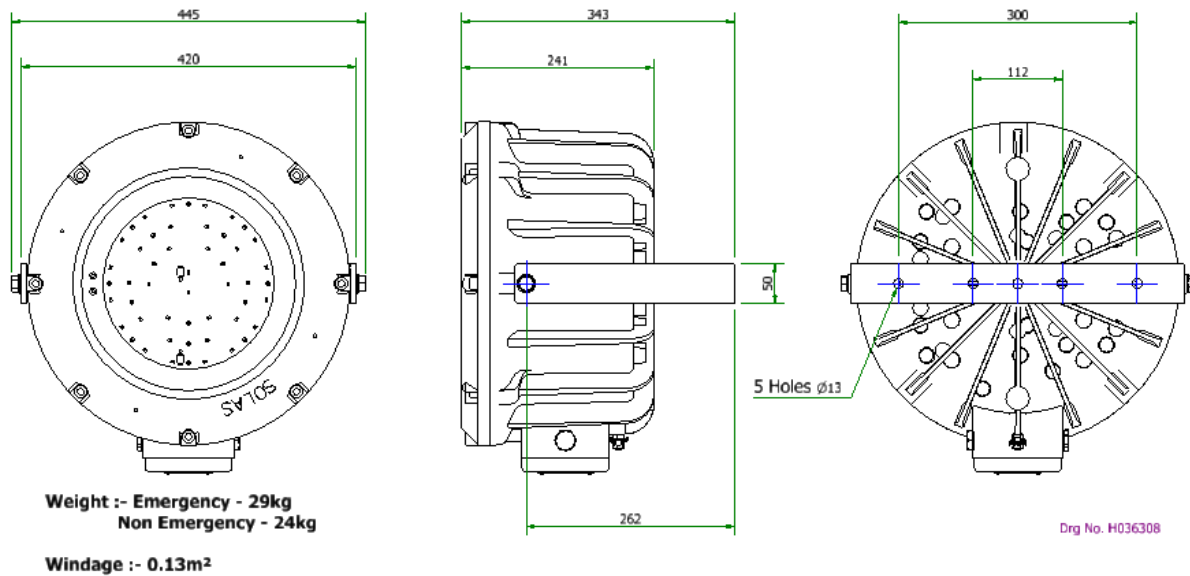


INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

SOLAS - Luminária LED

Importante: leia cuidadosamente estas instruções antes de instalar ou realizar manutenção neste equipamento. Deve-se sempre ter boas práticas ao trabalhar com eletricidade e essas informações devem ser usadas apenas como orientação.



0.0 Especificação

Tipo de proteção	Ex de (à prova de chamas e segurança adicional).
Normas de proteção	ABNT NBR IEC 60079-0, 60079-1, 60079-7, 60079-31,
Classificação de área	Áreas Zona 1 e Zona 2 para ABNT NBR IEC 60079-10 e instalação para ABNT NBR IEC 60079-14. Áreas Zona 21 e Zona 22 para ABNT NBR IEC 60079-10-2 e instalação para ABNT NBR IEC 61241-14.
Certificado	IEEx 15.0300
Codificação do equipamento	Ex db eb IIB T5 Gb, Ex tb IIIC T100 °C Db IP6X -55 °C a +55 °C
Grau de proteção	IP66/67

CONDIÇÕES ESPECIAIS DE USO COM SEGURANÇA

Nenhuma

1.0 Introdução – Luminária SOLAS

O Solas foi desenvolvido para ser usado em tensão de rede e como uma luz de emergência contínua ou não contínua. A duração de emergência é de 90 minutos em potência máxima ou 180 minutos a meia potência. Em situações em que uma área precisa ser iluminada para fins de evacuação (estações de botes salva-vidas), seria usada a potência máxima de 90 minutos. Este é um sistema especializado em que a luminária integra um pacote de LEDs de 34 x 1 W, propulsor de alimentação, inversor de emergência e bateria interna.

A bateria é uma bateria de Ni-Cd 7Ah com 18 células. A bateria é dividida em três seções cuja tensão é monitorada individualmente, a fim de controlar o corte de sobretensão e tensão baixa de forma segura.

São fornecidas duas versões do sistema LED. O sistema circular fornece um feixe de ponto estreito. A matriz fornece um feixe mais largo. Para obter mais detalhes, entre em contato com nossa seção de design de iluminação.

2.0 Armazenamento

As luminárias devem ser armazenadas em ambiente seco e arejado para evitar a entrada de umidade e condensação.

Todas as instruções específicas referentes a luminárias de emergência devem ser respeitadas.

3.0 Instalação e segurança

3.1 Geral

Não há riscos à saúde associados com este produto durante o uso normal. Contudo, deve-se ter cuidado durante as seguintes operações. A instalação deve ser feita de acordo com o (IEC) EN 60079-14 ou o código de prática local para áreas de risco, o que for mais apropriado.

No Reino Unido, as exigências da "*Health and Safety at Work Act*" (Lei sobre a Saúde e Segurança no Trabalho) devem ser atendidas.

Trabalhos manuais e elétricos associados a este produto devem estar de acordo com os "*Manual Handling Operations Regulations*" (Regulamentos de Operações Manuais) e "*Electricity at Work Regulations, 1989*" (Regulamentos de Eletricidade no Trabalho de 1989). Chamamos a atenção para os parágrafos (i) "Alimentação elétrica", (ii) "Substituição e detecção de falha elétrica" e (iii) "Inspeção e manutenção". As luminárias são Classe 1 e devem ser aterradas corretamente.

As luminárias são bem pesadas, devendo-se fornecer meios adequados de manuseio durante a instalação.

Os detalhes de certificação na etiqueta de classificação devem ser verificados em relação às exigências de utilização antes da instalação.

As informações neste folheto estão corretas na data da publicação. Se necessário, a empresa reserva o direito de fazer alterações específicas.

3.1.1 Utilização em ambientes com poeiras inflamáveis

Quando o SOLAS for utilizado em ambientes com poeiras inflamáveis, é necessário consultar as normas de seleção e instalação para que o equipamento seja utilizado corretamente. Isso se aplica em particular ao *derating* da temperatura da superfície para utilização onde possa haver nuvens de poeira. Não deve haver camadas de poeira acumulando na superfície de encaixe, sendo necessária uma boa limpeza para uma operação segura. As camadas de poeira podem formar nuvens inflamáveis e entrar em combustão em baixas temperaturas.

Consulte o ABNT NBR IEC 60079-10-2 e o ABNT NBR IEC 61241-14 para obter mais detalhes sobre seleção, instalação e manutenção.

3.1.2 Misturas híbridas – Gás e poeira.

Onde houver misturas híbridas conforme definido no EN1127 como possível atmosfera explosiva, é necessário considerar a verificação de que a temperatura de superfície máxima do SOLAS está abaixo da temperatura de ignição da mistura híbrida.

3.2 Ferramentas

Chaves de soquete de 5 mm A/F.

Chave de fenda de lâmina chata de 4 mm. Chaves de fenda de 19 mm A/F.

Chaves de fenda compatíveis para instalação dos prensa-cabos.

Alicates, faca, cortadores/desencapadores de fios.

3.3 Alimentação elétrica

O sistema de carregamento irá aceitar tensões nominais de 220 a 254 V ou, alternativamente, de 100 a 130 V 50 ou 60 Hz

A variação nominal máxima é de +/- 6%. O limite de segurança para o nível T é de +10%.

3.4 Fonte de luz

Este produto é equipado com LEDs que podem durar 60.000 horas, dependendo da temperatura ambiente. Portanto, dependendo da funcionalidade do equipamento, a substituição do LED será desnecessária ou rara. Se o conjunto de LED precisar ser substituído, consulte **5.0 Substituição de LED**.

3.5 Operação de emergência

Quando a tensão de rede é ligada, a bateria é carregada. Indicadores LED irão informar se o equipamento está sendo carregado ou está totalmente carregado.

O equipamento pode ser contínuo ou não contínuo com duração de emergência em potência máxima de 90 minutos ou duração de emergência a meia potência de 180 minutos (ambos não podem ser alterados retrospectivamente após a especificação).

Inibição de emergência é padrão para permitir que a luz de emergência seja usada apenas quando necessário.

Isto é, como uma luz de abandono.

3.5.1 Operação de emergência de -40 a -55 °C.

Se o equipamento ficar sem tensão de rede após a descarga da bateria (função de emergência) por 12 horas ou mais, isso irá resultar em um retardamento no processo de carregamento quando a tensão de rede estiver disponível.

A -40 °C, haverá um retardamento de aproximadamente 45 minutos.

A -55 °C, haverá um retardamento de aproximadamente 65 minutos.

Assim, ao permitir que o aquecedor de bateria eleve a temperatura das baterias para aceitar a carga (o que é indicado quando o LED verde começa a piscar, indicando que as baterias estão carregando), será necessário mais 24 horas para atingir a carga total.

3.6 Montagem

As luminárias devem ser montadas onde é possível obter acesso para manutenção e em conformidade com todas as informações de design de iluminação fornecidas para a instalação. Isso geralmente consiste de pontos de focalização e ângulos de focalização.

As disposições da montagem superior ou de munhões devem estar firmadas com arruelas de pressão ou porcas e parafusos autotravantes.

3.7 Cabeamento e prensa-cabos

3.7.1 Prensa-cabos

O instalador e o usuário se responsabilizam pela escolha de cabos, prensa-cabos e vedações.

Os prensa-cabos e bujões de vedação devem ter a aprovação para componentes “Geração E”.

O conjunto de prensa-cabos, quando instalados, deve manter a classificação IP66/67 da luminária.

O prensa-cabos deve suportar um valor de impacto de 7 Nm onde o risco de danos mecânicos for alto ou 4 Nm onde o risco de danos mecânicos for baixo.

O prensa-cabos, quando equipado, deve ter um mínimo de 6 mm de folga do bloco terminal Exe.

Os bujões de vedação devem ser classificados similarmente e retirados com uma ferramenta. Onde o cabo não estiver fixado corretamente externamente em relação ao aparelho, o prensa-cabos deve fixá-lo contra uma tração em Newtons 20 vezes maior que o diâmetro externo do cabo em milímetros para cabos não blindados em malha e 80 vezes maior que o diâmetro externo do cabo para cabos blindados em malha. Quando os prensa-cabos de latão forem utilizados em um ambiente corrosivo, um revestimento de níquel ou cádmio deve ser utilizado. São fornecidas duas entradas de cabos derivados, uma com plugue e vedação adequadas para uso e a outra com um plugue adaptador. As entradas M20 x 1,5 são padrão, as entradas M25 x 1,5 são opcionais.

3.7.2 Cabo

Os níveis de temperatura das entradas são adequados para um cabo PVC comum (70 °C). Os usuários podem querer utilizar cabos resistentes ao fogo de 1,5 mm²).

3.7.3 Conexão do cabo

As conexões do cabo são feitas por meio da remoção da tampa da câmara do terminal. Os parafusos de sustentação são fixados e devem ser lubrificados novamente quando necessário. Não deve ser conectado mais do que um cabo condutor único ou múltiplo em ambos os lados de qualquer terminal, a menos que vários condutores múltiplos tenham sido ligados de forma adequada (por exemplo, dois condutores em um único terminal com ponteira tipo laço de bota isolado). Os cabos condutores conectados aos terminais devem ser isolados para pelo menos 275 V, com este isolamento estendendo-se até 1 mm do metal do terminal. Todos os parafusos do terminal, utilizados e não utilizados, devem ser apertados com entre 1,2 Nm e 2 Nm. O núcleo deve ser identificado pela polaridade e conectado de acordo com as marcações do terminal. Antes de recolocar a tampa, faça uma verificação final quanto à exatidão das conexões. O torque do parafuso da tampa Exe é de 6 Nm.

4.0 Colocação em funcionamento

A luminária é sempre preparada para conexão com um interruptor remoto. Dentro da caixa de terminais Exe você verá dois cabos (de revestimento branco) conectados ao bloco de terminais. Estes são os cabos de inibição, com uma conexão ou guia fornecida e equipada (equipada exclusivamente para transporte). **A conexão ou guia deve ser removida** para permitir que o equipamento trabalhe em modo de emergência quando a tensão de rede falhar. Se a função de inibição deve ser usada, conecte a um interruptor de inibição remoto.

Após a fiação e verificação do equipamento, a operação é verificada quando a alimentação da rede ficar disponível. Energize a rede para uma hora ou mais. Desligue a rede e execute o equipamento até terminar. Energize novamente a alimentação da rede durante 24 horas. Desligue a rede e os LEDs serão ligados (a não ser que tenha sido equipado com interruptor de inibição). A duração deve ser de 90 ou 180 minutos, no mínimo, dependendo do que foi especificado. Se a tensão de rede ainda estiver disponível, energize novamente a alimentação da rede durante 24 horas ou mais para carregar totalmente as baterias.

5.0 Substituição de LED

A necessidade e a frequência da substituição de LEDs dependem da funcionalidade do equipamento. Se estiver sendo executado como uma unidade contínua ou não contínua e se estiver sendo executado continuamente em alta temperatura ambiente, isso afetará a frequência da substituição do LED. Se for necessário substituí-los, todos os LEDs serão substituídos como um conjunto montado em uma placa traseira de alumínio. O conjunto completo é fornecido pela Chalmit.

A área não deve ter gás (isso porque há componentes eletrônicos não avaliados na unidade que podem reter a energia armazenada). Solte a tampa dianteira antes da alça da tampa verificar se a corrente de fixação está presa e em boas condições.

Como remover o conjunto de LEDs:

1. Desparafuse 6 parafusos M3 que prendem a placa de alumínio ao compartimento.
2. Remova cuidadosamente os LEDs indicadores vermelhos e verdes da placa (guarde-os, pois serão utilizados).
3. Desligue os cabos + e – LED do bloco de terminais.

A substituição da montagem do LED é o contrário da remoção. Certifique-se de que os cabos + e – do conjunto estão conectados corretamente no bloco de terminais.

Os interstícios devem ter um revestimento abundante de silicone (*Dow Corning Molykote III* ou similar), ou outra graxa protetora não fixante. Substitua todos os parafusos e aperte-os totalmente. Torque de 16 Nm.

6.0 Substituição e detecção de falha elétrica

Qualquer detecção de falhas deve ser feita por um eletricitista capacitado com a luminária isolada e, se realizada com luminária instalada, com autorização para o trabalho. A detecção de falhas pode ser realizada através da substituição por peças em boas condições.

7.0 Inspeção e manutenção

Cada organização pode ter seus próprios procedimentos de inspeção e manutenção. A seguir, são apresentadas as diretrizes baseadas no ABNT NBR IEC EN60079-17 e em nossa experiência. O trabalho de manutenção e detecção de erros deve ser realizado por pessoal capacitado com autorização apropriada e com a aparelhagem isolada. A frequência da manutenção dependerá da experiência e das condições de operação.

A luminária não deve ser aberta quando uma atmosfera explosiva estiver presente.

- 1 Verifique se algum LED falhou (não acende).
- 2 Se 7 ou mais não estiverem funcionando, a saída de luz será reduzida para um nível no qual o conjunto de LEDs talvez precise ser substituído. Consulte 5.0 Substituição de LED
- 3 Verifique se os parafusos da câmara do terminal da luminária estão bem apertados. Torque de 6Nm.
- 4 Verifique se os prensa-cabos estão apertados e, se necessário, aperte-os mais um pouco.
- 5 Verifique todos os aterramentos externos.
- 6 Examine o vidro da lâmpada para ver se há sinais de danos ou de danos à vedação, rachaduras ou descoloração. Se necessário, a vedação impermeabilizadora de silicone pode ser vedada novamente com uma marca de silicone claro RTV, mas apenas se a vedação subjacente estiver em bom estado. No caso de qualquer dano ao vidro, o conjunto da tampa de vidro frontal deve ser substituído. Verifique se os parafusos da tampa da luminária estão bem apertados. Torque de 16 Nm.
- 7 Verifique se há sinais de corrosão entre a tampa de vidro frontal e a carcaça principal. Como pode haver pouca evidência na parte externa, a avaliação será uma questão de julgamento e experiência. Se houver sinais evidentes de corrosão, remova a proteção, tire a sujeira dos interstícios com um pano limpo e um raspador não metálico. Examine a superfície à procura de saliências; qualquer peça com saliências deve ser substituída. Uma gaxeta da tampa não resiliente ou danificada deve ser substituída e fixada na ranhura. O diâmetro do cabo é de 3 mm.

A tampa deve ser lubrificada novamente com silicone (*Dow Corning Molykote III* ou qualquer outra graxa não fixante) e todos os parafusos devem ser bem apertados. Todos os parafusos de substituição devem ser idênticos aos originais.

Todos são de aço inoxidável 18/8 com um mínimo de ISO262 Grau A 2-70.

Com este tipo de invólucro intersticial, todos os parafusos devem estar no lugar e apertados. A abertura máxima de IIB, neste caso, é 0,15 mm. Seria incomum para qualquer uma de nossas luminárias se houvesse uma abertura que excedesse 0,1 mm quando testada com um calibrador de folga. Se for maior que 0,1 mm, verifique se nenhum corpo externo ou fragmento na parte inferior dos furos está mantendo as superfícies separadas. Se não estiver, deve ser realizada uma inspeção rigorosa na oficina para dar à unidade um novo ambiente. Mesmo que não haja sinais de corrosões externas, a tampa frontal deve ser removida, no mínimo, a cada 3 anos. As conexões internas devem ser verificadas quanto a sinais de superaquecimento e quanto à vedação.

- 8 Examine as baterias para detectar quaisquer sinais de vazamento ou corrosão; se isso tiver acontecido, as baterias devem ser substituídas. Consulte 5.0 Substituição de LED (que permitirá que você examine as baterias). Use somente uma bateria substituível, o pacote de baterias SAFT com o número de peça: 6VT FH 70 EX.

- 9 A câmara do terminal deve ser aberta periodicamente para verificação de entrada de umidade. As conexões dos cabos devem ser verificadas quanto à firmeza. Deve-se verificar se há falta de elasticidade na gaxeta e, se necessário, substituí-la e fixá-la na ranhura (pode ser mais prático substituir a gaxeta em cada ocasião, se existir um intervalo de 2-3 anos). Torque de 6 Nm.
- 10 Se alguma pintura tiver sido feita perto da luminária, garanta que os revestimentos não tenham entrado nos interstícios ou sido depositados no vidro. Se sim, desmonte e limpe cuidadosamente.
- 11 Verifique se as montagens estão seguras.
- 12 Proteja as cabeças dos parafusos com graxa de silicone para evitar corrosão e acumulação de sujeira nas roscas dos parafusos.
- 13 Limpe o vidro.
- 14 Se houver suspeita de que a luminária tenha sofrido danos mecânicos, deve ser feita uma inspeção rigorosa na oficina.

8.0 Níveis de corrente

A potência consumida pela luminária ao carregar:

Emergência Solas	Watts Carga reforçada Sem aquecedor	Watts Carga constante Sem aquecedor	Watts Carga reforçada com aquecedor	Watts Carga constante com aquecedor
contínua	80	73	119	114
Não contínua	23	11	62	52
Operação normal, versão de não-emergência				
Solas	62	-	-	-

Esquema de carregamento de bateria: a. 0,5 horas a C/20 (350 mA)
b. reforço de 5 horas a C/10 (700 mA)
c. carga constante a C/20 (350 mA)

Emergência Solas	Corrente de corrente. Ampères	Durante 5 horas, recarregue com o aquecedor ligado.
Contínua com aquecedor	0.5	0.6
Não contínua com aquecedor	0.23	0.37
Contínua Sem aquecedor	0.33	-
Não contínua Sem aquecedor	0.05	-
versão de não-emergência	0.27	-

Para tensões entre 100-130V 50 / 60Hz, os valores de potência permanecem como mostrado, os valores atuais aumentam em x 2.

Classificação do fusível e do MCB: - Corrente de irrupção 60A - 100µs.

9.0 Descarte de materiais

As unidades são feitas, em sua maioria, de material não combustível. O mecanismo de controle contém peças eletrônicas e resina sintética. Todos podem criar vapores nocivos se incinerados. É preciso ter cuidado para tornar esses vapores inofensivos e evitar inalação. Qualquer regulamento local com relação ao descarte deve ser seguido. Qualquer descarte deve atender às exigências da diretiva REEE (WEEE) [2012/19/EU] e, por esse motivo, não deve ser tratado como resíduo comercial. A unidade é feita, em sua maioria, de materiais não combustíveis. O mecanismo/reator de controle contém plástico, resina e componentes eletrônicos. Todos os componentes eletrônicos podem criar vapores nocivos se incinerados.

9.1 Descarte da bateria



As baterias de níquel-cádmio são definidas como "resíduo controlado" segundo os regulamentos de resíduos perigosos. A pessoa que descartá-las precisa estar atenta e ter ciência de suas responsabilidades.

As baterias podem ser devolvidas aos fabricantes para reciclagem. Elas devem ser armazenadas e transportadas com cuidado, e qualquer forma de controle de poluentes necessária deve ser realizada antes do transporte. Cuidado com as baterias descarregadas por completo antes de transportá-las, ou garanta que não haja liberação de energia armazenada durante o transporte. Para obter mais detalhes, consulte nosso Departamento Técnico.



Em conformidade com a diretiva de Resíduos de Equipamentos Eletrônicos e Elétricos 2012/19/EU, a aparelhagem não pode ser classificada como resíduo comercial e, dessa forma, deve ser descartada ou reciclada de um modo que reduza o impacto ambiental.

Chalmit Lighting is a leading supplier of Hazardous Area lighting products

	<p>CHALMIT LIGHTING PO Box 5575 Glasgow, G52 9AP Scotland</p>	
<p>Telephone: +44 (0) 141 882 5555 Fax: +44 (0) 141 883 3704 Email: info@chalmit.com Web: www.chalmit.com</p>	<p>Registered No: 669157 Registered Office: Cannon Place 78 Cannon Street London EC4N 6AF UK</p>	

For technical support, please contact: techsupport@chalmit.com

Note: Chalmit Lighting reserves the right to amend characteristics of our products and all data is for guidance only.