

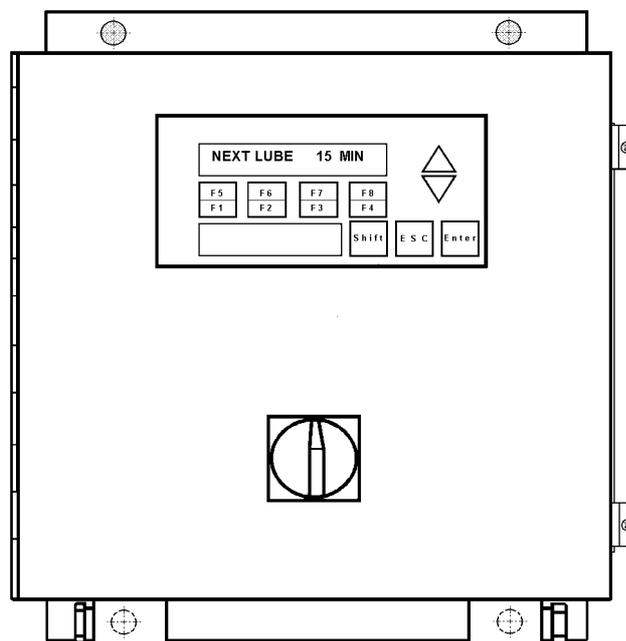
Betriebsanleitung & Ersatzteillisten

Elektronisches Steuergerät

Nr. A 765.05.43 Ausführung mit Displaytext 'deutsch'

Nr. A 765.05.44 Ausführung mit Displaytext 'englisch'

für druckluftbetätigte Centro-Matic Pumpen



1. Vorwort

Diese Benutzerinformation soll erleichtern, das elektr. Steuergerät kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, das Zentralschmiersystem sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer der Zentralschmieranlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Benutzerinformation muß ständig am Einsatzort der Zentralschmieranlage verfügbar sein.

Wenn Personen, die mit Arbeiten mit/an der Steuereinheit/ Zentralschmieranlage beauftragt sind, nicht die deutsche Sprache fließend beherrschen, so ist der Betreiber der Zentralschmieranlage/Maschine dafür verantwortlich, daß den betreffenden vor Aufnahme der Arbeiten der Inhalt der Benutzerinformation, insbesondere alle Sicherheitshinweise, verständlich gemacht werden.

Die Benutzerinformation ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Zentralschmieranlage z. B.

- **Bedienung**, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- **Instandhaltung**
(Wartung, Inspektion, Instandsetzung)
und/oder Transport
beauftragt ist.

INHALTSVERZEICHNIS

Gliederung	Inhaltsangabe	Seite
1.	Vorwort	2
2.	Sicherheitshinweise	3-4
2.1	Sicherheitshinweise, allgemeine, für Zentralschmieranlagen	3-4
2.2	Sicherheitshinweise, spezifische, für <i>Centro-Matic</i> Steuergeräte & Anlagen	4
3.	Angaben zum Erzeugnis	5-6
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.2	Allgemeine Beschreibung	5
3.3	Technische Daten	6
3.4	Abmessungen	6
3.5	Vorgaben bei Anwendung in <i>Centro-Matic</i> Systemen	
4.	Aufstellung & Montage	7-8
4.1	Sicherheitshinweise	7
4.2	Erforderliche Werkzeuge	7
4.3	Anbau, Klemmenplan	7
4.4	Erstmontage, Allgemeine Hinweise	7-8
5.	Betrieb	9-15
5.1	Fertigmachen zum Betrieb	9-10
5.2	Erstinbetriebnahme	11-12
5.3	Betrieb und Außerbetriebsetzung	13-14
5.4	Inspektion & Wartung	15
5.5	Instandhaltung	15
5.6	Störungen; Ursachen und Beseitigung	15
6.	Instandsetzung	16
	<i>Ersatzteilzeichnung & Ersatzteilliste</i>	16

Hinweis

Weiteres siehe unter Benutzerinformation
Centro-Matic Pumpen / Pumpenstationen
Centro-Matic Einleitungs-Verteiler

2. Sicherheitshinweise für Zentralschmieranlagen

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist die Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise zu beachten.

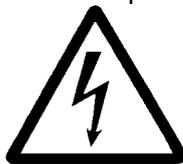
Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbol



Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8

besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort

Warnung

eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrage des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/ Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung *beispielsweise* folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Sicherheitshinweise

für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht werden.

Umweltgefährdende Medien müssen den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt werden.

Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für daraus entstehende Folgen aufheben.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 'Bestimmungsgemäße Verwendung' der Benutzerinformation gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Die Inbetriebnahme des Produktes (Pumpe / elektr. Steuereinheit) ist in der Europäischen Gemeinschaft solange untersagt, bis festgestellt ist, daß die betreffende Maschine den EG-Richtlinien entspricht.

2.2 Spezifische Sicherheitshinweise für elektr. Steuergerät und Centro-Matic Anlagen

Centro-Matic Steuergerät zur elektr. Steuerung von Pumpen mit pneumatischem Antrieb in Centro-Matic Zentralschmiersystemen.

Allgemeines

Centro-Matic Pumpen und Steuergeräte werden als Anlagenteile für Zentralschmiersysteme verwendet, die aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten bestehen können, welche im Zusammenwirken eine betriebssichere, sicherheitsgerechte Gesamtanlage bilden.

Der Hersteller / Lieferer der Gesamtanlage / Maschine stellt die für Funktion und Sicherheit erforderlichen Systembauteile nach Bedarf zusammen.

Die Betriebsanleitung für die Gesamtanlage, unter Einbeziehung der zusätzlich zum Centro-Matic Steuergerät verwendeten Anlagenteile, ist Lieferbestandteil des betreffenden Herstellers der Gesamtanlage / Maschine.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und vom Verwenderunternehmen anzuweisen.

Derartige Pflichten können z. B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.

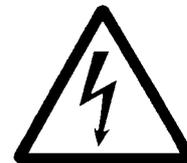
Die Betriebsanleitung ist vom Verwenderunternehmen um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten, zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten zu ergänzen.

Hersteller / Lieferer der Gesamtanlage / Maschine sowie der Anwender sind für die 'Bestimmungsgemäße Verwendung' des Centro-Matic Steuergerätes sowie der Bestandteile der Zentralschmieranlage verantwortlich.

Warnungen



- Montage, Betrieb, Wartung, Instandsetzung des elektr. Steuergerätes sowie Zentralschmiersystems nicht von Personen ausführen lassen, die dazu nicht autorisiert sind.
- Keine brennbaren Gasen für den pneumatischen Antrieb der Zentralschmier-Pumpe anwenden.
- Bei Justierung des Betriebsdruckes niemals den max. Arbeitsdruck der Zentralschmier-Pumpe sowie anderer Systembauteile überschreiten.
- Maximal zulässigen Betriebsdruck des Centro-Matic Zentralschmiersystems nicht überschreiten.



- Anschlußwert für das elektr. Steuergerät beachten.
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Elektroinstallationen gemäß den elektrotechnischen Regeln und Vorschriften vornehmen.
- Betriebliche Vorschriften des Anwenders beachten.

Zur weiteren Beachtung

Vor Anschluß und Inbetriebnahme erst Betriebsanleitung sowie Sicherheitshinweise der einzelnen Komponenten der Centro-Matic Zentralschmieranlage lesen.

Ferner, Sicherheitshinweise und Instruktionen des Maschinenherstellers stets beachten.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

3. Angaben zum Erzeugnis

Vorgenannte Steuergeräte sind elektr. Steuerungen für druckluftbetriebene Zentralschmier-Pumpen in *Centro-Matic* Zentralschmiersystemen.

Modell Nr. A 765.05.43 Display-Textanzeige 'deutsch'

Modell Nr. A 765.05.44 Display-Textanzeige 'englisch'

Anmerkung: Der Text, welcher auf dem Display angezeigt wird, ist einprogrammiert.

Weitere Angaben zum Erzeugnis:

Die Steuergeräte entsprechen

EG-'Niederspannungsrichtlinie' 73/23/EWG

Die verwendeten Komponenten entsprechen den EG-Vorschriften 'Elektromagnetische Verträglichkeit' 89/336/EWG

Hinweis: Wir weisen darauf hin, daß der Einsatz von richtlinienkonformen Produkten nicht gleichzeitig zu einer richtlinienkonformen, verwendungsfähigen Maschine führt. In jedem Fall obliegt es dem Hersteller des verwendungsfertigen Produktes, das an den Endkunden geliefert wird, die Konformität mit den Schutzanforderungen der Richtlinie bzw. EMVG festzustellen und zu erklären.

Hersteller

LINCOLN GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
D - 69190 Walldorf
Deutschland

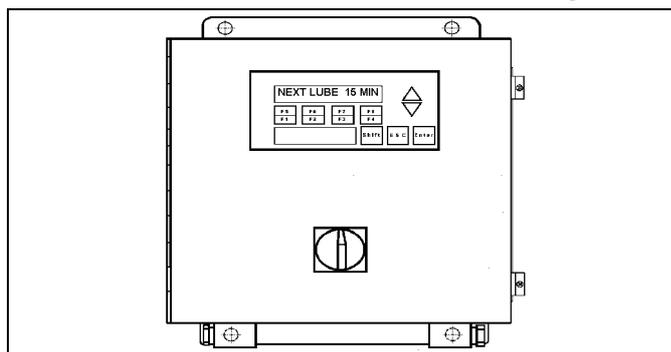
Vertrieb & Kundendienst

Anschrift, Telefon- / Fax-Nummer siehe Fußzeile.

Benutzerinformation bitte sorgfältig aufbewahren.

Betriebsanleitung und Ersatzteillisten enthalten auch wichtige Informationen, welche im Falle von Anfragen sowie Kundendienst benötigt werden.

Bei Anforderung von Kundendienst bitte telefonisch mit Lincoln GmbH, Abt. Kundendienst in Verbindung setzen.



Centro-Matic Steuergerät

Hinweis: Druckschalter, 3/2-Wege Magnetventil (normal geschlossen) für Luft, Luftdruckregler mit Manometer oder ggf. eine Luft-Wartungseinheit sind zur Steuerung einer druckluftbetätigten *Centro-Matic* Pumpe bauseitig beizustellen; Ausführung hängt von der Zentralschmier-Pumpe ab.

Zur Beachtung: Das 3/2-Wege Magnetventil muß für die gleiche Spannung und Frequenz ausgelegt sein, mit der das Steuergerät gespeist wird.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Centro-Matic Steuergerät zur elektr. Steuerung und Überwachung einer druckluftbetätigten Pumpe in einem *Centro-Matic* Zentralschmiersystem mit Lincoln Verteilern.

Für oszillierende Zentralschmierpumpen mit Druckluftantrieb mit Hubrichtungsumsteuerung und pneumatischen Druckentlastungsventil.

Weitere Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

⇒ Siehe auch Benutzerinformationen der Anlagenkomponenten der *Centro-Matic* Zentralschmieranlage.

3.2 Allgemeine Beschreibung

Elektronisches *Centro-Matic* Steuergerät für druckluftbetätigte Zentralschmier-Pumpe; zur automatischen, zeitabhängigen Steuerung der Abschmierintervalle von *Centro-Matic* Einleitungs-Zentralschmiersystemen.

Centro-Matic Steuergerät in zwei Basisausführungen:

a) Nr. A 765.05.43 Display-Textanzeige 'deutsch'

b) Nr. A 765.05.44 Display-Textanzeige 'englisch'

Stromversorgung: 110-240 VAC

Zeitsteuerung		
	Werkseitig: Grundeinstellung	Anwender: Einstellmöglichkeit
Pausenzeit	15 Minuten	1 bis 9900 Minuten
Monitorzeit	2 Minuten	1 bis 99 Minuten

Hinweis: Einstellungen jeweils auf volle Minuten im Bereich von 1-99 min; Einstellung bei Pausenzeit > 99 min in 10 min Schritten bzw. > 1000 min nur in 100 min Schritten.

Die Hauptbestandteile des elektr. Steuergerätes sind:

- Schaltschrank mit Hauptschalter
- SPS (PLC), werkseitig programmiert
- Display mit Bedienfeld
LCD mit Hintergrundbeleuchtung;
Folientastatur.

Funktionen/Funktionszustände werden als Text auf dem Display angezeigt.

Mittels Bedienfeld ist die 'Pausenzeit' zwischen den Abschmierintervallen sowie die 'Monitorzeit', innerhalb welcher die Pumpe bei Betrieb den erforderlichen Druck aufgebaut haben muß, einstellbar.

Der Schmierimpuls kann auch manuell ausgelöst werden; Auslösung am Bedienfeld oder optional durch einen externen Taster (Zusatzschmierung).

Die Funktion des elektr. Steuergerätes kann über einen Fremdkontakt, eine sogenannte '*Remote Control*', abgeschaltet werden.

Weitere Eingänge für Druckschalter und Schalter der Leermeldung.

Ausgang für den Anschluß eines 3/2-Wege Magnetventils (normal geschlossen) für Luft.

Das elektr. Steuergerät ermöglicht über potentialfreie Kontakte die Abfrage der Störungs- und/oder Leermeldung.

Spezifikationen:

⇒ Siehe 3.3 Technische Daten.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

3.3 Technische Daten

Technische Daten	
Modell Nr. A 765.05.43	Displaytext 'deutsch'
Modell Nr. A 765.05.44	Displaytext 'englisch'
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	110-240 VAC, 50/60 Hz 50 VA (ohne Stellglieder)
Anschlußverschraubungen	1 x PG 11 und 2 x PG 9
Klemmleiste	für Kabel max. 2,5 mm ²
Ausgang #1)	110-240 VAC (PG 9) für 3/2-Wege Magnetventil
Eingänge	insgesamt 4 für: Druckschalter (PG 9) Taster Zusatzschmierung, Fremdkontakt (Remote Ctrl.), Leermeldungsschalter
DC-Geberversorgung	24 VDC 180 mA
Potentialfreie Ausgänge	Leermeldung Alarm (Öffner/Schließer)
Spannungsbereich max. Laststrom	5-30 VDC, 250 VAC 2 A / Ausgang
Pausenzeit, einstellbar #2)	1 Minute bis 9900 Minuten
Monitorzeit, einstellbar #3)	1 Minute bis 99 Minuten
Datenhaltung des RAM	50 h, mindestens 8 h bei 40° C
Betriebstemperatur	0° bis 55° C
Schutzart	IP 64
Gewicht	7 kg

Hinweis: #1) Magnetventil: normal geschlossen, Spannung und Frequenz entsprechend Stromversorgung des Steuergerätes.

Grundeinstellung: #2) 15 Minuten #3) 2 Minuten

3.5 Vorgaben

Elektr. Steuergerät für den Einsatz in geschlossenen, witterungsgeschützten Räumen, unter Berücksichtigung der Betriebstemperatur von 0° bis 55° C sowie der Schutzart IP 64 des Steuergerätes.

Für Spannungsversorgung 110-240 VAC, 50/60 Hz. Vorsicherung max. 16 A erforderlich.

Elektr. Steuergerät für *Centro-Matic* Zentralschmier-systeme, zur zeitabhängigen Steuerung der Abschmierintervalle im Bereich der einstellbaren Pausenzeit des Steuergerätes. Die Pausenzeit muß stets größer sein als die erforderliche Zeit für Druckaufbau sowie Druckentlastung (Druckangaben siehe unten).

Zur Anwendung mit druckluftbetätigter Zentralschmier-Pumpe mit pneumatischem Druckentlastungsventil, in Verbindung mit einem 3/2-Wege Magnetventil, normal geschlossen, für Luft sowie einem Druckschalter für das Fördermedium (Schmierstoff).

Das 3/2-Wege Magnetventil für Luft muß für eine Spannung und Frequenz entsprechend der Spannungsversorgung des Steuergerätes sowie für einen Mindest-Luftdurchsatz, entsprechend dem Luftbedarf des Pumpenantriebes, ausgelegt sein.

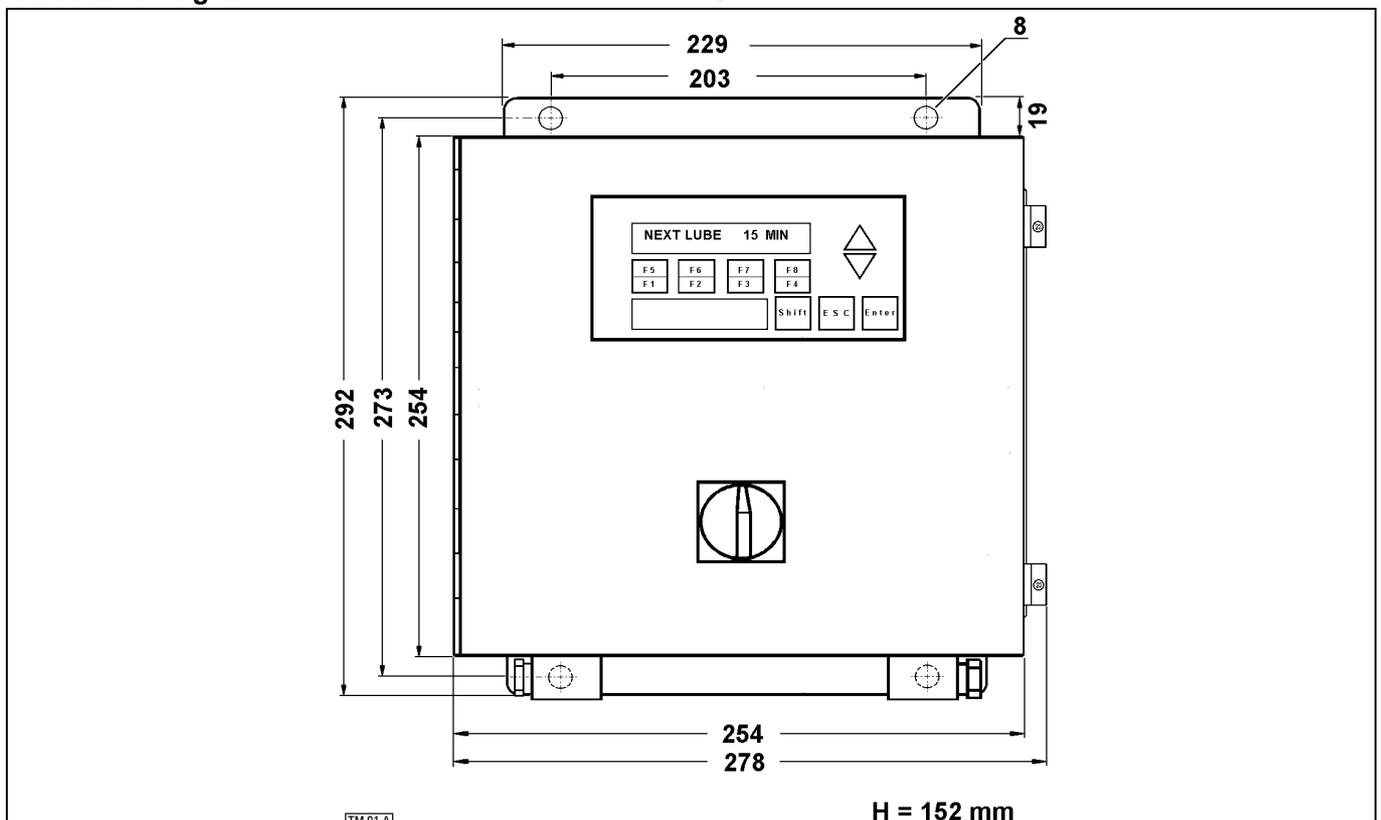
Der Druckschalter muß im zulässigen, oberen Druckbereich des *Centro-Matic* Systems ansprechen:

◆ 51-68 bar bei *Centro-Matic* System mit Verteilern Typ SL-41, SL-42, SL-43, SL-44.

◆ 128-240 bar bei *Centro-Matic* System mit Verteilern Typ SL-1, SL-11, SL-32, SL-33.

Hinweis: Bei Montage sowie Beistellung von Komponenten, geltende Sicherheitsvorschriften beachten.

3.4 Abmessungen



Hauptabmessungen des Steuergerätes

Anmerkung: H = Tiefe des Gehäuses
Tiefe insgesamt 185 mm

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

4. Aufstellung & Montage

4.1 Sicherheitshinweise

Montage und Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.



Warnung

Elektroanschlüsse des Steuergerätes nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.

Anschlußwert für das elektr. Steuergerät und andere elektr. Komponenten beachten.

- Beim Auspacken Steuergerät äußerlich prüfen, ob unbeschädigt; eventuelle Schäden umgehend melden.

4.2 Erforderliche Werkzeuge

Es sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich.

4.3 Anbau des Steuergerätes

Zur Montage des Steuergerätes haben die beiden Haltebleche des Gehäuses je 2 Bohrungen 8 mm^Ø

⇒ Siehe Abschnitt 3.4 'Abmessungen'.

Das Befestigungsmaterial ist bauseitig beizustellen.

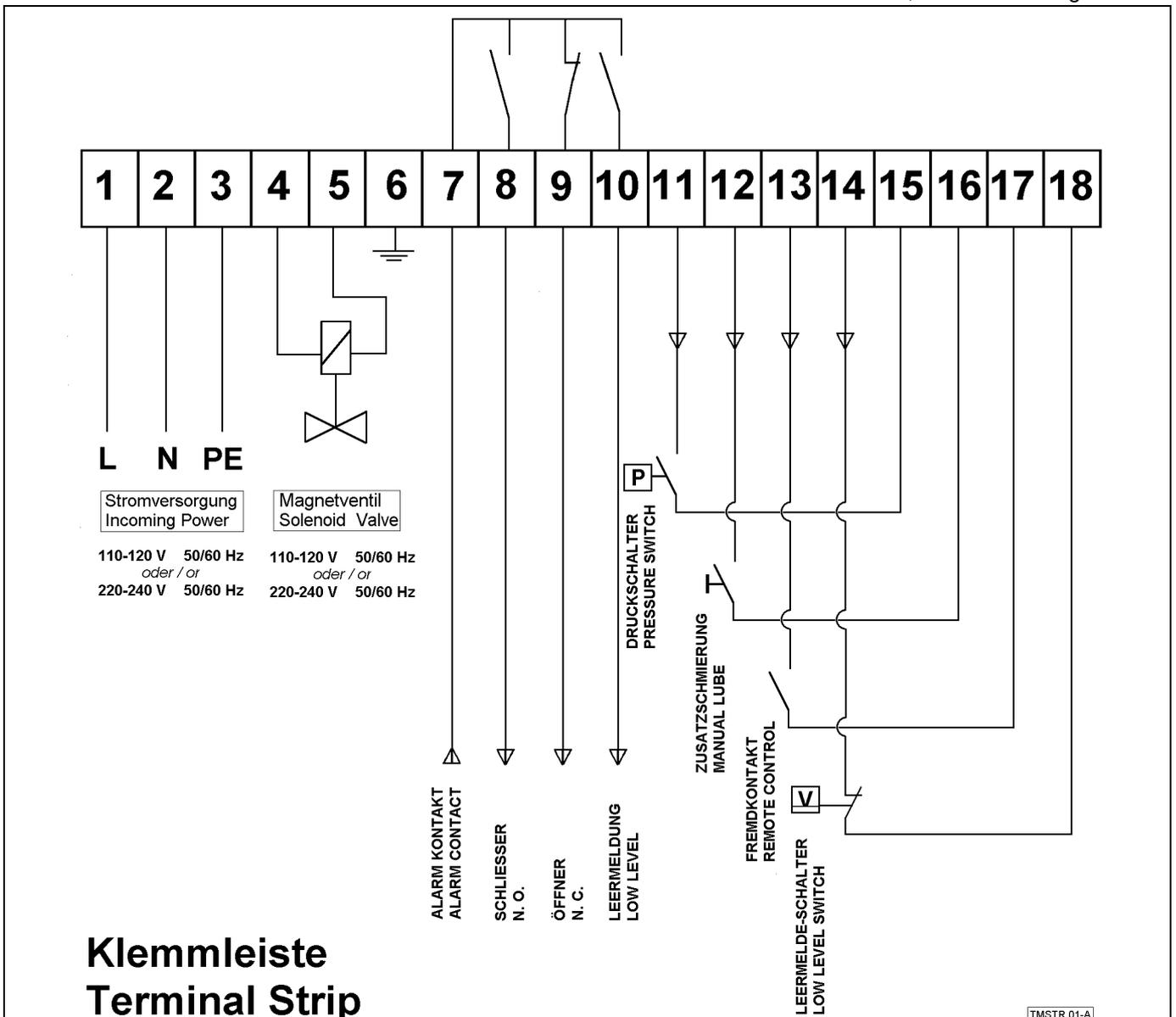
Das Steuergerät ist für den Einsatz in geschlossenen, witterungsgeschützten Räumen vorgesehen. Anbauplatz vorsehen, wo das Steuergerät nicht extremer Wärmeabstrahlung ausgesetzt ist.

Zur Beachtung: Das Steuergerät hat Schutzart IP 64. Anwendung bei Betriebstemperatur im Bereich von 0° bis 55° C.

4.4 Erstmontage

Vorsicherung max. 16 A vorsehen.

Elektroanschlüsse vornehmen; siehe Abbildung unten.



Anschlußplan

Klemmen 4 bis 18 für Komponenten / Schaltungen, wie auf Abbildung angegeben, verwenden. *Hinweis:* Im Lieferzustand sind die Klemmen 13 & 17 sowie 14 & 18 überbrückt.

Zur Beachtung: Bei Montage von 'Remote Control'/ Fremdkontakt Brücke zwischen Klemmen 13 & 17 entfernen! Bei Anschluß einer Leermeldung Brücke zwischen Klemmen 14 & 18 entfernen!

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44Erstmontage

Hinweis: Außer der Stromversorgung für das Steuergerät müssen das Magnetventil für Luft sowie der Öl-Druckschalter angeschlossen werden, um das *Centro-Matic* System zu steuern.

Informationen zu den beizustellenden Komponenten, wie 3/2-Wege Magnetventil für Luft und Druckschalter:

⇒ Siehe Abschnitt 3 'Angaben zum Erzeugnis'.

⇒ Siehe auch Instruktionen des Maschinenherstellers.

Zur weiteren Beachtung

Ferner ist ein Fremdkontakt ('Remote Control') vorzusehen, durch welchen bei Abschaltung der Maschine gleichzeitig der Ablauf der Schmierzyklen unterbrochen wird und wieder fortgesetzt wird, wenn die Maschine wieder in Betrieb geht.

Werden mehr als eine Maschine oder Maschinen-segment von der selben Zentralschmierpumpe & Steuerung unabhängig voneinander sowie gleichzeitig versorgt, so muß jeder einzelne Schmierkreis durch ein eigenes Absperrventil in der Schmierstoff-Hauptleitung von der Zentralschmierung ab- oder zugeschaltet werden können.

⇒ Siehe Instruktionen und Plan des Maschinenherstellers.

Betrieb der Maschine bei abgeschalteter Zentralschmierung kann zu Maschinenschaden führen.

ACHTUNG

Betrieb der Zentralschmieranlage kann bei abgeschalteter Maschine zur Überschmierung sowie ggf. auch zu Maschinenschaden führen.

Einstellung der Pausenzeit und Monitorzeit am Steuergerät:

⇒ Siehe nachfolgenden Abschnitt 5. 'Betrieb'

Hinweis: Werkseitig ist die Pausenzeit auf 15 Minuten und die Monitorzeit auf 2 Minuten eingestellt.

Bei Abschaltung der Stromversorgung des Steuergerätes von mehr als 8 Stunden, bei Abschaltung durch den Hauptschalter oder Stromausfall, können sich die vom Anwender eingegebenen Daten (Pausen- / Monitorzeit) verflüchtigen. Tritt dieser Fall ein, so laufen die Schmierzyklen nach Wiedereinschaltung des Steuergerätes nach der werkseitigen Grundeinstellung, Pausenzeit 15 min / Monitorzeit 2 min, ab.

Bei Erstmontage von Zentralschmier-Pumpe und Steuerung:

⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe.

⇒ Siehe auch Plan und Instruktionen des Maschinenherstellers.

Bei Erstmontage von Verteilern:

⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Verteiler.

⇒ Siehe auch Plan und Instruktionen des Maschinenherstellers.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

5. Betrieb

Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

Hinweis

Auf die zur Steuerung und Überwachung von Zentralschmierpumpe/ *Centro-Matic* Zentralschmier-system erforderlichen Anlagenteile wurde im Abschnitt 3.5 'Vorgaben hingewiesen. Weitere Hinweise:

⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.

Bei allgemeinen Angaben zu Programmsteuergerät / Steuerung in der Benutzerinformation der Zentralschmierpumpe, ist die Betriebsanleitung der oben angeführten Steuergeräte maßgeblich.

Sicherheitshinweise



Arbeiten am Steuergerät und an anderen spannungsführenden Teilen nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.



Warnung

Keine brennbaren Gase für den Pumpenantrieb anwenden.

Zulässigen Arbeitsdruck von Pumpe sowie *Centro-Matic* System nicht überschreiten.

- Sicherheitshinweise des Maschinenherstellers beachten.

5.1 Fertigmachen zum Betrieb

Nach Montage von Zentralschmierpumpe, Steuerung, Leitungen und Verteilern:

- Zentralschmierpumpe betriebsfertig machen.
- ⇒ Siehe Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.

- Einstellung des Druckschalters überprüfen und auf den empfohlenen Betriebsdruck:

58 bar bei *Centro-Matic* Öl-Zentralschmiersystem
(min. 51 bar / max. 68 bar)

175 bar bei *Centro-Matic* Fett-Zentralschmiersystem
(min. 128 bar / max. 240 bar)

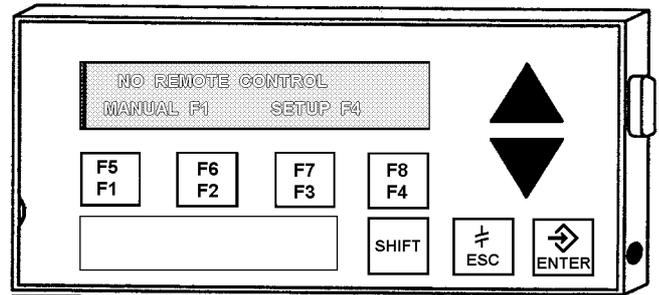
einstellen. Genaue Einstellung bei Erstinbetriebnahme vornehmen. Justierung des Druckschalters:

⇒ Siehe Betriebsanleitung des betreffenden Druckschalters.

- Steuergerät / Steuerung prüfen

Vor dem Einschalten des Hauptschalters an Steuergerät / Steuereinheit erst den Luftdruck am Luftdruckregler (vor dem 3/2-Wege Magnetventil) auf 'Null' setzen; Druckeinstellung bei Erstinbetriebnahme.

Das in die Vorderfront des Steuergerätegehäuses eingelassene Display mit Bedienfeld dient zur Funktionsanzeige sowie zur Einstellung der Pausen- und Monitorzeit; siehe nachfolgende Abbildung.



Display mit Bedienfeld

Hinweis:

Steuergerät Nr. A 765.05.43 Displaytext 'deutsch'
Steuergerät Nr. A 765.05.44 Displaytext 'englisch'

Folgende Tasten sind bei diesen Steuergeräteausführungen funktionslos:

Beide Pfeiltasten, 'ESC'-Taste sowie 'SHIFT'-Taste, über welche die Tasten F5 bis F8 angesprochen werden.

Die Tasten F1, F2, F3, F4 und 'Enter' sind für Bedienung und Einstellungen vorgesehen.

Nach Einschalten des Hauptschalters am Steuergerät:

- Hintergrund des Text-Displayfeldes muß leuchten.
- Wurde eine Behälter-Leermeldeeinrichtung angeschlossen und ist der Schmierstoffbehälter leer oder arbeitet die Leermeldung nicht korrekt, so zeigt das Textfeld sofort an:

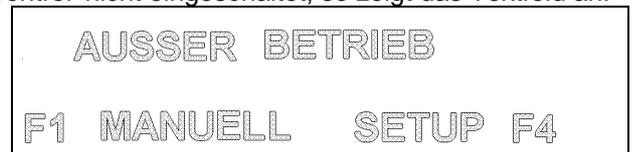


oder 'englisch':

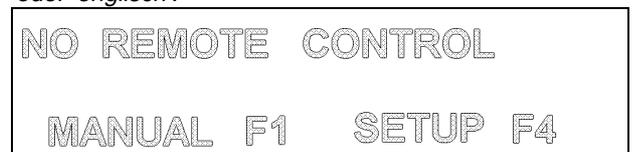


Störung beheben und danach Taste 'Enter' drücken.

Wurde das Steuergerät an die Fremdsteuerung angeschlossen und wurde es durch diese 'Remote Control' nicht eingeschaltet, so zeigt das Textfeld an:



oder 'englisch':



Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

Fertigmachen zum Betrieb

Hinweis:

Das Steuergerät wird werkseitig mit einer Brücke zwischen Klemme 13 und 17 ausgeliefert, welche nicht entfernt werden darf, wenn eine 'Remote Control' nicht genutzt wird, da sonst ein automatischer Ablauf der Schmierung nicht möglich ist.

Zeigt das Display an:

'AUSSER BETRIEB' oder 'NO REMOTE CONTROL'

- läßt sich mittels Taste F1 ein Schmierimpuls manuell auslösen.
- kann mittels Taste F4 in den 'Setup'-Modus, zur Einstellung der Pausen- und Monitorzeit, geschaltet werden.

Anmerkung: Das Steuergerät ist werkseitig auf eine Pausenzeit von 15 Minuten und eine Monitorzeit von 2 Minuten eingestellt. Erläuterungen zur Benutzung der Tasten F4 für den Setup-Modus sowie F1 zur manuellen Auslösung eines Schmierimpulses folgen noch.

Die manuelle (sowie automatische) Auslösung der Abschmierung hat nur dann eine Abschmierung zur Folge, wenn alle Systemeinstellungen korrekt sind, die Schmierstoff-Leitungen befüllt und entlüftet sind sowie die Verteiler angeschlossen sind und keine andere Störung eintritt.

Die sogenannte Zwischenschmierung mittels Taste F1 oder das Schalten in den Setup-Modus mittels Taste F4 sind nicht möglich, wenn das Display eine Störungsmeldung anzeigt, wenn man sich im Setup-Modus befindet oder wenn die Schmierung gerade abläuft.

Liegt keine Störung durch einen leeren Schmierstoffbehälter vor und sind die Klemmen 13 und 17 überbrückt (durch Fremdkontakt oder Brücke), zeigt das Textdisplay nach Einschalten des Steuergerätes an:

AKTIV IN		15 MIN.	
F1	MANUELL	SETUP	F4

oder 'englisch':

NEXT LUBE IN		15 MIN.	
MANUAL	F1	SETUP	F4

Das Display zeigt die Pausenzeit an, nach deren Ablauf die Abschmierung erfolgen soll; die Restzeit wird in einem sogenannten 'Countdown' gegen Null im Minutentakt auf dem Display ausgewiesen.

Innerhalb dieser Zeitspanne kann mittels Taste F1 eine Zwischenschmierung manuell ausgelöst werden oder es kann mittels Taste F4 in den Setup-Modus umgeschaltet werden, um die Pausen- und Monitorzeit individuell einzustellen.

Die Pausenzeit wird in der Regel vom Maschinenhersteller vorgegeben:

⇒ Siehe Instruktionen des Maschinenherstellers.

- Zunächst Funktion des Steuergerätes prüfen.
 - Absperrventil am Förderauslaß der Zentralschmierpumpe oder Abgang in der Haupt-Schmierleitung schließen.
 - Absperrventil in Luftleitung zur Pumpe öffnen
 - Luftdruck am Luftdruckregler in der Zuleitung zur Pumpe auf ~ 0,5 bar justieren.
(Drehung der Stellvorrichtung des Reglers im Uhrzeigersinn erhöht den Sekundärluftdruck; Drehung entgegen Uhrzeigersinn reduziert den Druck.)
 - Schmierimpuls mittels Taste F1 am Steuergerät manuell auslösen.

Das 3/2-Wege Luftventil muß schalten (öffnen); im Falle, daß die Pumpe anfahren sollte, den Antriebsluftdruck noch etwas reduzieren.

Nach Drücken der Taste F1 erscheint sofort auf dem Textdisplay 'Aktiv seit 0 Minuten Schmierung'. Da die werkseitige Einstellung der Monitorzeit, welche den Druckaufbau überwacht, insgesamt 2 Minuten beträgt, zeigt das Textdisplay nach Ablauf einer Minute an:

AKTIV SEIT	1 MIN.
SCHMIERUNG	

oder 'englisch':

LUBRICATING	1 MIN.
-------------	--------

Das 3/2-Wege Magnet Luftventil schließt sowie entlüftet nach Ablauf der Monitorzeit (Arbeits-/ Überwachungszeit) von 2 Minuten.

Da die Pumpe nicht in Gang gesetzt wurde bzw. der Druckschalter nicht betätigt wurde, erscheint nachstehende Störungsmeldung auf dem Text-Display:

DRUCKSTOERUNG	
QUITTIEREN MIT ENTER	

oder 'englisch'

FAULT PRESSURE	
PRESS ENTER	

Tritt diese Störung im Normalbetrieb auf, so ist die Ursache für die Störung umgehend zu beseitigen und danach die Taste 'Enter' zu drücken, damit der automatische Ablauf der Schmierung wieder eingeleitet wird. Da in diesem Testfall die Störung willkürlich hervorgerufen wurde, Taste 'Enter' drücken. Steuergerät zunächst mittels Hauptschalter ausschalten.

- Befüllen und Entlüften der Ölleitungen
- ⇒ Siehe Abschnitt 'Erstinbetriebnahme'.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

5.2 Erstinbetriebnahme

Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise



Warnung

Arbeiten am Steuergerät und an anderen spannungsführenden Teilen nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.



Zulässigen Arbeitsdruck von Pumpe / Centro-Matic Zentralschmiersystem nicht überschreiten.

- Sicherheitshinweise des Maschinenherstellers beachten.

Vor der ersten Inbetriebnahme

⇒ Siehe Anleitungen und Sicherheitshinweise des Herstellers / Lieferers der Maschine.

⇒ Siehe Benutzerinformation der betreffenden Centro-Matic Pumpe / Pumpenstation.

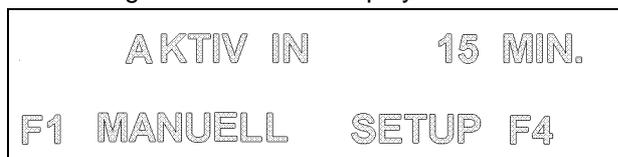
⇒ Siehe Benutzerinformation der betreffenden Centro-Matic Verteiler.

Einstellung zum Befüllen & Entlüften der Hauptleitung

Damit bei diesem Vorgang nicht laufend (nach 2 Minuten) eine Störungsmeldung erfolgt sowie die Pumpe nicht automatisch zu pumpen anfängt, ist die Pausenzeit auf 480 Minuten und die Monitorzeit auf 60 Minuten einzustellen; nach Abschluß dieser Arbeiten, vor Aufnahme des Betriebes, sind die erforderlichen Zeiten (siehe Angaben des Maschinenherstellers) definitiv zu justieren.

- Steuergerät am Hauptschalter einschalten.

Bei Anzeige auf dem Text-Display:



oder 'englisch'



- Taste F4 drücken, um in den Setup-Modus zu gelangen.

Hinweis: Zunächst (siehe nachfolgende Abbildung) erscheint auf dem Text-Display eine Anzeige mit drei Optionen, die durch Druck auf die betreffende Taste geschaltet werden:

- Taste F2 Einstellungen sichten
- Taste F3 Einstellungen belassen und retour
- Taste F1 Setup vornehmen

Bei Anzeige auf dem Text-Display:



oder 'englisch'



- Taste F1 drücken, um in das Setup-Menü zu gelangen.

Zunächst wird in das Menü zur Einstellung der Pausenzeit geschaltet; das Text-Display zeigt an:



oder 'englisch'



Hinweis: Das Text-Display zeigt in der ersten Zeile die eingestellte Pausenzeit von 15 MIN. an; diese Ziffer verändert sich jeweils mit Änderung der Pausenzeit. OK oder SET stehen für Taste F4, mit welcher die Einstellung abgeschlossen wird.

X1 zeigt die Einstellung von Taste F3 an; mittels F3 können die Faktoren der Änderung (Zahl x 1, x 10 oder x 100) selektiert werden.

Der rechte Teil der Ziffer auf der zweiten Zeile (hier die Zahl 5) kann von 0 bis 9 mittels Taste F2 gesetzt werden. Der linke Teil der Ziffer (hier die Zahl 1) kann von 0 bis 9 mittels Taste F1 gesetzt werden. Veränderung der Stellenzahl ist mittels Taste F3 vorzunehmen.

Die Einstellmöglichkeit für die Pausenzeit geht von minimal 1 Minute bis zu maximal 9900 Minuten.

Da jede Einstellung / Verstellung gleichzeitig in der ersten Zeile des Textdisplays angezeigt wird, ist eine Sichtkontrolle der eingestellten Pausenzeit möglich, bevor mit Taste F4 das 'OK' / 'SET' bestätigt wird und in das Menü zur Einstellung der Monitorzeit weitergeschaltet wird.

- Pausenzeit einstellen und mit Taste F4 quittieren.

Nach Erstinbetriebnahme, vor Aufnahme des Betriebes, die vom Maschinenhersteller vorgegebene Pausenzeit einstellen!

⇒ Siehe Instruktionen des Maschinenherstellers.

Falsche Einstellung der Abschmierintervalle kann zu Überschmierung oder Unterschmierung der Maschine führen und dadurch Maschinenschaden verursachen.

ACHTUNG

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

Erstinbetriebnahme

Nach Quittierung der eingestellten Pausenzeit erscheint das Menu zur Einstellung der Monitorzeit; das Textdisplay zeigt an:



oder 'englisch'



Hinweis: Das Text-Display zeigt in der ersten Zeile die eingestellte Monitorzeit von 2 MIN. an; diese Zahl verändert sich jeweils mit Änderung der Monitorzeit. OK oder SET stehen für Taste F4, mit welcher die Einstellung abgeschlossen wird.

Der rechte Teil der Ziffer auf der zweiten Zeile (hier die Zahl 2) kann von 0 bis 9 mittels Taste F2 gesetzt werden. Der linke Teil der Ziffer (hier die Zahl 0) kann von 0 bis 9 mittels Taste F1 gesetzt werden; damit wird die Monitorzeit in Schritten von je 10 Minuten verändert. Die Einstellmöglichkeit für die Monitorzeit geht von minimal 1 Minute bis zu maximal 99 Minuten.

Da jede Einstellung / Verstellung gleichzeitig in der ersten Zeile des Textdisplays angezeigt wird, ist eine Sichtkontrolle der eingestellten Monitorzeit möglich, bevor mit Taste F4 das 'OK' / 'SET' bestätigt wird und in den Modus für den automatischen Ablauf der Schmierzyklen zurückgeschaltet wird.

Anmerkung: Nach Erstinbetriebnahme, vor Aufnahme des Betriebes, muß die erforderliche Monitorzeit eingestellt werden; diese hängt individuell vom Zentralschmieresystem sowie vom Schmierstoff und der Umgebungstemperatur ab und ist in der Regel bei Fett-Zentralschmieresystemen länger als bei Öl-Systemen.

Befüllen und Entlüften der Schmierstoffleitungen

Nach Installation der Zentralschmieranlage

- Leitungen befüllen und entlüften sowie Überprüfungen des Systems vornehmen.

⇒ Siehe Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.

Bei der Druckprüfung die Einstellung des Druckschalters überprüfen und ggf. nachjustieren auf:

58 bar bei *Centro-Matic* Öl-Zentralschmieresystem)*
(Verteiler: Typ SL-41, SL-42, SL-43, SL-44)

175 bar bei *Centro-Matic* Fett-Zentralschmieresystem)*
(Verteiler: Typ SL-1, SL-11, SL-32, SL-33)

Hinweis:)* Empfohlene Systemdrücke im Normalfall für *Centro-Matic* Anlagen. Sollte eine höhere Druckeinstellung erforderlich sein, zulässigen max. Betriebsdruck für die betreffende Anlage nicht überschreiten.

Justierung des Druckschalters:

⇒ Siehe Benutzerinformation des betreffenden Druckschalters.

Justierung der Verteiler

- Verteiler auf die vom Maschinenhersteller jeweils festgelegte Dosiermenge einstellen.

⇒ Siehe Schmierplan des Maschinenherstellers.

Justierung der Verteiler:

⇒ Siehe Benutzerinformation des Verteilers.

Elektr. Steuergerät einstellen

Die vorstehend im Abschnitt 5.2 unter 'Einstellung zum Befüllen & Entlüften der Hauptleitung' genannten Einstellungen der Pausen- und Monitorzeit dienen ausschließlich für diesen Vorgang der Befüllung und Entlüftung des Leitungssystems.

Vor Inbetriebnahme (Betrieb) der Zentralschmieranlage Pausenzeit sowie Monitorzeit am Steuergerät definitiv einstellen.

ACHTUNG

- Pausenzeit auf das vom Maschinenhersteller vorgegebene Abschmierintervall einstellen.

⇒ Siehe Instruktionen des Maschinenherstellers.

Die Eingabe von Pausenzeit und Monitorzeit ist am Bedienfeld des Displays (siehe Abb. im Abschnitt 5.1) auf der Frontseite des Steuergerätes vorzunehmen.

Justierung der Pausenzeit:

⇒ Siehe Abbildungen des Displays sowie Funktionsbeschreibungen in den Abschnitten 5.1-5.2.

- Monitorzeit einstellen.

Justierung der Monitorzeit:

⇒ Siehe Abbildungen des Displays sowie Funktionsbeschreibungen in den Abschnitten 5.1-5.2.

Anmerkung: Monitorzeit (Überwachungszeit) ist die Zeitspanne während der der erforderliche Systemdruck (Schmierdruck) von der Pumpe aufgebaut werden muß, damit alle Verteiler den Schmierstoff abgeben können sowie für den nächsten Schmierzyklus befüllt werden. Weitere Informationen dazu siehe auch Benutzerinformation der betreffenden Verteiler.

Hinweis: Die Monitorzeit muß stets kleiner als die Pausenzeit sein und muß größer als die effektive Arbeitszeit der Pumpe sein, welche zum Druckaufbau und zur Betätigung der Verteiler erforderlich ist.

Zur Funktion der Verteiler ist ein Druckaufbau und Druckabfall im Haupt-Schmierleitungssystem erforderlich; weitere Informationen dazu siehe auch Benutzerinformation der betreffenden Verteiler.

Bei *Centro-Matic* Öl-Zentralschmieresystemen erfolgt der Druckabfall im Leitungssystem nach Abschaltung der *Centro-Matic* Pumpe und Öffnen des Entlastungsventils in der Regel innerhalb einer kurzen Zeitspanne; bei *Centro-Matic* Fett-Zentralschmieresystemen kann dieser Vorgang unter Umständen erheblich länger dauern.

- Probelauf von Pumpe und *Centro-Matic* Zentralschmieresystem vornehmen.

⇒ Siehe dazu auch die Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.

Druckaufbau und Druckabbau sowie Funktion der Verteiler kontrollieren.

⇒ Siehe dazu auch Benutzerinformation der betreffenden Verteiler.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

5.3 Betrieb

Bedienung des Steuergerätes sowie anderer Anlagenteile des Zentralschmiersystems nur durch eingewiesenes Personal mit entsprechender Qualifikation.



Warnung

Zulässigen Arbeitsdruck des Zentralschmiersystems nicht überschreiten. Bei Defekt der Steuerung oder Zentralschmierpumpe oder ungewöhnlichem Betriebsverhalten.

- Elektr. Steuergerät / Steuereinheit am Hauptschalter ausschalten.
- Luftabsperrhahn in Druckluftzuleitung zur Pumpe / Pumpenstation schließen.
- Sofort Servicepersonal zur Behebung des Defektes und zur Wiederinbetriebnahme der Zentralschmieranlage verständigen.



Warnung

Arbeiten am Steuergerät und an anderen spannungsführenden Teilen nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.

ACHTUNG

Betrieb der Maschine bei defekter und / oder abgeschalteter Zentralschmierung kann zu Maschinenschaden führen.

Nach Abschaltung des Steuergerätes von mehr als 8 Stunden mittels Hauptschalter oder bei Stromausfall kann sich die vom Anwender eingegebene Pausenzeit sowie Monitorzeit im Speicher des RAM verflüchtigen!

Tritt dieser Fall ein, so werden nach Wiedereinschaltung die werkseitig programmierten Zeiten:

Pausenzeit 15 Minuten / Monitorzeit 2 Minuten aktiv; daher:

- Nach jeder Ausschaltung bzw. Einschaltung des elektr. Steuergerätes mittels Hauptschalter:
 - Einstellung der Pausen- u. Monitorzeit kontrollieren.

Nach Einschaltung, sofern keine Störung vorliegt, wird u. a. auf dem Display der Text SETUP F4 angezeigt (siehe Abbildungen und Instruktionen in Abschnitt 5.1); bei Erscheinen dieser Anzeige:

- Taste F4 drücken; danach erscheint auf dem Display:

SETUP	AKTUELL	ENDE
F1	F2	F3

oder 'englisch'

SETUP	REVIEW	RUN
F1	F2	F3

- Taste F2 drücken zur Anzeige der Einstellungen (Ausgabebetext siehe nächste Abb.).

Durch Drücken der Taste F2 erfolgt eine Umschaltung in den Ansichtmodus der aktuellen Einstellungen; es wird entweder die Anwendereinstellung oder (Beispiel) die werkseitige Einstellung angezeigt; im letzteren Falle zeigt das Textdisplay an:

PAUSENZEIT	15 MIN.
MONITORZEIT	2 MIN.

oder 'englisch'

OFF TIME	15 MIN.
ALARM TIME	2 MIN.

Nach ca. 3-4 Sekunden Verweildauer wird das Display automatisch auf die vorherige Anzeige zurückgeschaltet.

Sind die erforderlichen Einstellungen unverändert:

- Taste F3 nach Rückschaltung drücken.

Danach erfolgt, sofern keine Störung vorliegt, die Rückschaltung in den normalen Betriebsmodus mit Anzeige u. a. auf der zweiten Zeile MANUELL oder MANUAL; erscheint das auf dem Textdisplay:

- Taste F1 zur Auslösung einer Zusatzschmierung drücken.

Während des Ablaufes der Zusatzschmierung die Funktion von Steuergerät / Zentralschmieranlage prüfen und danach ggf. Störungen / Defekte beheben.

- ⇒ Siehe Abschnitt 5.6 'Störungen; Ursachen und Beseitigung'.
- ⇒ Siehe auch Benutzerinformation der Centro-Matic Pumpe / Pumpenstation.

Sind die erforderlichen Einstellungen verändert:

- Taste F1 nach Rückschaltung drücken.

Danach erfolgt die Schaltung in den Setup-Modus:

- Neueinstellung der Pausenzeit und Monitorzeit vornehmen.

Display des Setup-Menüs sowie Instruktionen, wie die Zeiteinstellungen vorzunehmen sind:

- ⇒ Siehe Abschnitt 5.2 'Erstinbetriebnahme'.

Nach Erledigung der Einstellungen und Schaltung in den normalen Betriebsmodus (sofern keine Störung vorliegt), erscheint u. a. auf der zweiten Zeile des Textdisplays MANUELL oder MANUAL; bei dieser Anzeige:

- Taste F1 zur Auslösung einer Zusatzschmierung drücken.

Während des Ablaufes der Zusatzschmierung die Funktion von Steuergerät / Zentralschmieranlage prüfen und danach ggf. Störungen / Defekte beheben.

- ⇒ Siehe Abschnitt 5.6 'Störungen; Ursachen und Beseitigung'.
- ⇒ Siehe auch Benutzerinformation der Centro-Matic Pumpe / Pumpenstation.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

Betrieb

Im normalen Betrieb, wenn das Steuergerät nicht mittels Hauptschalter von der Stromversorgung getrennt wurde und die Unterbrechung nur durch die Fremdsteuerung ('Remote Control') erfolgte und / oder die Trennung von der automatischen Schmierung nur durch ein Absperrventil in der Schmierstoffleitung an der Maschine erfolgte, laufen die Schmierzyklen mit der vom Anwender eingestellten Pausen- und Monitorzeit automatisch ab.

Erfolgt eine Unterbrechung des Ablaufes der Schmierzyklen durch Fremdsteuerung des Steuergerätes, wird nach Freigabe die restliche Pausenzeit zum Zeitpunkt der Unterbrechung weiter abgearbeitet.

Nach Wiederinbetriebnahme nach einer längeren Pause wird empfohlen:

- Kontrolle der Einstellungen
 - Auslösung einer Zwischenschmierung mit verbundener Funktionskontrolle der *Centro-Matic* Zentralschmieranlage.
 - ⇒ Siehe dazu vorstehende Instruktionen über die Vorgehensweise im Abschnitt 5.3.
 - ⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.
 - ⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Verteiler.
 - Regelmäßig sowie rechtzeitig, je nach Anlage, Schmierstoffgebinde auffüllen oder wechseln.
 - ⇒ Siehe Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.
- Ist eine Behälter-Leermeldung installiert und an das Steuergerät angeschlossen, welche rechtzeitig eine Warnung auslöst, so wird die Pumpe abgeschaltet und erscheint auf dem Text-Display:

BEHAELTER LEER
QUITTIEREN MIT ENTER

oder 'englisch'

LOW LEVEL
PRESS ENTER

- Schmierstoff nachfüllen oder Gebinde wechseln.
- Nach Erledigung:
- Taste ENTER drücken.

ACHTUNG

Betrieb der Maschine bei abgeschalteter Zentralschmierung kann zu Maschinenschaden führen. Trockenlauf der Pumpe kann zu Beschädigungen der Pumpe führen.

Das Pumpen von Luft in die Schmierstoffleitung kann zu Funktionsstörungen der Zentralschmieranlage führen.

Kann die Pumpe wegen Lufteinschlüssen keinen Druck aufbauen oder liegt eine andere Störung vor, welche den erforderlichen Druckaufbau innerhalb der Monitorzeit verhindert, so erscheint auf dem Text-Display:

DRUCKSTOERUNG
QUITTIEREN MIT ENTER

oder 'englisch'

FAULT PRESSURE
PRESS ENTER

Bei Druckstörung wird die Pumpe abgeschaltet; daher:

- Sofort Fachpersonal zur Überprüfung und Beseitigung der Störung verständigen.

ACHTUNG Betrieb der Maschine bei abgeschalteter Zentralschmierung kann zu Maschinenschaden führen.

Informationen zur Behebung von Störungen:

- ⇒ Siehe Benutzerinformation der *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation
- Nach Behebung der Störung Taste ENTER drücken.

Danach anschließend:

- Zwischenschmierung auslösen und Funktionskontrolle der *Centro-Matic* Zentralschmieranlage durchführen.
- ⇒ Siehe dazu vorstehende Instruktionen über die Vorgehensweise im Abschnitt 5.3.
- ⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.
- ⇒ Siehe auch Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Verteiler.

Bei Abschaltung der Maschine ohne Unterbrechung der elektr. Steuerung des Zentralschmierersystems durch Fremdsteuerung ('Remote Control'):

- Absperrventil in Schmierstoff-Hauptleitung an der Maschine schließen.

Nach Wiedereinschaltung der Maschine:

- Absperrventil in Schmierstoff-Hauptleitung an der Maschine auf Position 'offen' stellen.

ACHTUNG Betrieb der Maschine bei abgeschalteter Zentralschmierung kann zu Maschinenschaden führen.

Betrieb der Zentralschmieranlage kann bei abgeschalteter Maschine, ohne Absperren der Schmierstoff-Hauptleitung an der betreffenden Maschine, zur Überschmierung sowie ggf. auch zu Maschinenschaden führen.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44**5.4 Inspektion & Wartung**

Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

Inspektion

Jeweils bei Wiederinbetriebnahme, nach Abschaltung des Steuergerätes von mehr als 8 Stunden mittels Hauptschalter:

- Einstellung der Pausen- und Monitorzeit überprüfen.
- Funktionsprüfung der Zentralschmieranlage durchführen.

Instruktionen zur Ausführung dieser Prüfungen:

⇒ Siehe Abschnitt 5.3 'Betrieb'.

Wartung

Das Steuergerät ist wartungsfrei.

5.5 Instandhaltung

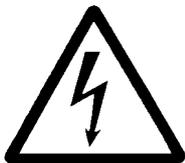
Text-Display in sauberem, lesbarem Zustand halten.

- Display regelmäßig mit sauberem, trockenem Staubtuch von Staub befreien.

5.6 Störungen; Ursachen und Beseitigung

Störungen durch qualifiziertes, geschultes Personal beheben lassen.

Sicherheitshinweise



Arbeiten am Steuergerät und an anderen spannungsführenden Teilen nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.

**Warnung**

Keine Anlagenteile demontieren, wenn diese unter Druck stehen; erst Druckentlastung vornehmen.

Stets Sicherheitshinweise des Maschinenherstellers beachten.

ACHTUNG

- Störungen stets umgehend beheben lassen.

Betrieb der Maschine bei defekter oder abgeschalteter Zentralschmierung kann zu Maschinenschaden führen.

Störungen, welche durch das Display des Steuergerätes angezeigt werden, sind:

DRUCKSTOERUNG oder 'englisch' FAULT PRESSURE

BEHAELTER LEER oder 'englisch' LOW LEVEL

Letztere Meldung wird ausgegeben, wenn eine Behälter-Leermeldung installiert ist und an das Steuergerät angeschlossen ist; ist das nicht der Fall, so führt ein leerer Schmierstoff-Behälter zur Druckstörung.

Hinweise und Instruktionen zu vorgenannten Störungsfällen:

⇒ Siehe Abschnitt 5.3 'Betrieb' des Steuergerätes.

Ursachen, welche eine Störung des Zentralschmier-systems herbeigeführt haben können:

⇒ Siehe auch Abschnitt 5.6 der Benutzerinformation der betreffenden *Centro-Matic* Pumpe / Pumpenstation.

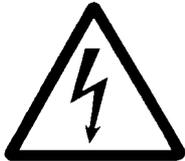
Bei Störungen, welche im Steuergerät ursächlich sind, kann es sich um Defekte an der SPS (PLC) oder dem LCD-Textdisplay handeln:

⇒ Siehe dazu Abschnitt 6 'Instandsetzung'.

Elektr. Steuergerät Nr. A 765.05.43 und Nr. A 765.05.44

6. Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes, geschultes Fachpersonal vorgenommen werden. Die Instandsetzung ist auf den Austausch kompletter Komponenten beschränkt.



Warnung

Vor Instandsetzungsarbeiten den Hauptschalter ausschalten. Steuergerät vom Stromnetz nehmen, bevor Arbeiten an spannungsführenden Teilen des Gerätes oder Komponenten ausgeführt werden.

Elektroarbeiten nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.

Nach Instandsetzung, Funktion des Steuergerätes sowie der Zentralschmieranlage überprüfen.

Erforderliche Pausen- und Monitorzeit wieder einstellen.

⇒ Siehe Instruktionen des Maschinenherstellers

⇒ Siehe Betriebsanleitung Abschnitt 5

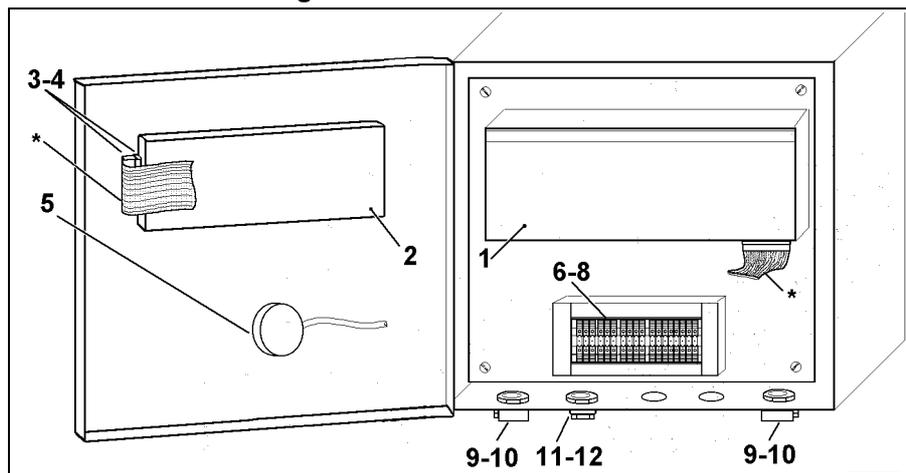
ACHTUNG

Betrieb der Maschine bei defektem oder abgeschaltetem Steuergerät kann zu Maschinenschaden führen.

Betrieb der Maschine bei nicht funktionierender Zentralschmieranlage kann zu Maschinenschaden führen.

Betrieb der Maschine bei mangelhaft funktionierender Zentralschmieranlage (Überschmierung oder zu geringe Schmierung) kann zu Maschinenschaden führen.

Ersatzteilzeichnung



Elektr. Steuergerät

Gehäuse 254 x 254 x 152 mm

Ersatzteilliste

Pos.	Benennung	Stk.	Sach-Nr.
1	SPS (PLC), programmiert:	1	
1.a	SPS Textausgabe 'deutsch'		535-36906-1
1.b	SPS Textausgabe 'englisch'		535-36906-2
2	LCD-Textdisplay	1	236-13447-5
3	SUB-D Buchsenleiste, 9-pol.	1	236-13453-1
4	SUB-D Stiftleiste, 9-pol.	1	236-13453-2
5	Hauptschalter		236-13815-9
6	Reihen клемme	14	237-13392-7
7	Reihen клемme, blau	2	237-13412-5
8	Reihen клемme, grün/gelb	2	237-13392-8
9	Winkelverschraubung PG 9	2	237-13397-8
10	Gegenmutter PG 9	2	237-13352-1
11	Verschraubung PG 11	2	237-13345-2
12	Gegenmutter PG 11	2	237-13352-2

* 9-poliges Flachbandkabel

Hinweis

Steuergerät	mit SPS (PLC)	Textausgabe
Nr. A 765.05.43	Nr. 535-36906-1	'deutsch'
Nr. A 765.05.44	Nr. 535-36906-2	'englisch'

Steuergerät ggf. zur Überprüfung und Instandsetzung an den Hersteller einsenden.

Anschrift siehe Fußzeile.