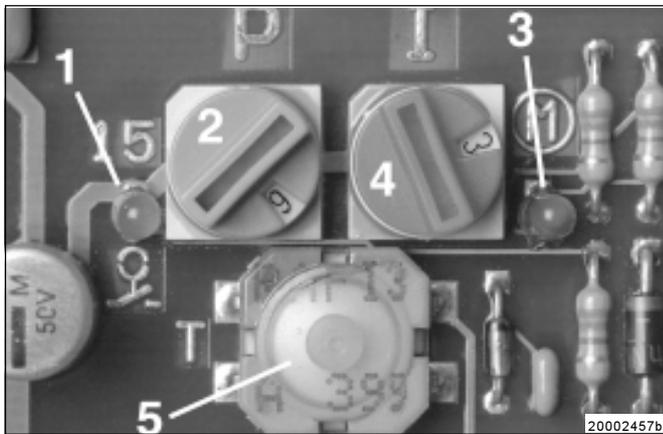


Abb. 12: - Leuchtdioden der Steuerplatine

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 - Leuchtdiode, links | 4 - Drehschalter, Arbeitszeit |
| 2 - Drehschalter, Pausenzeit | 5 - Taster für Zusatzschmierung |
| 3 - Leuchtdiode, rechts | |

- Zur Funktionsprüfung der Pumpe ist ein Testlauf durchführbar.

Pumpen 203 in Maschinen eingebaut

- * Maschinenkontakt einschalten

Pumpe 203 im Nutzfahrzeug eingebaut

- * Fahrtschalter einschalten.

Bei allen Pumpen

- Ob Spannung an der Steuerplatine anliegt, ist am Aufleuchten der linken Leuchtdiode (LED) 1 Abb. 12 erkennbar.
- * Taster 5 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



Abb. 13: - Zusatzschmierung auslösen, nur Pumpentyp mit Leuchtdrucktaster

Hinweis: Bei der Pumpe 203 - Version (2A1) mit externen Leuchtdrucktaster läßt sich die Zusatzschmierung zusätzlich mit dem Leuchtdrucktaster durchführen.

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

sowie am Aufleuchten der Meldelampe des Leuchtdrucktasters (falls vorhanden) 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 • Druckschalter ging auf Störung (LED leuchtet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung zur Pumpe überprüfen, falls erforderlich, Fehler beheben. • Zuleitung vom Stecker der Pumpe zur Steuerplatine überprüfen. • Bei vorhandener Spannung leuchtet die linke Leuchtdiode auf • Zusatzschmierung auslösen • Bei vorhandener Spannung leuchtet bei der Arbeitszeit die rechte Leuchtdiode auf • Steuerplatine austauschen • Anlage auf Blockage prüfen
• Störung: Rechte Leuchtdiode 3 Abb. 12 blinkt	
• Ursache:	• Abhilfe:
<ul style="list-style-type: none"> • Einer der beiden Drehschalter 2, 4 Abb. 12 steht auf 0. Anzeige: 4 maliges Blinken; • Kurzschluß am Drucktaster 5 Abb. 12 oder falls vorhanden am Leuchtdrucktaster oder an deren Anschlußteilen Anzeige: 3 maliges Blinken; 	<ul style="list-style-type: none"> • Drehschalter auf eine Zahl oder einen Buchstaben einstellen • Prüfen, ob sich der Kurzschluß auf der Steuerplatine oder falls vorhanden am Leuchtdrucktaster befindet. Notfalls Steuerplatine oder Leuchtdrucktaster austauschen.

Technische Daten

Nennspannung	12/24V DC	Zeiteinstellung	
Betriebsspannung. 12V/24	9V bis 30V	Pausenzeit, je nach Jumperstellung:	
Restwelligkeit bezogen auf		4,8,12.... bis 60 Minuten
Betriebsspannung	± 5% nach DIN 41755	1, 2, 3...bis, 15 Stunden
Ausgang Motor.	Transistor7A/kurzschlußfest	Arbeitszeit, je nach Jumperstellung:	
Verpolungsschutz:		8,16,24... bis 120 Sekunden
Betriebsspannungseingänge sind gegen Verpolung geschützt		2, 4, 6,... bis 30 Minuten
Temperaturbereich:	-25°C bis 70°C	Werksseitige Einstellung	
Lampenstrom bei Version 2A1	max. 2A	Pausenzeit	6 Stunden
Schutzart		oder	24 Minuten
Steuerplatine im Gehäuse eingebaut	IP 6K 9K	Arbeitszeit	6 Minuten
		oder	24 Sekunden

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

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

und der EMV - Richtlinie 89 / 336 / EWG

Störaussendung nach EN 55011 / 03.91 und

EN 50081-1 / 01.92

Störfestigkeit nach EN 50082-2 / 03.95

Die Pumpe 203 mit Steuerplatine V 10 - V13 (V20 - V 23) entsprechen der Kfz - Richtlinie 95/54/EG und sind mit dem

EG - Genehmigungszeichen e1

021016

auf dem Typenschild gekennzeichnet

Anschlußschaltbild 236-10030-1 (V 10 - V 13)

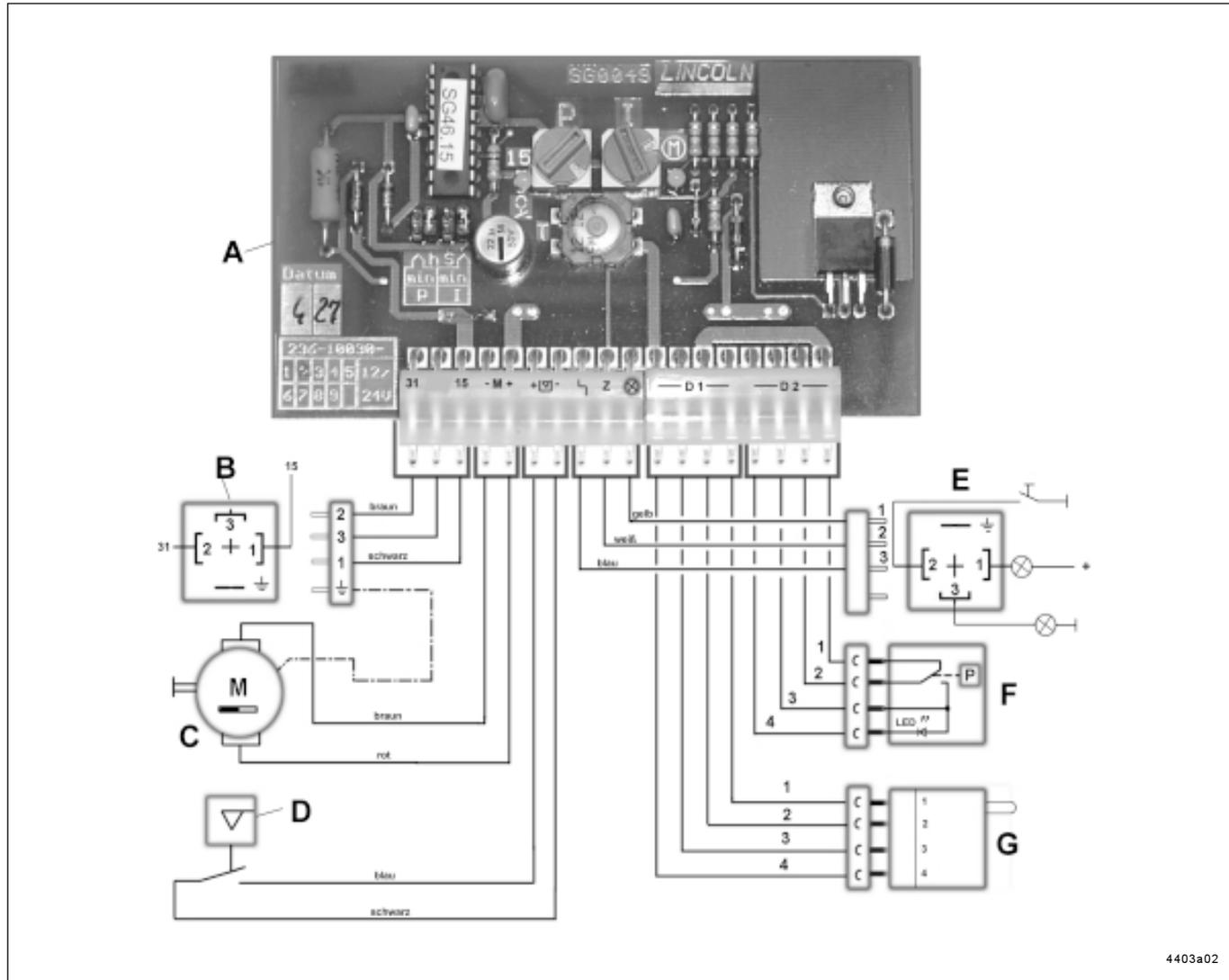


Abb. 14: - Anschlußschaltbild Quickclub 203 mit variabel einstellbarer Pausenzeit
Anschluß über Würfelstecker DIN 43650-A

Anschlüsse des Schaltplanes:

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| A - Steuerplatine | E - Leitungsdose 2 |
| B - Leitungsdose 1 | F - Druckschalter, rechts |
| C - Elektromotor | G - Stecker mit Brücke |
| D - Leermeldung | |

Anschlüsse auf der Steuerplatine:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| D1 - Druckschalteranschluß | - Leermeldung |
| 31 - Masse | - Niveauekontrolle |
| 15 - Maschinenkontakt | Z - Zusatzschmierung |
| - Motor | - Kontrolllampe |

Achtung: Die rote Ader vom 3 - adrigen Anschlußkabel zur Leitungsdose 1 (B, Abb. 14) **nicht anklemmen**, da die Steuerplatine **intern zwischen 30 und 15 verbunden** ist.

Anschlußschaltbild 236-10030-2 (V 20 - V 23)

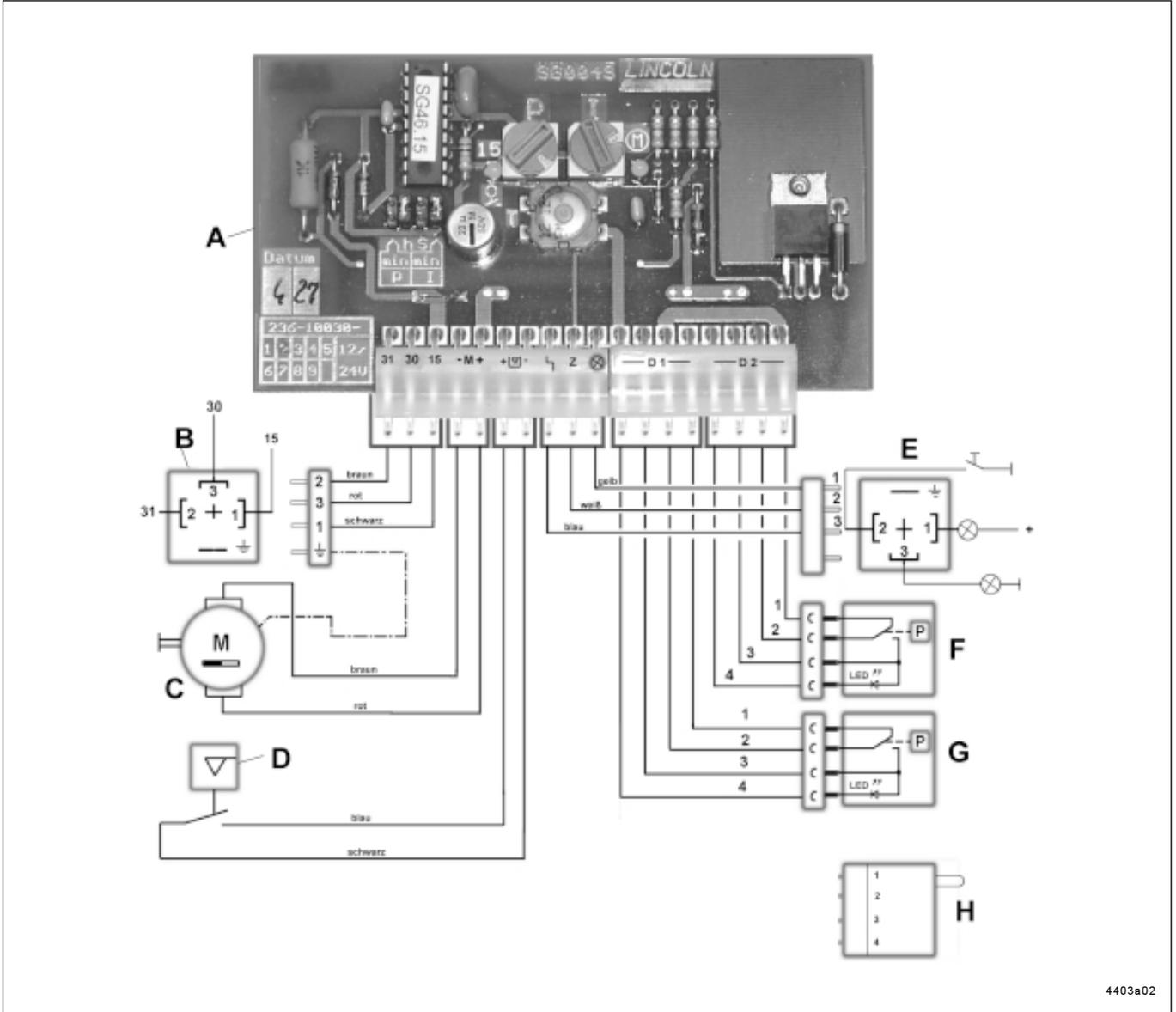


Abb. 15: - Anschlußschaltbild Quickclub 203 mit variabel einstellbarer Pausenzeit
Anschluß über Würfelstecker DIN 43650-A

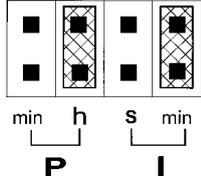
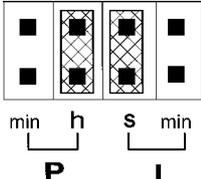
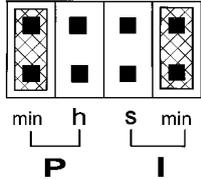
Anschlüsse des Schaltplanes:

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| A - Steuerplatine | E - Leitungsdose 2 |
| B - Leitungsdose 1 | F - Druckschalter, rechts |
| C - Elektromotor | G - Stecker mit Brücke |
| D - Leermeldung | |

Anschlüsse auf der Steuerplatine:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| D1 - Druckschalteranschluß | ☐ - Leermeldung |
| 30 - Batteriespannung | ⊖ - Niveauekontrolle |
| 31 - Masse | Z - Zusatzschmierung |
| 15 - Maschinenkontakt | ⊗ - Kontrollampe |
| Ⓜ - Motor | |

JUMPER - Stellungen - Kombinationen - Übersicht

Vorwahl möglichkeiten	Pausenzeitbereiche P		Arbeitszeitbereiche		Jumperstellungen s. Abb. 8, 10
	4 - 60 min	1 - 15 h	8 - 120 s	2 - 30 min	
Kombinations - Nr.					Jumperstellungen s. Abb. 8, 10
V 10, V 20 Standard		X		X	
V 11, V 21		X	X		
V 12, V 22	X			X	
V 13, V 23	X		X		