

FUNDAMENTOS

Conexões pneumáticas: função, famílias e seleção

Um guia para entender o que cada formato resolve e chegar ao código correto sem depender apenas da aparência.

Resposta direta

Conexões pneumáticas unem tubos, mangueiras, válvulas, cilindros e portas de um sistema de ar comprimido. A seleção correta combina função, interfaces, medida do tubo, padrão de rosca, vedação, material e condições de trabalho.

Famílias e função predominante

Família	O que resolve	O que diferencia a variante
Conector	Liga tubo a uma porta.	Tubo, gênero, padrão e medida da rosca.
Cotovelo	Muda a direção da linha.	Interfaces, medidas e orientação.
Tee	Cria uma derivação em três vias.	Posição da rosca ou da redução.
União	Liga dois trechos de tubo.	Medida de cada lado e sistema de retenção.
Adaptador / redutor	Muda medida, gênero ou padrão.	As duas interfaces e a forma de vedação.
União de anteparo	Atravessa e fixa a linha em um painel.	Tubo, furo e espessura do anteparo.
Bujão / plug	Fecha uma porta ou extremidade.	Gênero, padrão, medida e vedação.
Engate / válvula	Conecta, bloqueia, controla ou drena.	Sentido de fluxo, função e aplicação.

FAMÍLIA NÃO É CÓDIGO

O nome “cotovelo” ou “conector” localiza um grupo. O item só fica definido quando todas as extremidades, medidas e características da variante coincidem.

SELEÇÃO

Como chegar ao item correto

Comece pela função, identifique cada interface e só então escolha a variante.

Sequência de conferência

- 1. Função: ligar, mudar direção, derivar, reduzir, fechar, bloquear ou atravessar painel.
- 2. Interfaces: registre todas as extremidades e a ordem em que aparecem no catálogo.
- 3. Tubo ou mangueira: confirme se a medida usa diâmetro externo ou interno.
- 4. Rosca: identifique padrão, gênero, medida e forma de vedação.
- 5. Condição: valide fluido, pressão, temperatura, vibração, movimento e ambiente.
- 6. Variante: selecione pelo código completo, nunca apenas pelo nome comercial.

O que enviar ao atendimento

Informação	Como registrar
Aplicação	Equipamento, circuito e posição da peça.
Código	Gravação, etiqueta ou referência copiada sem abreviar.
Interfaces	Ex.: tubo 8 mm × rosca macho; tubo 3/8 × tubo 1/4.
Rosca	Padrão informado na fonte, gênero e medida.
Fotos	Vista geral, laterais, faces e forma de vedação.
Condição	Peça original, dano, alteração ou adaptação encontrada.

NÃO IMPROVISE EQUIVALÊNCIAS

Duas peças podem parecer iguais e usar padrões, sedes ou limites diferentes. Se a fonte da aplicação não confirmar a seleção, envie fotos, medidas e contexto para análise.

Fontes de referência

Catálogo Planalto Conexões e Peças Especiais; Festo, Pneumatic fittings; Parker Hannifin, Brass, Composite and Thermoplastic Fittings and Valves, Catalog 3501E.