

# Каталог продукции



Мир автоматических смазывающих систем

# Благодаря высокотехнологичной продукции и ориентированным на клиента решениям perma-tec задает стандарты в мире смазочной техники



На протяжении более 45 лет компания perma-tec предлагает инновационные и креативные решения по автоматическим системам смазки. Наши системы одно- и многоточечной смазки используются во всем мире практически во всех сферах применениях и отраслях промышленности.

Лидерство perma-tec на рынке систем одноточечной смазки основывается на неоднократно запатентованной и прошедшей особую сертификацию продукции. Вся продукция perma разрабатывается, тестируется и производится на головном предприятии в Германии и тем самым соответствует стандарту качества "Made in Germany" ("Сделано в Германии").

Благодаря нашему многолетнему опыту продаж, а также большой сети собственных филиалов и компетентных партнеров во всем мире мы предлагаем множество решений по высочайшим техническим требованиям наших клиентов.

Каталог продукции perma предлагает Вам совершить путешествие в "Мир автоматических смазывающих систем".



## → perma-tec в цифрах

Сотрудники во всем мире  
**185**

Сотрудники в Германии  
**132**

Оборот в 2009 году  
(неконсолидированный)  
**43 млн. евро**

Доля во внешнеторговом обороте  
**68 %**

Филиалы H-T-L perma  
**Австралия, Франция, Индия, Италия,  
Испания, Великобритания, США**

Дилерская сеть более чем в **60 странах**

По состоянию на: 06/2010

### Основные даты в истории компании

**1964**

Изобретение и патентование системы одноточечной смазки perma CLASSIC

**1991**

Новый менеджмент с обширной реорганизацией

**2000**

Переименование компании в perma-tec GmbH & Co. KG

**1934**

Основание завода металлических изделий для бытовой техники в Бад-Киссинге

**1989**

Продажа / приобретение инвестиционной группой

**1995**

Основание дочерних компаний **H-T-L-perma** в США (1995), Франции (1995), Испании (1996), Италии (1997), Великобритании (1998), Австралии (2004), Индии (2008)

**2005**

Строительство и отделка нового производственного цеха и складского помещения, а также расширение административного здания



## **perma – Мир автоматических смазывающих систем**

**2–9**

Предприятие, преимущества автоматических систем смазки, отрасли, области применения, обзор всех систем смазки perma



## **Системы одноточечной смазки**

**10–21**

**Электрохимические:** CLASSIC, FROST, FUTURA, NOVA

**Электромеханические:** STAR VARIO, STAR CONTROL TIME /  
STAR CONTROL IMPULSE



## **Системы многоточечной смазки**

**22–29**

**Электромеханические:**

PRO MP-2 / PRO C MP-2, PRO MP-6 /

PRO C MP-6, ECOSY, NET



## **КОМПЛЕКТЫ**

**30–33**

**МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ:** КОМПЛЕКТ CWL, КОМПЛЕКТ OGL

**СТАРТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ:** NOVA, STAR VARIO, STAR CONTROL TIME /  
STAR CONTROL IMPULSE, PRO MP-6 / PRO C MP-6



## **Смазки**

**34–35**

Обзор всех стандартных смазок и масел perma



## **Номера артикулов – системы смазки / принадлежности**

**36–39**

Системы смазки и принадлежности perma с номером артикула и иллюстрацией



## **Номера артикулов – соединительные детали**

**40–45**

Крепления, удлинители, угольники, монтажные панели, монтажные уголки, патрубки для шлангов, шланги, переходные детали, маслозапорные клапаны, картуши со смазкой, щетки и кисточки для нанесения смазки, специальные щетки с номером артикула и иллюстрацией



## **СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**46–47**

6 шагов к Вашей системе смазки perma, горячая линия, домашняя страница, perma SELECT, perma ACADEMY, perma SERVICE



## Более высокая эффективность и безопасность, более низкие расходы – такова Ваша выгода от систем смазки perma

Раз в 19 секунд где-то в мире устанавливается или заменяется изделие perma. Ручные системы смазки – это вчерашний день: если Вы хотите надежно, эффективно и на долгосрочную перспективу более экономично смазывать Ваши установки сегодня, тогда переходите на автоматические системы смазки perma-tes. Тем самым Вы выиграете время для выполнения других задач и получите оптимальное техническое решение для каждой точки смазывания. Непроста с 1964 года было продано более 45 миллионов систем смазки марки perma.

**perma**<sup>®</sup>

## Ваши преимущества на первый взгляд

Более высокая эффективность и безопасность, более низкие расходы

### → Экономичность

**перма снижает расходы до 25 %**

Благодаря непрерывному производственному процессу и плановым интервалам техобслуживания производственные сбои сведены до минимума. Постоянное и не требующее техобслуживания длительное смазывание и всегда высокое качество смазки гарантируют высокую готовность установки. Постоянное обеспечение точек смазывания новой смазкой позволяет снизить трение и тем самым свести к минимуму расходы на электроэнергию.



### → Техника

**перма предотвращает 55 % случаев отказа подшипников качения**

Автоматические системы смазки перма-тес гарантируют надежное, чистое и точное смазывание круглые сутки на протяжении многих лет. Готовность установки обеспечивается за счет постоянного обновления смазки в ходе ее применения.

Источники:

Внутренние расчеты: расходы на материалы и техобслуживание, затраты времени / данные из сферы производства подшипников качения



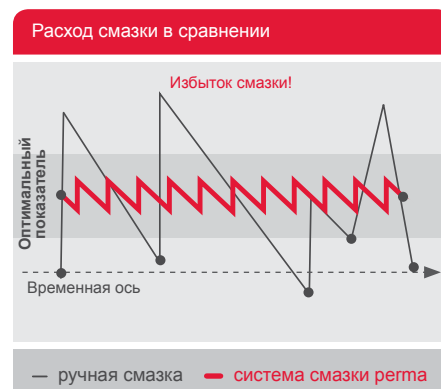
### → Безопасность

**перма снижает риск несчастного случая до 90 %**

Благодаря более редкой периодичности замены уменьшается число процедур техобслуживания и нахождение в опасных зонах. Тем самым использование систем смазки перма в труднодоступных рабочих зонах ведет к существенному уменьшению опасностей на рабочем месте.



perma-tec является членом "Союза немецких инженеров по технике безопасности"



→ От недорогих до высокотехнологичных – изделия, отвечающие любым требованиям  
**Компания перма предлагает Вам следующие технические решения:**

- От простых и экономичных систем смазки вплоть до технически сложных исполнений
- Свободный выбор периодичности смазывания от 1 дня вплоть до 24 месяцев
- От одноточечного вплоть до многоточечного смазывания 600 точек при помощи одной системы
- Различные объемы и смазки
- Автономные или управляемые ПЛК системы смазки



## **Промышленные предприятия во всем мире делают ставку на автоматические системы смазки perma-tec**

Компания perma-tec производит и продает системы одно- и многоточечной смазки для самых различных областей применения. Неоднократно запатентованная продукция используется во всем мире во всех без исключения отраслях промышленности. Самые различные отрасли от А (автомобильная промышленность) до Я (ядерная промышленность) отдают предпочтение автоматическим системам смазки perma-tec.

**perma**<sup>®</sup>

# Решение для всех областей от А (автомобильная промышленность) до Я (ядерная промышленность)

Для каждой области своя система смазки

## → Автомобильная промышленность

Неважно, на каком производственном процессе находится автомобиль в данный момент, автоматическая система смазки perma-tec обеспечит индивидуальное применение в самых различных точках смазывания с целью создания **беспрепятственного технологического процесса**. Профессиональные решения, например, perma NET, позволяют оптимально и точно смазывать даже сложные устройства в автомобильной промышленности.



## → Химическая промышленность

В химической промышленности **всегда требуется обеспечение безопасности и чистоты**. Системы смазки perma применяются для смазывания отдельных элементов установок, поскольку они точно и надежно подают смазку в точки смазывания. Тем самым гарантируется постоянное смазывание на продолжительное время даже в труднодоступных местах.



## → Электростанции

**Безопасность и экономичность** являются важнейшими аспектами для организаций, эксплуатирующих электростанции. Благодаря использованию автоматических систем смазки perma процент выхода из строя установок из-за неправильного смазывания сводится к минимуму. Тем самым повышается **надежность и безопасность** электроснабжения, а также удается избежать перебоев подачи тока и простоев установок.



## → Пищевая промышленность

На пищевых предприятиях, например, на молокозаводах, все зависит от крайне гигиеничных условий труда. Автоматические системы смазки perma точно, надежно и экономично работают с сертифицированными смазками NSF H1. Это **позволяет избежать** попадания **частиц грязи**, которые образуются при использовании ручных систем смазки на предприятии.



## → Машиностроение

Точность является самым важным аспектом в машиностроении. Также не менее важным является точное смазывание компонентов установок, например, подшипников качения и скольжения, линейных направляющих, цепей и т. д. Для этого системы смазки perma умеют **дозировать в зависимости от потребностей**, за счет не требующего техобслуживания длительного смазывания сокращать время простоя для ремонта и гарантируют более высокую эффективность и экономичность.



## → Сталеплавильная промышленность

В этой отрасли промышленности установки работают в сложнейших условиях окружающей среды, в частности под воздействием чрезвычайно высоких температур. Системы смазки perma создаются с учетом установок и условий окружающей среды. Они **надежно** заботятся о том, чтобы технологический процесс не прерывался на выполнение ненужных работ по техобслуживанию из-за неправильного или недостаточного смазывания.



## → Цементные и щебневые заводы

Даже в сложнейших условиях окружающей среды, например, при сильном пылеобразовании или влиянии атмосферных воздействий, системы смазки perma всегда работают **надежно и согласно своему назначению**. Специально для использования на цементных и щебневых заводах или в горной промышленности некоторые системы смазки имеют сертификат взрывозащиты.



## Области применения

Для каждой области применения подходящая система смазки

### → Приводные и тяговые цепи



perma ECOSY



perma STAR VARIO



perma STAR VARIO

### → Электродвигатели



perma STAR VARIO



perma NOVA



perma STAR VARIO

### → Эскалаторы



perma ECOSY



perma ECOSY



perma ECOSY

### → Конвейерные установки



perma CLASSIC



perma FUTURA



perma CLASSIC

### → Линейные направляющие и направляющие скольжения



perma PRO MP-6



perma NOVA



perma PRO MP-6

### → Вентиляторы



perma CLASSIC /  
perma STAR VARIO



perma FUTURA



perma CLASSIC

### → Насосы



perma STAR VARIO



perma STAR VARIO



perma STAR VARIO



# Обзор всех систем смазки perma



Подшипники качения



Подшипники скольжения, направляющие скольжения



Линейные направляющие



Открытые редукторы, зубчатые рейки



Шпиндели



Уплотнители валов



Цепи

Изделие	Смазки	Сроки подачи	Управление по времени / импульсное управление	Макс. число точек смазывания	Макс. давление [бар]	Температуры эксплуатации [°C]	Емкость [см³]	Привод / источник питания	Управление	Области применения							Допуски	Страница каталога	
<b>Системы однократной смазки, электрохимические, для смазок и масел</b>																			
	<b>CLASSIC</b>	Масла и смазки (1)	1, 3, 6, 12 месяцев (2)	По времени	1	4	от 0 до +40	120	Электрохим.	Винт активации	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	CE Ex	10-11
	<b>FROST</b>	Масла и смазки (1)	от 1 до 26 недель (2)	По времени	1	4	от -25 до +10	120	Электрохим.	Винт активации	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓		12-13
	<b>FUTURA</b> НОВИНКА	Масла и смазки (1)	1, 3, 6, 12 месяцев (2)	По времени	1	4	от 0 до +40	120	Электрохим.	Винт активации	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	CE Ex	14-15
	<b>NOVA</b>	Масла и смазки (1)	1, 2, 3, ..., 12 месяцев (3)	По времени	1	6	от -20 до +60	130	Газовый элемент/батарея	Кнопка настройки с индикацией на дисплее	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	CE Ex	16-17
<b>Системы однократной смазки, электромеханические, для смазок и масел</b>																			
	<b>STAR VARIO</b>	Масла и смазки (1)	1, 3, 6, 12 месяцев	По времени	1	5	от -10 до +50	60, 120, 250	Редукторный двигатель/батарея	Кодовый переключатель	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	CE UL LISTED	18-19
	<b>STAR CONTROL TIME</b>	Масла и смазки (1)	Индивидуальные	По времени	1	5	от -10 до +50	60, 120, 250	Редукторный двигатель/15-30 В пост. тока	Кодовый переключатель	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	CE	20-21
	<b>STAR CONTROL IMPULSE</b>	Масла и смазки (1)	Индивидуальные	Импульсное	1	5	от -10 до +50	60, 120, 250	Редукторный двигатель/15-30 В пост. тока	Кодовый переключатель	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	CE (4)	20-21
<b>Системы многоточечной смазки, электромеханические, для смазок</b>																			
	<b>PRO MP-2</b>	Смазки (1)	от 1 дня до 24 месяцев	По времени	2	25	от -20 до +60	250, 500	Редукторный двигатель/насос/батарея	В режиме меню с индикацией на дисплее	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	CE	22-23
	<b>PRO C MP-2</b>	Смазки (1)	Индивидуальные	По времени и импульсное	2	25	от -20 до +60	250, 500	Редукторный двигатель/насос/15-30 В пост. тока	В режиме меню с индикацией на дисплее	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	CE	22-23
	<b>PRO MP-6</b>	Смазки (1)	от 1 дня до 24 месяцев	По времени	6	25	от -20 до +60	250, 500	Редукторный двигатель/насос/батарея	В режиме меню с индикацией на дисплее	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	CE UL LISTED	24-25
	<b>PRO C MP-6</b>	Смазки (1)	Индивидуальные	По времени и импульсное	6	25	от -20 до +60	250, 500	Редукторный двигатель/насос/15-30 В пост. тока	В режиме меню с индикацией на дисплее	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	CE	24-25
	<b>NET</b>	Масла и смазки (1)	Индивидуальные	По времени и импульсное	<600	25	от -20 до +60	60 – 500	Редукторный двигатель/насос/90-240 В перем. тока	Программное обеспечение NET / ПК	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CE	28-29
<b>Системы многоточечной смазки, электромеханические, для масел</b>																			
	<b>ECOSY</b>	Масла	Индивидуальные	По времени и импульсное	6	10	от -20 до +60	7 л	Редукторный двигатель/насос/15-30 В пост. тока	В режиме меню с индикацией на дисплее	-	✓	-	-	-	-	✓	CE	26-27

(1) до NLGI 2 (2) в зависимости от температуры окружающей среды и реактивного давления (3) в зависимости от реактивного давления (4) в наличии также в варианте со взрывозащитой

# perma CLASSIC

Самая продаваемая система смазки в мире



I M2 c X  
II 2G c IIC T6 X  
II 2D c T80°C X  
0 °C ≤ Ta ≤ +40 °C



## Классическая система смазки

Эксплуатация системы perma CLASSIC возможна во всех сферах применения с температурой окружающей среды от 0 до +40 °C. Надежный принцип функционирования основывается на электрохимической реакции. В зависимости от условий эксплуатации путем вворачивания разноцветного винта активации система может подавать смазку объемом 120 см<sup>3</sup> через 1, 3, 6 или 12 месяцев. С помощью винта активации создается давление макс. 4 бар, которое двигает поршень вперед и перемещает смазку в точку смазывания.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



Система perma CLASSIC используется для одноточечного смазывания подшипников качения и скольжения, направляющих скольжения, открытых редукторов, зубчатых реек, шпинделей, уплотнителей валов, цепей и т. д. при температурах окружающей среды от 0 до +40 °С. Классическими сферами применения являются горная, сталеплавильная и автомобильная промышленность, а также машиностроение.



Системы одно-точечной смазки

### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

Экономичное, полностью автоматизированное и надежное одноточечное смазывание →

- Экономичный переход с ручной на автоматическую систему смазки perma

- Более низкие эксплуатационные расходы  
- Высокая готовность оборудования

Простая активация при помощи винта активации и не трудоемкий монтаж →

- Надежное смазывание мест установки подшипников под малым или средним давлением при обычных температурах эксплуатации  
- Защита от манипуляций

- Экономичное, постоянное смазывание  
- Простое использование  
- Надежная функция подачи

Металлический корпус с пластиковой крышкой с наружной резьбой →

- Видимый поршень указывает на израсходование смазки  
- Возможно использование под водой или под землей

- Простая и надежная система смазки с контролем уровня опорожнения  
- Универсальность

Допуск по взрывозащите →

- Использование во взрывоопасных зонах

- Безопасная постоянная смазка взрывоопасных зон  
- Повышение безопасности эксплуатации

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 36

Корпус  
Металл / просвечивающий пластик

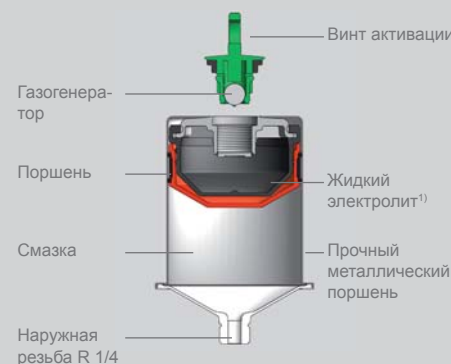
Привод  
Электрохимическая реакция

Срок подачи смазки при 20 °С / SF01  
1, 3, 6 или 12 месяцев

Объем смазки  
120 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры  
от 0 °С до +40 °С

Рост давления  
Макс. 4 бар



<sup>1)</sup> безопасная для окружающей среды лимонная кислота

### Срок подачи смазки, месяцев:

Время от активации до первой подачи смазки: 1 день

120 см <sup>3</sup>				
при 0 °С	4	8	15	>18
при +10 °С	2	5	8	18
<b>при +20 °С</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
при +30 °С	0,8	2	3	6
при +40 °С	0,6	1	2	3

Винт активации с черным уплотнительным кольцом. Выбор подходящего винта активации:  
> см. с. 46

# perma FROST

Идеальная система смазки и в морозное время



## Надежная смазка в диапазоне низких температур

perma FROST предназначена специально для использования в диапазоне низких температур до  $-25^{\circ}\text{C}$ . В зависимости от температуры окружающей среды perma FROST подает  $120\text{ см}^3$  смазки в точку смазывания в течение до 26 недель. После вворачивания синего винта активации в металлический корпус путем химической реакции создается давление макс. 4 бар. При этом поршень передвигается вперед и смазка подается в точку смазывания. После израсходования смазки цветной поршень становится виден на крышке с наружной резьбой.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



perma FROST зарекомендовала себя в диапазоне температур от -25 до +10 °С для одноточечной смазки подшипников качения и скольжения, направляющих скольжения, открытых редукторов, зубчатых реек, шпинделей, уплотнителей валов, приводных, транспортировочных и грузовых цепей. Области применения могут быть холодильники, холодильные агрегаты, лифтовые установки и другое оборудование, эксплуатирующееся в зимних условиях длительное время при низких температурах.



### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

Автоматическая подача свежей смазки в точки смазывания →

- Минимальные затраты на техобслуживание точки смазывания
- Минимальное время простоя оборудования

- Снижение эксплуатационных расходов
- Высокая готовность оборудования

Металлический корпус с пластиковой крышкой с наружной резьбой →

- Видимый поршень указывает на израсходование смазки
- Любое рабочее положение

- Простая и надежная система смазки с контролем уровня опорожнения

Непрерывная подача требуемого количества смазки в точку смазывания →

- Экономия смазки путем регулировки количества ее подачи

- Повышение безопасности эксплуатации за счет снижения риска скольжения

Простая активация и не трудоемкий монтаж →

- Снижение количества текущих ремонтных работ
- Надежное смазывание мест установки подшипников под малым или средним давлением при низких температурах эксплуатации

- Минимальные расходы на монтаж и техобслуживание
- Экономичное постоянное смазывание

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 36

Корпус  
Метал / прозрач. Пластик

Привод  
Электрохимическая реакция

Срок подачи смазки при -10 °С / SF01  
6 недель

Объем смазки  
120 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры  
от -25 °С до +10 °С

Рост давления  
Макс. 4 бар



<sup>1)</sup> безопасная для окружающей среды уксусная кислота

### Винт активации с черным уплотнительным кольцом

120 см <sup>3</sup>	Срок подачи смазки, недель	Время между активацией и подачей смазки, дней
при +10 °С	1	< 1
при 0 °С	2	1
<b>при -10 °С</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
при -20 °С	14	7
при -25 °С	26	10

**⚠ Внимание! Изменение цвета черный → синий**

# perma FUTURA

Прозрачный корпус для визуального контроля уровня заполнения



**НОВИНКА**

→ Теперь с 120 см<sup>3</sup>  
смазки



I M2 c X  
II 2G c IIC T6 X  
II 2D c T80°C X  
0 °C ≤ Ta ≤ +40 °C



## Не подверженная коррозии система смазки для мест с жесткими требованиями по гигиене

perma FUTURA - это оптимальная автоматическая система одноточечной смазки для оборудования, требующего гигиенически чистых условий окружающей среды. С соблюдением условий эксплуатации после вворачивания винта активации система может подавать смазку объемом 120 см<sup>3</sup> в течение 1, 3, 6 или 12 месяцев. Подачу инициирует электрохимический процесс, который создает макс. давление 4 бар для подачи смазки в место смазывания.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



герма FUTURA подходит для одноточечной смазки подшипников качения и скольжения, направляющих скольжения, открытых редукторов, зубчатых реек, шпинделей, уплотнителей валов и цепей. Данную систему смазки оптимально использовать в местах, которые должны содержаться в гигиенически чистых условиях. Коррозионная стойкость позволила герма FUTURA зарекомендовать себя, например, в пищевой промышленности.



Системы одно-точечной смазки

### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

Прозрачный не подверженный коррозии высококачественный пластиковый корпус со встроенными опорным кронштейном →

- Уровень заполнения всегда виден
- Использование в местах с жесткими требованиями по гигиене

- Простой визуальный контроль уровня наполнения
- Соблюдение предписаний по гигиене и защите окружающей среды

Непрерывная подача требуемого количества смазки в точку смазывания →

- Экономия смазки путем регулировки количества ее подачи
- Снижение количества текущих ремонтных работ

- Повышение безопасности эксплуатации
- Снижение эксплуатационных расходов

Автоматическая подача свежей смазки в точки смазывания →

- Защита места смазывания от попадания грязи
- Минимальные затраты на техобслуживание места смазывания

- Непрерывная подача смазки
- Высокая готовность оборудования
- Минимальное время простоя оборудования

Давление создается под действием электрохимической реакции →

- Смазывание мест установки подшипников под малым или средним давлением при средних температурах эксплуатации

- Экономичное, постоянное смазывание
- Минимальные расходы на монтаж и техобслуживание

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 36

Корпус  
Прозрачный пластик

Привод  
Электрохимическая реакция

Срок подачи смазки при 20 °C / SF01  
1, 3, 6 или 12 месяцев

Объем смазки  
120 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры  
от 0 °C до +40 °C

Рост давления  
Макс. 4 бар



<sup>1)</sup> безопасная для окружающей среды лимонная кислота

### Срок подачи смазки, месяцев:

Время от активации до первой подачи смазки: 1 день

120 см <sup>3</sup>				
при 0 °C	4	8	15	>18
при +10 °C	2	5	8	18
<b>при +20 °C</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
при +30 °C	0,8	2	3	6
при +40 °C	0,6	1	2	3

В зависимости от срока подачи смазки один из винтов активации для герма CLASSIC и герма FUTURA. Выбор подходящего винта активации:  
→ см. каталог изделий на с. 46

## perma NOVA

Первая не зависящая от температуры система смазки с электрохимическим приводом



I M1 Ex ia I  
II 2G Ex ia IIC T6  
II 2D Ex iaD 21 T80°C  
ZELM 09 ATEX 0420 X  
-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



I M1 Ex ia I  
II 2G Ex ia IIC T6  
II 2D Ex ia IIC T80°C  
IEC Ex ZLM 09.0013X



### Для использования в условиях с сильным перепадом температуры окружающей среды

perma NOVA может использоваться во всех областях применения от -20 °C до +60 °C. Кнопка настройки на блоке управления NOVA задает срок подачи смазки от 1 до 12 месяцев. После этого блок управления рассчитывает с учетом температуры окружающей среды количество газа, требуемое для непрерывной и надежной подачи смазки. perma NOVA состоит из многоразового блока управления, из блока NOVA LC, наполненного 130 см<sup>3</sup> смазки или масла (со встроенным масляным запорным клапаном) и из защитной крышки.

**perma**<sup>®</sup>



## Области применения



перма NOVA особенно подходит для одноточечной смазки подшипников качения и скольжения, направляющих скольжения, открытых редукторов, зубчатых реек, уплотнителей валов и цепей, работающих в условиях сильного перепада температуры окружающей среды (на открытом воздухе). Система смазки при корректной сборке отдельных компонентов является пыленепроницаемой и защищена от струй воды по IP 65.



Системы одно-точечной смазки

### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

Электронный блок управления со встроенным компенсатором температур →

- Независимая от температуры характеристика подачи смазки в течение всего срока подачи
- Ускоренная первая подача в течение дня
- Блок управления многократного использования

- Настройка времени действия без учета температуры
- Простое использование

ЖК дисплей с кнопочным выключателем →

- Помесячная настройка срока подачи смазки от 1 до 12 месяцев
- Изменение настройки срока подачи смазки в любое время

- Простое, универсальное и надежное применение

Рабочий диапазон температур от -20 °C до +60 °C →

- Использование как при низких, так и при высоких температурах
- Использование в условиях с сильным перепадом температуры окружающей среды

- Универсальное использование во многих диапазонах температуры

Допуск по взрывозащите IP 65 →

- Использование во взрывоопасных зонах
- Пыленепроницаемость и защита от струй воды

- Безопасная постоянная смазка взрывоопасных зон
- Повышение безопасности эксплуатации

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 36

Корпус  
Прозрачный пластик

Привод многократного использования электрохимическая реакция, инициируемая газогенераторами с электронной компенсацией температуры

Срок подачи смазки  
1, 2, 3, ..., 12 месяцев

Объем смазки  
130 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры  
от -20 °C до +60 °C

Рост давления  
Макс. 6 бар

Степень защиты  
IP 65



# perma STAR VARIO

Не зависимое от температуры точное смазывание разным объемом смазки



## Три различных размера для индивидуального дозирования смазки

perma STAR VARIO работает в полностью автоматическом режиме вне зависимости от температуры и имеет крайне точную характеристику подачи смазки за счет точной дозировки смазки на 1, 3, 6 или 12 месяцев. Состоит из электромеханического приводного блока, блока STAR LC с 60, 120 или 250 см<sup>3</sup> смазки и из отсека для батареи. Режим работы контролируется по светодиодному индикатору функций. Он помогает сразу определять порожнее состояние изделия и доливать смазку.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



perma STAR VARIO подходит для одноточечной смазки подшипников качения и скольжения, направляющих скольжения, открытых редукторов, зубчатых реек, шпинделей, уплотнителей валов и цепей. За счет крайне точной дозировки смазки perma STAR VARIO может использоваться также в условиях сильного перепада температуры окружающей среды и при разной потребности в давлении, например, для смазывания электродвигателей. Система смазки при корректной сборке отдельных компонентов является пыленепроницаемой и защищена от струй воды.



Системы одно-точечной смазки

### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

Электромеханический привод →	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Независимость от температуры, давления и вибрации</li> <li>- Многоразовое использование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высокая готовность оборудования</li> <li>- Использование в широком диапазоне температуры окружающей среды</li> </ul>
Светодиодный индикатор на приводе →	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визуальный контроль</li> <li>- Возможность удаленного контроля функционирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Более удобный доступ для выполнения техобслуживания</li> </ul>
Работа от батареи →	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отпадает необходимость прокладки кабелей</li> <li>- Возможность отключения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможность более быстрого и простого монтажа</li> <li>- Смазывание по мере необходимости</li> </ul>
Непрерывный рост давления макс. до 5 бар →	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможен монтаж со шлангопроводом до 3 метров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышение безопасности эксплуатации за счет разгрузки труднодоступных мест смазывания</li> </ul>
Привод на три разных больших блока LC →	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Точная подача требуемого количества смазки</li> <li>- Визуальный контроль уровня наполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Точная настройка количества смазки для места смазывания</li> </ul>

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 37

Корпус  
Прозрачный пластик

Привод многоразового использования  
Электромеханический

Источник питания  
Батареи STAR

Срок подачи смазки  
1, 3, 6 или 12 месяцев

Объем смазки  
60 см<sup>3</sup>, 120 см<sup>3</sup> или 250 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры  
от -10 °C до +50 °C

Рост давления  
Макс. 5 бар

Уровень звукового давления  
< 70 дБ(А)



### Расход на один цикл смазки:

ВРЕМЯ	Срок подачи смазки	ч:мин	ОБЪЕМ		
			S60 60 см <sup>3</sup>	M120 120 см <sup>3</sup>	L250 250 см <sup>3</sup>
1 2	1 месяц	1:30	0,13 см <sup>3</sup>	0,26 см <sup>3</sup>	0,53 см <sup>3</sup>
1 2	3 месяца	4:37	0,13 см <sup>3</sup>	0,26 см <sup>3</sup>	0,53 см <sup>3</sup>
1 2	6 месяцев	9:17	0,13 см <sup>3</sup>	0,26 см <sup>3</sup>	0,53 см <sup>3</sup>
1 2	12 месяцев	18:36	0,13 см <sup>3</sup>	0,26 см <sup>3</sup>	0,53 см <sup>3</sup>

Выбор подходящего блока LC:  
→ см. с. 46

# perma STAR CONTROL TIME / STAR CONTROL IMPULSE

Индивидуальное автоматическое смазывание со внешним управлением



## Точная подача смазки - непрерывно и вне зависимости от температуры

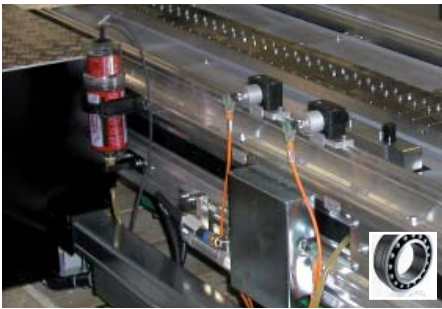
perma STAR CONTROL быстро подает смазку или масло в точку смазывания – непрерывно, точно и вне зависимости от температуры. perma STAR CONTROL TIME и IMPULSE питаются напрямую от установки и могут привязываться к ПЛК для управления и контроля. perma STAR CONTROL TIME автоматически расходует заданное количество смазки, пока на систему смазки подается питание. STAR CONTROL IMPULSE выполняет разовую подачу заданного количества смазки при подаче напряжения на эту систему смазки. Блок STAR LC предлагается с 60, 120 или 250 см<sup>3</sup> смазки.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



perma STAR CONTROL TIME или perma STAR CONTROL IMPULSE подходит для одноточечной смазки подшипников качения и скольжения, направляющих скольжения, открытых редукторов, зубчатых реек, шпинделей, уплотнителей валов и цепей. Эти смазочные системы точно работают на всех установках, у которых смазывание зависит от длительности работы машины и где требуется обезопаситься от избыточного смазывания. Возможна привязка к ПЛК. Система смазки при корректной сборке отдельных компонентов является пыленепроницаемой и защищена от струй воды.



Системы одно-точечной смазки

## Свойства изделия

## Ваши преимущества

## Ваша выгода

Управление в зависимости от машины, например привязка к ПЛК

- Управление и обратный контроль системы смазки путем встраивания в машину/установку
- Включение и выключение с машиной

- Возможность гибкого управления и дополнительная возможность контроля производительности смазывания
- Интеграция в систему оповещения о неисправностях
- Эффективное использование смазки

Питание от машины / установки

- Постоянная производительность смазки за счет оптимальной подачи питания

- Не требуется замена батарей

Привод многоразового использования

- Индивидуальное дозирование смазки в то или иное место смазывания
- Прозрачный корпус для визуального контроля уровня заполнения

- Точная настройка количества смазки для места смазывания

Рост давления до 5 бар

- Возможен монтаж со шлангопроводом до 3 метров

- Повышение безопасности эксплуатации за счет разгрузки труднодоступных мест смазывания



На заказ perma STAR CONTROL IMPULSE предлагается и во взрывозащищенном исполнении!

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 37

Корпус

Прозрачный пластик

Привод многоразового использования

Электромеханический

Источник питания

Внешний 15-30 В DC / тип. 0,2 А

Сроки подачи

STAR CONTROL TIME:

управляется временем

STAR CONTROL IMPULSE:

управляется импульсом

Объем смазки

60 см<sup>3</sup>, 120 см<sup>3</sup> или 250 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры

от -10 °C до +50 °C

Рост давления

Макс. 5 бар

Уровень звукового давления

< 70 дБ(А)



### Расход на один цикл смазки:

Блок LC	Настройка кодового переключателя	STAR CONTROL TIME Расход в см <sup>3</sup> на каждые 100 рабочих часов			STAR CONTROL IMPULSE Расход в см <sup>3</sup> на каждый импульс		
		S60 60 см <sup>3</sup>	M120 120 см <sup>3</sup>	L250 250 см <sup>3</sup>	S60 60 см <sup>3</sup>	M120 120 см <sup>3</sup>	L250 250 см <sup>3</sup>
1 2	1:30	8,33	16,67	34,72	2,11		
1 2	4:37	2,78	5,56	11,57	1,06		
1 2	9:17	1,39	2,78	5,79	0,53		
1 2	18:36	0,69	1,39	2,89	0,26		

Выбор подходящего блока LC:  
→ см. с. 46

## perma PRO MP-2 / PRO C MP-2

Система для оптимальной смазки двух точек смазывания



### Точная дозировка для двух мест смазывания

perma PRO MP-2 / PRO C MP-2 оснащается механическим распределителем и специальным приводом PRO / PRO C. Из блока LC (на выбор 250 см<sup>3</sup> или 500 см<sup>3</sup>) смазка под действием перма PRO подается в MP-2 и распределяется на два поршня. Разделенные камеры нагнетания позволяют поршням расходовать одинаковое количество смазки вне зависимости от противодействия. Каждое выходное отверстие подает по 0,25 см<sup>3</sup> смазки на каждый импульс.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



Основными сферами применения перма PRO MP-2 являются подшипники качения и скольжения в электродвигателях, вентиляторы, двигатели для дымоудаления и насосы, которым с каждым импульсом должно подаваться малое количество смазки. К сферам применения относятся также как сталеплавильная и бумажная промышленность, горная промышленность, так и электростанции работающие на биомассе, мусоросжигательные заводы и автомобильная промышленность. Система поставляется в полностью сборном виде и сразу готова к эксплуатации.



### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

#### PRO MP-2:

Работа от батареи →

- Не требуется прокладка кабеля, что позволяет быстрее и безопаснее выполнять монтаж в подходящих местах

- Смазывание, в частности, в тяжело доступных местах
- Простая переналадка

#### PRO C MP-2:

Внешнее питание →

- Автоматический обратный контроль системы смазки путем встраивания в машину
- Не требуется замена батарей

- Высокая готовность оборудования за счет оптимизированного контроля производительности смазки
- Предотвращение времени простоя

Сроки подачи

от 1 дня до 24 месяцев →

- Точные и настраиваемые интервалы смазывания
- Подходит для использования с высококачественными смазками

- Оптимальная подача смазки в точки смазывания
- Минимизация материалов и затрат на персонал

Просто заменяемые контейнеры для смазки (блоки PRO LC на 250 см<sup>3</sup> или 500 см<sup>3</sup>) →

- Быстрая замена блоков LC, защита от перепутывания блоков и от загрязнения смазки

- Снижение трудовых затрат
- Повышение безопасности эксплуатации и производительности

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 38

Корпус

Метал / прозрач. Пластик

Привод многоразового использования

PRO MP-2: Работа от батареи

PRO C MP-2: Питание от внешнего источника (15–30 В)

Сроки подачи

от 1 дня до 24 месяцев

Объем смазки

250 см<sup>3</sup> или 500 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры

от -20 °C до +60 °C

Рост давления

Макс. 25 бар

Уровень звукового давления

< 70 дБ(А)

PRO LC




Приводной блок PRO MP-2 с жестко монтированным распределителем

Крепление PRO

Патрубок для подсоединения шланга PRO 8 мм




### Расчет общего расхода для определения настройки срока подачи смазки:

	Количество точек смазки:	2 x
	Расход смазки на точку смазывания:	10 см <sup>3</sup> = 5 ходов*
	Периодичность смазывания:	каждые 14 дней / 336 часов

$$\frac{10 \text{ см}^3}{336 \text{ часов}} \cdot 2 \cdot 100 = 5,95$$

**5,95 = Общий расход смазки на 100 часов**

 Выбор возможной настройки из таблицы в гл. 6.7 инструкции по эксплуатации PRO / PRO C.

\* 1 ход стандартным ручным смазочным шприцем = припл. 1,5 г = 2 см<sup>3</sup> смазки

## perma PRO MP-6 / PRO C MP-6

Автономная система многоточечной смазки макс. для 6 точек смазывания



### Точная подача смазки даже в экстремальных условиях

Система perma PRO MP-6 поставляется в качестве системы многоточечной смазки с питанием от батареи или в качестве системы perma PRO C MP-6 с питанием от внешнего источника (управление ПЛК или машинное управление). В зависимости от промежутка времени между подачами от одного дня до 24 месяцев в точки смазывания подается смазка в количестве 250 см<sup>3</sup> или 500 см<sup>3</sup> макс. из 6 выходных отверстий. За счет роста давления макс. до 25 бар происходит непосредственное распределение смазки без падения давления даже при использовании шлангопроводов длиной до 5 м.

**perma**<sup>®</sup>



## Области применения



Областями применения системы многоточечной смазки PRO MP-6 являются подшипники качения и скольжения, линейные направляющие, открытые редукторы, шпиндели, уплотнители валов двигателя, генераторы, насосы, вентиляторы, а также блоки линейных направляющих в роботизированных системах. К сферам применения относятся сталеплавильная и целлюлозно-бумажная промышленность, теплоэлектроцентрали, горная и автомобильная промышленность.



### Свойства изделия

Доступны картуши со смазкой (блоки LC) емкостью 250 см<sup>3</sup> или 500 см<sup>3</sup>

Кнопочный выключатель с индикацией на дисплее и светодиодом

Распределитель MP-6 с 6 выходными отверстиями – с возможностью присоединения ручную

Рост давления макс. до 25 бар

### Ваши преимущества

- Возможна периодичность замены до 24 месяцев
- Простая замена блоков LC без инструментов (байонетное соединение)

- Простая конфигурация срока подачи и выходных отверстий
- Индикация остаточного объема и активных выходных отверстий
- Функциональная индикация при помощи светодиода

- Подача одинакового количества смазки в 1-6 точек смазывания
- Источник питания - привод PRO

- Возможен монтаж со шлангопроводом до 5 метров на каждое выходное отверстие

### Ваша выгода

- Оптимальная подача смазки в точки смазывания при одновременном сведении к минимуму расхода материалов и использования персонала

- Простое управление и контроль системы смазки
- Контроль состояния на дисплее

- Точная подача смазки в точки смазывания

- Повышение безопасности эксплуатации за счет разгрузки труднодоступных мест смазывания

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 38

Корпус  
Метал / прозрач. Пластик

Привод многоразового использования  
PRO MP-6: Работа от батареи  
PRO C MP-6: Питание от внешнего источника (15–30 В)

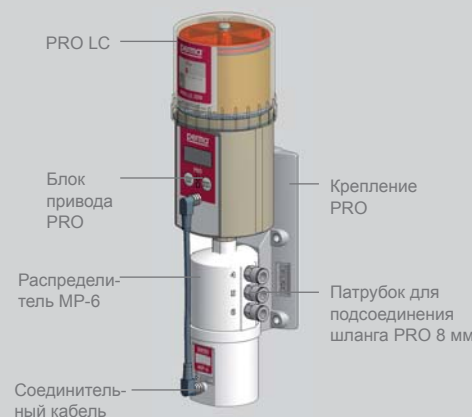
Сроки подачи  
от 1 дня до 24 месяцев

Объем смазки  
250 см<sup>3</sup> или 500 см<sup>3</sup>

Рабочие температуры  
от -20 °C до +60 °C

Рост давления  
Макс. 25 бар

Уровень звукового давления  
< 70 дБ(А)



### Расчет общего расхода для определения настройки срока подачи смазки:

	Количество точек смазки:	6 x
	Расход смазки на точку смазывания:	10 см <sup>3</sup> = 5 ходов*
	Периодичность смазывания:	каждые 14 дней / 336 часов
$10 \text{ см}^3 \cdot 6 \cdot 100 = 17,86$		<b>336 часов</b>

**17,86 = Общий расход смазки на 100 часов**

Выбор возможной настройки из таблицы в гл. 6.7 инструкции по эксплуатации PRO / PRO C.

\* 1 ход стандартным ручным смазочным шприцем = припл. 1,5 г = 2 см<sup>3</sup> смазки

## perma ECOSY

Идеальное смазывание маслом для требовательных областей применения



### Точная дозировка масла для каждой области применения

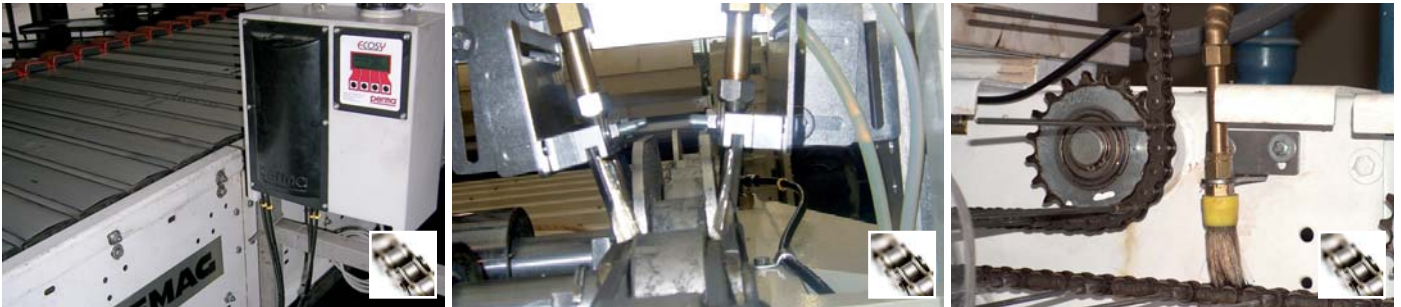
Система perma ECOSY периодически смазывает цепи путем целенаправленного нанесения смазочных масел в необходимом, свободно настраиваемом количестве. Благодаря perma ECOSY Вы оптимизируете и вместе с тем сводите к минимум расход смазки в установках с масляной смазкой. При этом система perma ECOSY может подавать масло макс. в 6 точек смазывания в индивидуальном и точном количестве. Управление системой perma ECOSY может быть настроено под различные требования приложения, что позволяет реализовать подачу смазки без зависимости от часов эксплуатации.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



Система perma ECOSY применяется для направляющих, приводных и тяговых цепей. Она целенаправленно смазывает точки соприкосновения цепей путем периодической подачи необходимого количества смазки. Ваша выгода заключается в более высокой защите от коррозии и загрязнений при меньшем износе. Это ведет к значительному снижению расхода масла и непосредственной защите окружающей среды. Типичными сферами применения являются эскалаторы, пассажирские конвейеры и конвейерные установки.



### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

Оптимизированный пластиковый корпус с объемом резервуара до 7 литров →	- Повторное наполнение требуется лишь раз в 2 года (зависит от часов эксплуатации)	- Сниженные затраты на техобслуживание - Минимальные расходы на техобслуживание за счет продолжительных интервалов
Гибкое управление насосом шести выходных отверстий →	- Количество подаваемого масла регулируется в диапазоне 0–9 999 мл / 1 000 ч на каждое выходное отверстие	- Снижение общего расхода масла - Снижение затрат на очистку
Специальная конструкция насоса →	- Смазочные масла подаются со скоростью 65–2 000 мм <sup>2</sup> /с (40 °С) при помощи маслозапорного клапана	- Большой спектр возможностей применения
Многофункциональный дисплей с поддержкой нескольких языков →	- Наглядное меню пользователя с непосредственной индикацией данных и параметров - Знания в области программирования не требуются	- Оптимальный контроль системы - Простое управление без специальных знаний
Рост давления макс. до 10 бар →	- Возможен монтаж со шлангопроводом до 10 метров на каждое выходное отверстие	- Повышение безопасности эксплуатации за счет разгрузки труднодоступных мест смазывания

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 39

Емкость  
7 литров  
Корпус  
Пластик  
Количество выходных отверстий  
1-6 по отдельности, с электронной активацией  
Сроки подачи  
Машинное управление / управление по времени  
Объем подачи  
Регулируется в диапазоне 0- 9 999 / 1 000 ч на каждое выходное отверстие  
Рабочие температуры  
от -20 °С до +60 °С  
Рост давления  
Макс. 10 бар  
Напряжение питающей сети  
85-240 В перем. тока, 50/60 Гц / тип. 20 Вт  
Уровень звукового давления  
< 70 дБ(А)



### Дисплей perma ECOSY



Многофункциональный дисплей  
Кнопка настройки

## perma NET

Профессиональное решение – централизованное управление макс. 600 точками смазывания



### Функциональная и интеллектуальная система макс. для 600 точек смазывания

Система perma NET представляет собой централизованно контролируруемую и конфигурируемую сеть, которая включает в себя до 100 систем многоточечной смазки, соединенных между собой кабелями длиной до 1 000 метров. Параметры подачи могут быть индивидуально настроены и изменены по желанию для каждой точки смазывания. Доступ к приборам в сети осуществляется через Интернет-браузер. В браузере возможна также конфигурация, индивидуальное управление и контроль всех приборов. Система обеспечивает автоматическую настройку сигнализации и дистанционное управление с рабочего места в офисе. По желанию можно воспользоваться услугами удаленной поддержки компании perma-tec.

**perma**<sup>®</sup>

## Области применения



Система перма NET используется для подшипников качения и скольжения, приводных и тяговых цепей, направляющих, открытых редукторов и уплотнителей. Благодаря комбинации разнообразных систем многоточечной смазки для различных точек смазывания система перма NET чрезвычайно универсальна и пригодна для индивидуального использования. Это позволяет оптимально подавать необходимую смазку во все точки смазывания, даже в установках большой протяженности.



### Свойства изделия

### Ваши преимущества

### Ваша выгода

NET GATEWAY и Интернет-браузер



- Обзор и функциональный контроль всей сети
- Конфигурация всех абонентов сети
- Возможность контроля систем смазки с любого ПК, имеющего доступ к Интернету
- Уведомление по электронной почте и SMS

- Высокая готовность оборудования за счет оптимизированного контроля производительности смазки
- Экономия времени благодаря дистанционному управлению
- Удаленная поддержка перма-tec

NET DRIVE с распределителем MP-6 в качестве системы многоточечной смазки



- Возможность индивидуальной настройки количества смазки для каждой точки смазывания
- Шлангопровод длиной 5 метров на каждую точку смазывания

- Оптимальное количество смазки на каждую точку смазывания
- Отсутствие избытка или недостатка смазки

Возможность встраивания до 100 абонентов сети, управление макс. 600 точками смазывания посредством NET GATEWAY / Интернета



- Использование различных типов смазки в зависимости от потребностей и области применения
- Возможность объединения в сеть уже имеющихся приборов

- Оптимальная смазка для каждой области применения
- Предотвращение времени простоя

Реализация длины кабеля до 1 000 метров



- Большое расстояние между первой и последней системами смазки
- Централизованный контроль удаленных точек смазывания

- Повышение безопасности эксплуатации за счет разгрузки труднодоступных мест смазывания

## Технические сведения

→ Номера артикулов приведены на странице 39

Входное напряжение 90-240 В перем. тока  
Входной ток 1,2 А  
Частота 47-63 Гц

Системы смазки NET DRIVE, NET DRIVE MP-6, STAR CONTROL, PRO C, ECOSY встраиваются через NET I/O

Разъемы NET GATEWAY Ethernet 10/100 BaseT, гнездо RJ45

Разъемы NET I/O Четыре гальванически разделенных цифровых входа (24 В пост. тока, 5 мА) Четыре беспотенциальных выхода (с возможностью нагрузки 250 В перем. тока, 16 А)

Уровень звукового давления < 70 дБ(А)



Макс. количество абонентов сети 100, NET DRIVE и NET I/O Возможна любая комбинация количества

Макс. количество точек смазывания 600

Макс. рост давления (на каждую систему смазки) 25 бар

Макс. длина смазочной линии (на каждую точку смазывания) 5 м

Коммуникация перма NET Шина CAN

Максимальная длина кабеля 1 000 м

Программное обеспечение Основанное на веб-браузере программное обеспечение перма NET, входит в микропрограммное обеспечение NET GATEWAY

Браузер

MS Internet Explorer® версии 8.0 и выше,

Firefox® V3.5, Opera версии 9.64 и выше

Стандартный IP-адрес 192.168.5.155

Стандартная маска сети 255.255.255.0



## Погрузитесь в мир автоматических смазывающих систем

Компания регма-тес специально для Вас разработала МОНТАЖНЫЕ и СТАРТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ, чтобы облегчить Вам переход на автоматические системы смазки. Каждый СТАРТОВЫЙ КОМПЛЕКТ сконструирован таким образом, чтобы Вы могли без всяких проблем осуществлять смазку одного или нескольких подшипников качения. МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ разработаны для специальных областей применения CWL и OGL. Все необходимые соединительные детали уже включены в соответствующий КОМПЛЕКТ.

**регма**<sup>®</sup>

# МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ perma

## Системы одноточечной смазки

### КОМПЛЕКТ CWL (Crane Wheel Lubrication = смазка для крановых колес)

#### Область применения: Ходовые колеса с ребордами на кранах

Система perma STAR VARIO через подводящий шланг подает смазку к устройству CWL. В этом устройстве специальная смазка перемещается в нагруженный пружиной дозатор и наносится на боковину ходового колеса. Путем проворачивания кранового колеса специальная смазка переносится с его боковины на боковую поверхность направляющего рельса. Тем самым существенно снижается износ реборды колеса и направляющего рельса.



Приспособление CWL с дозатором  
+ дозатор CWL (запасной)  
+ привод STAR VARIO, вкл.  
комплект батарей  
+ STAR LC L250 со смазкой S250  
+ соединительные детали  
№ артикула 27.006.381



#### Соединительные детали:

1 зажим (пластик)	№ арт. 26.001.105	1-метровый шланг (полиамид) до +80 °C нар.Ø 8 x внутр.Ø 6 мм	№ арт. 26.001.250
1 крепление (высококачественная сталь 1.4016)	№ арт. 26.0012.150	1 опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i	№ арт. 26.001.620
1 патрубок perma G1/4i для шланга нар.Ø8 x внутр.Ø6 мм	№ арт. 26.001.202	400 г картуш со смазкой S250	№ арт. 28.250.000
1 патрубок G1/4a для шланга нар.Ø8 x внутр.Ø6 мм	№ арт. 26.001.203		

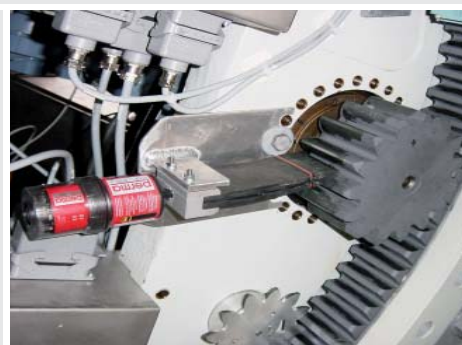
### Комплект OGL (Open Gear Lubrication = смазка для открытых редукторов)

#### Область применения: Профили зуба при открытых редукторах

Эластичный резиновый скребок подает специальную смазку в зазоры между зубьями. Благодаря perma STAR VARIO смазка подается при помощи скребка. При вращении зубчатого колеса выступающая смазка наносится на всю поверхность профиля зуба и не может быть больше отделена. Благодаря правильному смазыванию комплект OGL не только экономичен, но еще и экологичен.



Система OGL (лопасти)  
+ привод STAR VARIO, вкл.  
комплект батарей  
+ STAR LC L250 со смазкой S250  
+ соединительные детали  
№ артикула 27.007.381



#### Соединительные детали:

1 зажим (пластик)	№ арт. 26.001.105	1 опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i	№ арт. 26.001.620
1 крепление (высококачественная сталь 1.4016)	№ арт. 26.0012.150	1 монтажный уголок 50x100x70x2,5 мм	№ арт. 26.001.652
1 патрубок perma G1/4i для шланга нар.Ø8 x внутр.Ø6 мм	№ арт. 26.001.202	1 монтажная панель 110x70x2,5 мм	№ арт. 26.001.653
1 патрубок G1/4a для шланга нар.Ø8 x внутр.Ø6 мм	№ арт. 26.001.203	400 г картуш со смазкой S250	№ арт. 28.250.000
1-метровый шланг (полиамид) до +80 °C нар.Ø 8 x внутр.Ø 6 мм	№ арт. 26.001.250		

# СТАРТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ perma "Подшипники качения"

Системы одноточечной смазки



## perma NOVA



### NOVA LC 130 со смазкой SF01 130 см<sup>3</sup>

- + блок управления NOVA
- + соединительные детали

№ арт. 24.11.0001.800

**НОВИНКА**



## perma STAR VARIO



### STAR LC M120 со смазкой SF01 120 см<sup>3</sup>

- + привод STAR VARIO
- + комплект батарей STAR VARIO
- + опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i
- + соединительные детали

№ арт. 24.21.0001.381

### STAR LC L250 со смазкой SF01 250 см<sup>3</sup>

- + привод STAR VARIO
- + комплект батарей STAR VARIO
- + опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i
- + соединительные детали

№ арт. 24.21.1001.381

## perma STAR CONTROL



### STAR LC M120 со смазкой SF01 120 см<sup>3</sup>

- + кабель STAR CONTROL (5 м)
- + опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i
- + соединительные детали
- + привод STAR CONTROL TIME

№ арт. 24.21.0001.392

или:

привод STAR CONTROL IMPULSE

№ арт. 24.21.0001.393

### STAR LC L250 со смазкой SF01 250 см<sup>3</sup>

- + кабель STAR CONTROL (5 м)
- + опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i
- + соединительные детали
- + привод STAR CONTROL TIME

№ арт. 24.21.1001.392

или:

привод STAR CONTROL IMPULSE

№ арт. 24.21.1001.393

## Соединительные детали на каждый комплект:

1 переходная деталь G1/8a x G1/4i (латунь)

№ арт. 26.0011.501

1 переходных деталей M6a x G1/4i (латунь)

№ арт. 26.0011.511

1 переходных деталей M8x1a x G1/4i (латунь)

№ арт. 26.0011.514

1 переходная деталь M10x1a x G1/4i (латунь)

№ арт. 26.0011.518





## perma PRO MP-6



### PRO LC 250 со смазкой SF01 250 см<sup>3</sup>

- + основная система PRO MP-6  
вкл. батарею PRO B
- + крышку PRO для LC 250
- + соединительные детали

№ арт. 24.22.0001.601

### PRO LC 500 со смазкой SF01 500 см<sup>3</sup>

- + основная система PRO MP-6  
вкл. батарею PRO B
- + крышку PRO для LC 500
- + соединительные детали

№ арт. 24.22.1001.601

## perma PRO C MP-6



### PRO LC 250 со смазкой SF01 250 см<sup>3</sup>

- + основная система PRO C MP-6  
вкл. соединительный кабель  
PRO C M12 (5 м)
- + крышка PRO для LC 250
- + соединительные детали

№ арт. 24.22.0001.602

### PRO C LC 500 со смазкой SF01 500 см<sup>3</sup>

- + основная система PRO C MP-6  
вкл. соединительный кабель  
PRO C M12 (5 м)
- + крышка PRO для LC 500
- + соединительные детали

№ арт. 24.22.1001.602

## Соединительные детали на каждый комплект:

30-метровый шланг PRO 8x1,5

400 г картуш с универсальной смазкой perma (SF01)

1 адаптер для предварительного наполнения шланга нар.Ø 8 мм

6 патрубков G1/4a для шланга нар.Ø 8 мм, прямые

6 переходников G1/8a x G1/4i (латунь)

№ арт. 27.008.009

№ арт. 28.001.000

№ арт. 27.005.058

№ арт. 27.005.011

№ арт. 26.0011.501

6 переходных деталей M6a x G1/4i (латунь)

6 переходных деталей M8x1a x G1/4i (латунь)

6 переходная деталь M10x1a x G1/4i (латунь)

2 удлинителя G1/8a x G1/8i 16 мм

2 удлинителя G1/8a x G1/8i 36 мм

№ арт. 26.0011.511

№ арт. 26.0011.514

№ арт. 26.0011.518

№ арт. 27.008.023

№ арт. 27.008.024

## → Ваши преимущества на первый взгляд:

- Простой заказ лишь по одному номеру артикула
- Экономия по сравнению с разовым заказом
- Все необходимые отдельные компоненты входят в комплект





## Правильная смазка для более продолжительного срока службы

Большинство повреждений подшипников может быть предотвращено путем выбора подходящей смазки для соответствующей области применения. Кроме того, надежная и постоянная подача оптимальной смазки в точки смазывания повышает безопасность работы машин и установок. Специальная программа смазок perma-tec облегчает выбор правильной смазки, специально адаптированной к параметрам работы систем смазок perma.

**perma**<sup>®</sup>

# Смазки perma

Выберите из списка оптимальную смазку

Код perma Обозначение Маркировка согласно DIN 51 502 (смазки) согласно DIN 51 517-3 (масла)	Класс NLGI	Загуститель	Базовое масло	Рабочие температуры (°C)	Вязкость при +40 °C	Фактор скорости	Область применения						
							Подшипники качения	Подшипники скольжения, направляющие скольжения	Линейные направляющие	Открытые редукторы, зубчатые рейки	Шпиндели	Уплотнители валов (1)	Цели
<b>Смазки</b>													
<b>SF01</b> Универсальная смазка KP2K-30	2	Li / Ca	Минеральное масло	от -30 до +130	220	350.000	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
<b>SF02</b> Смазка для высокого давления KPF2K-30	2	Li + MoS2	Минеральное масло	от -30 до +120	105	350.000	-	✓	-	✓	-	-	-
<b>SF03</b> Высокотемпературная смазка KE1T-20	2	PHS + твердое вещество	Сложный эфир + ПФПЭ	от -20 до +220	420	300.000	✓	✓	-	-	-	-	-
<b>SF04</b> Высокопроизводительная смазка K1S-20	0/1	PHS	Минеральное масло + ПАО	от -20 до +160	500	200.000	✓	✓	✓	-	✓	-	-
<b>SF05</b> Высокотемпературная смазка / Смазка для высокого давления KPF1S-20	0/1	PHS + MoS2	Минеральное масло + ПАО	от -20 до +160	500	200.000	✓	✓	-	✓	-	-	-
<b>SF06</b> Текущая смазка K0G-20	0	Алюм.- компл.	Минеральное масло	от -20 до +130	220	300.000	✓	✓	✓	-	-	✓	-
<b>SF08</b> Низкотемпературная смазка KHC2N-50	2	Кальций- компл.	ПАО	от -40 до +140	100	600.000	✓	✓	-	-	-	-	-
<b>SF09</b> Биосмазка KPE2K-40		2	PHS	Сложный эфир	от -40 до +140	100	300.000	✓	✓	-	✓	-	-
<b>SF10</b> Пищевая смазка NSF H1 K1K-40		1	Алюм.- компл.	ПАО	от -45 до +120	150	300.000	✓	✓	✓	✓	-	-
<b>Масла</b>													
<b>SO14</b> Высокопроизводительное масло CLPE320	Масло	-	ПАО + сложный эфир	от -20 до +250	320	-	-	-	-	-	-	-	✓
<b>SO32</b> Универсальное масло CLP100	Масло	-	Минеральное масло	от -5 до +100	100	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓
<b>SO64</b> Текущее биомасло CLPE100		Масло	-	Сложный эфир	от -30 до +110	100	-	-	✓	-	✓	✓	✓
<b>SO69</b> Вязкое биомасло CLPE460		Масло	-	Сложный эфир	от -20 до +110	460	-	-	✓	-	✓	✓	✓
<b>SO70</b> Пищевое масло NSF H1 CLPH220		Масло	-	ПАО + сложный эфир	от -30 до +120	220	-	-	✓	-	✓	✓	✓



Пищевая, вкусовая и фармацевтическая промышленность



Способность к биологическому расщеплению, пригодность для всех сфер применения

→ Специальные смазки можно получить по запросу

















→ В качестве помощи при выборе воспользуйтесь программой perma SELECT

(1) в отдельных случаях следует проверить совместимость смазки с герметиком.

# Электрохимические системы одноточечной смазки

## perma CLASSIC, perma FROST, perma FUTURA, perma NOVA

→ Для выбора подходящей смазки: Страница 35

					
Смазки	Код perma	perma CLASSIC 120 см <sup>3</sup>	perma FROST 120 см <sup>3</sup>	perma FUTURA 120 см <sup>3</sup>	perma NOVA LC 130, вкл. батарею 130 см <sup>3</sup>
Универсальная смазка perma	SF01	01.001.001	14.001.229	070.0001.0900	111.0001.0800
Смазка perma для высокого давления	SF02	01.002.001	14.002.229	070.0002.0900	111.0002.0800
Высокотемпературная смазка perma	SF03	01.003.001	-	070.0003.0900	111.0003.0800
Высокопроизводительная смазка perma	SF04	01.004.001	14.004.229	070.0004.0900	111.0004.0800
Высокотемпературная смазка / смазка для высокого давления perma	SF05	01.005.001	-	070.0005.0900	111.0005.0800
Текучая смазка perma	SF06	01.006.001	-	070.0006.0900	111.0006.0800
Низкотемпературная смазка perma	SF08	01.008.001	14.008.229	070.0008.0900	111.0008.0800
Биосмазка perma	SF09	01.009.001	14.009.229	070.0009.0900	111.0009.0800
Пищевая смазка perma NSF H1	SF10	01.010.001	14.010.229	070.0010.0900	111.0010.0800
Масла		 Маслозапорный клапан заказывается отдельно!	 Маслозапорный клапан заказывается отдельно!	perma FUTURA, вкл. маслозапорный клапан	perma NOVA LC 130, вкл. батарею и маслозапорный клапан
Высокопроизводительное масло perma	SO14	01.414.001	14.414.229	070.0414.0900	111.0414.0800
Универсальное масло perma	SO32	01.432.001	14.432.229	070.0432.0900	111.0432.0800
Текучее биомасло perma	SO64	01.464.001	14.464.229	070.0464.0900	111.0464.0800
Вязкое биомасло perma	SO69	01.469.001	-	070.0469.0900	111.0469.0800
Пищевое масло perma NSF H1	SO70	01.470.001	14.470.229	070.0470.0900	111.0470.0800
Винты активации / блок управления		Винты активации	Винты активации	Винты активации	Блок управления
Винт активации, желтый, 1 месяц		20.001.001 	-	20.001.001 	-
Винт активации, зеленый, 3 месяца		20.001.003 	-	20.001.003 	-
Винт активации, красный, 6 месяцев		20.001.006 	-	20.001.006 	-
Винт активации, серый, 12 месяцев		20.001.012 	-	20.001.012 	-
Винт активации, синий, 1-26 недель		-	20.003.056 	-	-
Блок управления NOVA 1-12 месяцев		-	-	-	110.0000.0000 

### Какая смазка сейчас в системе смазки?



AB-1022-123456-002  
SF01  
123.1234.1234

← Серийный номер (обозначение изделия - год производства / неделя - порядковый номер)  
← Код смазки и № арт.

# Электромеханические системы одноточечной смазки perma STAR

Компоненты / принадлежности STAR						
	Илл.	perma STAR VARIO	Илл.	perma STAR CONTROL TIME	Илл.	perma STAR CONTROL IMPULSE
Привод	1	21.002.381	2	21.003.392	3	21.003.393
Батарея	4	21.000.000		-		-
Соединительный кабель (5 м)		-	5	26.004.001	5	26.004.001
Соединительный кабель (10 м)		-	6	26.004.004	6	26.004.004
Опорный кронштейн STAR G1/4a x G1/4i (латунь / пластик)	7	26.001.620	7	26.001.620	7	26.001.620
Профильный уплотнитель STAR (нитрильный каучук)	8	26.001.623	8	26.001.623	8	26.001.623
Защитный колпачок STAR L250 (пластик)	9	26.001.624	10	27.001.624	10	27.001.624
Защитный колпачок STAR M120 / S60 (пластик) Может быть отрезан под размер изделия S60	11	26.001.625	12	27.001.625	12	27.001.625


















STAR LC (канистра с лубрикантом)							
Смазки		Код perma	STAR LC S60 60 см <sup>3</sup>	STAR LC M120 120 см <sup>3</sup>	STAR LC L250 250 см <sup>3</sup>		
⚠ При замене LC следует заменять батарею							
Универсальная смазка perma	SF01	160.001.385	16.001.348	162.001.387			
Смазка perma для высокого давления	SF02	160.002.385	16.002.348	162.002.387			
Высокотемпературная смазка perma	SF03	160.003.385	16.003.348	162.003.387			
Высокопроизводительная смазка perma	SF04	160.004.385	16.004.348	162.004.387			
Высокотемпературная смазка / смазка для высокого давления perma	SF05	160.005.385	16.005.348	162.005.387			
Текущая смазка perma	SF06	160.006.385	16.006.348	162.006.387			
Низкотемпературная смазка perma	SF08	160.008.385	16.008.348	162.008.387			
Биосмазка perma	SF09	160.009.385	16.009.348	162.009.387			
Пищевая смазка perma NSF H1	SF10	160.010.385	16.010.348	162.010.387			
Масла		⚠ Маслозапорный клапан заказывается отдельно!					
Высокопроизводительное масло perma	SO14	160.414.385	16.414.348	162.414.387			
Универсальное масло perma	SO32	160.432.385	16.432.348	162.432.387			
Текущее биомасло perma	SO64	160.464.385	16.464.348	162.464.387			
Вязкое биомасло perma	SO69	160.469.385	16.469.348	162.469.387			
Пищевое масло perma NSF H1	SO70	160.470.385	16.470.348	162.470.387			


# Электромеханические системы многоточечной смазки

## perma PRO MP-2 / PRO C MP-2, perma PRO MP-6 / PRO C MP-6

Компоненты / принадлежности PRO	Илл.	
Привод PRO	1	2290.001.601
Батарея PRO B	2	2299.001.606
Батарея PRO B plus (для низких температур)	3	2299.002.607
Привод PRO C	4	2290.002.602
Соединительный кабель PRO C M12 (5 м)	5	2291.003.000
Соединительный кабель PRO C M12 (10 м)	6	2291.004.000
Держатель PRO (для крепления на стену)	7	27.008.007
Распределитель PRO MP-6 с набором принадлежностей PRO MP-6, куда входят: 6 патрубков G1/8a для шланга нар. Ø 8 мм поворачиваемые на 90° 6 патрубков G1/8a для шланга нар. Ø 8 мм прямые 4 заглушки G1/8 для MP-6	8	2291.000.000
Соединительный кабель PRO MP-6 (14 см)	9	2291.001.000
Соединительный кабель PRO MP-6 (2 м)	10	2291.002.000
Защитный шкаф PRO single (сталь) с монтажной рейкой и монтажным комплектом Выходные отверстия с кабельными резьбовыми соединениями подготовлены	11	27.005.059
Защитный шкаф PRO double (сталь) с монтажной рейкой и монтажным комплектом Без выходных отверстий и без кабельных резьбовых соединений	12	27.005.019
Защитный шкаф PRO single (пластик) с монтажной рейкой и монтажным комплектом, без выходных отверстий и без кабельных резьбовых соединений	13	27.005.084



(на илл. по 1)  
Остальные соединительные детали можно найти на → [страницах 41 и 42](#)



Удлинитель G1/8a x G1/8i находится на → [странице 40](#)

PRO LC (канистра с лубрикантом) / крышка	Код перма	PRO LC 250 250 см <sup>3</sup>	PRO LC 500 500 см <sup>3</sup>	
Универсальная смазка перма	SF01	222.0001.608	223.0001.609	
Смазка перма для высокого давления	SF02	222.0002.608	223.0002.609	
Высокотемпературная смазка перма	SF03	222.0003.608	223.0003.609	
Высокопроизводительная смазка перма	SF04	222.0004.608	223.0004.609	
Высокотемпературная смазка / смазка для высокого давления перма	SF05	222.0005.608	223.0005.609	
Текучая смазка перма	SF06	222.0006.608	223.0006.609	
Низкотемпературная смазка перма	SF08	222.0008.608	223.0008.609	
Биосмазка перма	SF09	222.0009.608	223.0009.609	
Пищевая смазка перма NSF H1	SF10	222.0010.608	223.0010.609	
Крышка PRO для LC	1	2299.101.000	2	2299.102.000



1 2

**⚠ При замене LC следует заменять батарею**



**Какая смазка сейчас в системе смазки?**



# Электромеханические системы многоточечной смазки

## Основные системы PRO, перма NET, перма ECOSY

Основная система PRO MP-2 2290.008.690		Основная система PRO C MP-2 2290.009.690	
1 привод PRO MP-2 с жестко монтированным распределителем 1 батарея PRO В 1 держатель PRO 1 набор принадлежностей PRO MP-2 (4 предмета, по 2 патрубка G1/8а, поворачиваемые на 90° и прямые)		1 привод PRO C MP-2 с жестко монтированным распределителем 1 соединительный кабель PRO C M12 (5 м) 1 держатель PRO 1 набор принадлежностей PRO MP-2 (4 предмета, по 2 патрубка G1/8а, поворачиваемые на 90° и прямые)	
Основная система PRO MP-6 2290.019.601		Основная система PRO C MP-6 2290.020.602	
1 привод PRO 1 батарея PRO В 1 распределитель PRO MP-6 1 соединительный кабель PRO MP-6 (14 см) 1 держатель PRO 1 набор принадлежностей PRO MP-6 (16 предметов, см. с. 38 – илл. 8)		1 привод PRO C 1 соединительный кабель PRO C M12 (5 м) 1 распределитель PRO MP-6 1 соединительный кабель PRO MP-6 (14 см) 1 держатель PRO 1 набор принадлежностей PRO MP-6 (16 предметов, см. с. 38 – илл. 8)	

перма NET	Илл.		
GATEWAY NET	1	2399.103.004	
Блок питания NET	2	2399.105.000	
Блок вводов / выводов NET	3	2399.104.000	
Привод NET DRIVE	4	2390.001.605	
Нагрузочный резистор NET	5	2399.106.000	
Штекер NET для соединительного кабеля	6	2399.103.002	
Соединительный кабель NET (в метрах)	7	2399.103.003	
			

перма ECOSY	Илл.		
ECOSY	1	30.000.011	 <p>Наполненные маслом пластиковые емкости см. на → странице 45</p>
Система смазки ECOSY имеет объем в 7 литров и может повторно наполняться вручную.			
Импульсный датчик ECOSY	2	27.005.071	

→ Выберите подходящие соединительные детали для вашей системы смазки перма

Держатели	Илл.	Стандарт	Илл.	Латунь	Илл.	Нержавеющая сталь
Хомут (оцинкованная сталь)	1	26.001.100		-		-
Зажим для CLASSIC, FROST, FUTURA, STAR (пластик)	2	26.001.105		-		-
Зажим NOVA (пластик)	3	26.050.150				
Держатель		-		-	4	Высококачественная сталь 1.4016 26.0012.150
Насадка для держателя STAR G1/4a x G1/4i		-	5	26.0011.151	6	Высококачественная сталь 1.4571 26.0012.151



Монтажная планка / монтажный уголок расстояние между отверстиями 45 мм	Илл.	Высококачественная сталь 1.4301
Монтажная планка 110 x 70 x 2,5 мм	1	26.001.653
Монтажный уголок 50 x 50 x 70 x 2,5 мм	2	26.001.650
Монтажный уголок 50 x 70 x 70 x 2,5 мм	3	26.001.651
Монтажный уголок 50 x 100 x 70 x 2,5 мм	4	26.001.652
Монтажный уголок 50 x 180 x 70 x 2,5 мм	5	26.001.654




Изменения	Илл.	Латунь	Илл.	Высококачественная сталь 1.4571
Удлинитель R1/4a x G1/4i - 30 мм	1	26.0011.700		-
Удлинитель R1/4a x G1/4i - 45 мм	2	26.0011.701	3	26.0012.701
Удлинитель R1/4a x G1/4i - 75 мм	4	26.0011.702	5	26.0012.702
Удлинитель R1/4a x G1/4i - 115 мм	6	26.0011.705		-
Удлинитель G1/8a x G1/8i - 16 мм (никелированная латунь)	7	27.008.023		-
Удлинитель G1/8a x G1/8i - 16 мм (никелированная латунь)	8	27.008.024		-
Удлинитель M6 x 0,75 - 22 мм	9	26.0011.710		-
Удлинитель M6 x 0,75 - 38 мм	10	26.0011.711		-
Удлинитель M6 x 1 - 22 мм	11	26.0011.712		-
Удлинитель M6 x 1 - 38 мм	12	26.0011.713		-






→ Для герметизации соединительных деталей используйте металлический клей средней прочности

Уголки / прочее	Илл.	Латунь	Илл.	Высококачественная сталь 1.4401
Уголок 45° G1/4a x G1/4i	1	26.0011.300	2	26.0012.301
Уголок 45° M6a x G1/4i	3	26.0011.304		-
Уголок 45° M8x1a x G1/4i	4	26.0011.305		-
Уголок 45° M10x1a x G1/4i	5	26.0011.306		-
Уголок 90° G1/4a x G1/4i	6	26.0011.350	7	26.0012.350
Уголок 90° M6a x G1/4i	8	26.0011.353		-
Уголок 90° M8x1a x G1/4i	9	26.0011.354		-
Уголок 90° M10x1a x G1/4i	10	26.0011.355		-



Поворотное резьбовое соединение G1/4a x G1/4i	11	26.0011.360		-
Тройник M16x1,5a x G1/4i	12	26.0011.600	13	26.0012.600
Штуцерное соединение G3/8a x G1/4i	14	26.0011.601		-
Соединение с шестигранной гайкой R1/4a	15	26.0011.602	16	26.0012.602
Муфта G1/4i	17	26.0011.605		-



Патрубки / шланги Стандарт: нар. Ø 8 мм x внутр. Ø 6 мм	Илл.	Стандарт	Илл.	Латунь	Илл.	Высококачественная сталь 1.4571
Патрубок для перма G1/4i	1	26.001.202	2	26.0011.202	3	26.0012.202
Патрубок G1/4a	4	26.001.203	5	26.0011.203	6	26.0012.203
Патрубок G1/8a	7	26.001.204		-		-
Шланг (полиэтилен) до +80 °C нар. Ø 8 мм x внутр. Ø 6 мм (в метрах)	8	26.001.250		-		-
Шланг (тефлон) до +250 °C нар. Ø 8 мм x внутр. Ø 6 мм (в метрах)	9	26.001.260		-		-









→ Длина шлангов выбирается индивидуально

№ арт. соединительных деталей

→ Для предварительного наполнения шлангопроводов  
используйте адаптер для предварительного наполнения

Патрубки / шланги	Илл.	Для шланга с нар. $\varnothing 6$ мм	Илл.	Для шланга с нар. $\varnothing 8$ мм
Патрубок G1/8a прямой	1	26.003.904	2	27.008.010
Патрубок G1/8a поворачиваемый на 90°	3	26.003.907	4	27.008.011
Патрубок G1/4a прямой	5	26.003.905	6	27.005.011
Патрубок G1/4i прямой	7	27.005.038	8	27.005.026
Патрубок G1/4a поворачиваемый на 90°		-	9	27.005.012
Патрубок G3/8a прямой		-	10	27.005.013
				
	Илл.	Для шланга с нар. $\varnothing 6$ мм	Илл.	Для шланга с нар. $\varnothing 8$ мм
Патрубок M5a прямой	11	26.003.906		-
Патрубок M6a прямой	12	27.005.036		-
Патрубок M6a поворачиваемый на 90°	13	27.005.042		-
Патрубок M6x0,75a поворачиваемый на 90°	14	27.005.043		-
Патрубок M8x1a прямой	15	27.005.044		-
Патрубок M10x1a прямой	16	27.005.037		-
Патрубок M8x1a поворачиваемый на 90°	17	27.005.034		-
Патрубок M10x1a поворачиваемый на 90°	18	27.005.035		-
				
	Илл.	Для шланга с нар. $\varnothing 6$ мм	Илл.	Для шланга с нар. $\varnothing 8$ мм
Y-образный патрубок	19	27.005.041	20	27.005.040
Переходник с нар. $\varnothing 6$ мм на нар. $\varnothing 8$ мм	21	27.005.039		-
Адаптер для предварительного наполнения шлангопроводов	22	27.005.066	23	27.005.058
Черный шланг (в метрах)	24	нар. $\varnothing 6$ мм x внутр. $\varnothing 4$ мм для перма ECOSY 27.005.016	25	нар. $\varnothing 8$ мм x внутр. $\varnothing 5$ мм для перма ECOSY 27.008.009
Прозрачный шланг (в метрах)	26	нар. $\varnothing 6$ мм x внутр. $\varnothing 4$ мм для перма ECOSY 27.005.008		-
 <p style="text-align: right;">→ Длина шлангов выбирается индивидуально</p>				
Медные трубки / резьбовые соединения	Илл.	Медная трубка с нар. $\varnothing 8$ мм		
Медная трубка нар. $\varnothing 8$ мм x внутр. $\varnothing 6$ мм (в метрах)	27	27.005.033		
Резьбовое соединение с врезным кольцом R1/4i	28	27.005.045		
Резьбовое соединение с врезным кольцом R1/4a	29	27.005.046		
				

→ При помощи прибора для контроля давления проверьте реактивное давление в точке смазывания

Переходные детали / муфты	Илл.	Латунь	Илл.	Высококачественная сталь 1.4571
Переходная деталь R1/2a x G1/4i	1	26.0011.500		-
Переходная деталь G1/8a x G1/4i	2	26.0011.501	3	26.0012.501
Переходная деталь G1/4a x G1/8i	4	26.0011.503		-
Переходная деталь R3/4a x G1/4i	5	26.0011.504		-
Переходная деталь R3/8a x G1/4i	6	26.0011.505		-
Переходная деталь M6a x G1/4i	7	26.0011.511	8	26.0012.511
Переходная деталь M8x1a x G1/4i	9	26.0011.514	10	26.0012.514
Переходная деталь M8a x G1/4i	11	26.0011.515	12	26.0012.515
Переходная деталь M10x1a x G1/4i	13	26.0011.518	14	26.0012.518
Переходная деталь M10a x G1/4i	15	26.0011.520		-
Переходная деталь M12a x G1/4i	16	26.0011.524		-
Переходная деталь M12x1a x G1/4i	17	26.0011.525		-
Переходная деталь M12x1,5a x G1/4i	18	26.0011.526		-
Переходная деталь M14x1,5a x G1/4i	19	26.0011.528		-
Переходная деталь M14a x G1/4i	20	26.0011.529		-
Переходная деталь M16a x G1/4i	21	26.0011.530		-
Переходная деталь M16x1,5a x G1/4i	22	26.0011.531		-
Переходная деталь 1/4"а x G1/4i	23	26.0011.533		-
Переходная муфта G3/8i на G1/8i для шланга нар.Ø 8 мм – покрыта никелем	24	27.005.081		-



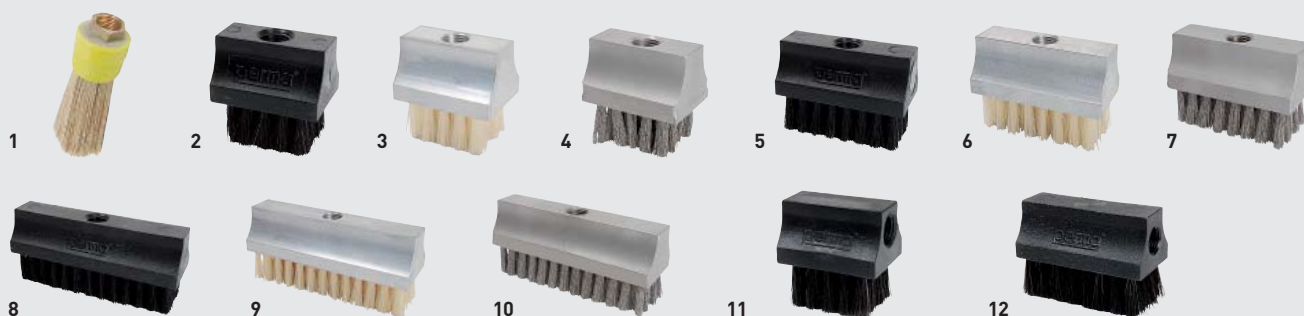
Маслозапорные клапаны	Илл.	Латунь	Илл.	Высококачественная сталь 1.4571
Маслозапорный клапан до +60 °С (с пластиковым клапаном)	1	26.0011.810	2	26.0012.810
Маслозапорный клапан до +150 °С (с металлическим клапаном)	3	26.0011.811		-



№ арт.  
соединительных  
деталей

## → Определите размер соединительной резьбы в точке смазывания

Кисточки / щетки для нанесения смазки	Илл.	Щетки с щетиной из конского волоса до +80 °С	Илл.	Щетки для высоких температур до +180 °С с щетиной из ПФС	Илл.	Щетки для высоких температур до +350 °С с щетиной из высококачественной стали
Кисточка для нанесения смазки Ø20 мм G1/4i	1	26.001.400		-		-
Кисточка для нанесения смазки 40 x 30 мм G1/4i	2	26.001.410	3	26.001.420	4	26.001.430
Кисточка для нанесения смазки 60 x 30 мм G1/4i	5	26.001.411	6	26.001.421	7	26.001.431
Кисточка для нанесения смазки 100 x 30 мм G1/4i	8	26.001.412	9	26.001.422	10	26.001.432
Кисточка для нанесения смазки 40 x 30 мм G1/4i	11	26.001.447		-		-
Кисточка для нанесения смазки 60 x 30 мм G1/4i	12	26.001.448		-		-



Специальные соединительные детали	Илл.		Илл.		Илл.	
<b>Щетка для смазывания маслом направляющих</b> Для смазывания направляющих скольжения (маслом) Области применения: направляющие для лифтов, длинные направляющие рельсы	1	Ширина перемычки 16 мм, вкл. маслозапорный клапан 27.004.002	2	Ширина перемычки 20 мм, вкл. маслозапорный клапан 27.004.003	3	Ширина перемычки 29 мм, вкл. маслозапорный клапан 27.004.004
<b>Устройство для смазывания маслом с использованием пены</b> Для смазывания направляющих скольжения (маслом) Области применения: направляющие для лифтов, длинные направляющие рельсы	4	Ширина перемычки 5, 9, 16 мм 27.003.100		-		-
<b>Смазочный карман для смазывания зубчатых колес</b> Для смазывания открытых редукторов (смазкой) Области применения: привод пресса, поворотные круги, зубчатые рейки	5	Изготовление осуществляется по заданным значениям При заказе укажите следующие сведения: модуль, число зубьев, радиус в мм, ширина зубчатого колеса в см				
<b>Набор щеток (для смазывания цепей)</b> Для смазывания цепей (маслом) снизу Области применения: тяговые цепи	6	40x75x45 мм 26.002.955	7	40x75x61 мм 26.002.959	8	40x75x77 мм 26.002.960
Круглая щетка (из набора щеток) для дополнительного заказа	9	26.001.957		-		-
Приспособление CWL с дозатором	С. 31	27.006.001		Дозатор CWL для дополнительного заказа 27.006.002		
Система OGL (лопасти)	С. 31	27.007.000				



→ Для предварительного наполнения монтажных деталей используйте ту же смазку, что и в системе смазки (картуш 400 г)

Специальные щетки / крепления		Илл.	с резьбовым отверстием М6	Илл.	со сквозным отверстием
Специальная щетка для крупных цепей до +80 °С		1	27.005.056	2	27.005.057
Специальная щетка для крупных цепей до +180 °С		3	27.005.073	4	27.005.074
Специальная щетка для крупных цепей до +350 °С		5	27.005.075	6	27.005.076
Специальный держатель слева для особой щетки		7	27.005.068		-
Специальный держатель справа для особой щетки		8	27.005.069		-
Распорная деталь для специальной щетки, ширина: 13 мм		9	27.005.070		-

Картуши / баллоны (для предварительного смазывания)				
Смазки	Код перма	Картуш со смазкой 400 г	Широкогорлый баллон со смазкой 1 кг	Широкогорлый баллон со смазкой 5 кг
Универсальная смазка перма	SF01	28.001.000	281.0001.0000	285.0001.0000
Смазка перма для высокого давления	SF02	28.002.000	281.0002.0000	285.0002.0000
Высокотемпературная смазка перма	SF03	28.003.000	281.0003.0000	285.0003.0000
Высокопроизводительная смазка перма	SF04	28.004.000	281.0004.0000	285.0004.0000
Высокотемпературная смазка / смазка для высокого давления перма	SF05	28.005.000	281.0005.0000	285.0005.0000
Текущая смазка перма	SF06	28.006.000	281.0006.0000	285.0006.0000
Низкотемпературная смазка перма	SF08	28.008.000	281.0008.0000	285.0008.0000
Биосмазка перма	SF09	28.009.000	281.0009.0000	285.0009.0000
Пищевая смазка перма NSF H1	SF10	28.010.000	281.0010.0000	285.0010.0000
Масла	Код перма		Пластиковый баллон 1 л	
Высокопроизводительное масло перма	SO14		281.0414.0000	→ Для предварительного наполнения шлангопроводов или системы перма ECOSY
Универсальное масло перма	SO32		281.0432.0000	
Текущее биомасло перма	SO64		281.0464.0000	
Вязкое биомасло перма	SO69		281.0469.0000	
Пищевое масло перма NSF H1	SO70		281.0470.0000	

Контролер давления STAR VARIO 5 бар перма CLASSIC, FROST, FUTURA, NOVA, STAR	1	27.001.002	1	2
Контролер давления PRO 25 бар перма PRO	2	27.001.001		
Ручной смазочный шприц	3	26.005.001		
Шланг с шарнирным и скользящим соединением для ручного смазочного шприца	4	26.005.010		

## 6 шагов к Вашей системе смазки perma

### 1. Какова Ваша область применения? Сколько точек Вы хотите смазывать?

Полный список всех систем смазки perma Вы найдете на → [странице 9](#)



### 2. Какое количество смазки необходимо?

Таблица расчета на основании заданного расхода  
Расчет: 1 ход смазочной станции = пригл.  $1,5 \text{ см}^3 = 1,2 \text{ г}$   
или на основании → программы выбора  
**perma SELECT**

### 3. Какая смазка подходит для Вашей области применения?

Полный список всех стандартных масел и смазок  
Вы найдете на → [странице 35](#)

### 4. Выберите соответствующий номер артикула!

Номера артикулов всех систем смазки perma и  
компонентов Вы найдете на → [страницах 36–39](#)

### 5. Какие детали необходимы для монтажа?

Список всех соединительных деталей и принад-  
лежностей Вы найдете на → [страницах 40–45](#)

#### perma CLASSIC / perma FUTURA

с 120 см<sup>3</sup> смазки



Винт активации / месяца при 20° со смазкой SF01	1	3	6	12
Смазка / день [см <sup>3</sup> ]	4,0	1,3	0,7	0,3
Смазка / неделя [см <sup>3</sup> ]	28,0	9,3	4,7	2,3
Ходы смазочной станции / день	2-3	1	0,5	-
Ходы смазочной станции / неделя	16-20	5-7	3,4	1-2

#### perma NOVA

с 130 см<sup>3</sup> смазки



Настройка / месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9...	...12
Смазка / день [см <sup>3</sup> ]	4,3	2,2	1,4	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4
Смазка / 100 часов [см <sup>3</sup> ]	18,1	9,0	6,0	4,5	3,6	3,0	2,6	2,3	2,0	1,6
Смазка / неделя [см <sup>3</sup> ]	30,3	15,2	10,1	7,6	6,1	5,1	4,3	3,8	3,4	2,7
Ходы смазочной станции/день	3	1-2	1	<1	<1	0,5	-	-	-	-
Ходы смазочной станции/100 часов	11-13	5-7	4	3	2-3	2	<2	1,5	<1,5	1
Ходы смазочной станции/неделя	18-22	9-11	6-7	5	4	3-4	3	2-3	2	1-2

#### perma STAR LC S60

с 60 см<sup>3</sup> смазки



Настройка / месяцы	1	3	6	12
Смазка / день [см <sup>3</sup> ]	2,0	0,7	0,3	0,2
Смазка / 100 часов [см <sup>3</sup> ]	8,3	2,8	1,4	0,7
Смазка / неделя [см <sup>3</sup> ]	14,0	4,7	2,3	1,2
Ходы смазочной станции / день	1-2	0,5	-	-
Ходы смазочной станции / 100 часов	5-6	2	1	0,5
Ходы смазочной станции / неделя	8-10	3-4	1-2	1

#### perma STAR LC M120

с 120 см<sup>3</sup> смазки



Настройка / месяцы	1	3	6	12
Смазка / день [см <sup>3</sup> ]	4	1,3	0,7	0,3
Смазка / 100 часов [см <sup>3</sup> ]	16,7	5,5	2,8	1,4
Смазка / неделя [см <sup>3</sup> ]	28	9,3	4,7	2,3
Ходы смазочной станции / день	2-3	1	0,5	-
Ходы смазочной станции / 100 часов	10-12	3-4	2	1
Ходы смазочной станции / неделя	17-20	5-7	3-4	1-2

#### perma STAR LC L250

с 250 см<sup>3</sup> смазки



Настройка / месяцы	1	3	6	12
Смазка / день [см <sup>3</sup> ]	8,3	2,8	1,4	0,7
Смазка / 100 часов [см <sup>3</sup> ]	34,7	11,6	5,8	2,9
Смазка / неделя [см <sup>3</sup> ]	58,3	19,4	9,7	4,9
Ходы смазочной станции / день	5-6	2	1	0,5
Ходы смазочной станции / 100 часов	22-24	7-9	3-5	1-2
Ходы смазочной станции / неделя	36-40	12-14	6-7	3-4

#### Выходные данные

##### Издатель

perma-tec GmbH & Co. KG  
Hammelburger Str. 21  
97717 EUERDORF  
ГЕРМАНИЯ

##### Контакты

Тел.: +49 9704 609 0  
Факс: +49 9704 609 50  
E-Mail: [info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
[www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)

Копирование, в том числе частичное, разрешается только с разрешения издателя. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

Действуют общие условия заключения сделок.

##### Фотографии изделий

NovArte fotodesign – Flavio Buzul

##### Лицензии на фотографии - [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)

C. 4, Joachim Schiermeyer	C. 28, Strunz-Michels
C. 7, - илл. 1, Andreas Loban	C. 34, Harald Soehngen
- илл. 2, Erik de Graaf	
- илл. 3, Carola Ludwig	C. 30, Corus Strip Products
- илл. 4, Anton Medvedkov	IJmuiden
- илл. 5, Dieter Peper	Остальные иллю-
- илл. 6, Thomas Berg	страции выполнены
- илл. 7, Andreas Franke	perma-tec.

Иллюстрации не соответствуют оригинальным размерам изделий.



**perma-tec GmbH & Co. KG**  
 Hammelburger Str. 21  
 97717 EUERDORF | GERMANY

[info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
[www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)



**Mix**  
 Produktgruppe aus vorbildlich  
 bewirtschafteten Wäldern und  
 anderen kontrollierten Herkünften  
 Zert.-Nr. SCS-COC-002594  
 www.fsc.org  
 © 1996 Forest Stewardship Council