

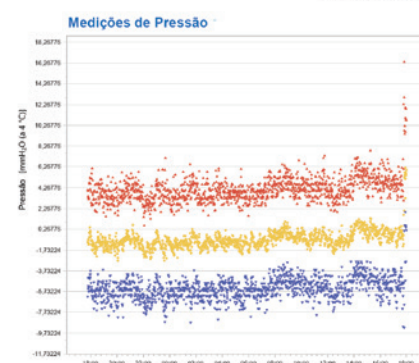
# DPI110-IS

## Manômetro Datalogger de Alta Exatidão Intrinsecamente Seguro



Acesse a página do  
equipamento no site da  
Sensycal!

Log110



## Características

- Medição de pressão de líquidos e gases em **atmosferas explosivas zonas 0, 1 e 2** (Ex ia ma IIC T4 Ga).
- Registro de até **130 000 medições** com data e hora em **memória interna** com velocidade de amostra configurável de até 100 milissegundos.
- Registro de até 12 testes de vazamento em memória interna.
- Exatidão de até  $\pm 0,025$  % FE (fundo de escala).
- Indicação em **mais de 20 unidades de pressão configuráveis**.
- Tela de 7 dígitos com luz de fundo e gráfico de barras (bar graph) 0 a 100 %.

## Aplicações

- Teste e monitoração de pressão com função datalogger (registro de dados) em áreas classificadas.
- Detecção e relatório de vazamentos em atmosferas explosivas.
- Calibração de medidores de pressão.

## Funções

- Registro de mínimo, máximo e média.
- Função datalogger com opção de medição de pressão, temperatura do sensor, ou ambos.
- Teste de vazamento (leak test) com geração de relatórios.

# Especificações Técnicas

## Performance

### Exatidão

Opção A4:  $\pm 0,1$  % do fundo de escala<sup>1</sup>.

Opção A5:  $\pm 0,05$  % do fundo de escala<sup>1</sup>.

Opção A6:  $\pm 0,025$  % do fundo de escala<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Para faixas padrão e operação entre 0 °C e 50 °C

### Compensação de temperatura

Pressão compensada de 0 °C até 50 °C.

### Sobrepresão

Pressão máxima de operação (MWP): **1,1 x FE** - pressões acima desse valor poderão danificar o sensor e afetar a sua calibração

Pressão de ruptura (burst pressure): **até 2 x FE**, exceto para faixas de 1000 bar, cuja pressão de ruptura é 1200 bar - pressões acima dessa valor irão causar a ruptura do diafragma do sensor

## Teste de vazamento programável

Reporta a queda de pressão e a taxa de vazamento, com tempo de teste programável (de 1 s até 27 horas).

É possível registrar o resultado de até 12 testes de vazamento na memória interna do **DPI110**. Os testes podem ser descarregados em um computador através do software Log110.

## Integração com software Log110

É possível transferir os registros de medições e os testes de vazamento via USB para um computador utilizando o software gratuito Log110.

O software Log110 permite a exportação dos registros e dos testes para os formatos PDF, Excel e CSV.

## Funcionalidades

### Função datalogger

Possui função datalogger que permite o registro de até 130 mil medições de pressão ou temperatura em memória interna.

Intervalo de amostragem configurável de 100 ms até 99 999,9 segundos.

É possível fazer o registro das medições máxima, média, mínimas do intervalo.

Registro de até 8 logs/arquivos diferentes na memória interna, cada um com uma configuração diferente.

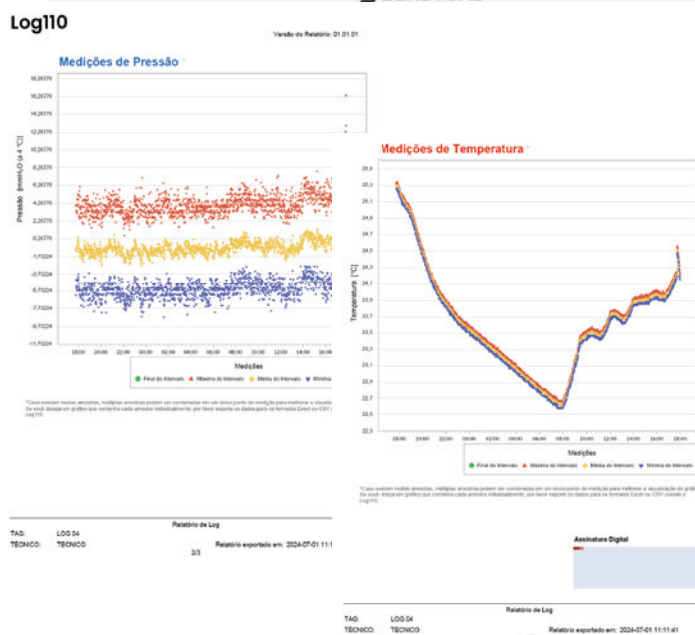
Transferência dos registros para computadores Windows **via comunicação USB utilizando o software gratuito Log110.**

**Log110**

Logs do Datalogger

| Log # | Estado        | Tag    | Técnico | # Amostras | Data de Início        | Memória Usada |
|-------|---------------|--------|---------|------------|-----------------------|---------------|
| 1     | Gravado       | LOG 01 | TECNICO | 2496       | 2024-07-02 14:36:48.1 | 29952 bytes   |
| 2     | Gravado       | LOG 02 | TECNICO | 0          | 2024-07-04 09:48:53.1 | 0 bytes       |
| 3     | Gravado       | LOG 03 | TECNICO | 1253       | 2024-07-04 09:51:19.1 | 5012 bytes    |
| 4     | Gravado       | LOG 04 | TECNICO | 624        | 2024-07-04 09:56:52.1 | 2496 bytes    |
| 5     | Livre - Tag e | Teste  |         | 0          |                       | 0 bytes       |
| 6     | Livre         |        |         | 0          |                       | 0 bytes       |
| 7     | Livre         |        |         | 0          |                       | 0 bytes       |
| 8     | Livre         |        |         | 0          |                       | 0 bytes       |

**SENSYCAL**



Software Log110 permite geração de relatórios nos formatos PDF, Excel e CSV

## Máximo, mínimo e média de pressão

Registro de leituras de pressão e temperatura máximas, mínimas e médias.

## Tara configurável

Função de tara que pode ser ativada para zerar leitura e desativada a qualquer momento para retornar leitura ao estado anterior.

## Ajuste de zero

Função de ajuste de zero (shift zero) corrige o zero de pressão.

## Unidades de pressão configuráveis

Mais de 20 unidades: bar, mbar, Pa, hPa, kPa, MPa, kgf/m<sup>2</sup>, kgf/cm<sup>2</sup>, psi, psf, Torr, atm, mmHg, inHg, ftHg, mHg, mmH<sub>2</sub>O, cmH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, ftH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, entre outras.

## Proteção por senha

Senha de usuário permite que configurações sejam protegidas.

## Ajuste de dois pontos

Ajuste (trim) de dois pontos permite que usuários façam ajustes finos na leitura de pressão.

## Filtro configurável

Função de filtro pode ser ativada para estabilizar leitura de pressão.

## Porcentagem de pressão

Indicação da porcentagem da leitura de pressão através de gráfico de barras (bar graph) de 50 segmentos.

## Recuperação de configurações

Função de recuperação permite que manômetro retorne às configurações de fábrica.

## Desligamento automático

Desligamento automático configurável para poupar bateria após 30, 60, 90 ou 120 minutos se nenhuma tecla for pressionada.

## Luz de fundo (backlight) configurável

Tela LCD possui luz de fundo (backlight) com intensidade configurável de 0 % até 100 % em incrementos de 10 %.

## Gráfico de barras (bar graph)

Gráfico de barras (bar graph) de 50 segmentos indica a pressão medida em uma porcentagem de 0 % a 100 % da faixa de medição do equipamento.

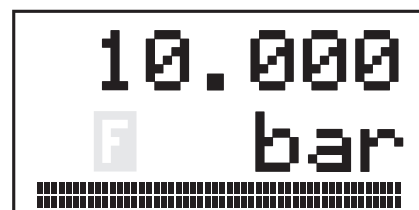


Gráfico de barras com 50 segmentos indica pressão de 0 % até 100 % da faixa de medição

## Alerta de sobrepressão

Alerta de sobrepressão quando pressão aplicada for superior a 1,1 x fundo de escala.

## Leitura de temperatura do sensor

- Leitura de -10 °C até 50 °C.
- Exatidão de  $\pm 1$  °C.

## Comunicação USB

Possui comunicação USB 2.0 Full Speed que permite realizar a configuração do datalogger e a exportação das medições e testes de vazamentos armazenados no equipamento.

## Especificações Físicas

### Segurança intrínseca

Ex ia ma IIC T4 Ga - para Zonas 0, 1 e 2.

### Temperatura de operação

-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)

### Temperatura de armazenamento

-20 ... 75 °C (-4 ... 158 °F)

### Umidade relativa

0 ... 90 % sem condensação.

### Peso

≈ 0,8 kg

### Invólucro

Caixa de aço inoxidável SAE/AISI 304 com excelente resistência à corrosão. Capa de borracha para proteção contra quedas.

Grau de proteção IP54.

### Conexão de pressão

1/4" BSP macho (padrão), 1/4" NPT macho, 3/8" BSP macho, 3/8" NPT macho, 1/2" BSP macho, 1/2" NPT macho, em aço inoxidável SAE/AISI 316L.

### Sensor de pressão

Diafragma em aço inoxidável SAE/AISI 316L.

### Tela/Display

- LCD gráfico com luz de fundo.
- Duas linhas de 7 caracteres cada.
- Bar graph de 50 segmentos (0 a 100%).

### Alimentação

1 x bateria recarregável Li-Ion 3,7 V 6600 mAh  
- inclusa com equipamento.

### Autonomia

≈ 800 horas com luz de fundo desativada.

### Conector USB

Conector USB tipo C fêmea localizado na parte traseira do equipamento.

### Conector de Carregamento J4/P4

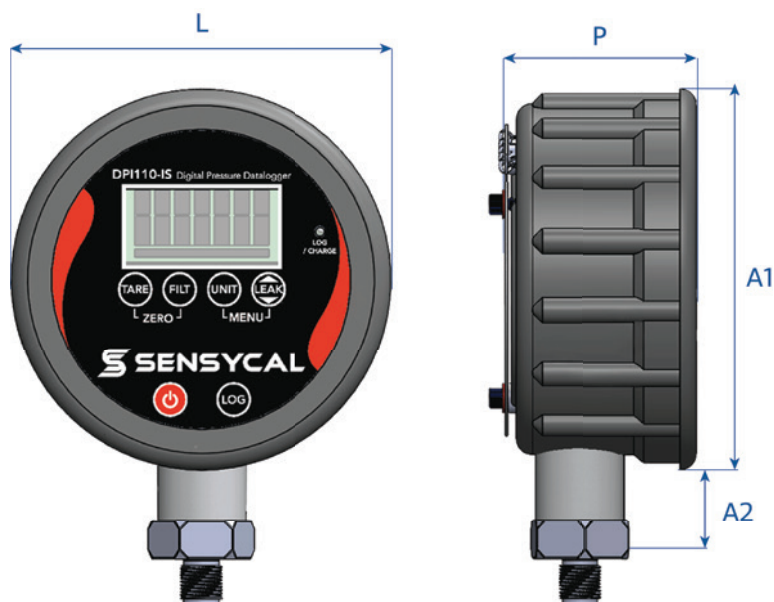
Conector tipo P4/J4 (5,6 x 2,1 mm) localizado na parte traseira do equipamento.

Compatível com a fonte 5V A-CARR-00001.



### Dimensões

| Dimensão | Medida           |
|----------|------------------|
| L        | (116,0 ± 0,2) mm |
| P        | (58,4 ± 0,2) mm  |
| A1       | (116,0 ± 0,2) mm |
| A2       | (37,4 ± 0,2) mm  |



## Acessórios

### Acessórios Inclusos

- **Cabo USB-A para USB-C (A-CB-00001):** Cabo USB tipo A macho para USB tipo C fêmea em nylon trançado, com comprimento total de 1 metro.



- **Fonte bivolt 5V/2A (A-CARR-00001):** Fonte bivolt 5V/2A com plugue P4 5,6x2,1 mm. Cabo com comprimento total de 1 metro.



### Acessórios Opcionais

- **A-AD-00001:** Adaptador ajustável 1/2" BSP fêmea para 3/8" BSP macho (ideal para uso com bombas manuais de pressão SPP2, SPP10/25/40 e SPP60).



- **A-BOL-00003:** Bolsa de transporte em poliéster 600D, com um compartimento central e divisória interna removível.



- **A-MT-00027:** Maleta de transporte para manômetro em ABS com espuma de proteção.



# Códigos de Encomenda

| Modelo    |       |                                |                                        |                        |                                                        |                       |
|-----------|-------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| DPI110-IS |       |                                |                                        |                        |                                                        |                       |
|           | Cód.  | Tipo de Pressão                | Faixa de Pressão                       | Resolução padrão       | Exatidão                                               | Pressão Máx. Operação |
|           | G500m | Manométrica                    | 0 ... 500 mbar / 0 ... 7,25 psi        | 0,01 mbar / 0,0001 psi | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 0,55 bar g            |
|           | G2    | Manométrica                    | 0 ... 2 bar / 0 ... 29,0 psi           | 0,0001 bar / 0,001 psi | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 2,2 bar g             |
|           | G3    | Manométrica                    | 0 ... 3 bar / 0 ... 43,5 psi           | 0,0001 bar / 0,001 psi | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 3,3 bar g             |
|           | G7    | Manométrica                    | 0 ... 7 bar / 0 ... 102 psi            | 0,0001 bar / 0,01 psi  | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 7,7 bar g             |
|           | G10   | Manométrica                    | 0 ... 10 bar / 0 ... 145 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 11 bar g              |
|           | G20   | Manométrica                    | 0 ... 20 bar / 0 ... 290 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 22 bar g              |
|           | G25   | Manométrica                    | 0 ... 25 bar / 0 ... 362 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 27,5 bar g            |
|           | G30   | Manométrica                    | 0 ... 30 bar / 0 ... 435 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 33 bar g              |
|           | G40   | Manométrica                    | 0 ... 40 bar / 0 ... 580 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 44 bar g              |
|           | G60   | Manométrica                    | 0 ... 60 bar / 0 ... 870 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 66 bar g              |
|           | G70   | Manométrica                    | 0 ... 70 bar / 0 ... 1020 psi          | 0,001 bar / 0,1 psi    | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 77 bar g              |
|           | G100  | Manométrica                    | 0 ... 100 bar / 0 ... 1450 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 110 bar g             |
|           | G200  | Manométrica                    | 0 ... 200 bar / 0 ... 2900 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 220 bar g             |
|           | G400  | Manométrica                    | 0 ... 400 bar / 0 ... 5800 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 440 bar g             |
|           | G600  | Manométrica                    | 0 ... 600 bar / 0 ... 8700 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 660 bar g             |
|           | G700  | Manométrica                    | 0 ... 700 bar / 0 ... 10200 psi        | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 770 bar g             |
|           | G1K   | Manométrica                    | 0 ... 1000 bar / 0 ... 14500 psi       | 0,1 bar / 1 psi        | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 1100 bar g            |
|           | C500m | Composta (manométrica + vácuo) | -500 ... 500 mbar / -7,25 ... 7,25 psi | 0,01 mbar / 0,0001 psi | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | -0,55 / +0,55 bar g   |
|           | C2    | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 2 bar / -14,5 ... 29,0 psi      | 0,0001 bar / 0,001 psi | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 2,2 bar g             |
|           | C3    | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 3 bar / -14,5 ... 43,5 psi      | 0,0001 bar / 0,001 psi | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 3,3 bar g             |
|           | C7    | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 7 bar / -14,5 ... 102 psi       | 0,0001 bar / 0,01 psi  | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 7,7 bar g             |
|           | C10   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 10 bar / -14,5 ... 145 psi      | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 11 bar g              |
|           | C20   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 20 bar / -14,5 ... 290 psi      | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 22 bar g              |
|           | C25   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 25 bar / -14,5 ... 362 psi      | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 27,5 bar g            |
|           | C30   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 30 bar / -14,5 ... 435 psi      | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 33 bar g              |
|           | C40   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 40 bar / -14,5 ... 580 psi      | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 44 bar g              |
|           | C60   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 60 bar / -14,5 ... 870 psi      | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 66 bar g              |
|           | C70   | Composta (manométrica + vácuo) | -1 ... 70 bar / -14,5 ... 1020 psi     | 0,001 bar / 0,1 psi    | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 77 bar g              |
|           | A2    | Absoluta                       | 0 ... 2 bar / 0 ... 29,0 psi           | 0,0001 bar / 0,001 psi | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 2,2 bar a             |
|           | A3    | Absoluta                       | 0 ... 3 bar / 0 ... 43,5 psi           | 0,0001 bar / 0,001 psi | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 3,3 bar a             |
|           | A7    | Absoluta                       | 0 ... 7 bar / 0 ... 102 psi            | 0,0001 bar / 0,01 psi  | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 7,7 bar a             |
|           | A10   | Absoluta                       | 0 ... 10 bar / 0 ... 145 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 11 bar a              |
|           | A20   | Absoluta                       | 0 ... 20 bar / 0 ... 290 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 22 bar a              |
|           | A25   | Absoluta                       | 0 ... 25 bar / 0 ... 362 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 27,5 bar a            |
|           | A30   | Absoluta                       | 0 ... 30 bar / 0 ... 435 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 33 bar a              |
|           | A40   | Absoluta                       | 0 ... 40 bar / 0 ... 580 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 44 bar a              |
|           | A60   | Absoluta                       | 0 ... 60 bar / 0 ... 870 psi           | 0,001 bar / 0,01 psi   | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 66 bar a              |
|           | A70   | Absoluta                       | 0 ... 70 bar / 0 ... 1020 psi          | 0,001 bar / 0,1 psi    | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 77 bar a              |
|           | A100  | Absoluta                       | 0 ... 100 bar / 0 ... 1450 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,025 % FE (A6) / ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4) | 110 bar a             |
|           | A200  | Absoluta                       | 0 ... 200 bar / 0 ... 2900 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 220 bar a             |
|           | A400  | Absoluta                       | 0 ... 400 bar / 0 ... 5800 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 440 bar a             |
|           | A600  | Absoluta                       | 0 ... 600 bar / 0 ... 8700 psi         | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 660 bar a             |
|           | A700  | Absoluta                       | 0 ... 700 bar / 0 ... 10200 psi        | 0,01 bar / 0,1 psi     | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 770 bar a             |
|           | A1K   | Absoluta                       | 0 ... 1000 bar / 0 ... 14500 psi       | 0,1 bar / 1 psi        | ± 0,05 % FE (A5) / ± 0,1 % FE (A4)                     | 1100 bar a            |
|           | XX    | Especial (sob consulta)        |                                        |                        |                                                        |                       |

TABELA CONTINUA NA PRÓXIMA PÁGINA

| Cód. | Conexão de Pressão                                                                                                                                                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N01  | 1/4" NPT macho                                                                                                                                                         |
| N02  | 3/8" NPT macho                                                                                                                                                         |
| N03  | 1/2" NPT macho                                                                                                                                                         |
| B01  | 1/4" BSP macho ( <b>padrão</b> )                                                                                                                                       |
| B02  | 3/8" BSP macho                                                                                                                                                         |
| B03  | 1/2" BSP macho - com adaptador ajustável A-AD-00001 de 1/2" BSP fêmea para 3/8" BSP macho ( <b>padrão para bombas SPP</b> )                                            |
| B04  | 1/2" BSP macho                                                                                                                                                         |
| Cód. | Maleta de Transporte                                                                                                                                                   |
| 0    | Sem maleta de transporte ABS.                                                                                                                                          |
| 1    | Com maleta de transporte para manômetro em ABS modelo A-MT-00027                                                                                                       |
| Cód. | Classe de Exatidão                                                                                                                                                     |
| A4   | Classe A4: $\pm 0,1\%$ do fundo de escala (FE)                                                                                                                         |
| A5   | Classe A5: $\pm 0,05\%$ do fundo de escala (FE)                                                                                                                        |
| A6   | Classe A6: $\pm 0,025\%$ do fundo de escala (FE) - apenas para faixas entre 2 bar e 100 bar - para vácuo, a exatidão se mantém em $\pm 0,05\%$ do fundo de escala (FE) |

|             |       |       |     |    |                                                                                                                       |
|-------------|-------|-------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DPI110-IS - | G10 - | N01 - | 1 - | A5 | DPI110-IS, faixa de 0 ... 10 bar manométrico, conexão de pressão 1/4" NPT macho, com maleta, exatidão $\pm 0,05\%$ FE |
|-------------|-------|-------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|