

Catálogo Geral
Full catalog



PCL®

Engates Rápidos

Quick release couplings



Edição Fevereiro 2021



GESTÃO DA QUALIDADE
ISO 9001/2015





PCL, marca há 60 anos no mercado

Pioneira na fabricação de engates rápidos

Com a mais diversificada linha

A PCL é líder e está presente em todos os segmentos industriais !



POLÍTICA DA QUALIDADE

Buscar incessantemente a satisfação do cliente

Produzir "Qualidade" em todas as ações

Proporcionar capacitação ao recurso mais valioso - nossos profissionais

Comprometer-se com a melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade



PCL - ACOPLAMENTOS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS LTDA.

Gestão da Qualidade ISO 9001/2015

*PCL quality system are approved
to ISO 9001/2015*

C R C PETROBRÁS



Hidráulicos *Hdraulics*

Página

| | |
|---|----------|
| Série 5500 - ISO B..... | 1, 2 e 3 |
| Série 5500 GB - ISO B Grandes Diâmetros - <i>Big Sizes</i> | 4, 5 |
| Série 6500 - ISO A..... | 6, 7 e 8 |
| Série 6700 - ISO A - Agrícola - <i>Agriculture type Push Pull</i> | 9 |
| Série 6800 - ISO A - Válvulas Esféricas - <i>Ball Valves</i> | 10 |
| Série 6900 - ISO 16028 / HTMA - Face Plana - <i>Flush Face</i> | 11 |
| Série 34000, 35000, 36000 - Alta pressão - <i>High Pressure 700 bar</i> | 12 |
| Série 7000 - Passagem livre - <i>Free Flow without Valves</i> | 13, 14 |
| Série 70.000 - Tipo Alavanca - <i>Cam Lock Type</i> | 15 |
| Série 4000 - Conexão sob pressão - <i>Connection under pressure, tube connection</i> | 16 |
| Série 6590 - ISO A - Trabalho Pesado - <i>Heavy Duty</i> | 17 |
| Série 6502P - ISO A - Parte macho com alívio de pressão - <i>Male part with pressure relief</i> | 18 |
| Série 6711 - ISO A - Operação a uma só mão - <i>One hand operation - Push Pull</i> | 19 |
| Série 6750 - ISO 15171-1 / SAE J1502 - Diagnóstico - <i>Diagnostic Type</i> | 20 |
| Série 64000 - Alta Vazão - <i>High Flow</i> | 21 |
| Série PCL - 40 - DME Mould - Refrigeração de Matrizes - <i>Mould Water Refrigeration</i> | 22, 23 |

Pneumáticos *Pneumatics*

| | |
|---|----|
| PCL - 300 - Tipo Industrial Leve - <i>Japan light type</i> | 24 |
| PCL - 200 - Duplo Estágio de Segurança, Alívio de Pressão - <i>Safety Vent Type</i> | 25 |
| PCL - 100 - Tipo miniatura - conexão para tubo plástico - <i>Small type, connection to plastic tube</i> | 26 |
| PCL - 17 / 18 / 21 - Mil C-4109 - Tipo industrial - <i>Pneumatic One-Way Shut off Design</i> | 27 |
| PCL - 14 - Uso Geral - <i>Push to connect, One hand connection</i> | 28 |
| PCL - 15 / 16 / 35 - Uso Geral - <i>Manual connect type</i> | 29 |
| PCL - 115 / 116 / 135 - <i>Uso Geral - Manual connect type</i> | 30 |
| PCL - GB - Grandes Bitolas, Grande Vazão - <i>Big Sizes for great flow</i> | 31 |
| PCL - 800 - Tipo Especial para industria Naval - <i>Naval industries</i> | 32 |
| PCL - AC / GL / OX - Para Gases - <i>Oxygen, Acetilene Gas Cutting Torch Coupler</i> | 33 |

Conexão para Mangueiras *Hose Sockless*

| | |
|--|----|
| Série 15000 - Espigão para mangueiras - <i>Hose connection</i> | 34 |
|--|----|

Opcionais e Acessórios para engates rápidos - *Optional Features for couplers*

| | |
|---|----|
| Série MAO - Empunhadura/manopla - <i>Special handle for manoeuvre</i> | 35 |
| Série CA / TR - Capa Anatômica, Trava de Segurança - <i>Anatomic Sleeve, Security Locking</i> | 36 |
| Série PF, PM - Protetores - <i>Dust Caps and Plugs</i> | 37 |
| Desenvolvimentos Especiais para clientes - <i>Customized Engineered Couplings</i> | 38 |

Engate Rápido Completo:

Acoplador do engate + Pino do engate

Acoplador do Engate Rápido:

Parte "fêmea", também denominado corpo do engate

Pino do Engate Rápido:

Parte "macho", também denominado plugue do engate

Capa de Acionamento:

Também denominado luva do engate, dispositivo cujo acionamento permite o acoplamento ou desacoplamento do engate rápido.

Retenção Simples:

Engate com apenas uma válvula de bloqueio, normalmente no acoplador

Retenção Dupla:

Engate com duas válvulas de bloqueio (no acoplador e no pino)

Conexão sob Pressão:

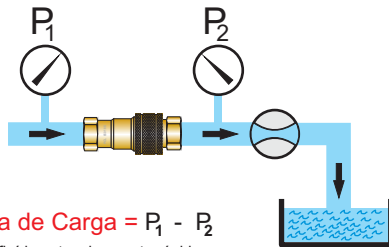
Conexão do Acoplador ao Pino do engate com a linha pressurizada

Engate Automático:

Tipo de engate rápido no qual o acoplamento se concretiza apenas empurrando o pino macho contra o acoplador (sem acionar a luva)

Perda de Carga:

Queda de pressão no circuito após o engate rápido, devido as restrições internas do engate impostas ao fluxo.



$$\Delta P = \text{Perda de Carga} = P_1 - P_2$$

P_1 = Pressão do fluido antes do engate rápido

P_2 = Pressão do fluido na saída do engate rápido

Engates com Operação a Seco:

- Tipo de engate rápido, também denominado "Face Plana", no qual a desconexão (desacoplamento) não provoca perda de fluido.

- PCL DRY , engate rápido para transferência de fluidos, internacionalmente conhecido como *Dry Disconnect Coupling* (sem derramamento de Fluido)

Acoplamento Roscado:

Tipo de engate rápido em que o acoplamento do pino macho ao acoplador fêmea é obtido rosqueando o pino no acoplador (desprovido de capa de acionamento)

Capa Anatômica:

Dispositivo de acionamento do engate com formato anatômico para facilitação do ato de acoplar e desacoplar

Trava de Segurança:

Dispositivo incorporado ao engate e com a finalidade de dificultar desacoplamentos acidentais.

Pressão Máxima de Trabalho:

Pressão máxima constante sem golpes de ariete, na qual o engate rápido opera com segurança na condição "acoplado"

Temperatura de Trabalho:

Gradiente de temperatura suportado pelos materiais de vedação.

Inclusão de Ar:

Ocorre no acoplamento do engate devido a entrada do ar atmosférico no circuito através das válvulas do engate

Rotação do Engate:

Os engates rápidos com sistema de trava por esferas ou roletes permitem a livre rotação da mangueira em torno do eixo do engate, evitando rompimento da mangueira. (Engates rápidos não foram projetados e não devem ser usados como conexões rotativas)



Aplicação Correta

O conjunto de instruções a seguir visam orientar o projetista ou o usuário na aplicação de engates rápidos condutores de fluidos, evidenciando aspectos básicos de segurança e de maximização de vida útil do engate rápido.

- 1. Pressão:** Assegurar-se que a pressão máxima de operação não excederá a máxima pressão de operação especificada pelo fabricante para o engate rápido (dado técnico informado em catálogo), evitando assim abruptas e perigosas rupturas mecânicas.

Na presença de picos de pressão (golpes de ariete) e de pressão pulsante deve-se obrigatoriamente aplicar uma grande margem extra de segurança; note que a pressão máxima de utilização mencionada no catálogo refere-se apenas à pressão constante.

- 2. Temperatura:** Assegurar-se que todos os elementos de vedação do engates rápido suportem a temperatura de operação do processo.

Temperaturas limitrofes à faixa recomendada de utilização ocasionarão uma sensível redução na vida útil do elemento vedante.

- 3. Compatibilidade do Fluido:** Verificar se os diversos componentes do engate-rápido (corpo, anéis de vedação, molas, esferas) são de materiais perfeitamente compatíveis com a agressividade química do fluido de processo.

Tabelas de resistência química devem ser consultadas no processo de seleção.

- 4. Limpeza da linha:** Particulados em suspensão no fluido são agentes de vazamento no engate rápido. O particulado vai sendo depositado no canal "berço" do anel o" ring e nas sedes de vedação das válvulas provocando futuros vazamentos.

A absorção de sujidades externas podem ser minimizadas com a utilização de protetores "macho" e "fêmea" quando o engate estiver desacoplado.

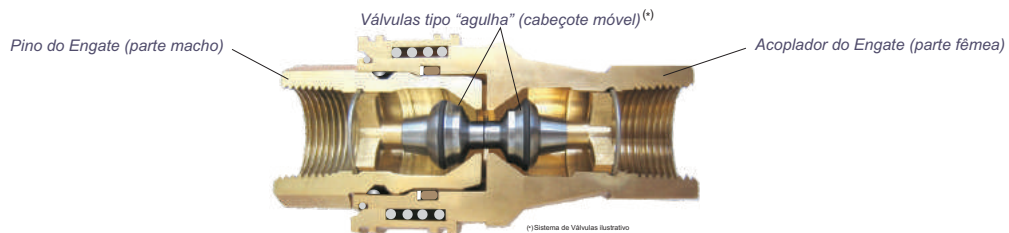
- 5. Injúrias Mecânicas:** Devem ser evitadas quaisquer tipo de injúrias mecânicas ao engate rápido. Impactos mecânicos nas válvulas provenientes de tentativas de despressurização da linha são rotineiramente verificados e comprometem a vida útil do sistema de vedação, Impactos no pino (plugue) "macho", normais quando este está desconectado, ocasionam saliências e marcas nas superfícies de vedação do componente facilitando ocorrência de vazamentos.

Excessivas vibrações mecânicas também devem ser evitadas pois podem em algumas situações ocasionar desacoplamentos acidentais; utilize o opcional "trava de segurança" que incorporado à luva de acionamento do engate impede a ocorrência.

- 6. Conexão e Desconexão Pressurizada:** Engates rápidos convencionais não são apropriados para serem acoplados ou desacoplados com a linha pressurizada, tal pratica coloca o operador em risco, nesta situação jatos do fluido pressurizado podem ser expelidos sem controle. Se o processo requerer esta atividade o engate-rápido deve ser adequado para atender este tipo de operação.

| Componentes Básicos dos Engates Rápidos | | | | | | | representação esquemática |
|---|-----------------------------------|------------------------|---|---|--|---------------------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | |
| Pino do Engate parte "macho" | Acoplador do Engate parte "fêmea" | Engate Rápido Acoplado | Válvula tipo "Aguilha" (cabeçote móvel- poppet) | Válvula tipo "Esférica" (vedação metal x metal) | Válvula tipo "Plana" (operação a seco) | Válvula para Ar (engates pneumáticos) | |

| Configurações Possíveis dos Engates Rápidos - Estrutura das Válvulas | | | | | representação esquemática |
|--|---------------|---|--|--|---------------------------|
| Símbolo Normalizado | Representação | Configuração | Ação das Válvulas | | |
| | | Engate sem válvulas de retenção Passagem livre (Fluxo livre) | ENGATE DESACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluindo | ENGATE ACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluindo | |
| | | Pino do Engate com válvula de retenção Acoplador sem válvula de retenção | ENGATE DESACOPLADO Válvula no Pino = Fechada Circuito bloqueado no lado do Pino | ENGATE ACOPLADO Válvula no Pino = Aberta Circuito permanentemente fluindo | |
| | | Pino do Engate sem válvula de retenção Acoplador com válvula de retenção | ENGATE DESACOPLADO Válvula no Acoplador = Fechada Circuito bloqueado no lado do Acoplador | ENGATE ACOPLADO Válvula no Acoplador = Aberta Circuito permanentemente fluindo | |
| | | Acoplador e Pino com válvula de retenção (Dupla Retenção) | ENGATE DESACOPLADO Válvulas no Acoplador e Pino = Fechadas Circuito bloqueado em ambos os lados | ENGATE ACOPLADO Válvulas no Acoplador e Pino = Abertas Circuito permanentemente fluindo | |



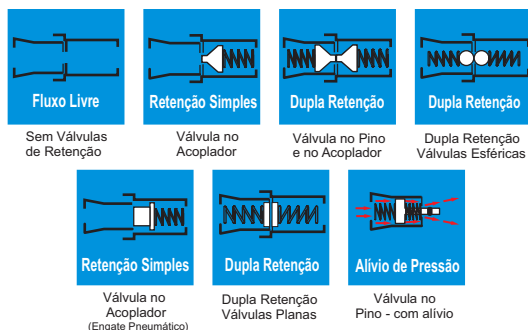
Fluidos



Aplicação



Válvulas

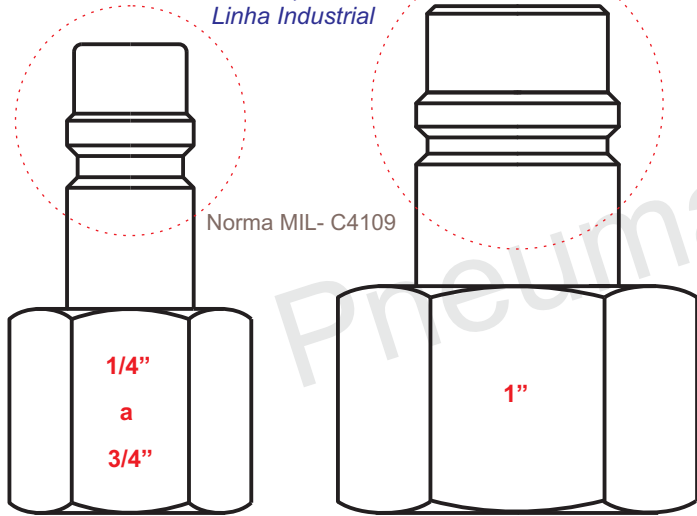


Outros

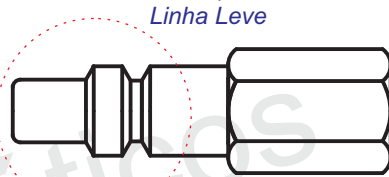


Identificação rápida e eficiente do tipo e norma de pinos de engates hidráulicos e pneumáticos (parte macho) e do equivalente número de série da PCL, através da sobreposição da amostra sobre os contornos.

Pinos das Séries PCL - 17, 18 e 21
Linha Industrial

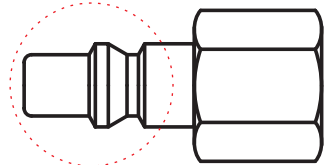


Pino das Séries PCL - 15, 16 e 35
Linha Leve



Considerar no confronto (para todos os pinos desta página) somente a secção de acoplamento indicada

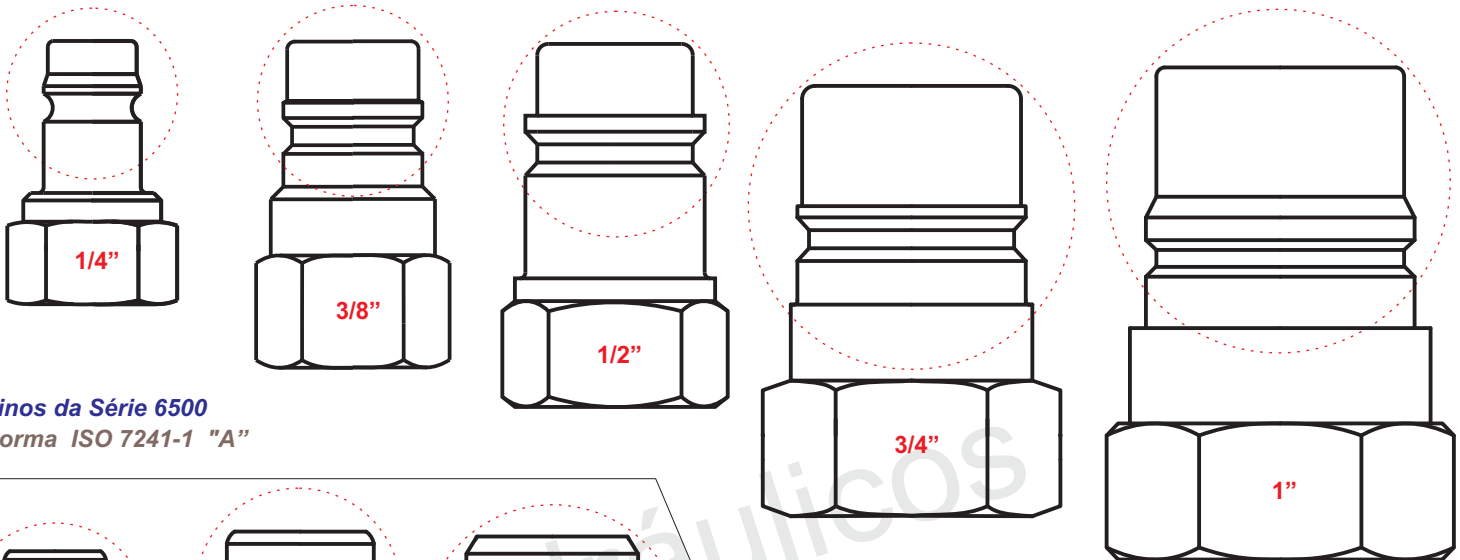
Pino da Série PCL - 14
Linha Automática Standard



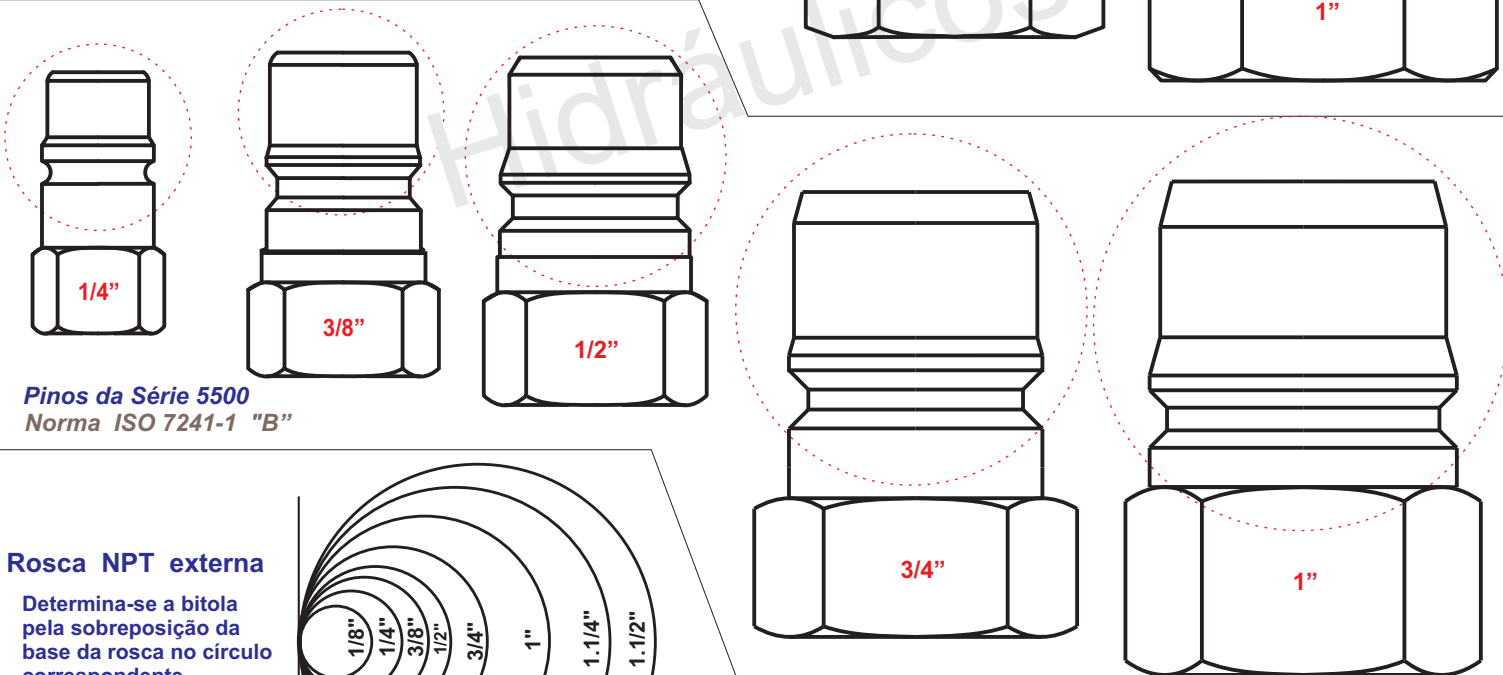
Pinos da Série PCL - 40
Refrigeração de matrizes



Norma DME Mould



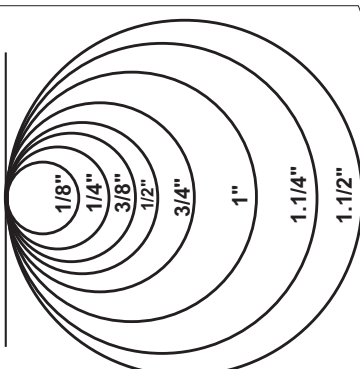
Pinos da Série 6500
Norma ISO 7241-1 "A"



Pinos da Série 5500
Norma ISO 7241-1 "B"

Rosca NPT externa

Determina-se a bitola pela sobreposição da base da rosca no círculo correspondente



Características Técnicas

- ▶ Norma: ISO 7241-1 B
- ▶ Hidráulico
- ▶ Construção em aço
- ▶ Dupla retenção, *válvulas nas duas metades*
- ▶ Válvulas Automáticas, tipo cabeçote móvel
- ▶ Travamento por esferas de aço endurecido
- ▶ Acoplamento manual por luva deslizante - *capa*
- ▶ Vedantes em Viton
- ▶ Superfície atritante endurecida
- ▶ Molas e anéis em aço especial temperado
- ▶ Acabamento em zinco trivalente branco
- ▶ Roscas de conexão: NPT ou BSP

Technical Data

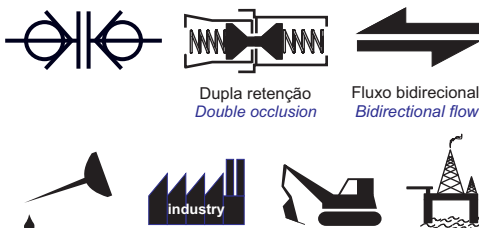
- ▶ Standard: ISO 7241-1 B
- ▶ Hydraulic
- ▶ Material: Steel
- ▶ Double occlusion with Poppet valve type
- ▶ Locking: radial balls
- ▶ Manual Coupling by sliding sleeve
- ▶ Standard Seals: Viton
- ▶ Springs: Special hardened steel
- ▶ Hardened Friction surfaces
- ▶ Finishing: Withe trivalent zinc
- ▶ Threads: NPT or BSP

Work Temperature

Vedantes / Seals

- ▶ Viton - 25 °C + 204 °C

Internals - Applications



ISO B

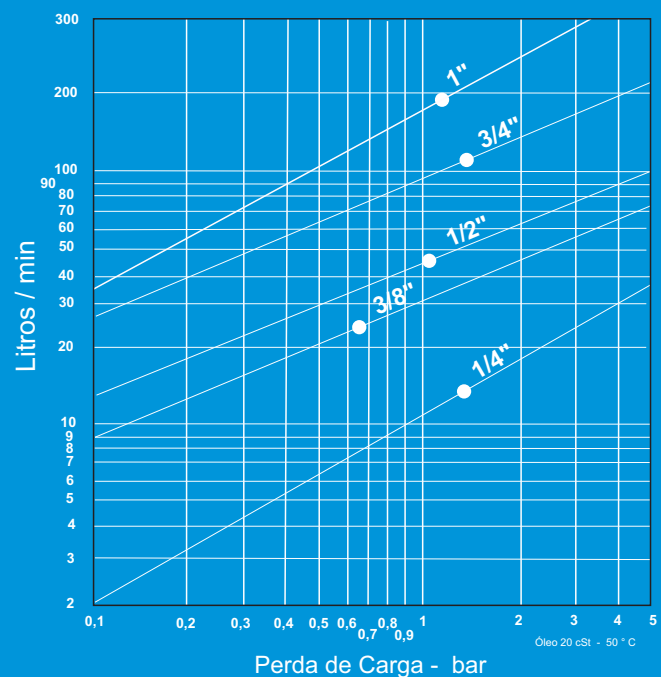


| Nominal Sizes Codes | | Conexão Threads | Pressão Trabalho Work Pressure | | Taxa de Fluxo Flow Rate |
|---------------------|------|-----------------|--------------------------------|-----|-------------------------|
| PCL | ISO | NPT - BSP | PSI | bar | L / min |
| 4 | 6.3 | 1/4" | 5.080 | 350 | 14 |
| 6 | 10 | 3/8" | 5.000 | 345 | 25 |
| 8 | 12.5 | 1/2" | 5.000 | 345 | 45 |
| 12 | 19 | 3/4" | 3.000 | 207 | 110 |
| 16 | 25 | 1" | 3.000 | 207 | 190 |

Bitola maiores que 1" : Vide Serie 5500 GB SS

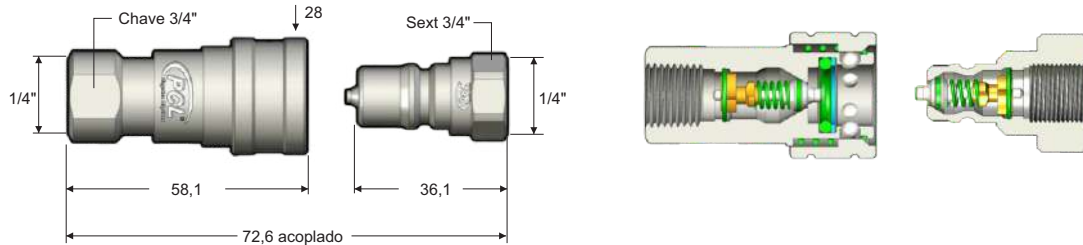
Pressão de Trabalho: Não Pulsante (estática) - Static work pressure

Perda de Carga - Pressure Drop



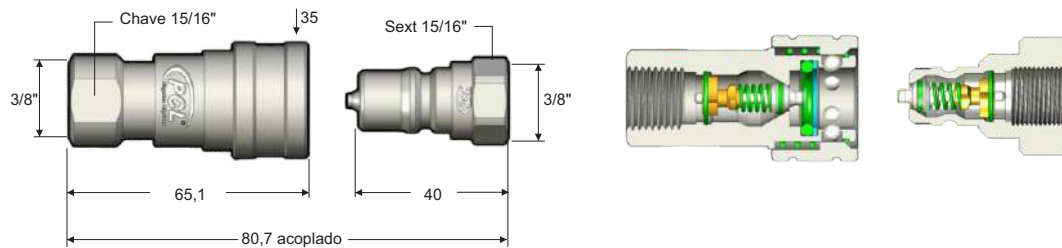
PCL 5500 4 S Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/4" | ISO 228 - 1 | 5500 4-4 S BSP | 5501 4 S BSP | 5502 4 S BSP | 350 |
| NPT 1/4" | ANSI B1 20.1 | 5500 4-4 S NPT | 5501 4 S NPT | 5502 4 S NPT | |



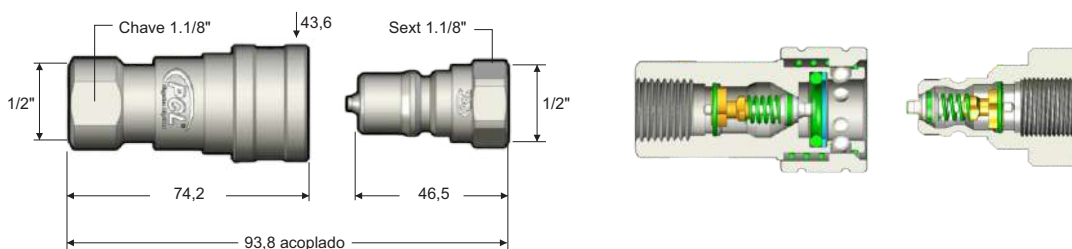
PCL 5500 6 S Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/8" | ISO 228 - 1 | 5500 6-6 S BSP | 5501 6 S BSP | 5502 6 SS BSP | 345 |
| NPT 3/8" | ANSI B1 20.1 | 5500 6-6 S NPT | 5501 6 S NPT | 5502 6 SS NPT | |



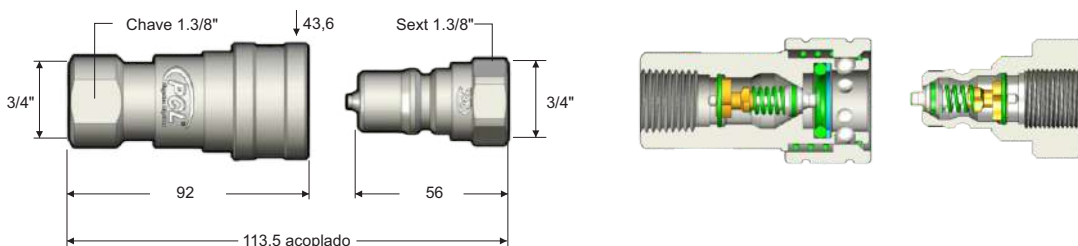
PCL 5500 8 S Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 - 1 | 5500 8-8 S BSP | 5501 8 S BSP | 5502 8 S BSP | 345 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 5500 8-8 SS NPT | 5501 8 S NPT | 5502 8 S NPT | |



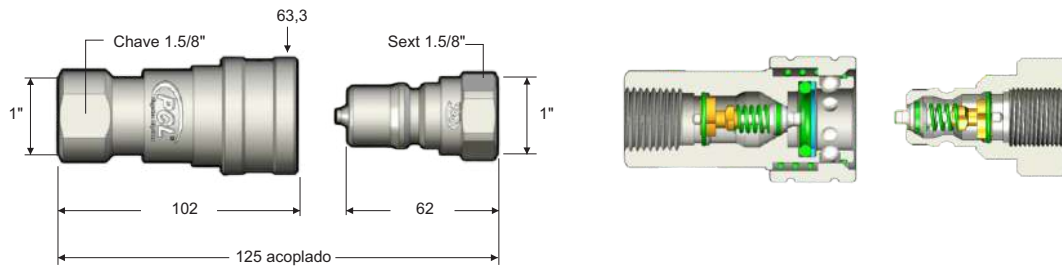
PCL 5500 12 S Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/4" | ISO 228 - 1 | 5500 12-12 S BSP | 5501 12 S BSP | 5502 12 S BSP | 207 |
| NPT 3/4" | ANSI B1 20.1 | 5500 12-12 S NPT | 5501 12 S NPT | 5502 12 S NPT | |



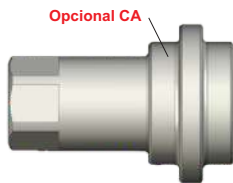
PCL 5500 16 S Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1" | ISO 228 - 1 | 5500 16-16 S BSP | 5501 16 S BSP | 5502 16 S BSP | 207 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 5500 16-16 S NPT | 5501 16 S NPT | 5502 16 S NPT | |



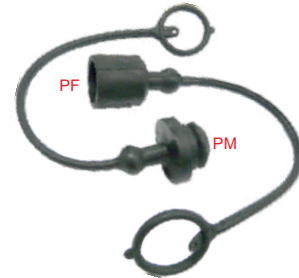
Opcionais Available Options

| Code | Descrição / Description |
|------|---|
| DV | Duplo Anel de Vedação na parte fêmea / Double Seals |
| CA | Capa de acionamento Anatômica / Anatomical Sleeve |

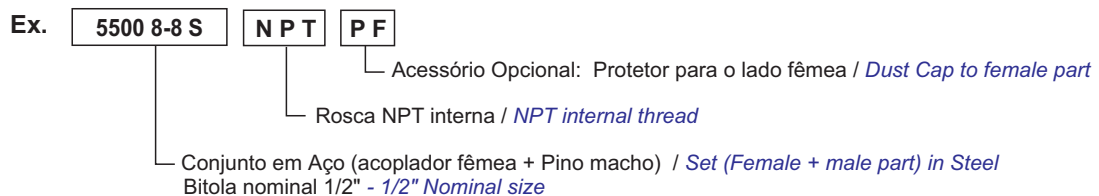
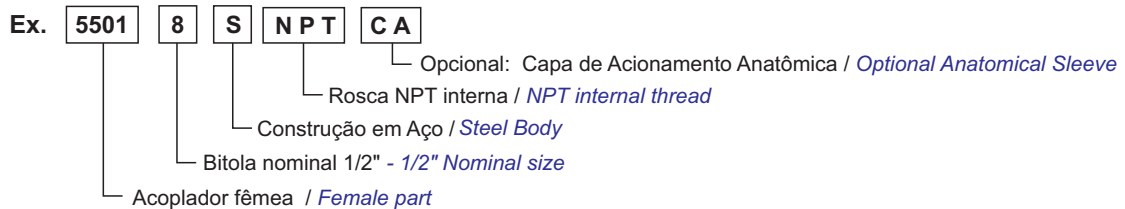


Acessórios Accessories

| Code | Descrição / Description |
|------|--|
| PM | Protetor plástico para lado fêmea / Female protector |
| PF | Protetor plástico para lado macho / Male protector |



Como codificar para pedidos - How to order



Características Técnicas

- ▶ Norma: ISO 7241-1 B
- ▶ Hidráulico
- ▶ Construção em AISI 316
- ▶ Dupla retenção, válvulas nas duas metades
- ▶ Válvulas Automáticas, tipo cabeçote móvel
- ▶ Travamento por esferas em aço inoxidável
- ▶ Acoplamento manual por luva deslizante - capa
- ▶ Vedantes em Viton
- ▶ Molas e anéis em aço inoxidável
- ▶ Acabamento natural do aço inox
- ▶ Roscas de conexão: BSP - NPT

Technical Data

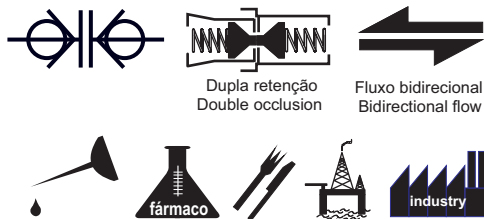
- ▶ Standard: ISO 7241-1 B
- ▶ Hydraulic
- ▶ Material: AISI 316
- ▶ Double occlusion with Poppet valve type
- ▶ Locking: stainless steel radial balls
- ▶ Manual Coupling by sliding sleeve
- ▶ Standard Seals: Viton
- ▶ Springs: stainless steel
- ▶ Finishing: Natural stainless color
- ▶ Threads: BSP - NPT

Work Temperature

Vedantes / Seals

- ▶ Viton - 25 °C + 204 °C

Internals - Applications



ISO 9001:2015
Valid until:
2027-02-08



www.tuv.com
ID: 9108631255

ISO B

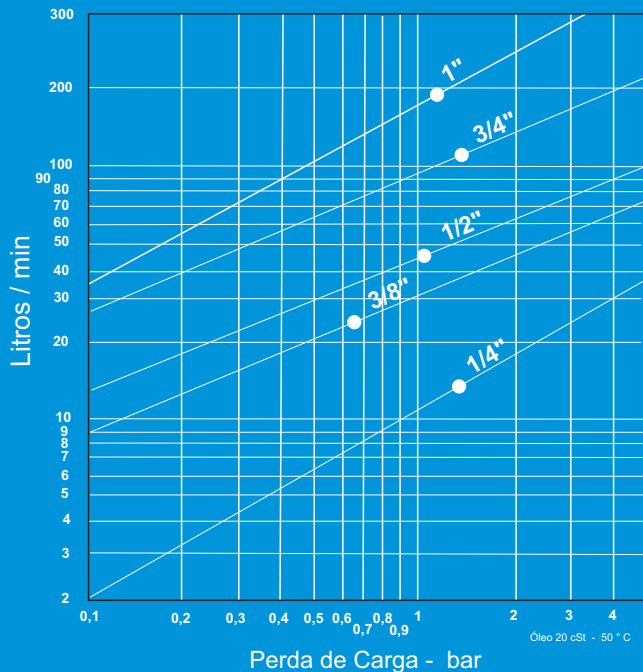


| Nominal Sizes Codes | | Conexão Threads | Pressão Trabalho Work Pressure | | Taxa de Fluxo Flow Rate |
|---------------------|------|-----------------|--------------------------------|-----|-------------------------|
| PCL | ISO | NPT - BSP | PSI | bar | L / min |
| 4 | 6.3 | 1/4" | 5.080 | 350 | 14 |
| 6 | 10 | 3/8" | 5.000 | 345 | 25 |
| 8 | 12.5 | 1/2" | 5.000 | 345 | 45 |
| 12 | 19 | 3/4" | 3.000 | 207 | 110 |
| 16 | 25 | 1" | 3.000 | 207 | 190 |

Bitola maiores que 1" : Vide Serie 5500 GB SS

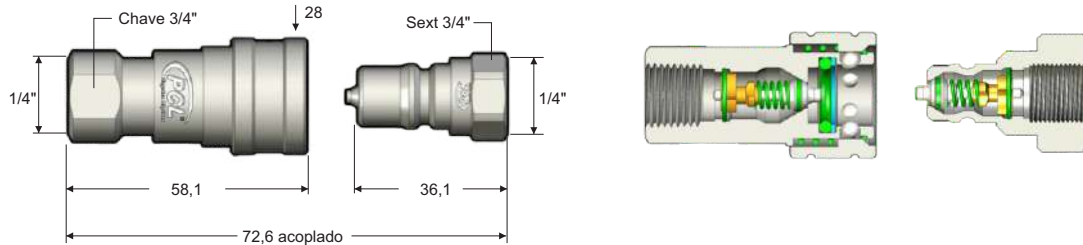
Pressão de Trabalho: Não Pulsante (estática) - Static work pressure

Perda de Carga - Pressure Drop



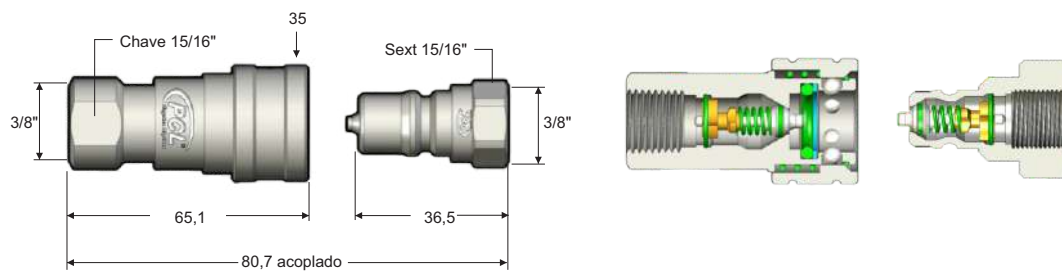
PCL 5500 4 SS Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/4" | ISO 228 - 1 | 5500 4-4 SS BSP | 5501 4 SS BSP | 5502 4 SS BSP | 350 |
| NPT 1/4" | ANSI B1 20.1 | 5500 4-4 SS NPT | 5501 4 SS NPT | 5502 4 SS NPT | |



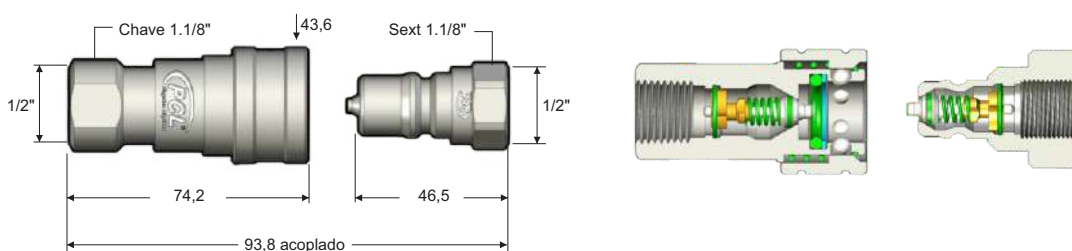
PCL 5500 6SS Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/8" | ISO 228 - 1 | 5500 6-6 SS BSP | 5501 6 SS BSP | 5502 6 SS BSP | 345 |
| NPT 3/8" | ANSI B1 20.1 | 5500 6-6 SS NPT | 5501 6 SS NPT | 5502 6 SS NPT | |



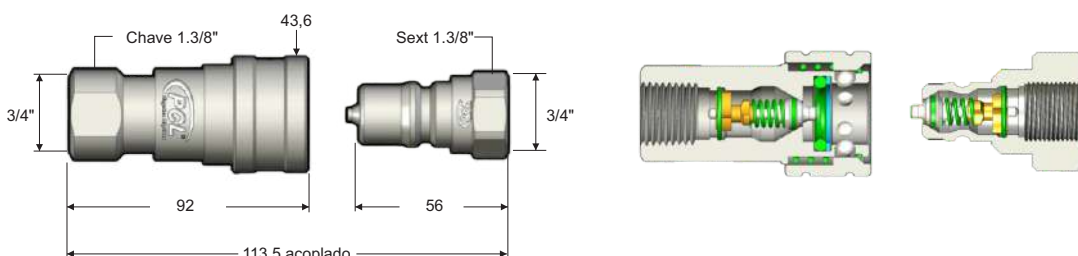
PCL 5500 8 SS Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 - 1 | 5500 8-8 SS BSP | 5501 8 SS BSP | 5502 8 SS BSP | 207 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 5500 8-8 SS NPT | 5501 8 SS NPT | 5502 8 SS NPT | |



PCL 550012 SS Códigos - Codes - ISO B Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/4" | ISO 228 - 1 | 5500 12-12 SS BSP | 5501 12 SS BSP | 5502 12 SS BSP | 207 |
| NPT 3/4" | ANSI B1 20.1 | 5500 12-12 SS NPT | 5501 12 SS NPT | 5502 12 SS NPT | |



5500 GB
Série

Hidráulico - Uso Geral
Hydraulic - Industrial Interchange



ISO 7241-1 B
INTERCAMBIALIDADE

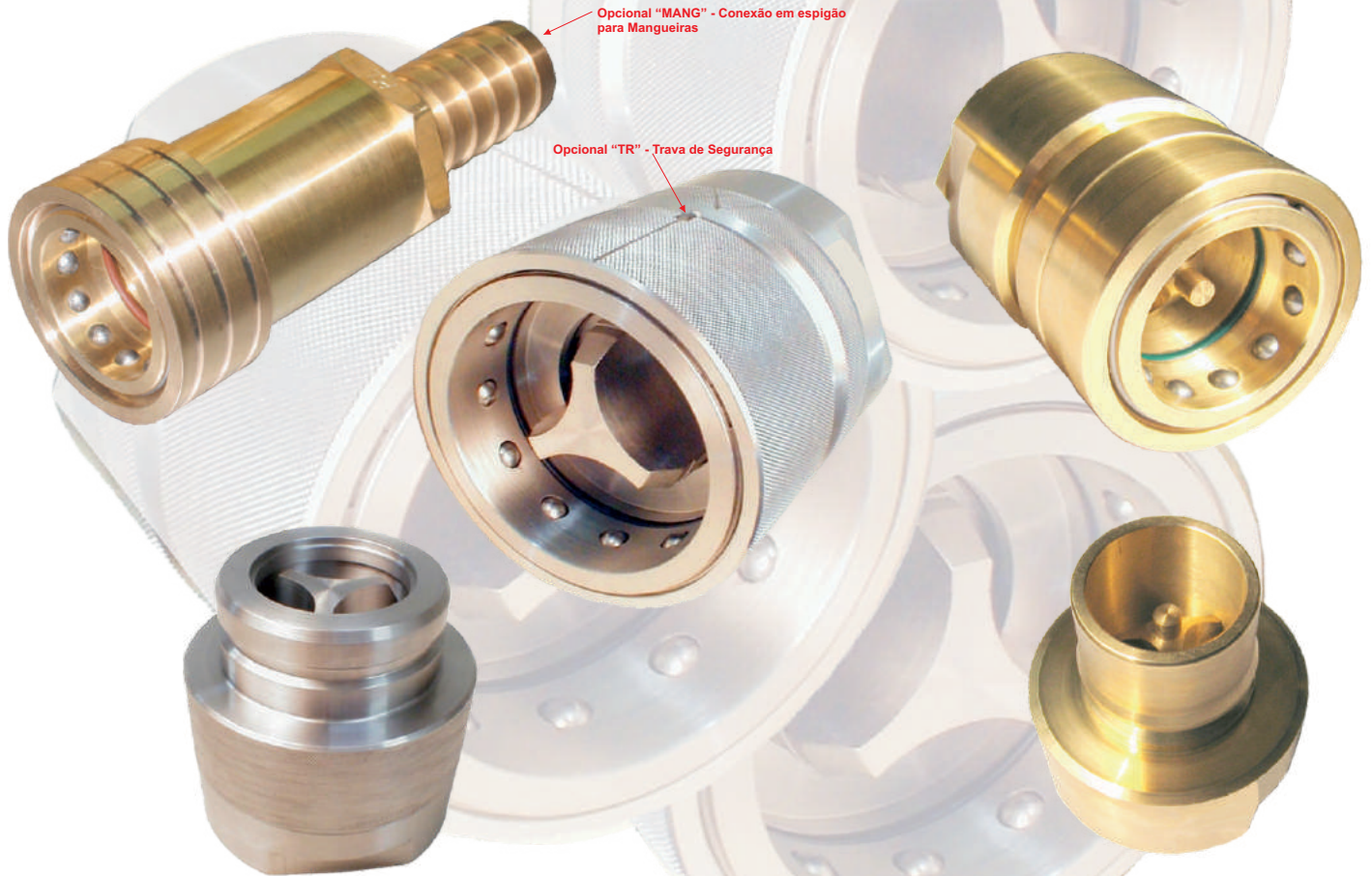
ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Grandes Bitolas: 1.1/4" ~ 3"

Big Sizes with NPT, BSP, metric and hose connection

A série **PCL 5500 GB - Grandes Bitolas**, Norma ISO 7241-1 B encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos, sistemas hidráulicos e refrigeração na injeção de plásticos. Aliando extensa gama de conexões roscadas ou para mangueiras (bitolas de 1.1/4" até 3") e diversificados materiais de construção esta série disponibiliza:

- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabeçote móvel) de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento, no acoplamento as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
- **Fluxo:** O design hidrodinâmico das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.
- **Elementos Vedantes:** Dupla vedação no acoplador e múltiplas opções de vedantes atendem ampla variedade de fluidos de processo.



| Materiais de Construção | | | Material parts | | |
|-------------------------|-----------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| Código | Material Construtivo Engate | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esfemas de Trava (Standard para este código) |
| A | Alumínio | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicromatizado branco | Buna N | Aço Inoxidável | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox AISI 316 | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

(1) Construção em AISI 304: Sob pedido

| Pressão de Trabalho - bar | | Working Pressure | | | | | |
|---------------------------|----------|------------------|--------|----|--------|--------|----|
| Conexão → | Material | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/4" | 2.1/2" | 3" |
| Aço | Aço | 60 | 60 | 45 | 45 | 45 | 30 |
| Aço | Aço Inox | 60 | 60 | 45 | 45 | 45 | 30 |
| Alumínio | Alumínio | 10 | 10 | 7 | 7 | 7 | 5 |
| Latão | Latão | 35 | | | | 20 | 20 |

(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

www.engatespcl.com



Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões

Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1.1/4" | | | 1.1/2" | | | 2" | | | 2.1/4" | | | 2.1/2" | | | 3" | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|
| | Código | | | Código | | | Código | | | Código | | | Código | | | Código | | |
| Material | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo |
| Aço | 5501-20S | 5502-20S | 5500 20-20S | 5501-24S | 5502-24S | 5500 24-24S | 5501-32S | 5502-32S | 5500 32-32S | 5501-36S | 5502-36S | 5500 36-36S | 5501-40S | 5502-40S | 5500 40-40S | 5501-48S | 5502-48S | 5500 48-48S |
| Aço Inox | 5501-20SS | 5502-20SS | 5500 20-20SS | 5501-24SS | 5502-24SS | 5500 24-24SS | 5501-32SS | 5502-32SS | 5500 32-32SS | 5501-36SS | 5502-36SS | 5500 36-36SS | 5501-40SS | 5502-40SS | 5500 40-40SS | 5501-48SS | 5502-48SS | 5500 48-48SS |
| Alumínio | 5501-20A | 5502-20A | 5500 20-20A | 5501-24A | 5502-24A | 5500 24-24A | 5501-32A | 5502-32A | 5500 32-32A | 5501-36A | 5502-36A | 5500 36-36A | 5501-40A | 5502-40A | 5500 40-40A | 5501-48A | 5502-48A | 5500 48-48A |
| Latão | 5501-20B | 5502-20B | 5500 20-20B | 5501-24B | 5502-24B | 5500 24-24B | 5501-32B | 5502-32B | 5500 32-32B | 5501-36B | 5502-36B | 5500 36-36B | 5501-40B | 5502-40B | 5500 40-40B | 5501-48B | 5502-48B | 5500 48-48B |
| L1 | 122 | | | 122 | | | 126 | | | 126 | | | 126 | | | 130 | | |
| L2 | 120 | | | 120 | | | 124 | | | 124 | | | 124 | | | 127 | | |
| L3 | 190 | | | 190 | | | 214 | | | 214 | | | 214 | | | 226 | | |
| Ø E | 76 | | | 76 | | | 92 | | | 95 | | | 95 | | | 129 | | |
| S | Sext. 2.3/8" | | | Sext. 2.3/8" | | | Chave 80 | | | Chave 80 | | | Chave 90 | | | Chave 109 | | |

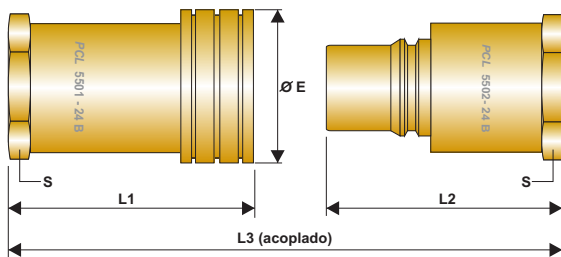
Conexão Standard => NPT (interna); **Opcionalmente: NPT externa, BSP, Métrica (int./ext.) e Conexão para Mangueiras (Vide Opcionais)**

Acoplador do engate - parte "fêmea"

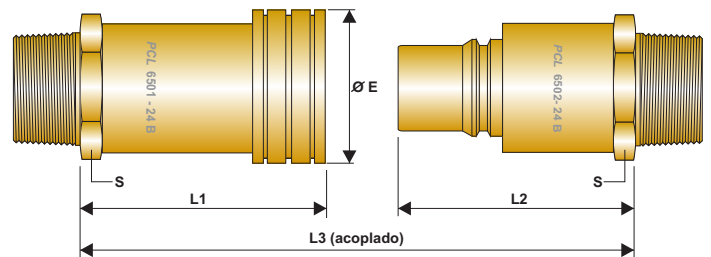
Pino do engate (plug) - parte "macho"

Acoplador do engate - parte "fêmea"

Pino do engate (plug) - parte "macho"



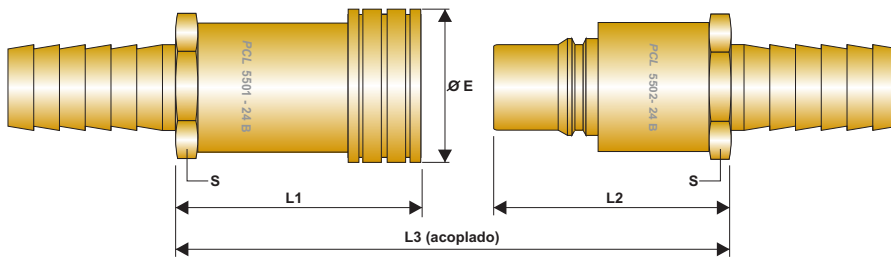
Modelo Standard - Conexão com rosca interna NPT



Opcional "RM" - Conexão com rosca externa

Acoplador do engate - parte "fêmea"

Pino do engate (plug) - parte "macho"



Opcional "MANG" - Conexão (espigão) para Mangueiras

Importante: O tipo de Conexão do Acoplador e do Pino podem ser diferentes entre-si, desde que respeitadas as mesmas bitolas de conexão.

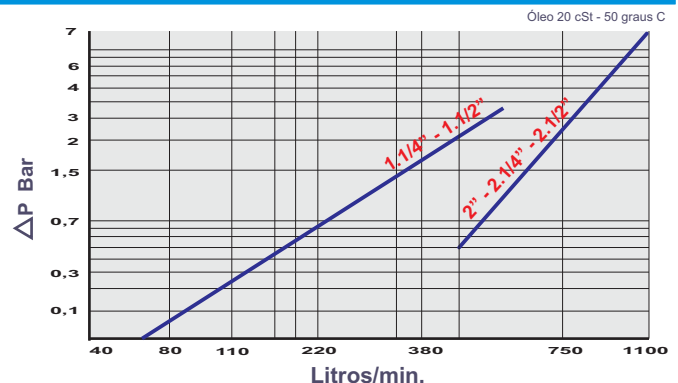
| Opcionais | Optional |
|-----------|--|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) |
| MI | Travas, Molas e Esferas em AISI 316 |
| TR | Trava de Segurança (1) |
| BSP | Conexão BSP |
| RM | Conexão com rosca macho (externa) |
| MANG | Conexão espigão para Mangueiras |
| MAO | Empunhadura com Manopla Especial (3) |
| CTA | Canal para trava de abraçadeira (2) |
| DV | Dupla Vedação (2 anéis no acoplador fêmea) |

- (1) Veja página de opcionais para avaliação
- (2) Disponível apenas em conjunto com o opcional MANG
- (3) Veja página de opcionais para avaliação

| Acessórios | Accessories | Material |
|------------|-----------------------------------|------------------------|
| PF (*) | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão (*) |
| PM (*) | Protetor para o Pino "macho" | |

Veja página de acessórios para avaliação

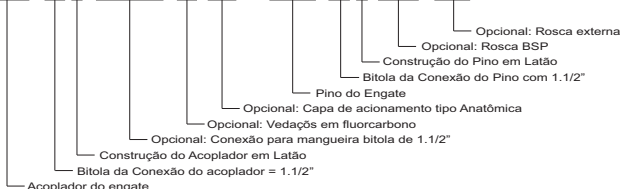
Perda de Carga Pressure Drop



Como codificar para pedidos

How to order

Ex. 5501-24B-MANG-VI-CA + 5502-24B-BSP-RM



Características Técnicas

- ▶ Norma: ISO 7241-1 A
- ▶ Hidráulico
- ▶ Construção em aço
- ▶ Dupla retenção, válvulas nas duas metades
- ▶ Válvulas Automáticas, tipo cabeçote móvel
- ▶ Travamento por esferas de aço endurecido
- ▶ Acoplamento manual por luva deslizante - capa
- ▶ Vedantes em Viton
- ▶ Superfície atritante endurecida
- ▶ Molas e anéis em aço especial temperado
- ▶ Acabamento em zinco trivalente branco
- ▶ Roscas de conexão: NPT ou BSP

Technical Data

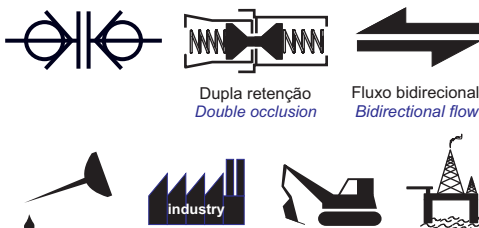
- ▶ Standard: ISO 7241-1 A
- ▶ Hydraulic
- ▶ Material: Steel
- ▶ Double occlusion with Poppet valve type
- ▶ Locking: radial balls
- ▶ Manual Coupling by sliding sleeve
- ▶ Standard Seals: Viton
- ▶ Springs: Special hardened steel
- ▶ Hardened Friction surfaces
- ▶ Finishing: Withe trivalent zinc
- ▶ Threads: NPT or BSP

Work Temperature

Vedantes / Seals

- ▶ Viton - 25 °C + 204 °C

Internals - Applications



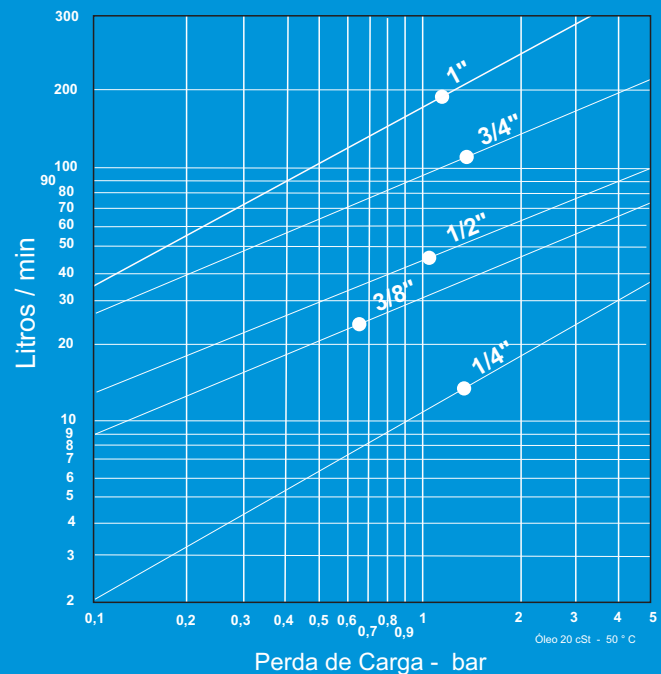
ISO A



| Nominal Sizes Codes | | Conexão Threads | Pressão Trabalho Work Pressure | | Taxa de Fluxo Flow Rate |
|---------------------|------|-----------------|--------------------------------|-----|-------------------------|
| PCL | ISO | NPT - BSP | PSI | bar | L / min |
| 4 | 6.3 | 1/4" | 5.080 | 350 | 14 |
| 6 | 10 | 3/8" | 5.000 | 345 | 25 |
| 8 | 12.5 | 1/2" | 5.000 | 345 | 45 |
| 12 | 19 | 3/4" | 3.000 | 207 | 110 |
| 16 | 25 | 1" | 3.000 | 207 | 190 |

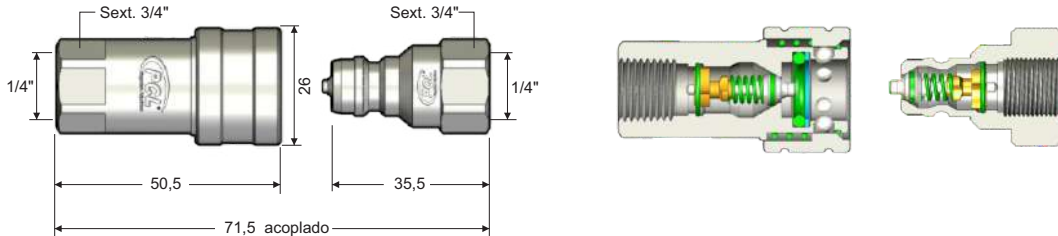
Pressão de Trabalho: Não Pulsante (estática) - Static work pressure

Perda de Carga - Pressure Drop



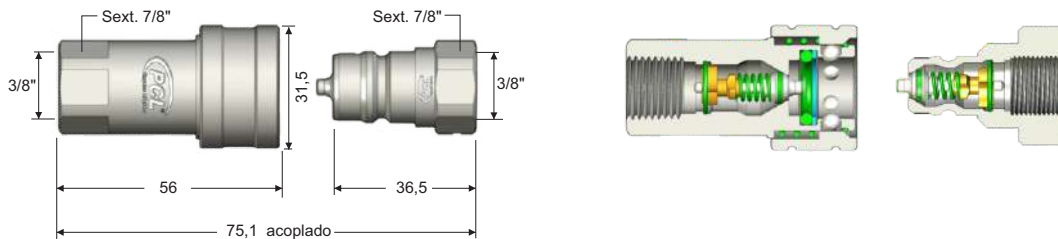
PCL 6500 4S Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/4" | ISO 228 - 1 | 6500 4-4 S BSP | 6501 4 S BSP | 6502 4 S BSP | 350 |
| NPT 1/4" | ANSI B1 20.1 | 6500 4-4 S NPT | 6501 4 S NPT | 6502 4 S NPT | |



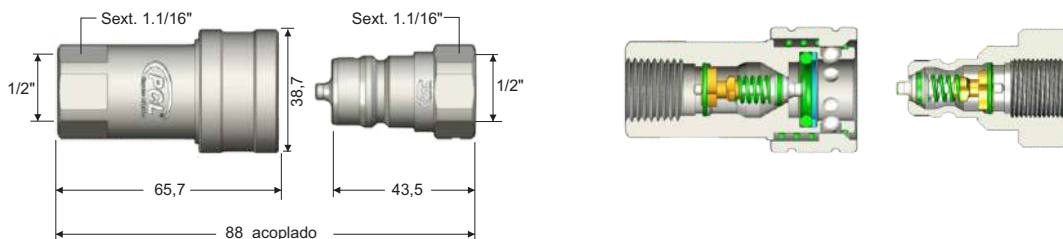
PCL 6500 6 S Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/8" | ISO 228 - 1 | 6500 6-6 S BSP | 6501 6 S BSP | 6502 6 S BSP | 345 |
| NPT 3/8" | ANSI B1 20.1 | 6500 6-6 S NPT | 6501 6 S NPT | 6502 6 S NPT | |



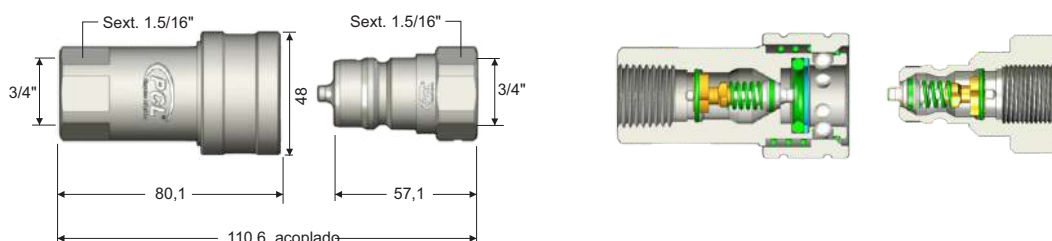
PCL 6500 8S Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 - 1 | 6500 8-8 S BSP | 6501 8 S BSP | 6502 8 S BSP | 345 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 6500 8-8 S NPT | 6501 8 S NPT | 6502 8 S NPT | |



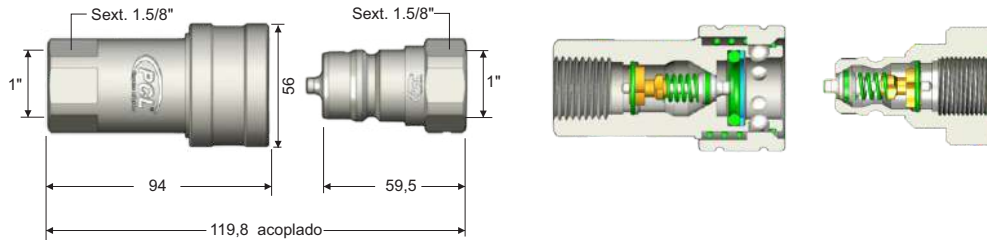
PCL 650012S Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/4" | ISO 228 - 1 | 6500 12-12 S BSP | 6501 12 S BSP | 6502 12 S BSP | 207 |
| NPT 3/4" | ANSI B1 20.1 | 6500 12-12 S NPT | 6501 12 S NPT | 6502 12 S NPT | |



PCL 6500 16 S Códigos - Codes - ISO A Standard

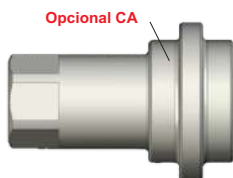
| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| BSP 1" | ISO 228 - 1 | 6500 16-16 S BSP | 6501 16 S BSP | 6502 16 S BSP | 207 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 6500 16-16 S NPT | 6501 16 S NPT | 6502 16 S NPT | |



Opcionais Available Options

Code Descrição / Description

CA Capa de acionamento Anatômica / Anatomical Sleeve



Acessórios Accessories

Code Descrição / Description

PM Protetor plástico para lado fêmea / Female protector

PF Protetor plástico para lado macho / Male protector



Como codificar para pedidos - How to order

Ex. **6501** **8** **S** **NPT** **CA**

- 6501 Acoplador fêmea / Female part
- 8 Bitola nominal 1/2" - 1/2" Nominal size
- S Construção em Aço / Steel Body
- NPT Rosca NPT interna / NPT internal thread
- CA Opcional: Capa de Acionamento Anatômica / Optional Anatomical Sleeve

Ex. **6500 8-8 S** **NPT** **PF**

- 6500 8-8 S Conjunto em Aço (acoplador fêmea + Pino macho) / Set (Female + male part) in Steel
- 8 Bitola nominal 1/2" - 1/2" Nominal size
- S Construção em Aço / Steel Body
- NPT Rosca NPT interna / NPT internal thread
- PF Acessório Opcional: Protetor para o lado fêmea / Dust Cap to female part

Características Técnicas

- ▶ Norma: ISO 7241-1 A
- ▶ Hidráulico
- ▶ Construção em AISI 316
- ▶ Dupla retenção, válvulas nas duas metades
- ▶ Válvulas Automáticas, tipo cabeçote móvel
- ▶ Travamento por esferas em aço inoxidável
- ▶ Acoplamento manual por luva deslizante - capa
- ▶ Vedantes em Viton
- ▶ Molas e anéis em aço inoxidável
- ▶ Acabamento natural do aço inox
- ▶ Roscas de conexão: BSP - NPT

Technical Data

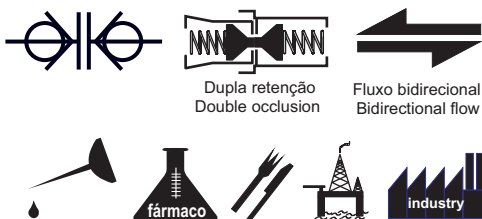
- ▶ Standard: ISO 7241-1 A
- ▶ Hydraulic
- ▶ Material: AISI 316
- ▶ Double occlusion with Poppet valve type
- ▶ Locking: stainless steel radial balls
- ▶ Manual Coupling by sliding sleeve
- ▶ Standard Seals: Viton
- ▶ Springs: stainless steel
- ▶ Finishing: Natural stainless color
- ▶ Threads: BSP - NPT

Work Temperature

Vedantes / Seals

- ▶ Viton - 25 °C + 204 °C

Internals - Applications



ISO 9001:2015
Valid until:
2027-02-08



www.tuv.com
ID: 9108631255

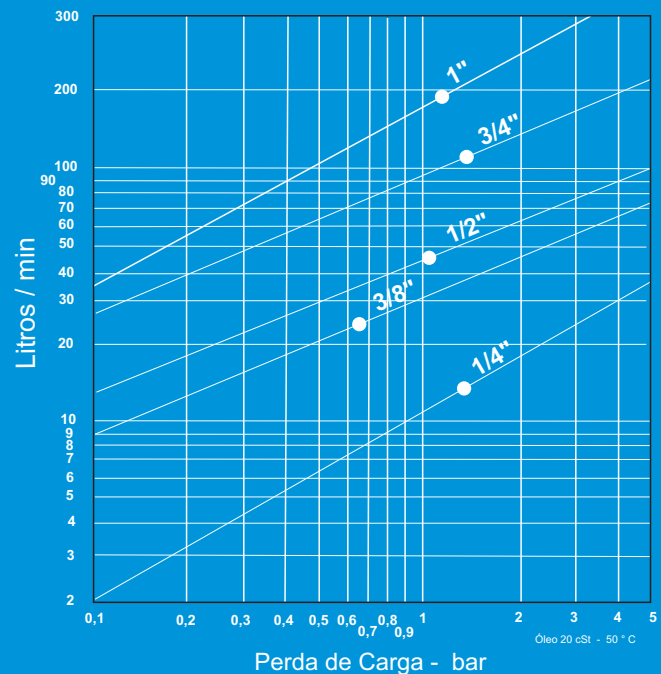
ISO A



| Nominal Sizes Codes | | Conexão Threads | Pressão Trabalho Work Pressure | | Taxa de Fluxo Flow Rate |
|---------------------|------|-----------------|--------------------------------|-----|-------------------------|
| PCL | ISO | NPT - BSP | PSI | bar | L / min |
| 4 | 6.3 | 1/4" | 5.080 | 350 | 14 |
| 6 | 10 | 3/8" | 5.000 | 345 | 25 |
| 8 | 12.5 | 1/2" | 5.000 | 345 | 45 |
| 12 | 19 | 3/4" | 3.000 | 207 | 110 |
| 16 | 25 | 1" | 3.000 | 207 | 190 |

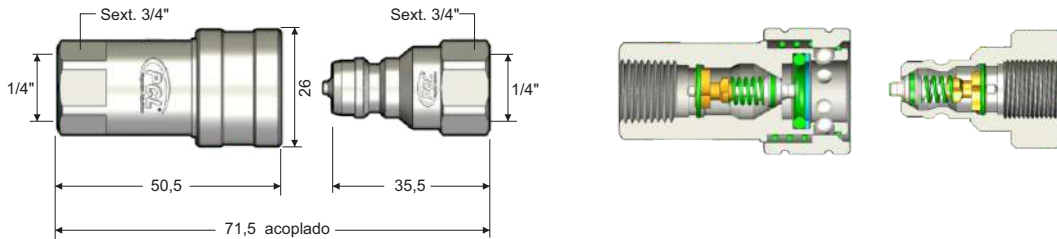
Pressão de Trabalho: Não Pulsante (estática) - Static work pressure

Perda de Carga - Pressure Drop



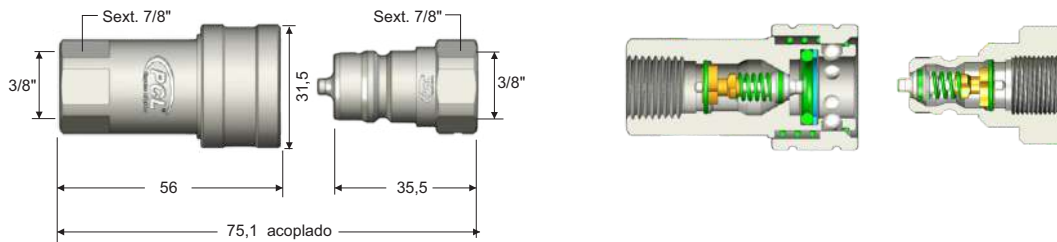
PCL 6500 4 SS Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/4" | ISO 228-1 | 6500 4-4 SS BSP | 6501 4 SS BSP | 6502 4 SS BSP | |
| NPT 1/4" | ANSI B1 20.1 | 6500 4-4 SS NPT | 6501 4 SS NPT | 6502 4 SS NPT | |



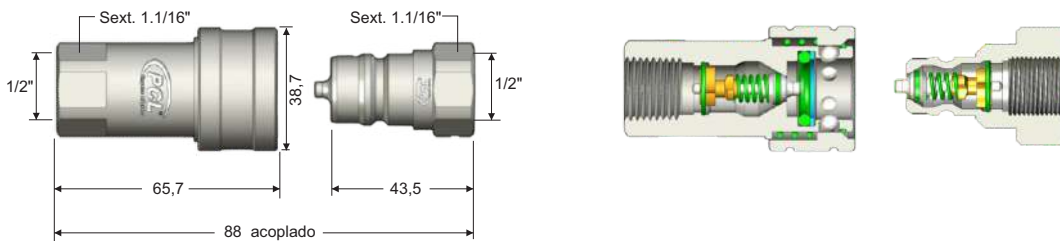
PCL 6500 6SS Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/8" | ISO 228-1 | 6500 6-6 SS BSP | 6501 6 SS BSP | 6502 6 SS BSP | 345 |
| NPT 3/8" | ANSI B1 20.1 | 6500 6-6 SS NPT | 6501 6 SS NPT | 6502 6 SS NPT | |



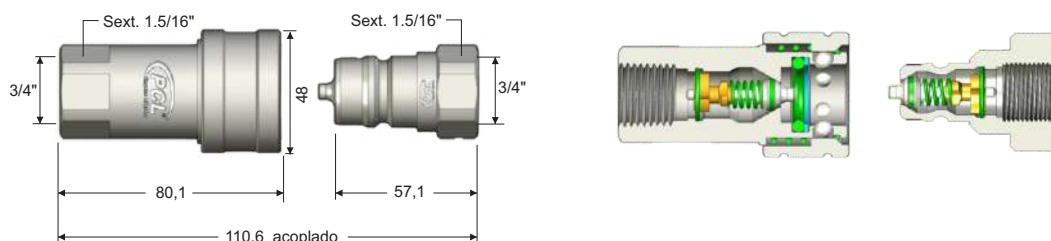
PCL 6500 8 SS Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228-1 | 6500 8-8 SS BSP | 6501 8 SS BSP | 6502 8 SS BSP | 345 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 6500 8-8 SS NPT | 6501 8 SS NPT | 6502 8 SS NPT | |



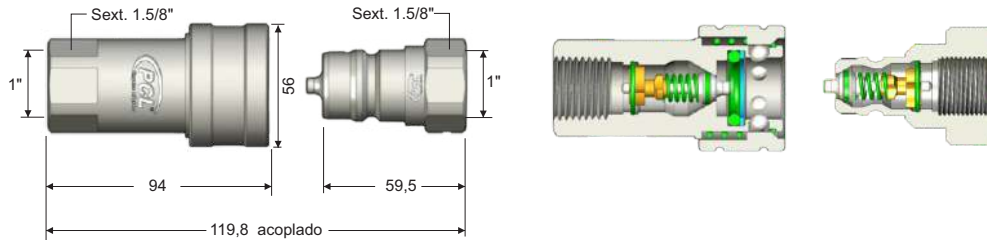
PCL 650012 SS Códigos - Codes - ISO A Standard

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/4" | ISO 228-1 | 6500 12-12 SS BSP | 6501 12 SS BSP | 6502 12 SS BSP | 207 |
| NPT 3/4" | ANSI B1 20.1 | 6500 12-12 SS NPT | 6501 12 SS NPT | 6502 12 SS NPT | |



PCL 6500 16 SS Códigos - Codes - ISO A Standard

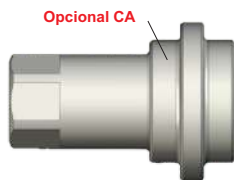
| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| BSP 1" | ISO 228-1 | 6500 16-16 SS BSP | 6501 16 SS BSP | 6502 16 SS BSP | 207 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 6500 16-16 SS NPT | 6501 16 SS NPT | 6502 16 SS NPT | |



Opcionais Available Options

Code Descrição / Description

CA Capa de acionamento Anatômica / Anatomical Sleeve



Acessórios Accessories

Code Descrição / Description

PM Protetor plástico para lado fêmea / Female protector

PF Protetor plástico para lado macho / Male protector



Como codificar para pedidos - How to order

Ex. **6501** **8** **SS** **NPT** **CA**

- 6501 — Acoplador fêmea / Female part
- 8 — Bitola nominal 1/2" - 1/2" Nominal size
- SS — Construção em AISI 316 / AISI 316 Body
- NPT — Rosca NPT interna / NPT internal thread
- CA — Opcional: Capa de Acionamento Anatômica / Optional Anatomical Sleeve

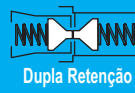
Ex. **6500 8-8 SS** **NPT** **PF**

- 6500 8-8 SS — Conjunto em AISI 316 (acoplador fêmea + Pino macho) / Set (Female + male part) in AISI 316
- 8-8 — Bitola nominal 1/2" - 1/2" Nominal size
- NPT — Rosca NPT interna / NPT internal thread
- PF — Acessório Opcional: Protetor para o lado fêmea / Dust Cap to female part

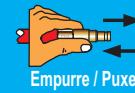
6700
Série

Hidráulico - Tratores Agrícolas
Hydraulic - Agriculture Machinery

250 bar
máximo



Dupla Retenção



Empurre / Puxe



Fluxo Bidirecional



-25 ~ 100
°C
Max. Temp.



Óleo



Aplicação

ISO 7241-1 "A"
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Conexão Automática - uma só mão
Push - Pull Type - connection by one hand

A série **PCL 6700** de engates rápidos teve arquitetura construtiva desenvolvida para aplicação em sistemas hidráulicos de tratores agrícolas, apresentando:

- **Conexão e desconexão a uma só mão:** Quando fixado em painel o engate permite o acoplamento do pino macho apenas empurrando-o para dentro do acoplador fêmea (linha não pressurizada), já o desacoplamento ocorrerá puxando-o.
- **Desacoplamento Automático de Segurança:** Em situações de eminente rompimento da mangueira (presa a algum obstáculo do terreno) o pino macho se desacoplará evitando o rompimento e a consequente perda do óleo hidráulico.
- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento, e também simultaneamente no acoplamento, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
- **Respostas Rápidas:** O design hidrodinâmico interno possibilita excelente vazão e reduzida perda de carga tornando as manobras do implemento agrícola mais rápidas aos comandos.



Materiais

Material parts

| Material | Acabamento | Vedação | Travas/Molas | Esferas de trava |
|----------|---|---------------------------------|----------------|------------------|
| Aço | Zinco eletrolítico bicromatizado branco | Borracha Nitrílica NBR - Buna N | Aço 1080 CL. C | UNI 100 CR.6 |

Geral: 1) Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
2) Tratamento térmico nas partes atritantes

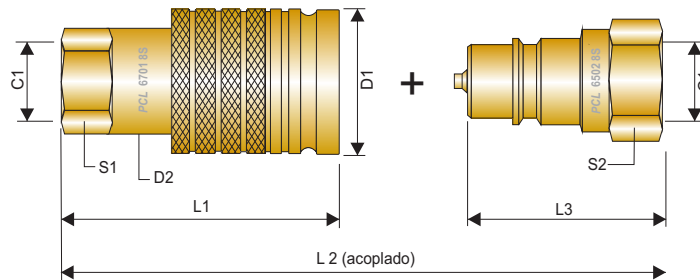
Conexões - Códigos - Dimensões

Technical Data

| Conexão Acoplador C1 | Código Acoplador | Dimensões | | | | | Conexão Pino "macho" C1 | Código Pino "macho" | Dimensões | | Código do Engate Completo |
|----------------------|------------------|-----------|----|----|----|----|-------------------------|---------------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | L1 | L2 | D1 | D2 | S1 | | | L3 | S2 | |
| 1/2" NPTF | 6701 8S | 71 | 98 | 38 | 30 | 27 | 1/2" NPTF | 6502 8S | 48 | 1.1/8" | 6700 8-8S |

Acoplador do engate - rosca interna parte "fêmea"

Pino do engate (plug) parte "macho"



Acessórios

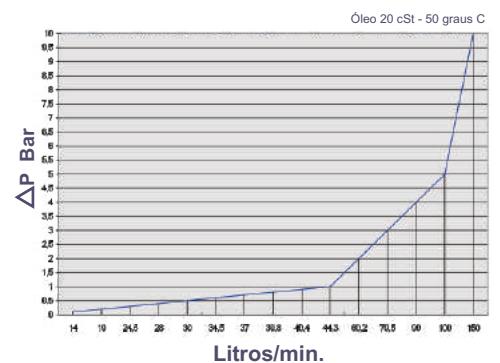
Accessories

| Código | Descrição | Material |
|--------|-----------------------------------|----------|
| PM - 8 | Protetor para o Acoplador "fêmea" | PVC |
| PF - 8 | Protetor para o Pino "macho" | |



Perda de Carga

Pressure Drop



Como codificar para pedidos

How to order

Ex.: **6701 8 S + 6502 8S**

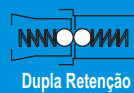
- Pino macho, série 6502 rosca de 1/2" NPTF
- Construção em aço
- Conexão 1/2" NPTF
- Acoplador Fêmea série 6701

ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com



6800
Série

Hidráulico - Uso Geral
Hydraulic - Industrial Interchange



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

ISO A - Válvulas Esféricas
ISO A - Ball type Valve



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 7241-1 "A"
INTERCAMBIALIDADE

A série **PCL 6800** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambialidade com a norma ISO 7241-1 A, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos de sistemas hidráulicos. A ausência de borrachas de vedação nas válvulas (vedação metal - metal) aumenta a vida útil do engate principalmente em operação com pressão pulsante (golpes de aríete).

- **Dupla Retenção:** Válvulas esféricas automáticas (vedação metal-metal) de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e também simultaneamente no acoplamento as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
- **Fluxo:** O design hidrodinâmico interno e das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.
- **Elementos Vedantes:** Múltiplas opções de vedantes disponíveis atendem ampla variedade de fluidos de processo.



| Materiais de Construção | | | Material parts | | |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|---|
| Código | Material Construtivo Engate | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esferas de Trava Esferas (válvulas) (Standard para este código) |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço (1) | Zinco Eletrolítico Branco | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado Aço Cromo Molibidênio |
| SS | Aço Inox AISI 316 (2) | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

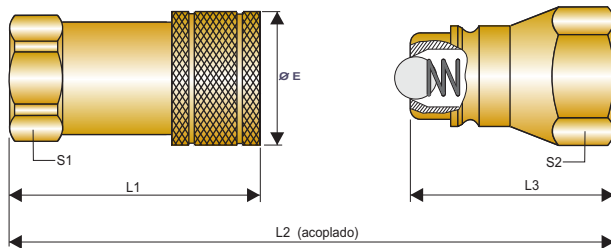
Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
1) Tratamento térmico nas partes atritantes
2) Construção em AISI 304 sob pedido

| Código do Modelo, Conexões e Dimensões | | | | | | | | | | Codes, Connections and Dimensions | |
|--|------------|----------|------------|--------------|----------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------------------------------|--|
| Conexão → | 3/8" | | | 1/2" | | | 3/4" | | | Material | |
| | Código | | | Código | | | Código | | | | |
| | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo | Acoplador | Pino | Completo | | |
| Aço | 6801-6S | 6802-6S | 6800 6-6S | 6801-8S | 6802-8S | 6800 8-8S | 6801-12S | 6802-12S | 6800 12-12S | | |
| Aço Inox | 6801-6SS | 6802-6SS | 6800 6-6SS | 6801-8SS | 6802-8SS | 6800 8-8SS | 6801-12SS | 6802-12SS | 6800 12-12SS | | |
| Latão | 6801-6B | 6802-6B | 6800 6-6B | 6801-8B | 6802-8B | 6800 8-8B | 6801-12B | 6802-12B | 6800 12-12B | | |
| L1 | 59 | | | 70 | | | 75 | | | | |
| L2 | 84 | | | 96 | | | 104 | | | | |
| L3 | 41 | | | 48 | | | 53 | | | | |
| Ø E | 32 | | | 1.1/2" | | | 1.5/8" | | | | |
| S1 | Chave 22 | | | Sext. 1.3/8" | | | Chave 33 | | | | |
| S2 | Sext. 7/8" | | | Sext. 1.1/8" | | | Sext. 1.1/4" | | | | |

Conexão Standard => NPT (interna); **Opcionalmente: BSP, Métrica (Vide Opcionais)**

Acoplador do engate - rosca interna parte "fêmea"

Pino do Engate (plug) - rosca interna parte "macho"

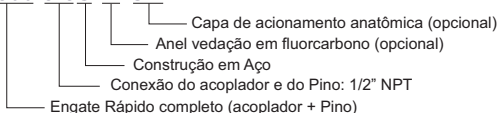


| Acessórios | | Accessories | |
|------------|-----------------------------------|------------------------|--|
| Código | Descrição | Material | |
| PM (*) | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão (*) | |
| PF (*) | Protetor para o Pino "macho" | | |

(*) Veja página 42 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **6800 8-8S VI-CA**



ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com

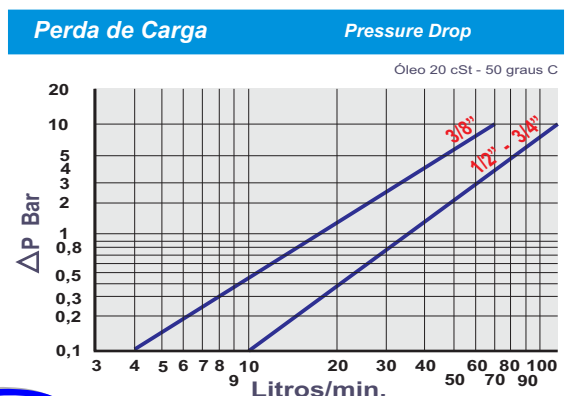


| Pressão de Trabalho - bar | | | | | Work Pressure |
|---------------------------|----------|------|------|------|---------------|
| Conexão → | Material | | | | |
| | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | |
| Aço | 250 | 210 | 210 | 180 | |
| Aço Inox | 200 | 180 | 180 | 150 | |
| Latão | 100 | 70 | 60 | 50 | |

Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

| Opcionais | | Optional | |
|-----------|-------------------------------------|----------|--|
| Código | Descrição | | |
| VI | Anel de vedação em Fluorcarbono | | |
| EP | Anel de vedação em EPDM | | |
| CA | Capa de Acionamento Anatômica (1) | | |
| MI | Travas, Molas e Esferas em AISI 316 | | |
| BSP | Conexão BSP | | |
| TR | Trava de Segurança (1) | | |

(1) Veja página de Opcionais para avaliação



Características Técnicas

- ▶ Norma: ISO 16028
- ▶ Hidráulico Face Plana
- ▶ Construção em Aço
- ▶ Dupla retenção, *válvulas nas duas metades*
- ▶ Válvulas Automáticas, *tipo Face Plana*
- ▶ Travamento por esferas em aço endurecido
- ▶ Acoplamento Automático - *uma só mão*
- ▶ Trava de segurança incorporada
- ▶ Vedantes em Viton
- ▶ Molas e anéis em aço especial temperado
- ▶ Acabamento em zinco trivalente branco
- ▶ Roscas de conexão: BSP - NPT

Technical Data

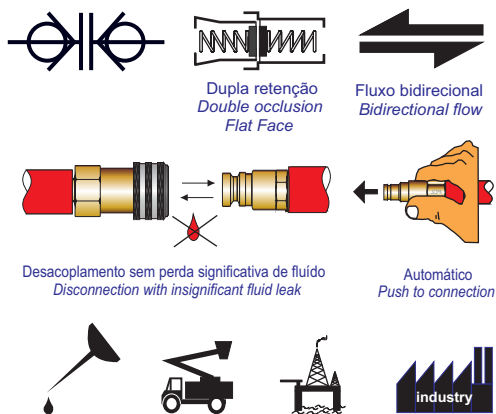
- ▶ Standard: ISO 16028
- ▶ Flat Face Hydraulic - *Dry disconnection*
- ▶ Material: AISI 316
- ▶ Double occlusion with flat face valve type
- ▶ Locking: radial balls
- ▶ Automatic Coupling by one hand only
- ▶ Safety lock built in
- ▶ Standard Seals: *Viton*
- ▶ Springs: special hardened steel
- ▶ Finishing: White trivalent zinc
- ▶ Threads: BSP - NPT

Work Temperature

Vedantes / Seals

- ▶ Viton - 25 °C + 204 °C

Internals - Applications



ISO 9001:2015
Valid until:
2027-02-08



www.tuv.com
ID: 9108631255

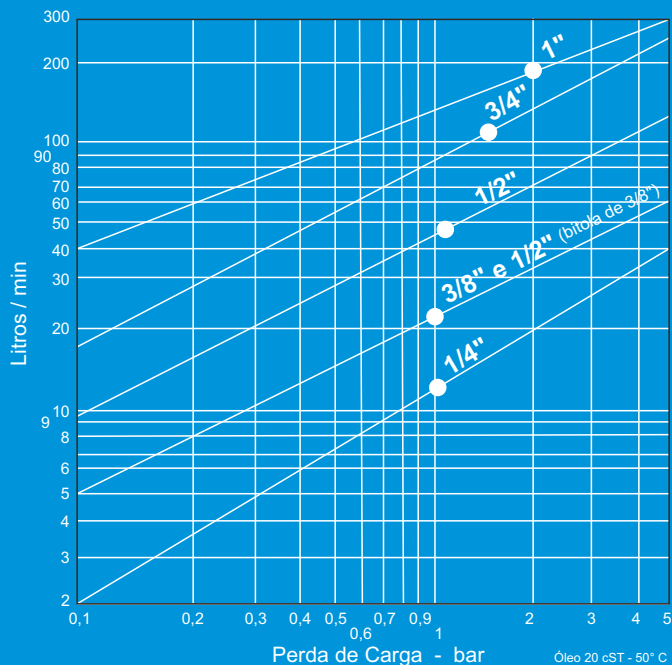
ISO 16028



| Nominal Sizes Codes | | Conexão Threads | Pressão Trabalho Work Pressure | | Taxa de Fluxo Flow Rate |
|---------------------|------|-----------------|--------------------------------|-----|-------------------------|
| PCL | ISO | NPT - BSP | PSI | bar | L / min |
| 4 | 6.3 | 1/4" | 5000 | 345 | 18 |
| 6 | 10 | 3/8" | 5000 | 345 | 30 |
| 8 | 12.5 | 1/2" | 5000 | 345 | 60 |
| 12 | 19 | 3/4" | 3600 | 250 | 150 |
| 16 | 25 | 1" | 2900 | 200 | 250 |

Pressão de Trabalho: Não Pulsante (estática) - Static work pressure

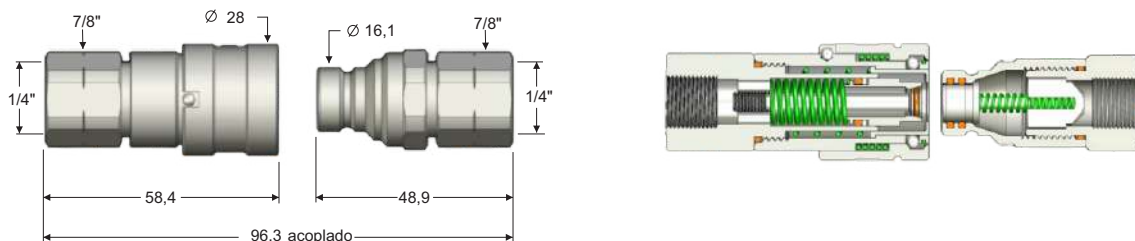
Perda de Carga - Pressure Drop



Óleo 20 cST - 50° C

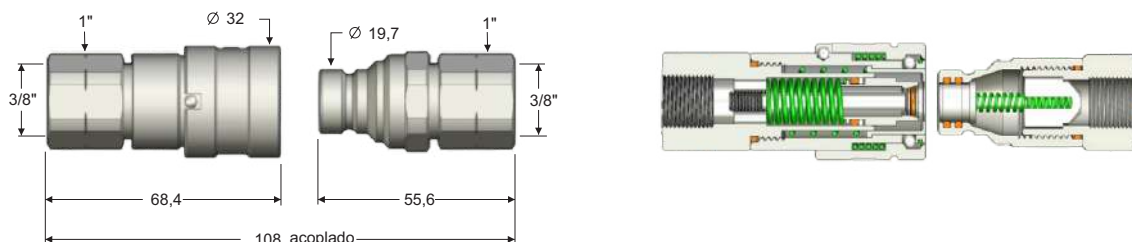
PCL 6900 4 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/4" | ISO 228 -1 | 6900 4-4 S BSP | 6901 4 S BSP | 6902 4 S BSP | 345 |
| NPT 1/4" | ANSI B1 20.1 | 6900 4-4 S NPT | 6901 4 S NPT | 6902 4 S NPT | |



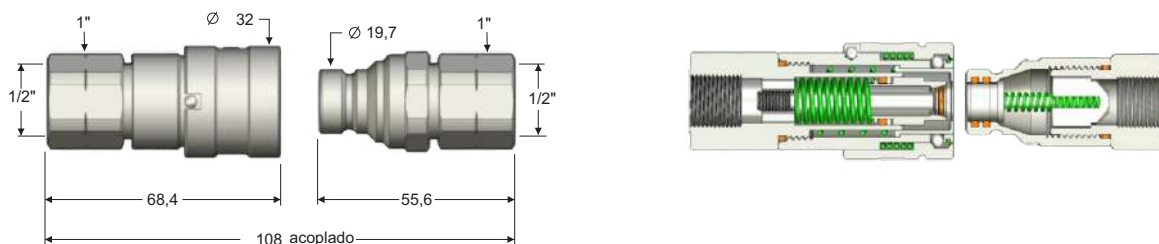
PCL 6900 6 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/8" | ISO 228 -1 | 6900 6-6 S BSP | 6901 6 S BSP | 6902 6 S BSP | 345 |
| NPT 3/8" | ANSI B1 20.1 | 6900 6-6 S NPT | 6901 6 S NPT | 6902 6 S NPT | |



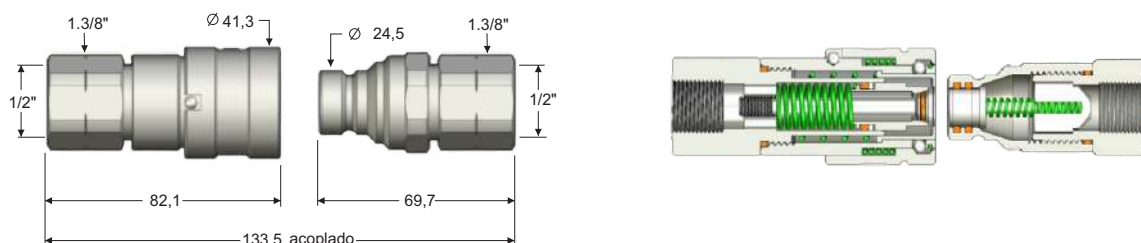
PCL 6900 6-8 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 -1 | 6900 6-8 S BSP | 6901 6-8 S BSP | 6902 6-8 S BSP | 345 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 6900 6-8 S NPT | 6901 6-8 S NPT | 6902 6-8 S NPT | |



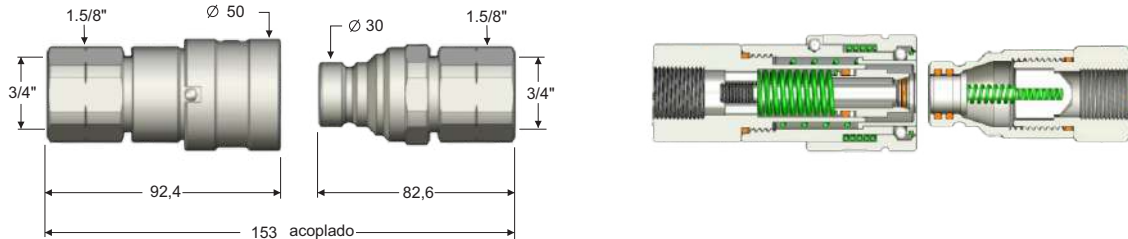
PCL 6900 8-8 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 -1 | 6900 8-8 S BSP | 6901 8-8 S BSP | 6902 8-8 S BSP | 345 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 6900 8-8 S NPT | 6901 8-8 S NPT | 6902 8-8 S NPT | |



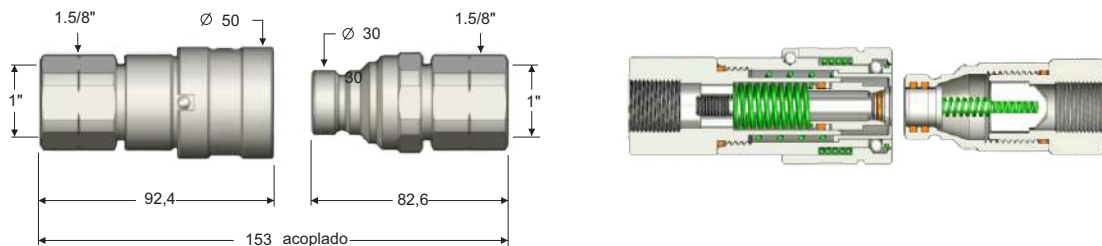
PCL 6900 12 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/4" | ISO 228 -1 | 6900 12-12 S BSP | 6901 12 S BSP | 6902 12 S BSP | 250 |
| NPT 3/4" | ANSI B1 20.1 | 5900 12-12 S NPT | 6901 12 S NPT | 6902 12 S NPT | |



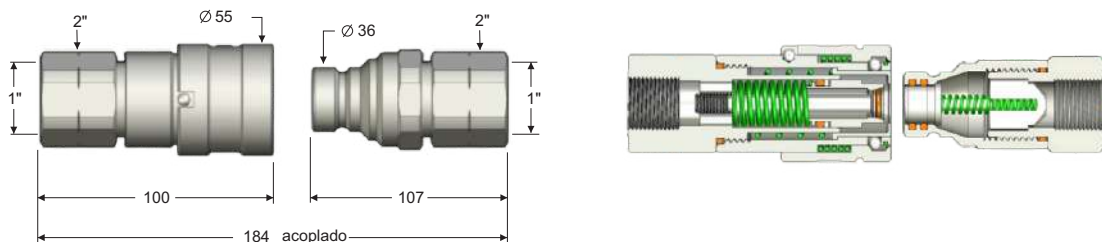
PCL 6900 12-16 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1" | ISO 228 -1 | 6900 12-16 SBSP | 6901 12-16 S BSP | 6902 12-16 S BSP | 250 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 5900 12-16 S NPT | 6901 12-16 S NPT | 6902 12-16 S NPT | |



PCL 6900 16-16 S Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1" | ISO 228 -1 | 6900 16-16 S BSP | 6901 16-16 SBSP | 6902 16-16 S BSP | 200 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 5900 16-16 S NPT | 6901 16-16 S NPT | 6902 16-16 S NPT | |



Opcionais Available Options

| Code | Descrição / Description |
|------|--|
| EP | Vedações em Epdm / Epdm Seals (para algumas bitolas) |

Acessórios Accessories

| Code | Descrição / Description |
|------|--|
| PM | Protetor plástico para lado fêmea / Female protector |
| PF | Protetor plástico para lado macho / Male protector |

Como codificar para pedidos - How to order

Ex. **6900 S** **12-12** **NPT** **PM**
 — Protetor para o lado fêmea / Dust Cap to female part
 — Rosca NPT interna / NPT internal thread
 — Bitola nominal 3/4" - 3/4" Nominal size
 — Conjunto, macho + fêmea, Face Plana em Aço / Male + female, Flat face coupler in Steel

Ex. **6901** **8** **S** **NPT**
 — Rosca NPT interna / NPT internal thread
 — Construção em Aço / Steel Body
 — Bitola nominal 1/2" - 1/2" Nominal size
 — Acoplador lado fêmea / Male part



Características Técnicas

- ▶ Norma: ISO 16028
- ▶ Hidráulico Face Plana
- ▶ Construção em AISI 316
- ▶ Dupla retenção, *válvulas nas duas metades*
- ▶ Válvulas Automáticas, *tipo Face Plana*
- ▶ Travamento por esferas em aço inoxidável
- ▶ Acoplamento Automático - *uma só mão*
- ▶ Trava de segurança incorporada
- ▶ Vedantes em Viton
- ▶ Molas e anéis em aço inoxidável
- ▶ Acabamento natural inox
- ▶ Roscas de conexão: BSP - NPT

Technical Data

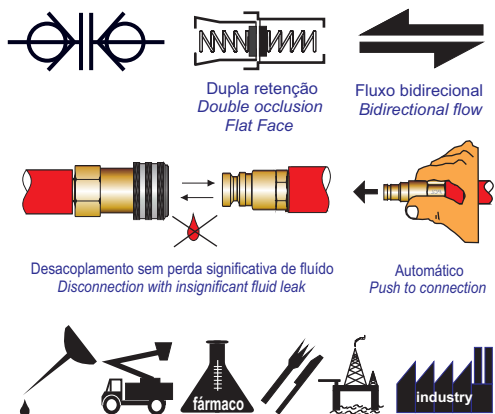
- ▶ Standard: ISO 16028
- ▶ Flat Face Hydraulic - *Dry disconnection*
- ▶ Material: AISI 316
- ▶ Double occlusion with flat face valve type
- ▶ Locking: stainless steel radial balls
- ▶ Automatic Coupling by one hand only
- ▶ Safety lock built in
- ▶ Standard Seals: *Viton*
- ▶ Springs: stainless steel
- ▶ Finishing: Natural stainless steel
- ▶ Threads: BSP - NPT

Work Temperature

Vedantes / Seals

- ▶ Viton - 25 °C + 204 °C

Internals - Applications



ISO 9001:2015
Valid until:
2027-02-08



www.tuv.com
ID: 9108631255

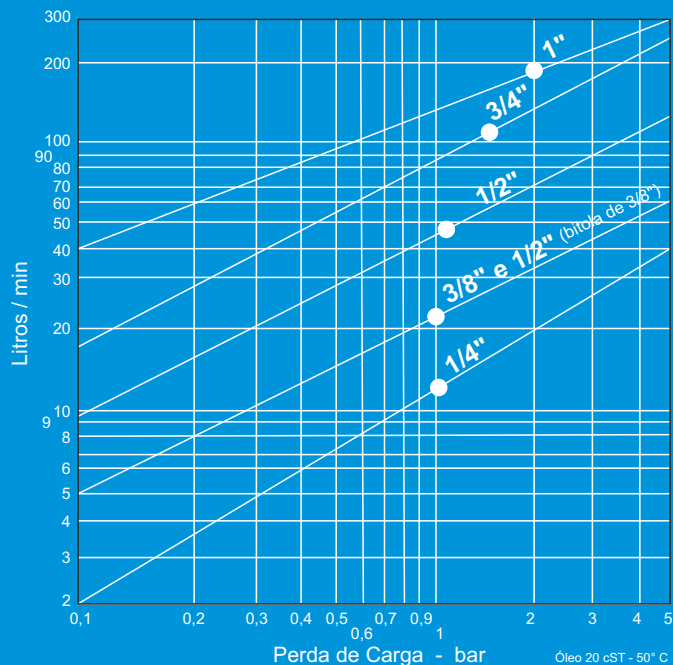
ISO 16028



| Nominal Sizes Codes | | Conexão Threads | Pressão Trabalho Work Pressure | | Taxa de Fluxo Flow Rate |
|---------------------|------|-----------------|--------------------------------|-----|-------------------------|
| PCL | ISO | NPT - BSP | PSI | bar | L / min |
| 4 | 6.3 | 1/4" | 5000 | 345 | 18 |
| 6 | 10 | 3/8" | 5000 | 345 | 30 |
| 8 | 12.5 | 1/2" | 3600 | 250 | 60 |
| 12 | 19 | 3/4" | 2200 | 150 | 150 |
| 16 | 25 | 1" | 1500 | 100 | 250 |

Pressão de Trabalho: Não Pulsante (estática) - Static work pressure

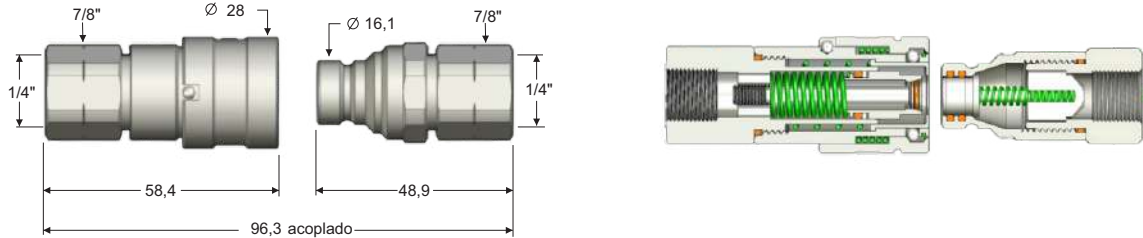
Perda de Carga - Pressure Drop



Óleo 20 cST - 50° C

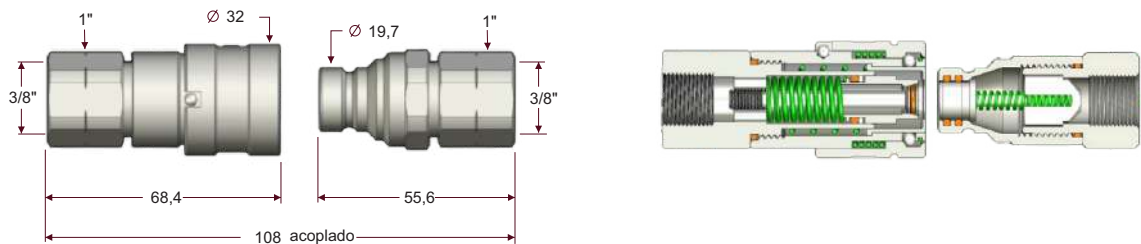
PCL 6900 4 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/4" | ISO 228 -1 | 6900 4-4 SS BSP | 6901 4 SS BSP | 6902 4 SS BSP | 345 |
| NPT 1/4" | ANSI B1 20.1 | 6900 4-4 SS NPT | 6901 4 SS NPT | 6902 4 SS NPT | |



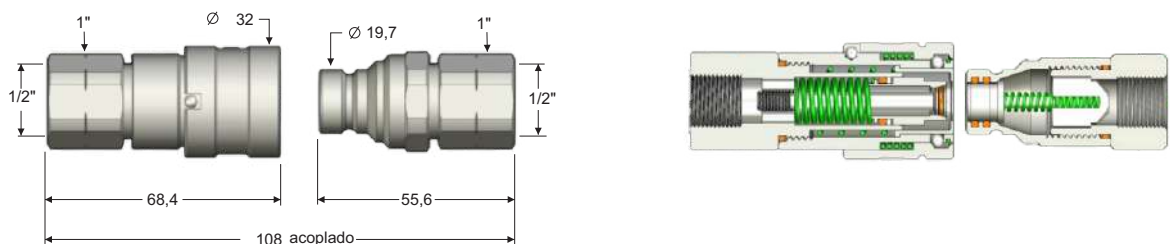
PCL 6900 6 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/8" | ISO 228 -1 | 6900 6-6 SS BSP | 6901 6 SS BSP | 6902 6 SS BSP | 345 |
| NPT 3/8" | ANSI B1 20.1 | 6900 6-6 SS NPT | 6901 6 SS NPT | 6902 6 SS NPT | |



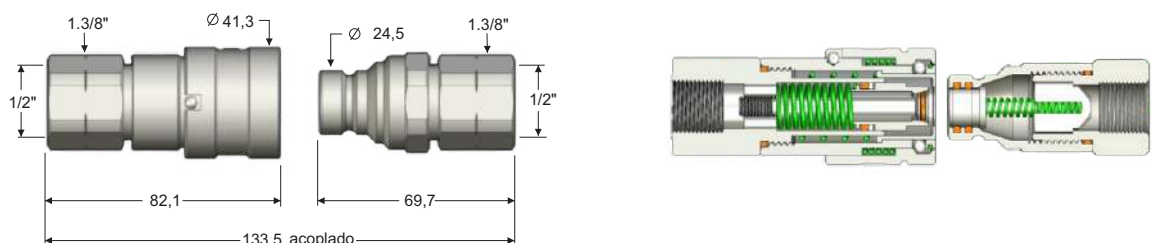
PCL 6900 6-8 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 -1 | 6900 6-8 SS BSP | 6901 6-8 SS BSP | 6902 6-8 SS BSP | 250 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 6900 6-8 SS NPT | 6901 6-8 SS NPT | 6902 6-8 SS NPT | |



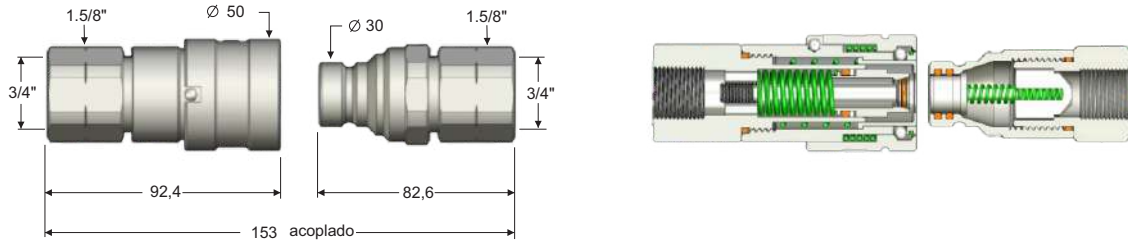
PCL 6900 8-8 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1/2" | ISO 228 -1 | 6900 8-8 SS BSP | 6901 8-8 SS BSP | 6902 8-8 SS BSP | 250 |
| NPT 1/2" | ANSI B1 20.1 | 6900 8-8 SS NPT | 6901 8-8 SS NPT | 6902 8-8 SS NPT | |



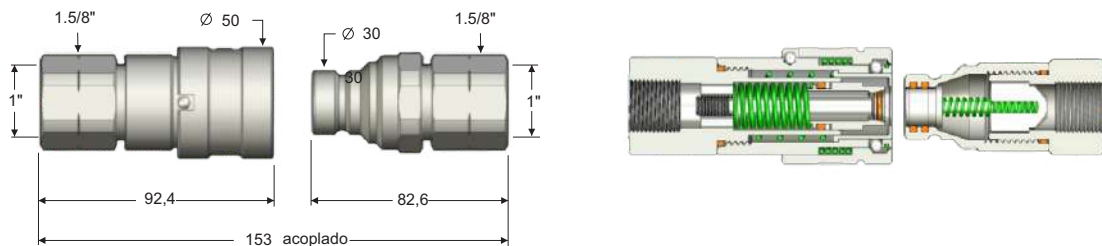
PCL 6900 12 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 3/4" | ISO 228 -1 | 6900 12-12 SS BSP | 6901 12 SS BSP | 6902 12 SS BSP | 100 |
| NPT 3/4" | ANSI B1 20.1 | 5900 12-12 SS NPT | 6901 12 SS NPT | 6902 12 SS NPT | |



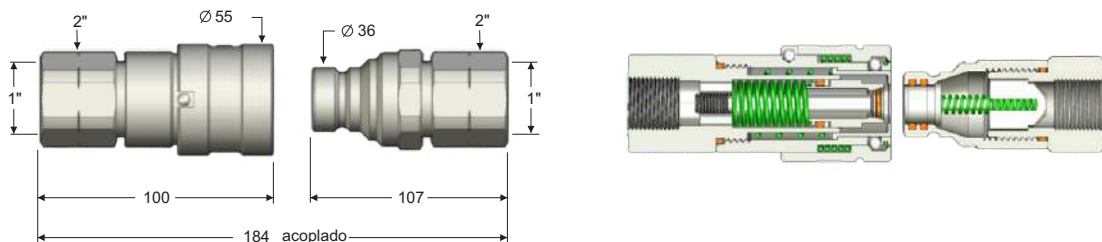
PCL 6900 12-16 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1" | ISO 228 -1 | 6900 12-16 SS BSP | 6901 12-16 SS BSP | 6902 12-16 SS BSP | 100 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 5900 12-16 SS NPT | 6901 12-16 SS NPT | 6902 12-16 SS NPT | |



PCL 6900 16-16 SS Códigos - Codes - ISO 16028

| Conexão Thread | Norma Standard | Conjunto Female + Male | Acoplador fêmea Female | Plugue macho Male | Pressão de Trabalho Work pressure - bar |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------|---|
| BSP 1" | ISO 228 -1 | 6900 16-16 SS BSP | 6901 16-16 SS BSP | 6902 16-16 SS BSP | 100 |
| NPT 1" | ANSI B1 20.1 | 5900 16-16 SS NPT | 6901 16-16 SS NPT | 6902 16-16 SS NPT | |



Opcionais Available Options

Code Descrição / Description

EP Vedações em Epdm / *Epdm Seals (para algumas bitolas)*

Como codificar para pedidos - How to order

Ex. **6900 SS** **12-12** **NPT** **PM**
 — Protetor para o lado fêmea / *Dust Cap to female part*
 — Rosca NPT interna / *NPT internal thread*
 — Bitola nominal 3/4" - *3/4" Nominal size*
 — Conjunto, macho + fêmea, Face Plana em AISI 316 / *Male + female, Flat face coupler in AISI 316*

Ex. **6901** **8** **SS** **NPT**
 — Rosca NPT interna / *NPT internal thread*
 — Construção em AISI 316 / *AISI 316 Body*
 — Bitola nominal 1/2" - *1/2" Nominal size*
 — Acoplador lado fêmea / *Male part*

Acessórios Accessories

Code Descrição / Description

PM Protetor plástico para lado fêmea / *Female protector*

PF Protetor plástico para lado macho / *Male protector*



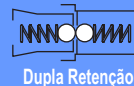
34000
35000
36000
Séries

Hidráulico - Alta Pressão

Hydraulic - High Pressure

700
bar
Máximo

-25 ~ 125
°C
Max. Temp.



Acoplamento Roscado - Válvula Esférica ou Agulha
Screw Thread Connection - Ball or poppet Valve



ISO 9001/2015

► **Aplicação** Cilindros Hidráulicos de Força, em Alta Pressão - Macacos, Tensionadores, Ferramentas e Prensas hidráulicas

Série 34000 - Válvulas tipo Agulha, Vedação Buna N - Padrão do mercado

Série 35000 - Válvulas Esféricas com Vedação Metal x Metal - Padrão PCL

Série 36000 - Válvulas Esféricas com Vedação Metal x Metal - Padrão do mercado

► **Pressão máxima: 700 bar (70 MPa)**

- **Dupla retenção:** Válvulas automáticas em ambos os lados
- **Excelente Vazão**
- **Construção:** Aço de elevada resistência mecânica, usinado de barra sólida
Opcionalmente em AISI 316 com pressão máxima sob consulta
- **Testes de Fábrica:** Teste vazamento com pressão máxima plena, acoplado e desacoplado

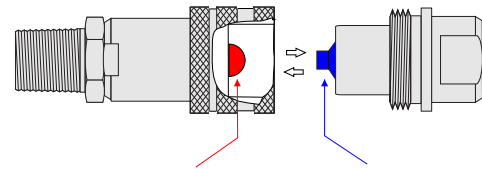


► **Intercambialidade - referências cruzadas**

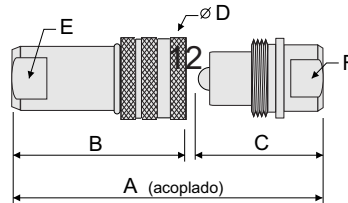
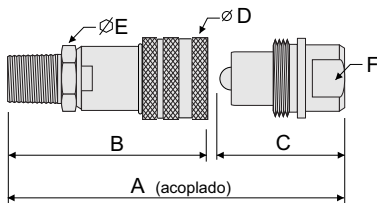
► **Intercambialidade de Válvulas**

| Configuração | PCL | Enerpac ⁽¹⁾ | Parker Pioneer ⁽¹⁾ |
|--------------------|----------|------------------------|-------------------------------|
| Conjunto Completo | 34002-RM | C-604 | 3000-3 |
| Corpo - lado fêmea | 34003-RM | CR-400 | 3050-3 |
| Pino - lado macho | 34004 | CH-400 | 3010-3 |
| Conjunto Completo | 36002 | T-630 | - |
| Corpo - lado fêmea | 36003 | TR-630 | - |
| Pino - lado macho | 36004 | TH-630 | - |

(1) Enerpac, Parker e Pioneer são marcas registradas de outros fabricantes

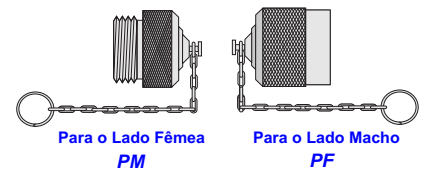


Séries com Válvula de Esfera ACOPLAM com Séries com Válvula Agulha



Protetores - Construção em alumínio

Opcional em Aço, Inox ou Latão



| Formato | Tipo da Válvula | Conexão (2) (3) | Códigos | | | Dimensões | | | | | |
|---------|-----------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------------|-----------|----|----|----|--------|------|
| | | | Conjunto completo | Lado Fêmea | Lado Macho | A | B | C | D | E | F |
| | Agulha | 1/4" NPTF | 34002-4-4S | 34003-4S | 34004-4S | 72 | 47 | 38 | 38 | 11/16" | 3/4" |
| | | 3/8" NPTF | 34002-6-6S | 34003-6S | 34004-6S | 92 | 61 | 47 | 35 | 22 | 22 |
| | | 3/8" NPTM | 34002-6-6S-RM | 34003-6S-RM | 34004-6S (Nota 1) | 96 | 65 | 47 | 35 | 22 | 22 |
| | Esférica | 1/4" NPTF | 35002-4-4S | 35003-4S | 35004-4S | 72 | 47 | 38 | 30 | 11/16" | 3/4" |
| | | 1/4" NPTM | 35002-4-4S-RM | 35003-4S-RM | 35004-6S (Nota 1) | 96 | 47 | 38 | 30 | 11/16" | 3/4" |
| | | 3/8" NPTF | 35002-6-6S | 35003-6S | 35004-6S | 89 | 61 | 44 | 35 | 22 | 22 |
| | | 3/8" NPTM | 35002-6-6S-RM | 35003-6S-RM | 35004-6S (Nota 1) | 94 | 66 | 45 | 35 | 22 | 22 |
| | Esférica | 1/4" NPTF | 36002-4-4S | 36003-4S | 36004-4S | 72 | 47 | 38 | 30 | 11/16" | 3/4" |
| | | 1/4" NPTM | 36002-4-4S-RM | 36003-4S-RM | 36004-4S (Nota 1) | 92 | 65 | 38 | 30 | 11/16" | 3/4" |
| | | 3/8" NPTF | 36002-6-6S | 36003-6S | 36004-6S | 92 | 61 | 47 | 35 | 22 | 22 |
| | | 3/8" NPTM | 36002-6-6S-RM | 36003-6S-RM | 36004-6S (Nota 1) | 95 | 66 | 47 | 35 | 7/8" | 22 |

- Notas: 1 - Normalmente lado macho com rosca fêmea - *Opcionalmente com rosca macho*
 2 - *Opcionalmente com Rosca BSP*
 3 - *Opcionalmente com conexão de 1/2 ou 3/4" (pressão máxima de operação sob consulta)*

► **Como codificar para pedido:**

Ex.: 34002 - 6 - 6S - RM
 ↳ Rosca Macho no lado Fêmea (lado macho com rosca fêmea)
 ↳ Conexão de 3/8" NPT
 ↳ Conjunto completo (lado fêmea + lado macho)



ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com

7000
Série

Hidráulico - Uso Geral
Hydraulic - General Purpose

Passagem Livre - Alta Vazão
High Flow Couplings



Fluxo Livre



Fluxo Bidirecional



Óleo



Fármaco



Indústria



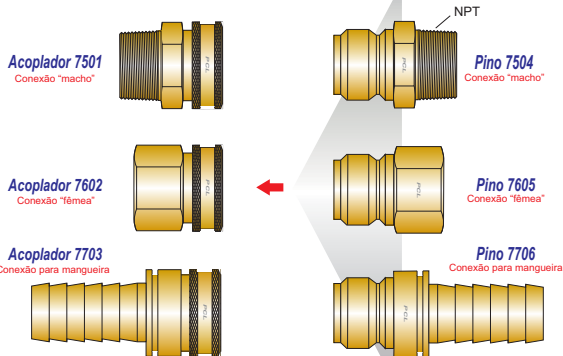
Água



Vapor

PADRÃO PCL
INTERCAMBIALIDADE

A série **PCL 7000** de engates rápidos se caracteriza por apresentar grande capacidade de vazão. Sua configuração hidrodinâmica alia maximização nos diâmetros de passagem do fluido e total ausência de restritores ao fluxo como válvulas de retenção e rebaxos internos. Apresenta larga aplicação em sistemas onde se queira minimizar perdas de cargas, ou em aplicações onde válvulas de retenção não são necessárias.



Importante: Todos os modelos de Acopladores (7501, 7602 e 7703) podem ser conectados a qualquer um dos modelos de Pino (7504, 7605 e 7706), desde que as bitolas das conexões sejam iguais.



A Materiais de Construção Material parts

| Código | Material Construtivo Engate | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esfemas de Trava (Standard para este código) |
|--------|-----------------------------|--|-------------------------------------|--|--|
| A | Alumínio | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicomatizado branco | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox Aisi 304 (1) | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

(1) Construção em AISI 316, sob pedido

B Pressão de Trabalho - bar Working Pressure

| Conexão → Material | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------------------|------|------|------|------|-----|--------|--------|----|--------|----|
| Aço | 250 | 200 | 150 | 140 | 120 | 90 | 90 | 60 | 60 | 40 |
| Aço Inox | 250 | 200 | 150 | 140 | 120 | 90 | 90 | 60 | 60 | 40 |
| Alumínio | 100 | 90 | 80 | 70 | 40 | 30 | 30 | 25 | 25 | 15 |
| Latão | 150 | 130 | 110 | 100 | 80 | 50 | 50 | 40 | 40 | 30 |

(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante.

C Acessórios Accessories

| Código | Descrição | Material |
|--------|-----------------------------------|------------------------|
| PM (*) | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão (*) |
| PF (*) | Protetor para o Pino "macho" | |

(*) Veja página de protetores para avaliação deste acessório

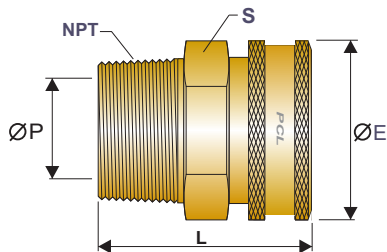
D Opcionais Optional

| Código | Descrição |
|--------|--|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) |
| MI | Travas, Molas e Esferas em AISI 316 |
| TR | Trava de Segurança (1) |
| BSP | Conexão BSP |
| MAO | Empunhadura Especial (1) |
| CTA | Canal para trava de abraçadeira |
| DV | Dupla vedação no Acoplador Fêmea |

(1) Veja página de Opcionais e Acessórios para avaliação

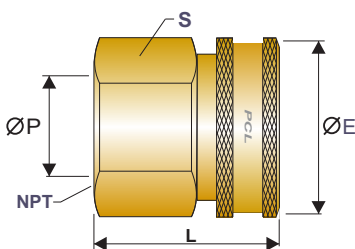
Acoplador 7501
Conexão "macho"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



Acoplador 7602
Conexão "fêmea"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



E1 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Aço | 7501-4S | 7501-6S | 7501-8S | 7501-12S | 7501-16S | 7501-20S | 7501-24S | 7501-32S | 7501-40S | 7501-48S |
| Aço Inox | 7501-4SS | 7501-6SS | 7501-8SS | 7501-12SS | 7501-16SS | 7501-20SS | 7501-24SS | 7501-32SS | 7501-40SS | 7501-48SS |
| Alumínio | 7501-4A | 7501-6A | 7501-8A | 7501-12A | 7501-16A | 7501-20A | 7501-24A | 7501-32A | 7501-40A | 7501-48A |
| Latão | 7501-4B | 7501-6B | 7501-8B | 7501-12B | 7501-16B | 7501-20B | 7501-24B | 7501-32B | 7501-40B | 7501-48B |
| ØP | 6,4 | 9,5 | 12 | 18 | 23,8 | 30 | 36 | 45 | 60 | 60 |
| L | 47 | 46,5 | 53,4 | 56,6 | 70 | 75 | 77 | 79 | 90 | 90 |
| S | 13/16" | 1" | 1.1/8" | 1.1/2" | 1.3/4" | 2.1/4" | 2.1/2" | 2.5/8" | 4" | 4" |
| ØE | 15/16" | 27 | 32 | 41,27 | 2" | 2.1/2" | 2.3/4" | 3.1/4" | 104 | 104 |

CONEXÃO STANDARD: NPT (BSP E OUTRAS OPCIONALMENTE)
O DIMENSIONAL "S" PARA AS BITOLAS MAIORES NÃO SERÁ EM MATERIAL SEXTAVADO, PARA O APERTO É DISPONIBILIZADO FREZADO PARA ENCAIXE DE FERRAMENTA

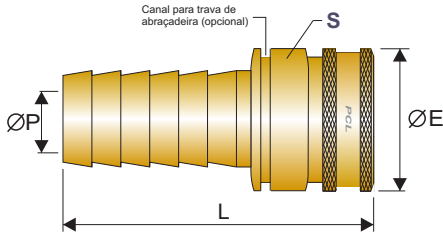
E2 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Aço | 7602-4S | 7602-6S | 7602-8S | 7602-12S | 7602-16S | 7602-20S | 7602-24S | 7602-32S | 7602-40S | 7602-48S |
| Aço Inox | 7602-4SS | 7602-6SS | 7602-8SS | 7602-12SS | 7602-16SS | 7602-20SS | 7602-24SS | 7602-32SS | 7602-40SS | 7602-48SS |
| Alumínio | 7602-4A | 7602-6A | 7602-8A | 7602-12A | 7602-16A | 7602-20A | 7602-24A | 7602-32A | 7602-40A | 7602-48A |
| Latão | 7602-4B | 7602-6B | 7602-8B | 7602-12B | 7602-16B | 7602-20B | 7602-24B | 7602-32B | 7602-40B | 7602-48B |
| ØP | 6,9 | 9,5 | 12 | 18 | 23,8 | 30 | 36 | 45 | 60 | 60 |
| L | 38,1 | 40,5 | 48,4 | 52 | 58,6 | 68 | 70 | 72 | 90 | 90 |
| S | 13/16" | 1" | 1.1/8" | 1.1/2" | 1.3/4" | 2.1/4" | 2.1/2" | 3" | 4" | 4" |
| ØE | 15/16" | 27 | 32 | 41,27 | 2" | 2.1/2" | 2.3/4" | 3.1/4" | 104 | 104 |

CONEXÃO STANDARD: NPT (BSP E OUTRAS OPCIONALMENTE)
O DIMENSIONAL "S" PARA AS BITOLAS MAIORES NÃO SERÁ EM MATERIAL SEXTAVADO, PARA O APERTO É DISPONIBILIZADO FREZADO PARA ENCAIXE DE FERRAMENTA

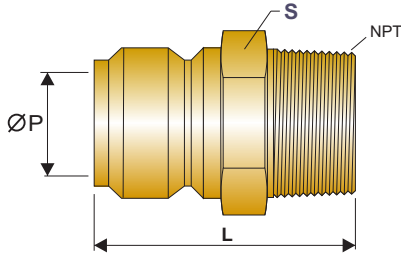
Acoplador 7703
Conexão para mangueiras

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



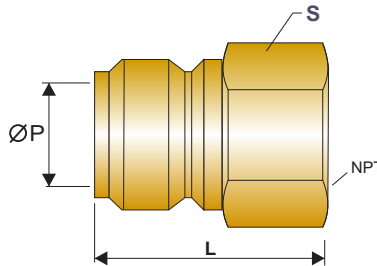
Pino 7504
Conexão "macho"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



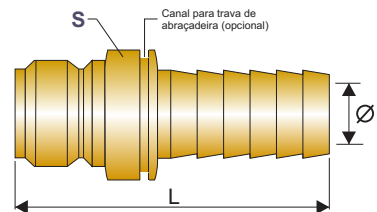
Pino 7605
Conexão "fêmea"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



Pino 7706

Conexão para mangueiras
ØP = Diâmetro da passagem do fluido



E3 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Material | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código |
| Aço | 7703-4S | 7703-6S | 7703-8S | 7703-12S | 7703-16S | 7703-20S | 7703-24S | 7703-32S | 7703-40S | 7703-48S |
| Aço Inox | 7703-4SS | 7773-6SS | 7703-8SS | 7703-12SS | 7703-16SS | 7703-20SS | 7703-24SS | 7703-32SS | 7703-40SS | 7703-48SS |
| Alumínio | 7703-4A | 7703-6A | 7703-8A | 7703-12A | 7703-16A | 7703-20A | 7703-24A | 7703-32A | 7703-40A | 7703-48A |
| Latão | 7703-4B | 7703-6B | 7703-8B | 7703-12B | 7703-16B | 7703-20B | 7703-24B | 7703-32B | 7703-40B | 7703-48B |
| Ø P | 3,9 | 6,4 | 7,9 | 13,4 | 19 | 25,4 | 30 | 42 | 60 | 60 |
| L | 60,8 | 6,3 | 69,4 | 77,6 | 96 | 121 | 136 | 136 | 150 | 150 |
| S | 13/16" | 1" | 1.1/8" | 1.1/2" | 1.3/4" | 2.1/4" | 2.1/2" | 3" | 4" | 4" |
| Ø E | 15/16" | 1.1/8" | 1.1/4" | 1.5/8" | 2" | 2.1/2" | 2.3/4" | 2.1/4" | 104 | 104 |

CANAL PARA TRAVA DE ABRAÇADEIRA É ITEM OPCIONAL (Veja código CAT na tabela D)

E4 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Material | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código |
| Aço | 7504-4S | 7504-6S | 7504-8S | 7504-12S | 7504-16S | 7504-20S | 7501-24S | 7504-32S | 7504-40S | 7504-48S |
| Aço Inox | 7504-4SS | 7504-6SS | 7504-8SS | 7504-12SS | 7504-16SS | 7504-20SS | 7501-24SS | 7504-32SS | 7504-40SS | 7504-48SS |
| Alumínio | 7504-4A | 7504-6A | 7504-8A | 7504-12A | 7504-16A | 7504-20A | 7501-24A | 7504-32A | 7504-40A | 7504-48A |
| Latão | 7504-4B | 7504-6B | 7504-8B | 7504-12B | 7504-16B | 7504-20B | 7501-24B | 7504-32B | 7504-40B | 7504-48B |
| Ø P | 6,4 | 9,5 | 12 | 18 | 23,8 | 30 | 36 | 45 | 60 | 60 |
| L | 44,4 | 46,4 | 53,6 | 57,5 | 69,7 | 71 | 73 | 75 | 90 | 90 |
| S | 11/16" | 13/16" | 1" | 1.1/4" | 1.3/8" | 1.3/4" | 2" | 2.3/4" | 3.1/2" | 3.1/2" |

CONEXÃO STANDARD: NPT (BSP E OUTRAS OPCIONALMENTE)

O DIMENSIONAL "S" PARA AS BITOLAS MAIORES NÃO SERÁ EM MATERIAL SEXTAVADO, PARA O APERTO É DISPONIBILIZADO FREZADO PARA ENCAIXE DE FERRAMENTA

E5 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Material | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código |
| Aço | 7605-4S | 7605-6S | 7605-8S | 7605-12S | 7605-16S | 7605-20S | 7605-24S | 7605-32S | 7605-40S | 7605-48S |
| Aço Inox | 7605-4SS | 7605-6SS | 7605-8SS | 7605-12SS | 7605-16SS | 7605-20SS | 7605-24SS | 7605-32SS | 7605-40SS | 7605-48SS |
| Alumínio | 7605-4A | 7605-6A | 7605-8A | 7605-12A | 7605-16A | 7605-20A | 7605-24A | 7605-32A | 7605-40A | 7605-48A |
| Latão | 7605-4B | 7605-6B | 7605-8B | 7605-12B | 7605-16B | 7605-20B | 7605-24B | 7605-32B | 7605-40B | 7605-48B |
| Ø P | 6,4 | 9,5 | 12 | 18 | 23,8 | 30 | 36 | 45 | 60 | 60 |
| L | 38,2 | 41,2 | 49,2 | 52,2 | 57,1 | 70 | 71 | 68 | 92 | 92 |
| S | 11/16" | 13/16" | 1" | 1.1/4" | 1.5/8" | 2.1/2" | 2.1/4" | 3" | 4" | 4" |

CONEXÃO STANDARD: NPT (BSP E OUTRAS OPCIONALMENTE)

O DIMENSIONAL "S" PARA AS BITOLAS MAIORES NÃO SERÁ EM MATERIAL SEXTAVADO, PARA O APERTO É DISPONIBILIZADO FREZADO PARA ENCAIXE DE FERRAMENTA

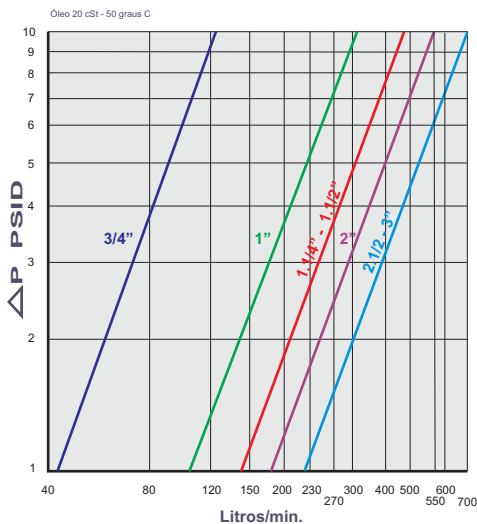
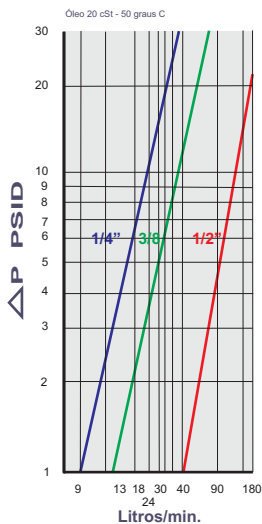
E6 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões Codes, Connection, Sizes, dimension

| Conexão → | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Material | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código | Código |
| Aço | 7706-4S | 7706-6S | 7706-8S | 7706-12S | 7706-16S | 7706-20S | 7706-24S | 7706-32S | 7706-40S | 7706-48S |
| Aço Inox | 7706-4SS | 7776-6SS | 7706-8SS | 7706-12SS | 7706-16SS | 7706-20SS | 7706-24SS | 7706-32SS | 7706-40SS | 7706-48SS |
| Alumínio | 7706-4A | 7706-6A | 7706-8A | 7706-12A | 7706-16A | 7706-20A | 7706-24A | 7706-32A | 7706-40A | 7706-48A |
| Latão | 7706-4B | 7706-6B | 7706-8B | 7706-12B | 7706-16B | 7706-20B | 7706-24B | 7706-32B | 7706-40B | 7706-48B |
| Ø P | 3,9 | 6,4 | 7,9 | 13,4 | 19 | 25,4 | 30 | 42 | 60 | 60 |
| L | 58,2 | 60,2 | 69,6 | 78,5 | 95,8 | 117 | 132 | 132 | 150 | 150 |
| S | 11/16" | 13/16" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 1.3/4" | 2" | 2.3/8" | 4" | 4" |

CANAL PARA TRAVA DE ABRAÇADEIRA É ITEM OPCIONAL (Veja código CAT na tabela D)

Perda de Carga

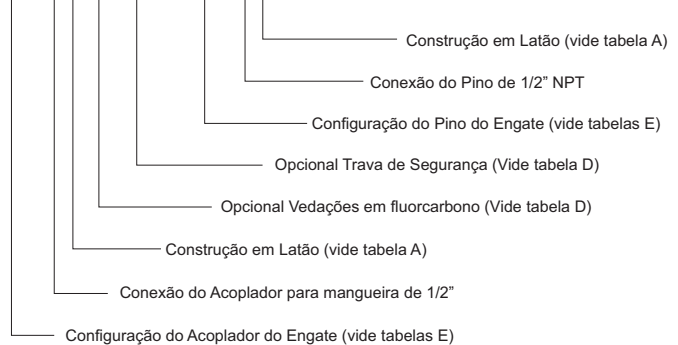
Pressure Drop



Como codificar para pedidos

How to order

Ex.: **7703-8B-VI-TR + 7605-8B**





FLUXO LIVRE



Fluxo Bidirecional



Aplicação



Água



Vapor Aplicação



Aplicação



Aplicação

A-A-59326

MIL C27487

INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Engate Rápido para uso geral

A série **PCL AL 70000** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade com a norma A-A-59326 (MIL C27487), encontrando vasto campo de aplicação em transferência de fluidos em baixa e média pressão.

A ausência de válvulas de retenção, perfil interno hidrodinâmico livre de saliências possibilitam maximização do fluxo do fluido e perda de carga insignificante.

Com múltiplas opções de materiais construtivos e de elementos vedantes podem operar com gama elevada de agentes químicos tais como: ácidos, vapores, gases, pó, água e até alguns tipos de granulados.

➔ **Materiais de Construção:**

Em Aço 1010/1020 (fundido em shell molding)

Em Aço Inox (304 ou 316) microfundido

Opcionalmente em Bronze, Duralumínio e Polipropileno

➔ **Pressão de Operação: 150 PSI**

➔ **Resistência Mecânica: Até 18 kg/cm (dependendo do material de construção)**

➔ **Juntas de Vedação: Buna N, Neoprene, teflon e Viton**



AL-76005-A
Adaptador com rosca fêmea

| | |
|--------|---------------|
| 1/2" | 40,5x15x32,1 |
| 3/4" | 40,5x15x32,1 |
| 1" | 48,5x15x36,7 |
| 1 1/2" | 58x17x53,5 |
| 2" | 66x17x63 |
| 2 1/2" | 68,3x19x75,5 |
| 3" | 77,5x27x91,5 |
| 4" | 78,5x27x119,6 |
| 6" | 87x30x175,9 |
| 8" | sob consulta |

AL-75004-F
Adaptador com rosca macho

| | |
|--------|----------------------|
| 1/2" | 60,1 x 25,1 x 32,1 |
| 3/4" | 60,1 x 25,1 x 32,1 |
| 1" | 71,2 x 33,2 x 36,7 |
| 1 1/2" | 80,9 x 40,9 x 53,5 |
| 2" | 87,2 x 47,2 x 63,0 |
| 2 1/2" | 103,3 x 49,3 x 75,5 |
| 3" | 105,9 x 51,0 x 91,5 |
| 4" | 116,6 x 52,6 x 119,6 |
| 6" | 132,2 x 57,2 x 175,9 |
| 8" | sob consulta |

AL-77006-E
Adaptador para mangueira

| | |
|--------|----------------------|
| 1/2" | 65,1 x 25,1 x 32,1 |
| 3/4" | 65,1 x 25,1 x 32,1 |
| 1" | 81,2 x 33,2 x 36,7 |
| 1 1/2" | 105,9 x 40,9 x 53,5 |
| 2" | 117,2 x 47,2 x 63,0 |
| 2 1/2" | 144,3 x 49,3 x 75,5 |
| 3" | 146,0 x 51,0 x 91,5 |
| 4" | 169,0 x 50,5 x 119,6 |
| 6" | 242,2 x 57,2 x 175,9 |
| 8" | sob consulta |

AL-74003-FA
Adaptador com flange

| | |
|--------|---------------|
| 1/2" | 56,0 x 32,1 |
| 3/4" | 62,0 x 32,1 |
| 1" | 76,5 x 36,7 |
| 1 1/2" | 88,0 x 53,5 |
| 2" | 95,0 x 63,0 |
| 2 1/2" | 105,0 x 75,5 |
| 3" | 107,5 x 91,5 |
| 4" | 116,0 x 119,6 |
| 6" | 157,0 x 175,9 |
| 8" | sob consulta |

AL-70000-DP
Adaptador Tampão

| | |
|--------|---------------------|
| 1/2" | 33,0 x 25,0 x 32,1 |
| 3/4" | 33,0 x 25,0 x 32,1 |
| 1" | 42,0 x 34,0 x 36,7 |
| 1 1/2" | 50,0 x 42,0 x 53,5 |
| 2" | 56,0 x 48,0 x 63,0 |
| 2 1/2" | 58,0 x 50,0 x 75,5 |
| 3" | 59,0 x 51,0 x 91,5 |
| 4" | 61,0 x 53,0 x 119,6 |
| 6" | 68,0 x 60,0 x 175,9 |
| 8" | sob consulta |

AL-76002-D
Acoplador com rosca fêmea

| | |
|--------|---------------|
| 1/2" | 54,0 x 32,5 |
| 3/4" | 54,0 x 32,5 |
| 1" | 61,0 x 37,1 |
| 1 1/2" | 65,5 x 54,3 |
| 2" | 77,0 x 63,8 |
| 2 1/2" | 86,5 x 76,5 |
| 3" | 91,0 x 92,3 |
| 4" | 96,0 x 120,4 |
| 6" | 112,0 x 176,7 |
| 8" | sob consulta |

AL-75001-B
Acoplador com rosca macho

| | |
|--------|---------------|
| 1/2" | 54,0 x 32,5 |
| 3/4" | 54,0 x 32,5 |
| 1" | 56,0 x 37,1 |
| 1 1/2" | 65,5 x 54,3 |
| 2" | 77,0 x 63,8 |
| 2 1/2" | 86,5 x 76,5 |
| 3" | 91,0 x 92,3 |
| 4" | 96,0 x 120,4 |
| 6" | 112,0 x 176,7 |
| 8" | sob consulta |

AL-77003-C
Acoplador para mangueira

| | |
|--------|---------------|
| 1/2" | 76,5 x 32,5 |
| 3/4" | 234,4 x 32,5 |
| 1" | 304,0 x 37,1 |
| 1 1/2" | 119,0 x 54,3 |
| 2" | 122,0 x 63,8 |
| 2 1/2" | 136,0 x 76,5 |
| 3" | 161,0 x 92,3 |
| 4" | 180,0 x 120,4 |
| 6" | 234,0 x 176,7 |
| 8" | sob consulta |

AL-78004-FB
Acoplador com flange

| | |
|--------|---------------|
| 1/2" | 110,0 x 32,5 |
| 3/4" | 110,0 x 32,5 |
| 1" | 120,0 x 37,1 |
| 1 1/2" | 153,0 x 54,3 |
| 2" | 153,0 x 63,8 |
| 2 1/2" | 153,0 x 76,5 |
| 3" | 160,0 x 92,3 |
| 4" | 162,0 x 120,4 |
| 6" | 162,0 x 176,7 |
| 8" | sob consulta |

AL-77000-DC
Acoplador Tampão

| | |
|--------|--------------|
| 1/2" | 35,0 x 32,5 |
| 3/4" | 35,0 x 32,5 |
| 1" | 39,0 x 37,1 |
| 1 1/2" | 47,0 x 54,3 |
| 2" | 52,0 x 63,8 |
| 2 1/2" | 55,0 x 76,5 |
| 3" | 56,0 x 92,3 |
| 4" | 63,0 x 120,4 |
| 6" | 65,0 x 176,7 |
| 8" | sob consulta |

4000
Série

Hidráulico - Uso Geral
Hydraulic - Mobil and Industrial Interchange



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Engates Rápidos



Aplicação



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Conexão para Tubos - Luva de Cravamento
Tube connection

A série **PCL 4000** teve desenvolvimento voltado para aplicação em "trabalhos pesados" apresentando soluções de projeto que facilitam a instalação, manuseio e proporcionam prolongada vida útil ao engate rápido.

O sistema de conexão diretamente a tubos metálicos com fixação por anilhas de cravamento encontra grande aplicação em tratores, colheitadeiras agrícolas, ou em aplicações industriais sujeitas a fortes esforços mecânicos como vibrações e pressão pulsante.



- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabecote móvel) de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento, no acoplamento, também simultaneamente, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
- **Acoplamento com linha Pressurizada:** O sistema roscado permite o acoplamento entre as partes mesmo com o circuito hidráulico pressurizado.
- **Dupla Vedação:** Incorpora dois anéis de vedação, interno e externo, ambos na parte macho do engate, solução que minimiza a perda de fluido no desacoplamento, limitando ainda a inclusão de ar no sistema durante o acoplamento.
- **Fluxo:** O design hidrodinâmico interno e das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.

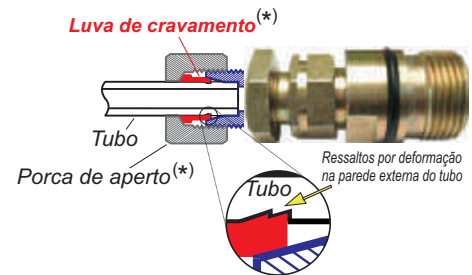
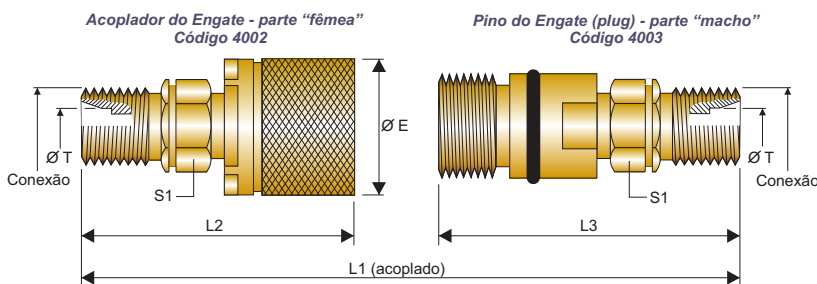
| Materiais standard | | | Material parts | |
|--------------------|---|---------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Material | Acabamento | Vedação | Anel Anti-Extrusão da Vedação | Anéis / Molas |
| Aço | Zinco eletrolítico bicromatizado branco | Borracha Nitrilica NBR - Buna N | PTFE Puro | Aço 1080 CL. C |

| Código do Modelo, Conexão, Pressão e Dimensões | | | | | | | | Codes, Connection, Working Pressure and dimension | | | | | |
|--|----------------|----------------|------------------------|-----|------|------|-----|---|-------|----------|-------|----------|-------|
| Conexão | Código | | Pressão Trabalho (bar) | Ø T | S 1 | S 2 | Ø E | L1 | | L2 | | L3 | |
| | Acoplador | Pino "macho" | | | | | | Montagem | | Montagem | | Montagem | |
| | | | | | | | | Local | Panel | Local | Panel | Local | Panel |
| M14 x 1,5 | 4002-M14 x 1,5 | 4003-M14 x 1,5 | 450 | 8 | 22,3 | 22,3 | 35 | 95 | 125 | 57 | 72 | 56 | 71 |
| M16 x 1,5 | 4002-M16 x 1,5 | 4003-M16 x 1,5 | 450 | 10 | 22,3 | 22,3 | 35 | 95 | 125 | 62 | 77 | 59 | 74 |
| M18 x 1,5 | 4002-M18 x 1,5 | 4003-M18 x 1,5 | 400 | 12 | 22,3 | 22,3 | 35 | 95 | 125 | 62 | 77 | 59 | 74 |
| M22 x 1,5 | 4002-M22 x 1,5 | 4003-M22 x 1,5 | 400 | 15 | 30 | 30 | 42 | 115 | 130 | 68 | 83 | 66 | 81 |
| M24 x 1,5 | 4002-M24 x 1,5 | 4003-M24 x 1,5 | 350 | 16 | 30 | 30 | 42 | 115 | 130 | 68 | 83 | 66 | 81 |
| M26 x 1,5 | 4002-M26 x 1,5 | 4003-M26 x 1,5 | 350 | 18 | 30 | 30 | 42 | 115 | 130 | 68 | 83 | 73 | 93 |

Engate Standard: Conexão Métrica, conforme DIN 2653 - Montagem local; Opcionalmente para montagem em painel

| Opcionais | |
|-----------|------------------------------------|
| Código | Descrição |
| VI | Anel de vedação em Fluorcarbono |
| Panel | Longo, montagem "passa painel" (1) |

(1) Inclui porca adicional para fixação em painel

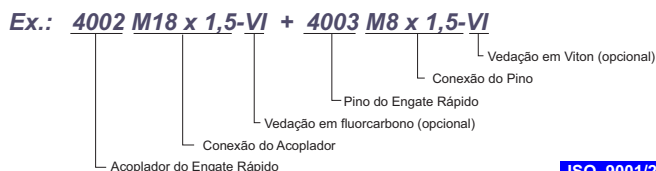


(*) Componentes não inclusos no fornecimento do engate

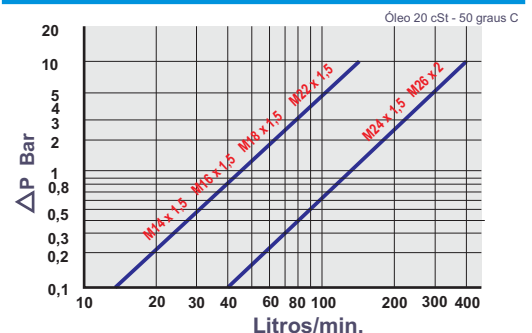
| Acessórios | | Accessories |
|------------|-----------------------------------|--------------------|
| Código | Descrição | Material |
| PM (*) | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão |
| PF (*) | Protetor para o Pino "macho" | (*) |

(*) Veja página 39 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

Como codificar para pedidos How to order



Perda de Carga Pressure Drop



ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Indústria



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO A - Construção em Aço
ISO A - Steel Construction

A série **PCL 6590 S** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambialidade com a norma ISO 7241-1 A, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos, sistemas hidráulicos de potência nas situações de operação em que a robustez construtiva seja fator de segurança sem sacrificar a vazão.

- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabeçote móvel) de aço rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e também simultaneamente no acoplamento as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
- **Fluxo:** O design hidrodinâmico interno e das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento nas situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.
- **Elementos Vedantes:** Múltiplas opções de vedantes disponíveis atendem ampla variedade de fluidos de processo.



Materiais standard

Material parts

| Material | Acabamento | Vedação | Anéis / Molas | Esfers de Trava |
|----------|--|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Aço | Zinco eletrolítico bicromatizado em branco | Borracha Nitrílica NBR - Buna N | Aço 1080 CL. C | Aço Temperado |

Geral: 1) Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
2) Tratamento térmico nas partes atritantes

Conexões - Códigos - Dimensões - Performances

Technical Data

| Conexão NPT (Interna) | Código Acoplador | Código Pino | Código Engate Completo | Máxima Pressão de Trabalho (Bar) (1) | Temperatura de trabalho | | | Dimensões | | | | | |
|-----------------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------|-----|-----|--------|---------|--------|
| | | | | | Buna N | Fluor - Carbono | Epdm | L1 | L2 | L3 | D1 | Ch1 | S1 |
| 1/4" | 6591 - 4S | 6592 - 4S | 6590 4-4S | 400 | - 25 ~ 125 °C | - 25 ~ 230 °C | - 50 ~ 175 °C | 49,5 | 70 | 35 | 36 | 7/8" | 7/8" |
| 3/8" | 6591 - 6S | 6592 - 6S | 6590 6-6S | 350 | | | | 60,5 | 85 | 43 | 41 | 1.1/16" | 7/8" |
| 1/2" | 6591 - 8S | 6592 - 8S | 6590 8-8S | 350 | | | | 70 | 48 | 100 | 54 | 29 | 1.1/8" |
| 3/4" | 6591 - 12S | 6592 - 12S | 6590 12-12S | 250 | | | | 84,5 | 114 | 57 | 1.7/8" | 1.5/8" | 1.3/8" |
| 1" | 6591 - 16S | 6592 - 16S | 6590 16-16S | 220 | | | | 91 | 131 | 66 | 2.1/8" | 1.7/8" | 1.5/8" |

(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

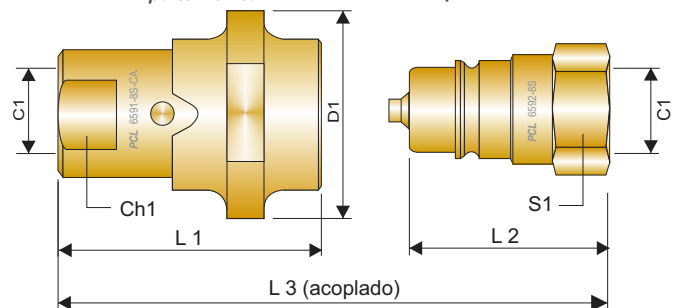
Opcionais

Optional

| Código | Descrição |
|--------|--|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CH | Pino do engate sem válvula de retenção |
| BSP | Conexão BSP interna |

Acoplador do engate - rosca interna parte "fêmea"

Pino do engate (plug) parte "macho"



Acessórios

Accessories

| Código | Descrição | Material |
|--------|-----------------------------------|--------------------|
| PM (*) | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão |
| PF (*) | Protetor para o Pino "macho" | (*) |

(*) Veja página de acessórios para avaliação

Como codificar para pedidos

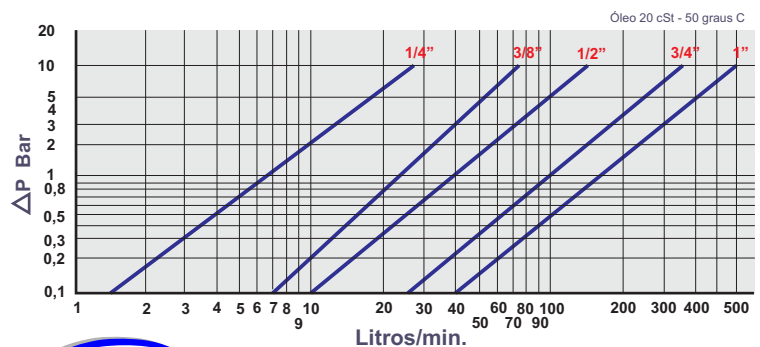
How to order

Ex.: **6590 8-8S VI-CA**

- Capa de acionamento anatômica (opcional)
- Elementos de vedação em fluorcarbono (opcional)
- Construção em Aço
- Conexão do acoplador e do Pino: 1/2" NPT
- Engate Rápido completo (acoplador + Pino)

Perda de Carga

Pressure Drop



6502P
Série

Hidráulico - Alívio de Pressão
Hydraulic - With Pressure Relief

Pino (plug) de Engate com Alívio
Male part with relief

-25 ~ 230
°C
Max. Temp.

Alívio de Pressão
no Pino do Engate

Óleo

PCL
Engates Rápidos

Fluxo Bidirecional

Aplicação

Aplicação

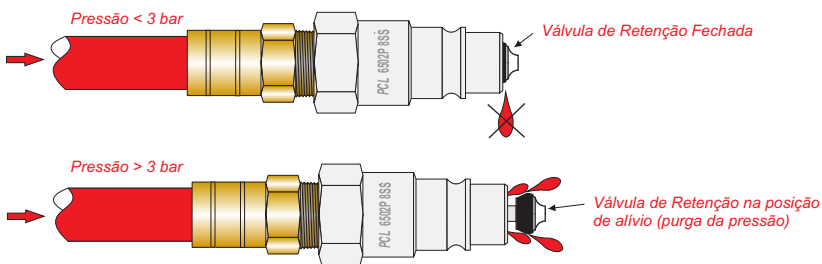
ISO 7241-1 "A"
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6502-P** agrega ao seu envelope construtivo válvula de alívio projetada para atuar nas situações de operação em que picos de pressão elevadíssimos possam ocorrer no circuito hidráulico, danificando os equipamentos e colocando em risco a integridade do sistema.

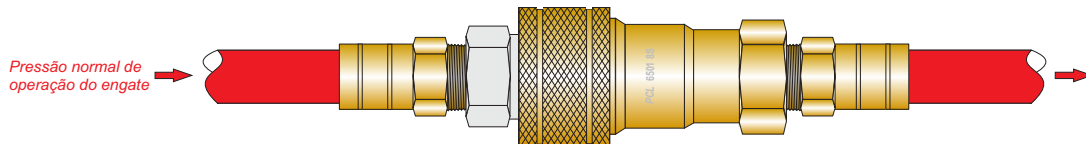
O dispositivo de alívio está incorporado na própria válvula de retenção (bloqueio) do pino macho do engate e atuará quando o mesmo estiver desacoplado da parte fêmea do engate rápido.

- Na situação **"Pino do Engate Desconectado"** a válvula de retenção estará fechada (circuito hidráulico bloqueado), mas caso a pressão do fluido retido aumente ultrapassando valores superiores a 3 ~ 5 bar, o dispositivo de alívio atuará, liberando o fluxo, reduzindo imediatamente a pressão no circuito hidráulico para valores abaixo de 3 ~ 5 bar. Com a pressão do sistema aliviada a válvula retornará automaticamente à posição normal, bloqueando novamente o fluxo no circuito.



- Set Point de atuação da válvula de alívio: mínimo de 3 , máximo de 5 bar.

- Na situação **"Engate Rápido Conectado (acoplado)"** o pino macho do engate irá operar como um pino valvulado convencional, ou seja ambas as válvulas estarão abertas reabilitando o fluxo / força hidráulica

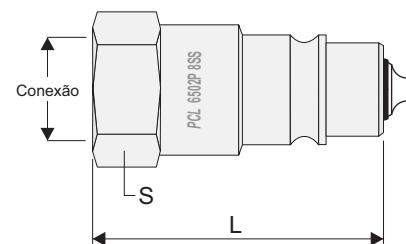


IMPORTANTE: Os Pinos da série **6502P** devem ser utilizados em conjunto com acopladores fêmeas das séries **6500, 6590 ou 6711**

| Materiais standard | | | Material parts | |
|----------------------|------------|--------------|----------------|----------|
| Material | Acabamento | Vedação | Anéis / Molas | Válvula |
| Aço Inox AISI 420 | Natural | Fluorcarbono | Aço Mola | Aço Inox |

| Conexões - Códigos - Dimensões - Pressão | | | | Technical Data | |
|--|------------------------|--------------|-----------------------------|----------------|--------|
| Bitola do Engate | Conexão BSPT (Interna) | Código | Pressão de Operação bar (1) | Dimensões | |
| | | | | L | S |
| 1/2" | 1/2" | 6502P-8SS | 280 | 59 | 1.1/8" |
| 3/4" | 3/4" | 6502P-12SS | 280 | 58 | 1.3/8" |
| 3/4" | 1/2" | 6502P-12-8SS | 280 | 58 | 1.3/8" |

Nota 1: Máxima pressão de operação do engate acoplado (Pino conectado à parte fêmea)
Nota2: Opcionalmente com rosca NPT



Como codificar para pedidos

How to order

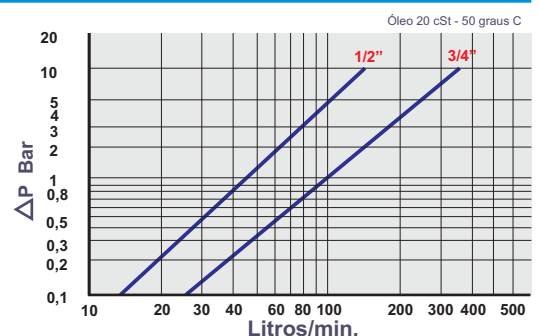
Ex.: **6502P 8SS**

- Construção em Aço inoxidável AISI 316
- Conexão: 1/2" BSPT interna
- Pino (parte macho) de Engate Rápido série 6502P

ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com

PCL
Engates Rápidos

Perda de Carga Pressure Drop



6711
Série

Hidráulico - Trabalho Pesado
Hydraulic - Heavy Duty

330 bar
máximo



Dupla Retenção



Empurre / Puxe



Fluxo Bidirecional



Acoplamento e Desacoplamento Automático
(Operação com uma só mão)
Push - Pull Type - connection by one hand

-25 ~ 230 °C
Max. Temp.



Óleo



Indústria

Aplicação



Aplicação

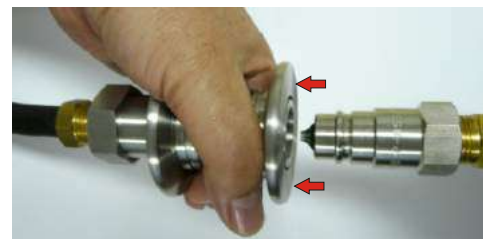
ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6711** encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluídos, sistemas hidráulicos de potência nas situações de operação em que a robustez construtiva seja fator de segurança sem sacrificar a vazão.

- **Empurre - Puxe:** Sua arquitetura construtiva possibilita acoplamento e desacoplamento automático => **"Empurre para conectar, Puxe para desconectar"**.
- **Acionamento com um só mão:** Capa de acionamento anatômica permite ao operador efetuar as manobras de acoplar ou desconectar o engate **utilizando apenas uma mão**
- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabeçote móvel) de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e também simultaneamente no acoplamento as válvulas se abrem reabilitando o fluxo hidráulico.
- **Fluxo:** O design hidrodinâmico interno e das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desconectado" são efetuados em 100% da produção.
- **Elementos Vedantes:** Vedantes em Viton suportam vasta gama de agentes corrosivos bem como temperaturas de operação entre - 25 + 230° C
- **Construção:** Em **Aço Carbono** ou em **Aço Inox**



Acoplador de Engate Rápido série 6711 com Capa (luva) de acionamento tipo anatômica



Acoplamento: Segurando apenas na capa de acionamento empurre o acoplador de encontro ao Pino "macho"

Engate Acoplado

Desacoplamento: Puxe a capa de acionamento

Bitolas - Conexões - Códigos - Dimensões - Performances

Technical Data

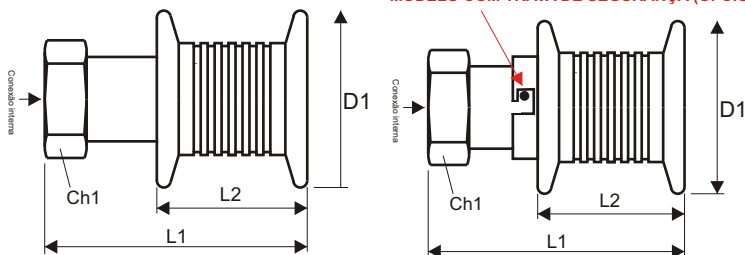
| Bitola do engate | Conexão NPT (Interna) | Código Acoplador Em Aço | Código Acoplador Em Inox | Código Pino (2) | Máxima Pressão de Trabalho (Bar) (1) | Temperatura de trabalho Viton | Dimensões | | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------|----|----|------------|
| | | | | | | | L1 | L2 | D1 | Ch1 |
| 1/2" | 1/2" | 6711- 8-8S | 6711- 8-8SS | VER NOTA 2 | 330 | - 25 ~ 230°C | 90 | 54 | 57 | 7/8" |
| 3/4" | 1/2" | 6711- 12-8S | 6711- 12-8SS | VER NOTA 2 | 330 | | 90 | 54 | 63 | 35 (Chave) |

(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

(2) Pinos "macho" compatíveis com esta série: Para bitola de 1/2" são adequados os pinos da série: 6592 e 6502P na Bitola 8

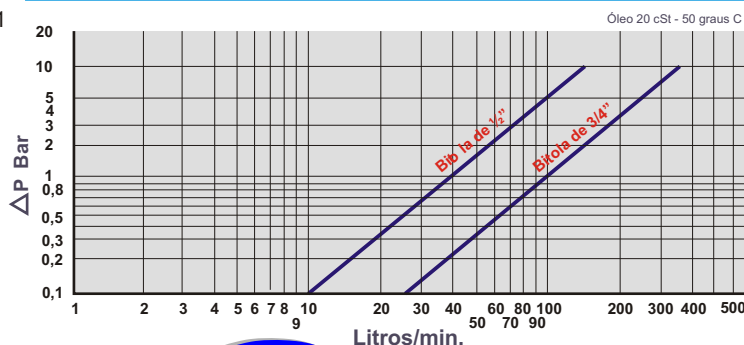
Para bitola de 3/4" são adequados os pinos da série 6592 12SS e 6502P SS nas bitola 12

MODELO COM TRAVA DE SEGURANÇA (OPCIONAL)



Perda de Carga

Pressure Drop



Acessórios/ Opcionais

Accessories

| Código | Descrição | Material |
|--------|-----------------------------------|--------------------|
| PM (*) | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão |
| PF (*) | Protetor para o Pino "macho" | |
| TR | Trava de Segurança incorporada | |

ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com



6750
Série

Hidráulico - Diagnóstico
Hydraulic - Diagnostic serie

400
bar
máximo

-25 ~ 100
°C
Max. Temp.

Dupla Retenção

Automático

Fluxo Bidirecional

PCL
Engates Rápidos

Conexão Automática - uma só mão
One hand push-to-connect operation

Óleo

Aplicação

Aplicação

Aplicação

ISO 15171-1
SAE J1502
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6750** de engates rápidos proporciona fácil conexão com instrumentos de medição (manômetros), possibilitando rápidas leituras de pressão nos diversos pontos a serem monitorados para diagnóstico do sistema hidráulico

- **Conexão Automática:** A construção do engate possibilita o acoplamento do pino macho apenas empurrando-o para dentro do acoplador fêmea (com a linha não pressurizada). A desconexão dar-se-á retraindo-se a luva (capa) de acionamento.
- **Baixa Perda de Fluido:** Durante o acoplamento válvulas planas especiais impedem perda de fluido significativa e permitindo apenas uma baixa inclusão de ar no sistema.
- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e também simultaneamente, no acoplamento, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo.



Materials

Material parts

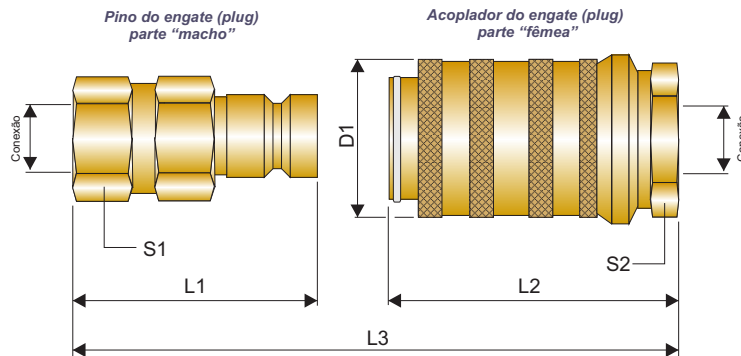
| Material | Acabamento | Vedação | Travas/Molas | Esferas de trava |
|--------------|---|---------------------------------|----------------|------------------|
| Aço sae 1045 | Zinco eletrolítico bicromatizado branco | Borracha Nitrilica NBR - Buna N | Aço 1080 CL. C | UNI 100 CR.6 |

Conexões - Códigos - Dimensões

Technical Data

| Conexão NPT (Interna) | Código Acoplador | Código Pino | Código Engate Completo | Dimensões | | | | | |
|-----------------------|------------------|-------------|------------------------|-----------|----|----|----|--------|--------|
| | | | | L1 | L2 | L3 | D1 | S1 | S2 |
| 1/8" | 6751- 2S | 6752- 2S | 6750 2-2S | | | | | | |
| 1/4" | 6751- 4S | 6752- 4S | 6750 4-4S | 42 | 43 | 70 | 24 | 11/16" | 13/16" |
| 9/16" | 6751-9/16S | 6752-9/16S | 6750-9/16S | | | | | | |

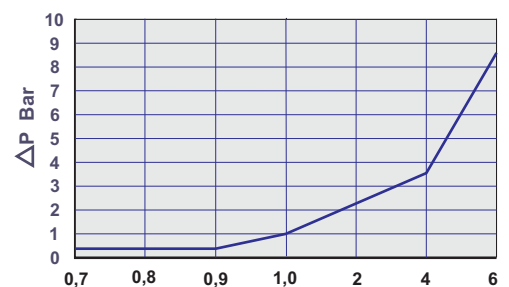
As conexões dos Pinos e dos Acopladores podem ser diferentes entre si
Opcionalmente o Pino poderá ser fornecido com rosca externa de 1/8" ou 1/4" NPT



Perda de Carga

Pressure Drop

Óleo 20 cSt - 50 graus C



Como codificar para pedidos

How to order

Ex.nº 1: 6750 4-4S 8S

Engate completo, acoplador fêmea e Pino macho ambos com rosca de 1/4" NPT interna

Ex.nº 2: 6751 2S + 6752 9/16S

Pino macho com rosca de 9/16" UNF interna

Acoplador fêmea com rosca de 1/8" NPT interna

ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com

PCL
Engates Rápidos



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Aplicação



Aplicação



Aplicação

A série **PCL 6400** de engates rápidos encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e sistemas hidráulicos de potência.

São intercambiáveis com os de mercado dimensionalmente similares, como os modelos T3800, T5000, T7500, T10000 e T15000 da TEMA® (*)

- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabeçote móvel) de ação rápida bloqueiam o fluxo hidráulico no desacoplamento.
- **Fluxo:** Excelente vazão obtida pelo adequado perfil hidrodinâmico interno, possibilitando também reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- **Vedação Dupla:** Dois anéis de vedação independentes proporcionam segurança adicional e manutenção mais espaçada.
- **Elementos Vedantes:** Opções de materiais oferecem ampla adequação aos fluidos de processo. (*Buna N = Standard, Viton = Opcional*)
- **Trava de Segurança:** Impede a desconexão acidental, ou por vibração
- **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.



Fotos de engates em aço inoxidável

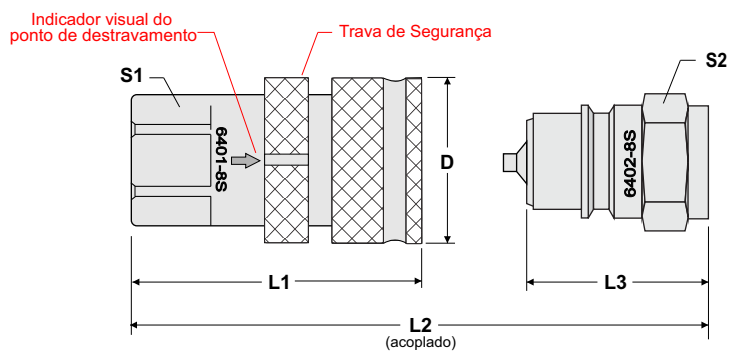
Conexões, Materiais, Códigos, Performances, Dimensões

Technical Data

| Conexão (rosca interna) | Material de Construção (2) | Acoplador Fêmea Código | Pino Macho Código | Engate Completo Código | Pressão Máxima bar (2) | Principais Dimensões | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------|------|------|---------|--------|
| | | | | | | NPT - BSP | ISO DN | L1 | L2 | L3 | D |
| 1/4" | Aço | 6401-4S | 6402-4S | 6400-4-4S | 450 | 57 | 71 | 35 | 29 | 3/4" | 3/4" |
| | AISI 316 | 6401-4SS | 6402-4SS | 6400-4-4SS | 350 | | | | | | |
| 3/8" | Aço | 6401-6S | 6402-6S | 6400-6-6S | 350 | 65 | 83 | 41 | 35 | 15/16" | 7/8" |
| | AISI 316 | 6401-6SS | 6402-6SS | 6400-6-6SS | 350 | | | | | | |
| 1/2" | Aço | 6401-8S | 6402-8S | 6400-8-8S | 350 | 73 | 96 | 48 | 41,5 | 1.3/16" | 1.1/8" |
| | AISI 316 | 6401-8SS | 6402-8SS | 6400-8-8SS | 350 | | | | | | |
| 3/4" | Aço | 6401-12S | 6402-12S | 6400-12-12S | 350 | 80 | 100 | 55 | 52 | 1.1/2" | 1.1/2" |
| | AISI 316 | 6401-12SS | 6402-12SS | 6400-12-12SS | 350 | | | | | | |
| 1" | Aço | 6401-16S | 6402-16S | 6400-16-16S | 300 | 102 | 130 | 65,4 | 64 | 1.3/4" | 1.7/8" |
| | AISI 316 | 6401-16SS | 6402-16SS | 6400-16-16SS | 300 | | | | | | |
| 1.1/4" | Aço | 6401-20S | 6402-20S | 6400-20-20S | 200 | 132 | 210 | 126 | 72 | 2.1/4" | 2.1/4" |
| | AISI 316 | 6401-20SS | 6402-20SS | 6400-20-20SS | 150 | | | | | | |
| 1.1/2" | Aço | 6401-24S | 6402-24S | 6400-24-24S | 200 | 132 | 210 | 126 | 72 | 2.1/4" | 2.1/4" |
| | AISI 316 | 6401-24SS | 6402-24SS | 6400-24-24SS | 150 | | | | | | |
| 2" | Aço | 6401-32S | 6402-32S | 6400-32-32S | 180 | 132 | 214 | 126 | 92 | 80 | 80 |
| | AISI 316 | 6401-32SS | 6402-32SS | 6400-32-32SS | 120 | | | | | | |

(1) Construção em Aço com acabamento em zinco branco

(2) Máxima Pressão de Trabalho considerando o engate acoplado e pressão não pulsante

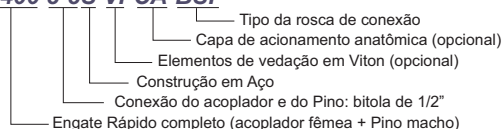


| Opcionais | | Optional |
|-----------|--|----------|
| Código | Descrição | |
| VI | Elementos de vedação em Viton | |
| EP | Elementos de vedação em EPDM | |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica | |
| CH | Pino do engate sem válvula de retenção | |
| BSP | Conexão BSP interna | |

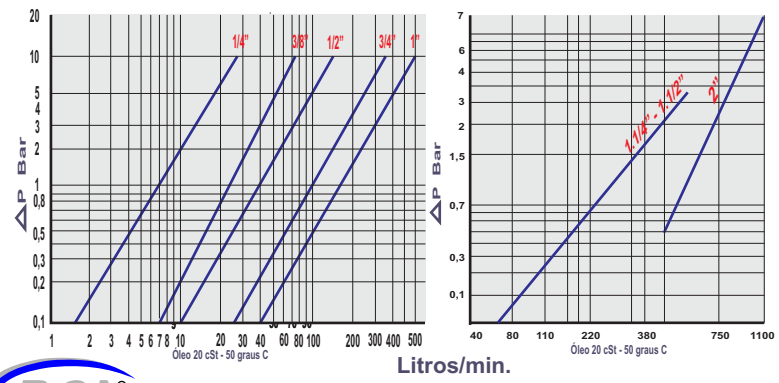
| Acessórios | | Accessories |
|------------|-----------------------------------|--------------------|
| Código | Descrição | Material |
| PM | Protetor para o Acoplador "fêmea" | Aço, Inox ou Latão |
| PF | Protetor para o Pino "macho" | |

Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **6400 8-8S VI-CA-BSP**



Perda de Carga Pressure Drop



(*) TEMA é marca registrada de outro fabricante



Dupla Retenção



Válvula no Acoplador



Sem Retenção

Linhas de Água para Sistemas de Refrigeração
Mould Water Refrigeration



Fluxo Bidirecional



Aplicação



Aplicação



DME - MOULD
INTERCAMBIALIDADE

Os engates hidráulicos das séries **PCL- 41, 45, 47 e 48** são geralmente utilizados para condução de água em linhas de refrigeração de matrizes (moldes) na indústria plástica.

- **Travamento por Esferas:** Sistema de travamento do pino macho através de esferas proporciona segurança contra desacoplamentos e elevada vida útil.
- **Exclusiva Dupla Vedação:** Sistema inovador é composto por dois pontos de vedação (arruela de encosto + anel "o ring") evitando vazamentos por flexão do pino macho.

Apresentam diversas configurações de montagem como: conexão reta, conexão angular, em cotovelo e versões alongadas.

O projetista pode optar por duas bitolas de tamanho: ▪ **Bitola Pequena**
▪ **Bitola Grande**

Disponíveis **com ou sem válvula de retenção.**

- **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo hidráulico no ato do desacoplamento, retendo o fluxo no acoplador fêmea; no acoplamento a válvula libera novamente o fluxo.
- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e também simultaneamente no acoplamento, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.

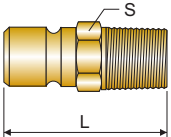
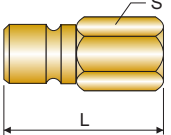
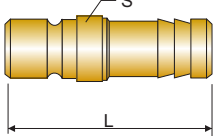
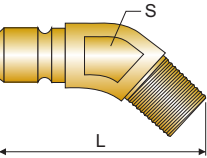
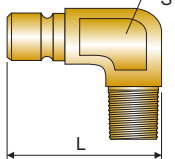
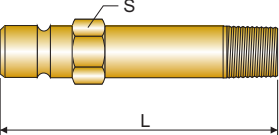
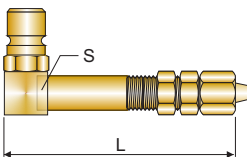


| Materiais de Construção | | Material parts | |
|-------------------------|------------------------|----------------|-----------------|
| Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação | Esferas e Molas |
| Latão | Natural | Buna N | Aço Inox |

| Opcionais | | Optional |
|-----------|--------------------------------------|----------|
| Código | Descrição | |
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono | |
| BSP | Conexão BSP | |

Configurações do Acoplador, Bitola, Códigos e Dimensões Coupler Formats, Codes and Dimensions

| Configuração | Bitola | Codificação | | Conexão | Dimensões | | |
|--------------|---------|-------------|-------------|---|-----------|------|-------|
| | | Com Válvula | Sem Válvula | | L | D | S |
| | Pequena | PCL-48BP-V | PCL-48BP | 1/8" NPT ext. | 45,4 | 17,8 | 9/16" |
| | | | | 1/4" NPT ext. | | | |
| | | | | 3/8" NPT ext. | | | |
| | Grande | PCL-48BG-V | PCL-48BG | 1/8" NPT ext. | 58,4 | 24,2 | 5/8" |
| | | | | 1/4" NPT ext. | | | |
| | | | | 3/8" NPT ext. | | | |
| | Pequena | PCL-47BP-V | PCL-47BP | 1/8" NPT int. | 45,4 | 17,8 | 9/16" |
| | | | | 1/4" NPT int. | | | |
| | | | | 3/8" NPT int. | | | |
| | Grande | PCL-47BG-V | PCL-47BG | 1/8" NPT int. | 58,4 | 24,2 | 5/8" |
| | | | | 1/4" NPT int. | | | |
| | | | | 3/8" NPT int. | | | |
| | Pequena | PCL-41BP-V | PCL-41BP | 1/8" mangueira | 58,4 | 17,8 | - |
| | | | | 1/4" mangueira | | | |
| | | | | 3/8" mangueira | | | |
| | Grande | PCL-41BG-V | PCL-41BG | 1/8" mangueira | 64 | 24,2 | - |
| | | | | 1/4" mangueira | | | |
| | | | | 3/8" mangueira | | | |
| | Pequena | PCL-41BP-V | PCL-41BP | Conexão tipo "Poli-Flo" para tubo plástico de Ø 6,5 | 54 | 17,8 | 9/16" |

| Configurações do Pino, Bitola, Códigos e Dimensões | | Plug Formats, Codes and Dimensions | | | | |
|---|---------|------------------------------------|-------------|---|-----------|--------|
| Configuração | Bitola | Codificação | | Conexão | Dimensões | |
| | | Com Válvula | Sem Válvula | | L | S |
|  | Pequena | PCL-33BP-V | PCL-33BP | 1/8" NPT ext. | 25 | 9/16" |
| | | | | 1/4" NPT ext. | | |
| | Grande | PCL-33BG-V | PCL-33BG | 3/8" NPT ext. | 34 | 11/16" |
| | | | | 1/2" NPT ext. | | |
|  | Pequena | PCL-34BP-V | PCL-34BP | 1/8" NPT int. | 25 | 9/16" |
| | | | | 1/4" NPT int. | | |
| | Grande | PCL-34BG-V | PCL-34BG | 3/8" NPT int. | 34 | 1/2" |
| | | | | 1/2" NPT int. | | |
|  | Pequena | PCL-32BP-V | PCL-32BP | 1/8" mangueira | 34 | 15 |
| | | | | 1/4" mangueira | | |
| | Grande | PCL-32BG-V | PCL-32BG | 3/8" mangueira | 44 | 17 |
| | | | | 1/2" mangueira | | |
|  | Pequena | PCL-35BP-V | PCL-35BP | 1/8" NPT int. | 38 | 3/4" |
| | | | | 1/4" NPT int. | | |
| | Grande | PCL-35BG-V | PCL-35BG | 3/8" NPT int. | 40 | 3/4" |
| | | | | 1/2" NPT int. | | |
|  | Pequena | PCL-36BP-V | PCL-36BP | 1/8" NPT ext. | 38 | 3/4" |
| | | | | 1/4" NPT ext. | | |
| | Grande | PCL-36BG-V | PCL-36BG | 3/8" NPT ext. | 40 | 3/4" |
| | | | | 1/2" NPT ext. | | |
|  | Pequena | PCL-33LBP-V | PCL-33LBP | 1/8" NPT int. | Variável | 7/16" |
| | | | | 1/4" NPT int. | | |
| | Grande | PCL-33LBG-V | PCL-33LBG | 3/8" NPT int. | Variável | 9/16" |
| | | | | 1/2" NPT int. | | |
|  | Pequena | PCL-37BP-V | PCL-37BP | Conexão tipo "Poli-Flo" para tubo plástico de Ø 6,5 | 75 | 5/8" |

Como codificar para pedidos

How to order

Especificação do Acoplador:

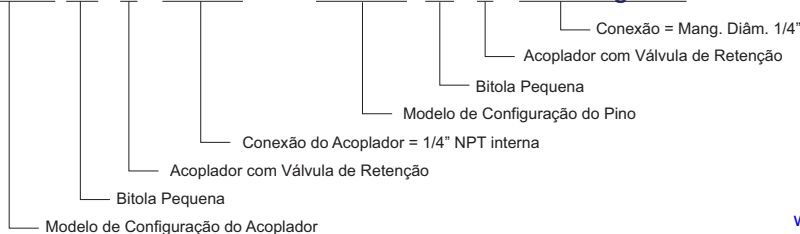
- Defina a configuração do Acoplador do Engate
- Defina a Bitola do Acoplador (Pequena ou Grande)
- Selecione o modelo do acoplador (Com ou Sem Válvula)
- Defina a conexão (tamanho da rosca ou diâmetro da mangueira)

Especificação do Pino:

- Defina a configuração do Pino do Engate
- Defina a Bitola do Pino (Pequena ou Grande)
- Selecione o modelo do Pino (Com ou Sem Válvula)
- Defina a conexão (tamanho da rosca ou diâmetro da mangueira)

Importante: Utilize sempre a mesma Bitola para Acoplador e para o Pino

Ex.: **PCL - 47 BP - V - 1/4 NPT + PCL - 32 BP - V - 1/4" mangueira**



Vazão - Fluxo livre para atmosfera

Flow - Flow rate to atmosphere

| Bitolas | Coefficiente de Fluxo (*) | Vazão em litros/min. (*) |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pequena sem válvula | 1,46 Cv | 5,8 |
| Pequena com válvula | 0,96 Cv | 4,2 |
| Grande sem válvula | 3,00 Cv | 13,2 |
| Grande com válvula | 2,00 Cv | 8,8 |

(*) Considerado: Gravidade específica = 1 (água) ; Queda de pressão = 1 psi

Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type



NITTO: 20~800 *
INTERCAMBIALIDADE

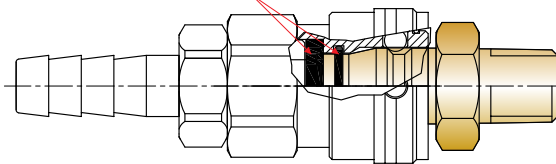
ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL - 300** de engates rápidos pneumáticos destaca-se por sua grande capacidade de vazão considerando suas reduzidas dimensões e peso.

Versátil, esta série proporciona vasto campo de aplicação tanto na indústria, em sistemas pneumáticos, como em equipamentos e ferramentas móveis.

- **Retenção Simples:** No desacoplamento do engate válvula automática no acoplador fêmea, bloqueia o fluxo de ar
- **Dupla Vedação:** A perfeita vedação entre o pino "macho" e o acoplador "fêmea" é assegurada por duplo sistema de vedação; com esta solução elimina-se vazamento provocado pela flexão acentuada da mangueira próxima ao engate.

Dupla Vedação



Modelos, Configurações do Pino e Dimensões

Codes, Plug Formats and Dimensions

| Pino 329 | | | | | Pino - 330 | | | | | Pino - 331 | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|------|--------|------------------------|----|------|-------|------|-------------------------------|------|------|----|----|--------|------|------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | | | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | | | | CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | | | | | | | | | |
| C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | C | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | 1" | C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |
| L | 40 | 42 | 55 | 63 | | L | 56 | 63 | 77 | 77 | 85 | | | L | 41 | 41 | 43,5 | 45 | 54 |
| S | 9/16" | 3/4" | 7/8" | 1.1/8" | 1.3/8" | Øp | | | 7,5 | | 13 | | | S | 11/16" | 7/8" | 1" | 1.3/8" | 1.5/8" |
| Øp | | 7,5 | | 13 | | | | | | | | | | Øp | | 7,5 | | 13 | |

Øp => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho" - Disponível com rosca BSP e Métricas equivalentes

Materiais de Construção

Material parts

| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esferas de Trava (Standard para este código) |
|--------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------------|--|--|
| B | Latão (*) | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Niquelado | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox Aisi 316 | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

(*) Máxima Pressão em Latão: 15 bar

Opcionais

Optional

| Código | Descrição |
|--------|--|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) |
| BSP/ME | Conexão BSP ou métrica |
| MI | Esferas, Molas e Anéis de trava em inox |

(1) Veja na página de Opcionais do catálogo para avaliação

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões

Codes, Coupler Formats and Dimensions

| PCL - 315 | | | | | PCL - 316 | | | | | PCL - 335 | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|--------|-------------------------------|---|------|------|------|------------------------|--------|---|------|------|------|--------|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | | | | CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | | | | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | | | | | | |
| C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |
| L | | 57 | 67 | 72 | | L | | 57 | 61 | 68 | | L | | 70,5 | 92 | 102 | |
| S | | 7/8" | | 1.1/4" | 1.3/8" | S | | 7/8" | | 1.3/8" | 1.5/8" | S | | 7/8" | | 1.1/8" | |
| D | | 27 | | 35 | | D | | 27 | | 35 | | D | | 27 | | 35 | |

Disponível com rosca BSP e Métricas equivalentes

Vazão - Fluxo livre para atmosfera

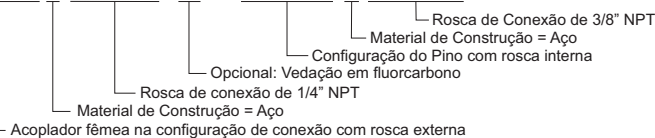
Flow - Flow rate to atmosphere

| | | | |
|---------|-------------|------------|-------------------------|
| Conexão | 1/4" ~ 1/2" | 100 psig → | → 150 m ³ /h |
| Conexão | 3/4" ~ 1" | 100 psig → | → 380 m ³ /h |

Como codificar para pedidos

How to order

Ex.: **PCL - 315 S 1/4" NPT- VI + Pino 331 S 3/8" NPT**



(*) Nome e referência é marca registrada de outro fabricante



ISO 9001/2015
empresa certificada

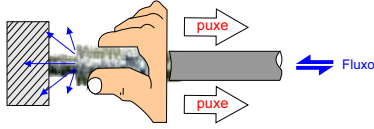
www.engatespcl.com

Duplo Estágio de Segurança - Automático
Safety Vent System - Connection by one hand

A Série **PCL - 200** atende requisitos de segurança da Norma ISO 4414.

O objetivo mandatório da Norma é assegurar que a desconexão das duas metades do engate rápido seja obrigatoriamente feita em **"Dois Estágios"**

1º Estágio: Despressurização do Circuito

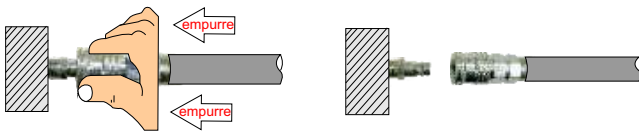


Na manobra de desacoplamento a válvula se abre atuando como **Vent**, despressurizando o circuito pneumático antes da separação física das duas metades do engate.

Neste estágio o ar do sistema é expelido para a frente da parte fêmea, evitando jatos descontrolados e impedindo o perigoso **"chicoteamento"** da mangueira (**rebote**)

Com a despressurização concluída o pino macho ainda estará acoplado na parte fêmea (acoplador)

2º Estágio: Separação das duas metades do Engate



Empurrando a luva de acionamento para a frente, a separação das duas partes é efetivada.



Geral

Esta série, além do fator **"segurança"**, apresenta:

- Dimensões e peso reduzidos
- Excelente Vazão
- Grande opção de materiais construtivos e conexões
- Sistema de travamento por esferas
- Acoplamento automático (uma só mão)
- Intercambialidade com outros fabricantes que adotam a Norma NIP EU 7,6 (Pino Macho)

Materiais Construtivos por Componente do Engate

| Código | Parte Macho | | Parte Fêmea - Acoplador | | | |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------|
| | Pino | Luva | Corpo | Válvula | Esferas, Molas | Vedação |
| B | Latão | Latão níquelado | Alumínio e Aço | Latão | Aço Inox | Buna N Opcional VI: Viton |
| S | Aço Temperado | Aço níquelado | | | | |
| SS | Aço Inox AISI 316 | Aço Inox AISI 316 | Aço Inox AISI 316 | Aço Inox AISI 316 | | |

Obs: Componentes construídos em Aço: acabamento em zinco branco eletrolítico

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões Codes, Coupler Formats and Dimensions

| PCL - 217 | | PCL - 218 | | PCL - 221 | |
|--|---------------------|--|---------------------|---|--------------------------|
| | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA Connection with internal thread | | CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA Connection with external thread | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA Hose Connection | |
| C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" | C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" | L | 1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" |
| L | 69 70 | L | 69 70 | L | 70 81 82 |
| S | 1" 1.1/4" | S | 1" 1.1/8" | S | 1" 1.1/8" |
| D | 27" | D | 27" | D | 27" |

Obs: Roscas BSP ou Métricas são opcionais

Modelos, Configurações do Pino e Dimensões Codes, Plug Formats and Dimensions

| Pino # 210 | | Pino # 211 | | Pino # 212 | |
|--|------------------------|---|--------------------------|--|-----------------------|
| | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA Connection with external thread | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA Hose connection | | CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA Connection with internal thread | |
| C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" | C | 1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" | C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" |
| L | 41 44 55 | L | 56 63 63 77 | L | 41 44 52 |
| S | 9.16" 3/4" 7/8" 1.1/8" | S | 7,6 | S | 11/16" 7/8" 1" 1.1/2" |
| Øp | 7,6 | Øp | 7,6 | Øp | 7,6 |

Øp => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho" (mm) Øp => Fluid passage diameter

Vazão - Fluxo livre para atmosfera Flow - Flow rate to atmosphere

Conexão: 1/4" ~ 3/4"

www.engatespcl.com
ISO 9001/2015
empresa certificada



Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **PCL - 217 S 3/8" NPT VI + Pino 212 S 1/4" NPT**

- Rosca de Conexão (Plug connection size thread)
- Material de Construção = Aço (Plug material in Steel)
- Configuração do Pino com rosca interna (internal thread plug)
- Opcional: Vedação em Viton (optional: Viton seals)
- Rosca de conexão (Coupler size connection thread)
- Material de Construção = Alumínio e Aço, e outros (vide tabela) (Aluminum and Steel Coupler material)
- Acoplador fêmea na configuração com rosca de conexão interna (internal thread coupler format)

PCL-100
Séries

Pneumático - Tipo Miniatura
Small type - Pneumatic

120
PSIG
máximo

Válvula no Acoplador

Válvula no Pino

Dupla Retenção

PCL
Engates Rápidos

Conexão para Tubo Plástico
Connection to Plastic Tube

Fluxo Bidirecional

ar

indústria
Aplicação

Padrão de Mercado
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

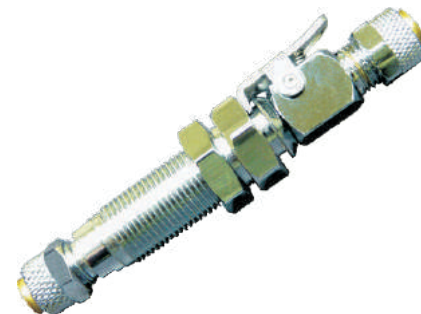
Conduzindo ar ou gases compatíveis a série **PCL - 100** disponibiliza ao mercado engates rápidos valvulados com reduzidas dimensões e características construtivas especiais que possibilitam vasta gama de utilização, entre elas os circuitos de instrumentação e controle.

O sistema de conexão utilizado (luvas de aperto) proporciona eficiente, segura e rápida conexão dos terminais do engate ao tubo condutor flexível.

O tipo de trava permite acoplamento e desacoplamento a “uma só mão”, tornando a série **PCL - 100** ideal para aplicações onde conectar e desconectar é uma operação frequente.

Os modelos da série podem ser configurados para terem:

- **Vedação Simples (válvula de retenção automática na parte “fêmea” ou “macho”)**
- **Vedação Dupla (válvula de retenção automática em ambas as partes)**



Materiais de Construção

Material parts

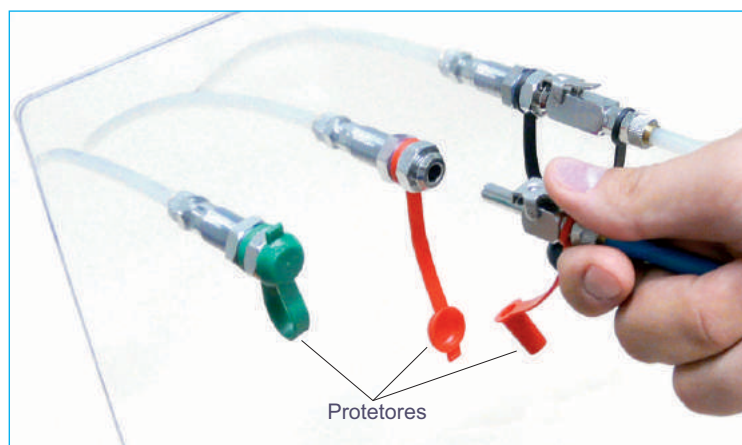
| Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação | Alavanca e Molas | Protetores | Anilha de Cravamento |
|----------------------|------------------------|---------|------------------|------------|--|
| Latão | Cromado | Buna N | Aço Inox | PVC | Latão (1) Opcional em Polipropileno |

(1) Anilha de Cravamento disponível opcionalmente em Polipropileno

Modelos, Configurações do Acoplador e do Pino, Dimensões

Codes, Coupler Formats and Dimensions

| PCL - 101 | PCL - 101 SV | PCL - 102 | PCL - 102 R | PCL - 103 |
|--|--|--|--|---|
| | | | | |
| Acoplador “fêmea” com Válvula de Retenção | Acoplador “fêmea” sem Válvula de Retenção | Pino “macho” sem Válvula de Retenção | Pino “macho” com Válvula de Retenção | Acoplador “fêmea” com Válvula de Retenção |
| | | | | |
| C Conexão tipo “Poli-Flo” para tubo plástico de 1/4” | C Conexão tipo “Poli-Flo” para tubo plástico de 1/4” | C Conexão tipo “Poli-Flo” para tubo plástico de 1/4” | C Conexão tipo “Poli-Flo” para tubo plástico de 1/4” | C Conexão de 1/4” NPT |



Acessórios

Accessories

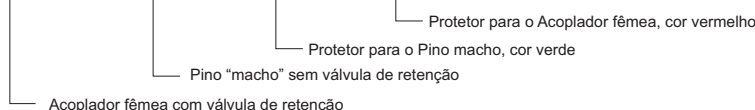
| Código | Descrição | Material |
|----------|--|---------------|
| PF-110 P | Protetor para o Acoplador “fêmea” cor preto | PVC |
| PF-110 V | Protetor para o Acoplador “fêmea” cor vermelho | PVC |
| PF-110 G | Protetor para o Acoplador “fêmea” cor verde | PVC |
| PM-110 P | Protetor para o Pino “macho” cor preto | PVC |
| PM-110 V | Protetor para o Pino “macho” cor vermelho | PVC |
| PM-110 G | Protetor para o Pino “macho” cor verde | PVC |
| A P | Anilha de Compressão em Polipropileno | Polipropileno |

Obs: Fabricação sob encomenda

Como codificar para pedidos

How to order

Ex.: **PCL - 101 + PCL 102 + PM-110G + PF-110V**



PCL
Engates Rápidos

ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com

Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type



MIL C - 4109
INTERCAMBIALIDADE
Interchange Requirements

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Os engates rápidos pneumáticos das séries **PCL - 17, PCL - 17 T, PCL - 18 e PCL - 21**, apresentam versatilidade de aplicação sem similar no mercado.

Com vasta aplicação industrial em sistemas de ar comprimido é também largamente utilizado na área veicular aplicado no circuito de freio de caminhões unindo pneumáticamente o "cavalo" mecânico à carreta.

A versão **PCL-17T** com **Trava de Segurança** tem aplicação específica em locais sujeitos a severas vibrações mecânicas e também impede manuseios indevidos dificultando desacoplamento acidentais.

Seu envelope construtivo alia: **Robustez Construtiva, Grande Capacidade de Vazão, Reduzida Perda de Carga, Materiais Construtivos Diversos e Consagrado Sistema de Trava por Esferas.**

Pela sua confiabilidade e multiplicidade de aplicações esta série transformou-se em sinônimo de engate rápido no mercado

▪ **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo pneumático no ato do desacoplamento, retendo-o no acoplador fêmea; na conexão a válvula abre liberando novamente o fluxo.

This PCL series puts in the market a very versatile pneumatic quick release coupler, suitable for all industrial and mobile applications

- **Extremely strong construction** ▪ **Variety of construction materials**
- **Reliable lock system with balls**
- **Female part with self sealing poppet valve**
- **Large flow rate** ▪ **Small pressure drop**
- **MIL C-4109 Industrial Interchange - Air**

| Materiais de Construção | | Material parts | | | |
|-------------------------|--------------------------|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação Standard Seal | Travas / Molas Springs | Esferas de Trava Lock Ball |
| Material Code | Construction Material | Finishing | | | |
| B | Latão (Brass) | Natural (Natural Finishing) | Buna N | Aço Inox (Stainless Steel) | Aço Inox (Stainless Steel) |
| S | Aço (Steel) | Zinco Eletrolítico branco (Zinc plated steel) | Buna N | Aço mola (C-98 Steel) | Aço Temperado (Hardened Steel) |
| SS | Aço Inox Aisi 304 or 316 | Natural (Natural Finishing) | Buna N | Aço Inox (Stainless Steel) | Aço Inox (Stainless Steel) |



Modelos, Configurações do Pino e Dimensões Codes, Plug Formats and Dimensions

| Pino # 10 | | Pino # 11 | | Pino # 12 | |
|--|--------------------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA Connection with external thread | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA Hose connection | | CONEXÃO COM ROSCA NPT / MÉTRICA INTERNA Connection with internal thread | |
| C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1" | C | 1/4" 5/16" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1" | C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" M16x1,5 1" |
| L | 59 61 64 85 | L | 75 82 103 | L | 55 57 54 62 51 67 |
| S | 11/16" 3/4" 7/8" 1.1/8" 1.1/2" | Øp | 9,5 17,5 | S | 11/16" 13/16" 1" 1.1/4" 13/16" 1.1/2" |
| Øp | 9,5 17,5 | Øp | 9,5 17,5 | Øp | 9,5 17,5 |

Op => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho" - Disponível com roscas métricas Op => Fluid passage diameter

Opcionais Optional

| Código | Descrição | Descriptive |
|--------|--|-----------------------------------|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono | Fluorcarbon Seals (viton) |
| EP | Elementos de vedação em EPDM | Seals in EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatómica (1) | Ergonomic Glove Drive |
| BSP | Conexão BSP | BSP thread |
| MI | Esferas, Molas e Anéis de trava em inox | Stainless Steel Balls and Springs |

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões Codes, Coupler Formats and Dimensions

| PCL - 17 | | PCL - 17 T | | PCL - 18 | | PCL - 21 | |
|--|------------------------|---|--------------------------------|--|------------------------|---|-----------------------------------|
| | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT / MÉTRICA INTERNA Connection with internal thread | | CONEXÃO COM ROSCA INTERNA COM TRAVA Connection with internal thread and Locking Device | | CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA Connection with external thread | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA Hose connection | |
| C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1" | C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" M16x1,5 1" | C | 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1" | C | 1/4" 5/16" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1" |
| L | 68 69 85 | L | 68 69 67 85 | L | 68 73 85 | L | 99 110 |
| S | 1" 1.1/8" 1.1/2" | S | 1" 1.1/8" 1" 1.1/2" | S | 1" 1.1/8" 1.1/2" | S | 1.1/8" 1.1/2" |
| D | 32 45 | D | 32 45 | D | 32 45 | D | 32 45 |

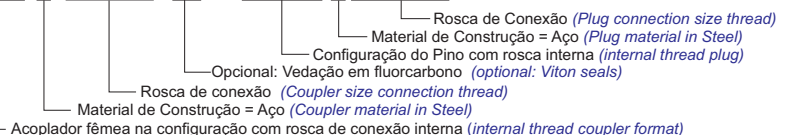
Para bitolas maiores que 1"
Vide a série PCL GB

Vazão - Fluxo livre para atmosfera Flow - Flow rate to atmosphere

| | | |
|-------------------------|--|----------------------------------|
| Conexão size connection | | 100 psig → 230 m ³ /h |
| Conexão size connection | | 100 psig → 380 m ³ /h |

Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **PCL - 17 S 1/4" NPT- VI + Pino 12 S 3/8" NPT**



Conexão Automática - uma só mão
Push to Connect - One hand connection



Os engates pneumáticos da série **PCL 14** apresentam soluções construtivas que os tornam adequados para operarem em diversas aplicações envolvendo sistemas de ar comprimido, pequenas ferramentas pneumáticas, bicos de ar, e acessórios de compressores.

- **Automático - conexão a uma só mão:** A construção do engate possibilita o acoplamento do pino macho apenas empurrando-o para dentro do acoplador fêmea



- **Travamento por Roletes:** Eficiente sistema de travamento do pino macho através de roletes proporciona segurança contra desacoplamentos e elevada vida útil.
- **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo pneumático no ato do desacoplamento, retendo-o no acoplador fêmea; na conexão a válvula abre liberando novamente o fluxo.

| Materiais de Construção | | | Material parts | | |
|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Roletes de Trava (Standard para este código) |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicromatizado Branco | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox Aisi 316 | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |



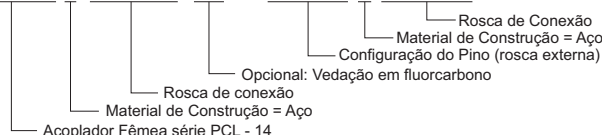
Modelos, Configurações e Dimensões Codes, Formats and Dimensions

| Modelo e Configuração do Acoplador | Modelos e Configurações dos Pinos | Conexões e Dimensões | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------|------|-------|------|----|----|----|----|----|---|---|----|------|-------|--------|------|
| <p>PCL - 14</p> <p>1/8" ou 1/4" NPT (interna) Roscas de conexão disponíveis</p> | <p>Pino 26</p> | <p>Bitola da Mangueira</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1/4"</td> <td>5/16"</td> <td>3/8"</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Øp</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>1/2"</td> <td>1/2"</td> <td>1/2"</td> </tr> </table> | | 1/4" | 5/16" | 3/8" | L | 55 | 55 | 55 | Øp | 5 | 5 | 5 | S1 | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | | 1/4" | 5/16" | 3/8" | | | | | | | | | | | | | | |
| | L | 55 | 55 | 55 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Øp | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | S1 | 1/2" | 1/2" | 1/2" | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Pino 27</p> | <p>Conexão NPT Interna</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1/8"</td> <td>1/4"</td> <td>3/8"</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>39</td> <td>42</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Øp</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>9/16"</td> <td>11/16"</td> <td>7/8"</td> </tr> </table> | | 1/8" | 1/4" | 3/8" | L | 39 | 42 | 45 | Øp | 5 | 5 | 5 | S1 | 9/16" | 11/16" | 7/8" |
| | 1/8" | 1/4" | 3/8" | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 39 | 42 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Øp | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | 9/16" | 11/16" | 7/8" | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Pino 28</p> | <p>Conexão NPT Externa</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1/8"</td> <td>1/4"</td> <td>3/8"</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>40</td> <td>42</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Øp</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>1/2"</td> <td>9/16"</td> <td>11/16"</td> </tr> </table> | | 1/8" | 1/4" | 3/8" | L | 40 | 42 | 44 | Øp | 5 | 5 | 5 | S1 | 1/2" | 9/16" | 11/16" | |
| | 1/8" | 1/4" | 3/8" | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 40 | 42 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Øp | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | 1/2" | 9/16" | 11/16" | | | | | | | | | | | | | | | |

Øp => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho"

Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **PCL - 14S 1/4" NPT- VI + Pino 28 S 3/8" NPT**



| Opcionais | | Optional |
|-----------|--|----------|
| Código | Descrição | |
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono | |
| EP | Elementos de vedação em EPDM | |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) | |
| BSP | Conexão BSP | |
| MI | Esferas, Molas e Anéis de trava em inox | |

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Vazão - Fluxo livre para atmosfera **Flow** - Flow rate to atmosphere



Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type



Esta série utiliza o mais usual e também mais eficiente sistema de trava: *esferas*. Com dimensões e peso reduzido, boa performance de vazão e múltipla escolha de materiais construtivos possibilita um grande envelope de aplicações nos diversos setores industriais, destacando-se circuitos e ferramentas pneumáticas.

- **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo pneumático no ato do desacoplamento, retendo-o no acoplador fêmea; na conexão a válvula abre liberando novamente o fluxo.



| Materiais de Construção | | | Material parts | | |
|-------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esferas de Trava (Standard para este código) |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicromatizado Branco | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox Aisi 304 ou 316 | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

Modelos, Configurações e Dimensões / Codes, Formats and Dimensions

| Modelos e Configurações do Acoplador | Modelos e Configurações dos Pinos | Conexões e Dimensões | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|------|------|---------|------|------|---------|----|----|----|----|----|---|----|---|---|----|------|-------|------|-------|--------|------|--|--|
| <p>PCL - 15</p> <p>1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" NPT (externa) Roscas de conexão disponíveis</p> | <p>Pino 29</p> | <p>Conexão NPT Externa</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1/8"</td> <td>1/4"</td> <td>3/8"</td> <td>1/2"</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>55</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Øp</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>1/2"</td> <td>9/16"</td> <td>7/8"</td> <td></td> </tr> </table> | | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | L | 49 | 49 | 55 | | Øp | 5 | 5 | 5 | | S1 | 1/2" | 9/16" | 7/8" | | | | | |
| | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 49 | 49 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Øp | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | 1/2" | 9/16" | 7/8" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PCL - 16</p> <p>1/8", 1/4" e 3/8" NPT (interna) Roscas de conexão disponíveis</p> | <p>Pino 30</p> | <p>Bitola da Mangueira</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1/4"</td> <td>5/16"</td> <td>3/8"</td> <td>1/2"</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Øp</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>1/2"</td> <td>1/2"</td> <td>1/2"</td> <td></td> </tr> </table> | | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | L | 63 | 63 | 63 | | Øp | 5 | 5 | 5 | | S1 | 1/2" | 1/2" | 1/2" | | | | | |
| | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 63 | 63 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Øp | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | 1/2" | 1/2" | 1/2" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PCL - 16T</p> <p>3/8" NPT ou M16 x 1,5 (interna) Roscas de conexão disponíveis</p> | <p>Pino 31</p> | <p>Conexão NPT ou Métrica Interna</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1/8"</td> <td>1/4"</td> <td>3/8"</td> <td>1/2"</td> <td>M16x1,5</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>51</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Øp</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>9/16"</td> <td>11/16"</td> <td>7/8"</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | M16x1,5 | L | 45 | 50 | 51 | | | Øp | 5 | 5 | 5 | | | S1 | 9/16" | 11/16" | 7/8" | | |
| | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | M16x1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 45 | 50 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Øp | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | 9/16" | 11/16" | 7/8" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PCL - 35</p> <p>1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" Para mangueiras com bitolas acima</p> | <p>Op => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho"</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Obs: Qualquer configuração (modelo) de Acoplador poderá ser usado com qualquer configuração (modelo) de Pino

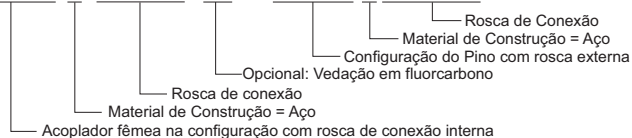
| Opcionais | Optional |
|-----------|--|
| Código | Descrição |
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) |
| BSP | Conexão BSP |
| MI | Esferas, Molas e Anéis de trava em inox |

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Vazão - Fluxo livre para atmosfera / **Flow** - Flow rate to atmosphere

Como codificar para pedidos / How to order

Ex.: PCL - 16 S 1/4" NPT- VI + Pino 29 S 3/8" NPT



ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com

PCL-115
PCL-116
PCL-135

Pneumático - Uso Geral
Pneumatic One-Way Shut off Design

150 PSIG
máximo



Válvula no Acoplador



Fluxo Bidirecional



Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type



Aplicação



Aplicação indústria

MIL C - 4109
CORPO DE 1/4"
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Os engates rápidos pneumáticos das séries **PCL - 115, 116 e 135** atendem especificações de intercambialidade com a norma MIL C-4109 corpo de 1/4", apresentando design robusto aliado a dimensões e peso reduzidos.

Com travamento por esferas e acoplamento manual estes engates rápidos encontram aplicações em todos os setores industriais principalmente em circuitos pneumáticos para ferramentas.

- **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo pneumático no ato do desacoplamento, retendo-o no acoplador fêmea; na conexão a válvula abre liberando novamente o fluxo.



| Materiais de Construção | | Material parts | | | |
|-------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esferas de Trava (Standard para este código) |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Branco | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox Aisi 316 | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

Modelos, Configurações do Pino e Dimensões Codes, Plug Formats and Dimensions

| Pino 129 | | | Pino - 130 | | | Pino - 131 | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|------------------------|----|--------|---|------|---|--------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | | CONEXÃO COM ROSCA NPT / MÉTRICA INTERNA | | | | | |
| C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | C | 1/4" | 5/16" | 3/8" | C | 1/4" | 3/8" | 1/2" |
| L | 42,4 | | 44 | L | 53,5 | 53,5 | 54 | L | 44 | 45 | 48 |
| S | 9/16" | 11/16" | 7/8" | Øp | 5,2 mm | | | S | 11/16" | 7/8" | 1" |
| Øp | 5,2 mm | | | Øp | 5,2 mm | | | | | | |

Op => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho" - Disponível com roscas métricas

Opcionais Optional

| Código | Descrição |
|--------|--|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) |
| BSP | Conexão BSP |
| MI | Esferas, Molas e Anéis de trava em inox |
| NQ | Acabamento superficial em Níquel brilhante |

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Vazão - Fluxo livre para atmosfera Flow - Flow rate to atmosphere

| Conexão | Vazão |
|-------------|--------------------|
| 1/4" ~ 1/2" | 100 psig → 70 m³/h |

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões Codes, Coupler Formats and Dimensions

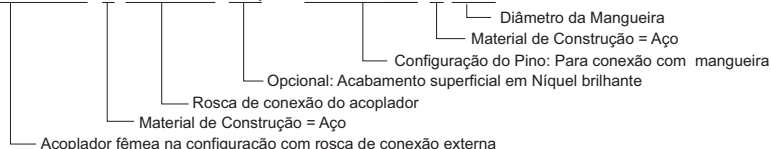
| PCL - 115 | | | PCL - 116 | | | PCL - 135 | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|-------------------------------|---|--------|------------------------|--------|---|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | | CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | | | | |
| C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | C | 1/4" | 3/8" | 1/2" | C | 1/4" | 3/8" | 1/2" |
| L | 55 | 55 | 60 | L | 55 | 55 | 60 | L | 68 | 76 | 76 |
| S | 13/16" | 13/16" | 7/8" | S | 13/16" | 13/16" | 11/16" | S | 13/16" | 13/16" | 13/16" |
| D | 1" | | | D | 1" | | | D | 1" | | |

→ Qualquer configuração (modelo) de Acoplador poderá ser usado com qualquer configuração de Pino (inclusive com roscas diferentes)

Como codificar para pedidos

How to order

Ex.: **PCL - 115 S 1/4" NPT NQ + PINO - 131 S 3/8"**



ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com



Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type



PADRÃO PCL
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015

Os engates rápidos pneumáticos das séries **PCL-GB - 17, PCL-GB - 18, e PCL-GB - 21** apresentam versatilidade de aplicação sem similar no mercado.

Com vasta aplicação industrial em sistemas de ar comprimido a série **GB** para grandes bitolas: 1.1/4" até 2", proporciona ao projetista engate rápido valvulado com grande capacidade de vazão.

Seu envelope construtivo alia: **Robustez Construtiva, Vazão Elevada, Reduzida Perda de Carga, Materiais Construtivos Diversos e Consagrado Sistema de Trava por Esferas.**

- **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo pneumático no ato do desacoplamento, retendo-o no acoplador fêmea; no ato do acoplamento a válvula abre liberando novamente o fluxo.



| Materiais de Construção | | | Material parts | | |
|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) | Esferas de Trava (Standard para este código) |
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicromatizado Branco | Buna N | Aço Mola | Aço Temperado |
| SS | Aço Inox Aisi 316 | Natural | Buna N | Aço Inox | Aço Inox |

Modelos, Configurações do Pino e Dimensões Codes, Plug Formats and Dimensions

| Pino 10-GB | | | Pino 11-GB | | | Pino 12-GB | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|------------------------|-----|--------|-------------------------------|--------|---|--------|--------|----|
| | | | | | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | | CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | | | | | |
| C | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | C | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | C | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" |
| L | 68 | | L | 123 | | L | 68 | | | | |
| S | 2.1/2" | | S | | | S | 2.1/2" | | | | |
| Øp | 30 | | Øp | 30 | | Øp | 30 | | | | |

Øp => Diâmetro de Passagem do fluido no Pino "macho" (mm) - Disponível também com rosca métrica

Opcionais Optional

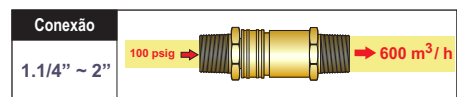
| Código | Descrição |
|--------|--|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| CA | Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) |
| BSP | Conexão BSP |
| MI | Esferas, Molas e Anéis de trava em inox |
| NQ | Acabamento em Níquel brilhante |

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões Codes, Coupler Formats and Dimensions

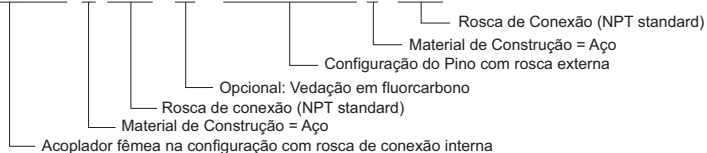
| PCL-GB-17 | | | PCL-GB-18 | | | PCL-GB-21 | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|--------|------------------------|--------|---|--------|--------|----|
| | | | | | | | | | | | |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | | | CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | | | | |
| C | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | C | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | C | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" |
| L | 123 | | L | 123 | | L | 180 | | | | |
| S | 2.1/2" | | S | 2.1/2" | | S | 2.1/2" | | | | |
| D | 63 | | D | 63 | | D | 63 | | | | |

Vazão - Fluxo livre para atmosfera Flow - Flow rate to atmosphere



Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **PCL-GB-17 S 1.1/4" VI + PINO 10-GB S 1.1/2"**



ISO 9001/2015 empresa certificada

www.engatespcl.com

Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type



MERCADO
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

Os engates rápidos pneumáticos da série **PCL - 800** apresentam grande versatilidade de aplicação.

Amplamente utilizado em sistemas de ar comprimido móveis, têm sua principal característica na elevada resistência mecânica ao trabalho pesado, sendo sua utilização muito difundida em plantas de indústrias de base e na construção naval.

O sistema de travamento através de pino é fator de segurança dificultando desacoplamentos acidentais

Seu envelope construtivo alia: **Robustez Construtiva, Grande Capacidade de Vazão e Reduzida Perda de Carga.**

- **Retenção Simples:** - No desacoplamento do engate a Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo pneumático retendo-o no lado fêmea
- No acoplamento a válvula volta a abrir liberando o fluxo pneumático.



Modelos, Configurações do Pino e Dimensões Codes, Plug Formats and Dimensions

| Pino 810 | | Pino - 811 | | Pino - 812 | |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| | | | | | |
| C | 3/8" 1/2" 3/4" 5/8" 1" | C | 1/4" 5/16" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1" | C | 3/8" 1/2" 3/4" 5/8" 1" |
| L | 57 77 | L | 61 77 | L | 58 77 |
| S | 15/16" 1.1/2" | S | - | S | 15/16" 1.1/2" |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | | CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | |

Materiais de Construção Material parts

| Código do Material | Material Construtivo | Acabamento Superficial | Vedação (Standard para este código) | Travas / Molas (Standard para este código) |
|--------------------|----------------------|---|-------------------------------------|--|
| B | Latão | Natural | Buna N | Aço Inox |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicromatizado Branco | Buna N | Aço Mola |
| SS | Aço Inox Aisi 316 | Natural | Buna N | Aço Inox |

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões Codes, Formats and Dimensions

| PCL - 817 | | PCL - 818 | | PCL - 821 | |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | | |
| C | 3/8" 1/2" 3/4" 5/8" 1" | C | 3/8" 1/2" 3/4" 5/8" 1" | C | 3/8" 1/2" 3/4" 5/8" 1" |
| L | 56 75 | L | 57 75 | L | 71 78 |
| S | 15/16" 1.1/2" | S | 15/16" 1.1/2" | S | 15/16" 1.1/2" |
| CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA | | CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA | | CONEXÃO PARA MANGUEIRA | |

Opcionais Optional

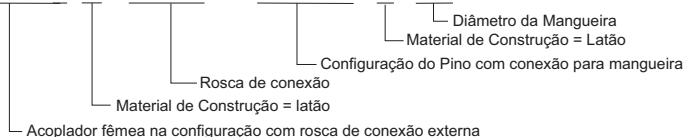
| Código | Descrição |
|--------|--------------------------------------|
| VI | Elementos de vedação em Fluorcarbono |
| EP | Elementos de vedação em EPDM |
| BSP | Conexão BSP |

Vazão - Fluxo livre para atmosfera Flow - Flow rate to atmosphere

| Conexão | Fluxo |
|-------------|----------------------------------|
| 1/4" ~ 3/4" | 100 psig → 180 m ³ /h |

Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **PCL - 818 - B - 1/2"NPT + PCL - 821 - B - 3/4**



As séries PCL-AC, AR, CO, GL, OX E de engates rápidos encontram aplicação específica em equipamentos de oxi-corte e soldagem com maçaricos.

PCL series AC, GL, CO and OX Provides for fast, reliable connections and disconnect for torches, hose and regulators.

Fuel gas types included a model with anti reverse flow valve

O emprego destes engates aumentam consideravelmente a portabilidade do maçarico, evitando manobras inconvenientes com mangueiras de grande extensão.

Dimensionais diferentes em cada série impedem acoplamentos acidentais entre engates de uma série em outra série (engates para Oxigênio não se acoplam em engates para Acetileno ou em engates de GLP; e os de Acetileno não se acoplam nos de GLP)

Todos os Acopladores (lado fêmea) são valvulados:

- Engate Acoplado → Válvula Aberta → Fluxo de gás fluindo
- Engate Desacoplado → Válvula Fechada → Fluxo de gás interrompido

Pinos (lado fêmea) com dispositivo "Anti-Retrocesso" podem ser selecionados



| Série GÁS ACETILENO - Códigos, Configurações, Conexões e Dimensões ACETYLENE Series - Codes, Formats and Technical Data | | | |
|---|---|--|--|
| # AC-10 Pino, lado "macho" Plug, male half Fluxo Livre Free Flow Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # AC-11-RE Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half Válvula Anti-Retrocesso Anti Reverse Flow Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection | # AC-18 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # AC-21 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection |

| Série GÁS CARBONICO - Códigos, Configurações, Conexões e Dimensões CO2 Series - Codes, Formats and Technical Data | | | |
|---|---|--|--|
| # CO-10 Pino, lado "macho" Plug, male half Fluxo Livre Free Flow Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # CO-11-RE Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half Válvula Anti-Retrocesso Anti Reverse Flow Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection | # CO-18 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # CO-21 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection |

| Série GÁS GLP - Códigos, Configurações, Conexões e Dimensões GLP Fuel Series - Codes, Formats and Technical Data | | | |
|---|---|--|--|
| # GL-10 Pino, lado "macho" Plug, male half Fluxo Livre Free Flow Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # GL-11-RE Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half Válvula Anti-Retrocesso Anti Reverse Flow Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection | # GL-18 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # GL-21 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection |

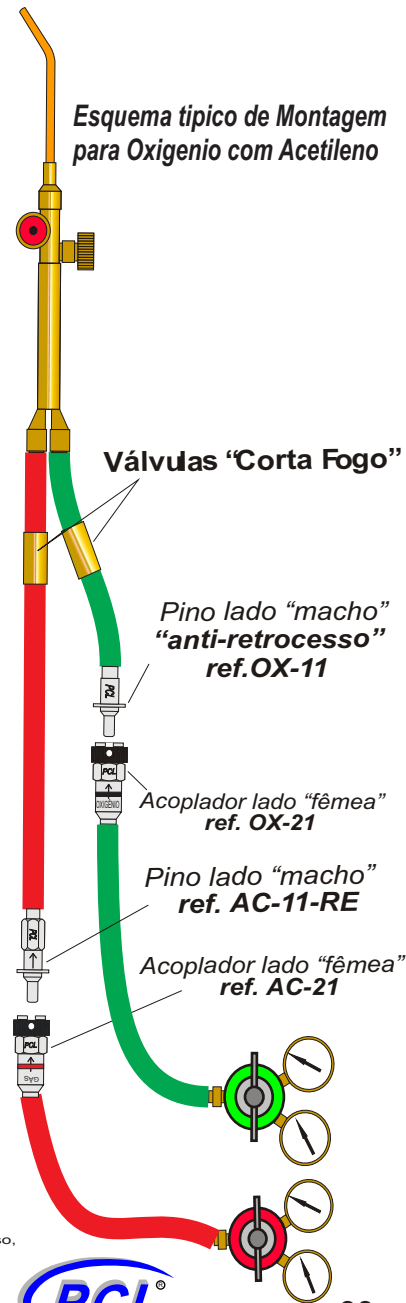
| Série ARGONIO - Códigos, Configurações, Conexões e Dimensões ARGON Series - Codes, Formats and Technical Data | | | |
|---|---|--|--|
| # AR-10 Pino, lado "macho" Plug, male half Fluxo Livre Free Flow Rosca - 9/16" UNF 9/16" UNF thread | # AR-11 Pino, lado macho Plug, male half Fluxo Livre Free Flow Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection | # AR-18 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Rosca - 9/16" UNF 9/16" UNF thread | # AR-21 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection |

| Série OXIGENIO - Códigos, Configurações, Conexões e Dimensões OXIGEN Series - Codes, Formats and Technical Data | | | |
|---|---|---|--|
| # OX-10 Pino, lado "macho" Plug, male half Fluxo Livre Free Flow Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # OX-11-RE Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half Válvula Anti-Retrocesso Anti Reverse Flow Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection | # OX-18 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Rosca - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread | # OX-21 Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half Valvulado Self sealing Valve Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection |

Materiais de Construção Material parts

| Material Construtivo | Acabamento Finishing | Vedação Seals | Mola Springs |
|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| Latão Brass | Niquelado Nickel plated | Neoprene | Aço Inox Stainless Steel |

Esquema típico de Montagem para Oxigenio com Acetileno



Como codificar para pedidos How to order

AC - 21 + AC - 11-RE
Pino lado macho, para Acetileno, com Anti-Retrocesso, conexão para mangueira de 5/16"
Plug, anti reverse flow male half - Acetylene use 5/16" hose connection
Acoplador lado fêmea, para Acetileno, valvulado, conexão para mangueira de 5/16"
Coupler, female half, valved to acetylene use 5/16" hose connection



Linha "Pesada" Série 15001 e 15002 - Seleção do Espigão

Heavy Duty Type
Hose socketless selection

| Diâmetro Nominal da Mangueira | Rosca do Espigão NPT | Bíbola do Espigão | Dimensões | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|-----------|--------|----------------|------|
| | | | L | S | Ø _p | L1 |
| 1/4" | 1/8" | 4 - 2 | 42,7 | 7/16" | 5,5 | 45,7 |
| 1/4" | 1/4" | 4 - 4 | 47 | 9/16" | 5,5 | 50 |
| 1/4" | 3/8" | 4 - 6 | 48,1 | 11/16" | 5,5 | 51,1 |
| 5/16" | 1/8" | 5 - 2 | 42,7 | 7/16" | 5,5 | 45,7 |
| 5/16" | 1/4" | 5 - 4 | 47 | 9/16" | 5,5 | 50 |
| 3/8" | 1/8" | 6 - 2 | 42,7 | 1/2" | 6,3 | 45,7 |
| 3/8" | 1/4" | 6 - 4 | 47 | 9/16" | 6,3 | 50 |
| 3/8" | 3/8" | 6 - 6 | 48,2 | 11/16" | 12,7 | 51,2 |
| 3/8" | 1/2" | 6 - 8 | 55,2 | 11/16" | 12,7 | 58,2 |
| 1/2" | 1/4" | 8 - 4 | 54 | 5/8" | 7,9 | 57 |
| 1/2" | 3/8" | 8 - 6 | 55,2 | 11/16" | 9,8 | 58,2 |
| 1/2" | 1/2" | 8 - 8 | 61 | 7/8" | 12,7 | 64 |
| 3/4" | 1/2" | 12 - 8 | 61 | 7/8" | 12,7 | 64 |
| 3/4" | 3/4" | 12 - 12 | 67 | 1.1/8" | 13,4 | 70 |
| 1" | 3/4" | 16 - 12 | 82 | 1.1/8" | 13,4 | 85 |
| 1" | 1" | 16 - 16 | 84 | 1.3/8" | 19 | 87 |
| 1.1/4" | 1.1/4" | 20 - 20 | 98 | 1.3/4" | 25,4 | 101 |
| 1.1/2" | 1.1/2" | 24 - 24 | 119 | 2" | 30,4 | 122 |
| 2" | 2" | 32 - 32 | 126 | 2.1/2" | 42,3 | 129 |
| 3" | 3" | 48 - 48 | 136 | 4" | 60 | 139 |

Ø_p = Diâmetro do furo de passagem do fluido



Materiais de Construção Material parts

| Código | Material Construtivo | Acabamento Superficial |
|--------|-----------------------|---|
| B | Latão | Natural |
| S | Aço | Zinco Eletrolítico Bicompatibilizado branco |
| SS | Aço Inox AISI 304 (1) | Natural |

Obs: Em Aço e Aço Inox somente disponível na linha pesada
(1) Construção em AISI 316: sob pedido

Opcionais Optional

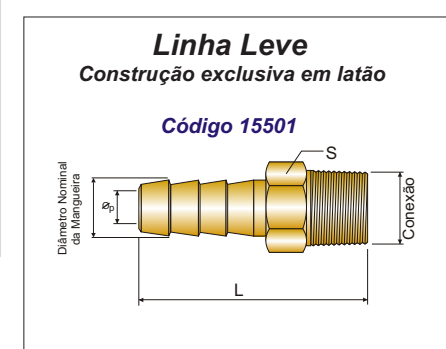
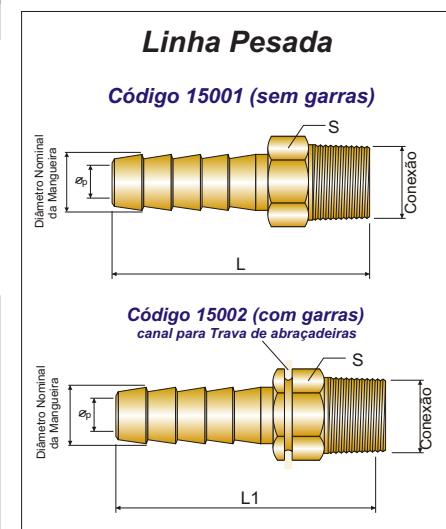
| Código | Descrição |
|--------|---------------------------|
| BSP | Conexão BSP |
| MET | Conexão com rosca métrica |

Linha "Leve" Série 15501 - Seleção do Espigão

Heavy Duty Type
Hose socketless selection

| Diâmetro Nominal da Mangueira | Rosca do Espigão NPT | Bíbola do Espigão | Dimensões | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|-----------|---------|----------------|-----|
| | | | L | S | Ø _p | L1 |
| 1/4" | 1/8" | 4 - 2 | 40 | 9/16" | 5 | N/A |
| 1/4" | 1/4" | 4 - 4 | 40 | 9/16" | 5 | |
| 1/4" | 3/8" | 4 - 6 | 40 | 11/16" | 5 | |
| 5/16" | 1/8" | 5 - 2 | 40 | 9/16" | 5 | |
| 5/16" | 1/4" | 5 - 4 | 40 | 9/16" | 5 | |
| 3/8" | 1/8" | 6 - 2 | 37 | 7/16" | 6,5 | |
| 3/8" | 1/4" | 6 - 4 | 42 | 9/16" | 6,9 | |
| 3/8" | 3/8" | 6 - 6 | 42 | 11/16" | 9 | |
| 3/8" | 1/2" | 6 - 8 | 48 | 7/8" | 7 | |
| 1/2" | 1/4" | 8 - 4 | 54 | 5/8" | 8 | |
| 1/2" | 3/8" | 8 - 6 | 42 | 11/16" | 9 | |
| 1/2" | 1/2" | 8 - 8 | 48 | 7/8" | 9 | |
| 1/2" | 3/4" | 8 - 12 | 48 | 1.1/16" | 9 | |
| 3/4" | 3/4" | 12 - 12 | 48 | 1.1/16" | 15 | |
| 1" | 1" | 16 - 16 | 61 | 1.3/8" | 19 | |

Ø_p = Diâmetro do furo de passagem do fluido



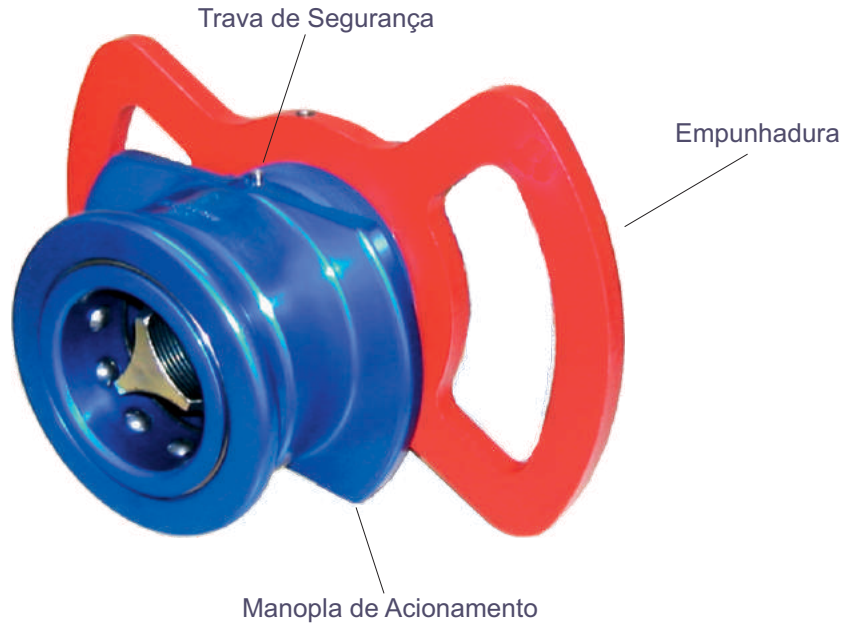
Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **15001 8-6 S**

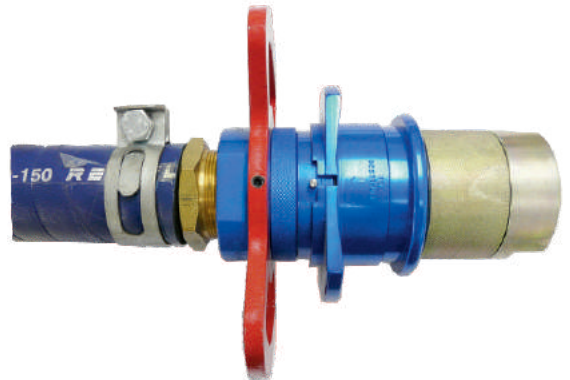
- Material de Construção = Aço
- Conexão = 3/8" NPT
- Diâmetro nominal da mangueira = 1/2"
- Código de Modelo = espigão sem garras (Linha Pesada)

Projetado para uso como opcional exclusivo das séries **6500 GB** (grandes bitolas) e **7000**, tem arquitetura construtiva voltada para auxiliar o usuário em manobras com engates de grandes diâmetros (acima de 1")

Sua configuração inclui manopla de acionamento tipo "anatômica" e pode incluir também trava de segurança incorporada ao conjunto



Retração da capa de acionamento (libera as esferas de travamento)



Acoplador do engate conectado ao Pino "macho" do engate

Como codificar para pedidos

How to order

Ex. : Codificando como opcional do engate:

6500 GB 32-32B MAO



Opcional = Empunhadura e Manopla anatômica

A linha PCL de engates rápidos admite opcionais incorporados que possibilitam aplicações mais seguras e adequadas.

▪ **Opcional código “CA” - Capa de Acionamento tipo anatômico:**

Indispensável nas aplicações em que desacoplamentos / acoplamentos rápidos e precisos são imperiosos ou em locais em que exista oleosidade superficial excessiva dificultando o acionamento manual. Com formato anatômico proporciona boa “pega” manual ao operador.

▪ **Opcional código “TR” - Trava de Segurança:**

Dispositivo de segurança incorporado ao acoplador do engate tem a função de travar o acionamento da capa (luva) impedindo manuseios indevidos que poderiam provocar desacoplamentos acidentais. A trava de segurança é utilizada também em aplicações sujeitas a excessiva vibração mecânica. Normalmente o opcional Trava de Segurança é fornecido em conjunto com o opcional Capa Anatômica

| Configurações e Disponibilidade nas Séries | | Formats and Available Series | | |
|---|--|--|--|---|
| Capa Anatômica Convencional | Capa Anatômica e Trava de Segurança por Pinos | Capa Anatômica e Trava de Segurança por Pinos e posicionador chanfrado | Capa Anatômica e Trava de Segurança Roscada | Capa Anatômica e Trava de Segurança Roscada tipo “Timão” |
| | | | | |
| Capa de Acionamento tipo anatômica | Trava de Segurança por Pino Capa de Acionamento tipo anatômica | Trava de Segurança por Pino Capa de Acionamento tipo anatômica com Posicionador do encaixe da trava | Trava de Segurança Roscada Capa de Acionamento tipo anatômica | Trava de Segurança roscada tipo “Timão” Capa de Acionamento tipo anatômica |
| Opcionais disponíveis nas Séries: | | | | |
| PCL-14 5500 PCL-15 6500 PCL-16 6500 GB PCL-35 6800 PCL-17 7000 PCL-18 PCL-21 PCL-200 | 5500 6500 6500 GB 6590 6800 6900 (*) 7000 | 5500 6500 6590 6800 | PCL-17T (*) 7000 | 7000 |
| | (*) O modelo standard já incorpora trava; opcional somente para a capa anatômica | | (*) O modelo standard já incorpora trava; opcional somente para a capa anatômica | |



Retração da Capa (luva) de Acionamento



Engate Acoplado

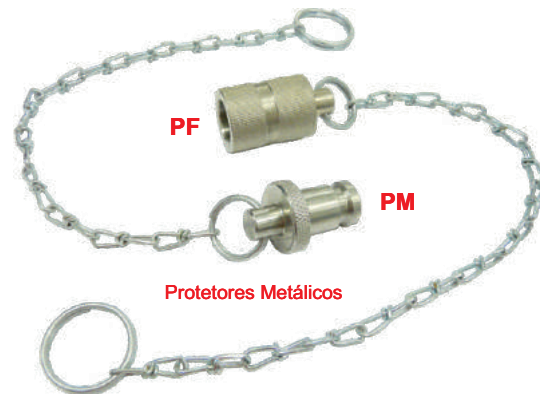


Engate Acoplado e Travado

Todas as séries **PCL** podem ser providas com protetores para o acoplador e para o pino do engate rápido.

A utilização de protetores pode significar um substancial aumento na vida útil do engate rápido isolando mecânicamente suas partes sensíveis contra impactos e impedindo que sujidades externas sejam acumuladas nas partes internas como esferas de trava e anéis de vedação; esta contaminação é a responsável por grande parte dos problemas de manutenção em engates rápidos

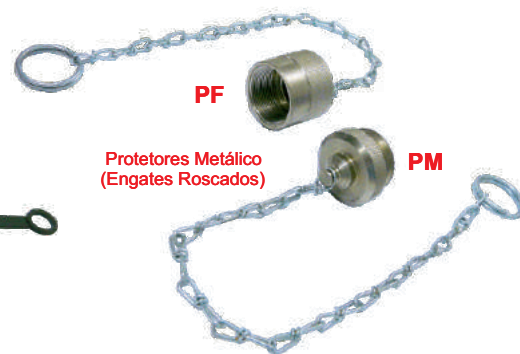
Protetores não podem ser utilizados como plugues vedantes; pois quando usados em engates desprovidos de válvulas de retenção não impedirão o fluxo de fluido; para estes casos a PCL disponibiliza o acessório especial denominado "**Tampão Cego**" o qual agrega as duas funções



Protetores em plástico para séries hidráulicas com bitola de 1/2"



Protetores plásticos coloridos para série PCL-100



Protetores Metálicos (Engates Roscados)

Códigos, Séries disponíveis e Materiais

Codes, available series and materials

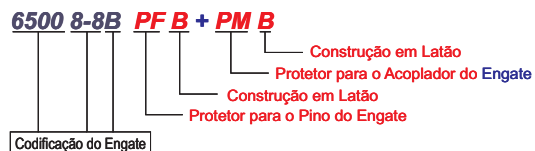
| Código do Protetor | Finalidade | Disponível para as Séries: | Conexão do Engate | Material de Construção do Protetor |
|--------------------|--|--|----------------------------|--|
| PF | Protetor para o Pino do Engate Rápido | PCL-14 PCL-15 PCL-16 PCL-35 PCL-17 PCL-18 PCL-21 PCL-200 | 1/4" - 3/8" 1/2" - 3/4" | A = Alumínio B = Latão S = Aço SS = Aço Inox (AISI 304) |
| PM | Protetor para o Acoplador do Engate Rápido | 4000 5500 6500 6500 GB 6590 6800 7000 33000 35000 | 1" - 1.1/2" 2" - 2.1/2" | |
| PF | Protetor para o Pino do Engate Rápido | PCL - 100 6500 6590 6700 6790 6700 6800 | 1/4" 1/2" ou 1" | PVC |
| PM | Protetor para o Acoplador do Engate Rápido | 6500 6590 6700 6790 6700 6800 | 1/2" ou 1" | |

Como codificar para pedidos

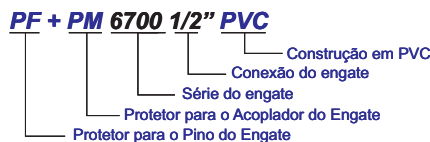
How to order

Defina inicialmente para qual série de engate o protetor é requerido e qual a bitola (rosca de conexão)
Caso seja requerido protetor metálico verifique as opções de materiais disponíveis
Observe que os protetores em plástico (PVC) são apenas disponíveis para algumas bitolas (roschas)

Ex. nº 1 : Codificando como opcional do engate:



Ex. nº 2 : Codificando separadamente:



Desenvolvimentos Específicos

A **PCL** têm em seu portfólio de fornecimento centenas de **Engates Rápidos Especiais** projetados e desenvolvidos para atender necessidades de operação específicas de clientes.

Desde a substituição de similares importados até o desenvolvimento total de engates que incorporem tecnologia para suportar condições de trabalho adversas, proporcionando segurança da operação, manutenção mais rápida e menos frequente, a série **X** é um diferencial oferecido pela **PCL** ao mercado.

Os desenvolvimentos de engates especiais tem como arquitetura construtiva sistemas de trava e bloqueio já consagrados tecnicamente, e estão em operação em setores como: Siderurgia, Refinarias, Construção Naval, Mineração, Off Shore, Papel e Celulose entre outras.

Com certificação **ISO 9001/2008** para Projeto, Desenvolvimento e Fabricação a **PCL** tem resposta rápida no atendimento de demandas para Engates Rápidos Especiais.





PCL[®]

Engates Rápidos

Quick release couplings

PCL - Acoplamentos Hidráulicos e Pneumáticos Ltda

Rua Cel. Antônio Ferraz, 9 - 02055-070 - São Paulo - SP - Brasil
Tel. 55-011-2900-4344 - Fax 55-011- 2900-4343
pcl@engatespcl.com.br - www.engatespcl.com.br



Edição Fevereiro 2021



GESTÃO DA QUALIDADE
ISO 9001/2015

