

CATÁLOGO DE PRODUTOS



Tec and Tec

Linha de Produtos

Klents eKö125

Sistemas de proteção contra incêndios HFC-125

O Sistema EKÖ foi projetado para o uso com HFC125 da fabricante WAYS MOS (Pentafluoroethane; HFC-125; R-125; MH125™; FE-25™).



| HFC-125 | | |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Nome químico | Unid. Medida | 1,1,1,2,2-pentafluoroethane |
| Peso | (%/ peso) | ≥99,00 |
| Ponto de ebulição em 1 atm | (°C) | - 48,5 |
| Ponto de fusão | | - 103 |
| Pressão de vapor | (KPa) | 1.310 |
| Densidade do líquido | (g / cm 3) | 1,19 |
| Inflamabilidade | (sólido, gás) | Não inflamável |
| Viscosidade | (líquido a 25 °C) | Não disponível |
| Propriedades explosivas. | | Pode explodir se aquecido |
| Solubilidade de água no agente | | Não disponível |

Como está Composto?

O Ekö 125 é composto pelo gás extintor HFC-125, é usado em sistemas de supressão de incêndio e se enquadra na categoria de agentes limpos, regulamentados pela NFPA 2001: Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems (Norma para Sistemas de Extinção de Incêndio por Agente Limpo). É adequado para extinguir o fogo das Classes A, B e C e quando descarregado não deixa resíduos, partículas, água ou materiais corrosivos nos bens, ou equipamentos, podendo ser removido do ambiente por simples ventilação.

Para que serve?

O HFC-125 age combatendo o fogo através de resfriamento físico-químico, isto é, as moléculas do agente entram em contato com a frente de chama e absorvem o calor, por intermédio de reações químicas e físicas, quebrando a estrutura molecular do fogo.

Vantagens:

- Salva vidas.
- Seguro para espaços ocupados.
- Protege o patrimônio sem danificar bens ou equipamentos.
- Extingue o incêndio mais rápido do que a água.
- Não requer limpeza / não deixa resíduos pós incêndio.
- Minimiza as interrupções nas rotinas da empresa.
- Amigável ao meio ambiente.
- Extingue o foco do incêndio sem causar danos ao equipamento ou ambiente.



**SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO
E COMBATE A INCÊNDIO**

| | |
|---|--------------------|
| Características - Conjuntos EKÖ 125 | Página - 4 |
| Comparativo agentes limpos de combate a incêndio | Página - 4 |
| Aplicações EKÖ 125 | Página - 5 |
| Sistema Master EKÖ 125 | Página - 6 |
| Sistema Bateria 125 | Página - 7 |
| Itens disponíveis para sistemas EKÖ 125 | Página - 10 |
| Cilindro | Página - 10 |
| Válvula do cilindro | Página - 10 |
| Abraçadeira | Página - 10 |
| Manômetro baixa pressão | Página - 11 |
| Solenóide | Página - 11 |
| Válvula de retenção | Página - 11 |
| Atuador manual | Página - 12 |
| Atuador pneumático / manual | Página - 12 |
| Atuador pneumático | Página - 12 |
| Mangueira descarga | Página - 13 |
| Mangueira piloto | Página - 13 |
| Difusores | Página - 13 |
| Plataforma | Página - 14 |
| Cilindro piloto | Página - 14 |
| Válvula de sangria | Página - 14 |
| Válvula de alívio | Página - 15 |
| Manifolds | Página - 15 |
| Válvula seletora | Página - 15 |
| Certificações | Página - 16 |

Características - Conjuntos Ekö 125

- Um cilindro de aço carbono soldado, pintado na cor vermelha, padrão DOT/ ASME Section VIII Division 1 (Compress 2017 Build 7700) ou TPED, pressão de trabalho 25 bar, preenchido com o agente limpo HFC- 125.
- O cilindro é vedado por válvula que se conserva fechada pela própria pressão do agente limpo e o mecanismo da válvula possui dispositivo de segurança mecânico que se ativa quando ocorre elevação da pressão ou quando atingidos os limites de segurança pré-determinados.
- Possui um manômetro para indicação da pressão de enchimento e disco de ruptura para proteger de pressão excessiva. Utiliza um atuador de pistão como um interruptor operado por pressão na descarga de múltiplos cilindros.
- Possui válvula do tipo solenoide 24VDC, para atuação através do painel de incêndio do sistema de detecção e alarme de incêndio (SDAI) e também atuador por alavanca, com trava, para acionamento manual do cilindro, caso necessário.
- Interruptor de Supervisão de Baixa Pressão usado para monitorar a pressão interna do cilindro.
- Inclui, suporte, atuador manual, difusores e etiqueta de identificação do cilindro com informações do agente extintor, quantidade e recomendações de manutenção.

Os sistemas são certificados pela Vds (Inspecte Approved Safe), fornecidos e projetados de acordo com informações contidas no cálculo hidráulico do projeto.

Comparativo agentes limpos de combate a incêndio

O efeito extintor do Sistema EKO baseia-se na distribuição do gás químico para dentro da área protegida por inundação total ou aplicação local.

A mistura de agente químico e propelente (nitrogênio) no Sistema EKO é quimicamente inerte. Portanto, eles têm um excelente desempenho de extinção com incêndios de classe A / B / C.

| Nomes dos agentes | IG-541 | HFC-125 | HFC227ea | Novac 1230 |
|---|-------------|-----------|-------------|---------------|
| ODP - Potencial de Diminuição da Camada de Ozônio | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| GWP - Potencial de Aquecimento Global | 0 | 3500 | 3400 | 1 |
| Permanência na atmosfera (anos) | 0 | 29 | 33 | 0.014 |
| SNAP (sim/não) | N/A | SIM | SIM | SIM |
| Concentração de extinção classe C | 34.2-40.3% | 8.7-11.3% | 6.7-8.7% | 4.5-5.85% |
| NOEL ² | 43% | 7.5% | 9% | 10% |
| Margem de segurança | 25.7 - 6.7% | 0% | 34.3 - 3.5% | 122.2 - 70.9% |
| Classe de fogo A | 34,2 | 8,7 | 6,7 | 4,2 |
| Classe de fogo B | 40,3 | 11,3 | 8,7 | 5,85 |
| LOAEL | 52% | 10% | 10,5% | 10% |
| Margem de segurança classe A | 25% | 0% | 34% | 122% |
| Margem de segurança classe B | 6% | 0% | 3% | 70% |

Aplicações

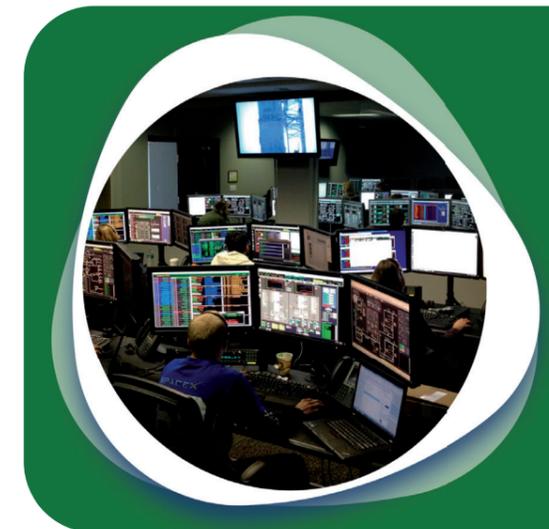
O agente HFC-125 é altamente eficiente para combate a incêndio em aplicações de inundação em sistemas fixos de supressão de fogo.

É indicado para a proteção de data centers, ambientes críticos que demandem operação contínua e ininterrupta de equipamentos, sites de hospedagem de internet, instalações de telecomunicações, instalações hospitalares, salas de controle, salas limpas, salas elétricas, entre outro.

INSTALAÇÕES HOSPITALARES



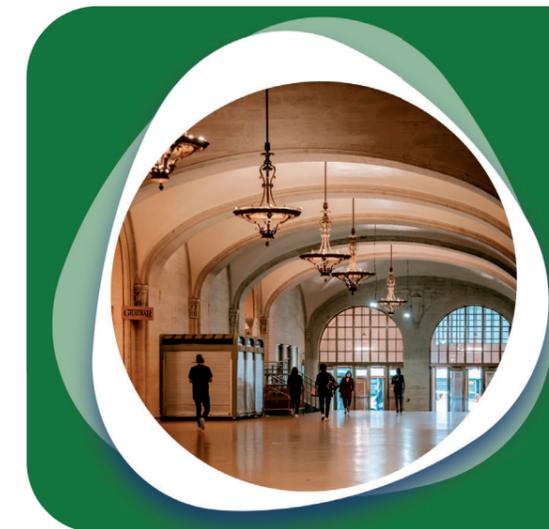
ESCRITÓRIOS E SALAS DE CONTROLE



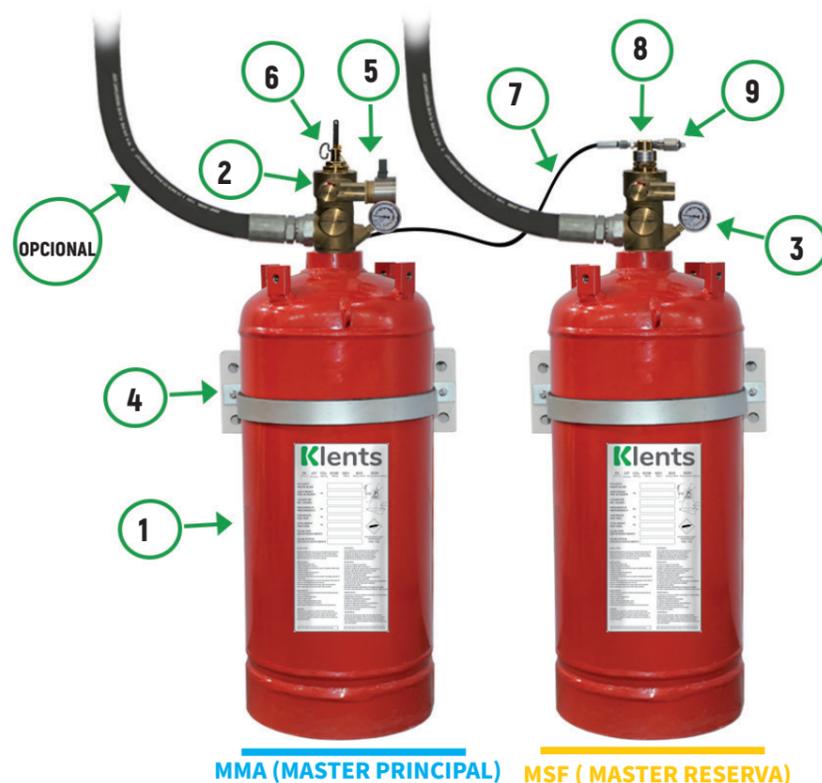
TELECOMUNICAÇÕES



INDÚSTRIAS, SHOPPINGS E MERCADOS

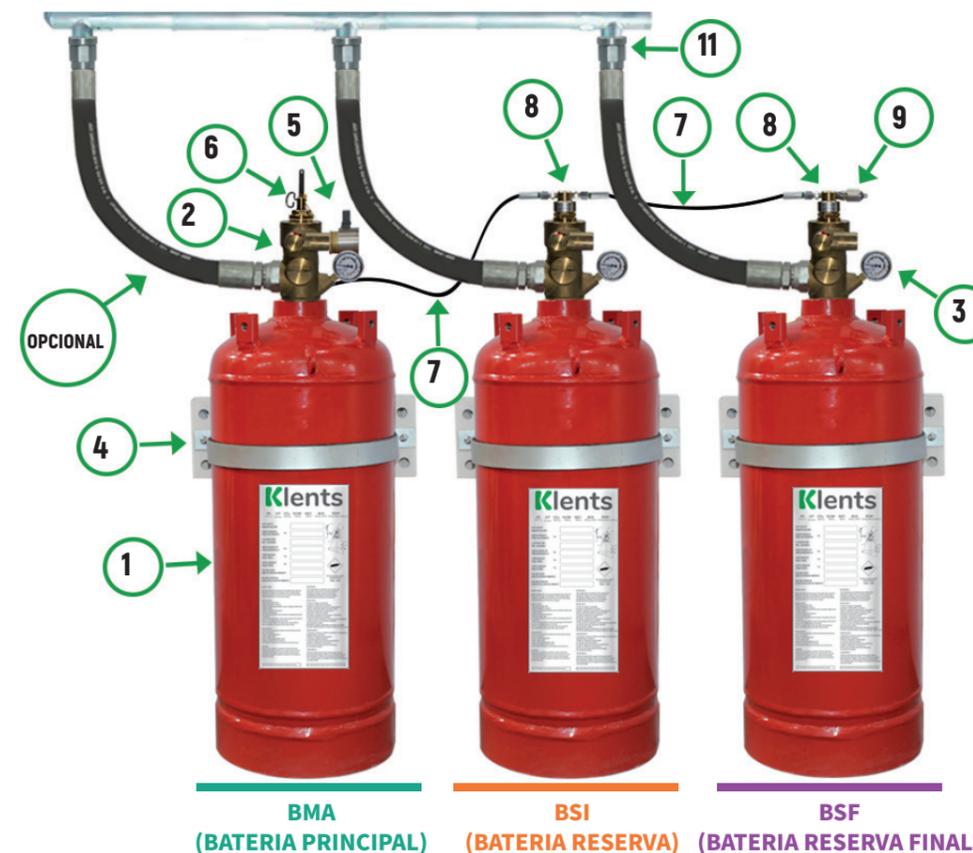


SISTEMA MASTER



MMA (MASTER PRINCIPAL) **MSF (MASTER RESERVA)**

SISTEMA BATERIA



BMA (BATERIA PRINCIPAL) **BSI (BATERIA RESERVA)** **BSF (BATERIA RESERVA FINAL)**

COMPONENTES SISTEMA MMA

| Nº Ref | Itens | Código |
|--------|---|--------------|
| 1 | Cilindro Soldado | CGWC |
| 2 | Válvula | CVG3/ CVG5 |
| 3 | Manômetro com prestotato de baixa pressão | CG-PGS42 |
| 4 | Suporte abraçadeira | STWE/ STWECY |
| 5 | Atuador elétrico | CG-SOL |
| 6 | Atuador manual | CG-MA |

COMPONENTES SISTEMA MSF

| Nº Ref | Itens | Código |
|--------|---|--------------|
| 1 | Cilindro Soldado | CGWC |
| 2 | Válvula | CVG3/ CVG5 |
| 3 | Manômetro com prestotato de baixa pressão | CG-PGS42 |
| 4 | Suporte abraçadeira | STWE/ STWECY |
| 7 | Mangueira piloto | CG-P01 |
| 8 | Atuador pneumático | CG-PA12 |
| 9 | Válvula de sangria | CG-BV |

COMPONENTES SISTEMA BMA

| Nº Ref | Itens | Código |
|--------|---|--------------|
| 1 | Cilindro Soldado | CGWC |
| 2 | Válvula | CVG3/ CVG5 |
| 3 | Manômetro com prestotato de baixa pressão | CG-PGS42 |
| 4 | Suporte abraçadeira | STWE/ STWECY |
| 5 | Atuador elétrico | CG-SOL |
| 6 | Atuador manual | CG-MA |
| 11 | Válvula de retenção | CG-CV5 |

COMPONENTES SISTEMA BSI

| Nº Ref | Itens | Código |
|--------|---|--------------|
| 1 | Cilindro Soldado | CGWC |
| 2 | Válvula | CVG3/ CVG5 |
| 3 | Manômetro com prestotato de baixa pressão | CG-PGS42 |
| 4 | Suporte abraçadeira | STWE/ STWECY |
| 7 | Mangueira piloto | CG-P01 |
| 8 | Atuador pneumático | CG-PA12 |
| 11 | Válvula de retenção | CG-CV |

COMPONENTES SISTEMA BSF

| Nº Ref | Itens | Código |
|--------|---|--------------|
| 1 | Cilindro Soldado | CGWC |
| 2 | Válvula | CVG3/ CVG5 |
| 3 | Manômetro com prestotato de baixa pressão | CG-PGS42 |
| 4 | Suporte abraçadeira | STWE/ STWECY |
| 7 | Mangueira piloto | CG-P01 |
| 8 | Atuador pneumático | CG-PMA |
| 9 | Vauvula de sangria | CG-BV |
| 11 | Válvula de retenção | CG-CV |

Cilindros Ekö 125

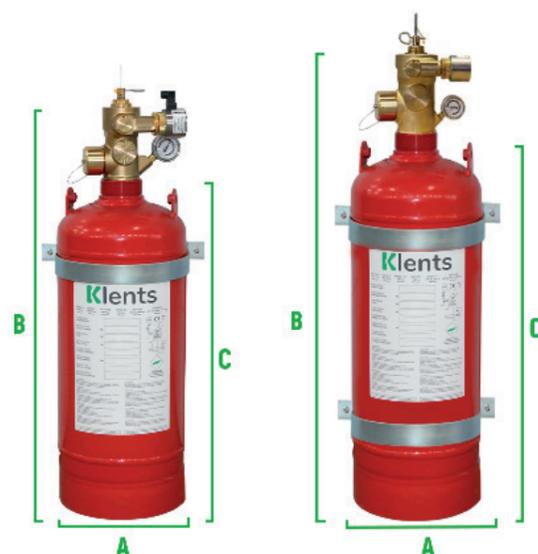
Os cilindros são construídos, testados e marcados de acordo com os seguintes padrões:

- TPED (Diretiva de Equipamentos de Pressão Transportáveis)
- DOT (Departamento de Transporte)
- TC (Transporte do Canadá)
- Quais quer outros regulamentos nacionais.

Cada cilindro é entregue com uma tampa de proteção e etiquetas do recipiente.

| Código | CGWC025 | CGWC040 | CGWC080 | CGWC150 | CGWC240 | CGWC330 | CGWC420 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Volume (lts) | 25 | 40 | 80 | 150 | 240 | 330 | 420 |
| Carga mínima (kgs) | 10 | 16 | 32 | 60 | 96 | 132 | 168 |
| Carga máxima (kgs) | 30 | 48 | 95 | 180 | 288 | 396 | 504 |
| Pressão (bar) | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Válvula | CGV3 | CGV3 | CGV3 | CGV3 | CGV5 | CGV5 | CGV5 |
| Saída Válvula | 1 7/8" | 1 7/8" | 1 7/8" | 1 7/8" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" |
| Diâmetro A | 254 mm | 324 mm | 324 mm | 440 mm | 505 mm | 610 mm | 645 mm |
| Altura Total B | 795 mm | 795 mm | 1317 mm | 1535 mm | 1600 mm | 1545 mm | 1875 mm |
| Altura Sem Válvula C | 645 mm | 645 mm | 1167 mm | 1385 mm | 1423 mm | 1386 mm | 1700 mm |
| Peso | 25 Kg | 36 Kg | 56 Kg | 104 Kg | 180 Kg | 240 Kg | 320 Kg |
| Altura saída da válvula | 680 mm | 680 mm | 1200 mm | 1420 mm | 1477 mm | 1422 mm | 1754 mm |
| Altura saída da válvula | 380 mm | 430 mm | 430 mm | 520 mm | Perfilado | Perfilado | Perfilado |

* Tabela de cilindros EKÖ125.



Volume (lts): 25 - 40 - 80 - 150

Volume (lts): 240 - 330 - 420

Opcionais Ekö 125

Itens opcionais que complementam o sistema Ekö 125 atendendo diversas possibilidades de projetos para combate de incêndio. Os itens podem ser solicitados separadamente, atendendo as características do projeto.

| Código | Itens |
|---------------------------------------|----------------------------|
| CG-PMA | Atuador pneumático/ manual |
| KL-F1071001/ KL-F1071002/ KL-F1081001 | Mangueira de descarga |
| DA.KL.180 / DA.KL.360 | Difusores |
| B.CIL | Plataforma |
| KL-F0150004 | Válvula de alívio |
| SV-x | Válvula seletora |
| CG-CM | Manifold |
| SV-PCV0300 / SV-PCV0600 | Cilindro Piloto |

* Tabela de opcionais EKÖ 125.

Klents ekö125

CILINDRO CGWC



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Código | Volume | Peso | Diâmetro | Altura Sem Válvula | Altura Com Válvula |
|---------|--------|--------|----------|--------------------|--------------------|
| CGWC025 | 25 L | 25 Kg | 254 mm | 650 mm | 790 mm |
| CGWC040 | 40 L | 36 Kg | 324 mm | 645 mm | 785 mm |
| CGWC080 | 80 L | 56 Kg | 324 mm | 1167 mm | 1310 mm |
| CGWC150 | 150 L | 104 Kg | 406 mm | 1428 mm | 1578 mm |
| CGWC240 | 240 L | 180 Kg | 508 mm | 1411 mm | 1561 mm |
| CGWC330 | 330 L | 240 Kg | 610 mm | 1590 mm | 1740 mm |
| CGWC420 | 420 L | 320 Kg | 610 mm | 1740 mm | 1990 mm |

VÁLVULA DO CILINDRO CGV3 / CGV5



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Código do Produto | CGV3 | CGV5 |
|---|---------------------|----------------------|
| Porta do atuador | M36x1,5 | M36x1,5 |
| Porta para mangueira piloto | G1 / 8 " | G1 / 8 " |
| Conexão de saída | 1 7/8 " - 12UNJ | 2,5 " - 12UNJ |
| Porta de monitoramento | M12x1 | M12x1 |
| Pressão de trabalho (bar @ 15°C) | 95 | 95 |
| Área Transversal de Fluxo Livre | 856 mm ² | 1885 mm ² |
| Classificação do disco de ruptura (bar) | 95 | 95 |
| Faixa de temperatura de trabalho | - 20°C a + 50°C | - 20°C a + 50°C |
| Tamanho único | 140 mm | 230 x 161 mm |



SUORTE ABRAÇADEIRA SUPORTE DE MONTAGEM PARA CILINDRO



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Código do Produto | Cilindro Soldado capacidade (litros) | | | | | | | Dimensões (mm) |
|-------------------|--------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| | 25 | 40 | 80 | 150 | 240 | 330 | 420 | Diâmetro |
| STWE025 | 1 | | | | | | | 254 |
| STWE040-80 | | 1 | 1 | | | | | 405 |
| STWE150 | | | | 1 | | | | |
| STWE0240 | | | | | 2 | | | |
| STWECY | | | | | | 2 | 2 | 610 |



MANÔMETRO BAIXA PRESSÃO CG-PGPS42



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|----------------------------|-----------|
| Código do Produto | CG-PGPS42 |
| Tamanho nominal | Ø 50 mm |
| Faixa de escala (bar) | 0-100 |
| Classe de precisão | 1,6 |
| Número de contatos | 1 |
| Contato de comutação (Bar) | 38 |



SOLENOIDE CG-SOL



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Código do Produto | CG-SOL |
| Descrição | Elétrico |
| Material do corpo | Latão |
| Conexão para porta de atuação | M36x1,5 (maho) |
| Pressão de trabalho | 200bar |
| Fonte de energia | 24 VCC +/- 10% |
| Consumo de energia | 9,5W |
| Corrente | 0,4A |



VÁLVULA DE RETENÇÃO F0170000 - F0180000 - F0190000



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Código do Produto | F0190000 | F0180000 | F0170000 |
|-------------------------------------|------------------|---------------|----------------|
| Tamanho nominal | 33 mm | 50 mm | 50 mm |
| Temperatura alcance | - 20 a +50 °C | - 20 a +50 °C | - 20 a +50 °C |
| Trabalhando pressão (bar) | Máx. 70 | Máx. 70 | Máx. 70 |
| Rosca de entrada | G 1 1/2 "(femea) | G 2 "(femea) | G 3/4 "(femea) |
| Rosqueamento de saída | G 2 "(macho) | G 2 "(macho) | G 3/4 "(macho) |
| Torque de montagem em ambos os lado | Máx. 80 Nm | Máx. 80 Nm | Máx. 80 Nm |



ATUADOR MANUAL

CG-MA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Código do Produto | CG-MA |
| Descrição | Manual |
| Material do corpo | Latão |
| Conexão para porta de atuação | M36x1,5 (maho) |
| Pressão de trabalho | 200bar |

ATUADOR PNEUMÁTICO / MAN.

CG-PMA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Código do Produto | CG-PMA |
| Descrição | Pneumático / Manual |
| Material do corpo | Latão |
| Conexão para porta de atuação | M36x1,5 (maho) |
| Pressão de trabalho | 200bar |

ATUADOR PNEUMÁTICO

CG-PA12



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Código do Produto | CG-PA12 |
| Descrição | Pneumático |
| Material do corpo | Latão |
| Conexão para porta de atuação | M36x1,5 (maho) |
| Pressão de trabalho | 200bar |

MANGUEIRA DE DESCARGA

KL-F1071001/ KL-F1071002/ KL-F1081001



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Código do Produto | KL-F1071001 | KL-F1071002 | KL-F1081001 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tamanho | 350mm | 400mm | 400mm |
| Pressão de trabalho (bar) | Máx. 70 | Máx. 70 | Máx. 70 |
| Faixa de temperatura (°C) | - 20°C até +50 °C | - 20°C até +50 °C | - 20°C até +50 °C |
| Rosca de entrada | 1 7/8 " - 12 un | 1 7/8 " - 12 un | 2,5 " - 12UN |
| Torque de montagem (Nm) | 80 ± 5 | 80 ± 5 | 80 ± 5 |
| Raio de curvatura mínimo (milímetros) | 500 | 500 | 500 |
| Pressão de ruptura (bar) | 360 | 360 | 360 |

MANGUEIRA PILOTO

CG-PH01/ CG-PH02



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Código do Produto | CG-PH01 | CG-PH02 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Largura nominal | DN5 | DN5 |
| Pressão de trabalho (bar) | Máx. 360 | Máx. 360 |
| Faixa de temperatura (°C) | - 20°C até +50 °C | - 20°C até +50 °C |
| Torque de montagem (Nm) | 8 | 8 |
| Raio de curvatura mínimo (milímetros) | 30 | 30 |
| Comprimento (mm) | 500 | 700 |

DIFUSORES

DA.KL.180 / DA.KL.360



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Código do Produto | DA.KL.180 / DA.KL.360 |
| Material | Latão (níquel banhado) |
| Cobertura Bicos 360 ° | 9,5 x 9,5 m |
| Cobertura Bicos 180 ° | |
| Proteção altura por camada | 0,1 m - 5 m |
| Orientação | Vertical ou pingente |

PLATAFORMA

B.CIL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



| | |
|-------------------|---------------|
| Código do produto | B.CIL |
| Peso admissível | 700 Kgs |
| Dimensões | 600mm x 600mm |
| Altura | 100mm |

CILINDRO PILOTO

SV-PCV0300 / SV-PCV0600

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



| Código do produto | SV-PCV0300 | SV-PCV0600 |
|--|------------|------------|
| Volume de água (Litros) | 13 | 40 |
| Diâmetro externo (mm) | 140 | 229 |
| Altura (mm) | 1204 | 1314 |
| Pressão no trabalho (bar) | 16 | 16 |
| Pressão de teste (bar) | 300 | 300 |
| Comprimento máximo de tubo de 6 mm (interno) para acionamento pneumático | 250 | 750 |

VÁLVULA DE SANGRIA

CG-BV

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



| | |
|-------------------------------|---|
| Diâmetro de abertura | 1,5 mm (1,8 mm 2) |
| Faixa de temperatura | - 20°C a + 65°C |
| Pressão no trabalho (Bar) | Máx. 360 |
| Pressão de abertura (Bar) | 0,5 ± 0,2 bar (queda de pressão) |
| Pressão de fechamento (Bar) | Pressão crescente de ~ 0,4 bar (em volume fluxo > 40 l / min) |
| Controle mínimo pressão (bar) | 4 |
| Conexão | G 1/8 "DIN 3852-11 |



VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO KL-F0150004

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



| | |
|---------------------------|-----------------|
| Código do Produto | KL-F0150004 |
| Conexão | M12x1,5 |
| Temperatura alcance | - 20°C a + 65°C |
| Trabalhando pressão (Bar) | Máx. 360 |
| Atuação | Manual |
| Materiais | Latão |

MANIFOLDS

CG-CM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



| | |
|---------------------------|---|
| Código do Produto | CG-CM |
| Pressão de trabalho (bar) | 60 |
| Pressão de teste (bar) | 90 |
| Rosca de entrada | Dependendo do cálculo do sistema hidráulico |
| Linha de saída | Dependendo do cálculo do sistema hidráulico |
| Materiais | Aço carbono com tratamento galvanizado |

VÁLVULAS SELETORAS

SV-112/ SV-200/ SV-300/ SV-400

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



| Código do Produto | SV-112 | SV-200 | SV-300 | SV-400 |
|--|---|---------------|---------------|---------------|
| Descrição | Válvula Ø 1 1/2 " | Válvula Ø 2 " | Válvula Ø 3 " | Válvula Ø 4 " |
| Peso (Kg) | 17,2 | 18,3 | 80,1 | 113,4 |
| Pressão de atuação intervalo (bar) | 8 ± 2 | | | |
| Faixa de temperatura (°C) | - 20 a +80 | | | |
| Controle de posição | Elétrica e mecânica | | | |
| Atuação manual | por chave (também para reiniciar a válvula) | | | |
| Interruptor de limite Voltagem | 12-250 V AC / DC | | | |
| Interruptor de limite corrente operacional | 0.1-10A | | | |
| Número de comuta | 4 | | | |

Certificações

Os componentes do sistema Klents são aprovados e certificado com reconhecimento internacional.

Os componentes cumprem com as exigências estabelecidas de acordo com as normas:

- EN 15004 Sistemas fixos de combate a incêndio - Sistemas de extinção de gás.
- Norma NFPA 2001 sobre Sistemas de Extinção de Incêndios por Agente Limpo
- ISO 14520-1 Sistemas de extinção de incêndio gasosos

Além disso, todos os locais de fabricação Klents estão em conformidade com as Normas de qualidade.

O sistema EKO 125 é aprovado e certificado em conformidade com as normas internacionais.

Certificados

Gás



Sistema



Normas de Desenho



 /tecandtec1  @tecandtec  tecandtec

WWW.TECANDTEC.COM.BR