



Porque a Halógena é melhor?

Inventada pela GE Lighting em 1957, as lâmpadas halógenas proporcionam ao usuário uma fonte de luz branca altamente eficiente e pequena. Diferente das incandescentes comuns, as lâmpadas halógenas usam o gás halógeno que permite à lâmpada brilhar mais intensamente, sem sacrificar a vida. O resultado é uma lâmpada com valores de eficiência luminosa (lumens por watt) maiores do que as lâmpadas incandescentes comuns similares. Dependendo do projeto específico da lâmpada, os benefícios das halógenas, quando comparados com as similares incandescentes comuns, incluem a economia de energia, vida mais longa, luz mais branca, melhor controle do fecho e fontes mais compactas.



Halógena - IR™

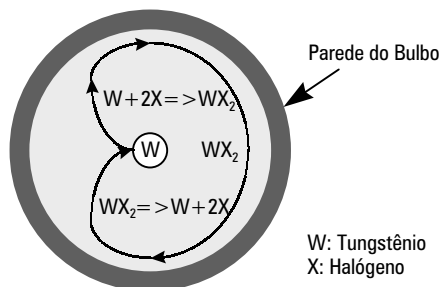
Usada pela primeira vez em uma lâmpada pela GE em 1983, a Halógena - IR mantém todos os benefícios da halógena comum mas é ainda mais eficiente. A Halógena - IR é a mais eficiente lâmpada halógena disponível. Além de usar o Ciclo Halógeno, indicado no diagrama anterior, a Halógena - IR usa uma película reflexiva às altas temperaturas denominada "Power - IR Film" para cobrir a ampola e aprisionar dentro da lâmpada o infravermelho invisível que seria desperdiçado. Este redirecionamento do calor do infravermelho produz mais luz visível, resultando em ganho de eficiência de mais de 40% sobre as lâmpadas halógenas convencionais.

Isto não só economiza no custo da iluminação, mas também reduz a carga do ar-condicionado, reduz a fadiga dos objetos sensíveis ao calor e permite aos engenheiros da GE desenvolver lâmpadas de longa vida sem reduzir a quantidade de luz. E você obtém a mesma luz branca e brilhante, controle do fecho e tamanho compacto das halógenas comuns.

Em geral as lâmpadas halógenas são mais eficientes do que as lâmpadas incandescentes comuns. As lâmpadas Halógena - IR são as mais eficientes lâmpadas halógenas que nós oferecemos. Para cada aplicação, verifique a vida, lumens, potência, abertura de fecho e dimensões da lâmpada para determinar aquela mais adequada.

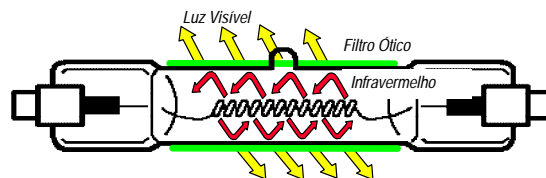
O Princípio do Ciclo Halógeno

O filamento de tungstênio é incluído em um bulbo de quartzo preenchido com um gás, junto com uma quantidade controlada de halógeno. Na temperatura de operação algum tungstênio evapora e migra para as áreas mais frias da parede do bulbo, onde antes dele poder se depositar, ele se combina com o halógeno para formar um haleto de tungstênio. Este haleto circula até chegar próximo do filamento, onde o haleto se dissocia e deposita o tungstênio de volta no filamento. Este ciclo continua ao longo da vida operacional da lâmpada.



Como funciona a Halógena - IR?

A corrente elétrica, juntamente com a energia calorífica do infravermelho refletido aquecem o filamento. Assim, menos potência é consumida para manter o filamento quente.

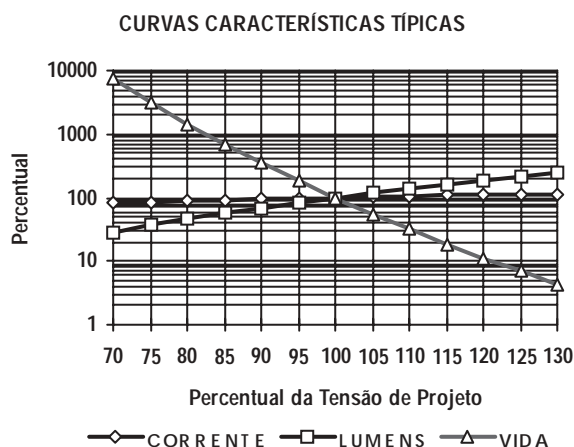


Como a parede do bulbo permanece limpa o tamanho do bulbo pode ser reduzido consideravelmente pelo uso do quartzo, o qual pode suportar as altas temperaturas da parede do bulbo. O pequeno bulbo e materiais mais resistentes suportam uma densidade de gás aumentada e pressões de trabalho muito maiores. Isto reduz a evaporação do filamento, oferecendo um melhor desempenho com um maior fluxo luminoso e vida mais longa.



Luz, Vida & Tensão

Para qualquer lâmpada incandescente, a saída de luz e a vida dependem da tensão na qual a lâmpada é operada. Por exemplo, aproximadamente, a saída de luz varia com a tensão elevada a 3,6 e a vida varia inversamente com a tensão elevada a 12. A tabela e o gráfico a seguir ilustram o efeito da subtensão e da sobretensão aplicada em uma lâmpada, em sua corrente (amps), vida e saída de luz (lumens). Os valores indicados, exceto para lâmpadas de longa vida são razoavelmente válidos entre 95% e 110% da tensão de projeto. Além disso, as características indicadas podem não se concretizar devido a influência de fatores os quais não podem ser incorporados neste gráfico.



Lâmpadas Subvoltadas (<100%)				Lâmpadas Sobrevoltadas (>100%)			
volts %	amps %	lumens %	vida %	volts %	amps %	lumens %	vida %
99	99,4	96,5	112,8	101	100,5	103,5	88,7
98	98,9	93,2	127,4	102	101,1	107,2	78,8
97	98,3	89,9	144,1	103	101,6	110,9	70,1
96	97,8	86,7	163,2	104	102,2	114,7	62,5
95	97,2	83,6	185,1	105	102,7	118,6	55,7
90	94,4	69,2	354,1	110	105,4	139,6	31,9

Este gráfico só se aplica para corrente contínua e corrente alternada senoidal, considerando as observações pertinentes aplicáveis à vida publicada. Os dados, particularmente para a vida da lâmpada, não se aplicam acuradamente para lâmpadas operando em tensões retificadas de meia-onda, em equipamentos com "dimming" com semicondutores e operação em corrente constante.

Precauções no Uso das Lâmpadas Halógenas

As lâmpadas halógenas indicadas neste catálogo são preenchidas com gás interno a alta pressão para maximizar a sua eficiência (lumens/watt). Algumas precauções gerais são dadas abaixo:



Altas Temperaturas de Operação

Como as temperaturas de operação são críticas para a efetividade das propriedades de auto-limpeza das lâmpadas halógenas, a temperatura das paredes da ampola não deve ser inferior a 250°C. Pontos quentes na parede da ampola podem alcançar até 700°C na operação normal. Substantial calor é gerado em todas as lâmpadas halógenas, assim o projeto do equipamento deve permitir a dissipação do calor excessivo. Certas lâmpadas em luminárias extremamente fechadas podem requerer ventilação adicional ou dissipador de calor para assegurar a apropriada operação do ciclo halógeno e prevenir danos nas luminárias. É uma boa prática testar a lâmpada no ambiente de operação, antes de colocá-la em operação normal para assegurar o desempenho adequado. Precauções devem ser tomadas na seleção dos materiais dos soquetes, dos refletores e que envolvem a lâmpada, porque a temperatura da parede da ampola (700°C) é muito maior do que a temperatura de combustão de muitos materiais.

A temperatura da base da lâmpada não deve exceder 350°C, porque acima deste ponto os fios de contato podem se deteriorar e o cimento de base pode soltar, causando a falha prematura da lâmpada.



Distribuição da Radiação Espectral

As lâmpadas halógenas oferecem uma grande quantidade de energia visível e infravermelha a partir de uma pequena fonte de luz, com cerca de 90% da energia na faixa do infravermelho. Algumas lâmpadas halógenas podem ser usadas para aplicações especiais, onde pequenas quantidades de energia ultra violeta são requeridas.

Sob condições normais de uso, não existe risco para o ser humano de danos à pele causados pelo ultra violeta, tal como queimadura. Por exemplo, em uma típica aplicação de escritório, a exposição à luz ultra violeta durante 8 horas por dia é equivalente a 10 minutos sob o sol de verão. Para as lâmpadas halógenas, a quantidade de ultra violeta e a extensão dos danos que ele pode fazer à pele dependem de:

- Qual a potência da lâmpada,
- Quanto próximo se está da lâmpada,
- Quanto tempo se está próximo da lâmpada.

Assim, dependendo das condições acima citadas, a pequena radiação ultravioleta que vem de fontes não protegidas pode causar irritação dos olhos e da pele após uma exposição direta prolongada. Passando a luz através de um plástico ou vidro comum é proporcionada adequada proteção. Os bulbos e lentes das lâmpadas halógenas A-Line, PAR, Precise™ ConstanColor™ Cover Glass e MR16 Standard Cover Glass proporcionam esta proteção.

A potencialmente prejudicial energia UV-C e a radiação UV-B emitida pelo filamento são absorvidas pela parede do bulbo que é produzido com um especialmente desenvolvido quartzo de "UV Controlado". O uso de quartzo com UV controlado junto com uma cobertura de vidro opticamente neutra, permite que a lâmpada atenda completamente com os últimos requerimentos exigidos pela IEC 357.

Cuidados com as Lâmpadas Halógenas - Geral

As ampolas ou bulbos utilizados em todas as lâmpadas halógenas geram intenso calor, são pressurizadas e podem estilhaçar se arranhadas ou danificadas. O vidro das lâmpadas halógenas devem ser protegidos contra líquidos quando em operação. Use somente em luminárias projetadas para a alta temperatura de operação. Utilize uma lente ou placa de vidro ou plástico como proteção nos equipamentos nos quais as lâmpadas halógenas estão instaladas ou sendo usadas.

Não opere a lâmpada próxima de substâncias ou materiais que são inflamáveis ou adversamente afetados pelo calor ou desidratação.

Use apropriada proteção para evitar o risco de acidentes quando manusear ou jogar fora toda lâmpada halógena. Use proteção para os olhos. Desligue a energia quando instalar e antes de remover a lâmpada. Espere a lâmpada esfriar antes de removê-la. Uma bula completa de precauções acompanha cada lâmpada halógena.

Tabela de Referência entre os Nomes Comerciais das Lâmpadas Incandescentes Halógenas

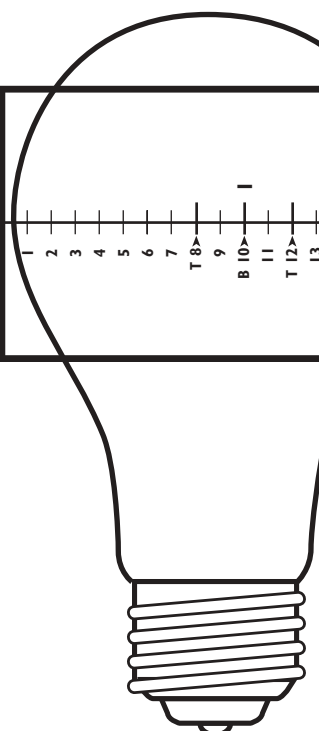
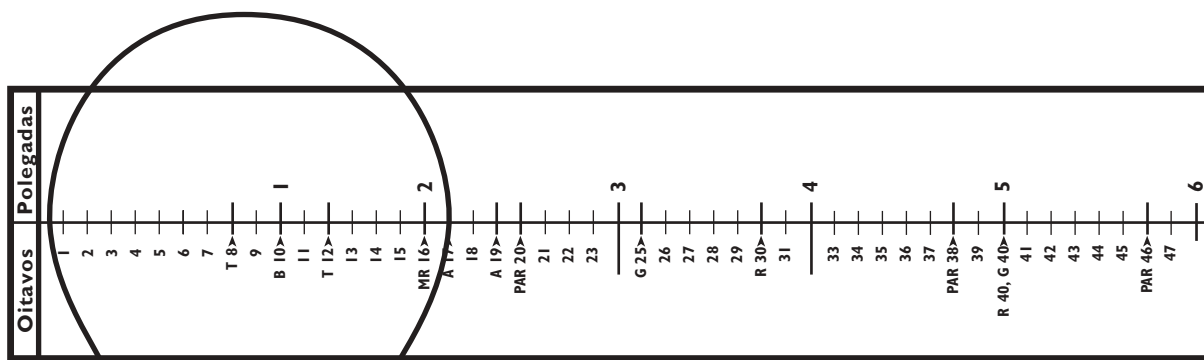
GE	PHILIPS	OSRAM	SYLVÂNIA
A-Line	-	-	-
DEQ	Duplo Contato	Haloline	Duplo Contato
Halo T	-	-	-
MR-16 Precise	-	Decostar Titan	-
MR-16 Standard	Dicróica	Decostar 51	Dicróica
PAR-20	PAR20L	Halopar 20	PAR 20
PAR-30	PAR30S	Halopar 30	PAR 30
PAR-30 L. Neck	PAR30L	-	-
PAR-38 HIR	-	-	-
PAR-38 L. Life	PAR38L	Halopar 38	PAR 38
SEQ	Cápsula	Halostar	Cápsula

ATENÇÃO: Esta tabela proporciona apenas uma rápida comparação e se baseia em publicações ou informações colhidas no mercado. Os nomes das lâmpadas das outras companhias representam aquelas que são as mais próximas das lâmpadas GE. Em caso de necessidade, consulte o próprio fabricante para obter as especificações de cada produto.





Identificação da Lâmpada

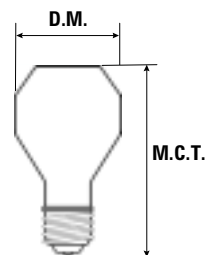


D.M.

Esta dimensão, em milímetros, especifica o Diâmetro Maior do bulbo. O tamanho do bulbo, ou seu diâmetro maior, também é expresso em oitavos de polegada (1/8"), ou seja, cerca de 3,175 mm. Por exemplo, um bulbo A17 possui o diâmetro maior de 17 oitavos de polegada (2 1/8"), ou seja, cerca de 54 mm. Com o auxílio da régua indicada acima, é possível determinar o seu diâmetro maior.

M.C.T.

É o Máximo Comprimento Total, em milímetros, e inclui o bulbo e a base.



Identificação do Bulbo

Formato PAR				Formato T			Formato TB	Formato MR
PAR20 E26	PAR30 E26	PAR30L E26	PAR38 E27	T2½ & T3 G4 & GY6,35	T2½ & T3 R7	T14½ E40	TB19 E26	MR16 GX5.3

Identificação da Base

E27/27 & E26/24	E27/51x39 & E26/50x39	E40/45	G4 & GY6,35	GX5.3	R7s-15

Nota: Os desenhos não estão em escala. Verifique nas tabelas de características as dimensões reais de cada lâmpada.



Orientações para as Lâmpadas Halógenas

O seguinte glossário de termos e descrições pode ajudá-lo quando estiver solicitando um produto ou procurando as especificações de uma lâmpada Halógena.

As lâmpadas estão divididas em suas principais aplicações: Iluminação Geral e Iluminação Dirigida. Dentro das principais aplicações, as lâmpadas são ordenadas alfabeticamente pelo seu nome comercial ou pelas suas principais características. Sob cada nome comercial as lâmpadas são classificadas ascendentemente pela tensão e potência.

Quando você não conhece o nome comercial da lâmpada:

1. Identifique a potência (watts) da lâmpada e sua tensão (volts).
2. Meça o diâmetro do bulbo em oitavos da polegada.
3. Identifique a forma do bulbo e base, usando as referências da página 2.4.
4. De posse das informações acima, localize nas tabelas de características qual a lâmpada GE mais próxima da que você está procurando.

Halógena Contato Simples (SEQ)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.

1 Código do Produto:

É constituído de um número de 5 ou 6 dígitos e ele identifica completamente um produto. Ao se fazer um pedido, a sua correta indicação é absolutamente indispensável, para assegurar a entrega do exato produto desejado.

2 Descrição:

Esta coluna descreve de forma resumida as principais características da lâmpada incandescente.

Ex.: **M47/ Q 20 T 2,5 G4**

M47 = Código LIF

Q = Quartz

20 = Potência nominal

T = Forma do bulbo

2,5 = Tamanho do bulbo

G4 = Base bi-pino

3 Volts:

É a tensão para a qual a lâmpada tem todas as suas características projetadas: fluxo luminoso, corrente, potência e vida média, em condições de laboratório.

4 Watts:

É a potência nominal para a tensão de projeto.

5 Lumens:

É potência de radiação total inicial emitida pela lâmpada e percebida pelo olho humano.

6 C. Facho Candela:

Para lâmpadas tipo refletora. É a potência de radiação visível, em candelas, disponível no centro, ou máxima intensidade, do facho.

7 Facho Grau:

Para lâmpadas tipo refletora. É a abertura, em graus, do facho delimitada pelos pontos nos quais a intensidade luminosa é 50% do valor do centro do facho.

8 Vida Hora:

Esta é a vida média nominal e corresponde ao valor no qual 50% das lâmpadas ensaiadas se mantêm acesas. Esta vida não é necessariamente a vida em serviço, já que flutuações de tensão e outras influências ambientais podem resultar em um encurtamento da vida média.

9 Bulbo:

O bulbo é especificado por uma ou mais letras, que indicam o seu formato e por um número que representa o seu diâmetro maior em oitavos de polegada.

10 Base:

É identificada por uma ou mais letras que indicam o seu tipo e por uma seqüência de números que indica suas dimensões principais.

11 D.M. mm:

Esta dimensão, em milímetros, especifica o Diâmetro Maior do bulbo.

12 D.C.M. mm:

É o Máximo Comprimento Total, em milímetros, e inclui o bulbo e a base.

13 Informações Adicionais:

Nesta coluna são incluídas informações importantes tais como: Acabamento, Temperatura de Cor (K), etc.

14 Caixa:

Nesta coluna estão indicadas as quantidades de lâmpadas por caixa, em unidades. Para maior segurança e rapidez, os pedidos devem ser emitidos em quantidades múltiplas dos valores indicados nesta coluna.

15 Código de Barras Unidade de Consumo:

É indicado o número do Código de Barras no padrão EAN-13 impresso na embalagem individual. Em alguns casos poderá ser indicado o código no padrão UPC.

16 Código de Barras Unidade de Despacho:

É indicado o número do Código de Barras no padrão DUN-14 impresso na embalagem externa coletiva.

17 Fig.:

É identificada a letra da figura correspondente à lâmpada cujas características estão descritas na tabela. Os desenhos não estão em escala. Verifique as suas reais dimensões na tabela de características.

* Halógena Contato Simples(SEQ):

Nome comercial pelo qual a lâmpada é conhecida.



Tabelas de Características

Halógena Contato Simples (SEQ) ¹⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
90289	M47/Q20T2,5 G4	12	20	380	-	-	2.000	T21/2	G4	9	33	4, 5, 7	10	0043168346917	20043168902896	A
90291	M32/Q50 GY6,35	12	50	850	-	-	3.000	T3	GY6,35	10	44	4, 5, 7	10	0043168346924	20043168902919	A

Halógena Contato Duplo (DEQ) - QuartzLine ²⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
91747	K12/Q150T3/CL	120	150	2.300	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	80	4, 5, 7	10	9004102291176	29004102298680	B
91750	K9/Q300T2½/CL	120	300	5.950	-	-	2.000	T21/2	R7s-15	9	118	4, 5, 7	10	9004102291558	19004102291555	B
29161	K1/Q500T3/CL	120	500	11.000	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	118	4, 5, 7	10	9004102291619	19004102291616	B
91428	K12/Q150T3/CL	230	150	2.100	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	80	4, 5, 7	10	9004102291237	25021731291238	B
91436	K9/Q300T2½/CL	230	300	4.800	-	-	2.000	T21/2	R7s-15	9	118	4, 5, 7	10	9004102291596	29004102291590	B
29165	K1/Q500T3/CL	230	500	9.500	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	118	4, 5, 7	10	9004102291657	29004102291651	B
29180	K4/Q1000T3/CL	230	1000	21.000	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	189	4, 5, 7	10	9004102291800	00043168291804	B
29184	K5/Q1500T3/CL	230	1500	33.000	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	254	4, 5, 7	10	9004102291848	39004102291849	B
30886	K8/Q2000T3/CL	230	2000	44.000	-	-	2.000	T3	R7s-15	10	331	4, 5, 7	10	9004102308867	00043168308861	B

Halógena Halo T - Duplo Envelope ²⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
32106	HALOT38/500W/E40/230	230	500	9.500	-	-	2.000	T141/2	E40/45	46	200	4, 5, 7	10	9004102321064	19004102321061	C
32108	HALOT38/1000W/E40/230	230	1000	21.000	-	-	2.000	T141/2	E40/45	46	280	4, 5, 7	10	9004102321088	19004102321085	C

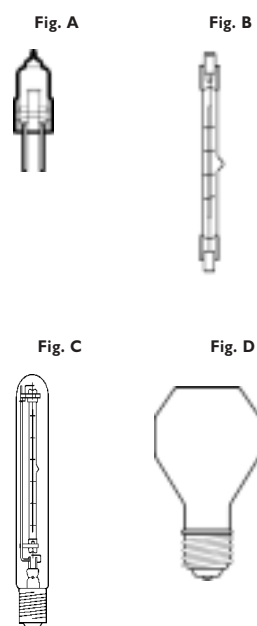
Halógena A-Line ³⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
16747	50A/HAL	130	50	710	-	-	2.000	TB19	E26/24	61	113	6, 7, 8	60	043168167475	00043168167475	D
16745	90A/HAL	130	90	1.580	-	-	2.000	TB19	E26/24	61	113	6, 7, 8	60	043168167451	00043168167451	D

Notas

- São fontes de luz compactas e pontuais, podendo ser usadas em luminárias tipo miniatura. Possuem luz branca e brilhante para dramáticos efeitos de iluminação. Suas cápsulas usam o quartzo patenteado da GE, CeriTite, que é dopado com Cério e Titânio, proporcionando o controle do ultravioleta contra as radiações potencialmente prejudiciais UV-B e UV-C. Minimiza a fadiga de objetos sensíveis ao ultravioleta. Elas podem ser utilizadas em qualquer posição.
- Estas lâmpadas são fontes de luz compactas, com vida mais longa, maior eficiência luminosa, luz mais branca e menor depreciação luminosa do que as lâmpadas incandescentes comuns de mesma potência. São apropriadas para iluminação interna e externa, iluminação esportiva, vitrines e estúdios. Possuem excelente reprodução das cores e dispensam o uso de equipamentos auxiliares.
- São alternativas econômicas para substituição das lâmpadas incandescentes comuns, pois apresentam todos os benefícios das lâmpadas halógenas, tais como: vida mais longa, maior eficiência luminosa, luz mais branca e menor depreciação, com base rosqueada tradicional, que permite que a lâmpada seja diretamente rosqueada nos soquetes das lâmpadas comuns.
- Não permita que o bulbo seja arranhado ou batido contra uma superfície dura. Isto pode causar fraturas microscópicas. Não coloque a lâmpada exposta diretamente às pessoas, sem que exista uma tela ou lente de proteção entre a lâmpada e o usuário.
- Bulbo claro. Evite que o bulbo quente tenha contato com líquidos ou metais, ou ele poderá se quebrar. Use somente em equipamentos especialmente projetados para manter a temperatura do bulbo e da base dentro dos limites de segurança. Observe as limitações de operação e exposição estampadas no material de embalagem.
- Bulbo fosco, fabricado com vidro resistente ao calor (HRG). Base de latão.
- Evite choque elétrico:** (a) Desligue a energia elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada. (b) Proteja-a do contato direto com metais ou líquidos. **Evite incêndio:** (a) Não a use próxima de materiais combustíveis ou que são adversamente afetados pelo calor. (b) Use-a somente em luminárias projetadas para este tipo de lâmpada. **Evite queimadura:** (a) Não a manuseie enquanto estiver quente. **Evite lesão física ou danos à propriedade:** (a) Manuseie-a com cuidado. Produto de vidro. (b) Descarte a lâmpada usada com cuidado e somente nos locais apropriados para este fim. (c) Use adequados recursos de proteção. Leia: PRECAUÇÕES NO USO DAS LÂMPADAS HALÓGENAS na página 2.2 para maiores informações.
- Se estas lâmpadas estão rachadas ou quebradas, troque-as imediatamente. As lâmpadas podem continuar a acender, mas a ampola interna é pressurizada e pode inesperadamente estilhaçar. Jogue-as fora com cuidado.

Figuras



As figuras não estão em escala.



Tabelas de Características

Halógena MR16 Precise ConstantColor ¹⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
20839	Q50MR16/C/NSP15° EXT	12	50	-	9.100	15	6.000	MR16	GX5.3	51	48	3, 4	10	043168994286	00043168208390	A
20835	Q50MR16/C/NFL25° EXZ	12	50	-	3.200	25	6.000	MR16	GX5.3	51	48	3, 4	10	043168994279	00043168208352	A
20833	Q50MR16/C/FL40° EXN	12	50	-	1.700	40	6.000	MR16	GX5.3	51	48	3, 4	10	043168994262	00043168208338	A
20832	Q50MR16/C/WFL55° FNV	12	50	-	900	55	6.000	MR16	GX5.3	51	48	3, 4	10	043168991216	00043168208321	A

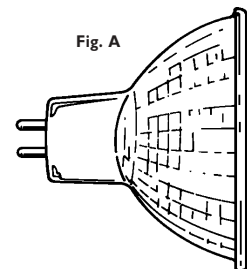
Halógena MR16 Standard Cover Glass ²⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
93796	Q50MR16/FL/CG	12	50	-	1.300	36	1.000	MR16	GX5.3	51	48	3, 4	10	043168939762	00043160937960	A

Notas

- As lâmpadas MR16 Precise ConstantColor são lâmpadas halógenas de baixa tensão montadas em refletores. Elas são ideais para aplicações de iluminação dirigida e destaque graças às suas características de pequeno tamanho, preciso controle do fecho, alta eficiência (quando comparada com as incandescentes comuns), excelente luz branca e fecho "frio". A lâmpada MR16 Precise ConstantColor reúne em uma única peça uma ampola halógena de baixa tensão permanentemente cimentada dentro de um refletor de vidro coberto com um filme dicróico. O projeto do refletor patenteado Multi-Mirror™ produz um preciso padrão de fecho com excelente uniformidade e definição. O refletor possui o formato elipsoidal e o filamento é precisamente alinhado ao longo dos eixos óticos do refletor durante o processo de fabricação, para se obter o requerido padrão de fecho. A cobertura ConstantColor do refletor é uma exclusividade da GE e significa uma iluminação consistente de alta qualidade, de lâmpada para lâmpada, ao longo de sua vida. As lâmpadas MR16 Precise ConstantColor da GE proporcionam uma luz branca brilhante sem mudança das cores ao longo da vida da lâmpada, sem descoloração das bordas do fecho e sem descoloração do refletor. Não existe perda dos lumens devido a degradação da cobertura dicróica. Mais de 88% dos lumens são mantidos ao longo da vida da lâmpada. A cobertura ConstantColor supera o teste do tempo e permite à GE construir lâmpadas que alcançam 6.000 horas de vida média, nos tipos de 50 watts.
- As lâmpadas MR16 Standard Cover Glass são lâmpadas refletoras halógenas de baixa tensão populares para iluminação dirigida e aplicações de iluminação de destaque, por causa do seu tamanho pequeno, preciso controle de fecho, alta eficiência, excelente luz branca e características de fecho "frio". A lâmpada MR16 Standard Cover Glass inclui uma pequena cápsula halógena de baixa tensão permanentemente cimentada em um refletor todo de vidro recoberto com uma película dicróica. O refletor multifacetado projetado por computador produz um padrão de fecho preciso, com excelente uniformidade e preciso delineamento. O refletor possui forma elipsoidal. O filamento é precisamente alinhado ao longo do eixo ótico do refletor durante o processo industrial, de modo a alcançar o padrão de fecho exigido. A lâmpada MR16 Standard Cover Glass incorpora uma lente clara para assegurar que o bulbo e o refletor estejam protegidos do pó e sujeira durante instalação e operação. A lente de cobertura elimina a radiação UV-C efetivamente e reduz grandemente a radiação UV-B. Elas usam os refletores com as mesmas dimensões das versões sem lente, permitindo para os usuários trocarem as lâmpadas à vontade.
- As lâmpadas halógenas de baixa tensão são sensíveis às variações de tensão. Mesmo uma pequena variação na tensão pode ter um considerável impacto na vida da lâmpada. Os projetistas devem escolher cuidadosamente os transformadores de tensão das luminárias de modo a assegurar que a lâmpada trabalhe o mais próximo possível de 12 volts. Rápidos ciclos de acendimento também podem encurtar a vida da lâmpada. As lâmpadas podem ser "dimmerizadas" pela redução da tensão. Contudo, isto pode causar o escurecimento do bulbo. Se isto ocorrer a lâmpada deve operar novamente a plena tensão (12 volts) por quinze minutos, o que provocará a limpeza da ampola. Observe que a natureza dos sistemas de iluminação de baixa tensão requerem o uso de "dimmers" utilizados nos sistemas fluorescentes. As lâmpadas podem ser operadas em corrente contínua ou alternada. Para uso somente em equipamentos projetados para este tipo de lâmpada e potência, com adequada ventilação para manter a temperatura do bulbo e da base dentro dos limites de segurança.
- Evite choque elétrico:** (a) Desligue a energia elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada. (b) Proteja-a do contato direto com metais ou líquidos. **Evite incêndio:** (a) Não a use próxima de materiais combustíveis ou que são adversamente afetados pelo calor. (b) Use-a somente em luminárias projetadas para este tipo de lâmpada. **Evite queimadura:** (a) Não a manuseie enquanto estiver quente. **Evite lesão física ou danos à propriedade:** (a) Manuseie-a com cuidado. Produto de vidro. (b) Descarte a lâmpada usada com cuidado e somente nos locais apropriados para este fim. (c) Use adequados recursos de proteção. Leia: PRECAUÇÕES NO USO DAS LÂMPADAS HALÓGENAS na página 2.2 para maiores informações.

Figuras



A figura não está em escala.



Tabelas de Características

Halógena PAR20 Compact ¹⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
17868	50PAR20/H/NFL25°	130	50	570	1.500	25	2.500	PAR20	E26/24	63	79	5, 6, 7	15	043168970112	00043168178686	A
17866	50PAR20/H/NSP8°	130	50	570	6.000	8	2.500	PAR20	E26/24	63	79	5, 6, 7	15	043168970099	00043168178662	A
96482	50PAR20/SP 220-230V	220-230	50	-	2880	10	2.500	PAR20	E27/27	65	85	5, 6, 7	15	7891140964825	17891140964822	A
96483	50PAR20/FL 220-230V	220-230	50	-	974	25	2.500	PAR20	E27/27	65	85	5, 6, 7	15	7891140964832	17891140964839	A

Halógena PAR30 Compact ¹⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
17872	50PAR30/H/NFL25°	130	50	610	2.000	25	3.000	PAR30	E26/24	95	92	5, 6, 7	15	043168970150	00043168178723	B
17870	50PAR30/H/NSP10°	130	50	610	6.900	10	3.000	PAR30	E26/24	95	92	5, 6, 7	15	043168970136	00043168178709	B
96484	75PAR30/SP 220-230V	220-230	75	-	7228	10	3.000	PAR30	E27/27	97	93	5, 6, 7	15	7891140964849	17891140964846	B
96485	75PAR30/FL 220-230V	220-230	75	-	1745	30	3.000	PAR30	E27/27	97	93	5, 6, 7	15	7891140964856	17891140964853	B

Halógena PAR30 Long Neck ^{1,2)}

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
11131	75PAR30L/H/FL25°	130	75	940	3.100	25	3.000	PAR30L	E26/24	95	121	5, 6, 7	15	04316811317	0004316811317	C

Halógena PAR38 Long Life ³⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
13308	90PAR/H/FL25°	130	90	1.260	4.100	25	2.500	PAR38	E26/50x39	121	135	5, 6, 8	12	043168133081	00043168133081	D
13311	90PAR/H/SP10°	130	90	1.260	16.000	10	2.500	PAR38	E26/50x39	121	135	5, 6, 8	12	043168133111	00043168133111	D

Halógena PAR38 HIR ⁴⁾

Código do Produto	Descrição	Volts	Watts	Lumens	C. Facho Candela	Facho Grau	Vida Hora	Bulbo	Base	D.M. mm	M.C.T. mm	Informações Adicionais	Caixa	Código de Barras Unidade de Consumo	Código de Barras Unidade de Despacho	Fig.
18628	60PAR/HIR/FL30°	130	60	1.110	3.600	30	3.000	PAR38	E26/50x39	121	135	5, 6, 8	12	043168900850	00043168186285	D
18629	60PAR/HIR/SP10°	130	60	1.110	20.000	10	3.000	PAR38	E26/50x39	121	135	5, 6, 8	12	043168900867	00043168186292	D
18633	100PAR/HIR/FL25°	130	100	2.070	6.300	25	3.000	PAR38	E26/50x39	121	135	5, 6, 8	12	043168906388	00043168186339	D
18636	100PAR/HIR/SP10°	130	100	2.070	29.000	10	3.000	PAR38	E26/50x39	121	135	5, 6, 8	12	043168906395	00043168186360	D

Notas

- 1) Seus tamanhos ultra-compactos proporcionam a flexibilidade de criar um projeto único de iluminação com luminárias menores e mais leves, sem sacrificar a saída de luz ou a cor. Estas lâmpadas são perfeitas para o projeto de iluminação embutida ou de destaque, onde ainda serão atraentes devido ao sua estética. As lâmpadas PAR-20, PAR-30 e PAR-30 Long Neck permitem melhorar os sistemas com refletores comuns, simplesmente trocando-se as lâmpadas existentes, obtendo um significativo aumento na intensidade de luz sem o custo adicional de novas luminárias.
- 2) As PAR30 Long Neck são perfeitas para o projeto de iluminação embutida, já que devido ao seu maior comprimento, a perda de luz dentro da luminária é reduzida.
- 3) As PAR38 Long Life permitem melhorar os sistemas substituindo as PAR38 comuns, obtendo maior intensidade de luz, sem custos adicionais com novas luminárias. Oferecem vida mais longa, reduzindo os custos de manutenção. Elas proporcionam uma economia de 30 W ao substituírem as refletoras comuns PAR38 de 120W. Todas são seladas a fogo, podendo ser expostas ao tempo.
- 4) Possuem o revolucionário POW-IR-FILM que reaproveita o calor da lâmpada para gerar mais luz, proporcionando substancial economia de energia. Seu fecho de luz é 1/3 mais frio do que as lâmpadas que produzem uma quantidade similar de luz. Isto reduz os custos de ar condicionado e reduz a fadiga ou danos aos objetos perecíveis ou sensíveis ao calor. As lâmpadas PAR-38 HIR possuem vida média maior do que as lâmpadas PAR convencionais, reduzindo o custo de manutenção.
- 5) **Evite choque elétrico:** (a) Desligue a energia elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada. (b) Proteja-a do contato direto com metais ou líquidos. **Evite incêndio:** (a) Não a use próxima de materiais combustíveis ou que são adversamente afetados pelo calor. (b) Use-a somente em luminárias projetadas para este tipo de lâmpada. **Evite queimadura:** (a) Não a manuseie enquanto estiver quente. **Evite lesão física ou danos à propriedade:** (a) Manuseie-a com cuidado. Produto de vidro. (b) Descarte a lâmpada usada com cuidado e somente nos locais apropriados para este fim. (c) Use adequados recursos de proteção. Leia: PRECAUÇÕES NO USO DAS LÂMPADAS HALÓGENAS na página 2.2 para maiores informações.
- 6) Se estas lâmpadas estão rachadas ou quebradas, troque-as imediatamente. As lâmpadas podem continuar a acender, mas a ampola interna é pressurizada e pode inesperadamente estilhaçar. Jogue-as fora com cuidado.
- 7) Não use as lâmpadas em aplicações onde elas possam ser expostas diretamente à água. Se estas lâmpadas são usadas externamente, elas devem ser protegidas em uma luminária fechada ou com uma cobertura. Uma proteção deficiente destas lâmpadas pode resultar em sua falha prematura.
- 8) São fabricadas com vidro resistente ao calor. Sob condições de umidade as partes metálicas da lâmpada e o soquete podem apresentar o perigo de choque elétrico. Assim, desligue a energia elétrica antes de tocar na lâmpada.

Figuras



Fig. A



Fig. B



Fig. C



Fig. D

As figuras não estão em escala.