



aerospace  
 climate control  
 electromechanical  
**filtration**  
 fluid & gas handling  
 hydraulics  
 pneumatics  
 process control  
 sealing & shielding



# icontainsPD

Detector de partículas em linha



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



# icountPD

O icountPD da Parker representa a tecnologia mais avançada na detecção de partículas sólidas.



A dinâmica do projeto, atenção aos detalhes, e o pequeno detector de partículas em linha permanentemente instalado fornece um produto verdadeiramente inovador para toda a indústria. A tecnologia de ponta, baseada em laser, é uma solução econômica do mercado de gerenciamento de fluido e controle de contaminação.

## 3 versões disponíveis

O **icountPD** padrão é projetado para posto de teste, conjunto de lavagem, carros de filtros e outras aplicações industriais.

O **icountPDR** é projetado para equipamentos móveis ou qualquer outro uso fora de ambientes perigosos.

O **icountPDZ** destina-se a aplicações que necessitam de uma zona de segurança 2, como plataformas marítimas ou qualquer outro ambiente de risco.

Para as aplicações da Zona 1, o icountPD padrão pode ser usado dentro de um recinto de NEMA7.



icountPDR

## Características e benefícios do icountPD incluem:

- Monitoramento independente das tendências de contaminação do sistema.
- LED de alerta precoce ou indicadores de visor digital para os níveis de contaminação baixa, média e alta.
- Indicador LED de % de umidade relativa (opcional).
- Solução econômica no prolongamento da vida útil do fluido e redução do tempo de inatividade da máquina.
- Indicadores visuais com avisos de saída de energia e alarme.
- Desempenho contínuo para análise confiável.
- Hidráulica, éster de fosfato e construção compatível de fluido de combustível.
- Software de autodiagnóstico.
- Tecnologia de integração PC PLC totalmente integrada, como: RS232 e 0-5 Volt, 4-20mA, e CANBUS J1939.

## Aplicações típicas

### Equipamento móvel

- Máquinas de terraplanagem
- Colheita
- Silvicultura
- Agricultura

### Equipamentos Industriais

- Plantas de produção
- Transferências dos fluidos
- Papel e celulose
- Refinarias

### Geração de energia

- Turbinas eólicas
- Caixas de velocidades
- Sistemas de lubrificação

### Manutenção

- Equipamentos de teste
- Conjuntos de lavagem

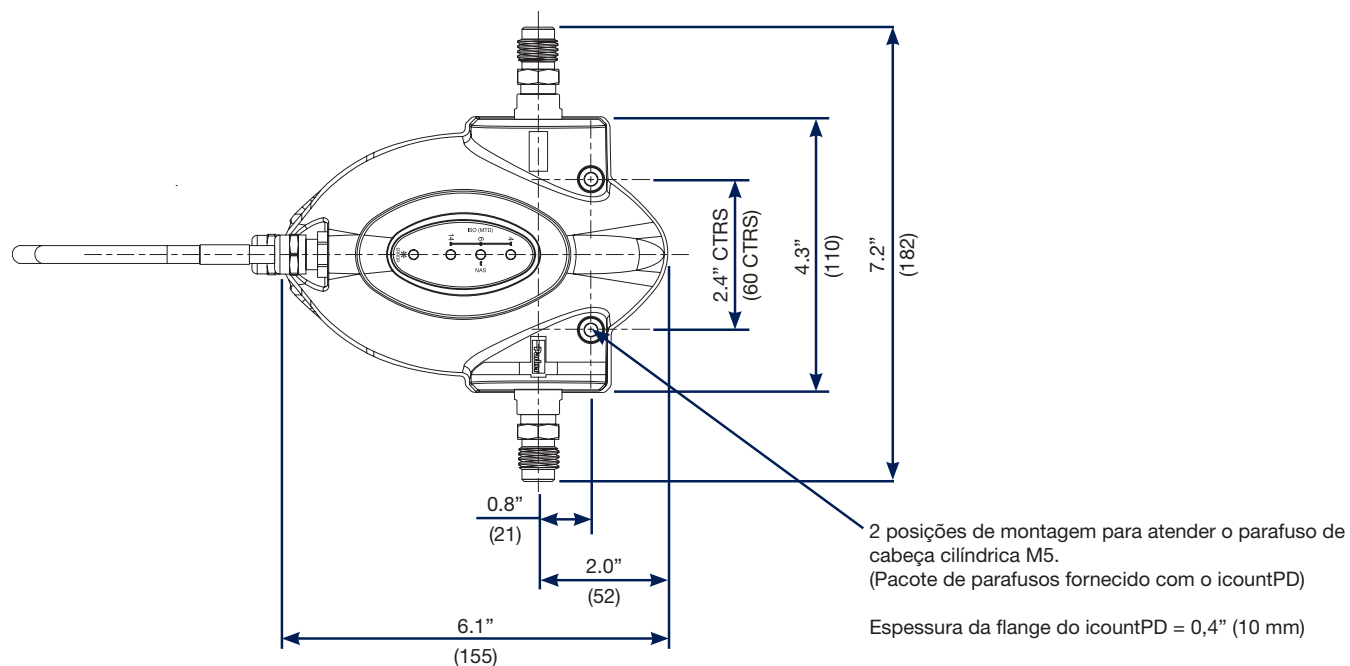
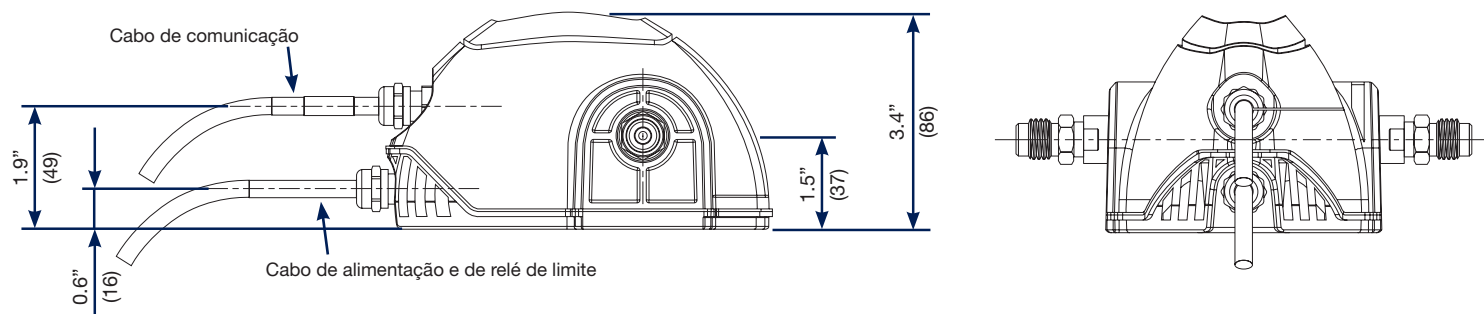


# icountPD

Diagnostic self check start-up time	5 seconds
Tempo para início do autodiagnóstico	5 segundos
Período de medição	5 a 180 segundos
Intervalo de emissão de relatório por meio do RS232	0 a 3600 segundos
Tempo de atualização do visor LED digital	A cada segundo
Saída do relé de limite	As mudanças ocorrem +/- 1 código ISO no limite estabelecido (Histerese ON ou conforme a configuração do usuário (Histerese OFF)
Sinal de saída 4-20mA	Contínua
Princípio de funcionamento	Detecção óptica a laser por diodo de partículas reais
Códigos de relatório	ISO 7 - 21, NAS 0 - 12, (AS 00 - 12 entre em contato com a Parker)
	Icount também relata menos de ISO 7, sujeito à incerteza estatística definido na ISO4406: 1999, que é mostrado no RS232, transmitindo os resultados conforme apropriado, por exemplo ">6"
Calibração	Por métodos em linha reconhecidos, confirmados pelos procedimentos das organizações regulamentadoras internacionais pertinentes
Recomendação de calibração	12 meses
Desempenho	+ / - 1 código ISO (dependente do fluxo de estabilidade)
Reprodutibilidade / taxa de repetição	Melhor do que 1 Código ISO
Requisito de energia	Regulado de 9 a 40V cc
Corrente máxima	150mA
Conexão hidráulica	Pontos de teste hidráulicos M16 x 2 (5/8" BSF para versão agressiva)
Faixa de fluxo por meio do dispositivo	40 a 140 ml/min (fluxo ideal = 60ml/min)
Faixa de vazão em linha por meio do Sistema 20	Tamanho 0 = 6 a 25 l/min - (fluxo ideal = 15 l/min)
Sensores em linha	Tamanho 1 = 24 a 100 l/min - (fluxo ideal = 70 l/min) Tamanho 2 = 170 a 380 l/min - (fluxo ideal = 250 l/min)
Pressão diferencial necessária por meio dos sensores em linha	5,8 psi (0,4 bar) mínima
Taxa de viscosidade	10 a 500 cSt
Temperatura	Ambiente de operação: -4°F a +140°F (-20°C a +60°C) Armazenamento: -40°F a +176°F (-40°C a +80°C) Fluido de operação: +32°F a +185°F (0°C a +85°C)
Pressão de trabalho	30 a 6,000 PSI (2 a 420 bar)
Calibração de sensores de umidade	Umidade relativa de ±5% (sobre faixa compensada de temperatura +10°C a +80°C)
Faixa de umidade de funcionamento	Umidade relativa de 5% a 100%
Estabilidade do sensor de umidade	Umidade relativa de ±0.2% típica a umidade relativa de 50% em um ano
Certificação	Classificação IP66 EMC/RFI - EN61000-6-2:2001 EN61000-6-3:2001
Materiais	Construção de fácil uso Bloco hidráulico de aço inoxidável Vedações Viton
Dimensões	7,2" x 6,1" x 3,4" (182mm x 155mm x 86mm)
Peso	2,9 lbs. (1,3 kg)

# icountPD

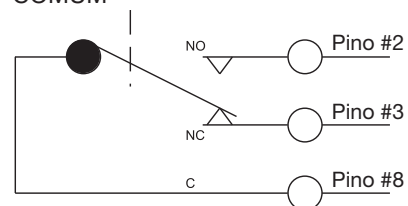
## Dimensões / Detalhes de instalação



dimensões em pol. (mm)

### \*Instruções para a fiação de relé de limite

NORMALMENTE ABERTO  
NORMALMENTE FECHADO  
COMUM



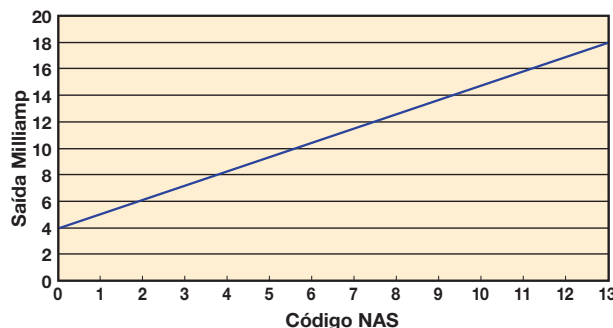
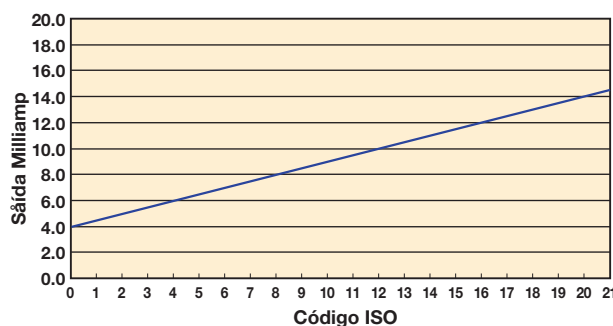


# icountPD

## Configurações de saída com mA

A tabela a seguir pode ser usada para equacionar a saída analógica para um código ISO ou NAS.

Exemplo: Código ISO 12 é igual a 10mA



mA	ISO
4.0	0
4.5	1
5.0	2
5.5	3
6.0	4
6.5	5
7.0	6
7.5	7
8.0	8
8.5	9
9.0	10
9.5	11
10.0	12
10.5	13
11.0	14
11.5	15
12.0	16
12.5	17
13.0	18
13.5	19
14.0	20
14.5	21
15.0	**
15.5	**
16.0	**
16.5	**
17.0	**
17.5	**
18.0	**
18.5	**
19.0	Acima da escala
19.5	Acima da escala
20.0	ERRO

mA	NAS
4	00
5	0
6	1
7	2
8	3
9	4
10	5
11	6
12	7
13	8
14	9
15	10
16	11
17	12
18	**
19	**
20	ERRO

### Configurações de saída 4-20 mA

Configurações ISO  
 Corrente mA = (Código ISO / 2) + 4  
 ex. 10mA = (ISO 12 / 2) + 4  
 ou  
 Código ISO = (corrente mA - 4) \* 2  
 ex. ISO 12 = (10 mA - 4) \* 2  
 Configuração NAS  
 Corrente mA = Código NAS + 5  
 ex. 15 mA = NAS 10 + 5  
 ou  
 Código NAS = corrente mA - 5  
 ex. NAS 10 = 15 mA - 5

## Configurações de saída com tensão

A opção de saída com tensão variável tem a capacidade de duas gamas de tensão diferentes: uma faixa de 0-5V cc como padrão e uma faixa de 0-3V cc selecionável pelo usuário.

Entre em contato com a Parker para obter a lista completa de comandos sobre como alterar a saída de tensão. As tabelas a seguir podem ser usadas para relacionar a saída analógica a um código ISO ou NAS.

Por exemplo, em uma faixa de 0-5V cc, o código ISO 16 é igual a uma saída de 3,5V cc. Em uma faixa de 0-3V cc, o código ISO 8 é igual a uma saída de 1,0V cc.

Tabela relativa a códigos ISO para a saída de tensão

ISO	Err	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0-5Vcc	<0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5
0-3Vcc	<0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3

ISO	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Err
0-5Vdc	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	>4.8
0-3Vdc	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	>2.45

Tabela relativa a códigos NAS para a saída de tensão

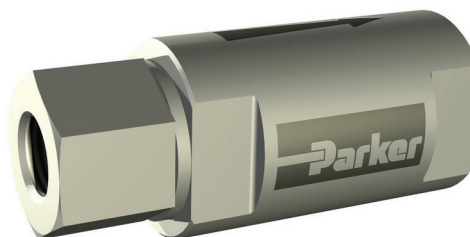
ISO	Err	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Err
0-5Vcc	<0.4	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	>4.6
0-3Vcc	<0.2	N.S.	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	>2.8

# icountPD

## Dispositivo de fluxo auxiliar

Este dispositivo de controle de fluxo, simples de usar, se encaixa na lateral (saída) a jusante do icountPD e está conectado com uma válvula de pressão diferencial, que ajusta o fluxo do sistema para uma gama, dentro das especificações icountPD.

Obs.: O dispositivo de controle de fluxo ainda poderá funcionar corretamente, mesmo com a lateral de alta pressão a 2900 psi (200 bar) e de volta ao retorno de um sistema aberto de 0 psi (0 bar) (DP = 2900 psi, 200 bar). Pressão mínima do sistema de 150 psi (2,5 bar) necessária para funcionar corretamente.



P/N ACC6NN019

Opções de comunicação					
Descrição	Número da peça		IPD	IPDR	IPDZ
	Mineral/ Combustível	Ésteres de fosfato			
1 Comprimento da mangueira do medidor	ACC6NN001	ACC6NN002	X		
2 Comprimento da mangueira do medidor	ACC6NN003	ACC6NN004	X		
5 Comprimento da mangueira do medidor	ACC6NN005	ACC6NN006	X		
Ponto de teste de 1/4" BSP	ACC6NN007	ACC6NN008	X		
Ponto de teste de 1/8" BSP	ACC6NN009	ACC6NN010	X		
Ponto de teste de 1/8" NPT	ACC6NN011	ACC6NN012	X		
Amostra de ponto único	SPS2021	SPS2061	X	X	X
Dispositivo de fluxo externo	ACC6NE010		X	X	X
Fonte de alimentação	ACC6NN013		X	X	X
5 metros, M12, bujão de 8 pinos e kit de cabos com soquete*	ACC6NN014	ACC6NN015	X		
Kit conector Deutsch com 12 pinos	ACC6NN016		X	X	
Conversor de RS232 para USB	ACC6NN017		X	X	X
RS232 de oito vias M12 de 12" de comprimento e kit com cabos de energia	ACC6NN018		X		X
Dispositivo de fluxo externo	ACC6NN019		X	X	X
Cabo M12, de 12 vias	ACC6NN024			X	

\* O kit de cabos é composto por dois cabos de 5 metros, para permitir que todas as opções de saída (cabo de comunicações e cabo de alimentação/relé).

# icountPD

## Informações de pedido

Caixa 1	Caixa 2	Caixa 3	Caixa 4	Caixa 5	Caixa 6	Caixa 7	Caixa 8
IPD	1	2	2	2	2	1	30

Caixa 1: Basic Assembly	
Símbolo	Descrição
IPD	Detector de partículas padrão
IPDR	Detector de partículas - Construção robusta
IPDZ	Detector de partículas - Perigoso (Zona 2)

Caixa 2: Fluido tipo <sup>1, 2</sup>	
Símbolo	Descrição
1	Óleo mineral
2	Éster fosfato (somente iPD, iPDR)
3	Combustível para a aviação (4 canais) (somente iPD, iPDZ)

Caixa 3: Calibração	
Símbolo	Descrição
2	MTD

Caixa 4: Visor	
Símbolo	Descrição
1	Nenhum (somente iPDR, iPDZ)
2	LED (somente iPD)
3	Digital (somente iPD)

Standard Default Settings for all icountPDs	
Comms echo	OFF
Verbose errors	OFF
STI Senors used	OFF
Reporting standards	ISO
Particle limits	19/18/15
Measurement period	60 seconds
Reporting interval	30 seconds
Power-on mode	AUTO
Auto start delay	5 seconds
Date Format	dd/mm/yy
Default if Options Fitted	
Relay hysteresis	ON
Relay operation for particle limits	ON
Relay operation for moisture sensor limits	ON
Digital display orientation	0 degrees
Digital display brightness level	3-mid
0-5V/0-3V output voltage range	0-5V
Moisture sensor limit	70%

Caixa 5: Relé de limite	
Símbolo	Descrição
1	Não (somente iPDR)
2	Sim

Caixa 6: Communication <sup>3,4</sup>	
Símbolo	Pressure Setting
2	RS232 / 4-20mA
3	RS232 / 0-5V (somente iPD, iPDR)
5	RS232 / CAN-bus (J1939)

Caixa 7: Umidade	
Símbolo	Descrição
1	Não
2	Sim

Caixa 8: Cabo do conector <sup>5</sup>	
Símbolo	Descrição
10	Série Deutsch DT (somente iPD, iPDR)
30	Conector M12 com bujão de 8 pinos (somente iPD, iPDZ)
40	Conector M12 com bujão de 12 pinos (somente iPDR)

### Observações:

- Quando "3" está selecionado na Caixa 2, "1" deve ser selecionado na Caixa 7.
- Opção de combustível para aviação pode também ser utilizado para fluidos diesel.
- Para as unidades de iPD e IPDR, quando "5" está selecionado na Caixa 6, "10" deve ser selecionado na Caixa 8.
- Entre em contato com a Parker para opções de comunicação adicionais (RS485, GPRS, LAN, WiFi, Sat, etc.)
- Os cabos de ligação necessários estão disponíveis como um kit. O kit de cabos é composto por dois cabos de 5 metros (cabo de comunicação e cabo de alimentação/relé) para permitir todas as opções de saída. Veja a tabela de acessórios na página 7 para consultar o número de peça pertinente.

0800 PARKER H  
7 2 7 5 3 7 4

Fol. icountPD BR 500 05/12



Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.  
**Divisão Filtração**  
Estrada Municipal Joel de Paula, 900  
12247-015 São José dos Campos, SP  
Tel.: 12 4009-3500  
Fax: 12 4009-3599  
filtros@parker.com  
www.parker.com.br

Distribuidor autorizado