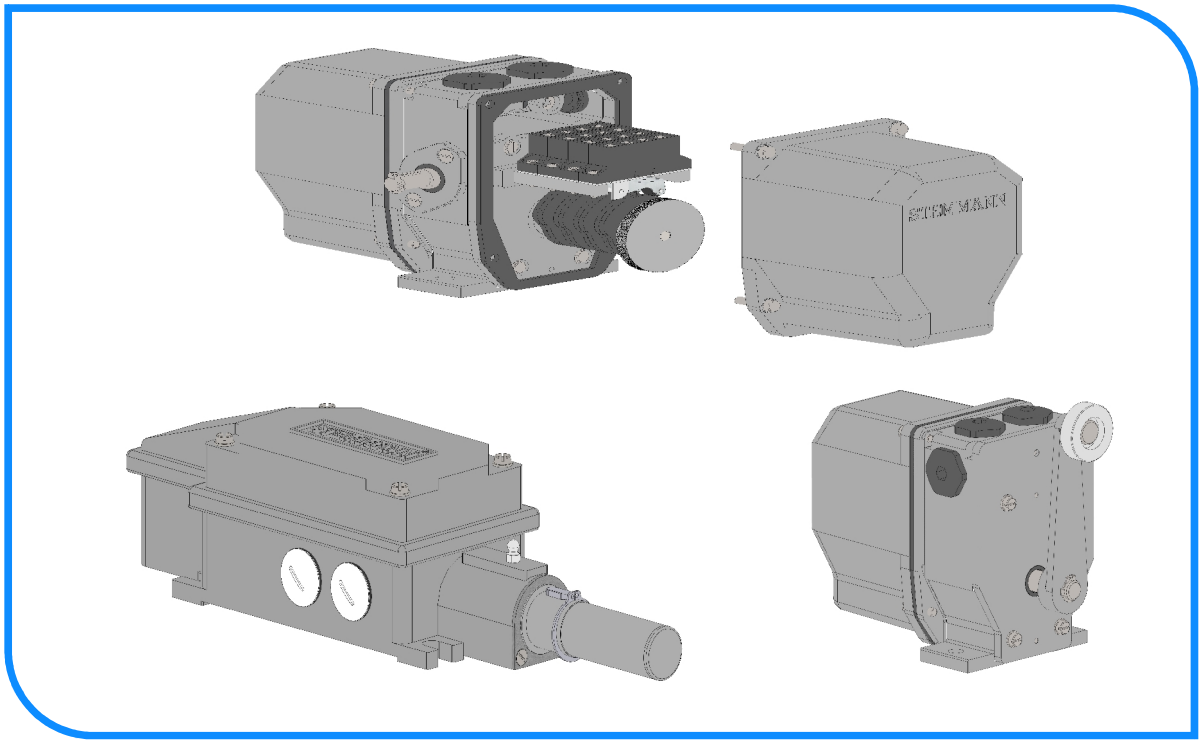
STEMMANN®

Energia em movimento

Catálogo Técnico



Chaves Fim de Curso

HGE / HEG / HHEV / HSph e DGE

VERSÃO 2014

stemmann.com.br

ÍNDICE

STEMMANN®

1.0 - FINALIDADE ____ 04

2.0 - APLICAÇÃO ____ 04

3.0 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA ____ 04

4.0 - TERMINOLOGIA ____ 04

5.0 - CARACTERÍSTICAS GERAIS ____ 04

6.0 - CHAVES FIM DE CURSO ROTATIVA HGE e HGES ____ 06

7.0 - CHAVES FIM DE CURSO ROTATIVA HEG e HEGS ____ 10

8.0 - CHAVES FIM DE CURSO DE ALAVANCA HHEV e HHEVS ____ 12

9.0 - CHAVES FIM DE CURSO DE FUSO HSph ____ 13

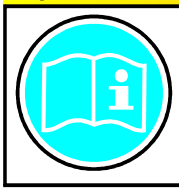
10.0 - CHAVES FIM DE CURSO DIFERENCIAL DGE1, DGES1, DGE3 e DGES3 ____ 14

11.0 - QUESTIONÁRIO ____ 16

1.0 – FINALIDADE

Fornecer instruções gerais sobre a instalação, operação e manutenção do equipamento, como também nas atividades que influenciam o bom desempenho e qualidade.

Importante!



Recomendamos a leitura do manual de instruções com atenção antes do início dos serviços.

2.0 – APLICAÇÃO

Aplica-se para controlar ou reverter movimentos rotativos: detectar, sinalizar, acionar e quando se trata de movimento linear, com interrupções, reversões ou outros comandos nas extremidades ou em pontos intermediários do percurso.

- Pontes rolantes;
- Pórticos rolantes;
- Guindastes;
- Talhas elétricas e monovias;
- Equipamentos de mineração;
- Equipamentos siderúrgicos;
- Transportadoras;
- Equipamentos portuários;
- Equipamentos pesados em geral;
- Comportas de usinas hidrelétricas;
- Enroladores de cabos e mangueiras;
- Elevadores.

3.0 – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ORÇ:
- OF:
- Ordem de Compra Nº:
- Desenho Nº:

4.0 – TERMINOLOGIA

Não aplicável.

5.0 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 – Tipos

- Chaves Fim de Curso Rotativa HGE e HGES;
- Chaves Fim de Curso Rotativa HEG e HEGS;
- Chaves Fim de Curso de Alavanca HHEV e HHEVS;
- Chaves Fim de Curso de Fuso HSph;
- Chaves Fim de Curso Diferencial DGE1, DGES1, DGE3 e DGES3.

5.2 – Vantagens Específicas

- Necessidade mínima de espaço para aplicação;
- Diversidade de modelos conforme capacidade e aplicação;
- Variedade de opções para instalação;
- Montagem simples;
- Manutenção simples.

5.3 – Dados Técnicos

Construção

Carcaça	Alumínio e ferro fundido
Transmissão	Engrenagens em bronze ou aço carbono
Atuadores	Micros switch ou sensores
Cames de Acionamento	Polímero ou aço carbono

Ambiente de Instalação	Coberto e descoberto

Dados Mecânicos

Rotação	5 a 600 rpm
Fixação	Base ou Flange
Lubrificação	Permanente
Vida Mecânica	1.000.000 operações

Dados Elétricos

Corrente	6A e 10A / 250mA
Voltagem de Operação Admissível	250VCA e 380VCA / 10-30VCC e 90-250VCA
Frequência	60Hz
Grau de Proteção	IP 54 e IP 65

6.0 – Chaves Fim de Curso Rotativa

Tipos HGE - HGES

6.1 – Dados Técnicos

Dados Elétricos
Atuadores: - Micro Switch: 250VCA - 6A e 10A
- Sensor: 0 - 30VCC e 90-250VCA - 250mA

Grau de Proteção conforme ABNT NBR IEC 60529: 2009: IP 65.

A chave fim de curso rotativa de engrenagem tipo HGE e HGES pode ser aplicada não somente para limitar um movimento nas posições finais, mas também para controlar movimentos em posições intermediárias. Montada em uma carcaça de alumínio fundido ou em ferro fundido correspondendo ao grau de proteção IP 65.

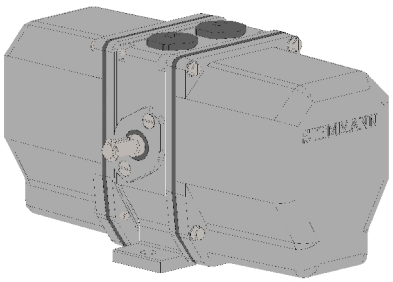
O sistema de engrenagens é montado em uma caixa totalmente vedada e suficientemente lubrificada, sendo sua lubrificação permanente. Temos a disposição de várias combinações de números de voltas úteis e de reserva, reguláveis sem escala, conforme indicado na tabela. A relação entre voltas úteis e de reserva pode ser alterada, aumentando-se as voltas de reserva e diminuindo-se as voltas úteis, ou vice-versa.
Os atuadores fornecidos nas chaves HGE são micro switch: 1NA+1NF e HGES podem ser do tipo: AC = 1NA ou 1NF e DC = 1NA + 1NF.

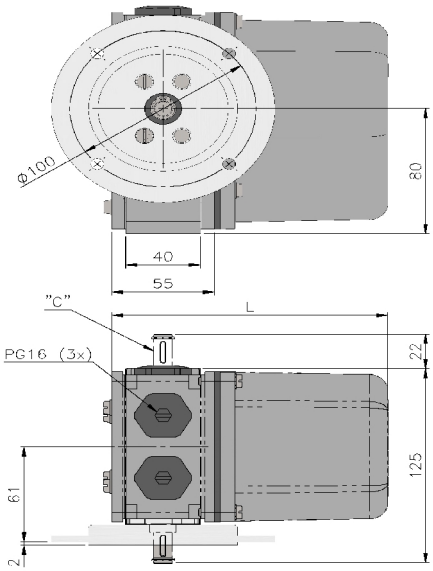
Para a entrada de cabos, estas chaves são providas de 3 roscas (Tipo Pg. 16) devidamente vedados com tampões de polímero.

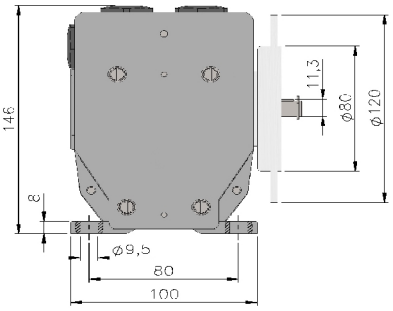
Dependendo do número de atuadores, a chave fim de curso tipo HGE e HGES é fornecida com dois tipos de configuração:
– Execução A: para um máximo de 7 atuadores.
– Execução B: para um máximo de 14 atuadores.

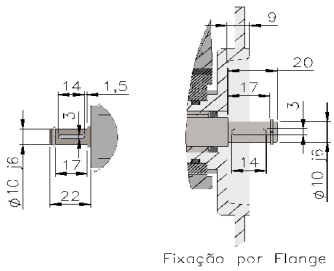
As duas versões podem, opcionalmente, ser equipadas com 2 pontas de eixo e flange para fixação.
Frequência de ligações: até 600 por hora.
Rotação máxima no eixo: 600 rpm

Nota: Quando desejar solicitar a chave fim de curso HGE com sensor indutivo acrescentar a letra ”S” na frente do tipo correspondente na tabela.









Descrição da Nomenclatura

HGE (S) 12 - 3 / 35A AL M6 / 250 FL

- Flange
- Tensão
- Tipo com micro switch
- Carcaça: - AL: Alumínio
  - FF: Ferro Fundido
- Execução: - A: Para um máximo de 7 atuadores
  - B: Para um máximo de 14 atuadores
- Número de Voltas úteis
- Quantidade de Atuadores
- Tipo da Chave: - Atuador micro switch
  - (S) atuador sensor

STEMMANN

EXECUÇÃO A – 8 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/8	8	2,7	1	14,29:1	2,15	130
HGE 12-2/8			2		2,20	
HGE 12-3/8			3		2,25	
HGE 12-4/8			4		2,30	
HGE 12-5/8			5		2,50	190
HGE 12-6/8			6		2,70	
HGE 12-7/8			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 17 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/17	17	3	1	24,49:1	2,15	130
HGE 12-2/17			2		2,20	
HGE 12-3/17			3		2,25	
HGE 12-4/17			4		2,30	
HGE 12-5/17			5		2,50	190
HGE 12-6/17			6		2,70	
HGE 12-7/17			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 22 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/22	22	3	1	30:1	2,15	130
HGE 12-2/22			2		2,20	
HGE 12-3/22			3		2,25	
HGE 12-4/22			4		2,30	
HGE 12-5/22			5		2,50	190
HGE 12-6/22			6		2,70	
HGE 12-7/22			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 35 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/35	35	6	1	50:1	2,15	130
HGE 12-2/35			2		2,20	
HGE 12-3/35			3		2,25	
HGE 12-4/35			4		2,30	
HGE 12-5/35			5		2,50	190
HGE 12-6/35			6		2,70	
HGE 12-7/35			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 70 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/70	70	5,5	1	85,71:1	2,15	130
HGE 12-2/70			2		2,20	
HGE 12-3/70			3		2,25	
HGE 12-4/70			4		2,30	
HGE 12-5/70			5		2,50	190
HGE 12-6/70			6		2,70	
HGE 12-7/70			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 85 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/85	85	7	1	105:1	2,15	130
HGE 12-2/85			2		2,20	
HGE 12-3/85			3		2,25	
HGE 12-4/85			4		2,30	
HGE 12-5/85			5		2,50	190
HGE 12-6/85			6		2,70	
HGE 12-7/85			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 100 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/100	100	7	1	120,65:1	2,15	130
HGE 12-2/100			2		2,20	
HGE 12-3/100			3		2,25	
HGE 12-4/100			4		2,30	
HGE 12-5/100			5		2,50	190
HGE 12-6/100			6		2,70	
HGE 12-7/100			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 115 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/115	115	7	1	138,93:1	2,15	130
HGE 12-2/115			2		2,20	
HGE 12-3/115			3		2,25	
HGE 12-4/115			4		2,30	
HGE 12-5/115			5		2,50	190
HGE 12-6/115			6		2,70	
HGE 12-7/115			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 155 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/155	155	5	1	175:1	2,15	130
HGE 12-2/155			2		2,20	
HGE 12-3/155			3		2,25	
HGE 12-4/155			4		2,30	
HGE 12-5/155			5		2,50	190
HGE 12-6/155			6		2,70	
HGE 12-7/155			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 180 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/180	180	12,5	1	218,45:1	2,15	130
HGE 12-2/180			2		2,20	
HGE 12-3/180			3		2,25	
HGE 12-4/180			4		2,30	
HGE 12-5/180			5		2,50	190
HGE 12-6/180			6		2,70	
HGE 12-7/180			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 230 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/230	230	7	1	259,09:1	2,15	130
HGE 12-2/230			2		2,20	
HGE 12-3/230			3		2,25	
HGE 12-4/230			4		2,30	
HGE 12-5/230			5		2,50	190
HGE 12-6/230			6		2,70	
HGE 12-7/230			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 260 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/260	260	9	1	297,09:1	2,15	130
HGE 12-2/260			2		2,20	
HGE 12-3/260			3		2,25	
HGE 12-4/260			4		2,30	
HGE 12-5/260			5		2,50	190
HGE 12-6/260			6		2,70	
HGE 12-7/260			7		3,00	

EXECUÇÃO A – 305 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-1/305	305	11	1	352,36:1	2,15	130
HGE 12-2/305			2		2,20	
HGE 12-3/305			3		2,25	
HGE 12-4/305			4		2,30	
HGE 12-5/305			5		2,50	190
HGE 12-6/305			6		2,70	
HGE 12-7/305			7		3,00	

EXECUÇÃO B – 8 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/8	8	2,7	8	14,29:1	3,30	205
HGE 12-9/8			9		3,50	
HGE 12-10/8			10		3,55	
HGE 12-11/8			11		3,75	
HGE 12-12/8			12		3,80	325
HGE 12-13/8			13		4,20	
HGE 12-14/8			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 17 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/17	17	3	8	24,49:1	3,30	205
HGE 12-9/17			9		3,50	
HGE 12-10/17			10		3,55	
HGE 12-11/17			11		3,75	
HGE 12-12/17			12		3,80	325
HGE 12-13/17			13		4,20	
HGE 12-14/17			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 22 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/22	22	3	8	30:1	3,30	205
HGE 12-9/22			9		3,50	
HGE 12-10/22			10		3,55	
HGE 12-11/22			11		3,75	
HGE 12-12/22			12		3,80	325
HGE 12-13/22			13		4,20	
HGE 12-14/22			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 35 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/35	35	6	8	50:1	3,30	205
HGE 12-9/35			9		3,50	
HGE 12-10/35			10		3,55	
HGE 12-11/35			11		3,75	
HGE 12-12/35			12		3,80	325
HGE 12-13/35			13		4,20	
HGE 12-14/35			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 70 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/70	70	5,5	8	85,71:1	3,30	205
HGE 12-9/70			9		3,50	
HGE 12-10/70			10		3,55	
HGE 12-11/70			11		3,75	
HGE 12-12/70			12		3,80	325
HGE 12-13/70			13		4,20	
HGE 12-14/70			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 85 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/85	85	7	8	105:1	3,30	205
HGE 12-9/85			9		3,50	
HGE 12-10/85			10		3,55	
HGE 12-11/85			11		3,75	
HGE 12-12/85			12		3,80	325
HGE 12-13/85			13		4,20	
HGE 12-14/85			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 100 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/100	100	7	8	120,65:1	3,30	205
HGE 12-9/100			9		3,50	
HGE 12-10/100			10		3,55	
HGE 12-11/100			11		3,75	
HGE 12-12/100			12		3,80	325
HGE 12-13/100			13		4,20	
HGE 12-14/100			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 115 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/115	115	7	8	138,93:1	3,30	205
HGE 12-9/115			9		3,50	
HGE 12-10/115			10		3,55	
HGE 12-11/115			11		3,75	
HGE 12-12/115			12		3,80	325
HGE 12-13/115			13		4,20	
HGE 12-14/115			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 155 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/155	155	5	8	175:1	3,30	205
HGE 12-9/155			9		3,50	
HGE 12-10/155			10		3,55	
HGE 12-11/155			11		3,75	
HGE 12-12/155			12		3,80	325
HGE 12-13/155			13		4,20	
HGE 12-14/155			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 180 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/180	180	12,5	8	218,45:1	3,30	205
HGE 12-9/180			9		3,50	
HGE 12-10/180			10		3,55	
HGE 12-11/180			11		3,75	
HGE 12-12/180			12		3,80	325
HGE 12-13/180			13		4,20	
HGE 12-14/180			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 230 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/230	230	7	8	259,09:1	3,30	205
HGE 12-9/230			9		3,50	
HGE 12-10/230			10		3,55	
HGE 12-11/230			11		3,75	
HGE 12-12/230			12		3,80	325
HGE 12-13/230			13		4,20	
HGE 12-14/230			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 260 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/260	260	9	8	297,09:1	3,30	205
HGE 12-9/260			9		3,50	
HGE 12-10/260			10		3,55	
HGE 12-11/260			11		3,75	
HGE 12-12/260			12		3,80	325
HGE 12-13/260			13		4,20	
HGE 12-14/260			14		4,25	

EXECUÇÃO B – 305 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HGE 12-8/305	305	11	8	352,36:1	3,30	205
HGE 12-9/305			9		3,50	
HGE 12-10/305			10		3,55	
HGE 12-11/305			11		3,75	
HGE 12-12/305			12		3,80	325
HGE 12-13/305			13		4,20	
HGE 12-14/305			14		4,25	

7.0 - Chaves Fim de Curso Rotativa

Tipos HEG – HEGS

7.1 - Dados Técnicos

Dados Elétricos
Atuadores: - Micro Switch: 250VCA - 6A e 10A
- Sensor: 0 - 30VCC e 90-250VCA - 250mA

Grau de Proteção conforme ABNT NBR IEC 60529: 2009: IP 65.

A chave fim de curso tipo HEG/HEGS apresenta menor número de voltas úteis e de reserva que a HGE. Com exceção do número de contatos instalados. A chave fim de curso rotativa de engrenagem tipo HEG e HEGS pode ser aplicada não somente para limitar um movimento nas posições finais, mas também para controlar movimentos em posições intermediárias. Montada em uma caixa de alumínio fundido ou em ferro fundido correspondendo ao grau de proteção IP 65.

O sistema de engrenagens é montado em uma caixa totalmente vedada e suficientemente lubrificada, sendo sua lubrificação permanente. Temos a disposição de várias combinações de números de voltas úteis e de reserva, reguláveis sem escala, conforme indicado na tabela. A relação entre voltas úteis e de reserva pode ser alterada, aumentando-se as voltas de reserva e diminuindo-se as voltas úteis, ou vice-versa.
Os contatos fornecidos nas chaves HEG micro switrh - 1NA+1NF e HEGS podem ser do tipo: AC = 1NA ou 1NF e DC = 1NA + 1NF.

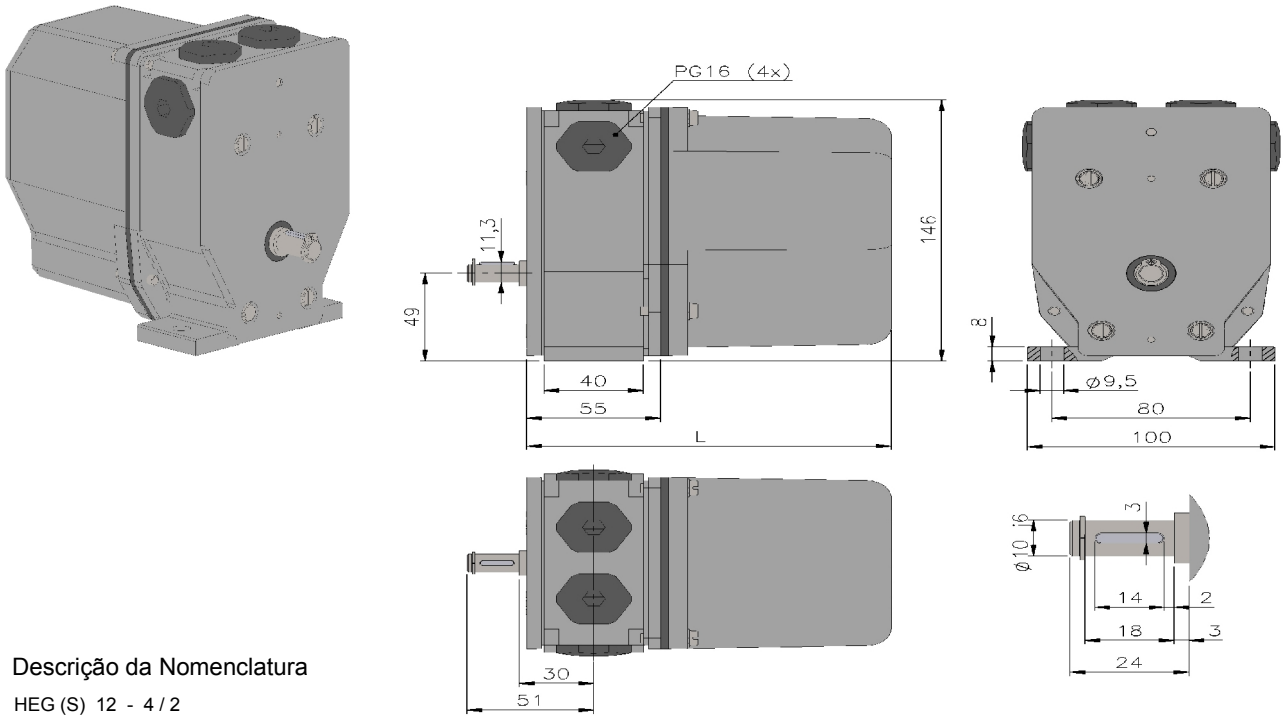
Para a entrada de cabos, estas chaves são providas de 3 roscas (Tipo Pg. 16) devidamente vedados com tampões de polímero.

As chaves fim de curso tipos HEG e HEGS são fornecidas para um máximo de 7 atuadores.

As duas versões não possuem os opcionais de 2 pontas de eixo e flange para fixação.
Frequência de ligações: até 600 por hora.
Rotação máxima no eixo: 600 rpm

Nota: Quando desejar solicitar a chave fim de curso HEG com sensor indutivo acrescentar a letra ”S” na frente do tipo correspondente na tabela.

Exemplo: HEG ”S” 12-3/2.



Descrição da Nomenclatura

HEG (S) 12 - 4 / 2

- Número de Voltas úteis
- Quantidade de Atuadores
- Tipo da Chave: - Atuador micro switch
  - (S) atuador sensor

2 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HEG 12-1/2	2	0,3	1	3:1	2,25	130
HEG 12-2/2			2		2,30	
HEG 12-3/2			3		2,35	
HEG 12-4/2			4		2,40	190
HEG 12-5/2			5		2,45	
HEG 12-6/2			6		2,60	

2,5 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HEG 12-1/2,5	2,5	0,5	1	4:1	2,25	130
HEG 12-2/2,5			2		2,30	
HEG 12-3/2,5			3		2,35	
HEG 12-4/2,5			4		2,40	190
HEG 12-5/2,5			5		2,45	
HEG 12-6/2,5			6		2,60	

3,5 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HEG 12-1/3,5	3,5	0,5	1	5:1	2,25	130
HEG 12-2/3,5			2		2,30	
HEG 12-3/3,5			3		2,35	
HEG 12-4/3,5			4		2,40	190
HEG 12-5/3,5			5		2,45	
HEG 12-6/3,5			6		2,60	

6 VOLTAS						
Tipo	Voltas úteis	Voltas reserva	Nº Atuadores	Transmissão Total	Peso (Kg)	A
HEG 12-1/6	6	1	1	9:1	2,25	130
HEG 12-2/6			2		2,30	
HEG 12-3/6			3		2,35	
HEG 12-4/6			4		2,40	190
HEG 12-5/6			5		2,45	
HEG 12-6/6			6		2,60	

8.0 – Chaves Fim de Curso de Alavanca

Tipos HHEV – HHEVS

8.1 – Dados Técnicos

Dados Elétricos
Atuadores: - Micro Switch: 250VCA - 6A e 10A
- Sensor: 0 - 30VCC e 90 - 250VCA - 250mA

Grau de Proteção conforme ABNT NBR IEC 60529: 2009: IP 65.

A chave limite de alavanca para comando tipo HHEV/HHEVS pode ser aplicada não somente para limitar um movimento nas posições finais, mas também para controlar movimentos em posições intermediárias.

Montada em caixa de alumínio fundido ou em ferro fundido, correspondendo ao grau de proteção IP 65.

As posições de atuação podem ser reguladas sem escala dentro da faixa de movimento da alavanca de 85º para cada lado. Uma mola retorna a alavanca para a posição central.

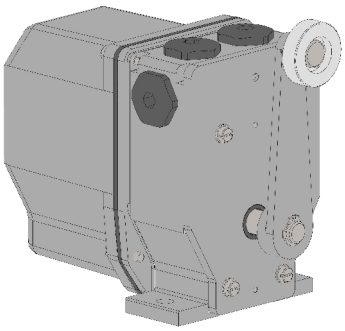
Todos os tipos HHEV/HHEVS podem ser fornecidos como chave de rotação, sem mola de reposição e sem encostos, trabalhando assim com transmissão de 1:1.

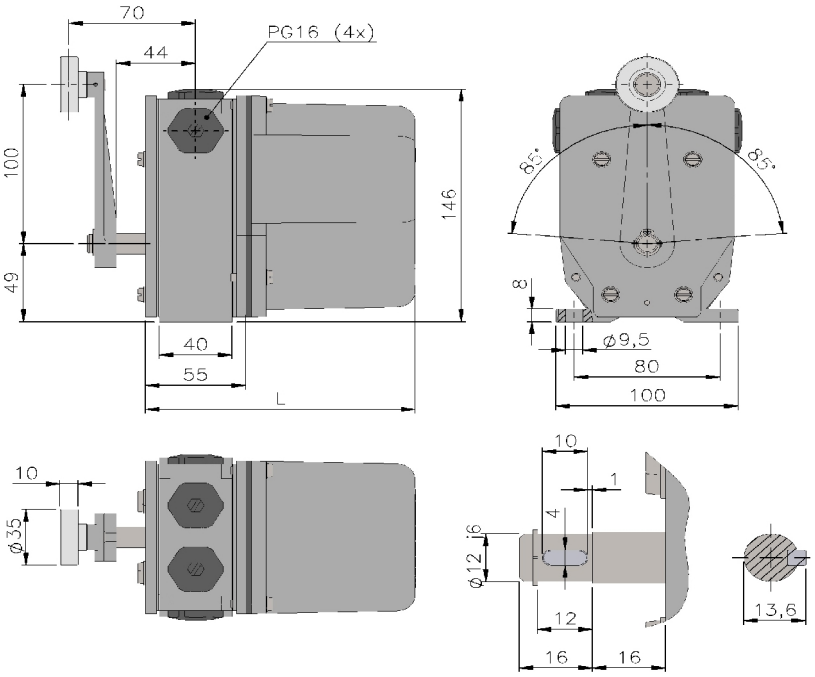
Os atuadores fornecidos nas chaves HHEVS podem ser do tipo: AC = NA ou NF e DC = NA + NF.

O eixo do porta alavanca possui rolamento de agulha autolubrificado.
Para a entrada de cabos, estas chaves são providas de 4 roscas (Tipo Pg 16) devidamente vedados com tampões de polímero.
Frequência de ligações: até 600 por hora.

Nota: Quando desejar solicitar a chave fim de curso HHEV com sensor indutivo acrescentar a letra ”S” na frente do tipo correspondente na tabela.

Exemplo: HHEV”S” 12-1





Tipo	Nº Atuadores	Peso (Kg)	A
HHEV 12-1	1	2,30	130
HHEV 12-2	2	2,35	
HHEV 12-3	3	2,40	
HHEV 12-4	4	2,45	
HHEV 12-5	5	2,50	190
HHEV 12-6	6	2,65	
HHEV 12-7	7	2,90	

Descrição da Nomenclatura

HHEV (S) 12 - 3

Quantidade de Atuadores

Tipo da Chave: - Atuador micro switch
- (S) atuador sensor

9.0 – Chaves Fim de Curso de Fuso

Tipo HSph

9.1 – Dados Técnicos

Dados Elétricos
Atuadores: 6A 380 VCA

Grau de Proteção conforme ABNT NBR IEC 60529: 2009: IP 54.

A chave fim de curso de fuso tipo Hsph destina-se a controlar 2 posições dentro da extensão de um movimento, sejam estas posições finais ou intermediárias.

Montada em caixa de alumínio fundido ou execução em ferro fundido, correspondendo ao grau de proteção IP 54.

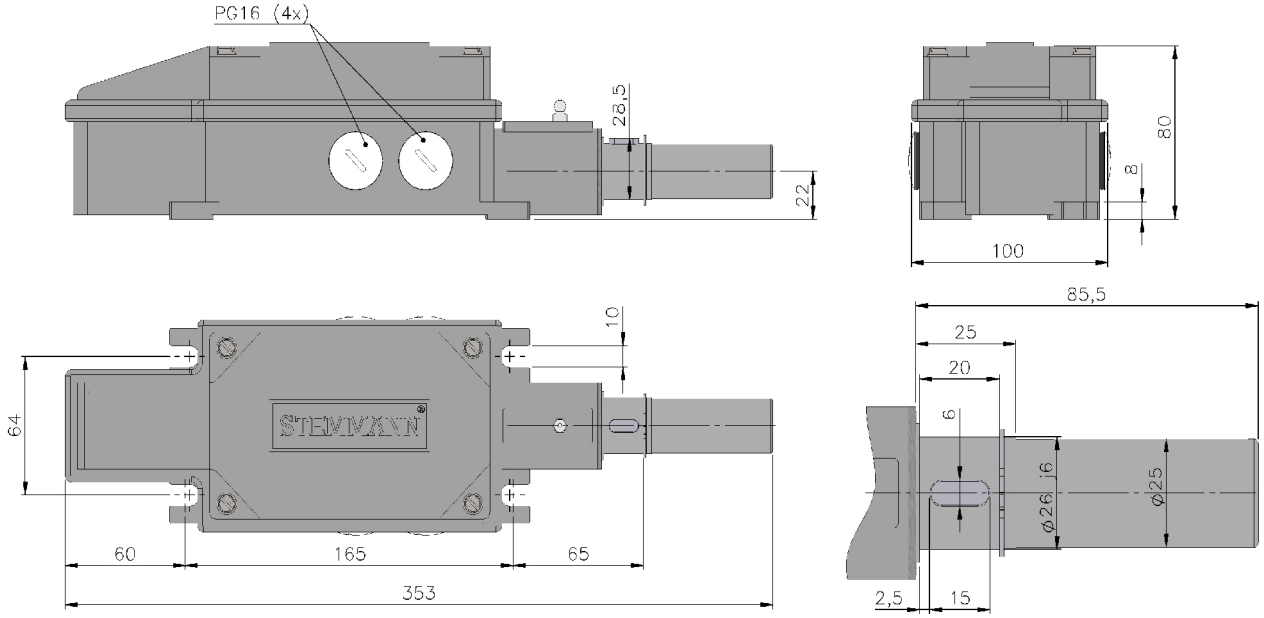
As posições de atuação podem ser reguladas sem escala, dentro de toda a faixa de movimento do fuso, que é de 25 voltas úteis e 07 de reserva.

Os atuadores fornecidos nas chaves são do tipo NA/NF, sendo a montagem padrão com 2 atuadores.

O eixo de acoplamento possui chaveta para que o acionamento possa ser feito por corrente com rodas dentadas ou pôr engrenagens.

Para a entrada de cabos, as chaves são providas de 4 roscas (Tipo Pg 16), devidamente vedados com tampões de polímero.

Rotação mínima no eixo: 5 rpm.
Rotação máxima no eixo: 100 rpm.

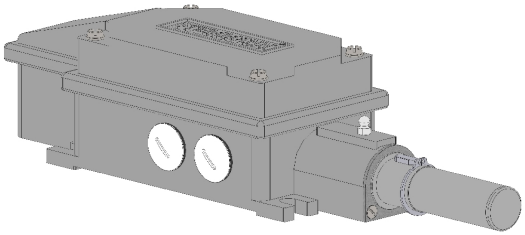


Descrição da Nomenclatura

Hsph / 2R

Tipo de atuador:
2R - 2 Atuadores NF
2A - 2 Atuadores NA
1+1 - 2 Atuadores 1NA+1NF

Tipo da Chave



Tipo	Rotações do Fuso	Atuadores	Grau de Proteção	Dimensões							Peso (Kg)
				A	B	C	D	E	F	G	
HSph / 2 R	25	2 NF	IP 54	80	346	165	180	125	35	60	4,2
HSph / 2 A		2 NA									
HSph / 1+1		1 NA+1 NF									

10.0 – Chaves Fim de Curso Diferencial

Tipos DGE1 – DGES1 – DGE3 – DGES3

10.1 – Descrição

A chave fim de curso de engrenagem diferencial tipo DGE1 e DGES1 é composta pelo conjunto de 3 chaves fim de curso de fuso tipo HSph, montadas em berço de alumínio fundido e acionadas por uma transmissão de engrenagem diferencial.

A chave fim de curso de engrenagem diferencial tipo DGE3 e DGES3 é composta pelo conjunto de 3 chaves fim de curso de fuso tipo HGE/HGES, montadas em berço de alumínio fundido e acionadas por uma transmissão de engrenagem diferencial.

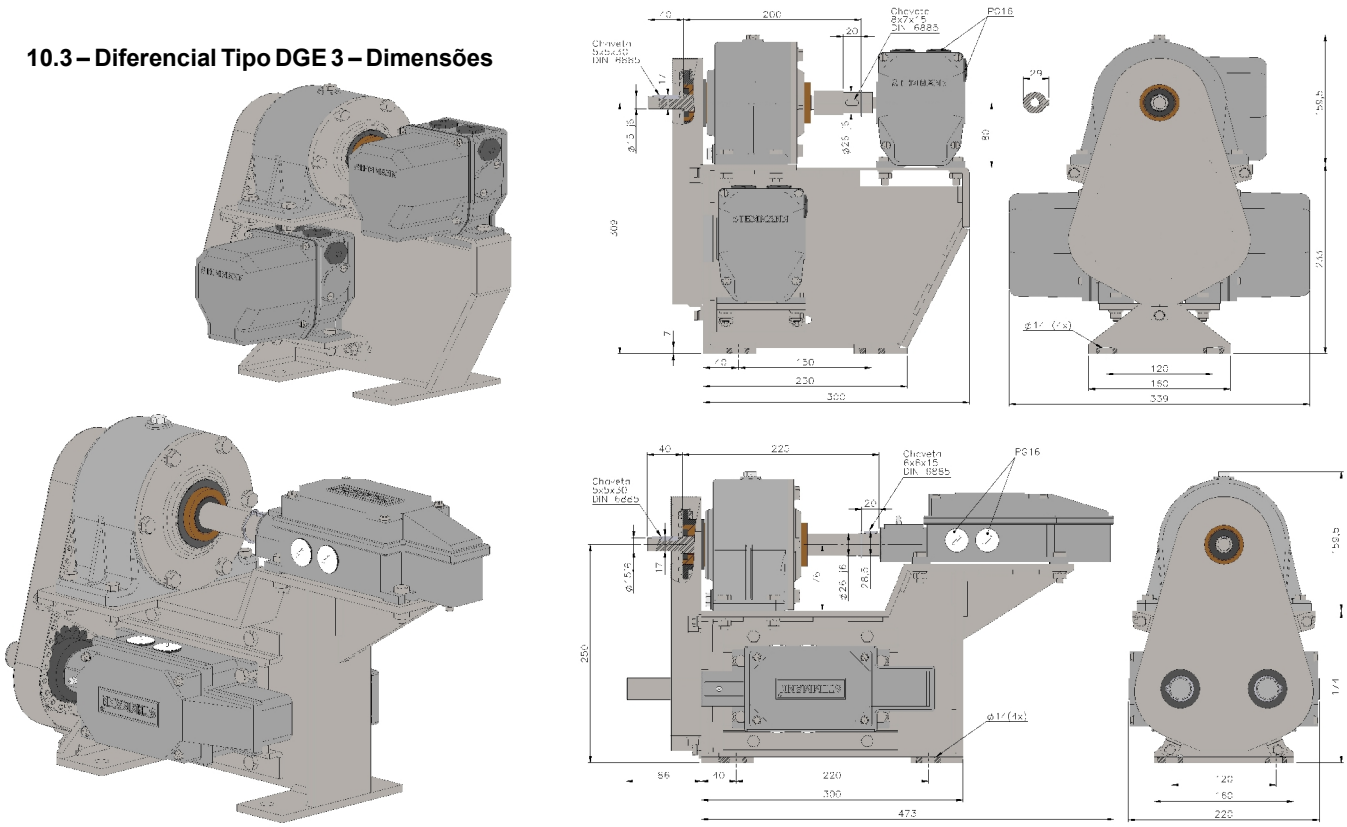
A chave diferencial pode ser usada em casos de limitação sincronizada de 2 movimentos independentes através da corrente de comando, substituindo assim qualquer outra chave fim de curso.

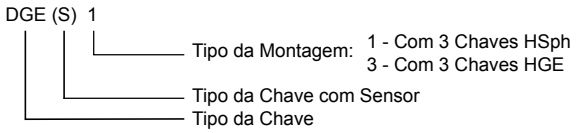
Dentre outras, podemos citar as seguintes aplicações:
1 - Guincho de 2 motores sem acoplamento para comando sincronizado de caçamba;
2 - Guincho para alterações automática da altura de elevação em função da lança e para limitação das posições superiores e inferiores da lança;
3 - Guindaste com elevação principal e auxiliar cujo gancho auxiliar não deve ser mais do que o guincho principal;
4 - Ponte rolante de travessa com acionamento basculante;
5 - Guindaste de guerras;
6 - Controle de níveis de água nos portões de uma eclusa.

10.2 – Dados Técnicos

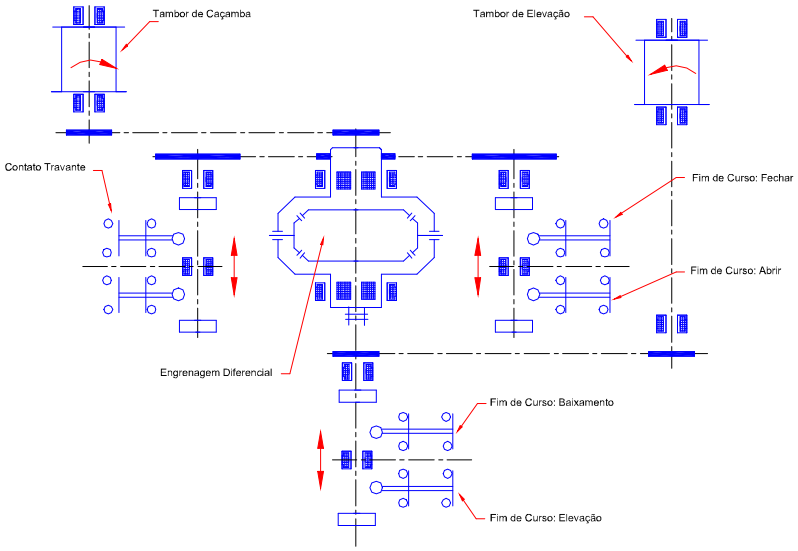
Posição de operação: horizontal.
Redutor: diferencial de engrenagens de aço com lubrificação permanente.
Rotação de entrada: máxima de 100.
Tipo de atuador: NA+NF para DGE
AC: NA ou NF
DC: NA+NF
Entrada de cabos: 12 roscas Tipo Pg 16
Peso: 25Kg
Capacidade de corrente:
– DGE - 250V 6A
– DGES - AC: 90-250VCA 250mA - DC: 10-30VCC 250mA

10.3 – Diferencial Tipo DGE 3 – Dimensões

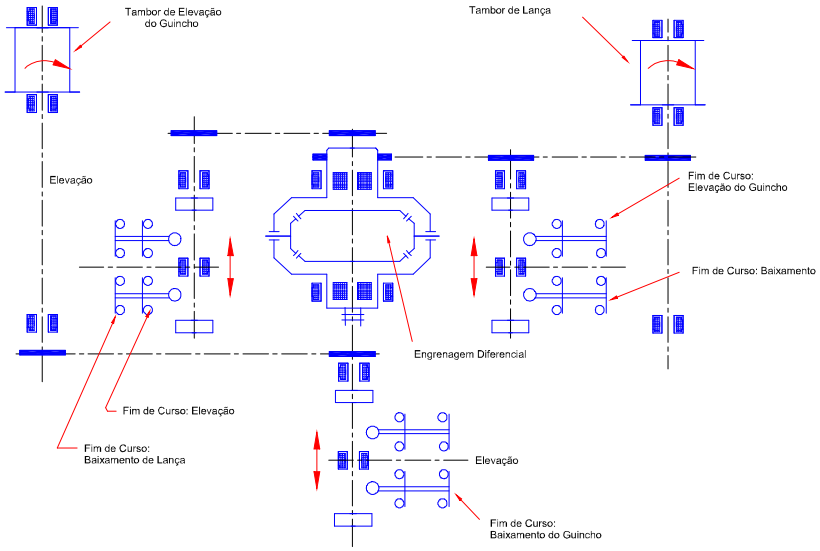




10.1.3 – Diferencial Tipo DGE 3 – Exemplo de Aplicação



10.1.4 – Diferencial Tipo DGE 3 – Exemplo de Aplicação



11.0 – QUESTIONÁRIO

STEMMANN INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rod. Marechal Rondon, Km 133 – Tanque Seco
Porto Feliz – SP – Brasil – 18540-000
Fone (15) 3261-9190 – Fax (15) 3261-9191
stemmann@stemmann.com.br
www.stemmann.com.br

QUESTIONÁRIO PARA ORÇAMENTO **DATA: ____/____/_____**

Cliente: _____ CNPJ: _____
Endereço: _____ Cidade: _____ UF: _____
Contato: _____ Setor: _____
Fone: _____ E-mail: _____
Destino: ( ) Consumo ( ) Industrialização ( ) Revenda

Dados da Chave

1 – Tipo de chave
( ) HGE rotativa ( ) HEG rotativa ( ) HHEV de alavanca ( ) HSph de fuso ( ) DGE diferencial
2 – Tipo de acionamento ( ) Sensor ( ) Micro Switch
3 – Classe de proteção ( ) IP54 ( ) IP65
4 – Material da carcaça ( ) Ferro fundido ( ) Alumínio fundido
5 – Tensão _____V
6 – Corrente _____A
7 – Nº de atuadores_____ Tipo de atuador ( ) NA ( ) NF ( ) NA + NF
8 – Rotação máxima ( ) Sim ( ) Não _____Rpm

Fixação

9 – Tipo de fixação ( ) Base ( ) Flange

Condições do Ambiente

10 – Local de aplicação ( ) Coberto ( ) Descoberto
11 – Temperatura Min. _____ ºC Máx. _____ ºC
12 – Umidade _____ %
13 – Demais condições especiais de trabalho: produtos químicos, pó, vapores. Informar:

_____
_____

Acabamento

14 – Padrão de acabamento: Stemmann ( ) Cliente ( ) – especificar: _____
Cor: Padrão Stemmann ( ) Padrão Cliente ( ) – especificar: _____
Fixação: parafusos, porcas e arruelas: Zincado ( ) Inox ( )

Comentários Adicionais

_____
_____
_____
_____
_____
_____

STEMMANN®

Energia em movimento

Stemmann Indústria e Comércio Ltda.
Fone: (15) 3261-9190 - Fax: (15) 3261-9191
stemmann@stemmann.com.br
Rod. Marechal Rondon, km 133
Porto Feliz, SP - 18540-000 - Brasil

Stemmann BH Eng. e Consultoria Ltda.
Fone/Fax: (31) 2511-6878
vendasmg@stemmann.com.br
Rua Ouro Preto, 877 - Santo Agostinho
Belo Horizonte, MG - 30170-040 - Brasil

Stemmann Sul Eng. e Consultoria Ltda.
Fone/Fax: (47) 3424-1066
vendasul@stemmann.com.br
Rua Conselheiro Pedreira, 331, Sala 1
Joinville, SC - 89239-200 - Brasil

DESDE 1975
produção 100% nacional

1975 2010 35
35 ANOS PRODUZINDO NO BRASIL

stemmann.com.br