

Catálogo Geral
Full catalog



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



Certificado

Norma Técnica: **NBR ISO 9001:2015**
Número do Certificado: **CE 842-1398**
Empresa Certificada: **PCL ACOPLAMENTOS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS LTDA.**
CNPJ 01.303.078/0001-10
Unidade Auditada: **RUA CORONEL ANTONIO FERRAZ S.B - VILA GULHERME**
02033-079 - SÃO PAULO - SP - BRASIL
Escopo: **Projeto, Desenvolvimento, Fabricação e Comercialização de Engates Rápidos**
Atividades de uma auditoria comprometeram-se com os requisitos da NBR ISO 9001:2015 são atendidos.
A data base para as próximas auditorias é 28.10.
Este certificado é válido de 23.04.2018 até 08.02.2021.
São Paulo, 23.04.2018.



Priscila Pereira
Gerente de Certificação
TÜV Rheinland do Brasil Ltda.

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 - Agricultura - <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 Socktless*

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:

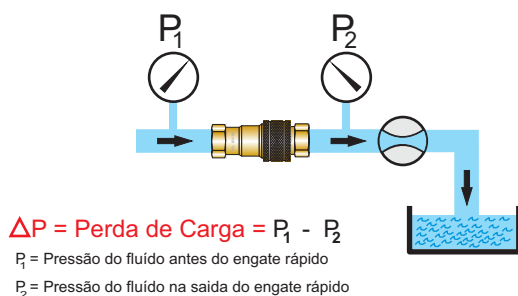
Conexão do Acoplador ao Pino do engate com a linha pressurizada

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.



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.

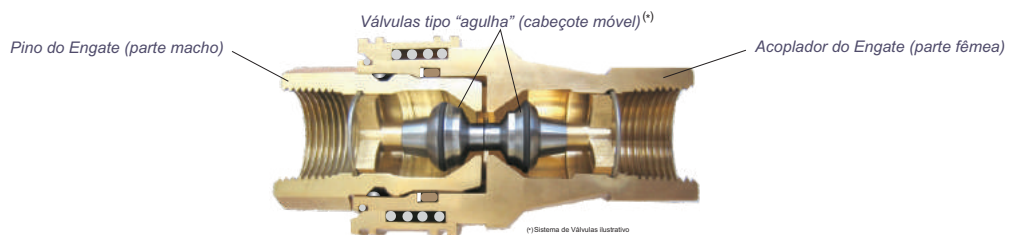
- 5. Injúrias Mecânicas:** Devem ser evitadas quaisquer tipo de injúrias mecânicas ao engate rápido. Impactos mecânicos nas válvulas provenientes de tentativas de despressurização da linha são rotineiramente verificados e comprometem a vida útil do sistema de vedação. Impactos no pino (plugue) "macho", 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 "Agulha" (cabecote 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			
Óleo	ar	Água	Vapor

Válvulas			
Fluxo Livre	Retenção Simples	Dupla Retenção	Dupla Retenção
Sem Válvulas de Retenção	Válvula no Acoplador	Válvula no Pino e no Acoplador	Dupla Retenção Válvulas Esféricas

Retenção Simples	Dupla Retenção	Alívio de Pressão
Válvula no Acoplador (Engate Pneumático)	Dupla Retenção Válvulas Planas	Válvula no Pino - com alívio

Aplicação					
Indústria	Ferramentas Pneumáticas	Sistemas hidráulicos área mobil pesada	Sistemas de Levantamento	Guias Hidráulicas (Alta Pressão)	Macacos Hidráulicos (Alta Pressão)

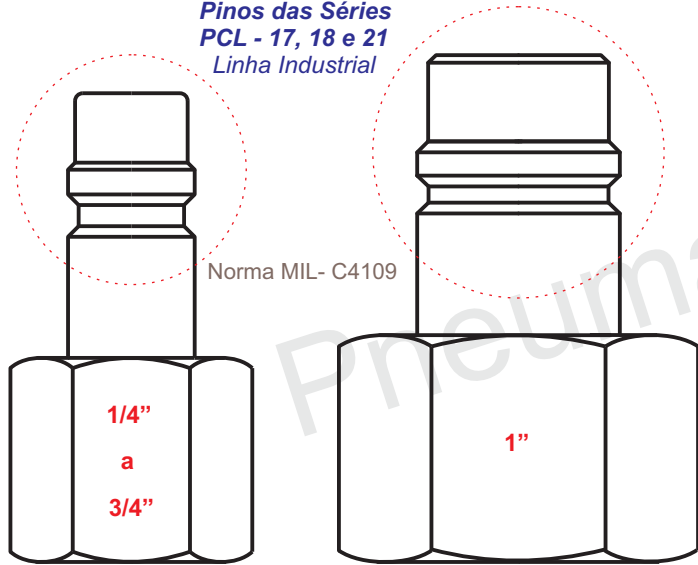
Instrumentação	Máquinas Agrícolas	Máquinas Agrícolas (colheitadeiras)	Transferência de Líquidos	Petróleo	Hidro-jateamento (Altíssima Pressão)

Sistemas de Refrigeração	Processos Alimentícios	Processos farmacêuticos

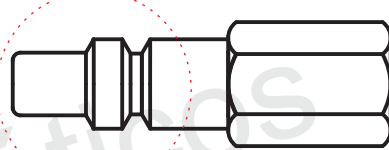
Outros						
Fluxo Unidirecional	Fluxo Bidirecional	Fluxo Unidirecional	Automático	120 PSIG máximo	-25~230 °C Max. Temp.	ISO 7241-1 "B" INTERCAMBIALIDADE
Sentido admissível do fluxo no engate	Sentido admissível do fluxo no engate	Sentido admissível do fluxo na válvula de retenção	Acoplamento tipo "empurre para conectar"	Indica a Máxima Pressão de Operação	Indica a Máxima temperatura de Operação	Indica a norma de construção do engate rápido

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.

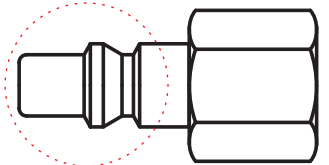
**Pinos das Séries
PCL - 17, 18 e 21**
Linha Industrial



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

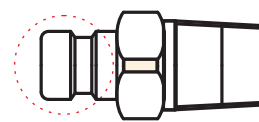


Pino da Série PCL - 14
Linha Automática Standard

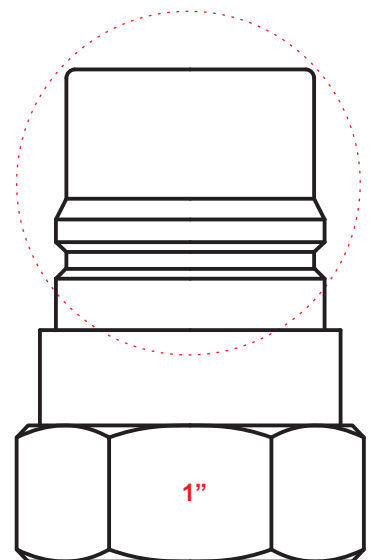
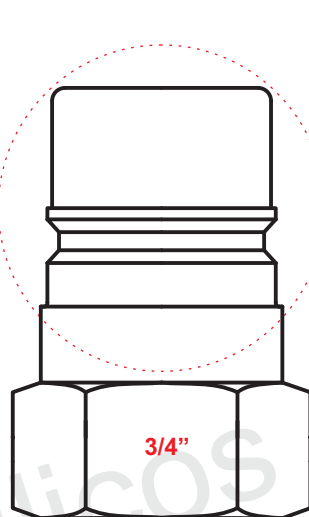
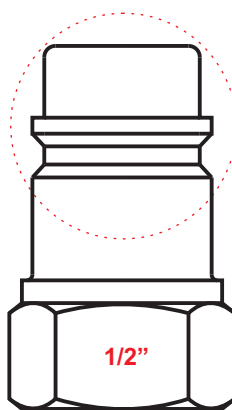
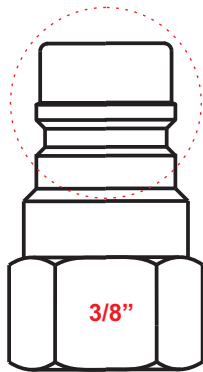
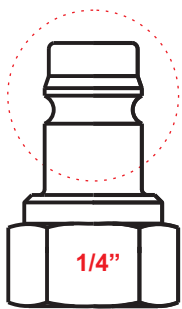


Considerar no confronto (para todos os pinos desta página) somente a secção de acoplamento indicada

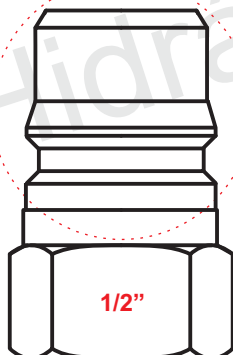
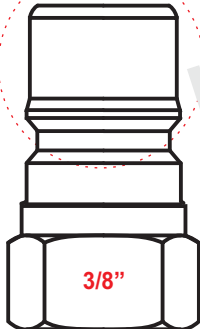
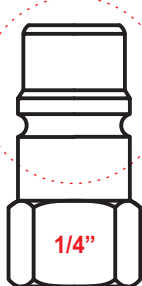
Pinos das Série PCL - 40
Refrigeração de matrizes



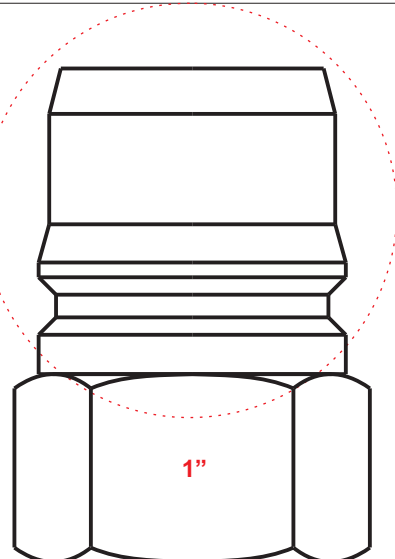
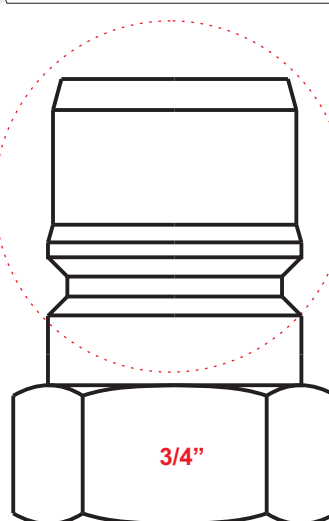
Norma DME Mould



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

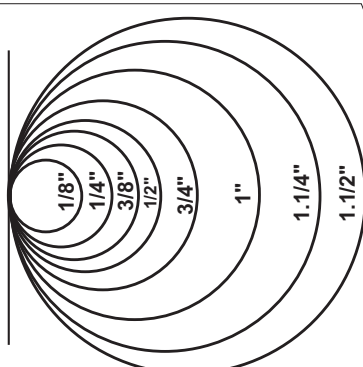


Pinos da Série 5500
Norma ISO 7241-1 "B"



Rosca NPT externa

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





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Aplicação



Aplicação



Aplicação

A série **PCL 5500 B** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade com a norma ISO 7241-1 B, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e em sistemas hidráulicos, oferecendo resistência a corrosão em situações em que a construção em aço seria inadequada.

- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabecote móvel) de rápida ação bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento; 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 standard

Material parts

Material	Acabamento	Vedação	Anéis / Molas	Esferas de Trava
Latão	Natural	Borracha Nitrílica NBR - Buna N	Aço Inox	Aço Inox

Geral: Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro

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	S1	S2
1/8"	5501 - 2B	5502 - 2B	5500 2-2B	200	- 25 ~ 125 °C	- 25 ~ 230 °C	- 50 ~ 175 °C	60,5	48,7	29,7	1"	9/16"	9/16"
1/4"	5501 - 4B	5502 - 4B	5500 4-4B	200				72	57	35	29	19	3/4"
3/8"	5501 - 6B	5502 - 6B	5500 6-6B	180				77,5	66	41	1.3/8"	22	7/8"
1/2"	5501 - 8B	5502 - 8B	5500 8-8B	170				85	73,5	46	1.3/4"	30	1.1/16"
3/4"	5501 - 12B	5502 - 12B	5500 12-12B	120				111	93	57	2.1/8"	38	1.1/2"
1"	5501 - 16B	5502 - 16B	5500 16-16B	80				115	105	65	2.1/2"	41	1.5/8"

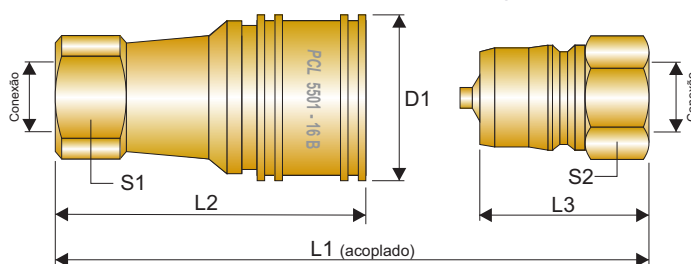
(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

Opcionais

Optional

Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
CH	Pino do engate sem válvula de retenção
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP interna
DV	Dupla vedação no acoplador (dois anéis)

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Acoplador do engate (plug)
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 39 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

Como codificar para pedidos

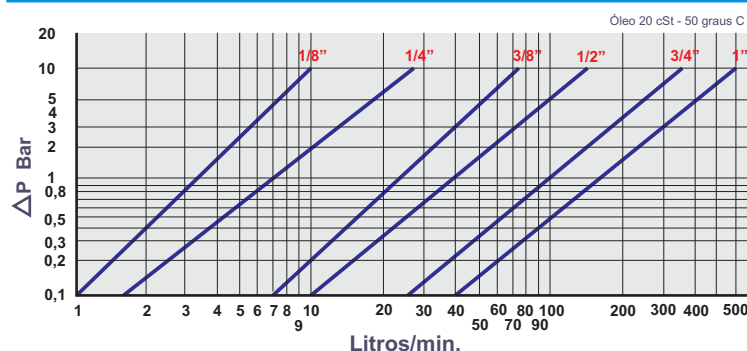
How to order

Ex.: 5500 8-8B VI-CA

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

Perda de Carga

Pressure Drop



5500
Série

Hidráulico - Uso Geral
Hydraulic - Industrial Interchange

ISO B - Construção em Aço
ISO B - Steel Construction



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo

PCL
Engates Rápidos



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 7241-1 "B"
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 5500 S** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambialidade com a norma ISO 7241-1 B, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e em sistemas hidráulicos, por suas características é um dos modelos mais utilizados na indústria.

- **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 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.



Materials standard

Material parts

Material	Acabamento	Vedação	Anéis / Molas	Esferas de Trava
Aço	Zinco eletrolítico bicromatizado branco	Borracha Nitrilica NBR - Buna N	Aço 1080 CL. C	Aço Temperado

Geral: 1) Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro

2) Pino do engate com tratamento térmico endurecedor 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	S1	S2
1/8"	5501 - 2S	5502 - 2S	5500 2-2S	350	- 25 ~ 125 °C	- 25 ~ 230 °C	- 50 ~ 175 °C	60,5	48,7	29,7	1"	9/16"	9/16"
1/4"	5501 - 4S	5502 - 4S	5500 4-4S	350				72	57	35	29	19	3/4"
3/8"	5501 - 6S	5502 - 6S	5500 6-6S	315				77,5	66	41	1.3/8"	22	7/8"
1/2"	5501 - 8S	5502 - 8S	5500 8-8S	300				85	73,5	46	1.3/4"	30	1.1/16"
3/4"	5501 - 12S	5502 - 12S	5500 12-12S	230				111	93	57	2.1/8"	38	1.1/2"
1"	5501 - 16S	5502 - 16S	5500 16-16S	230				115	105	65	2.1/2"	41	1.5/8"

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

Opcionais

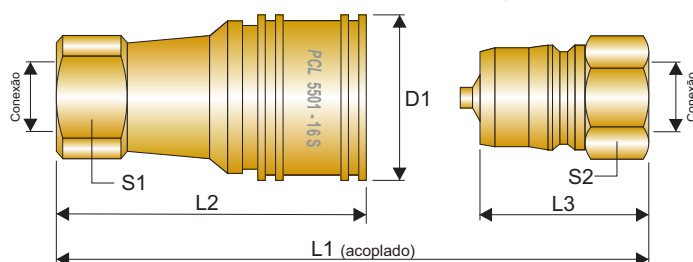
Optional

Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
CH	Pino do engate sem válvula de retenção
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP interna

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Acoplador do engate (plug)
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 39 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

Como codificar para pedidos

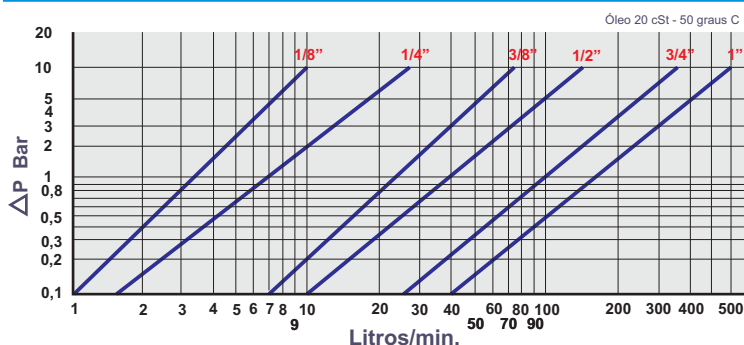
How to order

Ex.: 5500 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



ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com

PCL
Engates Rápidos

5500
Série

Hidráulico - Uso Geral
Hydraulic - Industrial Interchange

ISO B - Construção em Aço Inox
ISO B - Stainless Steel Construction



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Indústria

Aplicação



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 7241-1 "B"
INTERCAMBIALIDADE
INTERCHANGE

PCL
Engates Rápidos

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 5500 SS** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade com a norma ISO 7241-1 B, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e em sistemas hidráulicos. O aço inoxidável oferece grande resistência à corrosão proporcionando versatilidade e grande compatibilidade com fluidos, oferecendo envelope de características que o torna adequado para processos alimentícios, farmacêuticos e químicos.

■ **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabeçote móvel), de ação rápida, atuam bloqueando 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, **suportando sucção (vácuo) parcial**.

■ **Testes de Fábrica:** Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.

■ **Elementos Vedantes:** Opções de materiais vedantes proporcionam resistência à corrosão na maioria dos agentes químicos.

The PCL - 5500 SS series find wide application in fluid transfer and hydraulic systems

- Industrial Interchange coupling to ISO 7241-1 serie B
- Reliable Locking Balls system between the halves
- Self - sealing poppet valve in both parts
- Buna N standard Seals, Viton optional
- Hidraulically tested (100%)
- Easy connection and disconnection through glove drive
- All stainless steel construction



Materials standard

Material parts

Material	Acabamento	Vedação	Anéis / Molas	Esferas de Trava
Material	Finishing	Seals	Springs	Lock Balls
Aço Inox AISI 316 ⁽¹⁾	Natural	Borracha Nitrilica NBR - Buna N	Aço Inox Stainless Steel	Aço Inox Stainless Steel

(1) Also Available in Steel or Brass Construction

Geral: Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
Antiextrusion Rings: Pure Teflon

Conexões - Códigos - Dimensões - Performances

Codes and Technical Data

Conexão (Interna) Internal Thread NPT	Código Acoplador Code Female Half	Código Pino Code Male Half	Código Engate Completo Code Entire -both parts	Pressão Trabalho Máxima Maximum Operating Pressure (Bar) ⁽¹⁾	Temperatura Máx. Max Temperature			Dimensões Dimensions					
					Buna N	Fluor - Carbono	Epdm	L1	L2	L3	D1	S1	S2
1/4"	5501 - 4SS	5502 - 4SS	5500 4-4SS	320	- 25 ~ 125 °C	- 25 ~ 230 °C	- 50 ~ 175 °C	72	57	35	29	19	3/4"
3/8"	5501 - 6SS	5502 - 6SS	5500 6-6SS	300				77,5	66	41	1.3/8"	22	7/8"
1/2"	5501 - 8SS	5502 - 8SS	5500 8-8SS	280				85	73,5	46	1.3/4"	30	1.1/16"
3/4"	5501 - 12SS	5502 - 12SS	5500 12-12SS	180				111	93	57	2.1/8"	38	1.1/2"
1"	5501 - 16SS	5502 - 16SS	5500 16-16SS	180				115	105	65	2.1/2"	41	1.5/8"

(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,
Maximum Operating Pressure for stainless steel construction (for static pressure and coupled status)

Opcionais

Optional

Código	Descrição	Descriptive
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono Fluorcarbono Seals (viton)	
EP	Elementos de vedação em EPDM Seals in EPDM	
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1) Ergonomic Glove Drive	
BSP	Conexão BSP BSP thread	
CH	Pino do engate sem válvula de retenção Male part without self sealing valve (free flow)	
TR	Trava de segurança incorporada ao acoplador Security Locking Device	
DV	Dupla Vedação (dois anéis vedantes no Acoplador) Double o rings seals in male part	

(1) Veja página de acessórios para avaliação e sua codificação correta
See Accessories page

Acessórios

Accessories

Código	Descrição	Descriptive	Material (*)
PM (*)	Protetor para o Acoplador "fêmea" Dust Cap to female part		PVC, Aço, Inox ou Latão
PF (*)	Protetor para o Pino "macho" Dust Cap to male part		PVC, Steel, SS or Brass

(*) Veja página de acessórios para avaliação e sua codificação correta
See Accessories page

Como codificar para pedidos

How to order

Ex.:

5500 8-8SS VI-CA

- 5500 - Série
- 8-8SS - Construção em Aço AISI 316 - Stainless Steel construction
- VI - Elementos de vedação em fluorcarbono (opcional) - Optional Viton Seals
- CA - Capa de acionamento anatômica (opcional) - Optional Ergonomic Glove Drive
- Engate Rápido completo - Entire couple (female + male part)

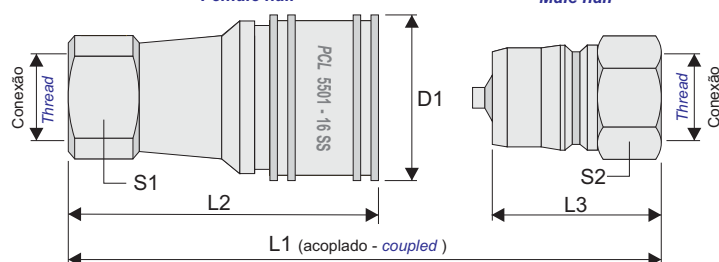
ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com



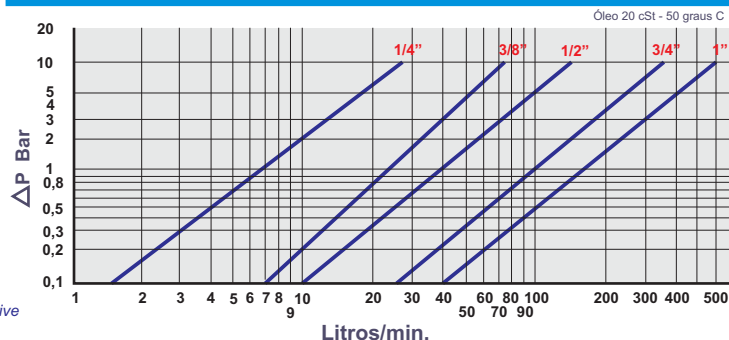
Acoplador do engate (plug)
parte "fêmea"
Female half

Pino do engate (plug)
parte "macho"
Male half



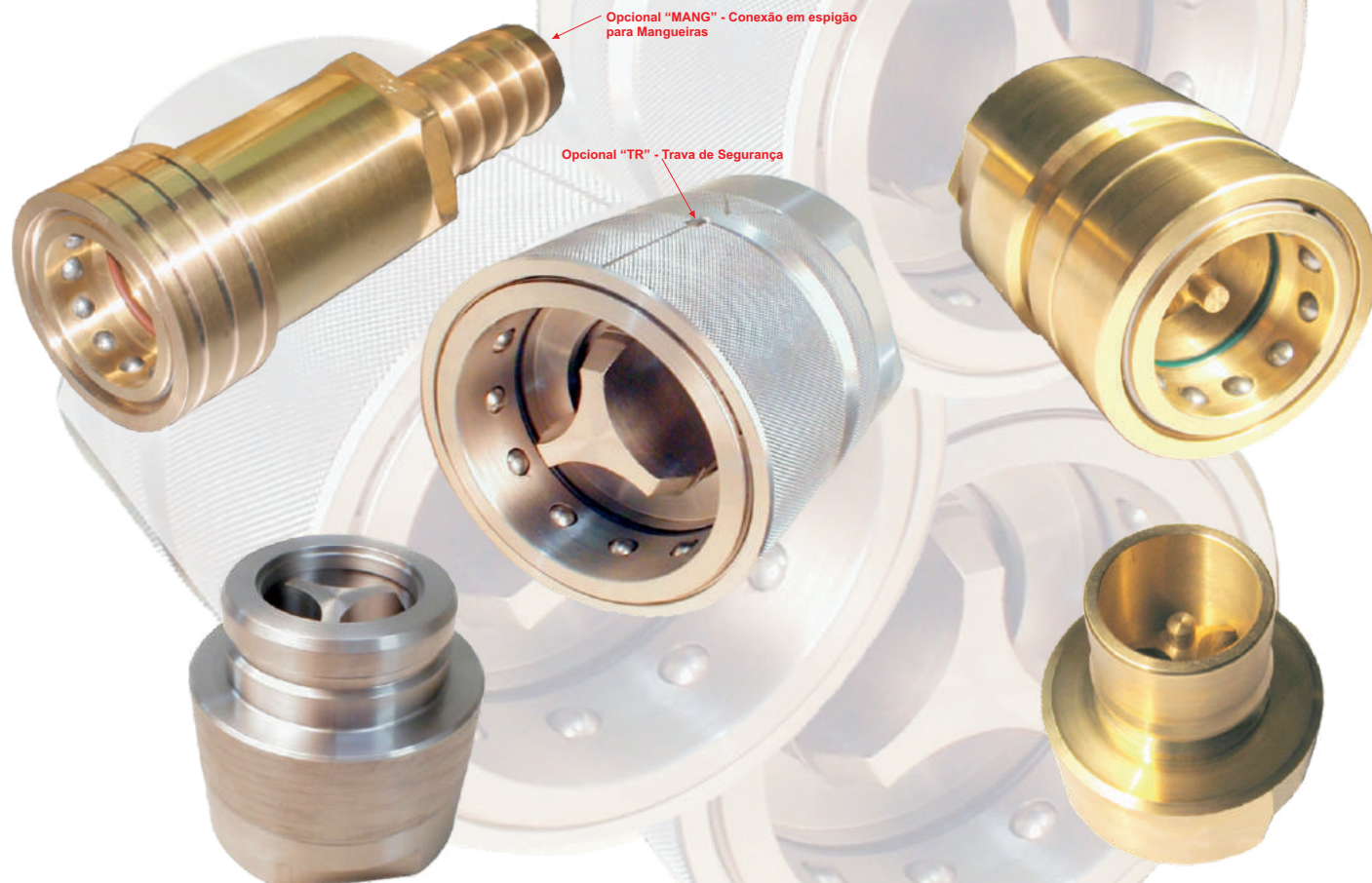
Perda de Carga

Pressure Drop



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)	Esferas 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 Bricromatizado branco	Buna N	Aço Molde	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	60	60	45	45	45	30
Aço Inox	60	60	45	45	45	30
Alumínio	10	10	7	7	7	5
Latão	35				20	20

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

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"			
Material	Código			Código			Código			Código			Código			Código			
	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			

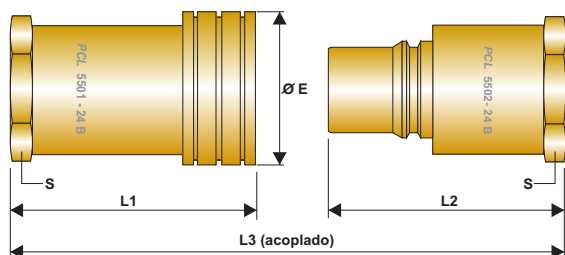
Conexão Standard => NPT (interna); **Opcionalmente: NPT externa, BSP, Métrica (int/ext.) e Conexão para Mangueiras (Vide Opcionais)**

Acoplador do engate - parte "fêmea"

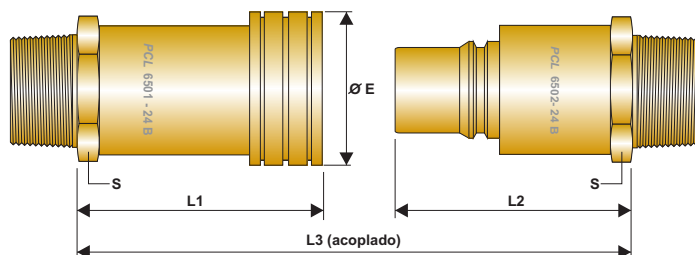
Pino do engate (plug) - parte "macho"

Acoplador do engate - parte "fêmea"

Pino do engate (plug) - parte "macho"



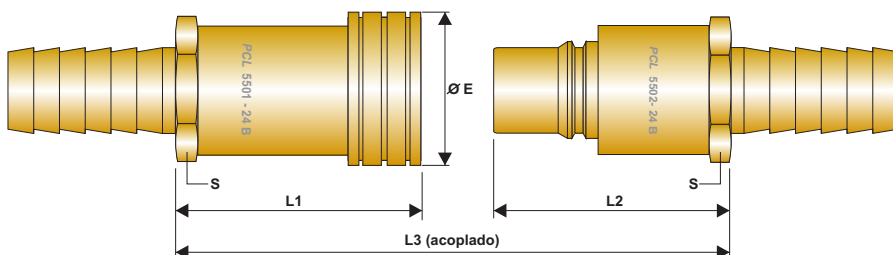
Modelo Standard - Conexão com rosca interna NPT



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.

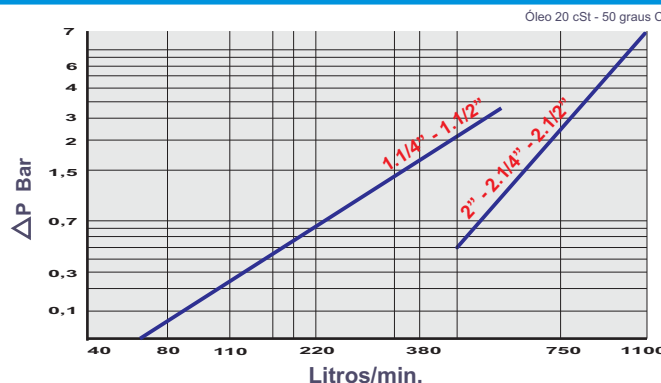
Opcionais	Optional
Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
MI	Travas, Molas e Esferas em AISI 316
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP
RM	Conexão com rosca macho (externa)
MANG	Conexão espigão para Mangueiras
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
Código	Descrição	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
----------------	---------------



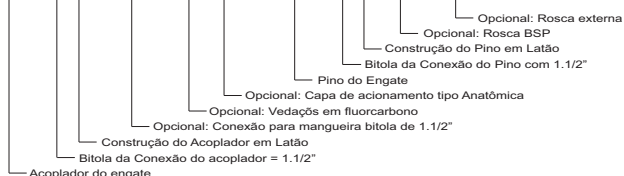
Litros/min.

www.engatespcl.com

Como codificar para pedidos

How to order

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





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo

Indústria
AplicaçãoÁgua
AplicaçãoVapor
AplicaçãoISO 7241-1 "A"
INTERCAMBIALIDADEISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6500 B** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade com a norma ISO 7241-1 A, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e em sistemas hidráulicos, oferecendo resistência a corrosão onde a construção em aço seria inadequada.

- **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 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 standard

Material parts

Material	Acabamento	Vedação	Anéis / Molas	Esferas de Trava
Latão	Natural	Borracha Nitrilica NBR - Buna N	Aço Inox	Aço Inox

Geral: Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro

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	S1	S2
1/4"	6501 - 4B	6502 - 4B	6500 4-4B	200	- 25 ~ 125 °C	- 25 ~ 230 °C	- 50 ~ 175 °C	49,5	70	35	1.1/16"	7/8"	7/8"
3/8"	6501 - 6B	6502 - 6B	6500 6-6B	180				60,5	85	43	1.1/4"	1.1/16"	7/8"
1/2"	6501 - 8B	6502 - 8B	6500 8-8B	170				70	96	48	1.1/2"	1.3/8"	1.1/8"
3/4"	6501 - 12B	6502 - 12B	6500 12-12B	120				84,5	114	57	1.7/8"	1.5/8"	1.3/8"
1"	6501 - 16B	6502 - 16B	6500 16-16B	80				91	131	66	2.1/8"	1.7/8"	1.5/8"

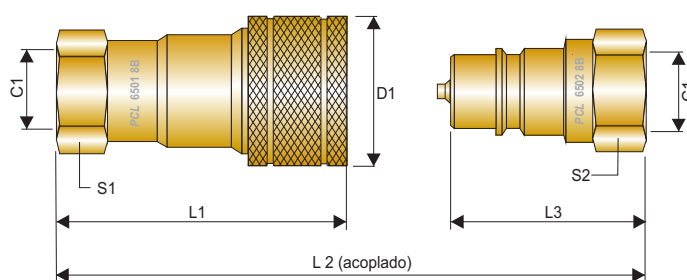
(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

Opcionais

Optional

Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
CH	Pino do engate sem válvula de retenção
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP interna

(1) Veja página 37 para avaliação destes opcionais

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 39 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

Como codificar para pedidos

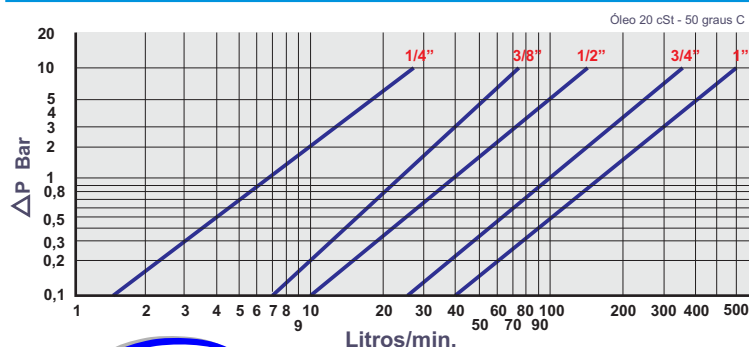
How to order

Ex.: 6500 8-8B VI-CA

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

Perda de Carga

Pressure Drop





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Aplicação



Aplicação



Aplicação

A série **PCL 6500 S** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade com a norma ISO 7241-1 A, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e em sistemas hidráulicos; o modelo em aço desta série tem sido o mais utilizado nas aplicações industriais.

- **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 / 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	Esferas de Trava
Aço	Zinco eletrolítico bicromatizado branco	Borracha Nitrílica NBR - Buna N	Aço 1080 CL. C	Aço Temperado

Geral: 1) Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
2) Pino do engate com tratamento térmico endurecedor 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	S1	S2
1/4"	6501 - 4S	6502 - 4S	6500 4-4S	350	- 25 ~ 125 °C	- 25 ~ 230 °C	- 50 ~ 175 °C	49,5	70	35	1.1/16"	7/8"	7/8"
3/8"	6501 - 6S	6502 - 6S	6500 6-6S	315				60,5	85	43	1.1/4"	1.1/16"	7/8"
1/2"	6501 - 8S	6502 - 8S	6500 8-8S	300				70	96	48	1.1/2"	1.3/8"	1.1/8"
3/4"	6501 - 12S	6502 - 12S	6500 12-12S	200				84,5	114	57	1.7/8"	1.5/8"	1.3/8"
3/4" (*)	6501-16-12S	6502-16-12S	6500 16-12S	200				91	115	57	2.1/8"	1.5/8"	1.5/8"
1"	6501 - 16S	6502 - 16S	6500 16-16S	200				91	131	66	2.1/8"	1.5/8"	1.5/8"

(*) Corpo (bitola) do modelo de 1" porém com conexão de 3/4"

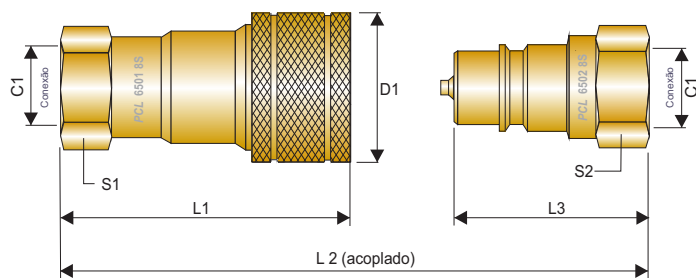
(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

Opcionais

Optional

Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
CH	Pino do engate sem válvula de retenção
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP interna

(1) Veja página de opcionais para avaliação

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 deste acessório e sua codificação correta

Como codificar para pedidos

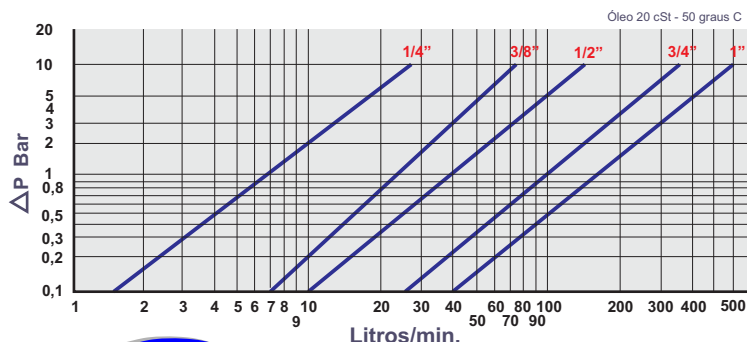
How to order

Ex.: 6500 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





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Indústria



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 7241-1 "A"

INTERCAMBIALIDADE

INTERCHANGE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6500 SS** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade com a norma ISO 7241-1 A, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos e em sistemas hidráulicos.

O aço inoxidável oferece grande resistência à corrosão proporcionando versatilidade e grande compatibilidade com fluidos, além de oferecer envelope de características que o torna adequado aos processos químicos alimentícios, e farmacêuticos.

■ **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabecote móvel), de ação rápida, atuam bloqueando 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 do engate e das válvulas de retenção possibilitam 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.

The PCL - 6500 SS series find wide application in fluid transfer and hydraulic systems

■ **Industrial Interchange coupling to ISO 7241-1 serie A**

■ **Reliable locking balls system between the halves**

■ **Self - sealing poppet valve in both parts**

■ **Buna N standard Seals, Viton optional**

■ **Hidraulically tested (100%)**

■ **Easy connection and disconnection through glove drive**

■ **All stainless steel construction**



Materiais standard			Material parts	
Material	Acabamento	Vedação	Anéis / Molas	Esferas de Trava
Material	Finishing	Seals	Springs	Lock Balls
Aço Inox AISI 316 (1)	Natural	Borracha Nitrílica NBR - Buna N	Aço Inox Stainless Steel	Aço Inox Stainless Steel

(1) Also Available in Steel or Brass Construction

Geral: Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
Antiextrusion Rings: Pure Teflon

Conexão (Interna) Internal Thread NPT	Código Acoplador Code Female Half	Código Pino Code Male Half	Código Engate Completo Code Entire -both parts	Pressão Trabalho Máxima Maximum Operating Pressure (Bar) (1)	Temperatura Máx. Max Temperature			Dimensões Dimensions					
					Buna N	Fluor - Carbono	Epdm	L1	L2	L3	D1	S1	S2
1/4"	6501 - 4SS	6502 - 4SS	6500 4-4SS	320	- 25 ~ 125 °C	- 25 ~ 230 °C	- 50 ~ 175 °C	49,5	70	35	1.1/16"	7/8"	7/8"
3/8"	6501 - 6SS	6502 - 6SS	6500 6-6SS	300				60,5	85	43	1.1/4"	1.1/16"	7/8"
1/2"	6501 - 8SS	6502 - 8SS	6500 8-8SS	280				70	96	48	1.1/2"	1.3/8"	1.1/8"
3/4"	6501 - 12SS	6502 - 12SS	6500 12-12SS	180				84,5	114	57	1.7/8"	1.5/8"	1.3/8"
1"	6501 - 16SS	6502 - 16SS	6500 16-16SS	180				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,
Maximum Operating Pressure for stainless steel construction (for static pressure and coupled status)

Opcionais		Optional
Código	Descrição	Descriptive
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono	Fluorcarbono Seals (viton)
EP	Elementos de vedação em EPDM	Seals in EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)	Ergonomic Glove Drive
BSP	Conexão BSP	BSP thread
CH	Pino do engate sem válvula de retenção	Male part without self sealing valve (free flow)
TR	Trava de segurança incorporada ao acoplador	Security Locking Device

(1) Veja página de acessórios para avaliação e sua codificação correta
See Accessories page

Acessórios		Accessories
Código	Descrição <i>Descriptive</i>	Material (*)
PM (*)	Protetor para o Acoplador “fêmea” <i>Dust Cap to female part</i>	PVC, Aço , Inox ou Latão
PF (*)	Protetor para o Pino “macho”	PVC, Steel, SS or Brass

(*) Veja página de acessórios para avaliação e sua codificação correta
See Accessories page

Como codificar para pedidos	How to order
-----------------------------	--------------

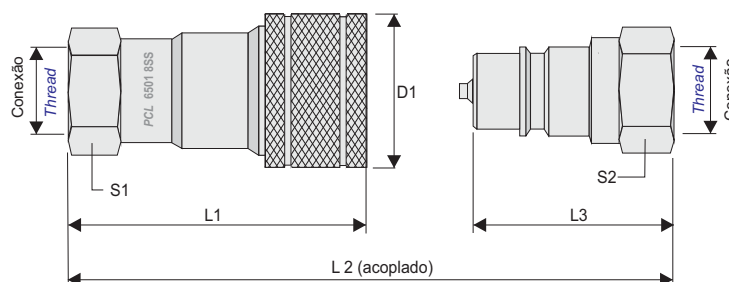
Ex.:

6500 8-8SS VI-CA

Capa de acionamento anatômica (opcional) - Optional Ergonomic Glove Drive
Elementos de vedação em fluorcarbono (opcional) - Optional Viton Seals
Construção em Aço AISI 316 - Stainless Steel construction
Conexão do acoplador e do Pino: 1/2" NPT - Internal size connection thread
Engate Rápido completo - Entire couple (female + male part)

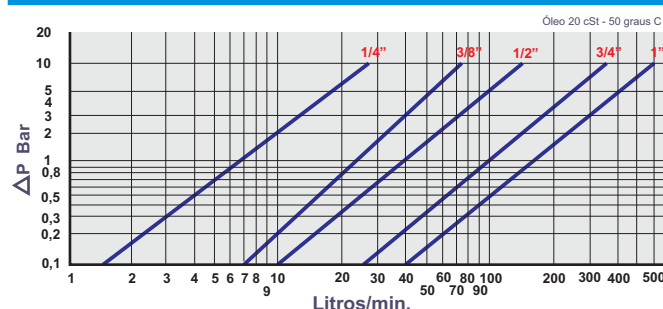
Acoplador do engate (plug)
parte "fêmea"
Female half

Pino do engate (plug)
parte "macho"
Male half



Perda de Carga

Pressure Drop



ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com



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

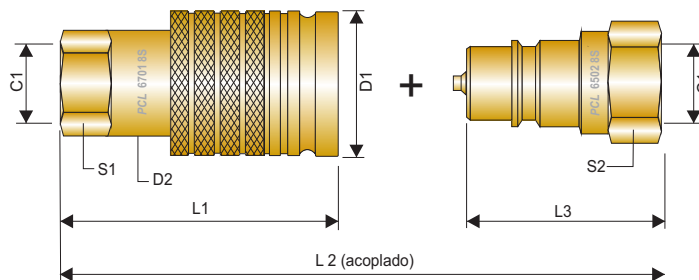
Conexões - Códigos - Dimensões

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"	



Como codificar para pedidos

How to order

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

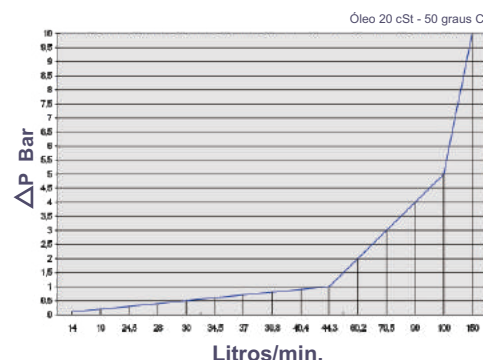
- Pino macho, série 6502 rosca de 1/2" NPTF
- Construção em aço
- Conexão 1/2" NPTF
- Acoplador Fêmea série 6701

ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com



Perda de Carga

Pressure Drop



ISO A - Válvulas Esféricas
ISO A - Ball type Valve

Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 7241-1 "A"
INTERCAMBIALIDADEISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6800** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade 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 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 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 Molibdênio
SS	Aço Inox AISI 316 (2)	Natural	Buna N	Aço Inox	Aço Inox

Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro

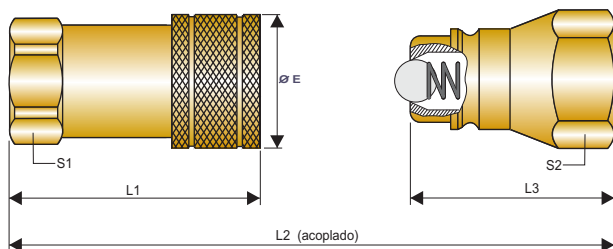
1) Tratamento térmico nas partes atritantes

2) Construção em AISI 304 sob pedido

Código do Modelo, Conexões e Dimensões

Codes, Connections and Dimensions

Conexão →	3/8"			1/2"			3/4"		
	Código			Código			Código		
Material	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"

Pressão de Trabalho - bar

Work Pressure

Conexão →	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Material				
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

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

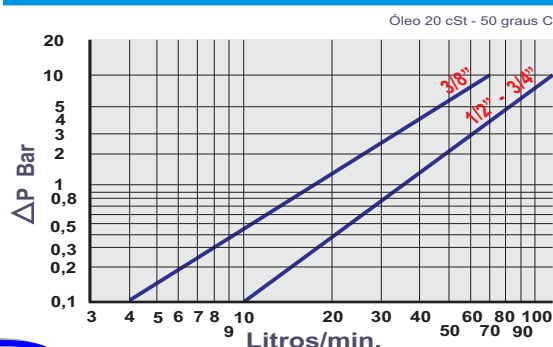
How to order

Ex.: 6800 8-8S VI-CA

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

Perda de Carga

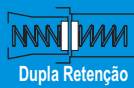
Pressure Drop



6900
Série

Hidráulico - Face Plana
Conexão e Desconexão a Seco
Hydraulic - Flush Face - Dry Disconnect

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



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Automático



Óleo



Aplicação



Aplicação



Aplicação



Aplicação

NFPA - HTMA

ISO 16028

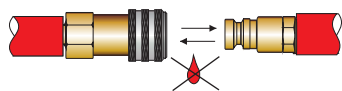
INTERCAMBIALIDADE

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

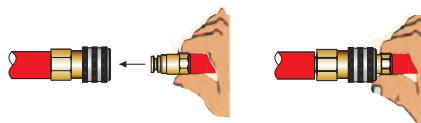
A série **PCL 6900** de engates rápidos teve arquitetura construtiva desenvolvida para limitar a "zero" os indesejáveis vazamentos de fluido que ocorrem durante a operação de desacoplamento.

Particularmente adequados para aplicação nos locais onde vazamentos de fluidos possam constituir perigo à segurança ou risco de contaminação acidental. Por tais características atende os objetivos da Norma Ambiental - ISO 14000.

- **Automático - conexão a uma só mão:** A construção do engate possibilita o acoplamento do pino macho apenas empurrando-o para dentro do acoplador fêmea (com máxima pressão residual de 3 bar)
- **Dupla Retenção:** Válvulas Planas Automáticas, de ação rápida, bloqueiam o fluxo hidráulico no desacoplamento. No acoplamento, em simultaneidade, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
- **Trava de Segurança:** Exclusivo dispositivo de segurança incorporado na capa de acionamento impede desacoplamentos indevidos ou acidentais.
- **Vazamento Zero:** Inovador sistema de válvulas de bloqueio inibe vazamentos no desacoplamento.



Conexão e Desconexão Sem Derramamento



Acoplamento a "uma só mão" (automático)



Código do Modelo, Bitola, Conexão, Dimensões

Codes, Connection, Sizes, Dimensions

Bitola body	1/4"			3/8"			3/8"			1/2"			1/2"			3/4"			3/4"			1"		
Conexão	1/4" NPTF ou BSPF			3/8" NPTF ou BSPF			1/2" NPTF ou BSPF			1/2" NPTF ou BSPF			3/4" NPTF ou BSPF			3/4" NPTF ou BSPF			1" NPTF ou BSPF			1" NPTF ou BSPF		
Material	Código			Código			Código			Código			Código			Código			Código			Código		
	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo
Aço steel	6901-4S	6902-4S	6900-4-4S	6901-6S	6902-6S	6900-6-6S	6901-8S	6902-8S	6900-8-8S	6901-8S	6902-8S	6900-8-8S	6901-8-12S	6902-8-12S	6900-8-12S	6901-12S	6902-12S	6900-12-12S	6901-12-16S	6902-12-16S	6900-12-16SS	6901-16S	6902-16S	6900-16-16S
Aço Inox 316 SS	6901-4SS	6902-4SS	6900-4-4SS	6901-6SS	6902-6SS	6900-6-6SS	6901-8SS	6902-8SS	6900-8-8SS	6901-8SS	6902-8SS	6900-8-8SS	6901-8-12SS	6902-8-12SS	6900-8-12SS	6901-12SS	6902-12SS	6900-12-12SS	6901-12-16SS	6902-12-16SS	6900-12-16SS	6901-16SS	6902-16SS	6900-16-16SS
Latão brass	6901-4B	6902-4B	6900-4-4B	6901-6B	6902-6B	6900-6-6B	6901-8-8B	6902-8-8B	6900-8-8-8B	6901-8B	6902-8B	6900-8-8B	6901-8-12B	6902-8-12B	6900-8-12B	6901-12B	6902-12B	6900-12-12B	6901-12-16B	6902-12-16B	6900-12-16B	6901-16B	6902-16B	6900-16-16B
L1	102,4			115			115			13,8			13,8			153,8			153,8			185		
L2	64,3			67			67			81,4			81,4			93,5			93,5			100,5		
L3	50			66			66			74,5			74,5			82,6			82,6			107,2		
Ø E1	28,6			32			32			41,3			41,3			50			50			55		
Ø E2	16,1			19,7			19,7			24,5			24,5			30			30			36		
S	Sext. 7/8"			Sext. 1.1/16"			Sext. 1.1/16"			Sext. 1.3/8"			Sext. 1.3/8"			Sext. 1.5/8"			Sext. 1.5/8"			Sext. 2"		

Pressão de Trabalho - bar

Work Pressure
coupled situation

Bitola - body	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Material					
Aço steel	300	300	300	250	250
AISI 316 316 SS	250	250	250	150	150
Latão brass	100	100	100	70	50

Máxima Pressão de Trabalho: Considerar a Bitola (não a rosca de conexão)
Com o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante,

Temperatura de Operação

work temperature

Material de Vedação		
Buna N ⁽¹⁾	Viton	Epdm
-25 ~ 125°C	-25 ~ 230°C	-50 ~ 175°C

(1) Vedação standard em Buna N
Buna N standard

Opcionais disponíveis

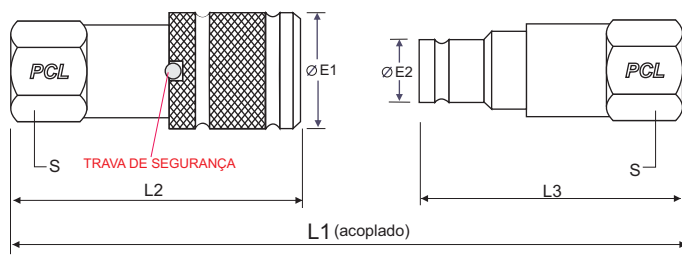
Options

Código	Descrição	Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono	CA	Capa de Acionamento Anatómica (1)
EP	Elementos de vedação em Epdm	MI	Travas, Molas e Esferas em AISI 316

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Acoplador # 6901 female part

Pino # 6902 male part



Como codificar para pedidos

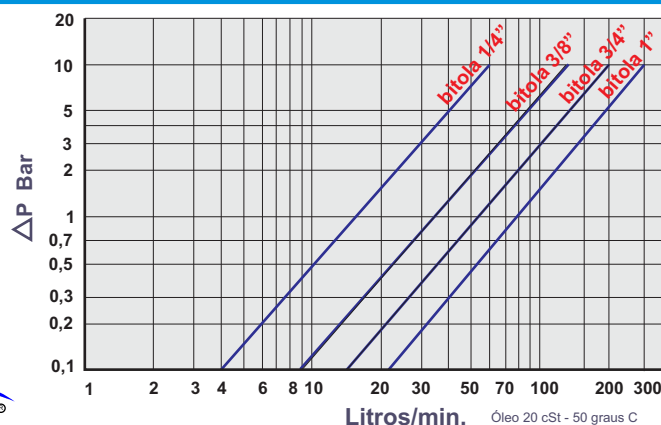
how to order

Ex.: 6900 8-12S BSP VI
 Opcional: Vedações em fluorcarbono (Viton)
 Tipo da rosca de conexão
 Material de Construção: Aço (zinco branco eletrolítico)
 Conexão: 3/4" (interna)
 Bitola do corpo do acoplador e pino macho: 1/2"
 Engate Rápido Completo - Série 6900



Perda de Carga

Pressure Drop



www.engatespcl.com

34000
35000
36000
Séries

Hidráulico - Alta Pressão

Hydraulic - High Pressure

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

700
bar
Máximo

-25 ~ 125
°C
Max. Temp.

Dupla Retenção

Fluxo Bidirecional

Óleo

Indústria
Aplicação

Aplicação

Aplicação

Aplicação

PCL
Engates Rápidos

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

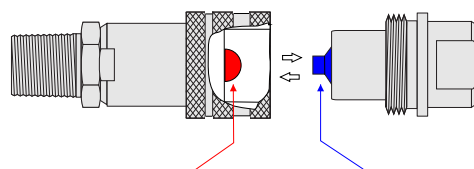


► **Intercambialidade - referências cruzadas**

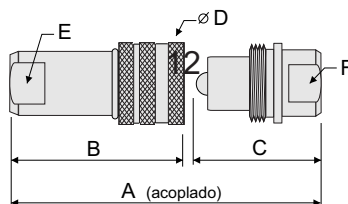
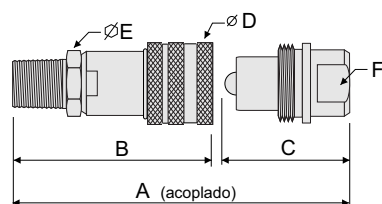
► **Intercambialidade de Válvulas**

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

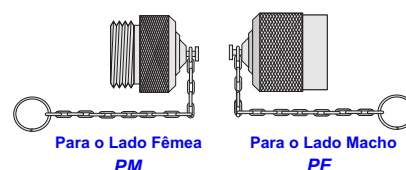


Séries com Válvula de Esfera **ACOPLAM** com Séries com Válvula Agulha



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)

PCL
Engates Rápidos

ISO 9001/2015
empresa certificada

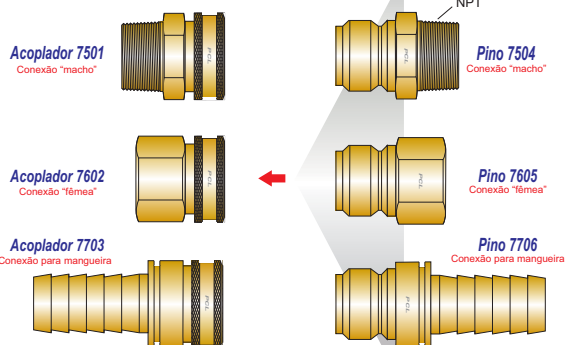
www.engatespcl.com

Passagem Livre - Alta Vazão
High Flow Couplings

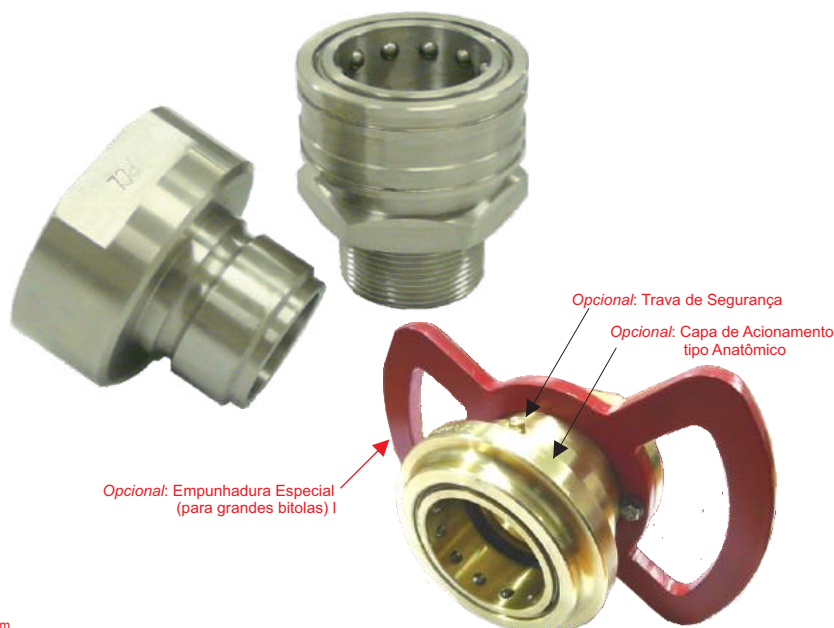
A série **PCL 7000** de engates rápidos se caracteriza por apresentar grande capacidade de vazão.

Sua configuração hidrodinâmica alia maximização nos diâmetros de passagem do fluido e total ausência de restritores ao fluxo como válvulas de retenção e rebaiços 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)	Esferas 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 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

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"
Material	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código
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
Ø P	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"
Ø E	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

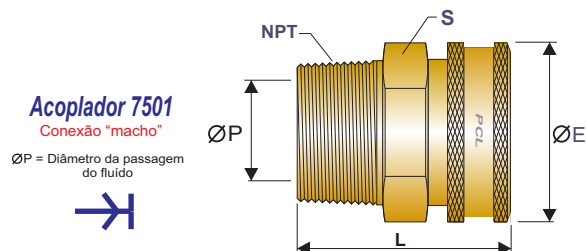
E2 Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões

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"
Material	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código
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
Ø P	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"
Ø E	15/16"	27	32	41,27	2"	2.1/2"	2.3/4"	3.1/4"	104	104

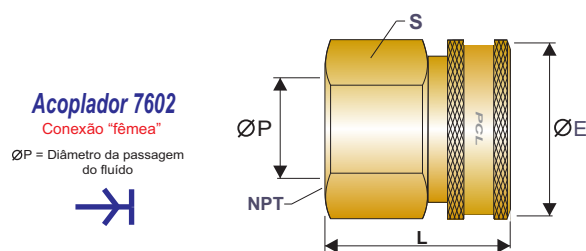
CONEXÃO STANDARD: NPT (BSP E OUTRAS OPCIONALMENTE)

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



Acoplador 7501
Conexão "macho"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido

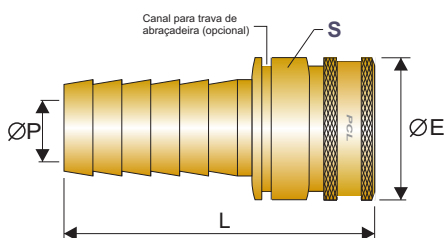


Acoplador 7602
Conexão "fêmea"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido

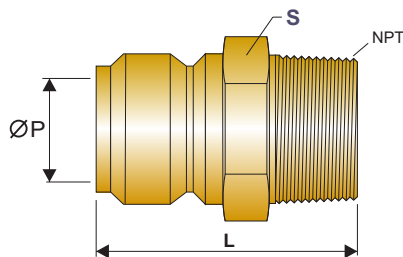
Acoplador 7703
Conexão para mangueiras

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



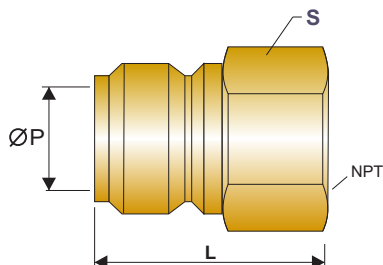
Pino 7504
Conexão "macho"

ØP = Diâmetro da passagem do fluido



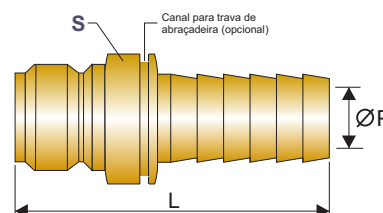
Pino 7605
Conexão "fêmea"

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	7703-6SS	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)

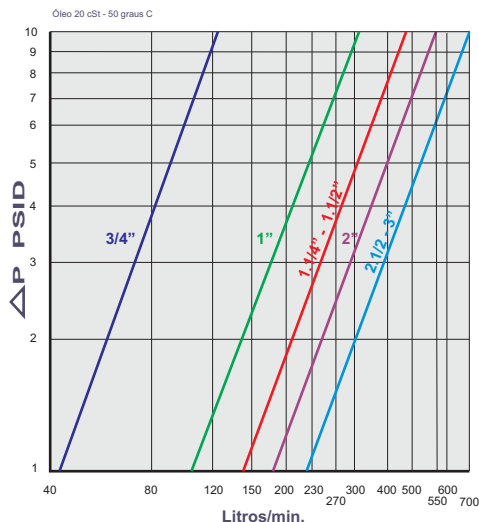
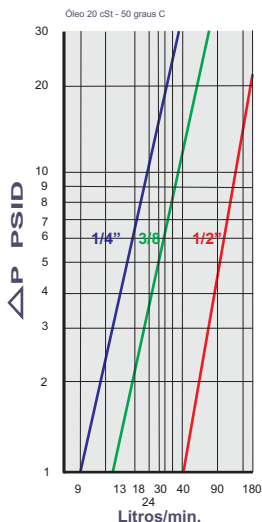
O DIMENSIONAL "S" PARA AS BITOLAS MAIORES NÃO SERÁ EM MATERIAL SEXTAVADO, PARA O APERTO É DISPONIBILIZADO FREZADO PARA ENCAIXE DE FERRAMENTA

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	7706-6SS	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**

- Construção em Latão (vide tabela A)
- Conexão do Pino de 1/2" NPT
- Configuração do Pino do Engate (vide tabelas E)
- Opcional Trava de Segurança (Vide tabela D)
- Opcional Vedações em fluorcarbono (Vide tabela D)
- Construção em Latão (vide tabela A)
- Conexão do Acoplador para mangueira de 1/2"
- Configuração do Acoplador do Engate (vide tabelas E)

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:**

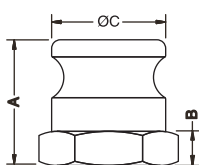
Em Aço 1010/1020 (fundido em shell molding)

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**

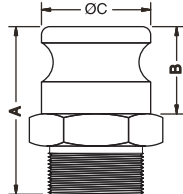
Adaptador
com rosca fêmea



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

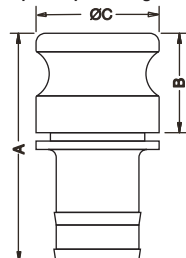
Adaptador
com rosca macho



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

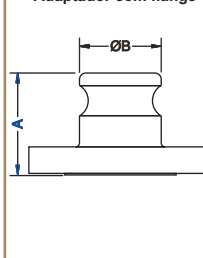
Adaptador para mangueira



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

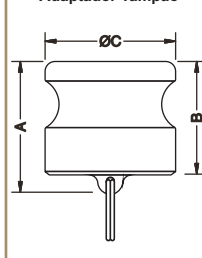
Adaptador com flange



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

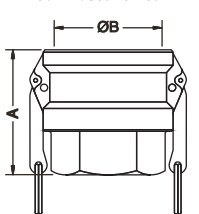
Adaptador Tampão



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

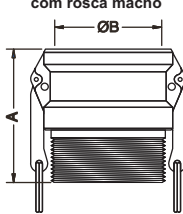
Acoplador
com rosca fêmea



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

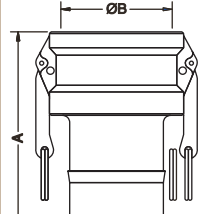
Acoplador
com rosca macho



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

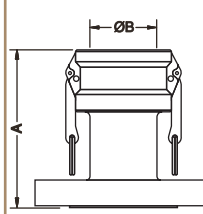
Acoplador para mangueira



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

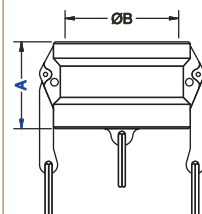
Acoplador com flange



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

Conexão para Tubos - Luva de Cravamento
Tube connection



PCL
Engates Rápidos

ISO 9001/2015
EMPRESA CERTIFICADA

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.



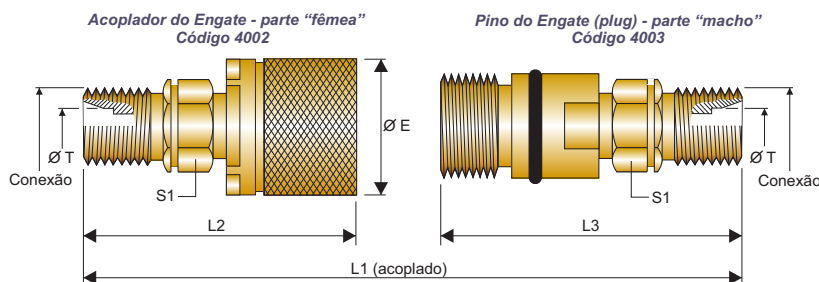
Materiais standard			Material parts	
Material	Acabamento	Vedação	Anel Anti-Extrusão da Vedação	Anéis / Molas
Aço	Zinco eletrolítico bicromatizado branco	Borracha Nitrilica NBR - Buna N	PTFE Puro	Aço 1080 CL. C

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	Painel	Local	Painel	Local	Painel
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-M24x 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

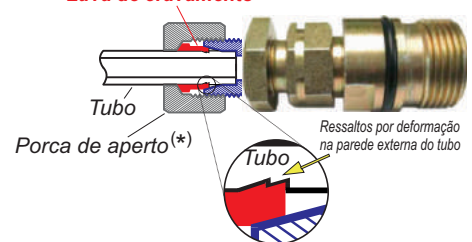
Engate Standard: Conexão Métrica, conforme DIN 2653 - Montagem local; Opcionalmente para montagem em painel

Opcionais	
Código	Descrição
VI	Anel de vedação em Fluorcarbono
Painel	Longo, montagem “passa painel” (1)

(1) Inclui porca adicional para fixação em painel



Luva de cravamento (*)



(*) Componentes não incluídos 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

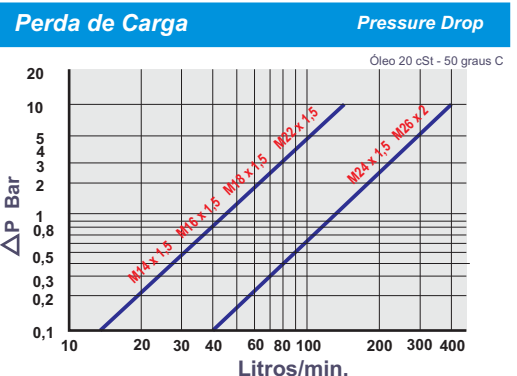
Como codificar para pedidos How to order

Ex.: **4002 M18 x 1,5-VI + 4003 M8 x 1,5-VI**

Acoplador do Engate Rápido
Conexão do Acoplador
Vedação em fluorcarbono (opcional)
Pino do Engate Rápido
Conexão do Pino
Vedação em Viton (opcional)

ISO 9001/2015
empresa certificada
www.engatespcl.com

PCL
Engates Rápidos





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Indústria



Engates Rápidos

ISO A - Construção em Aço
ISO A - Steel Construction

Aplicação



Aplicação



Aplicação

ISO 7241-1 "A"
INTERCAMBIALIDADE

EMPRESA CERTIFICADA

A série **PCL 6590 S** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambiabilidade 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	Esferas 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,

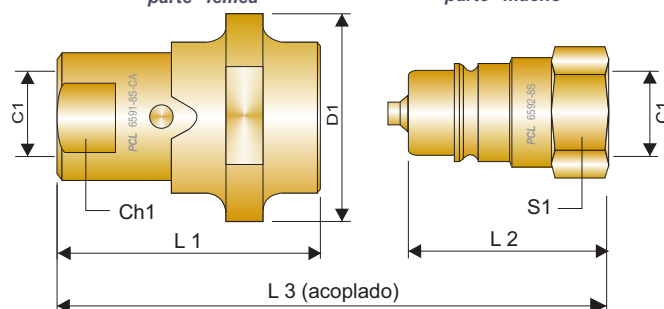
Opcionais

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)

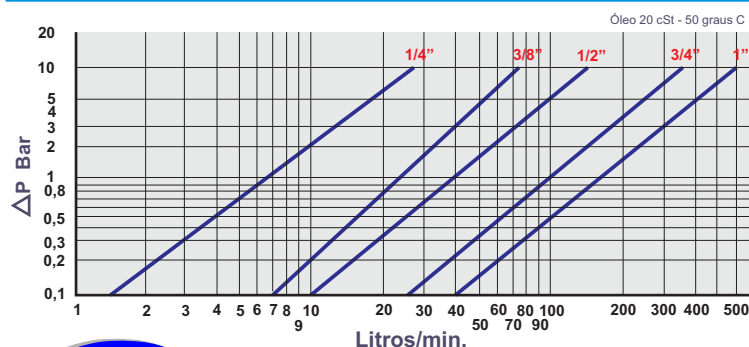
ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com



Perda de Carga

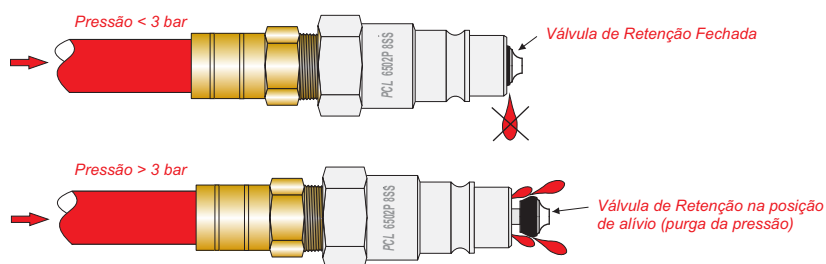
Pressure Drop



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.

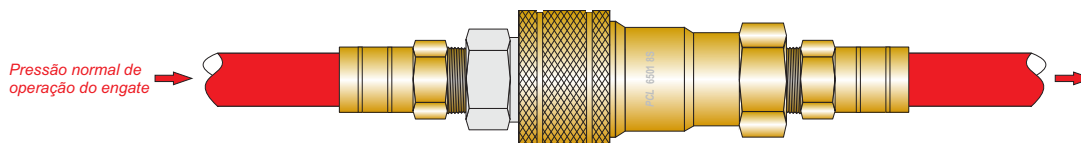
O dispositivo de alívio está incorporado na própria válvula de retenção (bloqueio) do pino macho do engate e atuará quando o mesmo estiver desacoplado da parte fêmea do engate rápido.

- 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"

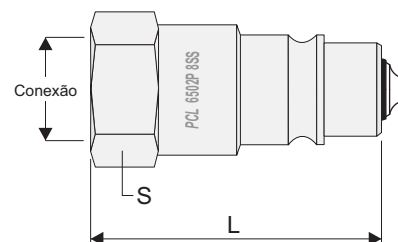
Nota 1: Máxima pressão de operação do engate acoplado
(Pino conectado à parte fêmea)
Nota2: Opcionalmente com rosca NPT

Como codificar para pedidos

How to order

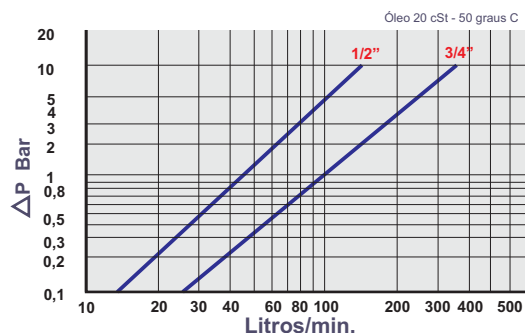
Ex.: **6502P 8SS**

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



Perda de Carga

Pressure Drop



6711
Série

Hidráulico - Trabalho Pesado
Hydraulic - Heavy Duty

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

330
bar
máximo

Dupla Retenção

Empurre / Puxe

Fluxo Bidirecional

PCL
Engates Rápidos

-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 desacoplar"**.
- **Acionamento com um só mão:** Capa de acionamento anatômica permite ao operador efetuar as manobras de acoplar ou desacoplar 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 nas situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" 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

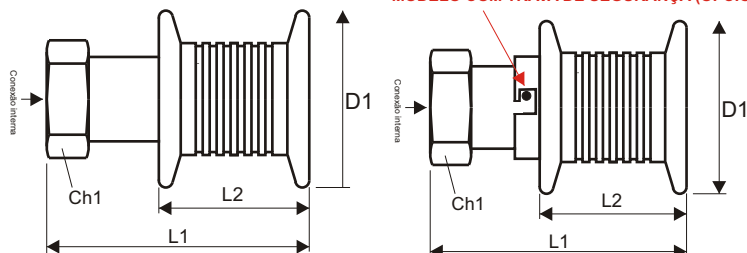
Bitola do engate	Conexão NPT (Interna)	Código Acoplador Em Aço	Código Acoplador Em Inox	Código Pino (2)	Máxima Pressão de Trabalho (Bar) (1)	Temperatura de trabalho Viton	Dimensões			
							L1	L2	D1	Ch1
1/2"	1/2"	6711- 8-8S	6711- 8-8SS	VER NOTA 2	330	- 25 ~ 230°C	90	54	57	7/8"
3/4"	1/2"	6711- 12-8S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



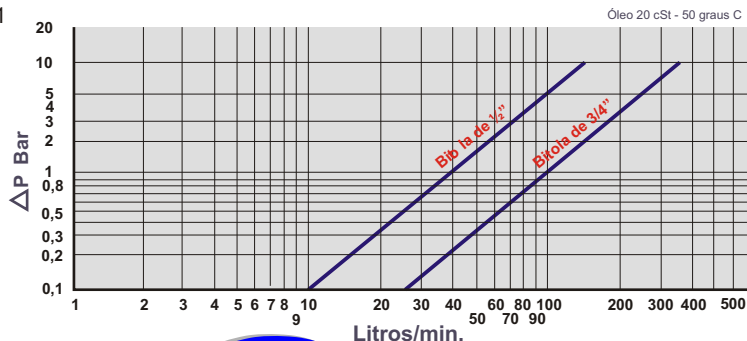
Acessórios/ Opcionais

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	

Perda de Carga

Pressure Drop



ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com

PCL
Engates Rápidos

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

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

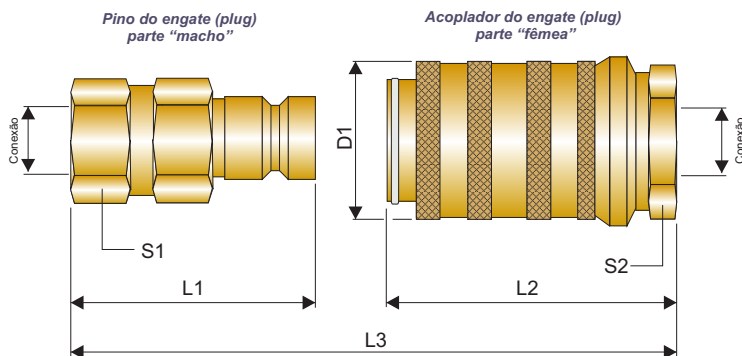
- **Conexão Automática:** A construção do engate possibilita o acoplamento do pino macho apenas empurrando-o para dentro do acoplador fêmea (com a linha não pressurizada). A desconexão dar-se-á retraíndo-se a luva (capa) de acionamento.
- **Baixa Perda de Fluido:** Durante o acoplamento válvulas planas 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.



Materiais		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



Como codificar para pedidos

How to order

Ex.nº 1: 6750 4-4S 8S

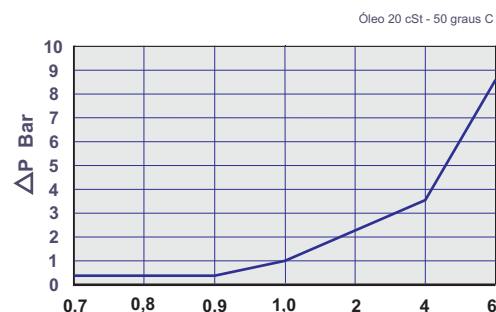
Engate completo, acoplador fêmea e Pino macho ambos com rosca de 1/4" NPT interna

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

Perda de Carga

Pressure Drop





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

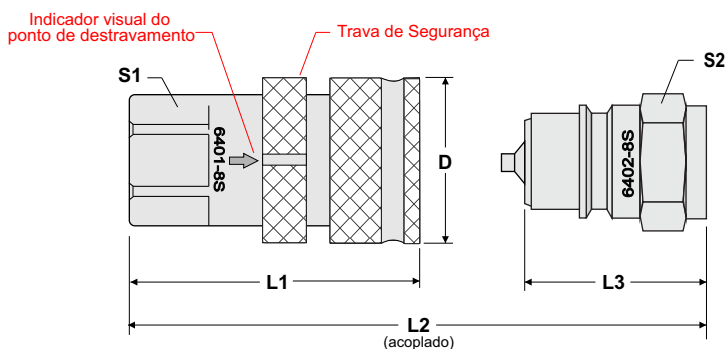
Technical Data

Conexão (rosca interna)	NPT - BSP	ISO DN	Material de (2) Construção	Acoplador Fêmea Código	Pino Macho Código	Engate Completo Código	Pressão Máxima bar (2)	Principais Dimensões					
								L1	L2	L3	D	S1	S2
1/4"	6,3		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"	10		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"	12,5		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"	20		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"	25		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"	31,5		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"	40		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"	50		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

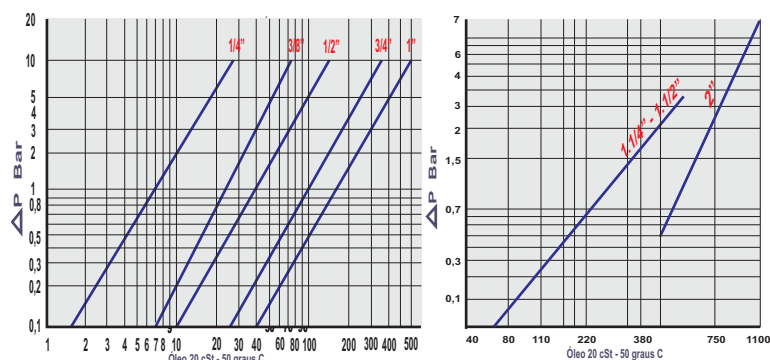
Ex.: 6400 8-8S VI-CA-BSP

- 6400 - Tipo da rosca de conexão
- 8-8S - Capa de acionamento anatômica (opcional)
- VI - Elementos de vedação em Viton (opcional)
- CA - Construção em Aço
- BSP - Conexão do acoplador e do Pino: bitola de 1/2"

Engate Rápido completo (acoplador fêmea + Pino macho)

Perda de Carga

Pressure Drop



Linhas de Água para Sistemas de Refrigeração
Mould Water Refrigeration

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**.



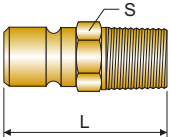
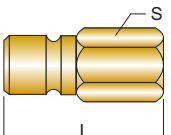
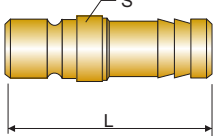
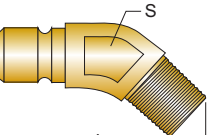
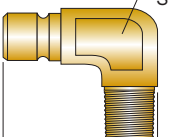
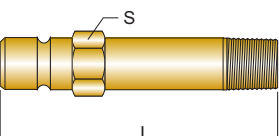
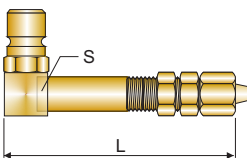
- **Retenção Simples:** Válvula automática, de ação rápida, bloqueia o fluxo hidráulico no ato do desacoplamento, retraindo o fluxo no acoplador fêmea; no acoplamento a válvula libera novamente o fluxo.
- **Dupla Retenção:** Válvulas automáticas de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico 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.		
				3/8" NPT ext.	34	11/16"
	Grande	PCL-33BG-V	PCL-33BG	1/4" NPT ext.	35	9/16"
				3/8" NPT ext.		
				1/2" NPT ext.	35	11/16"
	Pequena	PCL-34BP-V	PCL-34BP	1/8" NPT int.	25	9/16"
				1/4" NPT int.	30	1/2"
				3/8" NPT int.	34	1/2"
	Grande	PCL-34BG-V	PCL-34BG	1/4" NPT int.	35	9/16"
				3/8" NPT int.	35	1/2"
				1/2" NPT int.	37	1.1/16"
	Pequena	PCL-32BP-V	PCL-32BP	1/8" mangueira	34	15
				1/4" mangueira		
				3/8" mangueira	44	17
	Grande	PCL-32BG-V	PCL-32BG	1/4" mangueira	34	15
				3/8" mangueira		
				1/2" mangueira	38	3/4"
	Pequena	PCL-35BP-V	PCL-35BP	1/8" NPT int.	38	3/4"
				1/4" NPT int.		
				3/8" NPT int.	40	3/4"
	Grande	PCL-35BG-V	PCL-35BG	1/4" NPT int.	40	3/4"
				3/8" NPT int.		
				1/2" NPT int.	44	3/4"
	Pequena	PCL-36BP-V	PCL-36BP	1/8" NPT ext.	38	3/4"
				1/4" NPT ext.	45	9/16"
				3/8" NPT ext.	40	3/4"
	Grande	PCL-36BG-V	PCL-36BG	1/4" NPT ext.	38	3/4"
				3/8" NPT ext.	40	3/4"
				1/2" NPT ext.	50	3/4"
	Pequena	PCL-33LBP-V	PCL-33LBP	1/8" NPT int.	Variável	7/16"
				1/4" NPT int.		
				3/8" NPT int.		
	Grande	PCL-33LBG-V	PCL-33LBG	1/4" NPT int.	Variável	7/16"
				3/8" NPT int.		
				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:

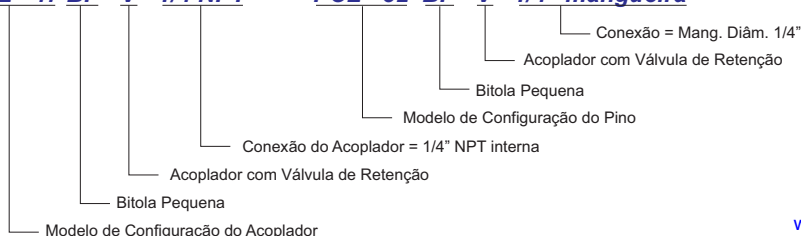
- Defina a configuração do Acoplador do Engate
- Defina a Bitola do Acoplador (Pequena ou Grande)
- Selecione o modelo do acoplador (Com ou Sem Válvula)
- Defina a conexão (tamanho da rosca ou diâmetro da mangueira)

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

20
bar
máximo

Válvula no Acoplador

Fluxo Bidirecional

ar

Aplicação

Indústria
Aplicação

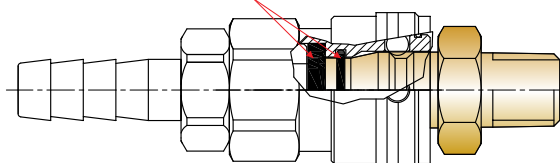
NITTO: 20~800 *
INTERCAMBIALIDADE

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 77 85	L 41 41 43,5 45 54
S 9/16" 3/4" 7/8" 1.1/8" 1.3/8"	S 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	Fluxo
1/4" ~ 1/2"	100 psig → 150 m³/h
3/4" ~ 1"	100 psig → 380 m³/h

Como codificar para pedidos

How to order

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

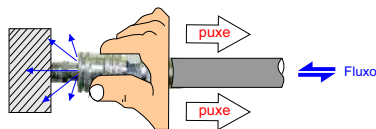
Rosca de Conexão de 3/8" NPT
 Material de Construção = Aço
 Configuração do Pino com rosca interna
 Opcional: Vedação em fluorcarbono
 Rosca de conexão de 1/4" NPT
 Material de Construção = Aço
 Acoplador fêmea na configuração de conexão com rosca externa

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

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

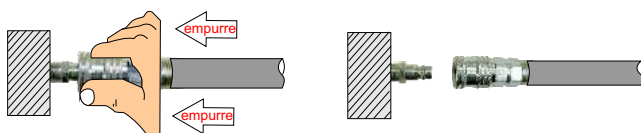


Na manobra de desacoplamento a válvula se abre atuando como **Vent**, despressurizando o circuito pneumático antes da separação física das duas metades do engate.

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	Aço	Aço		
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

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"	C 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"

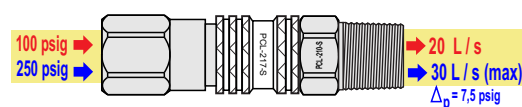
Obs: Roscas BSP ou Métricas são opcionais

Modelos, Configurações do Pino e Dimensões

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



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)

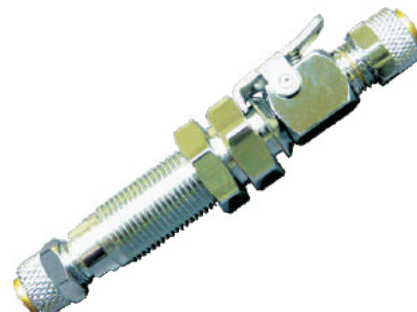
Conduzindo ar ou gases compatíveis a série **PCL - 100** disponibiliza ao mercado engates rápidos valvulados com reduzidas dimensões e características construtivas especiais que possibilitam vasta gama de utilização, entre elas os circuitos de instrumentação e controle.

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

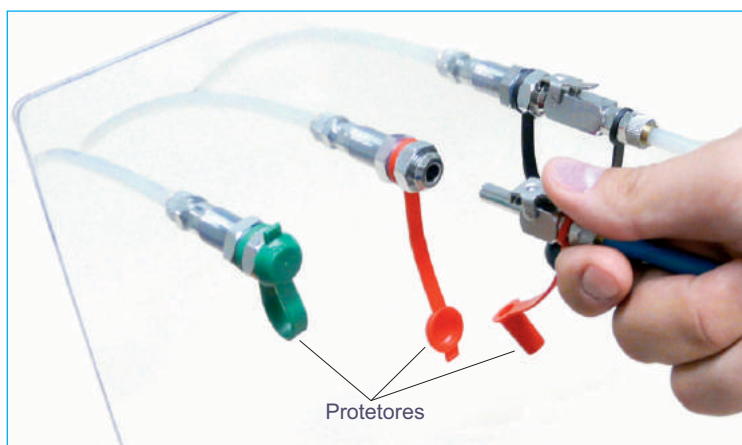
Material Construtivo	Acabamento Superficial	Vedação	Alavanca e Molas	Protetores	Anilha de Cravamento
Latão	Cromado	Buna N	Aço Inox	PVC	Latão (1) Opcional em Polipropileno

(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**

Protetor para o Acoplador fêmea, cor vermelho
Protetor para o Pino macho, cor verde
Pino “macho” sem válvula de retenção
Acoplador fêmea com válvula de retenção

Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type

Aplicação



Aplicação



Aplicação

MIL C - 4109
INTERCAMBIABILIDADE
Interchange RequirementsISO 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.

Materiais de Construção			Material parts		
Código do Material	Material Construtivo	Acabamento Superficial	Vedação	Travas / Molas	Esferas de Trava
Material Code	Construction Material	Finishing	Standard Seal	Springs	Lock Ball
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"	S	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) Anatômica (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	
1/4" ~ 3/4"	100 psig → 230 m³/h
1"	100 psig → 380 m³/h

Como codificar para pedidos

How to order

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

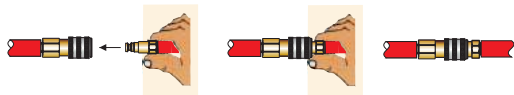
Rosca de Conexão (Plug connection size thread)
Material de Construção = Aço (Plug material in Steel)
Configuração do Pino com rosca interna (internal thread plug)
Opcional: Vedação em fluorcarbono (optional: Viton seals)
Rosca de conexão (Coupler size connection thread)
Material de Construção = Aço (Coupler material in Steel)
Acoplador fêmea na configuração com rosca de conexão interna (internal thread coupler format)

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, restando-o no acoplador fêmea; na conexão a válvula abre liberando novamente o fluxo.



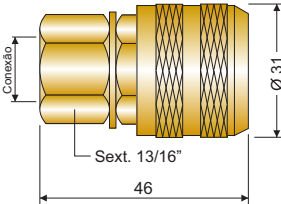
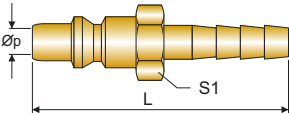
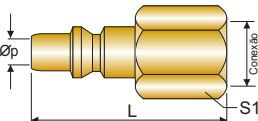
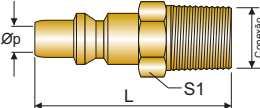
Materiais de Construção

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

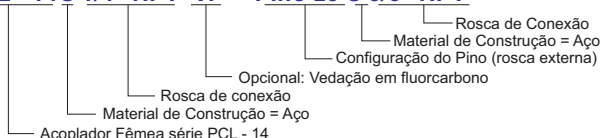
Modelo e Configuração do Acoplador	Modelos e Configurações dos Pinos	Conexões e Dimensões																
PCL - 14  1/8" ou 1/4" NPT (interna) Roscas de conexão disponíveis	Pino 26 	Bitola da Mangueira <table><tr><td></td><td>1/4"</td><td>5/16"</td><td>3/8"</td></tr><tr><td>L</td><td>55</td><td>55</td><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"															
Pino 27 	Conexão NPT Interna <table><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"															
Pino 28 	Conexão NPT Externa <table><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

100 psig → 70 m³/h

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, retraindo-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																								
PCL - 15 1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" NPT (externa) Roscas de conexão disponíveis	Pino 29 Øp L S1	Conexão NPT Externa <table><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"																							
PCL - 16 1/8", 1/4" e 3/8" NPT (interna) Roscas de conexão disponíveis	Pino 30 Øp L S1	Bitola da Mangueira <table><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"																							
PCL - 16T Trava de Segurança 3/8" NPT ou M16 x 1,5 (interna) Roscas de conexão disponíveis	Pino 31 Øp L S1	Conexão NPT ou Métrica Interna <table><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"																							
PCL - 35 1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" Para mangueiras com bitolas acima																										

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

Obs: Qualquer configuração (modelo) de Acoplador poder ser usado com qualquer configuração (modelo) de P

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

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

100 psig → 70 m³/h

Como codificar para pedidos

How to order

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

Rosca de Conexão
 Material de Construção = Aço
 Configuração do Pino com rosca externa
 Opcional: Vedação em fluorcarbono
 Rosca de conexão
 Material de Construção = Aço
 Acoplador fêmea na configuração com rosca de conexão interna

Conexão manual - Acoplador Valvulado Manual Connect Type



Aplicação



Aplicação

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.

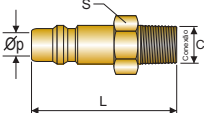
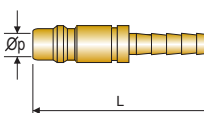
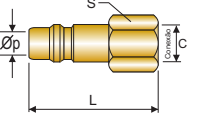
Com travamento por esferas e acoplamento manual estes engates rápidos encontram aplicações em todos os setores industriais principalmente em circuitos pneumáticos para ferramentas.

- **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

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

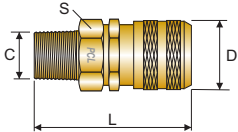
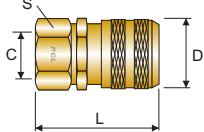
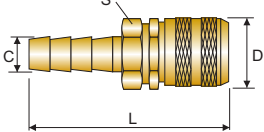
Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
BSP	Conexão BSP
MI	Esferas, Molas e Anéis de trava em inox
NQ	Acabamento superficial em Níquel brilhante

(1) Veja página de opcionais para avaliação

Vazão

Conexão	Fluxo livre para atmosfera	Flow - Flow rate to atmosphere
1/4" ~ 1/2"	100 psig → → 70 m³/h	

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões

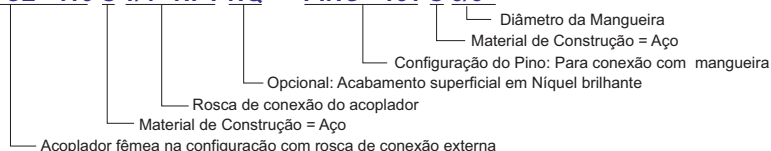
PCL - 115				PCL - 116				PCL - 135			
											
CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA				CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA				CONEXÃO PARA MANGUEIRA			
C	1/4"	3/8"	1/2"	C	1/4"	3/8"	1/2"	C	1/4"	3/8"	1/2"
L	55	55	60	L	55	55	60	L	68	76	76
S	13/16"	13/16"	7/8"	S	13/16"	13/16"	11/16"	S	13/16"	13/16"	13/16"
D	1"		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



Conexão manual - Acoplador Valvulado Manual Connect Type

300 PSIG
máximo

Válvula no Acoplador

Fluxo Bidirecional

ar

PCL
Engates Rápidos

Aplicação

Indústria
Aplicação

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.

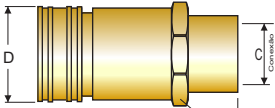
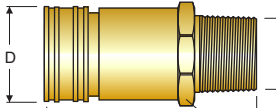
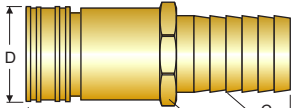
Seu envelope construtivo alia: **Robustez Construtiva, Vazão Elevada, Reduzida Perda de Carga, Materiais Construtivos Diversos e Consagrado Sistema de Trava por Esferas.**

- **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	2.1/2"		
Øp	30			Øp	30			Øp	30		

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

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	
Conexão			
1.1/4" ~ 2"	100 psig	600 m³/h	

Como codificar para pedidos

How to order

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

Rosca de Conexão (NPT standard)
 Material de Construção = Aço
 Configuração do Pino com rosca externa
 Opcional: Vedação em fluorcarbono
 Rosca de conexão (NPT standard)
 Material de Construção = Aço
 Acoplador fêmea na configuração com rosca de conexão interna

PCL
Engates Rápidos

ISO 9001/2015
empresa certificada

www.engatespcl.com

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
CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA	CONEXÃO PARA MANGUEIRA	CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA
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"

Modelos, Configurações do Acoplador e Dimensões

Codes, Formats and Dimensions

PCL - 817	PCL - 818	PCL - 821
CONEXÃO COM ROSCA NPT INTERNA	CONEXÃO COM ROSCA NPT EXTERNA	CONEXÃO PARA MANGUEIRA
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"

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

Opcionais

Optional

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

Vazão - Fluxo livre para atmosfera

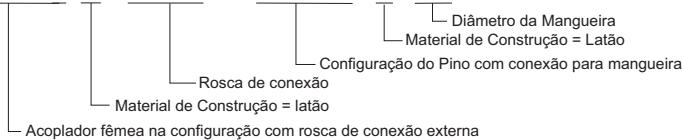
Flow - Flow rate to atmosphere

Conexão	
1/4" ~ 3/4"	100 psig → 180 m³/h

Como codificar para pedidos

How to order

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



Conexão manual - Acoplador Valvulado
Manual Connect Type - Valved Coupler



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 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	# AC-11-RE	# AC-18	# AC-21
Pino, lado "macho" Plug, male half	Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half	Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half	Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half
Fluxo Livre Free Flow	Válvula Anti-Retrocesso Anti Reverse Flow Valve	Valvulado Self sealing Valve	Valvulado Self sealing Valve
Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread	Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection	Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread	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	# CO-11-RE	# CO-18	# CO-21
Pino, lado "macho" Plug, male half	Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half	Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half	Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half
Fluxo Livre Free Flow	Válvula Anti-Retrocesso Anti Reverse Flow Valve	Valvulado Self sealing Valve	Valvulado Self sealing Valve
Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread	Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection	Rosca Esquerda - 9/16" UNF 9/16" UNF left thread	Conexão p/ Mangueira 5/16" 5/16" - Hose connection

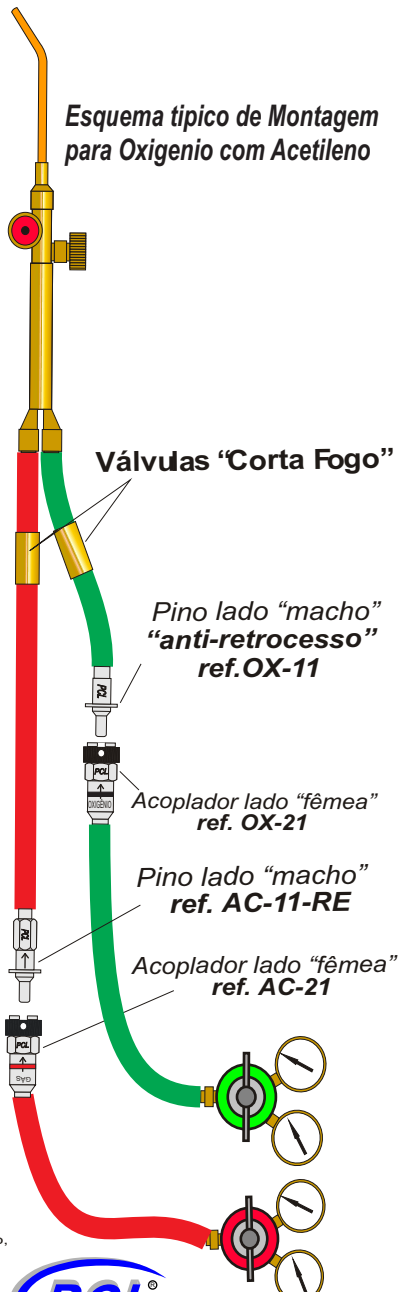
Série GÁS GLP - Códigos, Configurações, Conexões e Dimensões GLP Fuel Series - Codes, Formats and Technical Data			
# GL- 10	# GL-11-RE	# GL- 18	# GL- 21
Pino, lado "macho" Plug, male half	Pino, Anti-Retrocesso Plug, anti reverse flow male half	Acoplador, lado "fêmea" Coupler, female half	Acoplador,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

Øp = Diâmetro do furo de passagem do fluido

Linha "Leve" Série 15501 - Seleção do Espigão

Heavy Duty Type
Hose socketless selection

Diâmetro Nominal da Mangueira	Rosca do Espigão NPT	Bitola do Espigão	Dimensões			
			L	S	Øp	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	

Øp = Diâmetro do furo de passagem do fluido



Materiais de Construção *Material parts*

Código	Material Construtivo	Acabamento Superficial
B	Latão	Natural
S	Aço	Zinco Eletrolítico Bicomatizado branco
SS	Aço Inox Aisi 304 (1)	Natural

Obs: Em Aço e Aço Inox somente disponível na linha pesada

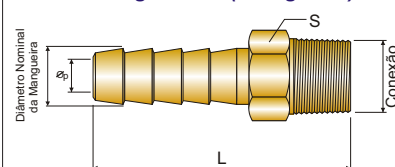
(1) Construção em AISI 316: sob pedido

Opcionais *Optional*

Código	Descrição
BSP	Conexão BSP
MET	Conexão com rosca métrica

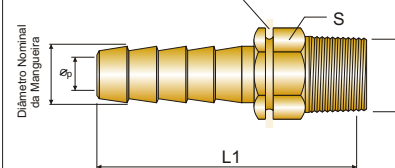
Linha Pesada

Código 15001 (sem garras)



Código 15002 (com garras)

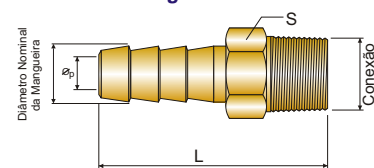
canal para Trava de abraçadeiras



Linha Leve

Construção exclusiva em latão

Código 15501



Como codificar para pedidos

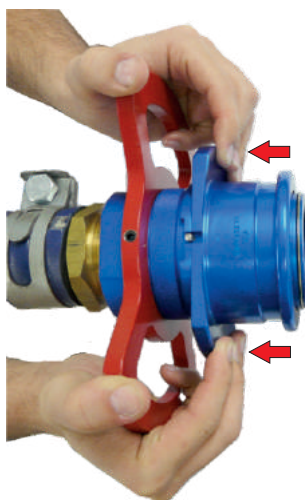
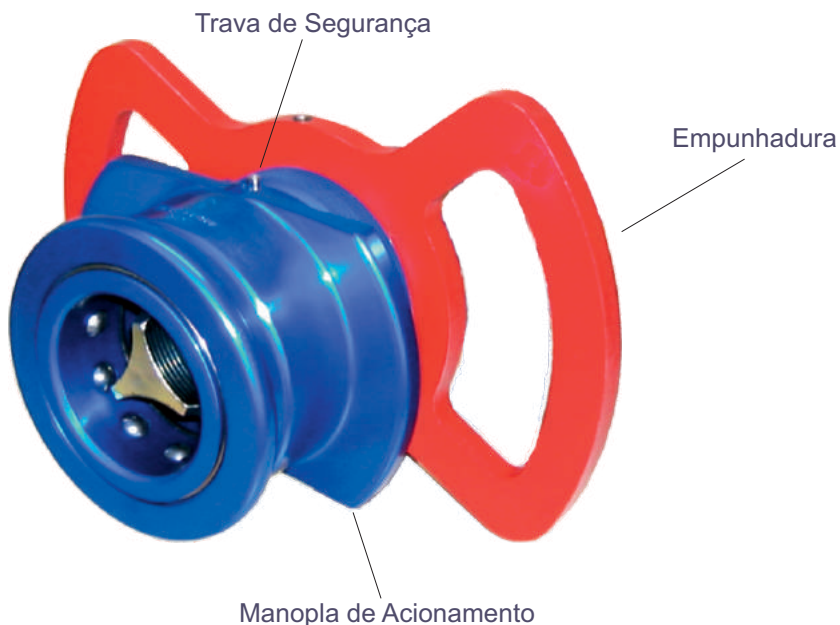
How to order

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

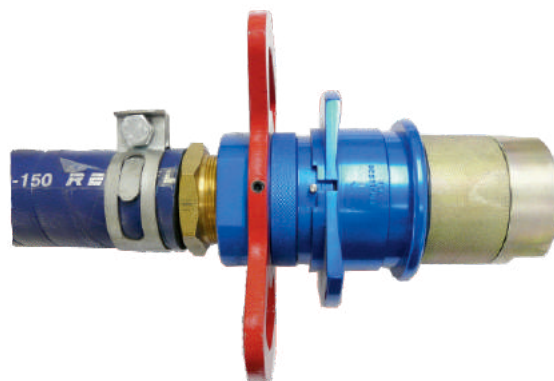
Material de Construção = Aço
Conexão = 3/8" NPT
Diâmetro nominal da mangueira = 1/2"
Código de Modelo = espigão sem garras (Linha Pesada)

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

Codificação do Engate

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:**

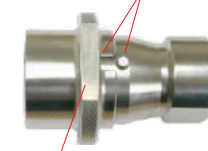
Indispensável nas aplicações em que desacoplamentos / acoplamentos rápidos e precisos são imperiosos ou em locais em que exista oleosidade superficial excessiva dificultando o acionamento manual. Com formato anatômico proporciona boa “pega” manual ao operador.

■ **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 (*) O modelo standard já incorpora trava; opcional somente para a capa anatômica	5500 6500 6590 6800	PCL-17T (*) 7000 (*) O modelo standard já incorpora trava; opcional somente para a capa anatômica	7000



Retração da Capa (luva) de Acionamento



Engate Acoplado

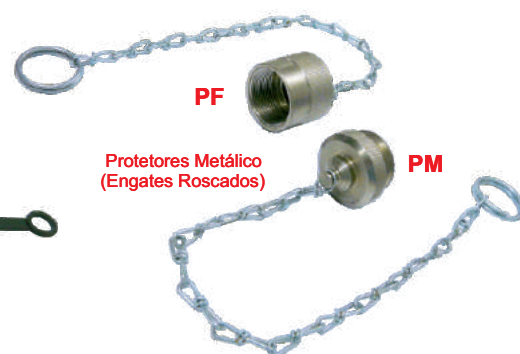
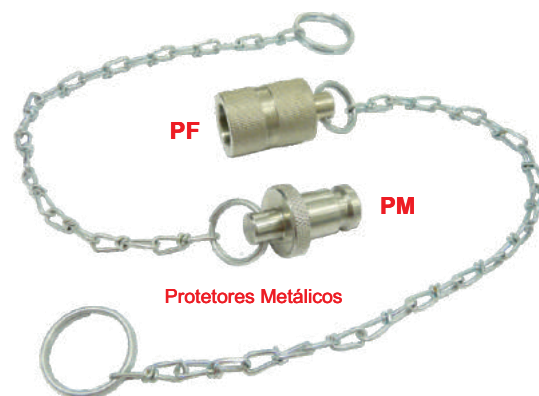
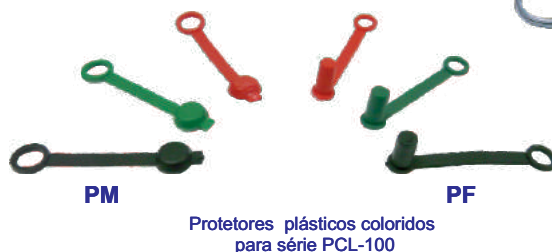


Engate Acoplado e Travado

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



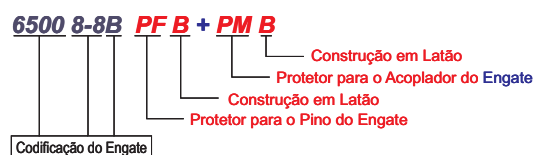
Códigos, Séries disponíveis e Materiais			Codes, available series and materials	
Código do Protetor	Finalidade	Disponível para as Séries:	Conexão do Engate	Material de Construção do Protetor
PF	Protetor para o Pino do Engate Rápido	PCL-14 PCL-15 PCL-16 PCL-35 PCL-17 PCL-18 PCL-21 PCL-200	1/4" - 3/8" 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"	
PM	Protetor para o Acoplador do Engate Rápido	6500 6590 6700 6790 6700 6800	1/2" ou 1"	PVC

Como codificar para pedidos

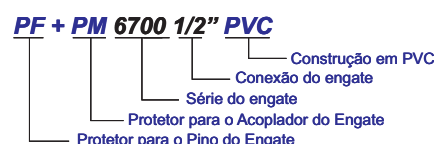
How to order

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 (roscas)

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

