Raphael
Beyond Valves

CATÁLOGO DE PRODUTOS

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

IRRIGAÇÃO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SOLUÇÕES INTELIGENTES

A **RAPHAEL** é um fabricante e fornecedor líder de válvulas e sistemas de controle de fluidos de alta qualidade que serve indústrias em todo o mundo.

Com décadas de experiência em engenharia de válvulas e um forte compromisso com a inovação, especializamo-nos em fornecer soluções duráveis, eficientes e econômicas para uma ampla variedade de aplicações, incluindo petróleo e gás, petroquímica, tratamento de água, geração de energia e sistemas de climatização (HVAC).

Raphael Valves Industries (1975) Ltd.

Northern Industrial Zone, Or Akiva 3065401, Israel

972-(0)4-6263555 / info@raphael-valves.com / www.raphael-valves.com



RAFP - Válvula Plástica de Controle Hidráulico

RAF-P fabricada inteiramente com materiais plásticos de alta durabilidade e com um diafragma patenteado de última geração. A válvula RAFP com características hidrodinâmicas oferece a melhor resistência anticorrosiva disponível e um desempenho de baixo atrito semelhante às válvulas metálicas RAF. O diafragma reforçado opera sem a necessidade de mola, permitindo a abertura e o fechamento gradual da válvula, ideal para fins de regulação de vazão, sendo totalmente livre de manutenção.

- **Aplicação**: Irrigação, gramado, minas
- **Pressão**: PN10
- **Diâmetro**: 1,5"- 4"



RAF - Válvula Metálica de Controle Hidráulico

Válvulas de controle acionadas por diafragma, com um exclusivo projeto de três peças e um diafragma reforçado patenteado, sem mola. Esse projeto exclusivo proporciona controle preciso de pressão e vazão sob diferentes condições de operação, garantindo ao mesmo tempo abertura e fechamento graduais e precisos da válvula, minimizando o golpe de aríete. Sua construção simples e robusta proporciona longa vida útil, com operação praticamente livre de manutenção.
As válvulas estão disponíveis em uma ampla variedade de materiais e revestimentos de proteção para atender aos requisitos de diversas aplicações e condições de operação.

- **Aplicação**: Irrigação, Abastecimento de água, infraestruturas, esgotos, minas
- **Pressão**: PN16
- **Diâmetro**: 1”- 16”



RAVE - Válvula de Dupla Câmara corpo “Y”

Válvula de controle hidráulico de dupla câmara, padrão Y. Seu exclusivo corpo de válvula, com obturador de estrangulamento em formato V, proporciona controle superior da pressão e da vazão em uma ampla faixa de operação. A válvula mantém controle estável e de alta precisão sob variações de vazão e pressão, tornando-se a solução ideal para aplicações exigentes nas quais controle hidráulico preciso, estabilidade do sistema e desempenho confiável são essenciais.

- **Aplicação**: Abastecimento público de água, infraestrutura hidráulica, edifícios comerciais e residenciais e sistemas prediais hidráulicos.
- **Pressão**: PN16-PN25
- **Diâmetro**: 2”- 12”



RAY-HB - Válvula de Dupla Câmara de Controle Hidráulico

Corpo de controle hidráulico acionado por um diafragma com vedação rígida e construção de passagem completa para perdas estacionárias mínimas ou passagem reduzida para um desempenho ideal. As válvulas permitem um funcionamento silencioso e estável e são adequadas para instalação perto ou dentro de edifícios.

- **Aplicação**: Abastecimento de água, infraestruturas, tubulações
- **Pressão**: PN16
- **Diâmetro**: 2”- 48”



G TYPE - Válvula de Ação por Pistão

Válvulas de controle hidráulico acionadas por pistão, com construção especialmente robusta e durável, proporcionando máxima confiabilidade ao longo de anos de operação. São indicadas para aplicações de alta pressão e condições de serviço severas. Sua estrutura e o exclusivo obturador V-Port proporcionam controle excepcional da pressão e da vazão, mesmo nas condições mais críticas, em uma ampla faixa de pressões e vazões, com excelente precisão de controle.

- **Aplicação**: Abastecimento de água, grandes infraestruturas hidráulicas
- **Pressão**: PN16-PN64
- **Diâmetro**: 2”- 48”



SISTEMAS DE DILÚVIO

A FDV é uma válvula de controle de proteção contra incêndios aprovada pela UL/FM, concebida para sistemas de sprinklers de dilúvio em ambientes perigosos. Pode ser acionada eletricamente, pneumaticamente ou eletropneumaticamente, tanto localmente como remotamente.

O seu sistema de dilúvio incorpora uma válvula de emergência que impede a ativação manual do sistema de detecção de incêndio. Projetada para instalação vertical ou horizontal, possui um corpo tipo globo e um diafragma elastomérico acionado pela pressão da linha

- **Aplicação**: Refinarias, plantas industriais, armazéns, estacionamentos.
- **Pressão**: 1 – 17,2 bar
- **Diâmetro**: 1,5"- 10”
- **Conexões**: Flange, Rosca e Victaulic



VÁLVULAS DE PRESSÃO DE CONTROLE

A FDV-R é uma válvula de controle de proteção contra incêndios aprovada pela UL/FM, projetada para aplicações de redução ou alívio de pressão e controle de nível.

Fabricada como tipo diafragma elastomérico, com padrões fluidodinâmicos globo ou ângulo de abertura “fail-safe”, possui uma vedação direta por meio de um diafragma resistente, sem molas internas úmidas nem peças metálicas móveis dentro do corpo da válvula. Esta válvula é utilizada em sistemas fixos de proteção contra incêndios com água, espuma ou água do mar, e pode ser utilizada tanto em operações de ligar/desligar (On-Off) como de controle de pressão, mesmo operável localmente ou remotamente.

A FDV-R possui um diafragma reforçado patenteado, que elimina a necessidade de uma mola metálica compensadora. Seu projeto permite uma abertura gradual e precisa, bem como um fechamento hermético sem vibrações, evitando o fenômeno do golpe de aríete. Ela foi projetada para instalação tanto vertical quanto horizontal.

- **Aplicação**: Regulação e manutenção da pressão e do vazão em sistemas de proteção contra incêndios.
- **Pressão**: até 17,2 bar
- **Diâmetro**: 1,5"- 16”
- **Conexões**: Flange, Rosca e Victaulic



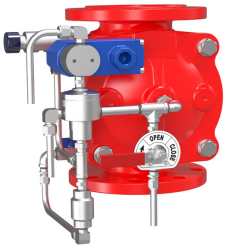
SISTEMAS PRE-AÇÃO

O sistema Preaction, aprovado pela UL/FM, baseia-se em uma válvula de dilúvio FDV controlada e numa válvula de retenção tipo flap instalada na sua saída. A válvula de retenção tipo flap é mantida fechada pela tubulação pressurizada do sprinkler automático.

O espaço entre a válvula de dilúvio a jusante fechada e a válvula de retenção tipo flap fechada funciona como uma "câmara intermediária" à qual o alarme sonoro e o pressostato estão ligados.

Em caso de incêndio, o calor das chamas rompe um ou mais sprinklers automáticos, provocando a despressurização da tubagem. A queda de pressão aciona a abertura de um atuador pneumático. Isso é considerado um evento de acionamento.

- **Aplicação**: Salas de exposições, museus, escritórios, salas de servidores, hangares
- **Pressão**: até 17,2 bar
- **Diâmetro**: 1,5"- 10”
- **Conexões**: Flange, Rosca e Victaulic



SISTEMAS DE MONITORES

Os sistemas de monitores são projetados para fornecer grandes volumes de água a um local ou área específica. Estes sistemas são de ação rápida, versáteis e podem ser configurados para extinguir incêndios, projetando soluções de água ou espuma a longas distâncias, manualmente ou remotamente. Cada monitor está equipado com uma válvula que permite o seu funcionamento.

Os sistemas de monitores são controlados por atuadores elétricos, hidráulicos ou pneumáticos..

- **Aplicação**: Bombas de água, hidrantes municipais
- **Pressão**: até 17,2 bar
- **Diâmetro**: 1,5"- 16”
- **Conexões**: Flange, Rosca e Victaulic



VÁLVULAS BORBOLETA

B7G/S – Válvulas Borboleta assento elástico face a face de acordo com a ISO 5752/ EN58

- **Aplicação**: Irrigação, ar condicionado, sistemas de água
- **Pressão**: PN16
- **Diâmetro**: 2”- 64”

B3 – Válvulas Borboleta de assento elástico face a face

- **Aplicação**: Abastecimento de água, infraestruturas, canalização, Irrigação, águas residuais
- **Pressão**: PN16-PN25
- **Diâmetro**: 3”- 36”

BTF/BHF/BJF – Válvulas Borboleta com Flanges excêntricas duplas e de disparo

- **Aplicação**: Infraestruturas, abastecimento de água, águas residuais
- **Pressão**: PN16-PN40
- **Diâmetro**: 3”- 72”

KCS – Válvulas Borboleta assento elástico composto

- **Aplicação**: Indústria, Irrigação, tratamento de águas
- **Pressão**: PN10
- **Diâmetro**: 3”- 72”



VÁLVULAS DE GAVETA

TRS/TRL – Válvulas de Gaveta tipo cunha com fecho suave para água potável

- **Aplicação**: Abastecimento de água, Irrigação, tratamento de águas
- **Pressão**: PN16 -PN25
- **Diâmetro**: 2”- 64”

TRS/TRL-WW– Válvulas de Gaveta com fecho suave, revestimento esmaltado e aço inoxidável316

- **Aplicação**: Abastecimento de água, indústria, tratamento de águas
- **Pressão**: PN16 -PN25
- **Diâmetro**: 2”- 48”

TMS – Válvulas de Gaveta assento metálico para água potável

- **Aplicação**: Abastecimento de água, indústria, tratamento de águas
- **Pressão**: PN16 -PN40
- **Diâmetro**: 2”- 48”

TMS-WW – Válvulas de Gaveta tipo cunha assento metálico para águas residuais

- **Aplicação**: Esgotos, indústria tratamento de águas
- **Pressão**: PN16 -PN40
- **Diâmetro**: 2”- 48”



PENSTOCKS

PENSTOCKS – Uma ampla variedade de condutas forçadas industriais para vedação de 4 ou 3 lados, para aberturas redondas ou quadrangulares.

- Aplicação: abertura de canais, tubulações de águas residuais, inundações
- **Diâmetro**: 150 – 4000 mm

VÁLVULAS DE GUILHOTINA – De assento elástico ERU-K1 com corpo de fundição e lâmina em aço inoxidável

- **Aplicação**: Águas residuais, biogas, química, indústria alimenticia, minas
- **Pressão**: até 10 bar fechamento bidirecional
- **Diâmetro**: 2”- 24”
- **Pressão**: PN16-PN40
- **Diâmetro**: 3”- 72”

KCS – Válvula Borboleta Composeal de assento elástico

- **Aplicação**: Indústria, Irrigação, tratamento de águas
- **Pressão**: PN10
- **Diâmetro**: 3”- 72”



ATUADORES

Atuadores Elétricos – De múltiplas voltas. Modelos BIFFI para acionamento de Válvulas de Gaveta, Penstocks e válvulas de grande diâmetro.

- **Aplicação**: Esgotos, infraestructura hidráulica

Atuadores Elétricos de Quarto de Volta – Modelos NA & SA para acionamento de válvulas de quarto de volta, como Válvulas Borboleta e de Esfera.

- **Aplicação**: Suministro de água, esgotos, estações de tratamento, sistemas de filtragem, indústria

Atuadores Pneumáticos– Modelos A210 para acionamento de válvulas de quarto de volta, como Válvulas Borboleta e de Esfera

- **Aplicação**: Águas residuais, estações de tratamento, sistemas de filtragem, estações de dessalinização, indústria

APOLLO – Registrador Inteligente de Dados



O APOLLO é um registrador inteligente de dados projetado para supervisionar e controlar uma ampla gama de variáveis em redes municipais e agrícolas de distribuição de água. O APOLLO contém entradas digitais e analógicas para leitura de medidores de água, medidores de vazão, controle de válvulas e monitoramento em tempo real. Seu design robusto permite operar em condições ambientais adversas com alta umidade, como fossas de esgoto e reservatórios de água. O APOLLO suporta diferentes tipos de protocolos de comunicação IoT.

Principais Dados técnicos:

- Temperatura de trabalho: de +75ºC a -20ºC
- Grau de proteção IP: IP68
- Fonte de alimentação: Lítio 7,2V 14Ah
- Comunicação: 2G/3G/4G/NB-IoT/ LTE-M
- Entradas analógicas: 2
- Entradas digitais: 4
- Saídas digitais: 2
- Tipo de antena: externa
- Sensor de pressão: 2 (opcionais), 0-10, 0-20 bar
- Vida útil (estimada): até 10 anos
- Capacidade de memória: 90.000 registros
- Aplicações previstas: Controle de vazão/pressão, controle de nível/depósito, abertura/fechamento, outras aplicações avançadas.
- Protocolo MODBUS

- **Aplicação**: Controle de vazão, controle de pressão, monitoramento de esgoto, monitoramento de fossas de drenagem, temperatura, qualidade da água.

MARS – Armazenador de dados compacto



O MARS é um registrador de dados celular compacto e fácil de usar. O principal objetivo do produto é monitorar pressões e medidores de água em locais remotos de forma simples, combinado com uma comunicação IoT avançada, um manômetro integrado (opcional) e uma interface web fácil e simples de usar.

Principais Dados técnicos:

- Fonte de alimentação: Lítio v 3,7 14AH
- Interface de programação: BLE
- Capacidade de memória: 90.000 registros
- Tipos de comunicação: 2G/3G/4G/NB-IoT/LTE-M
- Sensor de Pressão: 1 (opcional), 0-10, 0-20 bar
- Entrada digital: 2
- Entrada analógica: 1 (opcional)
- Vida útil (estimada): até 5 anos

- **Aplicação**: Controle de fluxo e pressão

ZEUS WEB - Interface WEB



O APOLLO conta com o apoio de uma interface web amigável e intuitiva denominada ZEUS WEB. A interface ZEUS WEB permite emitir alertas em tempo real e elaborar uma ampla gama de relatórios e gráficos.

Principais Dados técnicos:

- Servidor dedicado baseado na nuvem
- Comunicações bidirecionais para o envio remoto de comandos
- Interface HMI intuitiva feita sob medida
- Exportação de dados para arquivos PDF e Excel
- Suporte para integração com os sistemas existentes do cliente
- Suporte em oito idiomas diferentes

ULTRAF – Hidrômetro digital ultrassônico



O ULTRAF combina o mais alto nível de tecnologia de válvulas de controle de pressão e vazão com um medidor de água ultrassônico preciso e confiável, em um design compacto. O ULTRAF integra tecnologias inovadoras de diferentes campos, como hidráulica avançada, detecção precisa e comunicação moderna.

O ULTRAF é um produto único, baseado na válvula de controle RAF, combinada com a mais recente tecnologia de medidor de água ultrassônico operado por baterias. Permite controlar o fluxo e regular a pressão em um espaço reduzido, economizando espaço em caixas de válvulas e caixas de distribuição.

Principais Dados técnicos:

- Diâmetro nominal (DN): 40 mm- 200 mm (1,5" a 8")
- Pressão (PN): Nominal: 10-16; Trabalho: 16 bar
- Temperatura de trabalho: até 70ºC
- Material do corpo: Ferro fundido ou aço inoxidável.
- Conexão de tubos: Flanges, rosca ou ranhura

- **Aplicação**: distribuição de água, agricultura (cultivos de campo, hortas, adegas), controle de pressão, irrigação por pivô.

Raphael reserva-se o direito de alterar o conteúdo sem aviso prévio.



VÁLVULAS DE AR

RAV – Válvulas de ar combinadas de uma e duas câmaras para água, com opção anti-golpe de ariete.

- **Aplicação**: Rede de água
- **Pressão**: PN16-PN40
- **Diâmetro**: 1”- 12”
- **RAV-70** – Válvulas de ar combinadas de uma câmara para águas residuais, 3 funções
  Aplicação: Infraestructura de saneamento
- **Pressão**: PN16-PN40
- **Diâmetro**: 1”- 12”



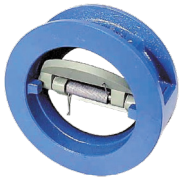
VÁLVULAS DE RETENÇÃO

CSW-51 – Disco Duplo Placa Tipo Wafer Aço Inoxidável

- **Aplicação**: Irrigação, ar acondicionado, sistemas de água
- **Pressão**: PN16
- **Diâmetro**: 2”- 36”

S51 – Válvula de retenção oscilante com tampa de inspeção removível e vedação vulcanizada

- **Aplicação**: Irrigação, rede de água esgotos
- **Pressão**: PN16
- **Diâmetro**: 2”- 24”



ES51 – Válvula de retenção de tampa superior com braço, eixo prolongado e contrapeso

- **Aplicação**: Infraestrutura de abastecimento de água e sistemas de esgoto.
- **Pressão**: PN16, PN25, PN40
- **Diâmetro**: 2”–36”

E51 – Válvula de retenção de disco inclinado de dupla excentricidade

- **Aplicação**: Infraestrutura hidráulica.
  Pressão: PN16, PN25, PN40
- **Diâmetro**: 6”–48”



FILTROS

V-251 – Filtro tipo “Y” con malha de Aço Inoxidável e abertura de manutenção.

- **Aplicação**: Municipais, Irrigação, sistemas de água
- **Pressão**: PN16-PN25
- **Diâmetro**: 3”- 12”

V-251B – Filtro tipo cesta con malha de Aço Inoxidável y abertura de manutenção.

- **Aplicação**: Municipais, Irrigação
- **Pressão:** PN10-PN40
- **Diâmetro**: 4”- 24”



CONECTORES

PAS10/PAS20/PAS30 – Junta de desmontagem com ajuste de Flange.

- **Aplicação**: Infraestructura de água, bombeamento, esgoto

2200L/1200L – Adaptadores de Flange e acoplamentos

- **Aplicação**: Abastecimento de água, tubulações de águas residuais, salas de bombas, infraestrutura de Irrigação

SERVIÇO TÉCNICO DE CAMPO



O serviço de campo é parte integrante do pacote global que oferecemos aos nossos clientes. Quer se trate de culturas e plantações, infraestruturas urbanas ou instalações de extinção de incêndios em edifícios. Onde quer que sejamos necessários, estaremos presentes com rapidez, profissionalismo e cortesia.

A verdadeira força da nossa empresa reside no capital humano e na relação profunda e duradoura com a nossa variedade de clientes.

Estamos comprometidos e orgulhosos de apoiar os nossos produtos em todos os momentos.

Raphael reserva-se o direito de alterar o conteúdo sem aviso prévio.