# Sistemas de lubrificação de linha dupla

Catálogo de produtos




LINCOLN

# Conteúdo


**Duas marcas líderes** . . . . . **6**

**Classificação de lubrificantes** . . . . . **7**

**Sistemas de lubrificação de linha dupla para graxa** . . . . . **8**
Descrição do sistema . . . . . 8

**Visão geral das bombas de graxa** . . . . . **11**
HJ 2 . . . . . 12
SKF Multilube . . . . . 14
ZPU 01/02 . . . . . 16
FK . . . . . 18
ZPU 08/14/24 . . . . . 20
EPB . . . . . 22
Lubrigun . . . . . 24
SKF Maxilube . . . . . 26
PowerMaster III . . . . . 28

**Visão geral dos dispositivos de dosagem** . . . . . **31**
VSKH e VSKV . . . . . 32
VSG . . . . . 34
Parafusos de dosagem e válvulas de retenção de saída . . . . . 37
VSL . . . . . 38
Dispositivos de dosagem VS com indicador magnético . . . . . 40
Indicador magnético VS . . . . . 43
SGA e SG . . . . . 44
Monitor SKF Doser . . . . . 47

**Visão geral dos dispositivos de monitoramento** . . . . . **49**
Pressostato DSB 1 . . . . . 50
Válvulas de troca DU 1 . . . . . 52
Válvulas de troca MP 2 . . . . . 53
Válvulas de troca EMU 3 . . . . . 54
Válvula de desvio WSE . . . . . 55
Unidade de pressão de fim de linha EDW . . . . . 56
Pressostato elétrico DW . . . . . 57
Transmissor de pressão BPSG PTA-MOD . . . . . 58
Pressostato diferencial DDS 50/1 . . . . . 59
Controlador de pressão dupla DPC 1 . . . . . 60

**Visão geral das unidades de controle** . . . . . **63**
LMC 2 . . . . . 64
LMC 301 . . . . . 65
ST-1240-GRAPH . . . . . 66
SKF ST–1340 e ST–1440 . . . . . 67

**Índice de números de pedido** . . . . . **68**
Notas . . . . . 71



® SKF é uma marca registrada do Grupo SKF.

® Lincoln é uma marca registrada do Grupo SKF.

© Grupo SKF 2016
O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou cconsequente como resultado do uso das informações aqui contidas-



**PUB LS/P1 16132 PT.BR** · Julho de 2016

Esta publicação substitui a publicação W-112-EN-1015.

Algumas imagens utilizadas estão sob licença de Shutterstock.com


Este catálogo contém a linha global de produtos para sistemas de lubrificação SKF.

Entre em contato com o seu representante de vendas ou com o serviço de atendimento ao cliente para obter informações sobre a disponibilidade na sua região.


PUB LS/P1 16132 PT

# Navegação

## Componentes

Bombas . . . . . 10
Dispositivos de medição . . . . . 30





## Acessórios

Dispositivos de monitoramento . . . . . 48
Unidades de controle . . . . . 62



# SKF – a empresa do conhecimento em engenharia





De uma solução simples, porém inspirada, para um problema de desalinhamento em uma indústria de tecelagem na Suécia e contando com 15 funcionários em 1907, a SKF cresceu para se tornar líder de conhecimento industrial mundial. Com o passar dos anos, desenvolvemos nossa experiência em rolamentos, estendendo-a para as vedações, mecatrônica, serviços e sistemas de lubrificação. Nossa rede de conhecimento inclui 46 mil funcionários, 15 mil parceiros distribuidores, escritórios em mais de 130 países e um crescente número de centros SKF Solution Factory no mundo todo.

**Pesquisa e desenvolvimento**

Temos experiência prática em mais de quarenta setores, com base no conhecimento de nossos funcionários sobre as condições reais. Além disso, nossos especialistas líderes mundiais e parceiros de universidade foram pioneiros nas pesquisas teóricas avançadas e no desenvolvimento em áreas incluindo tribologia, monitoramento de condições, gestão de ativos e teoria de vida de rolamento. Nosso comprometimento contínuo com a pesquisa e o desenvolvimento ajuda a manter nossos clientes na vanguarda de seus setores.

**Superando os desafios mais difíceis**

Nossa rede de conhecimento e experiência, aliada à compreensão de como nossas principais tecnologias podem ser combinadas, nos ajudam a criar soluções inovadoras que superam o mais difícil dos desafios. Trabalhamos junto com nossos clientes durante toda a vida útil do ativo, ajudando-os a crescer de maneira lucrativa e responsável.

**Trabalhando para um futuro sustentável**

Desde 2005, a SKF está trabalhando para reduzir o impacto ambiental negativo de nossas próprias operações e dos fornecedores. Nosso contínuo desenvolvimento tecnológico introduziu o portfólio de produtos e serviços SKF BeyondZero, que aprimora a eficiência e reduz as perdas de energia, bem como permite que novas tecnologias aproveitem a energia do vento, do sol e do oceano. Essa abordagem combinada ajuda a reduzir o impacto ambiental em nossas operações e nas operações de nossos clientes.

*Os centros SKF Solution Factory tornam a experiência de fabricação e conhecimento da SKF disponíveis localmente, para fornecer soluções e serviços exclusivos para nossos clientes.*




*Trabalhando com os sistemas de TI e logística e com os especialistas em aplicações da SKF, os distribuidores autorizados SKF oferecem uma mistura valiosa de conhecimento em produtos e aplicações para clientes no mundo inteiro.*



PUB LS/P1 16132 PT

# Nosso conhecimento – seu sucesso

***A Gestão de Ciclo de Vida da SKF é a maneira com a qual combinamos nossas plataformas de tecnologia e serviços avançados, e os aplicamos em cada estágio do ciclo de vida do ativo para ajudar nossos clientes a serem mais bem-sucedidos, sustentáveis e rentáveis.***




### Trabalhando junto com você

Nosso objetivo é ajudar nossos clientes a melhorar sua produtividade, minimizar a manutenção, aumentar a eficiência energética, melhorar a utilização dos recursos e otimizar projetos para aumentar a vida útil e a confiabilidade.

### Soluções inovadoras

Seja a aplicação linear, rotatória ou uma combinação de ambas, os engenheiros da SKF podem trabalhar junto com você em cada estágio do ciclo de vida do ativo para aprimorar o desempenho da máquina, examinando a aplicação como um todo. Essa abordagem não se concentra apenas em componentes individuais como rolamentos ou vedações. Ela examina toda a aplicação para ver como cada componente interage com o componente próximo.

### Otimização e verificação do projeto

A SKF pode trabalhar com você para otimizar o atual ou novos projetos com o próprio software de modelagem 3-D, que também pode ser usado como um teste virtual para confirmar a integridade do projeto.



***Rolamentos***
*A SKF é líder mundial no projeto, no desenvolvimento e na fabricação de rolamentos, rótulas, unidades de rolamento e mancais de alto desempenho.*



***Manutenção de máquinas***
*As tecnologias de monitoramento de condições e os serviços de manutenção da SKF podem ajudar a minimizar o tempo de paradas não programadas, aprimorar a eficiência operacional e reduzir os custos de manutenção.*



***Soluções de vedação***
*A SKF oferece vedações padrão e soluções de vedação de engenharia personalizadas para aumentar a disponibilidade, aprimorar a confiabilidade da máquina, reduzir o atrito e as perdas de energia, e estender a vida útil do lubrificante.*



***Mecatrônica***
*Sistemas fly-by-wire SKF para aeronaves e sistemas drive-by-wire para fora de estrada, aplicações agrícolas e de empilhadeiras substituem o consumo mecânico pesado, com graxa ou óleo, e os sistemas hidráulicos.*



***Soluções em lubrificação***
*De lubrificantes especializados a sistemas de lubrificação e serviços de gestão de lubrificação de ponta, as soluções de lubrificação da SKF podem ajudar a reduzir a lubrificação relacionada a paradas de máquina e ao consumo de lubrificante.*



***Atuação e controle de movimento***
*Com uma ampla variedade de produtos – de atuadores e fusos de esferas a guias lineares – a SKF pode trabalhar com você para solucionar seus desafios mais urgentes de sistemas lineares.*

PUB LS/P1 16132 PT

# Duas marcas líderes

Óleo e graxa semifluida

Graxa

## Uma líder global

A SKF e a Lincoln uniram forças para oferecer a você o mais completo portfólio de soluções inovadoras em lubrificação do mundo, desde lubrificadores manuais e ferramentas até os mais avançados sistemas de lubrificação automática e centralizada disponíveis.

Além dos produtos e sistemas tradicionais de lubrificação, oferecemos soluções personalizadas para muitas indústrias, como papel e celulose, siderúrgica, mineração, agricultura, naval, ferroviária, eólica, construção, máquina-ferramenta e automotiva. Os especialistas técnicos e de engenharia da SKF trabalham em parceria com fabricantes de equipamentos originais e usuários finais para desenvolver soluções de sistema com base nos requisitos do cliente. Também oferecemos uma variedade de equipamentos de controle e monitoramento para facilitar o uso e ajudar a garantir uma lubrificação adequada.

Os sistemas SKF e Lincoln estão disponíveis através de nossa rede mundial de especialistas em lubrificação, oferecendo a você instalação e suporte contínuo de nível internacional em âmbito local – hoje e no futuro. Com a força dessa rede e mais de 200 anos de experiência combinada em gestão de atrito, podemos ajudar a aumentar a confiabilidade da máquina, reduzir a manutenção, melhorar a produtividade, aumentar a segurança e otimizar os recursos de mão de obra.



PUB LS/P1 16132 PT

# Classificação de lubrificantes





## Óleo e graxa fluida

A viscosidade é uma expressão de um atrito interno de fluidos. Os óleos são classificados nas classes de viscosidade ISO VG de 2 a 3.200. As graxas NLGI de graus 000, 00 e 0.

Diferentes tipos de óleos estão disponíveis no mercado, incluindo os óleos minerais, orgânicos e sintéticos. Recomendamos uma análise de compatibilidade, antes do uso de qualquer tipo de óleo nos sistemas de lubrificação SKF.

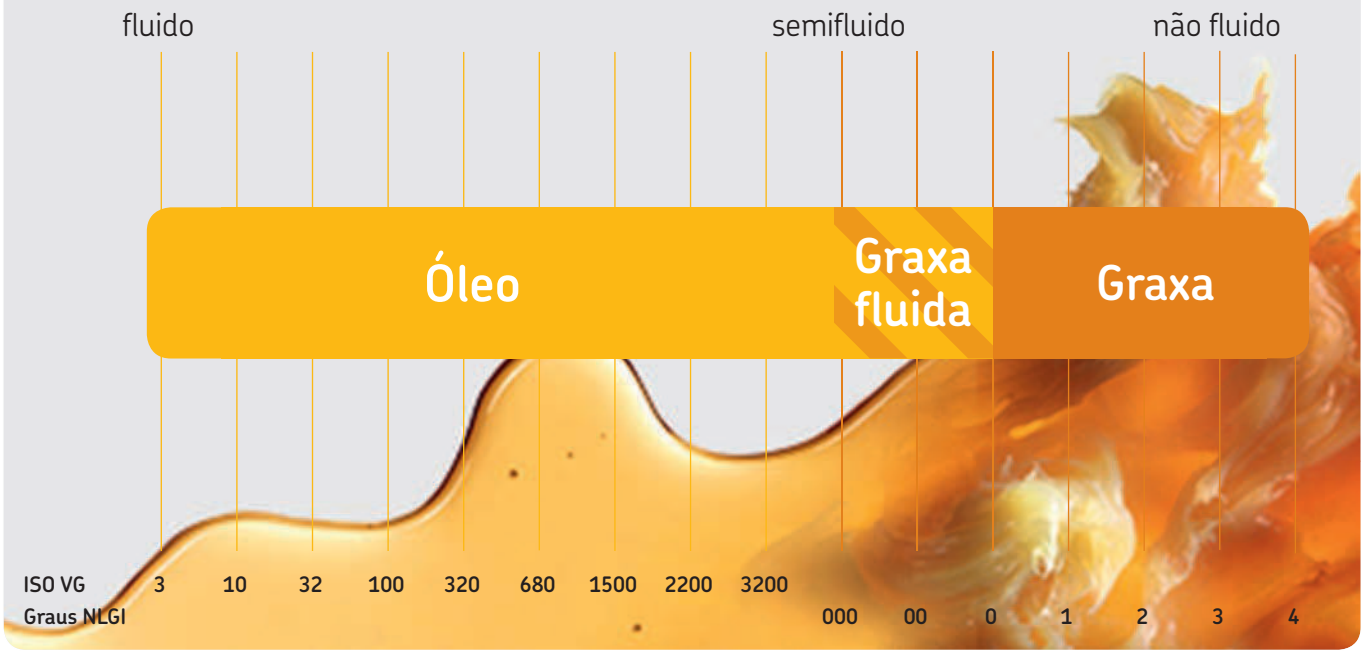


## Graxa

As graxas são lubrificantes consistentes (graus NLGI de 1 a 6). Elas variam de macias a duras e são produzidas a partir de misturas de três componentes de um óleo-base como fluido lubrificante, um agente espessante e aditivos.

Em geral, as graxas de grau NLGI de 1 a 3 são adequadas para o uso em sistemas de lubrificação. Recomendamos a realização de uma análise de compatibilidade, antes do uso de qualquer tipo de graxa nos sistemas de lubrificação SKF.

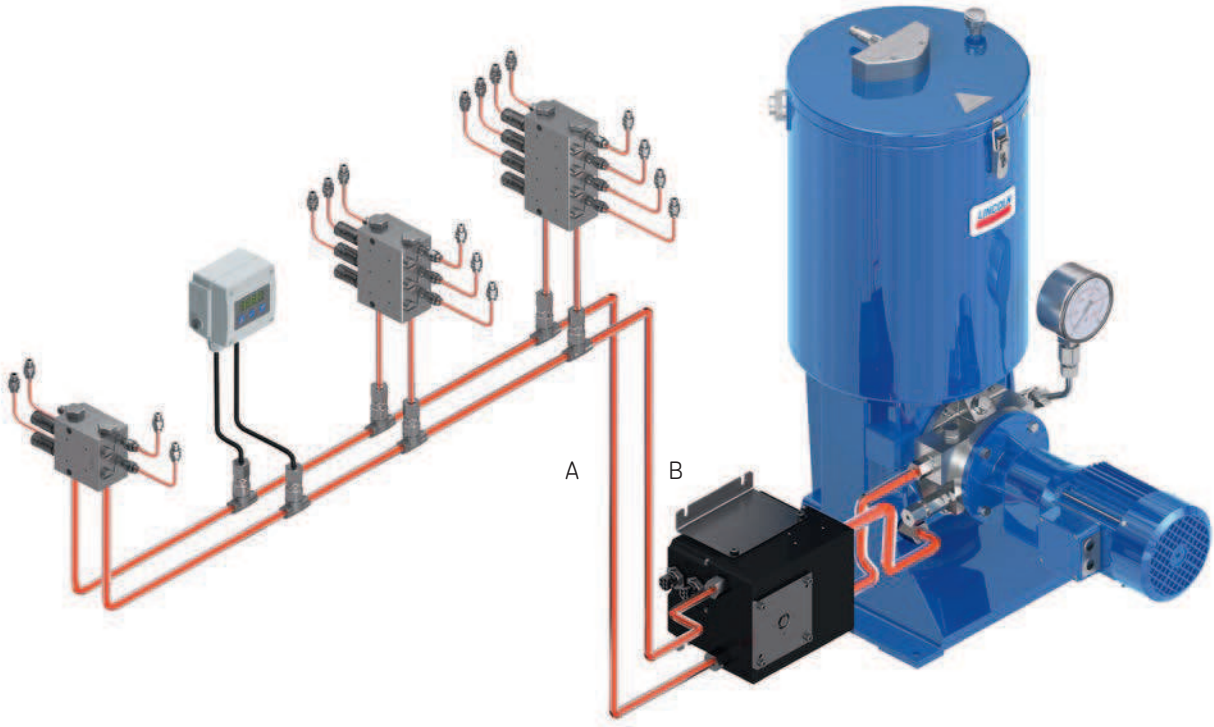
**Lubrificantes compatíveis com sistemas de lubrificação**




PUB LS/P1 16132 PT

# Sistemas de lubrificação de linha dupla para graxa






## Descrição do sistema

Os sistemas de linha dupla SKF podem ser utilizados em sistemas maiores com pontos de lubrificação dispersos que exigem quantidades variáveis de lubrificação. Esses sistemas utilizam duas linhas principais que são fornecidas alternadamente com lubrificante de uma bomba de alta pressão por meio de uma válvula de troca de até 400 bar *(5 800 psi)*. As linhas de ramificação, ao longo das linhas principais, são conectadas aos dispositivos de dosagem de linha dupla para fornecer um grande volume de lubrificante para os pontos de lubrificação. Em grandes sistemas de linha dupla, são utilizados pressostatos de fim de linha para controlar e monitorar o sistema.

Esses sistemas flexíveis são simples de projetar, podendo ser estendidos ou reduzidos com facilidade por meio da instalação ou remoção de dispositivos de dosagem adicionais. Não é necessário um reprojeto do sistema. Os dispositivos de dosagem de linha dupla podem ser combinados com dispositivos de dosagem progressiva downstream para aumentar o número total de pontos de lubrificação recebendo pequenas quantidades de lubrificante. A SKF oferece sistemas de linha dupla que fornecem uma quantidade de lubrificante dosada com precisão para até 2.000 pontos de lubrificação por longas distâncias de até 120 m *(131 yd)* e mais, dependendo dos valores do caso.

Mesmo se um par de saídas fica obstruído dentro de um dispositivo de dosagem, os sistemas de linha dupla SKF proporcionam lubrificação suficiente para o restante dos pontos de lubrificação do sistema. O volume de lubrificante pode ser dosado individualmente para cada par de saídas e pode ser monitorado visual ou eletricamente.

O princípio de funcionamento dos sistemas de linha dupla consiste em dois meio ciclos. No primeiro meio ciclo, o lubrificante é bombeado para a linha principal (A) e a linha principal (B) é conectada à linha de alívio. O lubrificante, que é conduzido pela válvula de troca, é fornecido aos dispositivos de dosagem. Os pistões dos dispositivos de dosagem são movidos para suas posições finais ajustadas, distribuindo, assim, uma quantidade dosada de graxa. Uma vez que todos os dispositivos de dosagem tenham distribuído seu lubrificante para o ponto de consumo, o sistema é fechado hidraulicamente, o que faz com que a pressão na linha principal (A) suba até que seja atingida a pressão predefinida no pressostato de fim de linha (montado nas linhas principais antes do último dispositivo de dosagem). Esse pressostato envia então um pulso elétrico para a unidade de controle, o que desliga a bomba e alerta a válvula de troca para aliviar a linha principal (A), e o tempo de pausa é ativado. Nesse estágio, metade dos pontos de lubrificação do sistema foi lubrificada.

No segundo meio ciclo, a linha principal (B) é pressurizada e o ciclo continua como antes.

PUB LS/P1 16132 PT







# Sistemas



## Aplicações

Os sistemas de lubrificação de linha dupla SKF são desenvolvidos para uso com óleo, graxa semifluida e com graxa dura até o grau NLGI 2. As graxas mais duras de grau NLGI 3 só podem ser utilizadas em caso de determinação favorável depois de consulta. Os sistemas de lubrificação de linha dupla SKF são indicados para uma variedade de aplicações, incluindo indústria pesada, metalúrgicas, produção de papel e celulose, mineração, processamento de minérios, usinas de energia, fábricas de cimento, siderúrgicas e outras. Esses sistemas confiáveis operam de maneira eficiente nas condições rigorosas associadas a essas indústrias, incluindo contrapressão potencialmente alta no ponto de lubwrificação, ambientes sujos, molhados ou úmidos e baixas temperaturas.



PUB LS/P1 16132 PT

# Bombas

HJ 2



SKF Multilube



ZPU 01/02



FK



ZPU 08/14/24



Bomba EPB



SKF Maxilube



Lubrigun



PowerMaster III



PUB LS/P1 16132 PT

# Visão geral das bombas de graxa

**Bombas operadas manualmente**

| Produto | Lubrificante | Tipo de função | Quantidade dosada | | Reservatório | | Pressão operacional máx. | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Grau NLGI | | $cm^3$/curso | *$in^3$/curso* | l | *gal* | bar | *psi* | |
| **HJ 2** | até 3 | bomba de pistão | 1–2 | *0.12–0.061* | 3 | *0.79* | 300 | *4 350* | 12 |

**Bombas operadas eletricamente**

| Produto | Lubrificante | Tipo de funcionamento | Quantidade dosada | | Reservatório | | Pressão operacional máx. | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Grau NLGI | | $cm^3$/h | *$in^3$/h* | l | *gal* | bar | *psi* | |
| **SKF Multilube** | até 2 | bomba de pistão | 960 | *58.5* | 4–10 | *1.05–2.65* | 220 | *2 900* | 14 |
| **ZPU 01/02** | até 2, 3 sob encomenda | bomba de pistão | 800–1 600 | *49–97.5* | 10–30 | *2.6–8* | 400 | *5 800* | 16 |
| **FK** | 2 + 3 | bomba de pistão | 740–4 440 | *45–270* | 15–60 | *4–16* | 400 | *5 800* | 18 |
| **ZPU 08/14/24** | até 2, 3 sob encomenda | bomba de pistão | 8 000–24 000 | *490–1.465* | 40–100 | *10–26* | 400 | *5 800* | 20 |

**Bombas pneumáticas**

| Produto | Lubrificante | Tipo de função | Quantidade dosada [1)] | | Reservatório | | Pressão operacional máx. | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Grau NLGI | | $cm^3$/*ciclo* | *$in^3$/ciclo* | l/kg | *gal/lb* | bar | *psi* | |
| **EPB Eco**<br>**EPB STA** | 1 + 2<br>0, 1, 2 | bomba de pistão | 6,1 | *0.37* | 18, 50, 180 | *40, 120, 400* | 300 | *4 350* | 22 |
| **Lubrigun** | 1 + 2 | bomba de pistão | 5,7 | *0.35* | 50, 180 | *120, 400* | 515 | *7 500* | 24 |
| **SKF Maxilube** | até 2 | bomba de pistão | 6,1 | *0.37* | 18, 50, 180 | *40, 120, 400* | 300 | *4 350* | 26 |
| **PowerMaster III** | 1 + 2 | bomba de pistão | 34–60,5 | *2.1–3.7* | 50, 180 | *120, 400* | 515 | *7 500* | 28 |

[1)] geralmente se supõe aprox. 50 ciclos/min



PUB LS/P1 16132 PT

# HJ 2







**Descrição do produto**

A bomba operada manualmente HJ 2 foi desenvolvida para fornecer lubrificante para pontos que não exigem lubrificação contínua. Composta por dois pistões de fornecimento e um reservatório de 3 litros *(0.8 gal)* com um dispositivo de agitação integrado, essa bomba robusta funciona eficientemente mesmo em baixas temperaturas. A pressão operacional é de 300 bar *(4 350 psi)*.

**Características e benefícios**

- Indicada para uso com sistemas de linha dupla ou progressivos
- Distribui graxas até NLGI 3
- Disponível com alavanca manual no lado esquerdo ou direito

**Aplicações**

- Máquinas de trabalho com metal
- Endireitadores de rolos
- Prensas térmicas de pneus
- Guindastes portuários

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba operada manualmente |
| Saídas | 1 |
| Saída de lubrificante por curso | 1–2 $cm^3$, *0.061–0.12 $in^3$* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 3, dependendo da temperatura operacional<br>óleo: com uma viscosidade mín. de 150 $mm^2/s$ à temperatura operacional |
| Temperatura operacional | –20 a 70 °C, *–4 a 160 °F* |
| Pressão operacional | máx. 300 bar, *4 350 psi* |
| Força manual na pressão máx. | 300 N |
| Capacidade do reservatório | 3 l, *0.8 gal* |
| Conexão de saída | G 1/4 |
| Dimensões | 410 x 135 x 393 mm<br>*16.1 x 5.5 x 15.5 in* |
| Posição de montagem | vertical |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 11EN-78001-C12**

PUB LS/P1 16132 PT

# HJ 2

**HJ 2**

| Número de pedido | Designação | Posição alavanca manual | Saída |
|---|---|---|---|
| **603-41200-2** | HJ 2 L–3 XYN | esquerda | 1 |
| **603-41200-1** | HJ 2 R–3 XYN | direita | 1 |

Observação: para duas versões de saída, consulte o catálogo progressivo



# Acessórios

**223-13052-1**



**223-13052-2**



**Válvulas de retenção**

| Número de pedido | Designação | Tubo ø |
|---|---|---|
| | | mm |
| **223-13052-1** | GERV 6-S G 1/4 AVCF | 6 |
| **223-13052-2** | GERV 8-L G 1/4 AVCF | 8 |
| **223-13052-3** | GERV 10-L G 1/4 AVCF | 10 |

Observação: deve ser encomendada com bomba

PUB LS/P1 16132 PT

# SKF Multilube









**Descrição do produto**

Projetada para máquinas e equipamentos pesados, a unidade de bombeamento SKF Multilube modular integra todos os componentes e funções relevantes, incluindo a unidade de controle, a bomba, o reservatório, a válvula direcional e o monitor de pressão. Compatível com todos os dispositivos de dosagem de óleo e graxa para sistemas de lubrificação SKF MonoFlex, DuoFlex e ProFlex, a unidade de bombeamento SKF Multilube tem aquecimento incorporado para permitir a operação em ambientes extremamente frios e exigentes.

Dependendo dos requisitos da aplicação, podem ser utilizados equipamentos auxiliares, como bocais de superfície deslizante e escovas de lubrificação.

**Características e benefícios**

- Estrutura durável e compacta com projeto modular para instalação e início de operação simples
- Dois tamanhos de reservatório disponíveis, incluindo válvula de alívio de transbordo e interruptor elétricos de nível baixo
- Elementos de bombeamento de duas esferas para confiabilidade operacional
- Conexão de abastecimento equipada com filtro
- Válvula de alívio de pressão externa
- Controle interno ou externo opcional
- Adequada para sistemas de óleo e de graxa

**Aplicações**

- Indústria de papel
- Indústria pesada
- Guindastes, empilhadeiras, recuperadoras de fábricas
- Aplicações móveis e remotas em que a eletricidade está disponível

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão operada eletricamente |
| Temperatura operacional | -30 a 60 °C, *-22 a 140 °F* |
| Pressão operacional | máx. 200 bar, *2 900 psi* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 2<br>óleo: viscosidade operacional > 46 $mm^2/s$ |
| Quantidade dosada | aprox. 960 $cm^3/h$, *58.6 $in^3/h$* |
| Conexão de saída | G 1/4 |
| Conexões elétricas | 24 V CC; 115, 230 V CA |
| Nível de proteção | IP 67 (IP 65 com interface de usuário) |
| Dimensões | dependendo do modelo<br>mín. 535 x 274 x 244 mm<br>máx. 720 x 274 x 244 mm<br>*mín. 21.06 x 10.8 x 9.6 in*<br>*máx. 28.35 x 10.8 x 9.6 in* |
| Capacidade do reservatório | 4 e 10 l, *1.05 e 2.65 gal* |
| Posição de montagem | horizontal e vertical |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 6408/2**

PUB LS/P1 16132 PT

# SKF Multilube

**Configurador de número do pedido**

MLPI – ___ – 2 – ___ – ___ – ___

Série de produtos

**MLPI** = bomba SKF Multilube

Reservatório

**4** = 4 l, *1.06 gal*
**10** = 10 l, *2.65 gal*

Sistema

**2** = sistema de linha dupla DuoFlex

Fonte de alimentação

**24** = 24 V CC
**115** = 115 V CA
**230** = 230 V CA

Interface de usuário

**IF103** = interface de usuário
**24** = controle externo, tensão de controle 24 V CC

Controle de pressão

**PSE** = sensor de pressão integrado
**EPT** = transmissor de pressão externo



PUB LS/P1 16132 PT

# ZPU 01/02








## Descrição do produto

As bombas ZPU 01/02 de alta pressão e alto volume podem ser usadas como uma bomba de fornecimento para sistemas de linha dupla pequenos e médios ou para sistemas progressivos.

Dependendo do layout do sistema, essas bombas elétricas podem fornecer lubrificante dentro de um raio de 50 m *(54 yd)* a uma pressão máxima de 400 bar *(5 800 psi)*. Disponíveis com reservatórios de 10 ou 30 l *(2.6 ou 8 gal)*, essas unidades são compatíveis com óleo e graxa até NLGI 2 (NLGI 3 sob encomenda). Com um ou dois elementos, as bombas ZPU 01/02 operam com eficiência em temperaturas que variam de –20 a 70 °C *(–4 a 158 °F)*, graças ao dispositivo de agitação integrado.

## Características e benefícios

- Confiável
- Versátil
- Opções de controle ultrassônico de nível baixo e alto
- Extremidade do eixo livre para uso com outros motores

## Aplicações

- Aplicações industriais leves a médias
- Máquinas retificadoras
- Usinas de energia
- Recuperadoras
- Empilhadeiras

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão operada eletricamente |
| Temperatura operacional | –20 a 70 °C; *–4 a 158 °F* |
| Pressão operacional | M100, M490: máx. 350 bar, *5 075 psi*<br>M049: máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Lubrificante | graxa:<br>até NLGI 2, NLGI 3 sob encomenda<br>óleo:<br>com uma viscosidade mín. de 40 $mm^2/s$<br>à temperatura operacional |
| Quantidade dosada [1] | ZPU 01: 800 $cm^3/h$, *48.8 $in^3/h$*<br>ZPU 02: 1 600 $cm^3/h$, *97.5 $in^3/h$*<br>ZPU 02-M049: 3 200 $cm^3/h$, *195.2 $in^3/h$*<br>máx. 400 bar, 5 *800 psi* |
| Capacidade do reservatório | 10 ou 30 l, *2.6 ou 8 gal* |
| Conexão da linha principal [2] | modelo F: para tubo de 10 mm |
| Tensão | 380–420 V CA/50 Hz,<br>440–480 V CA/60 Hz |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | dependendo do modelo:<br>mín. 514 x 379 x 317 mm<br>máx. 754 x 431 x 337 mm<br>*mín. 20.25 x 15 x 12.5 in*<br>*máx. 29.75 x 17 x 15 in* |
| Dimensões do sensor de nível baixo | 30 x 125 x 65 mm<br>*1.2 x 5 x 2.75 in* |
| Posição de montagem | vertical |

[1] aumento de saída de 20% para aplicações de 60 Hz
[2] para os modelos E e V, consulte o catálogo progressivo

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 951-171-016 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# ZPU 01/02

**Configurador de número do pedido**

ZPU [ ] – [ ] [ ] – [ ] [ ] – [F] – [ ]

Série de produtos

Saídas
**01** = 1 elemento
**02** = 2 elementos

Conjuntos de acionamento
**M** = motor trifásico flangeado, designação de motor com extensão, por exemplo, para frequências de tensão, projeto à prova de explosão é adicionado ao código de tipo da bomba
**F** = extremidade do eixo livre

Relação de engrenagens
**490** = 1:490
**100** = 1:100
**049** = 1:49

Capacidade do reservatório
**10** = 10 l, *2.6 gal*
**30** = 30 l, *8 gal*

Projeto do reservatório
**XYN** = reservatório sem controle de nível
**XYBU** = reservatório com controle de nível baixo e alto (sensor ultrassônico)

Elementos de bombeamento
**F =** suporte com elementos, bloco de filtragem, manômetro e válvula de segurança

Extensão para designação do motor
**380–420.440–480** = motor multilinhas padrão para 380–420 V CA/50 Hz e 440–480 V CA/60 Hz
**000** =bomba sem motor, com flange de conexão



PUB LS/P1 16132 PT

# FK








**Descrição do produto**

A bomba de lubrificação da graxa FK é apropriada para uso em sistemas de lubrificação de linha dupla pequenos a médios. Sua construção compacta e modular permite que ela seja retroajustada de um sistema para outro com o mínimo de esforço e custo. Dependendo do volume de lubrificante necessário, essa bomba de pistão radial pode ser equipada com até seis elementos de bombeamento internos e com válvulas de troca adicionais.

Disponível com tamanhos de reservatório de 15, 30 e 60 kg *(33, 66 e 132 lb)*, essa bomba robusta tem uma pressão operacional máxima de 400 bar *(5 800 psi)*.

**Características e benefícios**

- Pistões de bomba acionada positivamente para confiabilidade máxima
- Monitoramento do nível de abastecimento (com sensores ultrassônicos) com dois pontos de comutação ajustáveis
- Opera de maneira eficaz em temperaturas, variando de –25 a 60 °C *(–13 a 140 °F)*
- O projeto do transportador helicoidal permite o fornecimento de lubrificantes altamente viscosos
- Válvula reguladora de pressão interna e filtro
- Válvulas de troca integradas opcionais

**Aplicações**

- Britadores
- Equipamento pesado
- Máquinas de fabricação de cordas

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão radial |
| Temperatura operacional | –25 a 60 °C; *–13 a 140 °F*<br>com quadro de controle:<br>0 a 60 °C; *32 a 140 °F* |
| Lubrificante | graxa:<br>NLGI 2 e 3<br>óleo:<br>óleos minerais ou ecológicos compatíveis com a ISO VG 46, viscosidade operacional ≥ 50 $mm^2/s$ |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *máx. 5 800 psi* |
| Quantidade dosada | consulte o configurador de número do pedido na próxima página |
| Reservatório | 15, 30 e 60 l; *4, 8 e 16 gal* |
| Conexão de saída | G 1/2 |
| Conexão elétrica | motor: 230/400 V CA, 50 Hz<br>válvulas solenoides, sensor: 24 V CC |
| Nível de proteção | IP 55, com quadro de controle: IP 54 |
| Dimensões | dependendo do modelo<br>598 x 335 x 990 mm<br>*23.5 x 13.2 x 39 in* |
| Posição de montagem | vertical |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 1-3033-EN, 951-170-200-EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# FK

**Configurador de número do pedido**

FK [ ] – [ ] [ ] 1M 04 – [ ] – [ ] [ ] [ ] – [ ] AF 07

Série de produtos **FK**

Versão
- **2** = Unidade para sistemas de lubrificação centralizada de linha dupla com válvulas de troca
- **3** = Unidade para sistemas de lubrificação centralizada de linha dupla sem válvulas de troca

Capacidade do reservatório
- **15** = 15 l; *4 gal*
- **30** = 30 l; *8 gal*
- **60** = 60 l; *16 gal*

Monitoramento do nível do lubrificante
- **X** = sem monitoramento do nível do lubrificante
- **U2** = sensor ultrassônico com 2 pontos de comutação

Tipo de acionamento **1M**

Relação de engrenagens
- **04** = 40:1

Volume fornecimento por hora
- **1** = 740 $cm^3$/h; *45 $in^3$/h*
- **2** = 1 480 $cm^3$/h; *90 $in^3$/h*
- **3** = 2 220 $cm^3$/h; *156 $in^3$/h*
- **4** = 2 960 $cm^3$/h; *180 $in^3$/h*
- **5** = 3 700 $cm^3$/h; *226 $in^3$/h*
- **6** = 4 440 $cm^3$/h; *270 $in^3$/h*

Válvula reguladora de pressão, ajustada de fábrica para
- **200** = 200 bar; *2 900psi*
- **300** = 300 bar; *4 350 psi*
- **400** = 400 bar; *5 800 psi*

Manômetro
- **/** = sem manômetro
- **MA** = 1 x manômetro
- **M2** = 2 x manômetro

Soquete de abastecimento/Tampa roscada
- **0** = sem soquete de abastecimento
- **1** = com soquete de abastecimento
- **2** = sem soquete de abastecimento, com tampa roscada
- **3** = com soquete de abastecimento e tampa roscada

Chave da versão
- **0001** = projeto básico
- **4001** = projeto básico com quadro de controle e unidade de controle

Dados do Motor [1)]
- **AF** = velocidade do motor 1 500 rpm, tensão nominal 230/400 V CA, 50 Hz

Classe de proteção do motor
- **07** = IP 55 F como padrão



[1)] outras especificações disponíveis sob encomenda

PUB LS/P1 16132 PT

# ZPU 08/14/24








**Descrição do produto**

As bombas ZPU 08/14/24 são utilizadas principalmente em sistemas de linha dupla ou como bombas de fornecimento e possuem uma pressão operacional máxima de 400 bar *(5 800 psi)*. Dependendo do layout do sistema, essas bombas elétricas podem fornecer lubrificante a distâncias de até 120 metros *(131 yd)* e além.

Disponíveis com um reservatório de 40 ou 100 l *(10 ou 26 gal)*, as bombas de pressão ZPU 08/14/24 vêm como padrão com uma válvula de alívio de pressão, válvula de retenção, filtro de lubrificante e um manômetro. Essas unidades robustas operam de modo eficaz em temperaturas variando de –20 a 80 °C *(– 4 a 176 °F)* , graças ao dispositivo de agitação integrado.

**Características e beneficios**

- Confiável
- Manutenção simples
- Três opções para alta saída de lubrificante
- Opções de controle ultrassônico de nível baixo e alto
- Filtro de lubrificante integrado

**Aplicações**

- Fábricas de cimento
- Usinas siderúrgicas
- Usinas de energia
- Mineração
- Máquinas grandes

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão operada eletricamente |
| Velocidade de acionamento | dependendo do modelo 60–180 r/min |
| Temperatura operacional | –20 a 80 °C; *–4 a 176 °F* |
| Lubrificante | graxa:<br>até NLGI 2, NLGI 3 sob solicitação<br>óleo:<br>com uma viscosidade mín.<br>de 20 $mm^2/s$ |
| Quantidade dosada [1] | ZPU 08: 8 000 $cm^3/h$, *488 $in^3/h$*<br>ZPU 14: 14 000 $cm^3/h$, *855 $in^3/h$*<br>ZPU 24: 24 000 $cm^3/h$, *1 465 $in^3/h$* |
| Pressão operacional | máx. 400 bar; *5 800 psi* |
| Capacidade do reservatório | 40 ou 100 l; *10 or 26 gal* |
| Conexão da linha principal | G 3/4 fêmea |
| Tensão | 380–415V CA/50Hz,<br>420–480 V CA/60 Hz, 500 V CA/50 Hz |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | dependendo do modelo<br>mín. 760 x 670 x 410 mm<br>máx. 975 x 825 x 500 mm<br>*mín. 30 x 26 x 16 in*<br>*máx. 38.5 x 32.5 x 20 in* |
| Posição de montagem | vertical |

[1] aumento de saída de 20% para aplicações de 60 Hz

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 13633 EN, 11A-18001-B07**

PUB LS/P1 16132 PT

# ZPU 08/14/24

**Configurador de número do pedido**

ZPU [ ] [ ] – [ ] [ ] – [ ]

Série de produtos

Saídas

**08** = 8 000 cm³/h, *488 in³/h*
**14** = 14 000 cm³/h, *855 in³/h*
**24** = 24 000 cm³/h, *1 465 in³/h*

Conjuntos de acionamento

**F** = com extremidade do eixo livre
**G** = com construção de motor de engrenagem flangeada IMB5
**S** = com engrenagem helicoidal e construção de motor trifásico IMV1
**SF** = com engrenagem helicoidal e extremidade do eixo, adequado para construção de motor trifásico
**S** /**SF** está disponível somente para o modelo ZPU 08

Capacidade do reservatório

**040** = 40 l, *10 gal*
**100** = 100 l, *26 gal*

Projeto do reservatório

**XN** = reservatório de graxa, design padrão
**XL** = reservatório de graxa com controle de nível baixo
**XB** = reservatório de graxa com controle de nível baixo e alto
**XYBU** = reservatório com controle de nível baixo e alto através de sensor ultrassônico

Extensão para designação do motor

**380–415/440–480** = motor multilinhas padrão para 380–415 V CA/50 Hz e 420–480 V CA/60 Hz
**500** = 500 V CA, 50 Hz



PUB LS/P1 16132 PT

# EPB








### Descrição do produto

Desenvolvida para alimentar lubrificante para um sistema centralizado, a bomba SKF EPB é uma bomba eletropneumática para tambor na qual a tradicional válvula mecânica do motor pneumático foi substituída por uma válvula solenoide. Com o equipamento adequado, é possível usar a bomba EPB com reservatórios de lubrificante tipo bolsa. Apropriada para tambores de lubrificante de 18, 50 e 180 kg *(40, 120 e 400 lb)*, a EPB está disponível em duas versões: ECO e STA. A versão ECO é indicada para uso com conjuntos de tampas ECO, e a versão STA funciona com conjuntos de tampa STA, LG e OS.

### Características e benefícios

- O motor pneumático controlado eletronicamente que dispensa lubrificação permite controle preciso da saída da bomba
- O menor número de componentes mecânicos estende a vida útil do motor pneumático
- Inclui sistema de autodiagnóstico
- Opera de maneira eficaz em uma ampla faixa de temperaturas
- Classificação de proteção IP 65

### Aplicações

- Indústria de papel
- Indústria do aço
- Indústria pesada

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão para tambores operada a ar |
| Temperatura operacional | –10 a 50 °C, *14 a 122 °F* |
| Pressão operacional | máx. 300 bar, *4 350 psi* |
| Relação de pressão | 1:65 |
| Pressão do fornecimento de ar | 3,5 a 4,5 bar, *51 a 65 psi* |
| Consumo de ar | 300 l/min |
| Lubrificante | graxa:<br>Eco: NLGI 1 ou 2<br>STA: NLGI 0, 1 ou 2<br>óleo:<br>5 000 cSt |
| Quantidade dosada [1] | 6,1 cm³/por ciclo; *0.37 in³/por ciclo* |
| Conexões elétricas | 20–32 V CC |
| Capacidade do tambor | 18, 50 e 180 kg, *40, 120 ou 400 lb*<br>tambor não incluído |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | dependendo do modelo<br>mín. 650 x 130 x 130 mm<br>máx. 920 x 130 x 130 mm<br>*mín. 25.6 x 5.11 x 5.11 in*<br>*máx. 36.22 x 5.11 x 5.11 in* |
| Posição de montagem | vertical |

[1] geralmente se supõe aprox. 50 ciclos/min

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 06414/2 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# EPB

**Configurador de número do pedido**

SKF-EPB-PUMP – [ ] – [ ]

Série de produtos

**SKF-EPB-PUMP** = bomba eletropneumática para tambor

Capacidade do tambor

**1/8** = capacidade do tambor de lubrificante: 18 kg, *40 lb*
**1/4** = capacidade do tambor de lubrificante: 50 kg, *120 lb*
**1/1** = capacidade do tambor de lubrificante: 180 kg, *400 lb*

Conjunto de tampa

**ECO** = a unidade de bombeamento é conectada a um prato seguidor localizado dentro do tambor de lubrificante, permitindo que a bomba siga o nível de lubrificante
**STA** = a unidade de bombeamento é fixada no tambor de lubrificante
**LG** = a unidade de bombeamento é fixada no tambor de lubrificante
**OS** = a unidade de bombeamento é fixada no tambor de lubrificante



# Acessórios



**Kits de instalação**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **INSTALLATION KIT-ECO EPBP** | VGBV 12381354 |
| **INSTALLATION KIT-STA EPBP** | VGBV 2381353 |



**Unidade de manutenção de fácil substituição de tambores**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **MAXILUBE-SET-ECO-EPBP** | VGBV 12382677 |
| **MAXILUBE-SET-STA-EPBP** | VGBV 12382678 |



**Unidade de alimentação elétrica**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **EPBP-UNIPOWER 24V 0.63A 100-240V** | VGBV 12381505 |

PUB LS/P1 16132 PT

# Lubrigun







### Descrição do produto

As bombas operadas a ar Lubrigun de desempenho comprovado são encontradas em instalações industriais no mundo todo. Ideais para aplicações de alta pressão, essas bombas incluem um motor pneumático com potente deslocamento e distância de 63,5 mm *(2.5 in)* e estão disponíveis para tambores de 50 kg *(120 lb)* e 180 kg *(400 lb)*.

Para aplicações de linha dupla, a Lubrigun utiliza um guindaste para bomba, conexão de linha de retorno, interruptor de nível baixo, unidade de manutenção e mangueiras de conexão.

### Características e benefícios

- Projeto leve com cabeçote fundido em zinco para resistência à corrosão
- Corpo inteiriço de saída da bomba suporta alta pressão do lubrificante
- Projeto de dupla ação proporciona alta pressão e entrega uniforme entrega tanto nos cursos ascendentes como nos descendentes
- Silenciador integrado e patenteado minimiza o ruído
- Motor pneumático pré-lubrificado não precisa de lubrificador externo
- Válvula de ar mecânica assistida pneumaticamente para escorva positiva
- Êmbolo e bucha de aço temperado resistem à abrasão e estendem a vida útil da bomba

### Aplicações

- Usinas de energia
- Equipamento de mineração
- Fábricas de cimento

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão para tambores operada a ar |
| Temperatura operacional | –34 a 93 °C, *–30 a 200°F* |
| Pressão operacional | máx. 515 bar, *7 500 psi* |
| Lubrificante | NLGI 1 e 2 |
| Ciclos por minuto [1)] | máx. 120 |
| Quantidade dosada por ciclo | 5.7 $cm^3$, *0.35 $in^3$* |
| Relação de pressão | 50:1 |
| Conexão de saída do lubrificante | 1/4 NPTF |
| Dimensões com elevador de bomba | 950 x 700 x 2 800 mm *374 x 275 x 1 102 in* |
| Posição de montagem | vertical |

[1)] geralmente se supõe aprox. 50 ciclos/min

### Lubrigun

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **082054** | bomba para tambor Lubrigun, 180 kg, *400 lb* |
| **082050** | bomba para tambor Lubrigun, 50 kg, *120 lb* |

PUB LS/P1 16132 PT

# Guindaste para bomba Lubrigun



**Descrição do produto**

Ideal para troca de tambor fácil e limpa. Usada para troca de tambor elétrica rápida. Eleva qualquer bomba operada a ar com um tambor de 60 ou 200 l *(15 ou 55 lb)* e abaixa-a para inserção em outro. Pode servir a um tambor ou a um grupo de tambores de um local.

**Guindaste para bomba**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **001709** | guindaste para bomba sem bomba |

# Escorva de poste único Lubrigun



**Descrição do produto**

Para uso com bombas Lubrigun, o guindaste para bomba de poste único operada a ar para tambores de 200 l (*55 gal)* realiza várias funções em aplicações com materiais de viscosidade baixa a média. A escorva facilita as trocas de tambor e inclui um seguidor e um raspador que usam sucção normal para ajudar a manter a escorva da bomba.

A unidade inclui também um suporte de montagem adequado para todas as bombas Lubrigun.

**Escorva de poste único**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **274681** | escorva de poste único sem bomba |



PUB LS/P1 16132 PT

# SKF Maxilube







### Descrição do produto

O centro de bombeamento Maxilube consiste em uma combinação Maxilube de válvula de troca e unidade de controle, uma bomba para tambor com acessórios, como uma EPB, bem como um regulador de pressão de ar. Usado para sistemas de lubrificação de linha simples, de linha dupla e progressivos, esse centro de bombeamento operado a ar pode ser controlado e monitorado por uma unidade de controle integrada, ST–105, e um centro de controle externo como ST-1240, ST-1340 e ST-1440. O Maxilube também pode ser operado por uma unidade de controle separada ou por mensagens SMS.

### Características e benefícios

- Operação confiável e sem problemas
- Apropriado para lubrificantes até NLGI 2
- Disponível para capacidades de reservatório de tambor de 18, 50 e 180 kg *(40, 120 e 400 lb)*

### Aplicações

- Indústria pesada
- Indústria de papel e celulose
- Indústria do aço

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão para tambores operada a ar |
| Temperatura operacional | 0 a 50 °C, *32 a 122 °F* |
| Pressão operacional | máx. 300 bar, *4 350 psi* |
| Relação de pressão | *1:65* |
| Pressão do fornecimento de ar | 3,5 a 4,5 bar, *51 a 65 psi* |
| Consumo de ar | 300 l/min |
| Lubrificante | graxa:<br>até NLGI 2<br>óleo:<br>5 000 cSt |
| Quantidade dosada por ciclo[1)] | 6,1 $cm^3$; *0.37 $in^3$* |
| Conexões elétricas | tensão de controle: 24 V CC<br>fonte de alimentação: 115/230 V CA |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | dependendo do modelo<br>mín. 650 x 130 x 130 mm<br>máx. 1.020 x 130 x 130 mm<br>*mín. 25.6 x 5.12 x 5.12 in*<br>*máx. 40.16 x 5.12 x 5.12 in* |
| Posição de montagem | vertical |

[1)] geralmente se supõe aprox. 50 ciclos/min

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 06414/2 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# SKF Maxilube

**Configurador de número do pedido**

MAX [ ] – 2 [ ] – [ ] – [ ] [ ]

Série de produtos

**MAX** = bomba SKF Maxilube

Número de zonas

**1** = uma zona de controle
**2** = duas zonas de controle

Número de linhas

**2** = sistema de linha dupla

Fonte de alimentação

**24** = tensão de controle de 24 V AC se for utilizado controle externo
**115** = entrada de potência 115 V CC
**230** = entrada de potência 230 V CC

Interface de usuário

**IF105** = interface de usuário
**X** = controle externo

Saídas de lubrificante

**R** = roscas R
**U** = roscas NPT

Identificação das funções

**A** = modelo padrão
**M** = controle por SMS



# Serviço SMS opcional




**Descrição do produto**

Os centros de controle podem ser equipados com uma conexão SMS. Dessa forma, o centro de bombeamento Maxilube, a unidade de bombeamento Maxilube e os centros de controle podem ser controlados por mensagens SMS. A conexão é criada entre um modem GSM instalado no centro de controle ou de bombeamento e um celular GSM.

PUB LS/P1 16132 PT

# PowerMaster III








### Descrição do produto

Desenvolvidas para encaixar tambores ou recipientes grandes, as bombas PowerMaster III são ideais para sistemas de lubrificação que utilizam quantidades substanciais de lubrificante. A combinação modular de vários motores pneumáticos com tubos de bomba permite a adaptação ideal para os requisitos do sistema de lubrificação. A PowerMaster III está disponível em aço carbono para encaixar qualquer tamanho de tambor.

É oferecida uma linha completa de equipamentos de escorva e dispositivos de montagem.

### Características e benefícios

- Usa motores pneumáticos com diâmetros de 76, 101, 152 e 203 mm *(3, 4, 6 e 8 in)*
- Curso completo de 152 mm *(6 in)* para maior saída por ciclo
- Projeto modular para reparo fácil
- Somente cinco partes móveis e nenhum contato de metal com metal para uma vida útil mais longa
- Tubos de bomba proporcionam relações e saídas para qualquer aplicação
- Motores de acionamento operados hidraulicamente oferecidos para sistemas de lubrificação em escavadeiras hidráulicas
- Estilo pé de escavadeira para materiais não fluidos de alta viscosidade

### Aplicações

- Escavadeiras hidráulicas
- Fábricas de sinterização
- Fábricas de engarrafamento de bebidas

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | bomba de pistão para tambores operada a ar |
| Temperatura operacional | –34 a 93 °C, *–30 a 200 °F* |
| Pressão operacional | máx. 500 bar, *7 300 psi* |
| Lubrificante | NLGI 1 e 2 |
| Ciclos por minuto | máx. 70 |
| Quantidade dosada por ciclo | 34–60,5 $cm^3$, *2.1–3.7 $in^3$* |
| Relação de pressão | 50:1, 75:1 (recomendado para sistemas de lubrificação) |
| Conexão de saída do lubrificante | 3/4 NPTF |
| Dimensões | 950 x 700 x 2 800 mm<br>*374 x 275 x 1 103 in* |
| Posição de montagem | vertical |

### PowerMaster III

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **002004** | Bomba para tambor com tubo de bomba modelo 84997 e modelo de motor pneumático 84804 (relação 75:1) |
| **084723** | Kit de tampa do motor pneumático |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 15169 EN; 951-181-006 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# Elevador de poste único PowerMaster III



**Descrição do produto**

Esse elevador de poste único é ideal para trocas de tambor elétricas com facilidade e rapidez. Eleva qualquer bomba operada a ar de um tambor de 60 e 200 l, *15* e *55 lb*, e abaixa-a para inserção em outro. Pode servir a um tambor ou a um grupo de tambores de um local.

**Guindaste para bomba**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **001709** | elevador de poste único |

# Escorva de poste único PowerMaster III



**Descrição do produto**

Para uso com bombas PowerMaster III Series 2000, esse guindaste para bomba de poste único operada a ar para tambores de 200 l (*55 gal)* realiza várias funções em aplicações com materiais de viscosidade baixa a média. A escorva facilita as trocas de tambor e inclui um seguidor e um raspador que usam sucção normal para ajudar a manter a escorva da bomba. A unidade inclui também um suporte de montagem para todas as bombas PowerMaster III.

**Escorva de poste único**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **002716** | escorva de poste único |

# Kit de painel protetor do motor pneumático



**Descrição do produto**

Tampa de metal encaixa tirantes e envolve a haste de êmbolo móvel.

**Kit de painel protetor do motor pneumático**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **84723** | kit de painel protetor do motor pneumático série III |



PUB LS/P1 16132 PT

Graxa

# Dispositivos de dosagem

VSKH



VSG



VSL



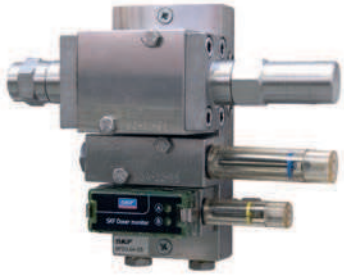
VSKV



VSL-MD



SGA e SG



PUB LS/P1 16132 PT

# Visão geral dos dispositivos de dosagem

**Dispositivos de dosagem com projeto de bloco**

| Produto | Projeto e material do mancal | Pressão operacional máx. | | Saídas | Quantidade dosada por ciclo | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aço galvanizado ou aço inoxidável | bar | *psi* | | $cm^3$ | *$in^3$* | |
| **VSKH-KR** | com pino indicador, saída ajustável | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–1,5 | *0–0.09* | 32 |
| **VSKH–KRFKM** | com vedações FKM | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–1,5 | *0–0.09* | 32 |
| **VSKV–KR** | com pino indicador, saída ajustável | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–1,5 | *0–0.09* | 32 |
| **VSKV–KRFKM** | com vedações FKM | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–1,5 | *0–0.09* | 32 |
| **VSG–KR** | com pino indicador, saída ajustável | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–2,2 | *0–0.13* | 34 |
| **VSG–KRFKM** | com vedações FKM | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–2,2 | *0–0.13* | 34 |
| **VSG–KR–NP** | com detector de pistão | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–2,2 | *0–0.13* | 34 |
| **VSG–KR–KA** | com adaptador para chave limitadora | 400 | *5 800* | 2, 4, 6, 8 | 0–2,2 | *0–0.13* | 34 |
| **VSG–KR–KS** | com chave limitadora | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–2,2 | *0–0.13* | 34 |
| **VSG–KR–KD, D** | com parafuso de dosagem fixo | 400 | *5 800* | 1–8 | 0,55; 1,1; 1,65; 2,2 | *0.04; 0.07; 0.1; 0.13* | 34 |
| **VSL–KR** | com pino indicador, saída ajustável | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–5 | *0–0;3* | 38 |
| **VSL–KR-FKM** | com vedações FKM | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–5 | *0–0.3* | 38 |
| **VSL–KR–NP** | com detector de pistão | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–5 | *0–0.3* | 38 |
| **VSL–KR–KA** | com adaptador para chave limitadora | 400 | *5 800* | 2, 4, 6, 8 | 0–5 | *0–0.3* | 38 |
| **VSL–KR–KS** | com chave limitadora | 400 | *5 800* | 1–8 | 0–5 | *0–0.3* | 38 |
| **VSL–KR–KD, D** | com parafuso de dosagem fixo | 400 | *5 800* | 1–8 | 1,25; 2,5; 3,75; 5 | *0.07; 0.15; 0.23; 0.3* | 38 |

**Dispositivos de dosagem com projeto modular**

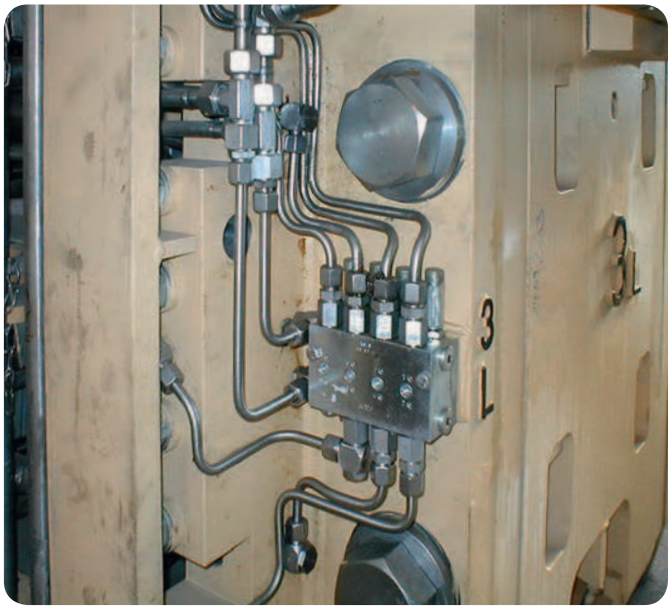
| Produto | Projeto e material do mancal | Pressão operacional máx. | | Saídas | Quantidade dosada por ciclo | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aço galvanizado ou aço inoxidável | bar | *psi* | | $cm^3$ | *$in^3$* | |
| **SGA** | com pino indicador, saída ajustável | 250 | *3 600* | 1–12 | 0,15–9,7 | *0.009–0,6* | 44 |
| **SG** | com pino indicador, saída ajustável | 250 | *3 600* | 1–12 | 4,7–196 | *0.3–12* | 44 |



PUB LS/P1 16132 PT

# VSKH e VSKV







**Descrição do produto**

Os dispositivos de dosagem VSK em aço galvanizado durável foram desenvolvidos para sistemas de linha dupla com pressões de até 400 bar *(5 800 psi)*. Esses dispositivos de dosagem estão disponíveis com até oito saídas, e cada par de saídas é equipado com um pino indicador para monitoramento visual. Além disso, os dispositivos de dosagem VSK estão disponíveis com chaves de proximidade de baixo desgaste, ou com detectores de pistão, para monitoramento elétrico (exceto versão VSK..-D).

Recursos adicionais incluem material resistente à ferrugem ou resistente a ácidos e ferrugem.

**Características e benefícios**

- Construção de bloco sólido para durabilidade e substituição sem erros
- Opera de maneira eficaz em uma ampla faixa de temperaturas
- Fácil de monitorar
- Disponíveis com saídas VSKH horizontais ou saídas VSKV verticais para condições de instalação limitadas

**Aplicações**

- Fábricas de cimento
- Escavadeiras de mineração
- Usinas siderúrgicas

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivos de medição |
| Saídas | 1-8 |
| Temperatura operacional | KR:<br>máx. 80 °C, *176 °F*<br>MD, KR–FKM:<br>máx. 120 °C, *248 °F* |
| Lubrificante | graxa:<br>até NLGI 3,<br>óleo:<br>com uma viscosidade mín.<br>de 20 $mm^2/s$ |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Materiais | aço carbono galvanizado ou aço inoxidável |
| Quantidade dosada por ciclo | 0–1,5 $cm^3$; *0–0.09 $in^3$*<br>*ou*<br>saída fixa Versão D:<br>0,3; 0,6; 1,2; 1,5 $cm^3$<br>*0.018; 0.037; 0.073; 0.092 $in^3$*<br>números de pedido sob encomenda |
| Conexão de entrada da linha principal | G 1/4 |
| Conexão de saída | G 1/4 |
| Dimensões | dependendo do modelo:<br>mín. 124 x 52 x 57 mm<br>máx. 124 x 136 x 57 mm<br>*mín. 4.88 x 2.05 x 2.24 in*<br>*máx. 4.88 x 5.35 x 2.24 in* |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 12EN-28002-H08**

PUB LS/P1 16132 PT

# VSKH e VSKV

**Números de pedido VSKH e VSKV**

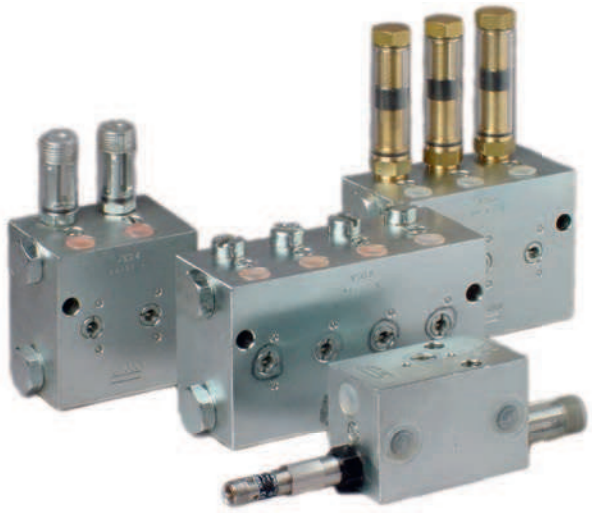
| Rosca de conexão BSPP | | Saídas | Material | | | Saída ajustável do pino indicador 0–1,5 cm³, *0–0.09 in³* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VSKH–KR .. | VSKV–KR .. | | Aço galvanizado | Aço inoxidável 1.4305/303 | Aço inoxidável 1.4571/316Ti | KR | Vedação U-cup FKM |
| **620-27438-1** | **620-27442-1** | 1 | • | | | • | |
| **620-27418-1** | **620-27422-1** | 2 | • | | | • | |
| **620-27439-1** | **620-27443-1** | 3 | • | | | • | |
| **620-27419-1** | **620-27423-1** | 4 | • | | | • | |
| **620-27440-1** | **620-27444-1** | 5 | • | | | • | |
| **620-27420-1** | **620-27424-1** | 6 | • | | | • | |
| **620-27441-1** | **620-27445-1** | 7 | • | | | • | |
| **620-27421-1** | **620-27425-1** | 8 | • | | | • | |
| **620-27488-1** | **620-27496-1** | 1 | | • | | • | |
| **620-27489-1** | **620-27497-1** | 2 | | • | | • | |
| **620-27490-1** | **620-27498-1** | 3 | | • | | • | |
| **620-27491-1** | **620-27499-1** | 4 | | • | | • | |
| **620-27492-1** | **620-27500-1** | 5 | | • | | • | |
| **620-27493-1** | **620-27501-1** | 6 | | • | | • | |
| **620-27494-1** | **620-27502-1** | 7 | | • | | • | |
| **620-27495-1** | **620-27503-1** | 8 | | • | | • | |
| **620-27766-1** | **620-27857-1** | 1 | | | • | • | |
| **620-27767-1** | **620-27858-1** | 2 | | | • | • | |
| **620-27768-1** | **620-27859-1** | 3 | | | • | • | |
| **620-27769-1** | **620-27860-1** | 4 | | | • | • | |
| **620-27770-1** | **620-27861-1** | 5 | | | • | • | |
| **620-27771-1** | **620-27862-1** | 6 | | | • | • | |
| **620-27772-1** | **620-27863-1** | 7 | | | • | • | |
| **620-27773-1** | **620-27864-1** | 8 | | | • | • | |
| **620-28409-1** | **620-28413-1** | 1 | • | | | • | • |
| **620-28376-1** | **620-28392-1** | 2 | • | | | • | • |
| **620-28410-1** | **620-28414-1** | 3 | • | | | • | • |
| **620-28366-1** | **620-28393-1** | 4 | • | | | • | • |
| **620-28411-1** | **620-28415-1** | 5 | • | | | • | • |
| **620-28367-1** | **620-28374-1** | 6 | • | | | • | • |
| **620-28412-1** | **620-28416-1** | 7 | • | | | • | • |
| **620-28391-1** | **620-28394-1** | 8 | • | | | • | • |

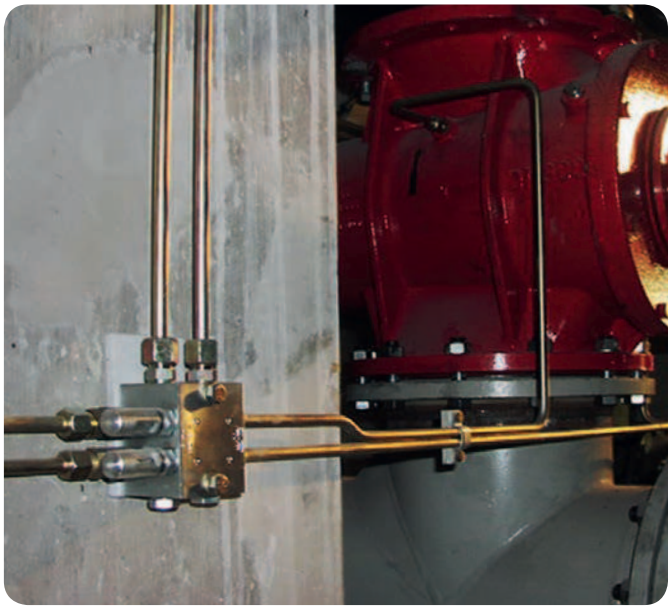


PUB LS/P1 16132 PT

# VSG







**Descrição do produto**

Os dispositivos de dosagem VSG em aço galvanizado durável foram desenvolvidos para sistemas de linha dupla com pressões de até 400 bar *(5 800 psi)*. Esses dispositivos de dosagem estão disponíveis com até oito saídas, e cada par de saídas é equipado com um pino indicador para monitoramento visual. Além disso, os dispositivos de dosagem VSG estão disponíveis com chaves de proximidade de baixo desgaste, ou com detectores de pistão, para monitoramento elétrico (exceto a versão VSG-D).

Recursos adicionais incluem material resistente à ferrugem ou resistente a ácidos e ferrugem.

**Características e benefícios**

- Fácil interligação entre portas com rosca externa para combinar
- Construção de bloco sólido para durabilidade e substituição sem erros
- Opera de maneira eficaz em uma ampla faixa de temperaturas
- Fáceis de monitorar

**Aplicações**

- Usinas siderúrgicas
- Fábricas de cimento
- Escavadeiras de mineração

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivos de medição |
| Saídas | 1-8 |
| Temperatura operacional | KR-..., KD, D:<br>máx. 80 °C, *176 °F*<br>MD, KR–FKM:<br>máx. 120 °C, *248 °F* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 3,<br>óleo: com uma viscosidade mín. de 20 $mm^2/s$ |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Materiais | aço carbono galvanizado ou aço inoxidável |
| Quantidade dosada por ciclo | 0–2,2 $cm^3$, *0–0.13 $in^3$*<br>ou<br>saída fixa Versão D:<br>0,55; 1,1; 1,65; 2,2 $cm^3$,<br>*0.033; 0.067; 0.01; 0.13 $in^3$*<br>números de pedido sob encomenda |
| Conexão de entrada da linha principal | G 3/8, 3/8 NPTF |
| Conexão de saída | G 1/4, 1/4 NPTF |
| Dimensões | mín. 148 x 94 x 54 mm<br>máx. 148 x 190 x 54 mm<br>*mín. 5.83 x 3.70 x 2.13 in*<br>*máx. 5.83 x 7.48 x 2.13 in* |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 12EN-28001-D07**

PUB LS/P1 16132 PT

# VSG

**Números de pedido VSG**

| Rosca de conexão | | Saídas | Material | | | Saída ajustável do pino indicador | | Parafusos de dosagem D [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BSPP | NPTF | | Aço galvanizado | Aço inoxidável 1.4305/303 | Aço inoxidável 1.4571/316Ti | KR | Vedação U-cup FKM | |
| **620-40022-1** | **620-40022-2** | 1 | • | | | • | | |
| **620-40015-1** | **620-40015-2** | 2 | • | | | • | | |
| **620-40022-3** | **620-40022-4** | 3 | • | | | • | | |
| **620-40015-3** | **620-40015-4** | 4 | • | | | • | | |
| **620-40022-5** | **620-40022-6** | 5 | • | | | • | | |
| **620-40015-5** | **620-40015-6** | 6 | • | | | • | | |
| **620-40022-7** | **620-40022-8** | 7 | • | | | • | | |
| **620-40015-7** | **620-40015-8** | 8 | • | | | • | | |
| **620-40567-1** | | 1 | | • | | • | | |
| **620-40567-2** | | 2 | | • | | • | | |
| **620-40567-3** | | 3 | | • | | • | | |
| **620-40567-4** | | 4 | | • | | • | | |
| **620-40567-5** | | 5 | | • | | • | | |
| **620-40567-6** | | 6 | | • | | • | | |
| **620-40567-7** | | 7 | | • | | • | | |
| **620-40567-8** | | 8 | | • | | • | | |
| **620-40839-1** | | 1 | | | • | • | • | |
| **620-40839-2** | | 2 | | | • | • | • | |
| **620-40839-3** | | 3 | | | • | • | • | |
| **620-40839-4** | | 4 | | | • | • | • | |
| **620-40839-5** | | 5 | | | • | • | • | |
| **620-40839-6** | | 6 | | | • | • | • | |
| **620-40839-7** | | 7 | | | • | • | • | |
| **620-40839-8** | | 8 | | | • | • | • | |
| **620-40525-2** | | 1 | • | | | • | • | |
| **620-40525-1** | | 2 | • | | | • | • | |
| **620-40525-3** | | 3 | • | | | • | • | |
| **620-40525-4** | | 4 | • | | | • | • | |
| **620-40525-5** | | 5 | • | | | • | • | |
| **620-40525-6** | | 6 | • | | | • | • | |
| **620-40525-7** | | 7 | • | | | • | • | |
| **620-40525-8** | | 8 | • | | | • | • | |
| **620-40681-2** | | 2 | • | • | | | | • |
| **620-40681-4** | | 4 | • | • | | | | • |
| **620-40681-6** | | 6 | • | • | | | | • |
| **620-40681-8** | | 8 | • | • | | | | • |
| **620-41304-4** | | 4 | • | | • | | | • |
| **620-41304-8** | | 8 | • | | • | | | • |

[1] 2,2 $cm^3$, 0.13 $in^3$



PUB LS/P1 16132 PT

# VSG

**Números de pedido VSG**

| Rosca de conexão BSPP | NPTF | Saídas | Material Aço galvanizado | Indicação e monitoramento Pino indicador ajustável KR | Detector de pistão NP | Adaptador para chave limitadora KA [1] | Chave limitadora KS | Pino indicador; saída fixa; parafusos de dosagem KD [2] | Parafusos de dosagem D [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | • | • | | | | |
| **620-40733-1** | | 1 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-2** | | 2 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-3** | | 3 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-4** | | 4 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-5** | | 5 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-6** | | 6 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-7** | | 7 | • | • | • | | | | |
| **620-40733-8** | | 8 | • | • | • | | | | |
| **620-40605-1** | | 2 | • | • | | • | | | |
| **620-40605-2** | | 4 | • | • | | • | | | |
| **620-40605-3** | | 6 | • | • | | • | | | |
| **620-40605-4** | | 8 | • | • | | • | | | |
| **620-40027-1** | **620-40027-2** | 1 | • | • | | | • | | |
| **620-40027-3** | **620-40027-4** | 2 | • | • | | | • | | |
| **620-40027-5** | **620-40027-6** | 3 | • | • | | | • | | |
| **620-40027-7** | **620-40027-8** | 4 | • | • | | | • | | |
| **620-40028-1** | **620-40028-2** | 5 | • | • | | | • | | |
| **620-40028-3** | **620-40028-4** | 6 | • | • | | | • | | |
| **620-40028-5** | **620-40028-6** | 7 | • | • | | | • | | |
| **620-40028-7** | **620-40028-8** | 8 | • | • | | | • | | |
| **620-40023-1** | **620-40023-2** | 1 | • | | | | | • | |
| **620-40023-3** | **620-40023-4** | 2 | • | | | | | • | |
| **620-40023-5** | **620-40023-6** | 3 | • | | | | | • | |
| **620-40023-7** | **620-40023-8** | 4 | • | | | | | • | |
| **620-40024-1** | **620-40024-2** | 5 | • | | | | | • | |
| **620-40024-3** | **620-40024-4** | 6 | • | | | | | • | |
| **620-40024-5** | **620-40024-6** | 7 | • | | | | | • | |
| **620-40024-7** | **620-40024-8** | 8 | • | | | | | • | |
| **620-40025-1** | **620-40025-2** | 1 | • | | | | | | • |
| **620-40025-3** | **620-40025-4** | 2 | • | | | | | | • |
| **620-40025-5** | **620-40025-6** | 3 | • | | | | | | • |
| **620-40025-7** | **620-40025-8** | 4 | • | | | | | | • |
| **620-40026-1** | **620-40026-2** | 5 | • | | | | | | • |
| **620-40026-3** | **620-40026-4** | 6 | • | | | | | | • |
| **620-40026-5** | **620-40026-6** | 7 | • | | | | | | • |
| **620-40026-7** | **620-40026-8** | 8 | • | | | | | | • |

[1] rosca M 12x1
[2] saída fixa 0,55; 1,1; 1,65; 2,2 cm³; *0.033; 0.067; 0.01; 0.13 in³*



PUB LS/P1 16132 PT

# Parafusos de dosagem e válvulas de retenção de saída

**Parafuso de dosagem para VSKH/VSKV**

| Número de pedido | Saída | |
|---|---|---|
| | cm³ | *in³* |
| **303-19351-1** | 0,30 | *0.018* |
| **303-19352-1** | 0,60 | *0.037* |
| **303-19354-1** | 1,20 | *0.073* |
| **303-19375-1** | 1,50 | *0.091* |
| aço inoxidável 1.4571/316 Ti | | |
| **303-19356-1** | 0,30 | *0.018* |
| **303-19357-1** | 0,60 | *0.037* |
| **303-19359-1** | 1,20 | *0.073* |
| **303-19374-1** | 1,50 | *0.091* |

**Parafuso de dosagem para VSG**

| Número de pedido | Saída | |
|---|---|---|
| | cm³ | *in³* |
| **303-17505-1** | 0,55 | *0.33* |
| **303-17506-1** | 1,10 | *0.67* |
| **303-17507-1** | 1,65 | *0.10* |
| **303-17508-1** | 2,2 | *0.13* |
| aço inoxidável 1.4305/303 | | |
| **303-16283-1** | 0,55 | *0.33* |
| **303-16698-1** | 1,10 | *0.67* |
| **303-19838-1** | 1,65 | *0.10* |
| **303-19759-1** | 2,2 | *0.13* |
| aço inoxidável 1.4571/316Ti | | |
| **303-16696-1** | 0,55 | *0.33* |
| **303-16695-1** | 1,10 | *0.67* |
| **303-16694-1** | 1,65 | *0.10* |
| **303-16224-1** | 2,2 | *0.13* |

**Parafuso de dosagem para VSL**

| Número de pedido | Saída | |
|---|---|---|
| | cm³ | *in³* |
| **303-17509-1** | 1,25 | *0.076* |
| **303-17510-1** | 2,50 | *0.15* |
| **303-17511-1** | 3,75 | *0.23* |
| **303-17512-1** | 5,00 | *0.30* |
| aço inoxidável 1.4305/303 | | |
| **303-16106-1** | 2,50 | *0.15* |
| **303-19809-1** | 3,75 | *0.23* |
| **303-19760-1** | 5,00 | *0.30* |



# Válvulas de retenção, placas de soldagem e extensões

**VSG4–KR com placa de soldagem e extensão**



**Placas de soldagem para VSK, VSG e VSL**

| Número de pedido | Modelo |
|---|---|
| **432-23698-1** | VSK2 |
| **432-23699-1** | VSK4 |
| **432-23700-1** | VSK6 |
| **432-23701-1** | VSK8 |
| **432-21791-1** | VSG2/VSL2 |
| **432-21792-1** | VSG4/VSL4 |
| **432-21793-1** | VSG6/VSL6 |
| **432-21794-1** | VSG8/VSL8 |

**Extensões para VSK, VSG e VSL**

| Número de pedido | Modelo |
|---|---|
| **420-23628-1** | VSKH |
| **420-23790-1** | VSKH, 1.4305 |
| **420-23872-1** | VSG, 1.4305 |
| **420-22139-1** | VSG |
| **420-24832-1** | VSL |
| **420-22140-1** | VSL |

**223-13052-1**



**Válvulas de retenção**

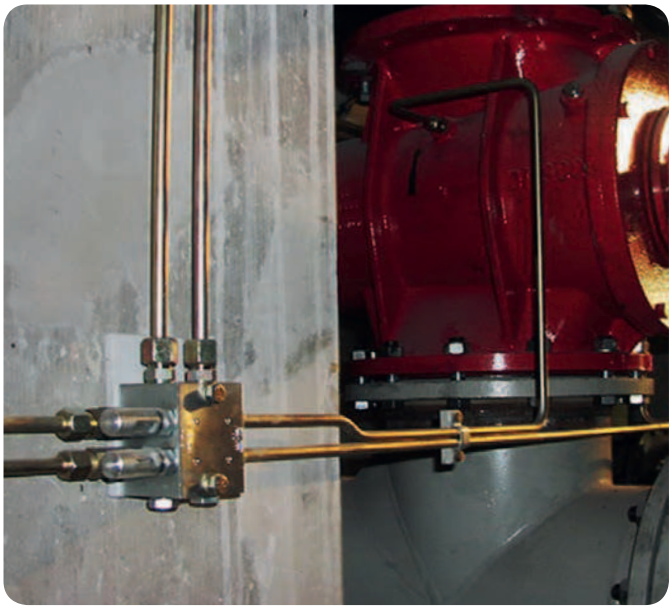
| Número de pedido | Tubo | Designação |
|---|---|---|
| | ø mm | |
| **223-13052-1** | 6 | GERV 6-S G 1/4 AVCF |
| **223-13052-2** | 8 | GERV 8-L G 1/4 AVCF |
| **223-13052-3** | 10 | GERV 10-L G 1/4 AVCF |

PUB LS/P1 16132 PT

# VSL







## Descrição do produto

Os dispositivos de dosagem VSL em aço galvanizado durável foram desenvolvidos para sistemas de linha dupla com pressões de até 400 bar *(5 800 psi)*. Esses dispositivos de dosagem estão disponíveis com até oito saídas, e cada par de saídas é equipado com um pino indicador para monitoramento visual. Além disso, os dispositivos de dosagem VSL estão disponíveis com chaves de proximidade de baixo desgaste, ou com detectores de pistão, para monitoramento elétrico. Recursos adicionais incluem material resistente à ferrugem.

## Características e benefícios

- Fácil interligação entre portas com rosca externa para combinar
- Construção de bloco sólido para durabilidade e substituição sem erros
- Opera de maneira eficaz em uma ampla faixa de temperaturas
- Fáceis de monitorar

## Aplicações

- Usinas siderúrgicas
- Fábricas de cimento
- Escavadeiras de mineração

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivos de medição |
| Saídas | 2-8 |
| Temperatura operacional | KR, KA, KD, D:<br>máx. 80 °C, *176 °F*<br>MD, KR–FKM:<br>máx. 120 °C, *248 °F* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 3<br>óleo: com uma viscosidade mín. de 20 $mm^2/s$ |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Materiais | aço galvanizado ou aço inoxidável 1.4305/303 sob encomenda |
| Quantidade dosada por ciclo | 0–5 $cm^3$, *0–0.3 $in^3$*<br>*ou*<br>saída fixa:<br>1,25; 2,5; 3,75; 5 $cm^3$,<br>*0.076; 0.15; 0.23; 0.31 $in^3$*,<br>número de pedido sob encomenda |
| Conexão de entrada da linha principal | G 3/8, 3/8 NPTF |
| Conexão de saída | G 1/4, 1/4 NPTF |
| Dimensões | mín. 148 x 94 x 54 mm<br>máx. 148 x 220 x 54 mm<br>*mín. 5.83 x 3.70 x 2.13 in*<br>*máx. 5.83 x 8.66 x 2.13 in* |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 12EN-28001-D07**

PUB LS/P1 16132 PT

# VSL

**Números de pedido VSL aço carbono galvanizado**

| Rosca de conexão BSPP | NPTF | Saídas | Material Aço galvanizado | Indicação e monitoramento Saída ajustável do pino indicador KR | Vedação U-cup FKM | Detector de pistão NP | Adaptador para chave limitadora KA [1] | Chave limitadora KS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **620-40062-1** | **620-40062-2** | 1 | • | • | | | | |
| **620-40062-3** | **620-40062-4** | 2 | • | • | | | | |
| **620-40062-5** | **620-40062-6** | 3 | • | • | | | | |
| **620-40062-7** | **620-40062-8** | 4 | • | • | | | | |
| **620-40064-1** | **610-40064-2** | 5 | • | • | | | | |
| **620-40064-3** | **620-40064-4** | 6 | • | • | | | | |
| **620-40064-5** | **620-40064-6** | 7 | • | • | | | | |
| **620-40064-7** | **620-40064-8** | 8 | • | • | | | | |
| **620-40527-1** | | 1 | • | • | • | | | |
| **620-40526-1** | **620-40937-2** | 2 | • | • | • | | | |
| **620-40526-9** | | 3 | • | • | • | | | |
| **620-40526-4** | **620-40937-4** | 4 | • | • | • | | | |
| **620-40526-5** | | 5 | • | • | • | | | |
| **620-40526-6** | **620-40937-6** | 6 | • | • | • | | | |
| **620-40526-7** | | 7 | • | • | • | | | |
| **620-40526-8** | **620-40937-8** | 8 | • | • | • | | | |
| **620-40853-1** | | 1 | • | • | | • | | |
| **620-40853-2** | | 2 | • | • | | • | | |
| **620-40853-3** | | 3 | • | • | | • | | |
| **620-40853-4** | | 4 | • | • | | • | | |
| **620-40853-6** | | 6 | • | • | | • | | |
| **620-40853-8** | | 8 | • | • | | • | | |
| **620-40637-2** | | 2 | • | • | | | • | |
| **620-40637-4** | | 4 | • | • | | | • | |
| **620-40637-6** | | 6 | • | • | | | • | |
| **620-40637-8** | | 8 | • | • | | | • | |
| **620-40068-1** | **620-40068-2** | 1 | • | • | | | | • |
| **620-40068-3** | **620-40068-4** | 2 | • | • | | | | • |
| **620-40068-5** | **620-40068-6** | 3 | • | • | | | | • |
| **620-40068-7** | **620-40068-8** | 4 | • | • | | | | • |
| **620-40069-1** | **620-40069-2** | 5 | • | • | | | | • |
| **620-40069-3** | **620-40069-4** | 6 | • | • | | | | • |
| **620-40069-5** | **620-40069-6** | 7 | • | • | | | | • |
| **620-40069-7** | **620-40069-8** | 8 | • | • | | | | • |

[1] rosca M12x1

**Números de pedido VSL**

| Rosca de conexão BSPP | NPTF | Saídas | Material Aço carbono galvanizado | Indicação e monitoramento Pino indicador; saída fixa; parafuso de dosagem KD [1] | Parafuso de dosagem D [1] |
|---|---|---|---|---|---|
| **620-40065-1** | **620-40065-2** | 1 | • | • | |
| **620-40065-3** | **620-40065-4** | 2 | • | • | |
| **620-40065-5** | **620-40065-6** | 3 | • | • | |
| **620-40065-7** | **620-40066-8** | 4 | • | • | |
| **620-40066-1** | **620-40066-2** | 5 | • | • | |
| **620-40066-3** | **620-40066-4** | 6 | • | • | |
| **620-40066-5** | **620-40066-6** | 7 | • | • | |
| **620-40066-7** | **620-40066-8** | 8 | • | • | |
| **620-40063-1** | **620-40063-2** | 1 | • | | • |
| **620-40063-3** | **620-40063-4** | 2 | • | | • |
| **620-40063-5** | **620-40063-6** | 3 | • | | • |
| **620-40063-7** | **620-40063-8** | 4 | • | | • |
| **620-40067-1** | **620-40067-2** | 5 | • | | • |
| **620-40067-3** | **620-40067-4** | 6 | • | | • |
| **620-40067-5** | **620-40067-6** | 7 | • | | • |
| **620-40067-7** | **620-40067-8** | 8 | • | | • |

[1] também disponível: 1,25; 2,5; 3,75 cm³, *0.07, 0.15, 0.228 in³*

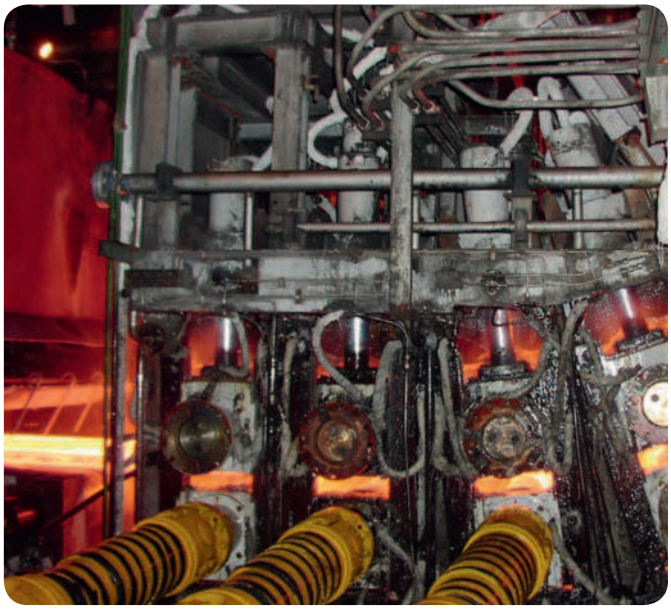


PUB LS/P1 16132 PT

# Dispositivos de dosagem VS com indicador magnético







**Descrição do produto**

Indicado para sistemas de lubrificação de linha dupla, o dispositivo indicador magnético MD está disponível com dispositivos de dosagem VSKH, VSKV, VSG e VSL. O movimento do pino indicador é transmitido sem contato para a bucha do anel de controle externo por um forte ímã. Revestido com uma cor brilhante, o anel de controle é visível mesmo em baixas condições de iluminação.

A saída do dispositivo de dosagem de linha dupla pode ser ajustada com parafusos de dosagem, que estão disponíveis em diversos tamanhos.

**Características e benefícios**

- Construção de bloco sólido para durabilidade e substituição sem erros
- Sem vedações de borracha – adequado para uso com contrapressões altas
- Opera de maneira eficaz em uma ampla faixa de temperaturas
- Fáceis de monitorar
- Projeto sem vazamentos

**Aplicações**

- Lingotamentos contínuos
- Laminadores

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivos de medição |
| Saídas | *2-8* |
| Temperatura operacional | máx. 120 °C, *248 °F* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 3<br>óleo: com uma viscosidade mín. de 20 $mm^2/s$ |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Materiais | aço galvanizado ou aço inoxidável |
| Quantidade dosada | VSL:<br>1,25; 2,50; 3,75; 5,0 $cm^3$,<br>*0.076; 0.15; 0.23; 0.31 $in^3$*<br>VSG:<br>0,55; 1,10; 1,65; 2,20 $cm^3$,<br>*0.033; 0.067; 0.01; 0.13 $in^3$*<br>VSKH, VSKV:<br>0,3; 0,6; 1,2; 1,5 $cm^3$<br>*0.018; 0.037; 0.073 e 0.092 $in^3$* |
| Conexão de entrada da linha principal | VSL, VSG:<br>G 3/8, 3/8 NPTF<br>VSKH, VSKV:<br>G 1/4, 1/4 NPTF |
| Conexão de saída | G 1/4, 1/4 NPTF |
| Dimensões | dependendo do modelo:<br>mín. 122 x 44,5 x 54 mm<br>máx. 140 x 140 x 57 mm<br>*mín. 4.86 x 1.78 x 2.16 in*<br>*máx. 5.6 x 5.6 x 2.28 in* |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 12EN-18003-A07**

PUB LS/P1 16132 PT

# Dispositivos de dosagem VS com indicador magnético

**VSKH–MD.. , com rosca de conexão BSPP**

| Número de pedido | Saídas | Material do Dispositivo de medição | Bucha reguladora | Tampa de proteção | Quantidade de medição [1] cm³ | *in³* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **620-41086-1** | 2 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41122-1** | 2 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41086-5** | 3 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41086-2** | 4 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41122-2** | 4 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41086-6** | 5 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41086-3** | 6 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41122-3** | 6 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41086-7** | 7 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41086-4** | 8 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41122-4** | 8 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |

**VSKV–MD.. , com rosca de conexão BSPP**

| Número de pedido | Saídas | Material do Dispositivo de medição | Bucha reguladora | Tampa de proteção | Quantidade de medição [1] cm³ | *in³* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **620-41123-2** | 2 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41089-2** | 2 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41123-4** | 4 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41089-4** | 4 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41123-6** | 6 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41089-6** | 6 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |
| **620-41123-8** | 8 | aço galvanizado | latão | plástico | 1,50 | *0.09* |
| **620-41089-8** | 8 | aço galvanizado | latão | latão | 1,50 | *0.09* |

**VSG–MD.. , com rosca de conexão BSPP**

| Número de pedido | Saídas | Material do Dispositivo de medição | Bucha reguladora | Tampa de proteção | Quantidade de medição [1] cm³ | *in³* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **620-41081-7** | 1 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-1** | 1 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-4** | 2 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-2** | 2 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-3** | 3 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-8** | 3 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-5** | 4 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-4** | 4 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-6** | 6 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-6** | 6 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-1** | 8 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41133-1** | 1 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | 2,20 | *0.13* |
| **620-41133-9** | 2 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | 2,20 | *0.13* |
| **620-41133-3** | 3 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | 2,20 | *0.13* |
| **620-41133-5** | 4 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | 2,20 | *0.13* |
| **620-41133-7** | 6 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | aço inoxidável, 1.4571 | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-7** | 7 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-2** | 7 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |
| **620-41124-8** | 8 | aço galvanizado | latão | plástico | 2,20 | *0.13* |
| **620-41081-1** | 8 | aço galvanizado | latão | latão | 2,20 | *0.13* |

[1] outras quantidades são fornecidas sob encomenda



PUB LS/P1 16132 PT

# Dispositivos de dosagem VS com indicador magnético

**VSL–MD.. , om rosca de conexão BSPP**

| Número de pedido | Saídas | Material do Dispositivo de medição | Bucha reguladora | Tampa de proteção | Quantidade de medição [1] $cm^3$ | $in^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VSL-..** | | | | | | |
| **620-41125-1** | 1 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-6** | 1 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-2** | 2 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-2** | 2 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-3** | 3 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-7** | 3 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-4** | 4 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-4** | 4 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-5** | 5 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-8** | 5 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-5** | 6 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-6** | 6 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-7** | 7 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-9** | 7 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41079-3** | 8 | aço galvanizado | latão | latão | 5,00 | *0.30* |
| **620-41125-8** | 8 | aço galvanizado | latão | plástico | 5,00 | *0.30* |

[1] outras quantidades são fornecidas sob encomenda



PUB LS/P1 16132 PT

# Indicador magnético VS

520-33075-1



**Indicador magnético para VSKH/VSKV**
**Número de pedido**

| Material da tampa de proteção | | Quantidade de medição | |
|---|---|---|---|
| Latão | Plástico | cm³ | *in³* |
| **520-33109-1** | **520-33266-1** | 0,30 | *0,018* |
| **520-33110-1** | **520-33267-1** | 0,60 | *0.037* |
| **520-33112-1** | **520-33268-1** | 1,20 | *0.073* |
| **520-33075-1** | **520-33269-1** | 1,50 | *0.091* |

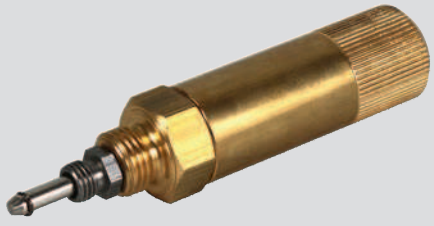
520-33277-1



**Indicador magnético para VSL**
**Número de pedido**

| Material da tampa de proteção | | Quantidade de medição | |
|---|---|---|---|
| Latão | Plástico | cm³ | *in³* |
| **520-33103-1** | **520-33274-1** | A 1,25 | *0.076* |
| **520-33104-1** | **520-33275-1** | B 2,50 | *0,15* |
| **520-33108-1** | **520-33276-1** | C 3,75 | *0,23* |
| **520-33074-1** | **520-33277-1** | D 5.00 | *0,30* |

520-33073-1



**Indicador magnético para VSG**
**Número de pedido**

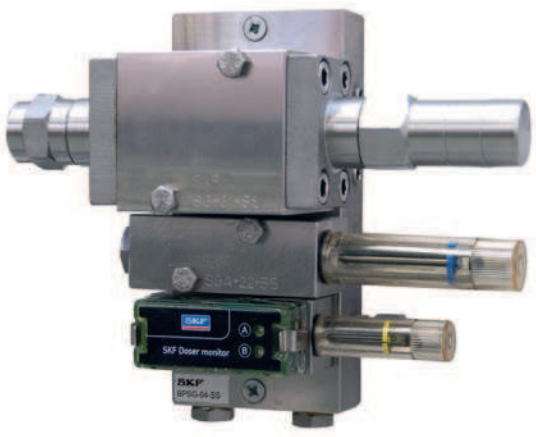
| Material da tampa de proteção | | Quantidade de medição | |
|---|---|---|---|
| Latão | Plástico | cm³ | *in³* |
| **520-33105-1** | **520-33270-1** | 0,55 | *0.033* |
| **520-33106-1** | **520-33271-1** | 1,10 | *0.043* |
| **520-33107-1** | **520-33272-1** | 1,65 | *0.065* |
| **520-33073-1** | **520-33273-1** | 2,20 | *0.087* |



PUB LS/P1 16132 PT

# SGA e SG







**Descrição do produto**

Desenvolvidos para uso em sistemas de lubrificação de linha dupla, os dispositivos de dosagem SGA e SG apresentam um projeto modular com chapa base separada que torna a modificação do sistema simples. Feitos de aço carbono revestido de zinco ou de aço inoxidável, esses dispositivos de dosagem são instalados em chapas base BPSG de alumínio ou aço inoxidável. Disponíveis em seis tamanhos básicos, os dispositivos de dosagem SGA e SG satisfazem necessidades da indústria que variam de juntas pequenas a grandes rolamentos de rolos.

**Características e benefícios**

- Versáteis e duráveis
- Unidades modulares proporcionam manutenção e modificação do sistema fáceis e sem um trabalho de tubulação custoso
- Fabricado em aço carbono zincado ou em aço inoxidável AISI-316 L para resistir à corrosão
- Apropriado para lubrificantes até NLGI 2

**Aplicações**

- Indústria de papel
- Indústria do aço
- Indústria pesada

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivos de medição |
| Saídas | 1-12 |
| Temperatura operacional | –25 a 80 °C, *–13 a 176 °F* |
| Lubrificante | óleo e graxas NLGI 000-2 |
| Pressão operacional | SGA 01:<br>máx. 250 bar, *3 625 psi*<br>SG/SGA 1–5:<br>máx. 300 bar, *4 350 psi* |
| Material | aço carbono galvanizado ou aço inoxidável |
| Quantidade dosada | dependendo da saída, 0,15–196 $cm^3$, *0.009–12 $in^3$* |
| Conexão de saída | BSPP e NPTF |
| Dimensões | mín. 73 x 30 x 30 mm<br>máx. 307 x 62 x 60 mm<br>*mín. 2.87 x 1.18 x 1.18 in*<br>*máx. 12.08 x 2.44 x 2.36 in* |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 11277 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# SGA e SG

**Número de pedido SGA e SG**

| Número de pedido | Designação | Saída | | Saídas | Material | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cm³/ciclo | *in³/ciclo* | | Aço carbono galvanizado | Aço inoxidável | Sem indicador mecânico |
| **12387460** | **SGA-011-ZN** | 0,30–1,6 | *0.02–0.10* | 1 | • | | |
| **12387510** | **SGA-012-ZN** | 0,15–0,77 | *0.009–0.05* | 2 | • | | |
| **12387560** | **SGA-11-ZN** | 0,60–2,80 | *0.04–0.18* | 1 | • | | |
| **12387610** | **SGA-12-ZN** | 0,25–1,40 | *0.02–0.09* | 2 | • | | |
| **12387660** | **SGA-21-ZN** | 1,5–9,7 | *0.09–0.6* | 1 | • | | |
| **12387710** | **SGA-22-ZN** | 0,8-4,8 | *0.05-0.3* | 2 | • | | |
| **12388110** | **SG-31-ZN** [1] | 9,4–62 | *0.6–3.8* | 1 | • | | |
| **12388160** | **SG-32-ZN** [1] | 9,4–62 | *0.6–3.8* | 2 | • | | |
| **12386560** | **SGA-011-SS** | 0,30–1,6 | *0.02–0.10* | 1 | | • | |
| **12386610** | **SGA-012-SS** | 0,15–0,77 | *0.009–0.05* | 2 | | • | |
| **12386660** | **SGA-11-SS** | 0,60–2,80 | *0.04–0.18* | 1 | | • | |
| **12386710** | **SGA-12-SS** | 0,25–1,40 | *0.02–0.09* | 2 | | • | |
| **12386760** | **SGA-21-SS** | 1,5–9,7 | *0.09–0.6* | 1 | | • | |
| **12386810** | **SGA-22-SS** | 0,8–4,8 | *0.05–0.3* | 2 | | • | |
| **12387525** | **SGA-011-ZN-NI** | 0,30–1,6 | *0.02–0.10* | 1 | | • | • |
| **12387530** | **SGA-012-ZN-NI** | 0,15–0,77 | *0.009–0.05* | 2 | | • | • |
| **12387625** | **SGA-11-ZN-NI** | 0,60–2,80 | *0.04–0.18* | 1 | | • | • |
| **12387630** | **SGA-12-ZN-NI** | 0,25–1,40 | *0.02–0.09* | 2 | | • | • |
| **12387680** | **SGA-21-ZN-NI** | 1,5–9,7 | *0.09–0.6* | 1 | | • | • |
| **12387685** | **SGA-22-ZN-NI** | 0,8–4,8 | *0.05–0.3* | 2 | | • | • |
| **12387160** | **SG-31-SS** [1] | 9,4–62 | *0.6–3.8* | 1 | | • | |
| **12387210** | **SG-32-SS** [1] | 4,7–31 | *0.3–1.9* | 2 | | • | |
| **12387260** | **SG-41-SS** [1] | 21–102 | *1,3–6,2* | 1 | | • | |
| **12387310** | **SG-42-SS** [1] | 10,7–51 | *0.6–3.0* | 2 | | • | |
| **12387360** | **SG-51-SS** [1] | 95–196 | *5.8–12* | 1 | | • | |
| **12387410** | **SG-52-SS** [1] | 47–97 | *2.9–6.0* | 2 | | • | |

[1] ocupa dois lugares na chapa-base



PUB LS/P1 16132 PT

# BPSG

**Número do pedido da chapa base BSPG**

| Número de pedido | Designação | Dimensões | | Material | | Conexões | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Distância do furo | Chapa base | Chapa-base: alumínio anodizado | Trilho de montagem: aço inoxidável | NPTF | Roscas fêmeas R |
| **12383250** | **BPSG-01-AL-U** | 2 1/8 | *2 3/4* | • | | • | |
| **12383300** | **BPSG-02-AL-U** | 3 3/8 | *4* | • | | • | |
| **12383350** | **BPSG-03-AL-U** | 4 10/16 | *5 9/32* | • | | • | |
| **12383400** | **BPSG-04-AL-U** | 5 29/32 | *6 17/32* | • | | • | |
| **12383450** | **BPSG-05-AL-U** | 7 5/32 | *7 25/32* | • | | • | |
| **12383500** | **BPSG-06-AL-U** | 8 7/16 | *9 1/16* | • | | • | |
| **12384300** | **BPSG-01-SS-U** | 2 1/8 | *2 3/4* | | • | • | |
| **12384350** | **BPSG-02-SS-U** | 3 3/8 | *4* | | • | • | |
| **12384400** | **BPSG-03-SS-U** | 4 10/16 | *5 9/32* | | • | • | |
| **12384450** | **BPSG-04-SS-U** | 5 29/32 | *6 17/32* | | • | • | |
| **12384500** | **BPSG-05-SS-U** | 7 5/32 | *7 25/32* | | • | • | |
| **12384550** | **BPSG-06-SS-U** | 8 7/16 | *9 1/16* | | • | • | |
| **12383250** | **BPSG-01-AL** | 48 | *60* | • | | | • |
| **12383300** | **BPSG-02-AL** | 78 | *92* | • | | | • |
| **12383350** | **BPSG-03-AL** | 110 | *124* | • | | | • |
| **12383400** | **BPSG-04-AL** | 142 | *156* | • | | | • |
| **12383450** | **BPSG-05-AL** | 174 | *188* | • | | | • |
| **12383500** | **BPSG-06-AL** | 206 | *220* | • | | | • |
| **12384300** | **BPSG-01-SS** | 54 | *70* | | • | | • |
| **12384350** | **BPSG-02-SS** | 86 | *102* | | • | | • |
| **12384400** | **BPSG-03-SS** | 448 | *134* | | • | | • |
| **12384450** | **BPSG-04-SS** | 150 | *166* | | • | | • |
| **12384500** | **BPSG-05-SS** | 182 | *198* | | • | | • |
| **12384550** | **BPSG-06-SS** | 214 | *230* | | • | | • |



PUB LS/P1 16132 PT

# Monitor SKF Doser








### Descrição do produto

Projetado para uso com dispositivos de dosagem SGA e SG em sistemas de lubrificação de linha dupla, este monitor detecta o movimento do pistão do dispositivo de dosagem. O monitor SKF Doser vem completo com sensores elétricos, cabo de conexão e uma caixa de junção.

### Características e benefícios

- Aumenta o nível de monitoramento de operação do dispositivo de dosagem quando é monitorado o movimento do pistão dosador; o sensor não entra em contato com o lubrificante por causa do adaptador do sensor.
- O sensor é de fácil instalação e manutenção, com adaptador do sensor separado
- O status do monitor pode ser confirmado visualmente por sinais LED
- Compatível com todos os dispositivos de dosagem SGA e SG
- Classificação de proteção IP 67

### Aplicações

- Indústria pesada

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivos de monitoramento |
| Temperatura operacional | –20 a 70 °C, *–4 a 160 °F* |
| Pressão operacional | 0–250 bar, *0–3 600 psi* |
| Tensão de alimentação | 24 (20–28) V CC |
| Sinal de saída | contato de relé sem potencial |
| Conexão | M 12 |
| Nível de proteção | IP 67 |
| Dimensões | 68 x 30 x 20 mm *2.67 x 1.18 x 0.78 in* |

### Monitor SKF Doser

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **12388184** | monitor SKF Doser SGA-2 |
| **12388188** | monitor SKF Doser SG-3-4-5 |
| **12388192** | caixa de junção do monitor SKF Doser |
| **12771677** | cabo de extensão do monitor SKF Doser M 12, l= 1 m |
| **12771678** | cabo de extensão do monitor SKF Doser M 12, l= 5 m |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 11277 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

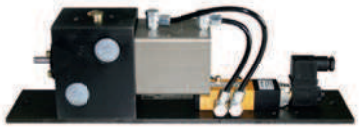
DSB1



DU 1



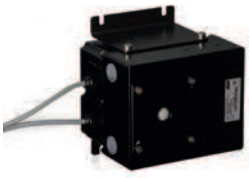
MP 2



EMU 3



WSE



EDW





# Dispositivos de monitoramento

DW



BPSG PTA-MOD



DDS 50/1




DPC 1



PUB LS/P1 16132 PT

# Visão geral dos dispositivos de monitoramento

**Dispositivos de monitoramento**

| Produto | Tipo de funcionamento | Pressão operacional máx. | | Conexão elétrica | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | bar | *psi* | V CC | V CA | |
| **DSB 1** | Pressostato mecânico | 300 | *4 350* | 36 | 30 | 50 |

**Válvulas de troca**

| Produto | Tipo de funcionamento | Pressão operacional máx. | | Conexão elétrica | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | bar | *psi* | V CC | V CA | |
| **DU 1** | Válvulas de troca, operadas por pressão | 350 | *5 075* | | | 52 |
| **MP 2** | Válvulas de troca, pneumáticas | 400 | *5 800* | 24, 110 | 110, 230 | 53 |
| **EMU 3** | Válvulas de troca, elétricas | 400 | *5 800* | 24 | 230 | 54 |
| **WSE** | Válvulas de desvio, elétricas | 400 | *5 800* | 24 | 230 | 55 |

**Unidade de pressão de fim de linha**

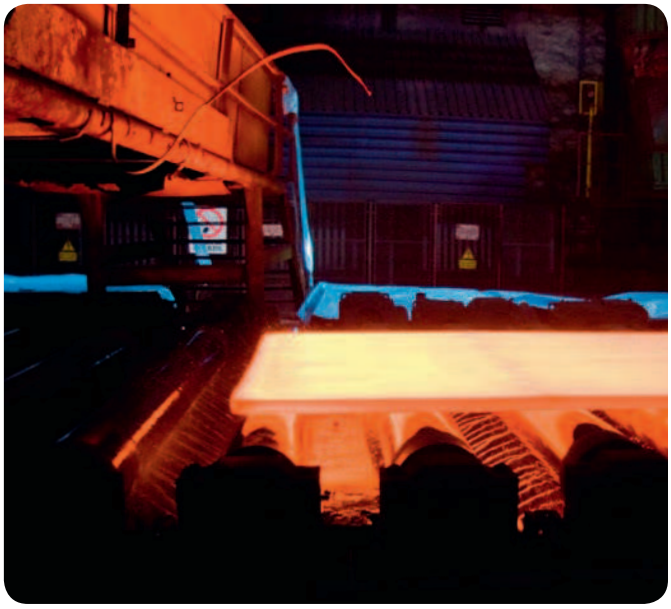
| Produto | Tipo de função | Pressão operacional máx. | | Conexão elétrica | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | bar | *psi* | V CC | V CA | |
| **Unidade de pressão de fim de linha EDW** | Pressostato elétrico | 600 | *8.700* | | | 56 |
| **DW** | Pressostato elétrico | 175/400 | *2 465/5 800* | 24 | | 57 |
| **BPSG PTA-MOD** | Transmissor de pressão elétrico para sistemas SGA | 250 | *3 600* | 24 | | 58 |
| **DDS 50/1** | Pressostato diferencial | 400 | *5 800* | 24 | 400/500 | 59 |
| **DPC 1** | Unidade de pressostato de fim de linha | 400 | *5 800* | 24 | | 60 |



PUB LS/P1 16132 PT

# Pressostato DSB 1





## Descrição do produto

A série de produtos DSB consiste em pressostatos de pistão mecânico desenvolvidos para uso com graxas NLGI grau 1-2. A localização do pistão atuador dentro do mancal do pressostato ajuda a garantir uma troca de graxa contínua ao redor do ponto de medição. Isso impede, de forma confiável, que a mesma a graxa seja pressurizada repetidamente, o que poderia causar separação de sabão e óleo do lubrificante, também conhecido como separação de graxa.

Com base na aplicação, o pressostato pode ser configurado como um projeto simples ou duplo e com ou sem um conector de medição ou manômetro. O pressostato geralmente é instalado acima do último distribuidor de lubrificante.

## Características e benefícios

- Disponível em versões pré-ajustadas, variando de 20 a 300 bar *(290 a 4 350 psi)*
- Previne falhas relacionadas à separação de óleo
- Tecnologia confiável de microchaves com contato de troca (NO e NC)
- Inclui manifold integrado para fluxo contínuo de lubrificante sem volume morto
- Classificação de proteção IP 65, categoria de corrosividade C3 ou C5M

## Aplicações

- Indústria em geral
- Máquinas-ferramenta
- Máquinas de impressão
- Indústria do aço
- Indústria eólica
- Indústria de mineração
- Indústria pesada

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | pressostato de pistão mecânico |
| Temperatura operacional | –25 *a* 80 °C,<br>*–13 a 132 °F* |
| Pressão operacional | máx. 300 bar, *4 350 psi* |
| Lubrificante | óleo e graxa NLGI 1 e 2 |
| Capacidade de interrupção, carga ohm | máx. 1,2 VA |
| Tensão operacional | máx. 30 V CA/36 V CC |
| Corrente operacional | mín. 1 mA, máx. 50 mA |
| Tipo de contato | troca |
| Método de conexão | fixadores |
| Vida útil mecânica | $10^5$ ciclos de alternância |
| Material do mancal | alumínio, anodizado |
| Material de contato | liga de prata, revestimento de ouro duro |
| Soquete do conector 3+PE | DIN EN 175 301-803 A |
| Conexão | G 1/4 |
| Dimensões | 60 x 76 x 105 mm<br>*2.36 x 3 x 4.13 in* |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Posição de montagem | qualquer |
| Certificação | Certificação Germanischer Lloyd (GL) |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 1701 PT**

PUB LS/P1 16132 PT

# Pressostato DSB 1

**Código de pedido** D S B 1 – _ _ _ _ _ _ _ – 1 _ – 0 1

Pressostato **DS**

Pressostato tipo **B**

(para graxa, 20–300 bar, *290–4 350 psi*)

Pressostato I

**S** = chave em pressão crescente
**F** = chave em pressão decrescente

Pressostato I

em incrementos de 10 bar a partir de 20–300 bar; *290–4350 psi*
**02** = 20 bar; *290 psi*
**04** = 40 bar; *580 psi*
.....
**30** = 300 bar, *4 350 psi*

Pressostato II

**0** = sem pressostato
**S** = chave em pressão crescente
**F** = chave em pressão decrescente

Pressostato II

em incrementos de 10 bar a partir de 20–300 bar; *290–4350 psi*
**00** = sem pressostato
**02** = 20 bar, *290 psi*
**03** = 30 bar, *435 psi*
**04** = 40 bar; *580 psi*
...
**30** = 300 bar, *4 350 psi*

Conector de medição

**A** = conector de medição para manômetro M1 6x2
**H** = com manômetro 400 bar; *5 800 psi*
**G** = com manômetro 250 bar; *3 625 psi*
**7** = sem conector de medição

Conexão elétrica

**1** = DIN EN 175301-803 A (plugue DIN)

Modelo de aplicação

**A** = padrão, baseado na categoria de corrosividade C3 conforme ISO 12944, certificado pela Germanischer Lloyd
**B** = baseado na categoria de corrosividade C5M conforme ISO 12944, certificado pela Germanischer Lloyd, adequado para aplicações offshore

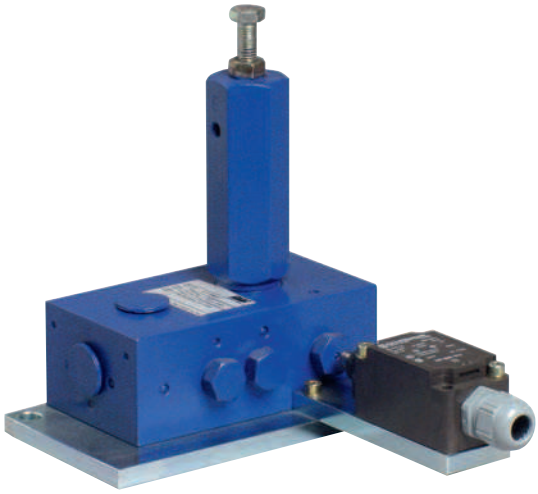
Chave do projeto

**01** = projeto básico (com rosca G 1/4)



PUB LS/P1 16132 PT

# Válvulas de troca DU 1







**Descrição do produto**

Disponíveis nas versões pneumática, elétrica ou hidráulica, as válvulas de troca DU 1 foram desenvolvidas principalmente para uso em sistemas de lubrificação de linha dupla. Essas válvulas de troca realizam a descarga alternada do lubrificante fornecido pela bomba para uma das duas linhas principais enquanto a outra linha está conectada à conexão da linha de retorno da bomba. A pressão de comutação é ajustável.

**Características e benefícios**

- Confiável, mesmo para graxa dura
- O processo de troca é iniciado automaticamente quando a pressão predefinida é atingida
- Pressão operacional máxima de 350 bar *(5 075 psi)*
- Várias posições de montagem
- Funciona eficientemente em temperaturas variando de –20 a 80 °C *(– 4 a 176 °F)*
- chave de controle opcional

**Aplicações**

- Ideal para pequenos sistemas de linha dupla acionados eletricamente que exigem o mínimo de monitoramento

**Informações técnicas**

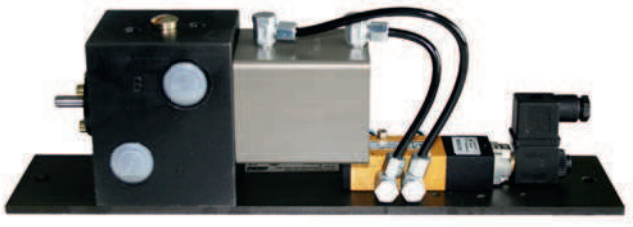
| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | válvula de troca, hidráulica, válvulas de 4/2 vias operadas por pressão |
| Temperatura operacional | –20 a 80 °C<br>*–4 a 176 °F* |
| Lubrificante | graxa:<br>até NLGI 3,<br>óleo:<br>com uma viscosidade mín.<br>de 20 $mm^2/s$ |
| Vazão | 14 $dm^3/h$, *3.7 gal/h* |
| Pressão operacional | máx. 350 bar, *5 075 psi* |
| Pressão de troca | mín. 140, máx. 350 bar,<br>*mín. 2 030 psi, máx. 5 075 psi* |
| Conexão da linha principal | G 1/2 fêmea BSPP |
| Conexão elétrica | máx. 500 V, 25–60 Hz |
| Nível de proteção | IP 67 |
| Dimensões | dependendo do modelo<br>mín. 195 x 190 x 100 mm<br>máx. 195 x 195 x 195 mm<br>*mín. 7.8 x 7.8 x 4.0 in*<br>*máx. 7.8 x 7.8 x 7.8 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

**Válvulas de troca DU 1 montadas sobre uma chapa base**

| Número de pedido | Designação | Descrição |
|---|---|---|
| **617-28683-1** | DU1–G | |
| **617-28619-1** | DU1–GK | com pino indicador |
| **617-36148-9** | DU1–GKN | com chave de proximidade |
| **617-28620-1** | DU1–GKS | com pino indicador e chave limitadora |

PUB LS/P1 16132 PT

# Válvulas de troca MP 2







### Descrição do produto

Desenvolvida para uso em sistemas de linha dupla, a válvula de troca MP 2 operada pneumaticamente funciona como uma válvula de 4/2 vias. Ela descarrega alternadamente o lubrificante fornecido pela bomba para uma das linhas principais enquanto a outra linha principal está conectada à conexão da linha de retorno da bomba.

### Características e benefícios

- Disponível em quatro tensões – 24 e 110 V CC, 110 e 220 V CA
- Pode ser utilizada como uma válvula de 3/2 vias para sistemas de graxa
- Pressão operacional máxima de 400 bar *(5 800 psi)*
- Funciona eficientemente em temperaturas variando de –20 a 70 °C *(–4 °F a 158 °F)*

### Aplicações

- Particularmente indicada em conexão com bombas operadas pneumaticamente como PowerMaster ou Lubrigun
- Máquinas de enchimento de garrafas em fábricas de alimentos e bebidas
- Para sistemas de linha dupla pequenos, médios e grandes

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | válvula de troca, operada a ar<br>válvulas de 4/2 vias |
| Temperatura operacional | –20 a 70 °C<br>*–4 a 158 °F* |
| Lubrificante | graxa:<br>até NLGI 3<br>óleo:<br>com uma viscosidade mín.<br>de 20 $mm^2/s$ |
| Vazão | 65 $dm^3/h$, *17 gal/h* |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Pressão de ar comprimido | máx. 10 bar, *máx. 145 psi* |
| Pressão hidráulica operacional | máx. 60 bar, *870 psi* |
| Conexão da linha principal | G 3/4 fêmea BSPP |
| Tensão | 24 ou 110 V CC, 110 ou 220 V CA |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | 135 x 400 x 180 mm<br>*5.4 x 16 x 7.2 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

### Válvulas de troca MP 2

| Número de pedido | Designação | Tensão |
|---|---|---|
| **618-28965-2** | MP 2-24 V CC | 24 V CC |
| **618-28963-1** | MP 2-110 V CC | 110 V CC |
| **618-28964-2** | MP 2-110 V CA | 110 V CA |
| **618-28966-2** | MP 2-220 V CA | 220 V CA |

**OBSERVAÇÃO**

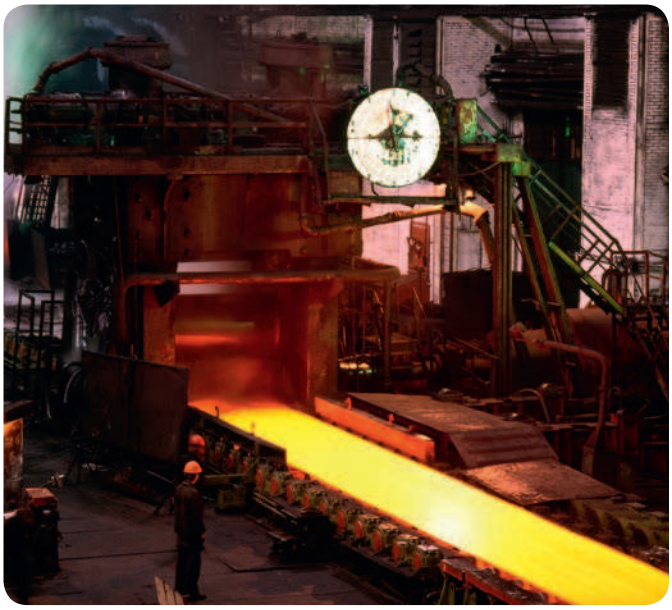
Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 13A-48001-B02**

PUB LS/P1 16132 PT

# Válvulas de troca EMU 3







**Descrição do produto**

A válvula de troca EMU 3 operada eletricamente foi projetada para uso com sistemas de linha dupla. Ela é especialmente adequada para sistemas de linha dupla estendidos em combinação com bombas de fornecimento operadas pneumaticamente com altas taxas de fluxo.

**Características e benefícios**

- Apresenta posição intermediária com opção para aliviar ambas as linhas principais para o reservatório da bomba durante o tempo de pausa
- Os componentes do sistema são pressurizados por períodos de tempo mais curtos e têm uma vida útil mais longa
- O risco de separação (de sabão e óleo) é reduzido
- A rosca de conexão grande e a distância da linha permitem diâmetros de tubo maiores de até 30 mm (*1¼ in*)

**Aplicações**

- Máquinas de lingotamento contínuo na indústria siderúrgica
- Máquinas de enchimento de garrafas em fábricas de alimentos e bebidas com alguns milhares de pontos de lubrificação
- Grandes escavadeiras rotativas na indústria de mineração e materiais básicos

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | válvula de troca, operada eletricamente, válvula de 4/3 vias |
| Temperatura operacional | -25 a 70 °C, *-13 a 158 °F* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 3 |
| Vazão | máx. 400 l/h, *105 gal/h* |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *máx. 5 800 psi* |
| Conexão da linha principal | G ¾ BSPP |
| Conexão elétrica | plugue baioneta DIN 72585 |
| Tensão operacional | 24 V CC ou 230 V CA |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | 220 x 238 x 180 mm *8.64 x 9.35 x 7.07 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:
**PUB 13633 EN; 951-171-001 EN**

**EMU 3**

| Número de pedido | Designação | Tensão 24 V CC | 230 V CA | Portas de conexão hidráulica |
|---|---|---|---|---|
| **EMU-03-00-0000+924** | EMU 3 | • | | nenhuma porta de conexão fechada |
| **EMU-03-00-0000+1KF** | EMU 3 | | • | nenhuma porta de conexão fechada |

PUB LS/P1 16132 PT

# Válvula de desvio WSE







### Descrição do produto

O fechamento ajustado de fábrica de determinadas portas de conexão da EMU 3 permite seu uso como uma válvula de corte ou de desvio confiável e eficiente.
Nesse caso, a posição “M” não pode ser usada. A designação para essas válvulas de desvio é WSE.

### Características e benefícios

- Funciona de maneira confiável sob condições rigorosas, devido a uma válvula de deslizamento de pistão operada eletricamente
- Oferece resistência contra aditivos sólidos em graxas
- A rosca de conexão grande e a distância da linha permitem diâmetros de tubo maiores de até 30 mm *(1 1/4 in)*

### Aplicações

- Máquinas de lingotamento contínuo na indústria siderúrgica
- Máquinas de enchimento de garrafas em fábricas de alimentos e bebidas com alguns milhares de pontos de lubrificação
- Grandes escavadeiras rotativas na indústria de mineração e materiais básicos

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | válvula de troca, operada eletricamente, válvula de 4/3 vias |
| Temperatura operacional | -25 a 70 °C, *-13 a 158 °F* |
| Lubrificante | graxa: até NLGI 3 |
| Vazão | máx. 400 l/h, *105 gal/h* |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *máx. 5 800 psi* |
| Conexão da linha principal | G 3/4 BSPP |
| Conexão elétrica | plugue baioneta DIN 72585 |
| Tensão operacional | 24 V CC ou 230 V CA |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões | 220 x 238 x 180 mm *8.64 x 9.35 x 7.07 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

**OBSERVAÇÃO**
Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:
**PUB 13633 EN; 951-171-001 EN**

**Válvula de desvio WSE**

| Número de pedido | Designação | Tensão 24 V CC | 230 V CA | Portas de conexão hidráulica |
|---|---|---|---|---|
| **WSE-22-66-0000+924** | Válvula de 2/2 vias WS–E | • | | portas de conexão B e R fechadas |
| **WSE-22-66-0000+1KF** | Válvula de 2/2 vias WS–E | | • | portas de conexão B e R fechadas |
| **WSE-32-06-0000+924** | Válvula de 3/2 vias WS–E | • | | porta de conexão R fechada |
| **WSE-32-06-0000+1KF** | Válvula de 3/2 vias WS–E | | • | porta de conexão R fechada |
| **WSE-32-60-0000+924** | Válvula de 3/2 vias WS–E | • | | porta de conexão B fechada |
| **WSE-32-60-0000+1KF** | Válvula de 3/2 vias WS–E | | • | porta de conexão B fechada |

PUB LS/P1 16132 PT

# Unidade de pressão de fim de linha EDW







## Descrição do produto

Os pressostatos de fim de linha EDW são componentes fundamentais em um sistema de lubrificação de linha dupla. Desenvolvidos para monitorar o sistema, essas chaves detectam a pressão no final da respectiva linha principal e iniciam o procedimento de troca. Se a pressão no final da linha não é alcançada dentro de um período de tempo específico, um sinal de falha será gerado na unidade de controle eletrônica.

## Características e benefícios

- Controla o funcionamento adequado da bomba e da unidade de troca
- Monitora se há vazamentos no sistema de linhas de tubos
- Disponível com chaves limitadoras ou com pressostatos eletrônicos com display LED
- Projeto comprovado e rígido para condições rigorosas

## Aplicações

- Sistemas de linha dupla grandes
- Usinas siderúrgicas
- Fábricas de cimento
- Mineração

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | pressostato eletrônico com display LED de 4 dígitos e 7 segmentos |
| Temperatura operacional | –25 a +85°C<br>*–13 a +185 °F* |
| Pressão operacional | 0–600 bar, *0–8 700 psi* |
| Conexão da linha principal | G $^1/_4$ |
| Conexões elétricas | plugue de 4 pinos, M 12 x 1 |
| Tensão | 18–36 V CC |
| Dimensões | *150* x 250 x 60 mm<br>*5.9 x 9.9 x 2.4 in* |
| Nível de proteção | IP 67 |
| Posição de montagem | qualquer |

## Unidade de pressão de fim de linha

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **632-36501-1** | com chaves limitadoras e manômetros |
| **632-36627-3** | com pressostatos eletrônicos com display LED |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 95A-50005-C05**

PUB LS/P1 16132 PT

# Pressostato elétrico DW





### Descrição do produto

Os pressostatos elétricos são utilizados para monitorar a pressão operacional da bomba. Eles são instalados na saída de pressão da bomba e desligarão a bomba se ocorrer uma sobrepressão abaixo no sistema.

### Características e benefícios

- Protege o sistema contra falhas causadas por sobrepressão
- Todos os parâmetros podem ser ajustados pelo teclado
- Bloqueio do teclado ajustável
- Construção robusta, à prova de vibração e choque
- Estabilidade de longo prazo

### Aplicações

- Sistemas de linha dupla em geral

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | pressostato elétrico com display digital |
| Temperatura operacional | –25 a 85 °C, *-13 a +185 °F* |
| Pressão operacional | 0–600 bar, *0–8 700 psi* |
| Dados de entrada | faixa de medição: 0–600 bar; *0–8 700 psi* pressão de sobrecarga: 750 bar; *10 870 psi* pressão de ruptura: 800 bar; *11 600 psi* |
| Dados de saída | precisão >=0,5% da escala total |
| Saída analógica | sinal de 4 a 20 mA |
| Saída de comutação | saída do transistor tipo PNP corrente máx. de comutação 0,5 A |
| Tensão de alimentação | 18–36 V CC |
| Conexão hidráulica | G 1/4 |
| Nível de proteção | IP 67 |
| Dimensões | 94 x 34 x 49 mm *3.7 x 1.34 x 1.93 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

### Pressostato elétrico

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **623-37567-1** | kit do transdutor para as versões de reservatório de 40 e 100 l, *10* e *26 gal*, inclui pressostato eletrônico com display digital |



PUB LS/P1 16132 PT

# Transmissor de pressão BPSG PTA-MOD







**Descrição do produto**

O conjunto transmissor de pressão BPSG2-PTA-MOD apresenta um projeto modular para facilitar a instalação e a manutenção. Localizado entre a chapa-base e o dispositivo de dosagem, os transmissores de pressão do conjunto medem a pressão do lubrificante que passa e notificam a unidade de controle. A pressão das linhas principais também pode ser monitorada pela unidade de controle.

**Características e benefícios**

- Simples de instalar; não requer peças adicionais
- Apropriado para óleos e graxas até NLGI grau 2
- Ajuda a garantir que o fluxo de lubrificante fresco através dos transmissores; sem entupimento
- Opera de maneira eficaz em uma ampla faixa de temperaturas
- Classificação de proteção IP 67 (para modelos com compartimento)

**Aplicações**

- Indústria de papel
- Indústria do aço
- Indústria pesada

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | dispositivo de monitoramento |
| Temperatura operacional | –40 a 80 °C,<br>*–40 a 176 °F* |
| Pressão operacional | 0–250 bar, *0–3 600 psi* |
| Materiais | dispositivo de dosagem:<br>aço carbono galvanizado ou aço inoxidável<br>transmissor:<br>aço inoxidável |
| Tensão de alimentação | 24 (10 a 30) V CC |
| Conexão de saída | cabo de 4 polos de 20 mA, cabo de 2 fios |
| Nível de proteção | IP 67 |
| Dimensões | 110 x 105 x 33 mm<br>*4.33 x 4.13 x 1.29 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

**BSPG**

| Número de pedido | Designação | Aço carbono zincado | Aço inoxidável |
|---|---|---|---|
| **VGBD 12385333** | BSPG2-PTA-MOD-D-ZN | • | |
| **VGBD 12385331** | BSPG2-PTA-MOD-D-SS | | • |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 11277 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# Pressostato diferencial DDS 50/1






### Descrição do produto

Este pressostato diferencial mede a diferença de pressão entre as linhas de alimentação principais 1 e 2. Um sinal é enviado para a unidade de controle elétrica quando uma pressão diferencial de p = 50 bar é atingida. Essa pressão diferencial não ajustável proporciona um alto grau de confiabilidade funcional para os sistemas de linha dupla. O pressostato DDS 50/1 é instalado acima do dispositivo de dosagem do lubrificante.

### Características e benefícios

- Fornece pressão diferencial fixa; não há necessidade de parafusos reguladores
- Projeto confiável para ambientes rigorosos
- Mantém a pressão do sistema no mais baixo e econômico nível de pressão durante o verão e o inverno
- Reduz o risco de separação de graxa (separação de sabão e óleo)

### Aplicações

- Indústria de mineração
- Indústria do aço
- Indústria pesada

### Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | pressostato diferencial |
| Temperatura operacional | –25 a +80 °C,<br>*–13 a +176 °F* |
| Pressão operacional | máx. 400 bar, *máx. 5 800 psi* |
| Pressão diferencial | 50 bar, *725 psi* |
| Conexão elétrica | 400 V CA |
| Corrente nominal | 10 A |
| Contato utilizado | 2 fechadores |
| Método de conexão | fixadores |
| Dimensões | mín. 215 x 80 x 59 mm<br>máx. 221 x 80 x 59 mm<br>*mín. 8.46 x 3.15 x 2.32 in*<br>*máx. 8.7 x 3.15 x 2.32 in* |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Posição de montagem | qualquer |

### DDS 50/1

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **24-2583-2498** | DDS 50/1 (Ui 400 V CA) |
| **24-2583-2563** | DDS 50/1 (Ui 500 V CA) |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 1012-2 EN**



PUB LS/P1 16132 PT

# Controlador de pressão dupla DPC 1








## Descrição do produto

O controlador de pressão dupla DPC 1 foi desenvolvido para sistemas de lubrificação de linha dupla que usam uma válvula de troca controlada por uma unidade de pressostato de fim de linha. O controlador aumenta a eficiência energética do sistema, realizando a correspondência da pressão operacional com as condições ambientais. Como resultado, o motor da bomba funciona somente enquanto é necessário para o acúmulo de pressão. No caso de bombas operadas e acionadas por ar, o ar comprimido é conservado. O controlador DPC 1 consiste em um mancal com eletrônica de controle integrada, um LCD e um teclado de membrana. Para a operação, estão disponíveis dois sensores de pressão, que podem ser instalados em cada linha principal.

## Características e benefícios

- Monitora o funcionamento adequado do sistema com relação à bomba e à válvula de troca e detecta se há vazamentos na linha de tubos
- O autoajuste da pressão operacional aumenta o ciclo de serviço dos componentes do sistema
- O temporizador integrado permite uma operação do sistema sem um controlador separado
- Mede o mín. e o máx. absolutos nas linhas principais
- Mede a pressão diferencial mínima e máxima
- Classificação de proteção IP 65
- À prova de choque para ambientes rigorosos

## Aplicações

- Fábricas de papel
- Usinas siderúrgicas
- Indústria pesada
- Setor de bebidas

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | Unidade de pressostato de fim de linha |
| Temperatura operacional | –25 a 70 °C<br>*–13 a 158 °F* |
| Lubrificante | óleo e graxa |
| Pressão operacional ou absoluta | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Pressão diferencial | máx. 400 bar, *5 800 psi* |
| Tempo de monitoramento | 1 seg a 99 min 59 seg |
| Ciclo | 1 min a 99 h 59 min |
| Resistência a choques | 20 g |
| Tensão de alimentação | 24 V CC, ± 10% |
| Proteção contra sobrecarga | até 40 V |
| EMC | DIN EN 61000-6-2 e 61000-6-3 |
| Proteção contra polaridade inversa | integrado |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Dimensões sem conectores de cabo | 100 x 100 x 62 mm<br>*3.9 x 3.9 x 2.4 in* |
| Posição de montagem | qualquer |

**OBSERVAÇÃO**
Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:
**PUB 13597 EN; 951-181-004 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# Controlador de pressão dupla DPC 1

**DPC 1**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **234-10723-3** | unidade de pressostato de fim de linha |
| **234-10663-7** | sensor de pressão (necessários dois para uso com o DPC 1) |

**Acessórios do DPC 1**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **236-10980-3** | arranque do motor 1,0 A (por exemplo, para bomba ZPU 02) |
| **236-10980-4** | arranque do motor 1,6 A (por exemplo, para bomba ZPU 08) |
| **236-10980-5** | arranque do motor 4,0 A (por exemplo, para bomba ZPU 24) |

[1] os arranques do motor operam bombas acionadas eletricamente sem um controlador separado



PUB LS/P1 16132 PT

LMC 2




LMC 301






# Unidades de controle

ST 1240




ST 1440




PUB LS/P1 16132 PT

# Visão geral das unidades de controle

**Localizador de produto**

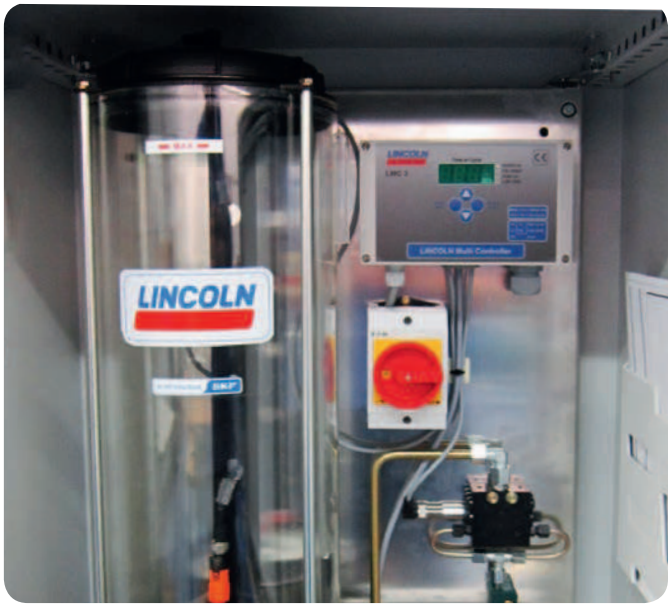
| Produto | Tipo de função | Designação | Tensão | | Canais de lubrificação | Temperatura | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | V CC | V CA | | °C | °F | |
| **LMC 2** | Controlador eletrônico | Programável para todos os tipos de sistemas de lubrificação:<br>lubrificação dependente de tempo ou de ciclo, com contador para os elos da corrente. | 24 | 230 | 2 | –10 a 70 | *14 a 158* | 64 |
| **LMC 301** | Controlador de monitor de lubrificação | Pode suportar até 3 bombas e vários tipos de sistemas de lubrificação.<br>Teclas de função com display de menu. | 24 | 90–264 (47–63 Hz) | 3 | –40 a 70 | *-40 a 158* | 65 |
| **ST-1240-Graph** | Centro de controle de lubrificação | Pode lidar com sistemas de lubrificação de dois canais, de linha única, de linha dupla e progressivos.<br>Os canais de lubrificação podem ser zonas, separadas por válvulas de fechamento, ou sistemas de lubrificação completos com centros de bombeamento e lubrificantes separados.<br>A configuração pode ser definida em campo pelo display alfanumérico sensível ao toque.<br>Pressostatos, transmissores de pressão ou detectores de pistão podem ser usados em ambos os canais. | | 93–132, 186–264 | 2 | 0 a 50 | *32 a 122* | 66 |
| **ST-1340** | Centro de controle de lubrificação (modular) | É modular e, portanto, pode suportar sistemas de lubrificação de 1 a 4 canais, de linha única, de linha dupla e progressivos.<br>A configuração pode ser definida com a interface de usuário que inclui teclado alfanumérico e display. | | 93–132, 186–264 | 1–4 | 0 a 60 | *32 a 140* | 67 |
| **ST-1440** | Centro de controle de lubrificação (modular) | Semelhante ao ST-1340, mas pode suportar sistemas de lubrificação de 1 a 14 canais, de linha única, de linha dupla e progressivos. | | 93–132, 186–264 | 1–14 | 0 a 60 | *32 a 140* | 67 |



PUB LS/P1 16132 PT

# LMC 2






## Descrição do produto

O LMC é um controlador para a gestão e monitoramento eletrônico de sistemas de lubrificação. Ele combina as vantagens de uma placa de circuito impresso (PCB) especialmente desenvolvida e de um PLC em uma unidade compacta e econômica. Para sistemas de linha dupla, ele controla a unidade de bombeamento, a válvula de troca e os dispositivos de fim de linha.

## Características e benefícios

- Programas de lubrificação integrados e flexíveis
- 8 entradas/5 saídas — adequado para sistemas de lubrificação complexos
- Controle dos intervalos de lubrificação por tempo ou por ciclo
- Pode ser ligado a sistemas de barramento de campo comuns

## Aplicações

- Sistemas Lincoln e SKF de linha única, de linha dupla, de múltiplas linhas e progressivos
- Sistemas de lubrificação ferroviária e por pulverização
- Alimentos e bebidas
- Sistemas de lubrificação de correntes, como Cobra e PMA

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | controlador eletrônico |
| Temperatura operacional | –10 a 70 °C,<br>*+14 a 158 °F* |
| Entradas | máx. de 8 entradas digitais |
| Saídas | 4 saídas de relé, 1 eletrônica |
| Tensão de alimentação | dependendo do modelo<br>230 V CA, 24 V CC |
| Nível de proteção | IP 54 |
| Posição de montagem | qualquer |
| Dimensões | 200 x 120 x 90 mm<br>*7.9 x 4.7 x 3.5 in* |

## LMC2

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **236-10567-6** | LMC2 230 CA (230 V CA) |
| **236-10567-5** | LMC2 24 CC (24 V CC) |

Para uso com bomba trifásica acionada eletricamente, o arranque de motor precisa ser pedido separadamente.

**OBSERVAÇÃO**

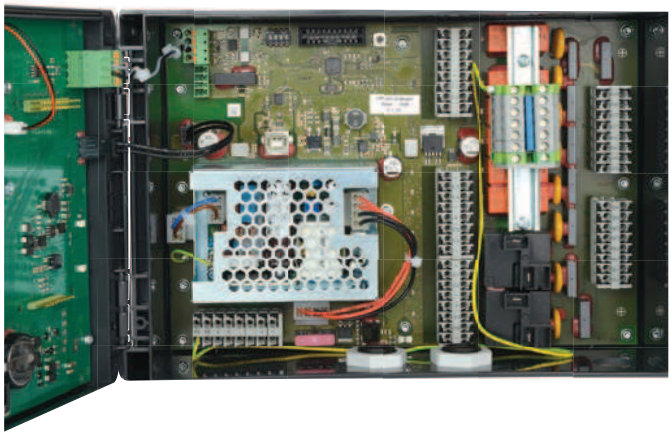
Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 14004 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# LMC 301



## Descrição do produto

O LMC 301 é dispositivo de controle e monitoramento compacto e expansível modularmente. O dispositivo é equipado com um display LCD e 6 teclas funcionais para programação, configuração de parâmetros e sinalização. O usuário é orientado pelo menu de configuração. Além disso, há disponível um software para PC simples de usar para o ajuste de parâmetros e diagnóstico.

## Características e benefícios

- Programas de lubrificação integrados e flexíveis
- Dispositivo básico com 10 entradas digitais, das quais duas podem ser usadas analogamente, e oito saídas
- Podem ser adicionados até sete módulos de extensão, de forma que cada módulo possui 10 E 8 A exatamente como o dispositivo básico
- Podem ser controladas e monitoradas três bombas de lubrificação, cada qual proporcionando até três circuitos de lubrificação
- Os módulos individuais são conectados por uma interface de barramento

## Aplicações

- Sistemas Lincoln e SKF de linha única, de linha dupla, de múltiplas linhas e progressivos
- Combinação dos três tipos de sistemas de lubrificação mencionados anteriormente
- Indústria de cimento
- Indústria do aço
- Mineração — escavadeiras estacionárias e móveis
- Alimentos e bebidas

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | controlador eletrônico |
| Temperatura operacional | V CA:<br>–10 a 50 °C, *14 a 122 °F*<br>V CC:<br>–40 a 70 °C, *–40 a 158 °F* |
| Entradas | 10 de contagem, à prova de curto-circuito, 2 com analógico |
| Saídas | 8 de contagem, contato NO de saídas de relé 8 A, 2 das quais até 20 A |
| Tensão de alimentação | dependendo do modelo<br>90-264 V CA, 24 V CC ± 20% |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Posição de montagem | vertical |
| Dimensões | 270 x 170 x 90 mm<br>*10.7 x 6.7x 3.5 in* |

## LMC 301

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **86500** | LMC 301 CC |
| **86501** | LMC 301 AC |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 951-150-029 EN**



PUB LS/P1 16132 PT

# ST-1240-GRAPH








**Descrição do produto**

O SKF ST-1240-GRAPH é um centro de controle de lubrificação de dois canais que suporta qualquer combinação de sistemas de lubrificação de linha única, linha dupla e progressivos. Os canais de lubrificação podem ser zonas, separadas por válvulas de corte, ou sistemas de lubrificação completos com centros de bombeamento separados e lubrificantes variáveis. O centro de controle ST-1240 permite a configuração em campo por meio de um display alfanumérico sensível ao toque.

**Características e benefícios**

- Troca automática da bomba (Dualset)
- Controle de pulverização de graxa com monitoramento de ar
- Classificação de proteção IP 65
- Compatível com o monitor SKF Doser
- Funciona com o software de controle SKF Online 1440

**Informações técnicas**

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | centro de controle |
| Temperatura operacional | 0 a 50 °C, *32 a 122 °F* |
| Lubrificante | óleo e graxa |
| Canais de lubrificante | 2 |
| Tensão operacional | de 93 a 132 V CA, de 186 a 264 V CA |
| Frequência da tensão operacional | 47 a 63 Hz |
| Corrente operacional | 5,4 A/115 V CA, 2,2 A/230 V CA |
| Tensão de controle | 24 V CC, ± 10% |
| Proteção contra sobrecarga | fusível automático, 6 A |
| Conexão de cabo | conexões de parafusos para fios de 25 $mm^2$ |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Interface | display alfanumérico sensível ao toque<br>porta RS-422 Modbus |
| Dimensões sem conectores de cabo | 380 x 300 x 210 mm<br>*14.9 x 11.8 x 8.3 in* |

**ST–1240-GRAPH**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **VGEV 12380210** | centro de controle ST–1240 GRAPH |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 12404 EN**

PUB LS/P1 16132 PT

# SKF ST–1340 e ST–1440

**ST–1440**






## Descrição do produto

Os centros de controle de lubrificação SKF ST-1340 e ST-1440 são apropriados para uso em sistemas de lubrificação de linha dupla, bem como para sistemas de linha única e progressivos. Apresentando um teclado alfanumérico e um display, as duas unidades são idênticas, com a exceção do tamanho do estojo e do número máximo de canais de lubrificação atendidos. O ST–1340 controla até quatro canais de lubrificação separados, enquanto que o ST–1440 controla até 14 canais, cada um com parâmetros de lubrificação e/ou lubrificantes independentes. O sistema de lubrificação é expansível através da instalação de novos módulos de canais, e a configuração é determinada em campo pelo usuário. Pressostatos, transmissores de pressão ou detectores de pistão podem ser usados em todos os canais.

## Características e benefícios

- Versáteis e duráveis
- Unidades modulares permitem a modificação do sistema com facilidade
- Troca automática da bomba (Dualset)
- Controle de pulverização de graxa com monitoramento de ar
- Compatível com o monitor SKF Doser
- Funciona com o software de controle SKF Online 1440

## Informações técnicas

| | |
|---|---|
| Princípio de funcionamento | centro de controle |
| Temperatura operacional | 0 a 60 °C, *32 a 140 °F* |
| Lubrificante | óleo e graxa |
| Canais de lubrificante | ST–1340: até 4<br>ST–1440: até 14 |
| Tensão operacional | de 93 a 132 V CA, de 186 a 264 V CA |
| Frequência da tensão operacional | 47 a 63 Hz |
| Corrente operacional | 5,4 A/115 V CA, 2,2 A/ 230 V CA |
| Tensão de controle | 24 V CC, ± 10 % |
| Proteção contra sobrecarga | fusível automático, 6 A |
| Conexão de cabo | terminais de parafusos para fios de 2,5 $mm^2$ |
| Nível de proteção | IP 65 |
| Interface | teclado alfanumérico e display, 4 x 20 caracteres, porta RS-422 Modbus |
| Dimensões sem conectores de cabo | ST-1340: 600 x 380 x 210 mm *23.6 x 14.9 x 8.3 in*<br>ST-1440: 600 x 600 x 210 mm *23.6 x 23.6 x 8.3 in* |
| Opções | recurso de controle por SMS |

**ST–1340 e ST–1440**

| Número de pedido | Designação |
|---|---|
| **VGEV 12380695** | centro de controle ST–1340 |
| **VGEV 12501254** | módulo de canais ST1440/ST1340 |
| **VGEV 12380700** | centro de controle ST–1440 |
| **VGEV 12501254** | módulo de canais ST1440/ST1340 |

**OBSERVAÇÃO**

Para obter mais informações técnicas, desenhos técnicos, acessórios, peças de reposição ou descrições técnicas dos tipos funcionais, consulte a seguinte publicação, disponível em SKF.com/lubrication:

**PUB 13166 EN**



PUB LS/P1 16132 PT

# Índice de números de pedido


24-2583-2498 ..... 59
24-2583-2563 ..... 59
223-13052-1 ..... 13
223-13052-1 ..... 37
223-13052-2 ..... 13
223-13052-2 ..... 37
223-13052-3 ..... 13
223-13052-3 ..... 37
236-10567-5 ..... 64
236-10567-6 ..... 64
236-10980-3 ..... 61
236-10980-4 ..... 61
236-10980-5 ..... 61
303-16106-1 ..... 37
303-16224-1 ..... 37
303-16283-1 ..... 37
303-16694-1 ..... 37
303-16695-1 ..... 37
303-16696-1 ..... 37
303-16698-1 ..... 37
303-17505-1 ..... 37
303-17506-1 ..... 37
303-17507-1 ..... 37
303-17508-1 ..... 37
303-17509-1 ..... 37
303-17510-1 ..... 37
303-17511-1 ..... 37
303-17512-1 ..... 37
303-19351-1 ..... 37
303-19352-1 ..... 37
303-19354-1 ..... 37
303-19356-1 ..... 37
303-19357-1 ..... 37
303-19359-1 ..... 37
303-19374-1 ..... 37
303-19375-1 ..... 37
303-19759-1 ..... 37
303-19760-1 ..... 37
303-19809-1 ..... 37
303-19838-1 ..... 37
420-22139-1 ..... 37
420-22140-1 ..... 37
420-23628-1 ..... 37
420-23790-1 ..... 37
420-23872-1 ..... 37
420-24832-1 ..... 37
432-21791-1 ..... 37
432-21792-1 ..... 37
432-21793-1 ..... 37
432-21794-1 ..... 37
432-23698-1 ..... 37
432-23699-1 ..... 37
432-23700-1 ..... 37
432-23701-1 ..... 37
520-33073-1 ..... 43
520-33074-1 ..... 43
520-33075-1 ..... 43
520-33103-1 ..... 43
520-33104-1 ..... 43
520-33105-1 ..... 43
520-33106-1 ..... 43
520-33107-1 ..... 43
520-33108-1 ..... 43
520-33109-1 ..... 43
520-33110-1 ..... 43
520-33112-1 ..... 43
520-33266-1 ..... 43
520-33267-1 ..... 43
520-33268-1 ..... 43
520-33269-1 ..... 43
520-33270-1 ..... 43
520-33271-1 ..... 43
520-33272-1 ..... 43
520-33273-1 ..... 43
520-33274-1 ..... 43
520-33275-1 ..... 43
520-33276-1 ..... 43
520-33277-1 ..... 43
603-41200-1 ..... 13
603-41200-2 ..... 13
610-40064-2 ..... 39
617-28619-1 ..... 52
617-28620-1 ..... 52
617-28683-1 ..... 52
617-36148-9 ..... 52
618-28963-1 ..... 53
618-28964-2 ..... 53
618-28965-2 ..... 53
618-28966-2 ..... 53
620-27418-1 ..... 33
620-27419-1 ..... 33
620-27420-1 ..... 33
620-27421-1 ..... 33
620-27422-1 ..... 33
620-27423-1 ..... 33
620-27424-1 ..... 33
620-27425-1 ..... 33
620-27438-1 ..... 33
620-27439-1 ..... 33
620-27440-1 ..... 33
620-27441-1 ..... 33
620-27442-1 ..... 33
620-27443-1 ..... 33
620-27444-1 ..... 33
620-27445-1 ..... 33
620-27488-1 ..... 33
620-27489-1 ..... 33
620-27490-1 ..... 33
620-27491-1 ..... 33
620-27492-1 ..... 33
620-27493-1 ..... 33
620-27494-1 ..... 33
620-27495-1 ..... 33
620-27496-1 ..... 33
620-27497-1 ..... 33
620-27498-1 ..... 33
620-27499-1 ..... 33
620-27500-1 ..... 33
620-27501-1 ..... 33
620-27502-1 ..... 33
620-27503-1 ..... 33
620-27766-1 ..... 33
620-27767-1 ..... 33
620-27768-1 ..... 33
620-27769-1 ..... 33
620-27770-1 ..... 33
620-27771-1 ..... 33
620-27772-1 ..... 33
620-27773-1 ..... 33
620-27857-1 ..... 33
620-27858-1 ..... 33
620-27859-1 ..... 33
620-27860-1 ..... 33
620-27861-1 ..... 33
620-27862-1 ..... 33
620-27863-1 ..... 33
620-27864-1 ..... 33
620-28366-1 ..... 33
620-28367-1 ..... 33
620-28374-1 ..... 33
620-28376-1 ..... 33
620-28391-1 ..... 33
620-28392-1 ..... 33
620-28393-1 ..... 33
620-28394-1 ..... 33
620-28409-1 ..... 33
620-28410-1 ..... 33
620-28411-1 ..... 33
620-28412-1 ..... 33
620-28413-1 ..... 33
620-28414-1 ..... 33
620-28415-1 ..... 33
620-28416-1 ..... 33
620-40015-1 ..... 35
620-40015-2 ..... 35
620-40015-3 ..... 35
620-40015-4 ..... 35
620-40015-5 ..... 35
620-40015-6 ..... 35
620-40015-7 ..... 35
620-40015-8 ..... 35
620-40022-1 ..... 35

# Índice de números de pedido


620-40022-2 ..... 35
620-40022-3 ..... 35
620-40022-4 ..... 35
620-40022-5 ..... 35
620-40022-6 ..... 35
620-40022-7 ..... 35
620-40022-8 ..... 35
620-40023-1 ..... 36
620-40023-2 ..... 36
620-40023-3 ..... 36
620-40023-4 ..... 36
620-40023-5 ..... 36
620-40023-6 ..... 36
620-40023-7 ..... 36
620-40023-8 ..... 36
620-40024-1 ..... 36
620-40024-2 ..... 36
620-40024-3 ..... 36
620-40024-4 ..... 36
620-40024-5 ..... 36
620-40024-6 ..... 36
620-40024-7 ..... 36
620-40024-8 ..... 36
620-40025-1 ..... 36
620-40025-2 ..... 36
620-40025-3 ..... 36
620-40025-4 ..... 36
620-40025-5 ..... 36
620-40025-6 ..... 36
620-40025-7 ..... 36
620-40025-8 ..... 36
620-40026-1 ..... 36
620-40026-2 ..... 36
620-40026-3 ..... 36
620-40026-4 ..... 36
620-40026-5 ..... 36
620-40026-6 ..... 36
620-40026-7 ..... 36
620-40026-8 ..... 36
620-40027-1 ..... 36
620-40027-2 ..... 36
620-40027-3 ..... 36
620-40027-4 ..... 36
620-40027-5 ..... 36
620-40027-6 ..... 36
620-40027-7 ..... 36
620-40027-8 ..... 36
620-40028-1 ..... 36
620-40028-2 ..... 36
620-40028-3 ..... 36
620-40028-4 ..... 36
620-40028-5 ..... 36
620-40028-6 ..... 36
620-40028-7 ..... 36
620-40028-8 ..... 36
620-40062-1 ..... 39
620-40062-2 ..... 39
620-40062-3 ..... 39
620-40062-4 ..... 39
620-40062-5 ..... 39
620-40062-6 ..... 39
620-40062-7 ..... 39
620-40062-8 ..... 39
620-40063-1 ..... 39
620-40063-2 ..... 39
620-40063-3 ..... 39
620-40063-4 ..... 39
620-40063-5 ..... 39
620-40063-6 ..... 39
620-40063-7 ..... 39
620-40063-8 ..... 39
620-40064-1 ..... 39
620-40064-3 ..... 39
620-40064-4 ..... 39
620-40064-5 ..... 39
620-40064-6 ..... 39
620-40064-7 ..... 39
620-40064-8 ..... 39
620-40065-1 ..... 39
620-40065-2 ..... 39
620-40065-3 ..... 39
620-40065-4 ..... 39
620-40065-5 ..... 39
620-40065-6 ..... 39
620-40065-7 ..... 39
620-40066-1 ..... 39
620-40066-2 ..... 39
620-40066-3 ..... 39
620-40066-4 ..... 39
620-40066-5 ..... 39
620-40066-6 ..... 39
620-40066-7 ..... 39
620-40066-8 ..... 39
620-40066-8 ..... 39
620-40067-1 ..... 39
620-40067-2 ..... 39
620-40067-3 ..... 39
620-40067-4 ..... 39
620-40067-5 ..... 39
620-40067-6 ..... 39
620-40067-7 ..... 39
620-40067-8 ..... 39
620-40068-1 ..... 39
620-40068-2 ..... 39
620-40068-3 ..... 39
620-40068-4 ..... 39
620-40068-5 ..... 39
620-40068-6 ..... 39
620-40068-7 ..... 39
620-40068-8 ..... 39
620-40069-1 ..... 39
620-40069-2 ..... 39
620-40069-3 ..... 39
620-40069-4 ..... 39
620-40069-5 ..... 39
620-40069-6 ..... 39
620-40069-7 ..... 39
620-40069-8 ..... 39
620-40525-1 ..... 35
620-40525-2 ..... 35
620-40525-3 ..... 35
620-40525-4 ..... 35
620-40525-5 ..... 35
620-40525-6 ..... 35
620-40525-7 ..... 35
620-40525-8 ..... 35
620-40526-1 ..... 39
620-40526-4 ..... 39
620-40526-5 ..... 39
620-40526-6 ..... 39
620-40526-7 ..... 39
620-40526-8 ..... 39
620-40526-9 ..... 39
620-40527-1 ..... 39
620-40567-1 ..... 35
620-40567-2 ..... 35
620-40567-3 ..... 35
620-40567-4 ..... 35
620-40567-5 ..... 35
620-40567-6 ..... 35
620-40567-7 ..... 35
620-40567-8 ..... 35
620-40605-1 ..... 36
620-40605-2 ..... 36
620-40605-3 ..... 36
620-40605-4 ..... 36
620-40637-2 ..... 39
620-40637-4 ..... 39
620-40637-6 ..... 39
620-40637-8 ..... 39
620-40681-2 ..... 35
620-40681-4 ..... 35
620-40681-6 ..... 35
620-40681-8 ..... 35
620-40733-1 ..... 36
620-40733-2 ..... 36
620-40733-3 ..... 36
620-40733-4 ..... 36
620-40733-5 ..... 36
620-40733-6 ..... 36
620-40733-7 ..... 36
620-40733-8 ..... 36

# Índice de números de pedido


620-40839-1 . . . . . 35
620-40839-2 . . . . . 35
620-40839-3 . . . . . 35
620-40839-4 . . . . . 35
620-40839-5 . . . . . 35
620-40839-6 . . . . . 35
620-40839-7 . . . . . 35
620-40839-8 . . . . . 35
620-40853-1 . . . . . 39
620-40853-2 . . . . . 39
620-40853-3 . . . . . 39
620-40853-4 . . . . . 39
620-40853-6 . . . . . 39
620-40853-8 . . . . . 39
620-41079-2 . . . . . 42
620-41079-3 . . . . . 42
620-41079-4 . . . . . 42
620-41079-5 . . . . . 42
620-41079-6 . . . . . 42
620-41079-7 . . . . . 42
620-41079-8 . . . . . 42
620-41079-9 . . . . . 42
620-41081-1 . . . . . 41
620-41081-1 . . . . . 41
620-41081-2 . . . . . 41
620-41081-4 . . . . . 41
620-41081-5 . . . . . 41
620-41081-6 . . . . . 41
620-41081-7 . . . . . 41
620-41081-8 . . . . . 41
620-41086-1 . . . . . 41
620-41086-2 . . . . . 41
620-41086-3 . . . . . 41
620-41086-4 . . . . . 41
620-41086-5 . . . . . 41
620-41086-6 . . . . . 41
620-41086-7 . . . . . 41
620-41089-2 . . . . . 41
620-41089-4 . . . . . 41
620-41089-6 . . . . . 41
620-41089-8 . . . . . 41
620-41122-1 . . . . . 41
620-41122-2 . . . . . 41
620-41122-3 . . . . . 41
620-41122-4 . . . . . 41
620-41123-2 . . . . . 41
620-41123-4 . . . . . 41
620-41123-6 . . . . . 41
620-41123-8 . . . . . 41
620-41124-1 . . . . . 41
620-41124-2 . . . . . 41
620-41124-3 . . . . . 41
620-41124-4 . . . . . 41
620-41124-6 . . . . . 41
620-41124-7 . . . . . 41
620-41124-8 . . . . . 41
620-41125-1 . . . . . 42
620-41125-2 . . . . . 42
620-41125-3 . . . . . 42
620-41125-4 . . . . . 42
620-41125-5 . . . . . 42
620-41125-6 . . . . . 42
620-41125-7 . . . . . 42
620-41125-8 . . . . . 42
620-41133-1 . . . . . 41
620-41133-3 . . . . . 41
620-41133-5 . . . . . 41
620-41133-7 . . . . . 41
620-41133-9 . . . . . 41
620-41304-4 . . . . . 35
620-41304-8 . . . . . 35
623-37567-1 . . . . . 57
632-36501-1 . . . . . 56
632-36627-3 . . . . . 56
001709 . . . . . 25
001709 . . . . . 29
002716 . . . . . 29
84723. . . . . 29
86500. . . . . 65
86501. . . . . 65
274681 . . . . . 25
12383250 . . . . . 46
12383250 . . . . . 46
12383300 . . . . . 46
12383300 . . . . . 46
12383350 . . . . . 46
12383350 . . . . . 46
12383400 . . . . . 46
12383400 . . . . . 46
12383450 . . . . . 46
12383450 . . . . . 46
12383500 . . . . . 46
12383500 . . . . . 46
12384300 . . . . . 46
12384300 . . . . . 46
12384350 . . . . . 46
12384350 . . . . . 46
12384400 . . . . . 46
12384400 . . . . . 46
12384450 . . . . . 46
12384450 . . . . . 46
12384500 . . . . . 46
12384500 . . . . . 46
12384550 . . . . . 46
12384550 . . . . . 46
12386560 . . . . . 45
12386610 . . . . . 45
12386660 . . . . . 45
12386710 . . . . . 45
12386760 . . . . . 45
12386810 . . . . . 45
12387160 . . . . . 45
12387210 . . . . . 45
12387260 . . . . . 45
12387310 . . . . . 45
12387360 . . . . . 45
12387410 . . . . . 45
12387460 . . . . . 45
12387510 . . . . . 45
12387525 . . . . . 45
12387530 . . . . . 45
12387560 . . . . . 45
12387610 . . . . . 45
12387625 . . . . . 45
12387630 . . . . . 45
12387660 . . . . . 45
12387680 . . . . . 45
12387685 . . . . . 45
12387710 . . . . . 45
12388110 . . . . . 45
12388160 . . . . . 45
12388184 . . . . . 47
12388188 . . . . . 47
12388192 . . . . . 47
12771677 . . . . . 47
12771678 . . . . . 47
EMU-03-00-0000+1KF. . . . . 54
EMU-03-00-0000+924. . . . . 54
INSTALLATION KIT-ECO EPBP . . 23
INSTALLATION KIT-STA EPBP . . 23
MAXILUBE-SET-ECO-EPBP . . . . 23
MAXILUBE-SET-STA-EPBP . . . . 23
VGBD 12385331 . . . . . 58
VGBD 12385333 . . . . . 58
VGEV 12380210. . . . . 66
VGEV 12380695. . . . . 67
VGEV 12380700. . . . . 67
VGEV 12501254. . . . . 67
VGEV 12501254. . . . . 67
VSG–KR–KD, D . . . . . 31
VSL–KR. . . . . 31
VSL–KR-FKM . . . . . 31
VSL–KR–KA. . . . . 31
VSL–KR–KD, D . . . . . 31
VSL–KR–KS . . . . . 31
VSL–KR–NP . . . . . 31
WSE-22-66-0000+1KF. . . . . 55
WSE-22-66-0000+924. . . . . 55
WSE-32-06-0000+1KF. . . . . 55
WSE-32-06-0000+924. . . . . 55
WSE-32-60-0000+1KF. . . . . 55
WSE-32-60-0000+924. . . . . 55

# Notas





www.skf.com/TheFormula