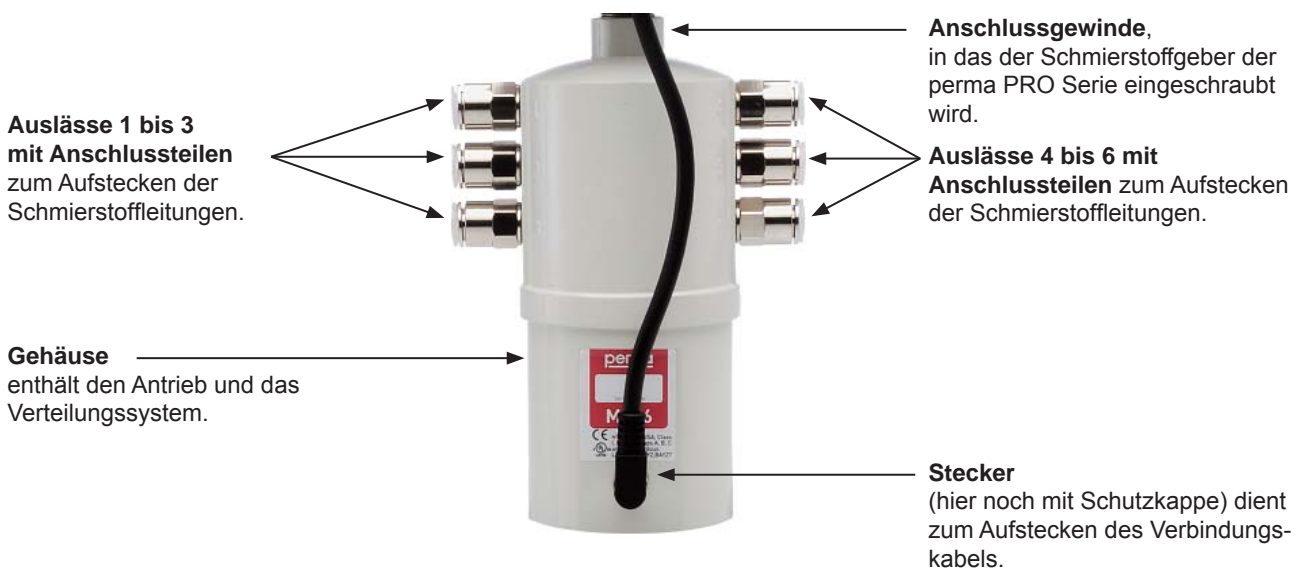


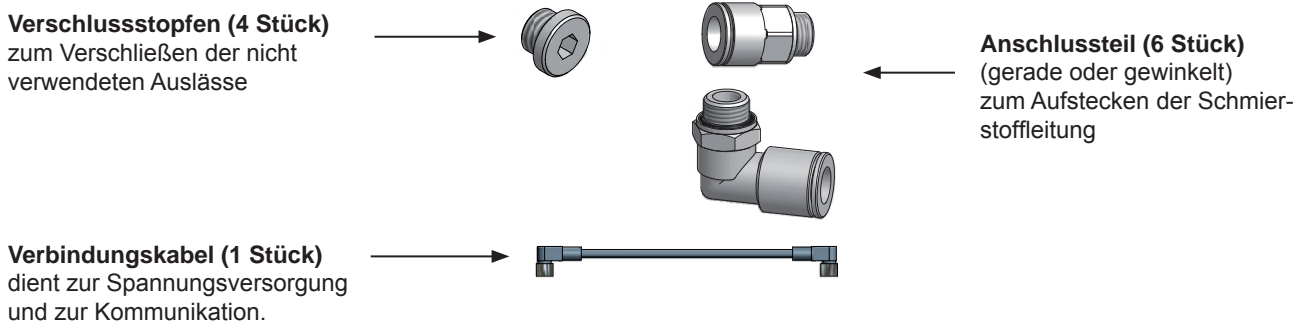


Originalbetriebsanleitung
perma
PRO MP-6 Verteiler

Der Verteiler perma MP-6



Zubehörteile



Auslässe (Outlets) ein-/ausschalten am Schmieresystem PRO / PRO C

Das Einstellen der Auslässe erfolgt an der Antriebseinheit des Schmieresystem PRO / PRO C. Betriebsanleitung (siehe Kap 6.8) des angeschlossenen Schmierstoffgebers beachten, da folgende Tabelle nur ein Auszug aus der gesamten Bedienübersicht ist. Die Auslässe sind in jedem Fall einzustellen, da im Lieferzustand alle Auslässe ausgeschaltet sind.

		Ein-/Ausschalten Auslass 1 PRO oder PROC	Konfiguration der Auslässe: Auslass 1 einstellen
			Auslass 1 aktiviert
		Ein-/Ausschalten Auslass 2 PRO oder PROC	
			Auslass 2 aktiviert, evtl. in gleicher Weise die restlichen Auslässe ein- oder ausschalten

Kurzanleitung für den Verteiler perma MP-6

Auf dieser Seite finden Sie einige wichtige Hinweise zur schnellen und einfachen Bedienung und zur Einstellung Ihres Verteilers perma MP-6. Vor dem ersten Gebrauch des perma MP-6, vor dem Zusammensetzen des Verteilers mit einem Schmierstoffgeber der perma PRO Serie und für detaillierte Informationen sollten Sie die gesamte Betriebsanleitung lesen, diese enthält Informationen, die beachtet werden müssen. Insbesondere das Kapitel Sicherheitshinweise muss beachtet werden.

Zudem müssen Sie die Betriebsanleitung des angeschlossenen Schmierstoffgebers beachten.

1 perma MP-6 zusammenbauen (siehe Kap. 4.1 und 4.2)

- ◆ Schrauben Sie die Anschlusssteile in die zu öffnenden Auslässe und verschließen Sie die übrigen Auslässe mit dem Verschlussstopfen.

2 perma MP-6 mit Schmierstoffgeber verschrauben (siehe Kap. 4.3)

- ◆ Schrauben Sie den Schmierstoffgeber der perma PRO Serie fest in das Gewinde des Verteilers ein.
- ◆ Positionieren Sie die Rückseiten des Verteilers und des Schmierstoffgebers auf einer Ebene.
- ◆ Befestigen Sie den Verteiler und den Schmierstoffgeber auf der Halterung und fixieren Sie diese an den vier Bohrungslochern (siehe Bild 6).
- ◆ Schließen Sie die Schmierstoffleitungen ($\varnothing 8 \times 1,5$; Innen- $\varnothing 5$ mm, zulässige Gesamtlänge je Leitung bis zu 5 m) an den Anschlusssteilen des Verteilers an und verlegen Sie diese bis zur Schmierstelle.
- ◆ Verbinden Sie bei ausgeschaltetem Schmiersystem den Verteiler und den Schmierstoffgeber mit dem beiliegenden Verbindungskabel.

3 Spendezeit ermitteln (siehe Kap. 5.7)

- ◆ Ermitteln Sie die benötigte Menge Schmierstoff in cm^3 für hundert Betriebsstunden unter Berücksichtigung der Anzahl der geöffneten Auslässe. Dazu müssen Sie die Schmierstoffmenge mit der Anzahl der geöffneten Auslässe multiplizieren.
- ◆ Beachten Sie, dass Sie mit dem Verteiler bis zu sechs Schmierstellen versorgen können, die alle die gleiche Menge Schmierstoff erhalten.
- ◆ Ermitteln Sie in der Betriebsanleitung des Schmierstoffgebers die benötigte Spendemenge und ermitteln darüber je nach Größe der PRO LC Einheit die Einstellgröße der Spendezeit und den Einstellmodus.
- ◆ Eine einfache Möglichkeit zur Ermittlung der richtigen Einstellwerte bietet das kostenlos im Internet herunterladbare Programm perma SELECT.

4 Einstellen und -schalten des gesamten Schmiersystems (siehe Kap. 5.5)

- ◆ Spendezeit bzw. Impulsbetrieb, Größe der PRO LC Einheit, Auslässe und PIN einstellen (siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Schmierstoffgebers Kap. 6.8).
- ◆ Halten Sie die Taste ON/OFF/SELECT des Schmierstoffgebers **PRO** solange gedrückt, bis im Display die Anzeige "--" für AUS erlischt.
Beim Schmiersystem **PRO C** müssen Sie die Versorgungsspannung anlegen, um den Schmierstoffgeber einzuschalten.
- ◆ Das Schmiersystem führt einen automatischen Initialisierungslauf durch, bei dem im Display die Anzahl der Auslässe durchgezählt wird.
- ◆ Nach Beendigung der Initialisierung erscheint im Display des Schmierstoffgebers das Restvolumen und das Schmiersystem beginnt zu arbeiten.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für den Verteiler **perma MP-6**.

© 2003 perma-tec GmbH & Co. KG

Ohne besondere Genehmigung von perma-tec GmbH & Co. KG darf kein Teil dieser Dokumentation vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Alle Angaben in dieser Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt.

Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir uns technische Änderungen der Produkte ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Es wird keine juristische Verantwortung oder Haftung für Schäden übernommen, die dadurch entstehen können.

Notwendige Änderungen werden in die nachfolgende Auflage eingearbeitet.

Erstellung und Druck:

11 / 02 / 2009

Inhaltsverzeichnis

	Der Verteiler perma MP-6	1
	Kurzanleitung	2
	Inhalt	3
1.	Vorwort und Allgemeines	4
	1.1 Lieferumfang	
	1.2 Kennzeichnung	
	1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	
	1.4 Rechtliche Bestimmungen	
2.	Sicherheitshinweise	6
	2.1 Für die Sicherheit verantwortliche Personen	
	2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	
	2.3 Sicherheitshinweise für den perma MP-6	
3.	Technische Daten	7
	3.1 Aufbau Verteiler perma MP-6	
	3.2 Zubehörteile	
4.	Zusammenbau und Montage des Verteilers	9
	4.1 Anschlusssteile montieren	
	4.2 Gehäuse MP-6	
	4.3 Kombination von Verteiler und Schmierstoffgeber	
5.	Inbetriebnahme und Bedienung	12
	5.1 Vorbereitungen	
	5.2 Vor der Inbetriebnahme	
	5.3 Inbetriebnahme	
	5.4 Während des Betriebes	
	5.5 Einschalten des gesamten Schmiersystems	
	5.6 Ausschalten des gesamten Schmiersystems	
	5.7 Ermittlung der Spendezeiten	
	5.8 Einstellen der Spendezeit	
	5.9 Einstellen der Auslässe (Outlets)	
	5.10 Initialisierungslauf des Verteilers	
6.	Fehlersuche und Störungsbeseitigung	16
	6.1 Fehlermeldungen des Verteilers im Display des Schmierstoffgebers	
	6.2 Fehler und Störungsbeseitigung	
7.	Zubehör und Ersatzteile	17
8.	Entsorgung	18
9.	Service	19
10.	Konformitätserklärung für perma PRO MP-6 Verteiler	20
	Schmiersystem bestehend aus Verteiler und Schmierstoffgeber	21

1. Vorwort und Allgemeines

Über diese Betriebsanleitung

- ◆ Die vorliegende Betriebsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit dem Verteiler perma MP-6. Sie enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen.
- ◆ Alle Personen, die an und mit dem Verteiler perma MP-6 arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Betriebsanleitung verfügbar haben und die für sie relevanten Angaben und Hinweise beachten.
- ◆ Die Betriebsanleitung muss stets komplett und in einwandfrei lesbarem Zustand sein.
- ◆ Zusätzlich muss die Betriebsanleitung des angeschlossenen Schmierstoffgebers beachtet werden.

Verwendete Begriffe

◆ perma PRO MP-6 Verteiler

Für den "perma PRO MP-6 Verteiler" wird im folgenden Text der Begriff seines Markennamens "perma MP-6" oder der Begriff "Verteiler" verwendet.

◆ Schmierstoffgeber der perma PRO Serie

Für den "Schmierstoffgeber der perma PRO Serie" wird im folgenden Text der Begriff "Schmierstoffgeber" verwendet.

Gestaltung der Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind einheitlich aufgebaut.

Gefahrensymbole



Dieses Zeichen warnt Sie vor Gefahren für die Gesundheit von Personen und für die von Sachwerten.

Hinweissymbole



Dieses Symbol weist Sie auf Tipps zur Anwendung hin, die Ihnen dabei helfen, Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.

1.1 Lieferumfang

- ◆ Der perma MP-6 ist ein Verteiler für die Schmierstoffgeber der perma PRO Serie. Der Verteiler ist mit allen erforderlichen Komponenten und Zubehörteilen ausgestattet und kann nach Kundenwunsch eingestellt und bestückt werden.
- ◆ Optional sechs Anschlusssteile (G1/8 gerade oder 90° für Schlauch Ø 8 x 1,5)
- ◆ Vier Verschlussstopfen
- ◆ Ein Verbindungskabel zur Verknüpfung von Verteiler perma MP-6 und Schmierstoffgeber
- ◆ Schrauben zur Befestigung des Verteilers
- ◆ Betriebsanleitung und Konformitätserklärung
- ◆ Überprüfen Sie sofort nach Erhalt der Lieferung, ob diese mit Ihrer Bestellung übereinstimmt. Für nachträglich reklamierte Mängel übernimmt die perma-tec GmbH & Co. KG keine Gewährleistung.
- ◆ Reklamieren Sie:
 - Erkennbare Transportschäden sofort beim Anlieferer
 - Erkennbare Mängel oder Unvollständigkeiten sofort bei perma-tec

1.2 Kennzeichnung


- ◆ Der Verteiler perma MP-6 ist eindeutig durch eine Seriennummer und einen Aufkleber auf dem Antrieb gekennzeichnet.
- ◆ **CE Kennzeichnung** auf dem Antrieb
- ◆ **UL Kennzeichnung** auf dem Antrieb:
 “This equipment is suitable for use in Class I, Div. 2, Groups A, B, C and D; or Non-Hazardous Locations only.
 Warning - Explosions Hazard - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.”
- ◆ Hersteller:
 perma-tec GmbH & Co. KG
 Hammelburger Straße 21
 97717 Euerdorf
 Deutschland

 Tel: +49 (0) 9704 609-0 E-Mail: info@perma-tec.com
 Fax: +49 (0) 9704 609-50 Homepage: www.perma-tec.com

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Verteiler perma MP-6

- ◆ darf nur in Kombination mit einem Schmierstoffgeber der perma PRO Serie betrieben werden.
- ◆ muss durch das mitgelieferte Verbindungskabel mit dem Schmierstoffgeber verbunden werden.
- ◆ versorgt sofort bis zu **sechs** Schmierstellen mit Schmierstoff bis zu einem **Druckaufbau von max. 25 bar**, konstant, präzise und temperaturunabhängig.
- ◆ hat die Umweltprüfung gemäß Norm EN 60068-2-6 (Vibrationsprüfung) ohne Beschädigungen der Bauteile und ohne Funktionsstörungen bestanden. Bei der Prüfung wurde die Antriebseinheit in Verbindung mit MP-6, PRO LC Einheit 500 und der Halterung in unterschiedlichen Einbaulagen getestet.
- ◆ ist einsetzbar an Schmierstellen von Wälz- und Gleitlagern, Antriebs- und Förderketten, Führungen, offenen Getrieben und Dichtungen.
- ◆ darf nur an Schmierstellen gleichen Typs, welche die identischen Spendemengen benötigen, verwendet werden.
- ◆ darf nur mit Anschlussstücken und Verschlussstopfen aus dem Hause perma-tec ergänzt werden.
- ◆ darf nur mit Schmierstoffleitungen aus dem Hause perma-tec verbunden werden.
- ◆ ist zum Einsatz in Maschinen und Anlagen bestimmt.
- ◆ ist nur für die bestellten und von perma-tec bestätigten Zwecke einzusetzen.
- ◆ ist nur unter den in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einsatzbedingungen zu betreiben.
- ◆ ist nur mit den in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einstellungen und Variationen zu betreiben.

 **Jede andere Verwendung, Einstellung, Ergänzung und Variation gilt als sachwidrig!**

1.4 Rechtliche Bestimmungen

Haftung

- ◆ Die in der Betriebsanleitung angegebenen Informationen, Daten und Hinweise waren zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neusten Stand. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Verteiler perma MP-6 geltend gemacht werden.
- ◆ Die perma-tec GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die entstehen durch:
 - sachwidrige Verwendung;
 - eigenmächtige Veränderung am Verteiler;
 - unsachgemäßes Arbeiten an und mit dem Verteiler;
 - Bedienungs- und Einstellungsfehler des Verteilers;
 - falsche Einstellungen und falsche Variationsgrößen des gesamten Schmiersystems;
 - Missachten der Betriebsanleitung von Verteiler oder Schmierstoffgeber.

Gewährleistung

- ◆ Gewährleistungsbedingungen: Siehe Verkaufs- und Lieferbedingungen der perma-tec GmbH & Co. KG
- ◆ Melden Sie Gewährleistungsansprüche sofort nach Feststellen des Mangels oder Fehlers an perma-tec.
- ◆ Die Gewährleistung erlischt in allen Fällen, in denen auch keine Haftungsansprüche geltend gemacht werden können.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Für die Sicherheit verantwortliche Personen

- ◆ Der Betreiber bzw. sein Sicherheitsbeauftragter muss gewährleisten,
 - dass alle relevanten Vorschriften, Hinweise und Gesetze eingehalten werden;
 - dass nur qualifiziertes Personal an und mit dem Verteiler arbeitet;
 - dass nicht qualifiziertem Personal das Arbeiten an und mit dem Verteiler untersagt wird;
 - dass bei Montage oder bei Wartungsarbeiten des Verteilers die notwendigen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ◆ Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen sprechen Sie bitte den perma-tec Kundendienst an.
- ◆ Der Verteiler entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher.
- ◆ Der Verteiler darf nur mit einem Schmierstoffgeber der perma PRO Serie betrieben werden.
- ◆ Vom Verteiler perma MP-6 gehen Gefahren für Personen, den Verteiler selbst, den Schmierstoffgeber und für andere Sachwerte des Betreibers aus, wenn:
 - nicht qualifiziertes Personal an und mit dem Verteiler arbeitet;
 - der Verteiler sachwidrig und nicht bestimmungsgemäß verwendet wird;
 - der Verteiler falsch eingestellt oder variiert wird;
 - der Verteiler während des Betriebes gewaltsam geöffnet wird;
 - der Verteiler nicht mit der perma Halterung und dem Schmierstoffgeber befestigt wird;
 - die Schmierstoffleitung zur Schmierstelle nicht sachgerecht verlegt und befestigt wird.
- ◆ Betreiben Sie den Verteiler nur in einwandfreiem Zustand.
- ◆ Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten des Verteilers sind grundsätzlich verboten. Sie bedürfen auf jeden Fall der Rücksprache mit perma-tec.
- ◆ Der Verteiler darf insbesondere nur mit Schmierstoffleitungen und Anschlüssen aus dem Hause perma-tec bestückt und erweitert werden, da diese den hohen Drücken von bis zu 25 bar standhalten.
- ◆ Umgebungsmedien, insbesondere chemisch aggressive Substanzen, können Dichtringe und Kunststoffe angreifen.

2.3 Sicherheitshinweise für den perma MP-6



Sicherheitshinweis bei Montage und Wartung

- ◆ Achten Sie darauf, dass alle Arbeitsplätze und Verkehrswege sauber und sicher begehbar sind!
- ◆ Bei der Montage und Wartung an Arbeitsplätzen mit Absturzgefahr müssen die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien eingehalten werden.
- ◆ Bei der Montage und Wartung an Maschinen und Anlagen müssen die Sicherheitshinweise und die entsprechenden Betriebsanleitungen eingehalten werden, z.B. die Maschine still setzen.



Sicherheitshinweise beim Umgang mit Schmierstoffen

- ◆ Berührungen mit den Augen, der Haut und der Kleidung durch Schmierstoff vermeiden!
- ◆ Verschlucken von Schmierstoff vermeiden!
- ◆ Schmierstoff nicht ins Erdreich oder die Kanalisation gelangen lassen!
- ◆ Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffe beachten!
Die Datenblätter der von perma-tec gelieferten Schmierstoffe können von der Web Page (www.perma-tec.com) oder direkt von perma-tec bezogen werden.
- ◆ Schmierstoff auf Verkehrswegen führt zu erhöhter Rutschgefahr, deshalb sofort den Boden mit entsprechenden Mitteln reinigen!

3. Technische Daten

	perma PRO MP-6 Verteiler
Länge	148 mm
Durchmesser	64 mm
Gewicht	ca. 0,960 kg
Anzahl der Auslässe	mindestens 2 maximal 6
Maximaler Betriebsdruck	25 bar
Schmierstoffe	Fette bis Konsistenzklasse NLGI 2
Einsatztemperatur	-20 °C bis +60 °C
Spannungsversorgung	erfolgt über den Schmierstoffgeber durch das Verbindungskabel
Emissionsschalldruckpegel	< 70 dB(A)
Anschlussgewinde für Schmierstoffgeber der PRO Serie	G3/8 innen
Anschlussgewinde für Schmierstoffleitung	G1/8 innen
Durchmesser Schmierstoffleitung	8 x 1,5 (Innen-Ø 5 mm)
Länge der Schmierstoffleitung	zulässige Gesamtlänge je Leitung bis zu 5 m, Detailhinweise in der PRO/PRO C – Betriebsanleitung Kap.3, Seite 7 beachten!
Lagerbedingungen	Trocken, staubfrei und bei Temperaturen von +20 °C ± 5 °C
Schutzklasse	IP 54

Tabelle 1

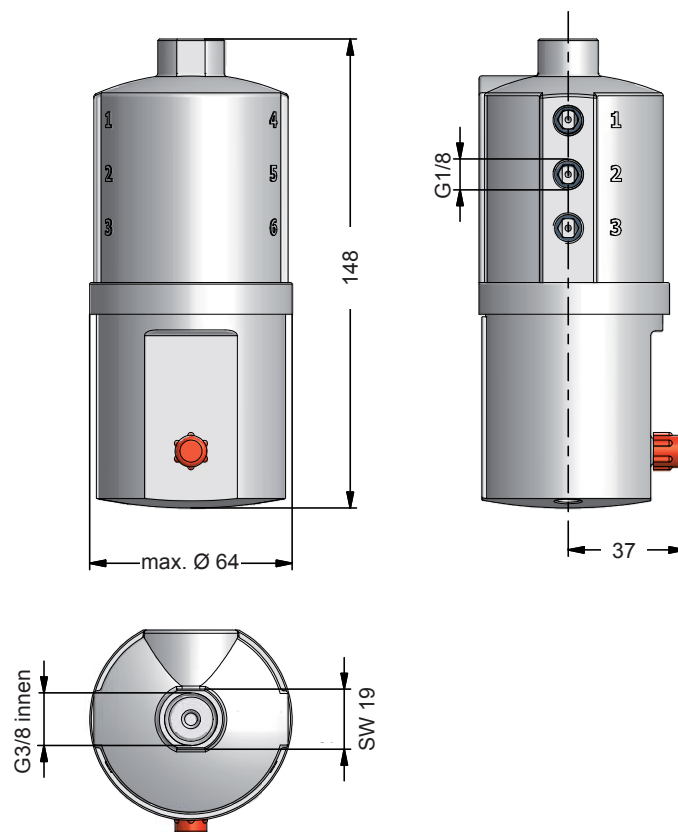
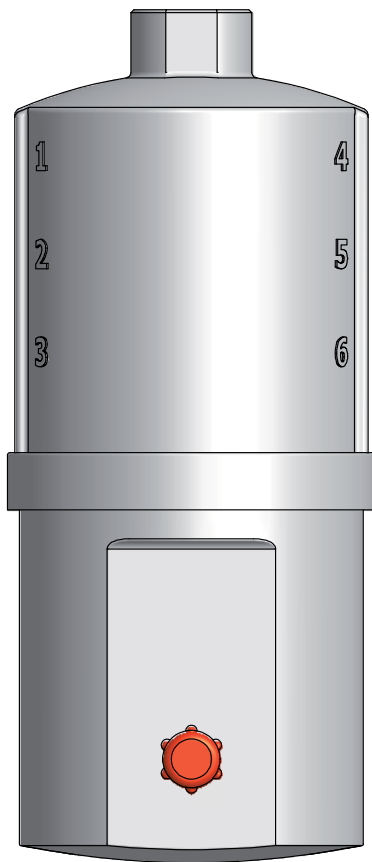


Bild 1

3.1 Aufbau Verteiler perma MP-6

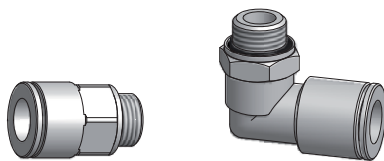
Der Verteiler (siehe Bild 2) wird mit allem erforderlichen Zubehör (siehe Bild 3) ausgeliefert und muss vom Betreiber mit den gewünschten Anschlussstücken bzw. Verschlussstopfen bestückt und mit einem Schmierstoffgeber der perma PRO Serie verbunden werden. Der Verteiler perma MP-6 besteht aus:



← Gehäuse, in dem sich der Antrieb und das Verteilungssystem auf max. 6 Auslässe befinden.

Bild 2

3.2 Zubehörteile



← Anschlussstücke (6 Stück) zum Anschließen der Schmierstoffleitungen an geöffnete Auslässe,



← Verschlussstopfen (4 Stück) zum Verschließen der nicht verwendeten Auslässe,



← Verbindungskabel (kurz) zur Spannungsversorgung des Verteilers und zum Kommunikationsaustausch zwischen Verteiler und Schmierstoffgeber.

Bild 3

4. Zusammenbau und Montage des Verteilers

4.1 Anschlusssteile montieren

- ◆ Wählen Sie die Position der Auslässe aus, die Sie verwenden möchten.
- ◆ Schrauben Sie die Anschlusssteile fest (maximales Drehmoment 2 Nm) in die zu öffnenden Auslässe ein (siehe Bild 4).
- ◆ Verschließen Sie die übrigen Auslässe mit den beiliegenden Verschlussstopfen.



Bild 4

4.2 Gehäuse des Verteilers MP-6



Diese Verschraubungen an der Unterseite des Verteilers dürfen **keinesfalls gelöst** und das Gehäuse darf **nicht geöffnet** werden.

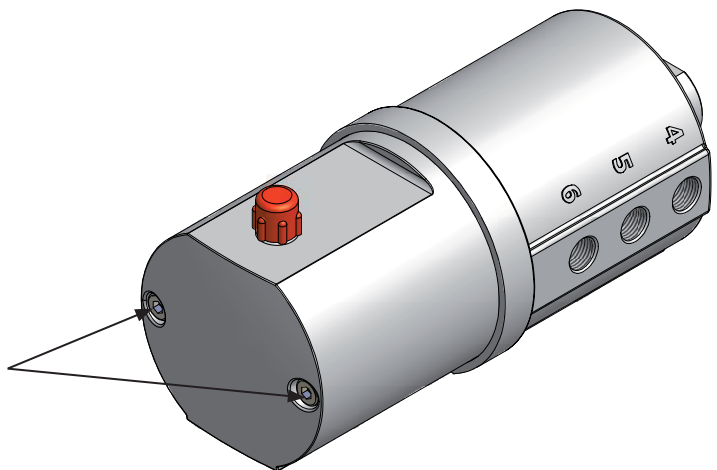


Bild 5

4.3 Kombination von Verteiler und Schmierstoffgeber

Nachdem Sie den perma MP-6 mit Anschlussteilen bestückt haben, können Sie jetzt den Verteiler und einen Schmierstoffgeber aus der PRO Serie zu einem Schmiersystem zusammenfügen.



Der Verteiler und der Schmierstoffgeber sollten direkt miteinander verschraubt und dann zusammen an der perma Halterung befestigt und mit der Halterung angeschraubt werden.

Direkte Montage des Verteilers am Schmierstoffgeber

- ◆ Bevor Sie den Verteiler und den Schmierstoffgeber miteinander verbinden, müssen die Schmierstellen vorgeschmiert und die gesamten Schmierstoffleitungen mit dem gleichen Schmierstoff, der sich in der PRO LC Einheit des Schmierstoffgebers befindet, vorgefüllt werden. Dazu kann Ihnen perma-tec eine 400 g Schmierstoffkartusche für manuelle Fettpressen mit dem gewünschten Schmierstoff liefern.
- ◆ Schrauben Sie den Schmierstoffgeber fest in das Gewinde G3/8 des Verteilers ein.
- ◆ Positionieren Sie die Rückseiten des Verteilers und des Schmierstoffgebers auf einer Ebene.
- ◆ Befestigen Sie die mitgelieferte Halterung mit den beiliegenden Sechskantschrauben (M6 x 16) und den Unterlegscheiben an dem Verteiler und dem Schmierstoffgeber.
- ◆ Schrauben Sie die Halterung mit dem Schmiersystem an einem Träger Ihrer Anlage fest. Das Bohrungsbild der vier Befestigungsschrauben sehen Sie auf der unteren Skizze in Bild 6. Verwenden Sie hierzu vier Sechskantschrauben M6 x 25 z.B. bei metallischem Untergrund.
- ◆ Schließen Sie die Schmierstoffleitungen an den Anschlussteilen des Verteilers an und verlegen Sie diese ordnungsgemäß bis zur Schmierstelle. Die Schmierstoffleitungen dürfen dabei eine Länge je Auslass von fünf Metern nicht überschreiten.
- ◆ Bestücken Sie die Enden der Schmierstoffleitungen mit den gewünschten Schlauchanschlussteilen.
- ◆ Verbinden Sie bei **ausgeschaltetem** Schmiersystem den Schmierstoffgeber und den Verteiler mit dem beiliegenden Verbindungskabel.
- ◆ Das Schmiersystem ist nun betriebsbereit.



Achten Sie auf den richtigen und festen Zusammenbau der Anschlüsse und Schmierstoffleitungen, da es sonst zu unerwünschten Leckagen kommen kann.

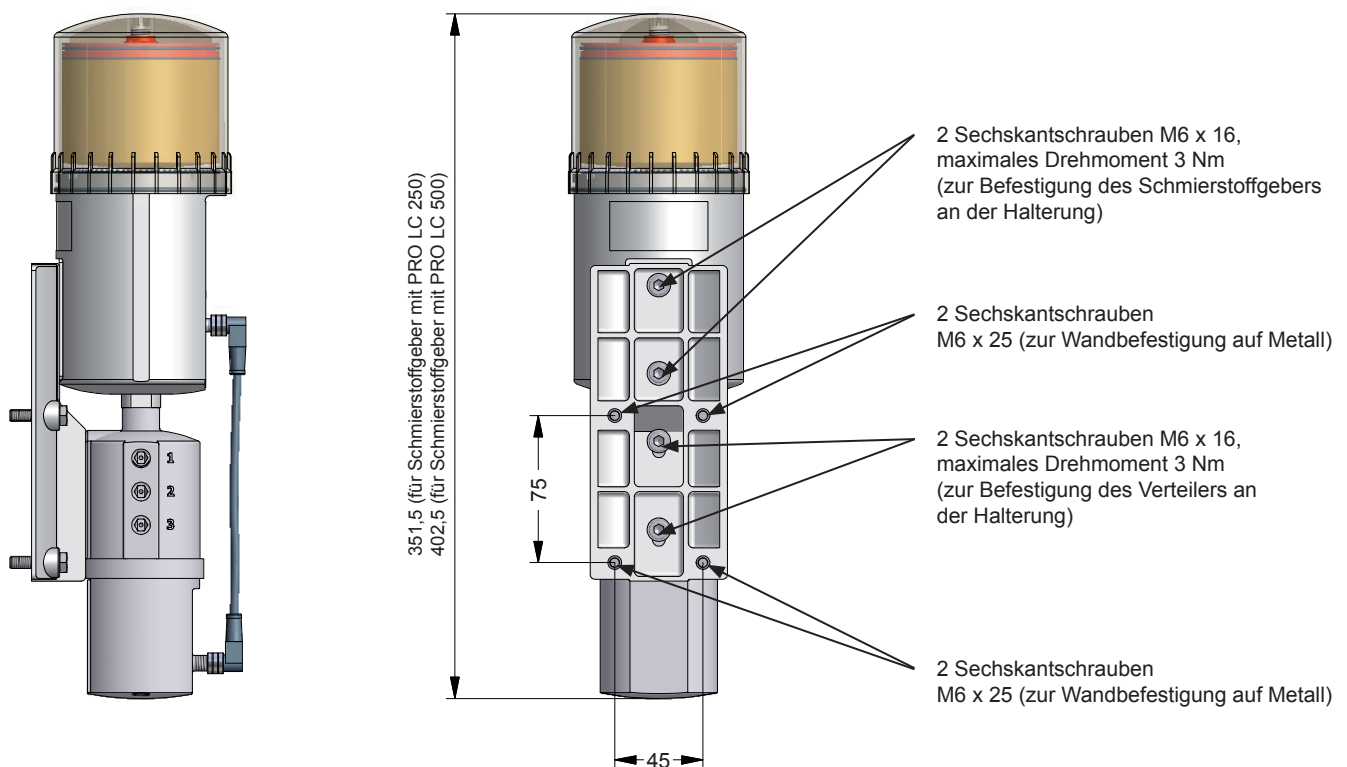


Bild 6

Getrennte Montage von Verteiler und Schmierstoffgeber

Der Verteiler und der Schmierstoffgeber können unter Umständen auch getrennt voneinander montiert werden. Dazu können Sie bei perma-tec eine zusätzliche Halterung, die erforderlichen Schlauchanschlüsse und ein längeres Verbindungskabel (siehe Kap. 7) bestellen.

Befestigen Sie dazu den Schmierstoffgeber der PRO Serie wie in seiner Betriebsanleitung beschrieben an Ihrer Anlage und montieren Sie den Verteiler wie folgt:

- ◆ Befestigen Sie die Halterung mit den beiliegenden Sechskantschrauben (M6 x 16) und den Unterlegscheiben an dem Verteiler.
- ◆ Schrauben Sie die Halterung mit dem Verteiler an einem Träger Ihrer Anlage fest. Das Bohrungsbild der vier Befestigungsschrauben sehen Sie auf der unteren Skizze in Bild 7. Verwenden Sie hierzu vier Sechskantschrauben M6 x 25 z.B. bei metallischem Untergrund.
- ◆ Bevor Sie die Auslässe des Verteilers mit den Schmierstoffleitungen verbinden, müssen die Schmierstellen vorgeschmiert und die gesamten Schmierstoffleitungen mit dem gleichen Schmierstoff, der sich in der PRO LC Einheit des Schmierstoffgebers befindet, vorgefüllt werden. Dazu kann Ihnen perma-tec eine 400 g Schmierstoffkartusche für manuelle Fettpressen mit dem gewünschten Schmierstoff liefern.
- ◆ Setzen Sie den Schlauchanschluss G1/8 gerade mit der Art. Nr. 27.008.010 in den Schmierstoffgeber ein und den Schlauchanschluss G3/8 mit der Art. Nr. 27.008.013 in den Verteiler ein (max. Drehmoment 2 Nm).
- ◆ Verbinden Sie den Verteiler und den Schmierstoffgeber der PRO Serie mit einer maximal zwei Meter langen Schmierstoffleitung (Ø 8 x 1,5, Innen-Ø 5 mm).
- ◆ Schließen Sie die Schmierstoffleitungen an den Anschlussteilen des Verteilers an und verlegen Sie diese ordnungsgemäß bis zur Schmierstelle. **Die gesamte Schmierstoffleitung vom Schmierstoffgeber über den Verteiler zur Schmierstelle darf dabei eine Gesamtlänge von 5 m nicht überschreiten (Detailhinweise bzgl. Temperatur und Schmierstoff in der PRO/PRO C – Betriebsanleitung Kap. 3, Seite 7 beachten).**
- ◆ Bestücken Sie die Enden der Schmierstoffleitungen mit den gewünschten Schlauchanschlussteilen.
- ◆ Verbinden Sie bei **ausgeschaltetem** Schmiersystem den Schmierstoffgeber und den Verteiler mit dem Verbindungskabel (lang).
- ◆ Das Schmiersystem ist nun betriebsbereit.



Achten Sie auf den richtigen und festen Zusammenbau der Anschlüsse und Schmierstoffleitungen, da es sonst zu unerwünschten Leckagen kommen kann.

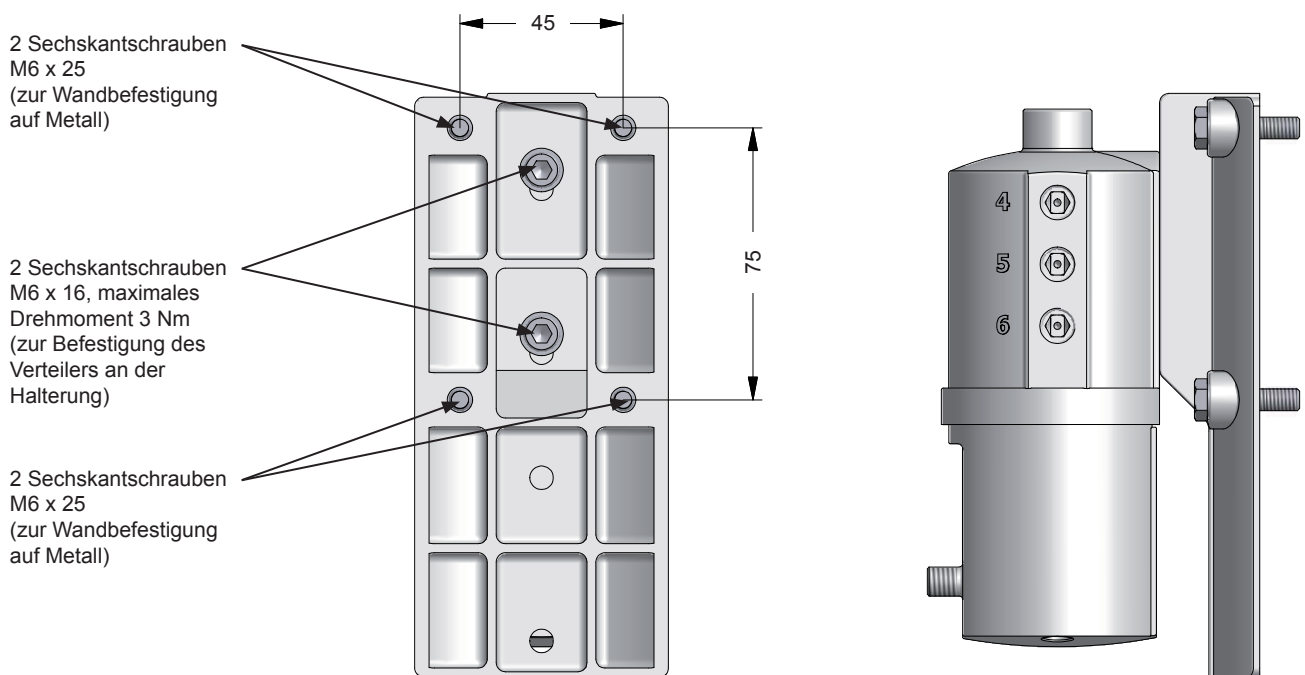


Bild 7

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Beachten Sie, dass der Verteiler perma MP-6 nur mit einem Schmierstoffgeber der PRO Serie verbunden werden darf. Bei der Kombination des Verteilers mit einem Schmierstoffgeber der PRO Serie ist auch dessen Betriebsanleitung zu beachten.

5.1 Vorbereitungen

- ◆ Bevor das Schmiersystem bestehend aus Verteiler und Schmierstoffgeber installiert wird, müssen die Schmierstellen vorgeschmiert und die gesamten Zuleitungen ausreichend mit dem gleichen Schmierstoff, den die PRO LC Einheit des Schmierstoffgebers enthält, vorgefüllt werden. Dazu können Sie von perma-tec eine 400 g Schmierstoffkartusche für Fettpressen mit dem entsprechenden Schmierstoff bestellen (siehe Tabelle 3, Kap. 7).
- ◆ Beim Einbau des Schmiersystems sollte die mitgelieferte Halterung von perma-tec verwendet werden. An dieser Halterung sollten Schmierstoffgeber und Verteiler gemeinsam befestigt werden (siehe Kap. 4.3).
- ◆ Die Schmierstoffleitungen müssen fachgerecht verlegt und montiert werden. Die Schmierstoffleitungen dürfen eine Länge von maximal fünf Metern je Auslass nicht überschreiten und müssen von perma-tec stammen.



Bei der Erstinbetriebnahme eines Schmierstoffgebers der PRO Serie ist das Pumpensystem in der Antriebseinheit mit SF04 aus dem perma Schmierstoffstandardprogramm vorgefüllt. Eine Ausnahme besteht bei Schmierstoffen für den Lebensmittelbereich. Eine vollständige Entleerung dieser Pumpenfüllung ist nach ca. 10 Spendevorgängen (ggf. Sonderspenden durchführen) gewährleistet.

5.2 Vor der Inbetriebnahme

- ◆ Überprüfen Sie alle Teile des Verteilers und des gesamten Schmiersystems auf äußere Schäden!
- ◆ Sind die Anschlussteile bzw. die Verschlussstopfen am Verteiler richtig und fest montiert?
- ◆ Sind die vom Verteiler abgehenden Schmierstoffleitungen richtig auf die Anschlussteile montiert?
- ◆ Ist das Antriebssystem des Schmierstoffgebers auf die gewünschte Spendezeit des Betreibers, in Abhängigkeit der gewünschten Spendemenge und der Anzahl der geöffneten Auslässe eingestellt?
- ◆ Sind alle Bauteile richtig und fest zusammengefügt und befestigt?

5.3 Inbetriebnahme

- ◆ Öffnen Sie die gewünschte Anzahl der Auslässe durch Montage der Anschlussteile und verschließen Sie die anderen Auslässe mit Verschlussstopfen (siehe Kap. 4.1).
- ◆ Verschrauben Sie den Verteiler direkt mit dem Schmierstoffgeber (siehe Kap. 4.3).
- ◆ Montieren Sie bei Bedarf den Verteiler zusammen mit dem Schmierstoffgeber an die Halterung und an einen Wandträger (siehe Kap. 4.3).
- ◆ Verbinden Sie den Verteiler und den Schmierstoffgeber mit dem Verbindungskabel, um den Signalaustausch zu ermöglichen (siehe Kap. 4.3).
- ◆ Ermitteln Sie die Spendezeit für die geöffneten Auslässe (siehe Kap. 5.7).
- ◆ Stellen Sie die Spendezeit über die Tasten des Schmierstoffgebers ein (siehe Kap. 5.8).
- ◆ Stellen Sie die Auslässe über die Tasten des Schmierstoffgebers ein (siehe Kap. 5.9).
- ◆ Führen Sie nach Austausch des Verteilers eventuell eine manuelle Initialisierung durch (siehe Kap. 5.10).
- ◆ Ist der Verteiler beim Initialisierungslauf korrekt vom Schmierstoffgeber erkannt worden?
- ◆ Führen Sie eine Sonderspende durch (siehe Kap. 5.8).
Durch Anlaufen des Antriebsmotors und das Leuchten der grünen LED am Schmierstoffgeber erkennen Sie, dass der Spendevorgang begonnen hat. Auf dem Display des Schmierstoffgebers erscheint die Anzeige des Restvolumens (% Vol.) der PRO LC Einheit.



Der Betreiber muss die von ihm gewünschten Einstellungen auf jeden Fall vor der Inbetriebnahme überprüfen und gegebenenfalls selbst einstellen! Zudem muss er die Betriebsanleitung des Schmierstoffgebers beachten.

5.4 Während des Betriebes

- ◆ Führen Sie während des Betriebes regelmäßig Kontrollen durch. Achten Sie dabei besonders auf Undichtigkeiten und den Zustand des Verteilers und des gesamten Schmierystems!
- ◆ Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand der Schmierstoffleitungen und der Anschlüsse!
- ◆ Kontrollieren Sie regelmäßig den Füllstand in der transparenten PRO LC Einheit des Schmierstoffgebers!
- ◆ Wenn Sie eine oder mehrere Sonderspenden durchgeführt haben, müssen Sie die dadurch verkürzte Spendezeit errechnen und in Ihrem Schmier- und Wartungsplan berücksichtigen.
- ◆ Sollten Störungen auftreten und am Display des Schmierstoffgebers angezeigt werden, können Sie anhand der Fehlertabelle (siehe Tabelle 3, Kap. 6.2) die Ursache feststellen. Kann die Störung nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an den perma-tec Kundendienst.

▶ **Sonderspenden und längere Maschinenstillstände müssen auf jeden Fall bei der Restlaufzeit des Schmierystems berücksichtigt werden.**

5.5 Einschalten des gesamten Schmierystems

Zum Einschalten (siehe Bild 8) des Schmierystems **PRO** müssen Sie die ON/OFF/SELECT-Taste des Schmierstoffgebers so lange gedrückt halten, bis die Anzeige "--" im Display erlischt und die Restvolumenanzeige erscheint.

Beim Schmierystem **PRO C** müssen Sie die Versorgungsspannung anlegen, um den Schmierstoffgeber einzuschalten.

Der Schmierstoffgeber führt nach dem Einschalten automatisch einen Initialisierungslauf durch. Dabei registriert das System die Auslässe und im Display erscheint die jeweilige Position des Initialisierungslaufs durch Blinken der Auslässe. Nach Beendigung des Initialisierungslaufes blinkt die grüne LED und im Display des Schmierstoffgebers erscheinen die Outlets, die Restvolumenanzeige und die LC-Größe.



Bild 8

▶ **Beim ersten Einschalten des Schmierystems führt der Schmierstoffgeber automatisch einen Initialisierungslauf durch. Erst wenn die Initialisierung beendet ist, werden die Outlets, das Restvolumen und die LC-Größe angezeigt.**

5.6 Ausschalten des gesamten Schmierystems

Zum Ausschalten (siehe Bild 9) des Schmierystems **PRO** müssen Sie die ON/OFF/SELECT-Taste des Schmierstoffgebers so lange gedrückt halten, bis die Restvolumenanzeige im Display erlischt und durch die Anzeige "--" ersetzt wird.

Zum Ausschalten des Schmierystems **PRO C** müssen Sie die Versorgungsspannung ausschalten.

Beim Ausschalten des Schmierystems bleiben alle Einstellungen gespeichert, so dass beim Wiedereinschalten das Programm an dem Punkt fortfährt, an dem es vorher gestoppt wurde.

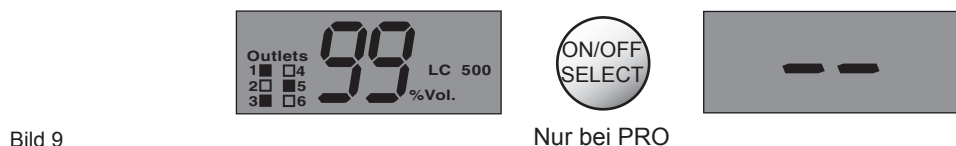


Bild 9

5.7 Ermittlung der Spendezeit

▶ Die einzustellende Spendezeit muss in der Betriebsanleitung des angeschlossenen Schmierstoffgebers ermittelt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Sie mit dem Verteiler perma MP-6 bis zu sechs Schmierstellen versorgen können, die alle die gleiche Menge Schmierstoff benötigen.

Bei der Ermittlung der Spendemenge müssen Sie die Anzahl der geöffneten Auslässe mit der benötigten Spendemenge je Auslass multiplizieren. Anhand dieses Ergebnisses können Sie dann in der Betriebsanleitung des angeschlossenen Schmierstoffgebers die Einstellgröße der Spendezeit ermitteln.

5.8 Einstellen der Spendezeit

Die Einstellung der Spendezeit erfolgt über den Schmierstoffgeber und kann jederzeit vorgenommen werden, ohne den Betrieb zu unterbrechen. Dabei ist es unerheblich, ob das Schmiersystem ein- oder ausgeschaltet ist, denn das System schaltet nach den Änderungen wieder in den vorherigen Betriebszustand. Zum exakten Einstellen der Spendezeit beachten Sie bitte die Betriebsanleitung des angeschlossenen Schmierstoffgebers der perma PRO Serie.

Sonderspende

Um alle geöffneten Schmierstellen mit zusätzlichem Schmierstoff zu versorgen, besteht die Möglichkeit, eine Sonderspende durchzuführen. Dabei spendet jeder geöffnete Auslass 1,0 cm³ Schmierstoff.

Die Sonderspende kann nur bei **eingeschaltetem** Schmiersystem durch gleichzeitiges langes Drücken beider Tasten des Schmierstoffgebers (siehe Bild 10) erfolgen.

Dabei wird die Sonderspende für alle geöffneten Auslässe im Abstand von ca. 30 Sekunden von Auslass zu Auslass durchgeführt. Das heißt, dass bei allen geöffneten Auslässen der Vorgang der Sonderspende max. 14 Minuten dauern wird.



Bild 10

Zur Sonderspende beide Tasten des Schmierstoffgebers gleichzeitig gedrückt halten.

Die Sonderspende kann nur bei einer Temperatur von **über 0 °C erfolgen** und durchgeführt werden. Bei jeder Sonderspende verkürzt sich auf Grund der abgegebenen Menge Schmierstoff die Restlaufzeit. Dieses müssen Sie in Ihrem Schmier- und Wartungsplan berücksichtigen.



Der Zeitraum zwischen zwei Sonderspenden beträgt wenigstens 30 Sekunden. Jedes zusätzliche lange Drücken beider Tasten (Bild 15) während dieser Zeit wird registriert und führt zu weiteren Sonderspenden aller Auslässe. Das System merkt sich maximal 5 Sonderspenden.

Ermitteln der Restlaufzeit



Beachten Sie, dass Sie nach der Durchführung einer oder mehrerer Sonderspenden die Restlaufzeit des Schmiersystems neu berechnen müssen. Dasselbe gilt für die Abschaltung des Schmiersystems bei längerem Maschinenstillstand (z.B. Wochenenden oder Werksferien).

Die Angaben zur Berechnung der Restlaufzeit finden Sie in der Betriebsanleitung des angeschlossenen Schmierstoffgebers der perma PRO Serie.

Vermerken Sie das Ergebnis der Restlaufzeitberechnung auch in Ihrem Schmier- und Wartungsplan.

5.9 Einstellen der Auslässe (Outlets)






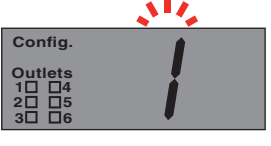



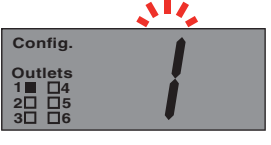











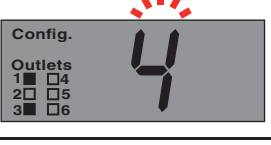


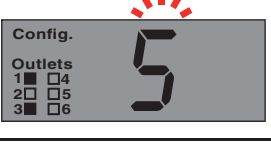





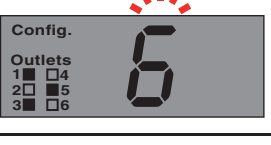


Betriebsanleitung (siehe Kap 6.8) des jeweils angeschlossenen Schmierstoffgebers beachten, da Tabelle 2 nur ein Auszug der gesamten Bedienübersicht darstellt.

Die Auslässe sind in jedem Fall einzustellen, da im Lieferzustand alle Auslässe ausgeschaltet sind. Die Konfiguration muss im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Tabelle 2 zeigt ein Beispiel zur Konfiguration der Auslässe (Outlets):

Alle Auslässe sind nicht aktiviert (Lieferzustand). Sie wollen mit den Auslässe 1, 3 und 5 schmieren.




Die Auslässe 2, 4 und 6 wollen Sie verschließen.

	Display	PRO  oder  PROC	Bedeutung/Beschreibung
 		Einschalten Auslass 1   	Konfiguration der Auslässe: Auslass 1 einstellen Outlets erscheinen nur, wenn MP-6 angeschlossen
			Auslass 1 aktiviert
 			Auslass 2 nicht aktiviert
 		Einschalten Auslass 3   	Auslass 3 aktivieren
 			Auslass 3 aktiviert Auslass 4 nicht aktiviert
 		Einschalten Auslass 5   	Auslass 5 aktivieren
 			Auslass 5 aktiviert Auslass 6 nicht aktiviert
 			Konfiguration der Auslässe beendet

Outlets

Tabelle 2

Legende:

Funktion	kurz drücken	lang drücken	blinken im Display
Symbol			

5.10 Initialisierungslauf des Verteilers

Automatische Initialisierung des Verteilers

Um alle geöffneten Auslässe mit Schmierstoff zu versorgen und um einen einwandfreien Betrieb des perma MP-6 zu gewährleisten, findet eine automatische Initialisierung des Schmiersystems nach dem erstmaligen Einschalten statt.

Dabei registriert das System die Auslässe und im Display wird die jeweilige Position des Initialisierungslaufs durch Ausfüllen der entsprechenden Outlet-Quadrate fortlaufend angezeigt.



Wenn der automatische Initialisierungslauf beendet ist, erscheint im Display des Schmierstoffgebers die Anzeige des Restvolumens und der konfigurierten Outlets, die grüne LED blinkt und das Schmiersystem beginnt zu arbeiten.

Manuelle Initialisierung des Verteilers



Wenn Sie am Schmiersystem bestehend aus Schmierstoffgeber der PRO Serie und dem Verteiler einen komplett neuen Verteiler montieren (Austausch des Gerätes), so müssen Sie eine manuelle Initialisierung des perma MP-6 vornehmen.

Dabei registriert das System die Auslässe und im Display wird die jeweilige Position des Initialisierungslaufs durch Ausfüllen der entsprechenden Outlet-Quadrate fortlaufend angezeigt.

Der manuelle Initialisierungslauf kann nur bei **ausgeschaltetem** Schmiersystem (Anzeige "--" für AUS) auf dem Display des Schmierstoffgebers) durch gleichzeitiges langes Drücken beider Tasten des Schmierstoffgebers (siehe Bild 11) ausgelöst werden.

Beim **PRO** beginnt der Initialisierungslauf sofort (siehe Bild 12).

Beim **PRO C** wird mit kurzem Aufblinker "In" im Display die ausgelöste Initialisierung angezeigt, aber der eigentliche Initialisierungslauf wird erst beim Einschalten des Systems durchgeführt (siehe Bild 12).



Bild 11 Zur manuellen Initialisierung beide Tasten des Schmierstoffgebers gleichzeitig gedrückt halten.



Schmierstoffgeber PRO

Wenn der manuelle Initialisierungslauf beendet ist, erscheint im Display des Schmierstoffgebers PRO die Anzeige "--" für AUS und das Schmiersystem ist ausgeschaltet.



Schmierstoffgeber PRO C

Wenn der manuelle Initialisierungslauf beendet ist, erscheint im Display des Schmierstoffgebers PRO C das Restvolumen der PRO LC Einheit und das Schmiersystem ist eingeschaltet.

Ablauf der Initialisierung

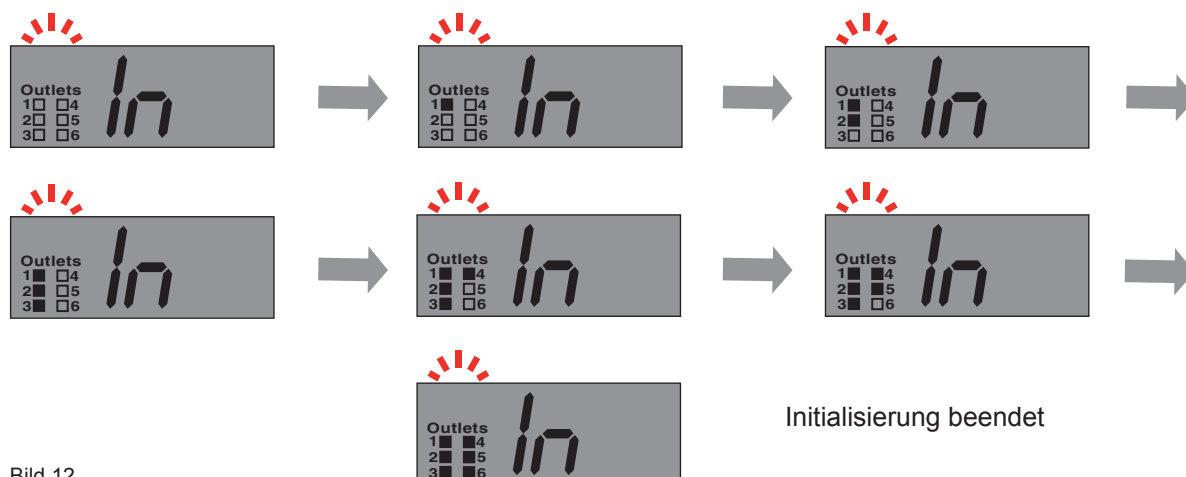


Bild 12

6. Fehlersuche und Störungsbeseitigung

6.1 Fehlermeldungen im Display des Schmierstoffgebers

Die auftretenden Fehler des Verteilers und des kompletten Schmiersystems werden durch die elektronische Steuerung erkannt und auf dem Display des Schmierstoffgebers dargestellt. Bei einem Fehler z.B. $F2$ ist der benötigte Druck an der zweiten Schmierstelle über 25 bar.

Das bedeutet, dass diese Schmierstelle nicht mehr mit Schmierstoff versorgt wird. Der Verteiler versorgt aber alle anderen aktivierten Schmierstellen weiter mit Schmierstoff. Beheben Sie also den Fehler an der zweiten Schmierstelle (z.B. Leitung geknickt oder verstopft) und quittieren Sie diesen durch Drücken der Taste ON/OFF/SELECT des Schmierstoffgebers PRO oder der Taste SELECT des Schmierstoffgebers PRO C.



Alle Fehlermeldungen werden durch Drücken der Taste ON/OFF/SELECT bzw. SELECT quittiert und zurückgesetzt.

6.2 Fehler und Störungsbeseitigung

Wenn beim Betrieb des Verteilers bzw. des Schmiersystems Störungen auftreten, überprüfen Sie bitte mögliche Fehlerursachen anhand der folgenden Tabelle (siehe Tabelle 3). Sollte ein Fehler auftreten, der nicht in der Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den perma-tec Kundendienst.

Bei jeder Fehlermeldung, die im Display des Schmierstoffgebers angezeigt wird, blinkt auch die rote LED am Schmierstoffgeber.

Anzeige im Display	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
$E0$	Schmiersystem wurde abgeschaltet	Überhöhter Motorstrom des perma MP-6	Verteiler perma MP-6 erneuern
$F1$ bis $F6$	Fehler an der angezeigten Schmierstelle	Überhöhter Motorstrom des Spendermotors des Schmierstoffgebers, weil der angezeigte Auslass verstopft ist	Verstopfung beseitigen und Fehler durch langen Druck auf ON/OFF/SELECT oder SELECT quittieren
$E2$	Schmiersystem wurde abgeschaltet	Auslässe des Verteilers wurden fehlerhaft erkannt	Verteiler tauschen
$E3$	Schmiersystem wurde abgeschaltet	Zeitüberschreitung bei Ansteuerung des Verteilers Defektes Verbindungskabel	Verteiler tauschen Verbindungskabel tauschen
$E4$	Schmiersystem wurde abgeschaltet	Antriebstechnik des Schmierstoffgebers ist defekt	Antriebseinheit des Schmierstoffgebers erneuern
$E5$	Fehlende Auslasskonfiguration	Auslässe wurden nicht konfiguriert	Auslässe konfigurieren (beim PRO C vor der Fehlerquittierung Spannungsversorgung ausschalten)
LC	Schmiersystem erkennt keine PRO LC Einheit	Keine PRO LC Einheit aufgesetzt	PRO LC Einheit aufsetzen (Betriebsanleitung des Schmierstoffgebers beachten)
$L0$ (Nur bei PRO)	Schmiersystem bekommt keine Spannungsversorgung	Keine Spannungsversorgung des Schmierstoffgebers vorhanden	Spannungsversorgung herstellen (Betriebsanleitung des Schmierstoffgebers beachten)

Tabelle 3

7. Zubehör und Ersatzteile

Verwenden Sie auf Grund der hohen Drücke von bis zu 25 bar nur **Original** – Ersatzteile und Zubehör der Firma perma-tec, um den sicheren Betrieb des Schmiersystems zu gewährleisten. Dies gilt im Besonderen für die Anschlusssteile und die die Schmierstoffleitungen.



Ersatzteile und Zubehör müssen den technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist bei Originalersatzteilen und Zubehör von perma-tec immer gewährleistet.

Ersatzartikel	Art. Nr.	Skizze
PRO MP-6 Verteiler	2291 000 000	
Schlauchanschluss G1/8a f. Schlauch aØ 8 mm gerade	27 008 010	
Verschlussstopfen	70 613 007	
Schlauchanschluss G1/8a f. Schlauch aØ 8 mm 90°	27 008 011	
PRO Schlauch 8 x 1,5 (Innen-Ø 5 mm) in verschiedenen Längen	27 008 009	
PRO MP-6 Verbindungskabel (14 cm)	2291 000 001	
PRO MP-6 Verbindungskabel (2 m)	2291 000 002	
PRO Halterung (für Wandbefestigung)	27 008 007	
Fettkartusche 400 g zur Vorschmierung mit Fettpresse gefüllt mit Schmierstoff	auf Anfrage	

Tabelle 4

8. Entsorgung



Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie wertvolle Rohstoffe der Wiederverwertung zuführen und somit Ressourcen schonen (siehe Tabelle 5). Sie haben aber auch die Möglichkeit, den nicht mehr benötigten Verteiler an perma-tec zurückzusenden, damit wir für Sie die Altteile umweltgerecht entsorgen. Im Übrigen verweisen wir auf die jeweiligen Entsorgungsrichtlinien der Länder.

Was ist zu entsorgen?	Material	Wie ist es zu entsorgen?
Transportmaterial	Paletten	Zurück zum Hersteller oder Spediteur
Verpackungen	Papier und Kartonagen	Zum Altpapier
	Kunststoffe	Kunststoffrecycling
Schmierstoffe Schmierstoffleitungen	Öl und Fett	Öl- und fetthaltige Abfälle
Bauteile	Steuerungsbauteile und Verbindungskabel	Elektronikrecycling
	Verteiler MP-6	Altmetallrecycling

Tabelle 5

9. Service

Der Betreiber hat die Möglichkeit, den nicht mehr benötigten perma MP-6 an perma-tec zurückzusenden, damit wir für Sie:

- ◆ die Altteile umweltgerecht entsorgen und recyceln.

Sie erhalten dann auf Wunsch und gegen Berechnung, einen gebrauchsfertigen perma MP-6 von uns zurück.

10. Konformitätserklärung für perma PRO MP-6 Verteiler

EG – Konformitätserklärung

- nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG^[1] und nach EMV – Richtlinie 2004/108/EG
- nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG^[2] und nach EMV – Richtlinie 2004/108/EG

Der Hersteller

perma-tec GmbH & Co. KG
Hammelburger Straße 21
97717 Euerdorf
Deutschland

erklärt hiermit, dass das bezeichnete Produkt in den gelieferten Ausführungen den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien – einschließlich derer zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht.

Produktbezeichnung: Verteiler für Schmiersystem der PRO Serie
Produktname: perma PRO MP-6 Verteiler
Type: PRO MP-6 Verteiler

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 12100-1:2003 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
- EN ISO 12100-2:2003 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze
- EN 60204-1:2006 Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Euerdorf, den 11. Februar 2009

perma-tec GmbH & Co. KG

Walter Graf, Geschäftsführer

Egon Eisenbacher, Technische Leitung
und Dokumentationsbevollmächtigter
(siehe Herstelleranschrift)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind zu beachten.

1. Richtlinie 98/37/EG gilt bis zum 28.12.2009 einschließlich.
2. Richtlinie 2006/42/EG gilt ab dem 29.12.2009.

Schmiersystem bestehend aus Verteiler perma MP-6 und Schmierstoffgeber der PRO Serie



perma-tec GmbH & Co. KG

Hammelburger Str. 21
97717 Euerdorf

Deutschland

Tel: +49 (0) 9704 609-0

Fax: +49 (0) 9704 609-50

E-Mail: info@perma-tec.com

Homepage: www.perma-tec.com