



# PULSARLUBE

پیشرو در تولید دستگاه های روانکار اتوماتیک

دفترچه محصولات

## فهرست مطالب

سبد محصولات

۳

کاربردهای متداول

۴

محصولات الکتروشیمیایی

۶

۵

Pulsarlube E  
Pulsarlube V

محصولات مکانیکی

۷

Pulsarlube S

محصولات الکترومکانیکی

۱۴

۸




Pulsarlube M  
Pulsarlube M500  
Pulsarlube MS  
Pulsarlube MSP  
Pulsarlube EX  
Pulsarlube OL500  
Service Packs

راهنمای نصب

۱۹

۱۵

روانکارهای استاندارد Pulsarlube  
توصیه های عملیاتی  
حالات مختلف نصب محصولات

محصول	مدل	حجم روانکار (cc)	ابعاد (mm)	دوره های توزیع	حداکثر نقاط روانکاری	نصب با فاصله	حداکثر فشار (bar)	دمای کارکرد (°C)	
الکتروشمیایی (یکبار مصرف)									
	Pulsarlube E	۶۰	Ø ۷۷ x ۹۲	۱۲، ۹، ۶، ۳، ۱ ماه	یک	تا ۱ متر	۵	۲۰- تا ۵۵	
		۱۲۰	Ø ۷۷ x ۱۱۲						
		۲۴۰	Ø ۷۷ x ۱۵۷						
	Pulsarlube V	۱۲۵	Ø ۹۷ x ۱۳۴	۱۲، ۶، ۳، ۲، ۱ ماه و Purge	یک	تا ۱ متر	۵	۲۰- تا ۵۵	
۲۵۰		Ø ۹۷ x ۱۵۲							
فتری (قابل پر شدن مجدد)									
	Pulsarlube S	۱۰۰	Ø ۶۷ x ۱۲۹	۵ مرحله سعودی	یک	-	-	۲۳- تا ۱۲۱	
الکترومکانیکال (قابل استفاده مجدد)									
	Pulsarlube M	۶۰	Ø ۹۱ x ۱۸۳	۱ تا ۱۲ ماه	هشت	تا ۶ متر برای هر نقطه	۶۰	۱۵- تا ۶۰ ۴۰- تا ۶۰ باطری لیتیوم	
		۱۲۵	Ø ۹۱ x ۱۸۳	نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه					
		۲۵۰	Ø ۹۱ x ۲۱۰	نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه					
		۵۰۰	Ø ۹۲ x ۲۶۰	نیم، ۳، ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴ ماه					
		Pulsarlube MS	۱۲۵	Ø ۹۱ x ۱۸۳					نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه
			۲۵۰	Ø ۹۱ x ۲۱۰					نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه
	Pulsarlube MSP	۱۲۵	Ø ۹۱ x ۱۸۳	نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه					
		۲۵۰	Ø ۹۱ x ۲۱۰	نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه					
		۵۰۰	Ø ۹۲ x ۲۶۰	نیم، ۳، ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴ ماه					
	Pulsarlube EX	۶۰	Ø ۹۱ x ۱۸۳	۱ تا ۱۲ ماه	یک	تا ۳ متر	۱۵	۱۵- تا ۶۰	
		۱۲۵	Ø ۹۱ x ۱۸۳	نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه					
		۲۵۰	Ø ۹۱ x ۲۱۰	نیم، ۳، ۶، ۱۲ ماه					
Pulsarlube OL500		۵۰۰	Ø ۹۳،۵ x ۲۳۰	نیم، ۳، ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴ ماه	چهار	تا ۱۲ متر برای هر نقطه	متوسط ۱۰	۱۵- تا ۶۰ ۴۰- تا ۶۰ باطری لیتیوم	

## کاربردهای متداول محصولات Pulsarlube

### مصارف غیر تولیدی

- فرودگاه ها
- هتل و اقامتگاه ها
- مجتمع های تجاری
- واحدهای تصفیه فاضلاب
- مجتمع های کشتی سازی
- متروها
- آسمان خراشها
- واحدهای تصفیه آب شهری
- پل ها
- و ...

### صنایع

- چوب و کاغذ
- الکترونیک / نیم هادی ها / LCD
- دریایی
- غذایی
- پتروشیمی و پالایش نفت
- آهن و فولاد
- خودرو
- معدن (گودال باز / زیرزمینی)
- سیمان
- و سایر صنایع سنگین

### تجهیزات صنعتی

- سیستم های تهویه
- همزن ها
- جرثقیل ها
- آسانسور و بالابرها
- کوره ها
- هواکش ها
- موتورهای الکتریکی
- پمپ ها
- نقاله ها
- دمنده ها
- واحدهای تولید هوا



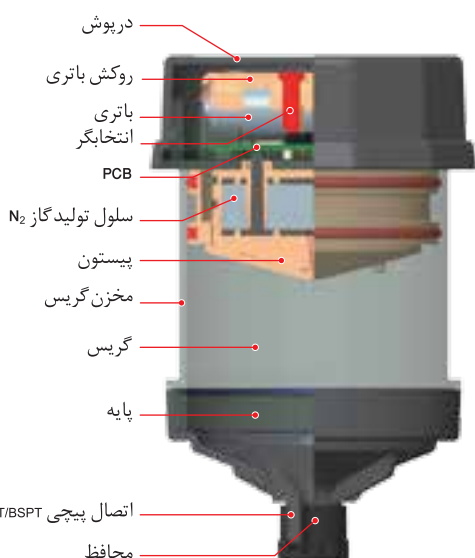
این محصول از نظر قیمت و سهولت کاربرد در مقایسه با انواع متداول روانکارهای تک نقطه گازی دارای مزایای مشهود می باشد. Pulsarlube E از طراحی نوآورانه و منحصر بفردی برخوردار بوده و پاسخگوی محدوده وسیعی از نیازهای مختلف صنایع می باشد. این محصول با استفاده از تکنولوژی شناخته شده واکنشهای الکتروشیمیایی کار می کند که در آن گاز نیتروژن در طی کاربرد سیستماتیک یک الکتروولت و انرژی الکتریکی تولید و بعنوان منبع ایجاد فشار و پیشرانی روانکار مصرف می گردد.

Pulsarlube E از یک سیستم هوشمند انتخاب حالت کارکرد برای تضمین کارکرد آسان و بدون ایراد بهره گرفته و با توجه به قیمت، قابلیت اطمینان و ایمنی بهترین انتخاب برای نیازهای صنایع مختلف می باشد.

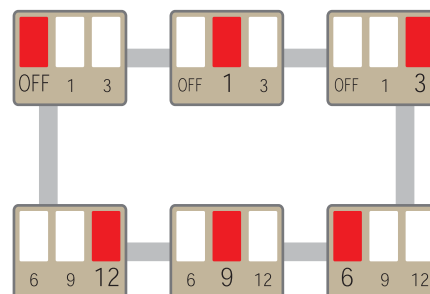


### مشخصات

نوع گاز	نیتروژن (N <sub>2</sub> )
روش تولید گاز	الکتروشیمیایی
حجم گریس (cc)	۶۰، ۱۲۰، ۲۴۰
طراحی ظرف	پلاستیک شفاف با قابلیت دید
محدوده دمای کارکرد	۲۰- تا ۵۵ °C
فشار عملیاتی	حداکثر ۵ bar
قابلیت نصب با فاصله	حداکثر یک متر توسط لوله ای با قطر بیرونی ۸ (5/16") mm
بازه های توزیع	۱، ۳، ۶، ۹، ۱۲ ماه
ابعاد (mm)	۶۰ : ۹۲ x ۷۷ Ø ۱۲۰ : ۱۱۲ x ۷۷ Ø ۲۴۰ : ۱۵۷ x ۷۷ Ø
گواهی / IP Code	ATEX / CE / UL / IP68
بسته بندی	۱۰ واحد در هر جعبه



### انتخاب بازه توزیع



### مزایا

- قیمت مناسب و کاملاً مقرون به صرفه
- موجود در سه ظرفیت مختلف (۶۰، ۱۲۰ و ۲۴۰ cc)
- با قابلیت نصب و استفاده آسان
- با ۵ بازه مختلف توزیع از ۱ تا ۱۲ ماه
- مناسب برای دستگاه ها با محدودیت مکانی
- طراحی و مهندسی قابل اطمینان و مقاوم
- ظرف شفاف با قابلیت رویت سطح گریس
- خروجی رزوه ای 1/4" NPT/BSPT

### نحوه سفارش

E60 / PL1 (60cc)  
E120 / PL2 (120cc)  
E240 / PL3 (240cc)

① ②

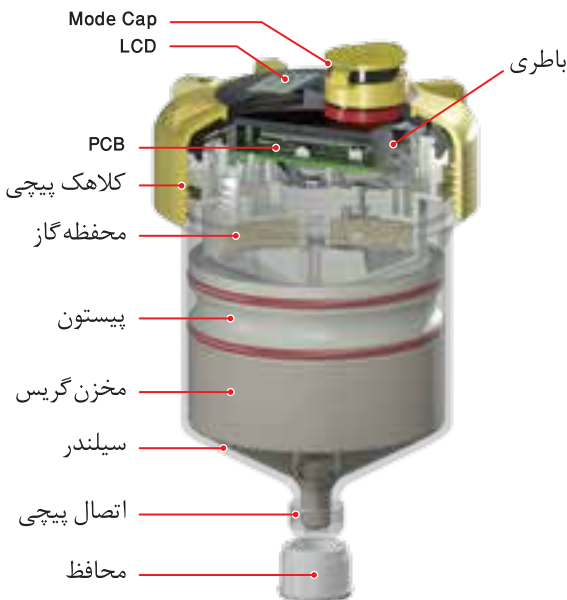
① مدل دستگاه روانکار  
② نوع گریس



سیستم کنترل میکروپروسور **pro-logic** بکار رفته در این محصول، این امکان را به کاربر می دهد تا به راحتی و تنها با فشردن یک کلید برنامه مورد نظر را به دستگاه وارد نماید. این محصول با استفاده از فشار و نیروی پیشران گاز نیتروژن تولید شده در طی یک واکنش الکتروشیمیایی شامل یک الکتروولیت و انرژی الکتریکی کار می کند. فشار متناوباً در بالای پیستون ایجاد شده و باعث رانده شدن گریس تازه به میزان دقیق به محل مورد نظر قطعه در حال چرخش می گردد. **Pulsarlube V** دارای گواهی "ایمنی ذاتی" **Ex ia IIC T4** جهت استفاده در مکان های پرخطر می باشد.



## مشخصات

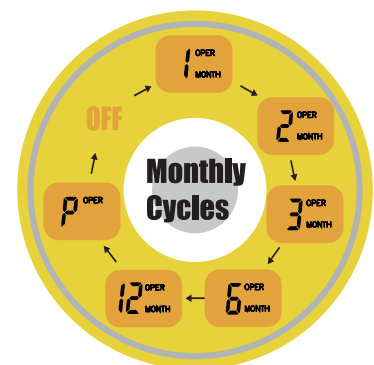


نوع گاز	نیتروژن (N <sub>2</sub> )
روش تولید گاز	الکتروشیمیایی
حجم گریس (cc)	۲۵۰، ۱۲۵
طراحی ظرف	پلاستیک شفاف با قابلیت دید
محدوده دمای کارکرد	۲۰- تا ۵۵ °C
فشار عملیاتی	حداکثر ۵ bar
قابلیت نصب با فاصله	حداکثر یک متر با لوله به قطر بیرونی ۸ mm (5/16")
بازه های توزیع	۱، ۲، ۳، ۶، ۱۲ ماه و (purge)
نشانگر عملیاتی	واژه "OPER" بروی نمایشگر
درجه / IP Code	Ex ia IIC T4 / IP54
بسته بندی	۱۰ واحد در هر جعبه

## نمایشگر LCD

### مزایا

- قابلیت تنظیمات متفاوت با فشردن یک کلید
- صفحه نمایشگر بزرگ و قابل فهم
- سیستم کنترل میکروپروسور برای اطمینان از توزیع مناسب گریس
- قابلیت برنامه دهی در هر زمان
- قابلیت اطمینان بیشتر در برابر تغییرات دمای محیط در مقایسه با دستگاه های روانکار حاوی گاز هیدروژن
- ظرف شفاف با قابلیت رویت سطح گریس



## نحوه سفارش

V125 / PL1 (125cc)

V250 / PL1 (250cc)

① ②

① مدل دستگاه روانکار

② نوع گریس



**توجه:** از درپوش ضد آب جهت محافظت بیشتر استفاده شود.

این محصول نوآورانه با طراحی کاملاً منحصر بفرد و علمی بسیاری از مشکلات مربوط به دستگاه های روانکار فتری را رفع نموده است. Pulsarlube S از یک طراحی جدید و مبتکرانه برخوردار است. یک فنر در کف، گریس را به سمت بالا و سوراخ ورودی روانکار فشار داده و سپس از درون یک لوله راهنما به سمت پائین و نقطه مورد نظر هدایت می کند.

این نمونه جدید بطرز چشمگیری مشکل جدایی روغن از گریس را رفع می نماید چراکه گریس را به سمت بالا فشار می دهد و نه پائین. حرکت پیستون به سمت بالا از احتمال چکه کردن روغن تحت تأثیر وزنش جلوگیری کرده و گریس را بصورت یکپارچه درون محفظه نگه میدارد. این امر مانع سفت شدن گریس شده و موجب می گردد که محتوای گریس درون روانکار کاملاً تخلیه شود.

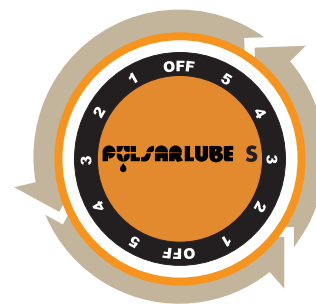


## مشخصات

حجم گریس (cc)	۱۰۰
محدوده دمای کارکرد	۲۳- تا ۱۲۱ °C
اندازه رزوه خروجی	پلاستیک کامپوزیت ارتجاعی 1/4" سازگار با NPT و BSPT
ابعاد (mm)	۱۲۹ x ۶۷ Ø
بسته بندی	۱۰ واحد در هر جعبه



## نمایشگر بازه توزیع



## مزایا

• کاهش چشمگیر جدایی روغن از گریس در حین نگهداری در انبار بدلیل گیره های پیستونی

• موجود بصورت پر شده با قابلیت نصب فوری

• با کارایی و قابلیت اطمینان بسیار بیشتر در مقایسه با روانکارهای فتری متداول با توجه به حرکت رو به بالای پیستون

• با بازه های توزیع گریس متعدد مناسب برای کاربردهای متفاوت

• ساده با قابلیت کاربرد آسان

• با قابلیت پر کردن مجدد دستگاه نصب شده با سرعت و راحتی

## نحوه سفارش



## توجه

- این محصول بر روی برینگ های باز و بدون محافظ نصب نشود.
- پر کردن دستگاه با مقدار بیش از اندازه گریس می تواند باعث آسیب آن شود. هنگام پر کردن، پیستون نباید از خط مشخص شده با نوشته زیر پایین تر برود: "Do not fill below this line"
- فقط از پمپ های گریس دستی برای پر کردن این دستگاه استفاده شود.



S100 / PL1 (100cc)

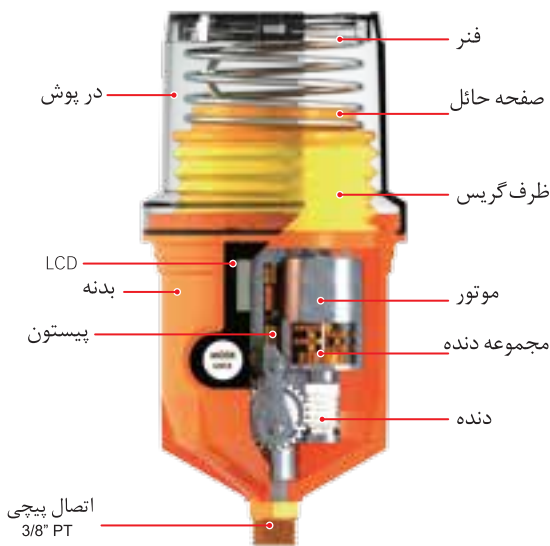
① ②

- ① مدل دستگاه روانکار  
② نوع گریس

این محصول نوآورانه برای روانکاری مطمئن و در عین حال کاهش هزینه های روانکاری بر مبنای یک سیستم کنترل پیشرفته کامپیوتری طراحی و ساخته شده است. از یک پمپ تغذیه عمودی، مجموعه موتور و گیربکس و یک میکروپروسسور تشکیل شده و فشاری در حدود ۳۰ بار را تأمین می کند. این محصول با توجه به قابلیت نصب با فاصله زیاد برای مکان های دور از دسترس و یا پرخطر مناسب می باشد.



## مشخصات

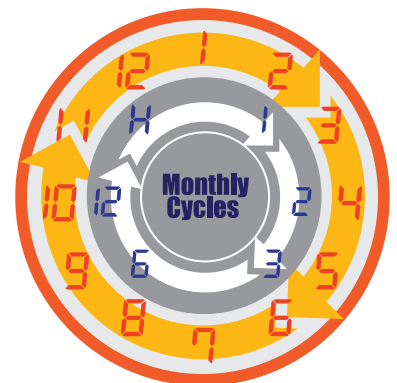


حجم گریس (cc)	۶۰، ۱۲۵، ۲۵۰
نوع پمپ	پمپ عمودی self priming
بازه های توزیع	۶۰cc : ۱ تا ۱۲ ماه ۱۲۵ و ۲۵۰cc : نیم، ۱، ۲، ۳، ۶، ۱۲ ماه
فشار عملیاتی	متوسط ۳۰ و حداکثر ۶۰ bar
محدوده دمای کارکرد	-۱۵ تا ۶۰ °C ۴۰ تا ۶۰ °C با باتری لیتیومی
باتری	باتری ۷ DC 4.5 (قابل تعویض)
اتصال رزوه خروجی نصب	PT 3/8"
میزان توزیع گریس	۳۴/۰ CC به ازای هر حرکت پیستون در ۲۰ °C
IP Code	IP54
تعداد نقاط روانکاری همزمان	تا ۸ نقطه با ۶ متر فاصله برای هر نقطه
درجه بندی	CE
بسته بندی	۱۰ واحد در هر جعبه

## مزایا

- صفحه نمایشگر بزرگ، کاربرد بهینه و دسترسی آسان به تمام اطلاعات لازم را ممکن می نماید. نشانگرهای قابل فهم روی صفحه نمایش این امکان را فراهم می کند تا در هر لحظه از وضعیت دستگاه و میزان گریس براحتی مطلع شوید.
- برنامه دهی به دستگاه فقط با فشردن یک دکمه براحتی میسر می باشد.
- دوستاندار محیط زیست بوده و قابل استفاده مجدد می باشد.
- فشار عملیاتی بالا امکان نصب با فاصله در نواحی پرخطر یا با دسترسی دشوار را فراهم می نماید.
- با قابلیت تنظیم دوره های توزیع گریس: از ۱ تا ۱۲ ماه
- طراحی نوآورانه و متوازن این محصول به همراه محور فولادی با نوک برنجی آن امکان کارکرد عالی تحت لرزه های شدید را فراهم می کند.
- میکروپروسسور و پمپ جابجایی مثبت قدرتمند بکار رفته در این محصول توزیع مقادیر دقیق گریس در بازه های تعیین شده را عیناً میسر می سازد.

## نمایشگر LCD



60cc

125, 250cc

## نحوه سفارش

M60 / PL1 (60cc)

M125 / PL2 (125cc)

M250 / PL5 (250cc)

① ②

① مدل دستگاه روانکار

② نوع گریس





این محصول عمدتاً برای روانکاری برینگ های بزرگ (با قطر خارجی بزرگتر از ۴ اینچ) بکار رفته در صنایع معدنی، سیمان و فولاد طراحی شده است. Pulsarlube M500 با ظرفیت گریس ۵۰۰ cc از ۸ بازه مختلف توزیع تا ۲۴ ماه برخوردار است.

این محصول با قابلیت ایجاد فشارهای بالا و با استفاده از یک باطری لیتیوم امکان نصب و روانکاری همزمان ۸ نقطه تا فاصله ۶ متری را فراهم نموده و بهترین انتخاب برای روانکاری مطمئن برینگ های بزرگ می باشد.



## مشخصات

### مزایای Pulsarlube M500

- حجم گریس بالا (۵۰۰ cc)
- محدوده دمای کاربرد وسیع
- فشار عملیاتی بی رقیب
- ۸ حالت مختلف بازه توزیع گریس تا ۲۴ ماه
- قابلیت تعویض آسان ظرف گریس و باتری

### توجه

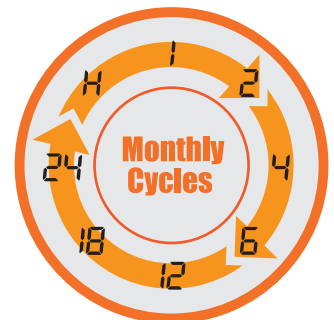
نوع باتری مصرفی ممکن است بسته به نوع کاربرد تغییر یابد.

حجم گریس (cc)	۵۰۰ (با محفظه قابل تعویض گریس)
نوع پمپ	پمپ عمودی self priming
بازه های توزیع	نیم، ۱، ۲، ۴، ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴ ماه
فشار عملیاتی	متوسط ۳۰ و حداکثر ۶۰ bar
محدوده دمای کارکرد	-۱۵ تا ۶۰ °C با باطری لیتیومی
باتری	۷ DC 4.5 (قابل تعویض)
تعداد نقاط روانکاری همزمان	تا ۸ نقطه با فاصله هر یک ۶ متر
بسته بندی	۱۰ واحد در هر جعبه

### راهنمای انتخاب باتری

کاربرد	باتری قلیایی	باتری لیتیوم
روانکاری همزمان چند نقطه	-	تا ۸ نقطه
نصب با فاصله	حداکثر ۳ متر بر یک مسیر واحد	تا ۶ متر برای هر مسیر
دمای کاربرد	-۱۵ تا ۶۰ °C	-۴۰ تا ۶۰ °C
برنامه ریزی	تا ۱۲ ماه	تا ۲۴ ماه

### نمایشگر LCD



### نحوه سفارش

M500 / PL1 (500cc)

M501 / PL5 (500cc)

① ②

① مدل دستگاه روانکار (M500: with Alkaline Battery, M501: with Lithium Battery)

② نوع گریس



این محصول برای روانکاری تجهیزات بصورت هماهنگ و همزمان با کارکرد آنها طراحی شده است. تا زمانی که تجهیزات کار میکنند گریس به بخش های لازم رسانده میشود، بمحض توقف تجهیزات، Pulsarlube MS به حالت Stand-by درآمده و گریس توزیع نمیشود تا اینکه مجدداً تجهیزات مشغول کار گردند. این دستگاه روانکار از اتلاف گریس و نیز آسیب دیدن تجهیزات ناشی از روانکاری بیش از حد در مواقع توقف جلوگیری می نماید.



## مشخصات

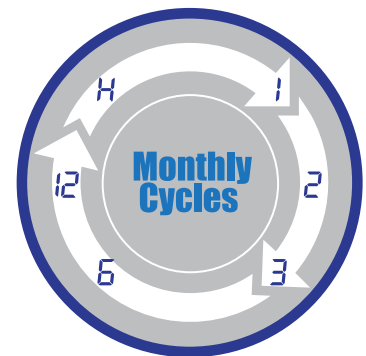


۲۵۰، ۱۲۵	حجم گریس (cc)
متوسط ۳۰ و حداکثر ۶۰ bar	فشار عملیاتی
۱۵- تا ۶۰ °C ۴۰- تا ۶۰ °C	محدوده دمای کارکرد
باطری ۷ DC 4.5 (قابل تعویض)	باطری
تا ۸ نقطه با فاصله هر یک ۶ متر	تعداد نقاط روانکاری همزمان
۴ واحد در هر جعبه (به همراه Relay Box)	بسته بندی

## مشخصات Relay Box

## نمایشگر LCD

AC 100~480 V, 0.5 W/50~60 Hz	محدوده ولتاژ ورودی		
Signal (open collector type)	محدوده ولتاژ خروجی		
Red LED will display	نشانگر روشن بودن دستگاه		
85 (L) x 49 (W) x 32 (H)	ابعاد Relay Box (mm)		
1 m	ورودی	از محل	طول سیم
4.5 m	خروجی	توزیع برق	
90 mm	از محل دستگاه روانکار		



## نحوه سفارش

**توجه:** جهت کارکرد مطمئن، باتری باید همراه با ظرف گریس تعویض شود.

MS125 / PL1 (125cc)

MS250 / PL1 (250cc)

① ②

① مدل دستگاه روانکار

② نوع گریس



این محصول برای روانکاری اتوماتیک تجهیزاتی که بصورت موقت و غیر پیوسته کار می کنند مناسب بوده و با هماهنگی با کارکرد دستگاه از مشکلات ناشی از روانکاری اضافی جلوگیری می نماید. تا زمانی که تجهیزات کار میکنند گریس به بخش های لازم رسانده میشود، بمحض توقف تجهیزات، Pulsarlube MSP به حالت Stand-by درآمده و گریس توزیع نمیشود تا اینکه مجدداً تجهیزات مشغول کار گردند. این دستگاه روانکار توان خود را از دستگاه تحت روانکاری یا PLC گرفته و تا ۵ سال نیازی به تعویض باطری ندارد.



مشخصات

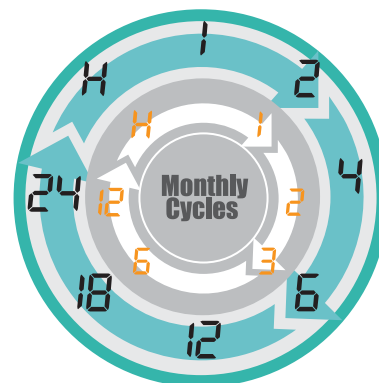


حجم گریس (cc)	۱۲۵، ۲۵۰، ۵۰۰
فشار عملیاتی	متوسط ۳۰ و حداکثر ۶۰ bar
محدوده دمای کارکرد	۱۵- تا ۶۰ °C ۴۰- تا ۶۰ °C با باطری لیتیومی
باطری	باطری ۴.۵ V DC (قابل تعویض)
تعداد نقاط روانکاری همزمان	تا ۸ نقطه با فاصله هر یک ۶ متر
بسته بندی	۴ واحد در هر جعبه (به همراه Power Supply)

مشخصات MSP Power Supply

MSP VAC AC-DC Adaptor	MSP VDC DC-DC Converter	Features	
100 ~ 220 V, 0.5 A 50 ~ 60 Hz	12 V ~ 24 V	محدوده ولتاژ ورودی	
5 V, 2 A		محدوده ولتاژ خروجی	
Red LED		نشانگر روشن بودن دستگاه	
85 (L) x 49 (W) x 32 (H)		ابعاد Power Supply (mm)	
1 m	از محلی	طول سیم	از محل دستگاه روانکار
4.5 m	توزیع برق		
90 mm	از محل دستگاه روانکار		

نمایشگر LCD



125, 250cc 500cc

نحوه سفارش

MSP125 / VDC / PL1 (125cc)  
MSP250 / VAC / PL1 (250cc)  
MSP500 / VAC / PL1 (500cc)

① ② ③

- ① مدل دستگاه روانکار
- ② نحوه تامین توان
- ③ نوع گریس



این محصول در طبقه بندی ایمنی Class I, Division 2, Group C, D قرار گرفته و با استفاده از یک باتری و یک پمپ جابجایی مثبت قدرتمند، روانکاری مطمئن تجهیزات را فراهم می نماید. این دستگاه برای روانکاری تجهیزات نصب شده در محیط های پرخطر با درجه Class I, Division II, Section C, D کاملاً مناسب می باشد.



### شرح طبقه بندی های ایمنی

UL	ATEX	KTl	گروه
Class I Division 2	EEX nL IIB T5 IP54	EEX nL IIB T5 IP54	دسته بندی
D-C1 I Div 1/2 D-C1 I Div 1/2	IIA IIB	IIA IIB	گروه های گاز
T6(85°C)	T5(100°C)	T5(100°C)	بالا ترین دمای سطح
-	IP54	IP54	Enclosure protection indices
C1 I Div2 C1 I Zone2 (gas)	Zone2 (gas) Zone22 (dust)		دسته بندی مکان های خطر ناک
E304815	LCIE 07 ATEX 6100X	12-KB2BO-0279X	Certification File#

### مشخصات

حجم گریس (cc)	۲۵۰، ۱۲۵، ۶۰
بازه های زمانی توزیع گریس	۶۰ cc تا ۱۲ ماه
فشار عملیاتی	حد اکثر ۱۵ bar
محدوده دمای کارکرد	-۱۵ تا ۶۰ °C
باتری	باتری ۴.۵ V DC (قابل تعویض)
سایز اتصالات خروجی	PT 3/8"
نصب با فاصله	حد اکثر ۳ متر توسط یک مسیر 1/4"
بسته بندی	۱۰ واحد در هر جعبه

### UL Certification برای محیط های پرخطر

Pulsarlube EX توسط آزمایشگاه های UL تست شده و در موارد زیر نیاز صنایع مختلف را رفع می نماید:  
UL79، پمپ های توزیع کننده محصولات پتروشیمی، (ANSI/ISA 12.12.01-2000 (8th Edition)، تجهیزات الکتریکی غیر قابل احتراق بکاررفته در Class I, Division 2, Group C, D

درجه بندی	توضیحات
CLASS I	گازها، بخارات و یا مایعات قابل اشتعال
DIVISION 2	وقتی مقادیر قابل اشتعال از گازها، بخارات و یا مایعات آتشگیر در شرایط عملیاتی عادی وجود ندارند.
GROUPS - C, D	C (اتیلن) و D (پروپان)

### توجه

- همواره از یک باتری قلیایی استاندارد Pulsarlube OEM استفاده شود.
- حتماً قبل از دست زدن به باتری دستگاه روانکار را خاموش نمایید.



EX60 / PL1 (60cc)  
EX125 / PL2 (125cc)  
EX250 / PL5 (250cc)  
① ②

- مدل دستگاه روانکار
- نوع گریس

### نحوه سفارش



این محصول از آخرین نوآوری های ما در زمینه روغنکاری بوده و مخصوصاً برای توزیع مقادیر معین و دقیق روغن تازه به تمامی نقاط روانکاری تجهیزات مناسب می باشد. روانکاری دقیق و قابل اعتماد Pulsarlube OL500 باعث کاهش چشمگیر سایش و مصرف روغن و نیز افزایش عمر مصرف تجهیزات شده و هزینه های بالای تعمیرات و نگهداری ماشین آلات را تا حد زیادی کاهش می دهد. Pulsarlube OL500 براحتی قابل پرشدن مجدد است.



### مشخصات



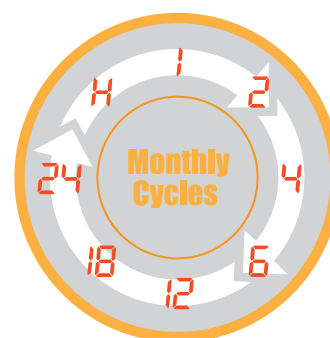
حجم روغن (cc)	۵۰۰
بازه های زمانی توزیع روغن	نیم، ۱، ۲، ۴، ۶، ۱۲، ۱۸ و ۲۴ ماه
فشار عملیاتی	متوسط ۱۰ bar بسته به ویسکوزیته روغن
محدوده دمای کارکرد	-۱۵ تا ۶۰ °C
محدوده ویسکوزیته روغن	۴۰ تا ۶۰ °C با باتری لیتیومی
باتری	حد اکثر ۱۰۰۰۰ cSt در ۴۰ °C
تعداد نقاط روانکاری همزمان	باتری ۴.۵ V DC (قابل تعویض)
بسته بندی	تا ۴ نقطه با استفاده از بسته مربوط به نصب با فاصله
	۸ واحد در هر جعبه

### بسته های نصب Pulsarlube OL500

نام	توضیحات
1250RO-1	نصب با فاصله برای یک نقطه
1250RO-2	نصب با فاصله برای دو نقطه
1250RO-3	نصب با فاصله برای سه نقطه
1250RO-4	نصب با فاصله برای چهار نقطه
C030 C031 C032 C033	بسته حاوی فرچه و بست روغن

توجه: فرچه روغن در ست های 1250RO موجود نمیباشد.

### نمایشگر LCD



### توجه

از کار کردن خالی این دستگاه جهت ممانعت از هواگرفتن و توقف سیستم پرهیز شود. این دستگاه به صورت خالی از روغن توسط تولید کننده عرضه می گردد.



OL500 (500cc)

① مدل دستگاه روانکار

### نحوه سفارش



## بسته جانبی روانکارهای الکترومکانیکی

روانکارهای الکترومکانیکی Pulsarlube با استفاده از بسته های جانبی قابل تعویض می توانند بصورت دوره های متناوب مورد استفاده قرار بگیرند. با استفاده از این دستگاه ها هزینه های نگهداری و تعمیرات و نیز هزینه روانکاری دستی تجهیزات به مقدار قابل توجهی کاهش یافته و روانکاری مطمئن و دقیق در قطعات حساس تجهیزات تأمین می گردد.

این بسته جانبی شامل موارد زیر می باشد:

- کیسه حاوی گریس از نوع مورد نظر با ظرفیت های ۶۰، ۱۲۵، ۲۵۰ و ۵۰۰ cc
- باتری OEM :
- باتری قلیایی استاندارد 4.5V
- باتری لیتیوم 4.5V
- روکش ضد غبار

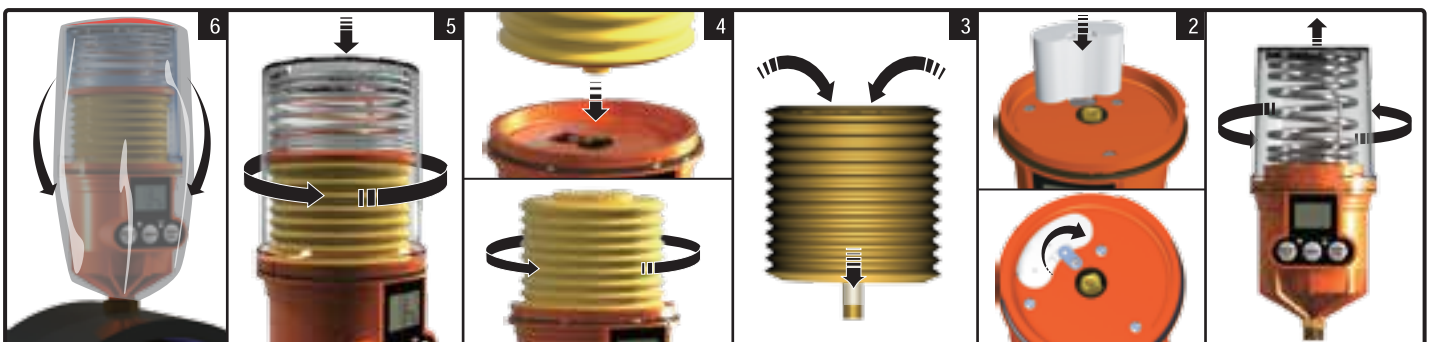
### ⚠ هشدار

برای اطمینان از عملکرد دقیق و تضمین شده روانکار، کیسه حاوی گریس و باتری باید همزمان با هم در پایان هر دوره روانکاری تعویض شوند.

توجه: بسته جانبی در محیط خنک و خشک نگهداری شود.



## نحوه نصب



## گریس های استاندارد Pulsarlube

با در نظر گرفتن اطلاعات زیر از گریس های انتخاب شده برای استفاده در محصولات Pulsarlube می توان گریس مناسب را برای کاربرد مورد نظر انتخاب و مصرف کرد. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با عامل توزیع محلی تماس بگیرید.

توضیحات	روغن پایه	نوع گریس	کاربرد	کد گریس
گریس ۲ NLGI با کیفیت بالا	معدنی	کمپلکس لیتیوم	چندمنظوره	PL1
گریس ۲ NLGI با کیفیت عالی ساخته شده از روغن پایه سنگین و ادیتوهای تحمل فشار بالا	معدنی	لیتیوم و کمپلکس لیتیوم	فشارهای زیاد	PL2
گریس ۱ NLGI با کیفیت عالی برای کاربردهای با سرعت بالا (بیش از ۳۰۰۰ rpm)	معدنی	لیتیوم	سرعت بالا	PL3
گریس ۲ NLGI و USDA H1 برای کاربرد صنایع غذایی	معدنی	کمپلکس آلومینیوم	گرید غذایی H1	PL4
گریس ۲ NLGI با کیفیت بالا و مقاوم در برابر اکسیداسیون در دماهای بالا ساخته شده از روغن پایه کاملاً سنتتیک	سنتتیک	کمپلکس لیتیوم	دمای بالا	PL5
گریس با کیفیت عالی حاوی MoS2 جهت تحمل فشارهای بالا	معدنی	کمپلکس لیتیوم	چندمنظوره حاوی MoS2	PL6
گریس ۱ NLGI ساخته شده از روغن پایه کاملاً سنتتیک برای کاربرد در دماهای پائین	سنتتیک	لیتیوم و کمپلکس لیتیوم	دمای پائین	PL7

## سازگاری گریس ها :

تمامی انواع گریس ها لزوماً با هم سازگار و قابل اختلاط نیستند. گریس ها عموماً از دو بخش تشکیل می شوند: یک روغن پایه (روانکار اصلی) و یک ماده حامل (غلظت دهنده). انواع مختلف مواد حامل ممکن است با هم سازگار نباشند. اختلاط گریس های ناسازگار می تواند باعث اثرات مخرب شدیدی بر تجهیزات گردد. برای پرهیز از این مشکل باید نوع گریسی که قبلاً بر روی دستگاه مصرف شده شناسایی و سازگاری آن با گریس درون روانکار Pulsarlube بررسی گردد. از جدول زیر می توانید بعنوان راهنما برای تعیین سازگاری گریس ها استفاده نمایید.

## جدول سازگاری انواع گریس

	Aluminum Complex	Barium Complex	Calcium Stearate	Calcium 12 Hydroxy	Calcium Complex	Calcium Sulfonate	Clay Non-soap	Lithium Stearate	Lithium 12 Hydroxy	Lithium Complex	Polyurea Conventional	Polyurea Shear Stable
Aluminum Complex		I	I	C	I	B	I	I	I	C	I	C
Barium Complex	I		I	C	I	C	I	I	I	I	I	B
Calcium Stearate	I	I		C	I	C	C	C	B	C	I	C
Calcium 12 Hydroxy	C	C	C		B	B	C	C	C	C	I	C
Calcium Complex	I	I	I	B		I	I	I	I	C	C	C
Calcium Sulfonate	B	C	C	B	I		I	B	B	C	I	C
Clay Non-soap	I	I	C	C	I	I		I	I	I	I	B
Lithium Stearate	I	I	C	C	I	B	I		C	C	I	C
Lithium 12 Hydroxy	I	I	B	C	I	B	I	C		C	I	C
Lithium Complex	C	I	C	C	C	C	I	C	C		I	C
Polyurea Conventional	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I		C
Polyurea Shear Stable	C	B	C	C	C	C	B	C	C	C	C	

B = حد میانی (نیازمند آزمایش) = C سازگار = I ناسازگار

## توصیه های مربوط به بازه های توزیع

برخی اطلاعات لازم در مورد روانکاری برینگ ها در جداول زیر دیده می شود. بسته به نوع برینگ و شرایط عملیاتی ملاحظات روانکاری نیز ممکن است تغییر یابد. برای شرایط خاص قبل از مصرف باید آزمون های لازم انجام گیرد.

حجم گریس	۱۲۰ cc	قطر محور برینگ
۴ cc/day	۱ ماه	۹۰ تا ۱۵۰ mm
۱۰.۳۳ cc/day	۳ ماه	۶۵ تا ۸۹ mm
۰.۶۷ cc/day	۶ ماه	۵۰ تا ۶۵ mm
۰.۴۵ cc/day	۹ ماه	۴۷ تا ۵۰ mm
۰.۳۳ cc/day	۱۲ ماه	زیر ۴۵ mm



**E120**  
120cc



**M500**  
500cc



**M250**  
250cc



**V250**  
250cc



**M125**  
125cc



**V125**  
125cc

حجم گریس	۵۰۰ cc	حجم گریس	۲۵۰ cc	قطر محور برینگ	۱۲۵ cc	قطر محور برینگ
۳۳.۳۴ cc/day	نیم ماه					۲۲۰ تا ۳۳۰ mm
۱۶.۶۷ cc/day	۱ ماه	۱۶.۶۷ cc/day	نیم ماه			۱۶۶ تا ۲۲۹ mm
۸.۳۳ cc/day	۲ ماه	۸.۳۳ cc/day	۱ ماه	۸.۳۳ cc/day	نیم ماه	۱۰۲ تا ۱۶۵ mm
۴.۱۷ cc/day	۳ ماه	۴.۱۷ cc/day	۲ ماه	۴.۱۷ cc/day	۱ ماه	۹۰ تا ۱۵۰ mm
۲.۷۸ cc/day	۶ ماه	۲.۷۸ cc/day	۳ ماه	۲.۷۸ cc/day	۲ ماه	۷۷ تا ۸۹ mm
۱.۳۹ cc/day	۱۲ ماه	۱.۳۹ cc/day	۶ ماه	۱.۳۹ cc/day	۳ ماه	۶۵ تا ۸۹ mm
۰.۷ cc/day	۲۴ ماه	۰.۷ cc/day	۱۲ ماه	۰.۷ cc/day	۶ ماه	۵۰ تا ۶۵ mm
				۰.۳۵ cc/day	۱۲ ماه	۲۵ تا ۵۰ mm

## توجه

۱. حجم گریس (cc/day) ممکن است با تغییرات دمای محیط، فشار هوا، شلی یا سفتی گریس، طول مسیر از روانکار تا تجهیزات در صورت نصب با فاصله و ... تغییر کند.
۲. قبل از نصب اولیه، مسیر و دستگاه را توسط یک پمپ گریس دستی گریسکاری نمائید. این مسأله به شما این اطمینان را می بخشد که برینگ مسیر تمیزی برای عبور گریس دارد. گریسکاری اولیه باید توسط گریسی مشابه و یا حداقل سازگار با گریس درون روانکار Pulsarlube انجام گردد.
۳. روانکارهای سری الکتروشیمیایی Pulsarlube برای کارکرد در محدوده دمای ۲۰°C طراحی شده اند. در صورت تغییر دمای متوسط نرخ خروج گریس و بازه زمانی کارکرد متفاوت خواهند بود. تغییرات دمایی جزئی در محدوده دمای ۲۰°C بمدت کوتاه بر عملکرد نهایی این روانکارها تأثیر قابل توجهی نخواهد داشت.

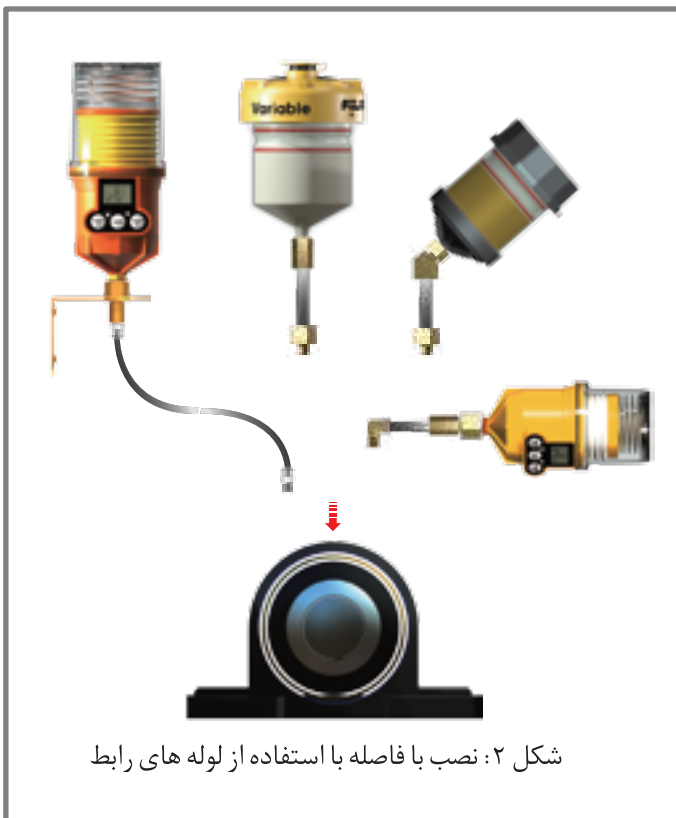


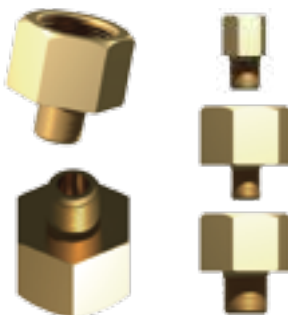
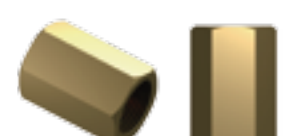




## حالات مختلف نصب برای محصولات Pulsarlube

### روانکاری یک نقطه و نصب با فاصله

روانکارهای تک نقطه ای Pulsarlube سری S, E و V برای استفاده در فشارهای نسبتاً کم طراحی شده اند از اینرو توصیه میشود این روانکارها تا حد امکان به نقطه روانکاری نزدیک نصب شوند (شکل ۱ و ۲).

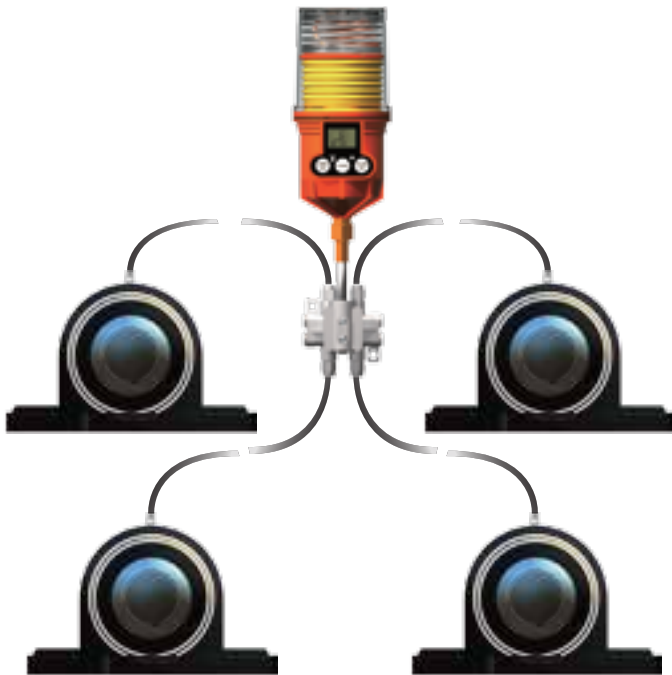
با توجه به طراحی روانکارهای Pulsarlube سری الکترومکانیکی (M) با فشار عملیاتی بالا (بین ۳۰ تا ۶۰ bar) این روانکارها قابلیت آن را دارند تا با نصب با فاصله و برای روانکاری همزمان چند نقطه مورد استفاده قرار بگیرند (شکل ۳).



قطعات مربوط به نصب				
 <p>Straight Reducer</p>	3/8" F	1/4" M	BSPT	
	3/8" F	1/8" M		
	1/4" F	1/4" M		
 <p>Socket Adaptor</p>	1/8" F	1/8" F	BSPT	
	1/4" F	1/4" F		
 <p>45° Reducer</p>	1/4" F	1/4" M	BSPT	
	1/8" F	1/8" M		
 <p>90° Elbow</p>	1/4" F	1/4" M	BSPT	
	1/8" F	1/8" M		
 <p>Extension Pipe</p>	1/8" M	1/8" M	50mm BSPT	
	1/8" M	1/8" M	100mm BSPT	
 <p>Push-in Fitting and Pre-filled Urethane Tubing</p>	Fits 5/16" tube	1/8" M	BSPT	

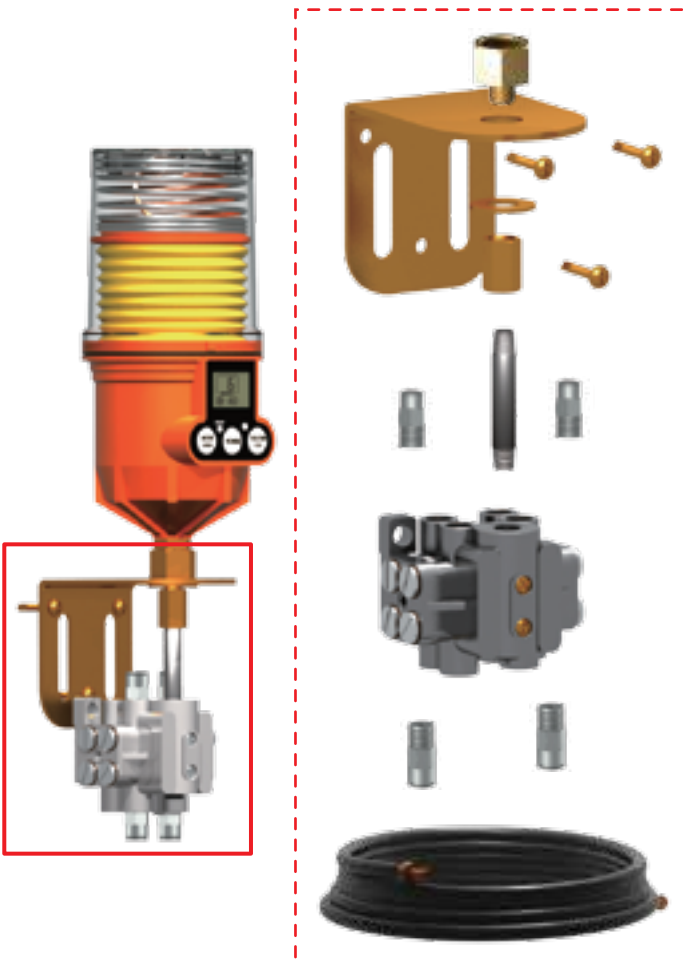
روانکاری همزمان چند نقطه (سری الکترومکانیکی (M))

قطعات نصب برای روانکاری همزمان چند نقطه



شکل ۳: روانکاری همزمان چند نقطه با استفاده از تقسیم کننده

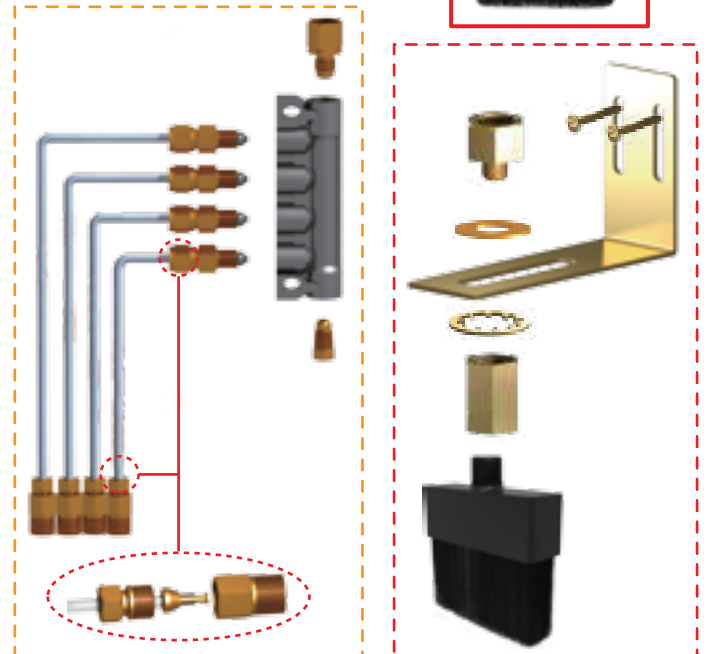
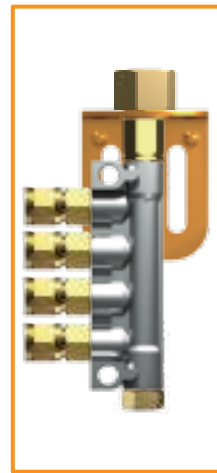
Remote Mounting Kit				
Mounting Bracket Assembly		L-shape Mounting Bracket Steel Washer Self Drilling Screw		
Straight Reducer		3/8" F	1/4" M	BSPT
Straight Socket		1/4" F	1/4" F	
Extension Pipe		1/8" M	1/8" M	50mm BSPT
		1/8" M	1/8" M	100mm BSPT
Push-in Tube Fitting		Fits 6mm O.D. Tube	1/8" M	BSPT
Progressive Divider Block for Grease		U-4R	2, 3, 4 Ports	
		U-6R	5, 6 Ports	
		U-8R	7, 8 Ports	
Cross-porting Device		Horizontal Type	Combines two ports into one	
Distribution Tubing 6mm O.D. Tube		Empty	Available in 10ft. increments	
		Pre-filled		



## حالات مختلف نصب برای Pulsarlube OL500

این دستگاه یک روانکار با قابلیت پرشدن مجدد بوده و برای روانکاری همزمان تا ۴ نقطه بکار می رود. یک مثال متداول از نحوه نصب و فهرستی از ملزومات نصب در ادامه ارائه شده است.

Remote Mounting Kit				
Mounting Bracket Assembly		L-shape Mounting Bracket Steel Washer Self Drilling Screw		
Straight Reducer		3/8" F	1/8" M	BSPT
Reducer		1/8" F	M8	For oil distributor
Distributor		6(4P) M8	Up to 4 ports	
Plug		M8		
Resistance Valve		M8	Connects distributor and tubing	
Distribution Tubing		4mm O.D. 2.5mm I.D. Nylon Tube	12m (30ft)	
Fitting Connector		Ø4mm 1/8" M	includes Ø4mm sleeve ring Ø4mm x Ø2.5mm insert	
Oil Brush Kit				
Brush Bracket Assembly		L-shape Mounting Bracket Steel/Tooth Washer Self Drilling Screw		
Straight Reducer		3/8" F	1/8" M	BSPT
Brush Connector		1/8" F	1/8" F	BSPT/ NPT
1/8" F NPT Oil Brush	Plastic		Stainless Steel	



### عمر انبارداری و ضمانت محصولات

عمر نگهداری محصولات Pulsarlube در انبار یک سال از تاریخ تولید می باشد. محصولات پس از خرید بمدت یکسال تحت ضمانت تولیدکننده می باشند. ضمانت محصولات محدود به ایرادات اولیه در قطعات و یا عملکرد دستگاه های روانکار می باشد.

