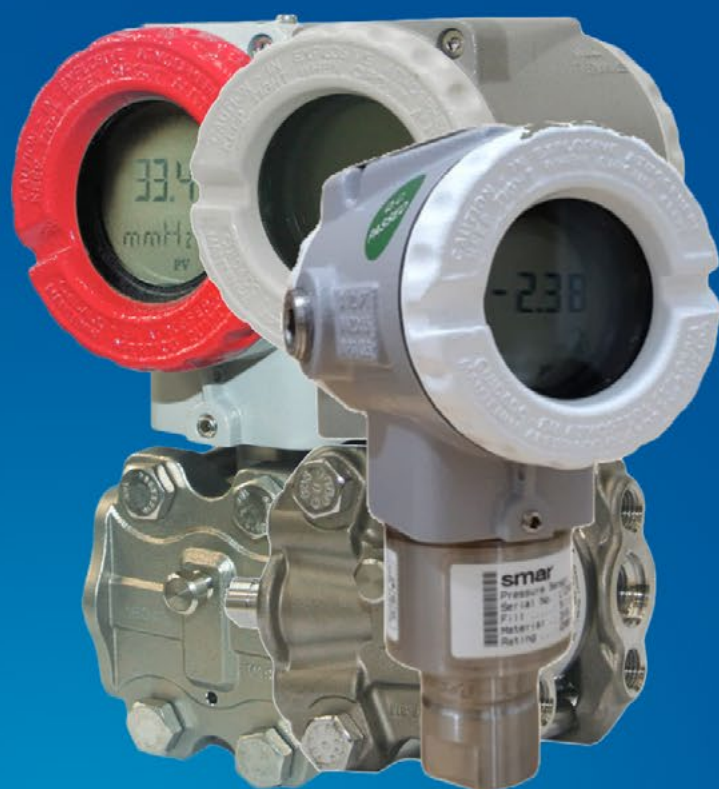
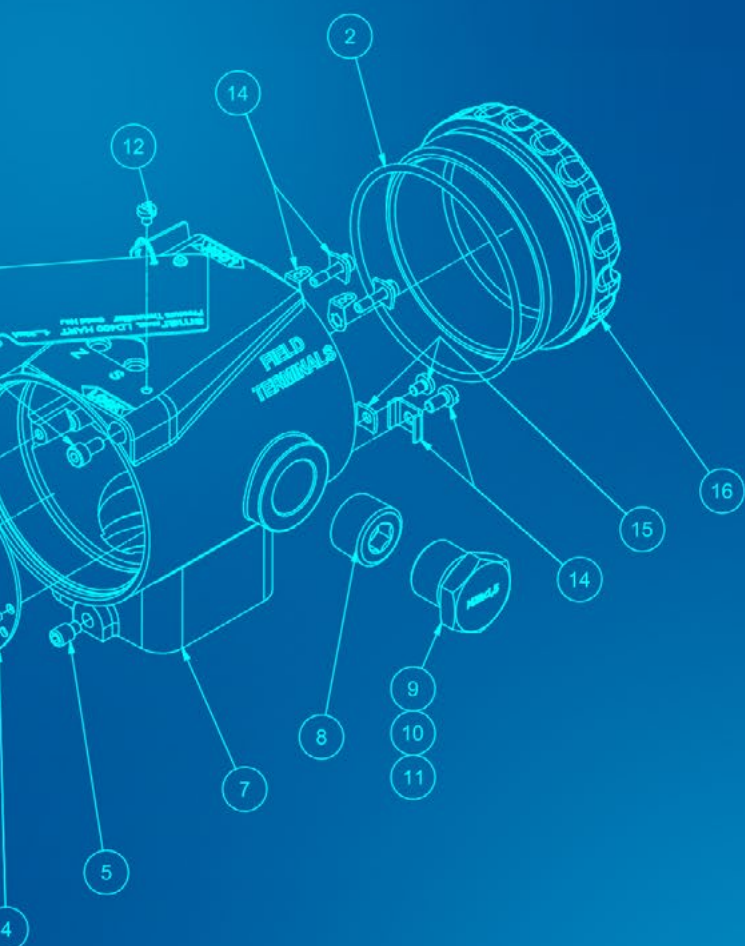
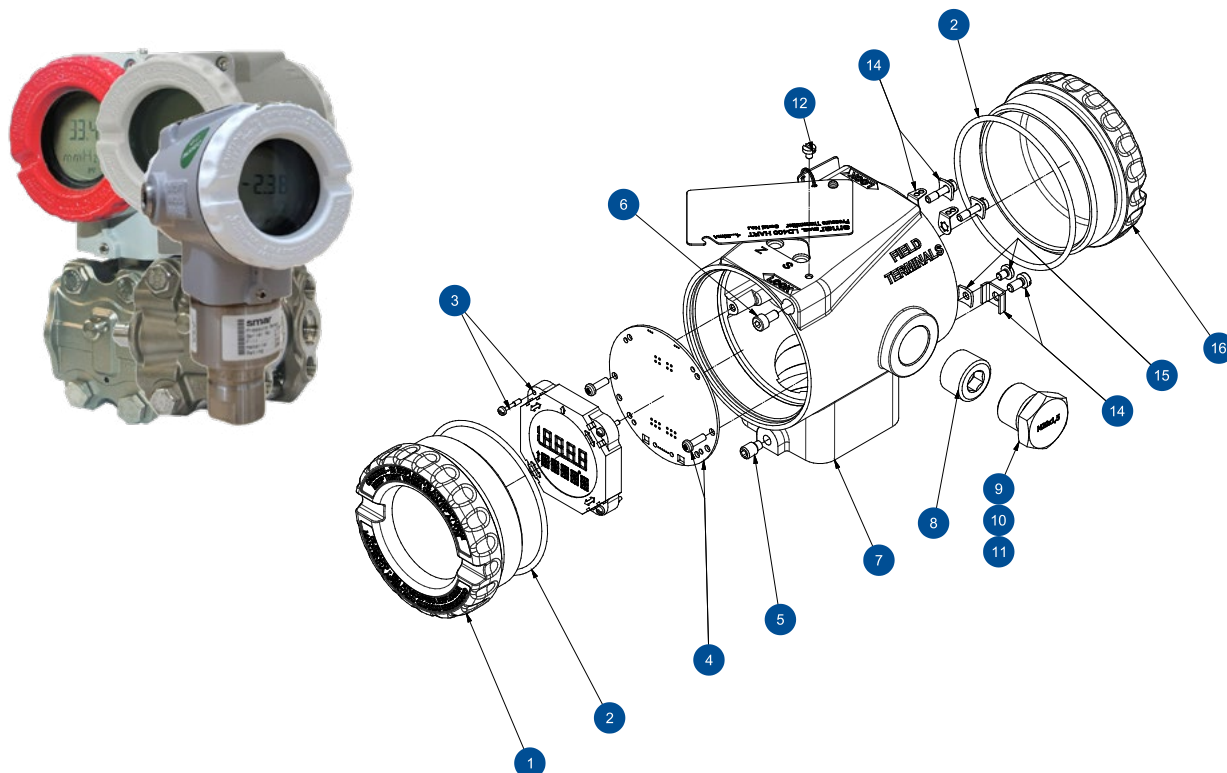




## GUIA DE SOBRESSALENTES PARA TRANSMISSORES **LD400 Series**

Medidores de pressão para aplicação  
de pressão, nível e vazão





| Itens | Qt. | Descrição                                                          | Código       |
|-------|-----|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| 16    | 1   | Tampa 400 sem visor                                                | 400-1257-xx  |
| 15    | 1   | Aterramento interno - parafuso e arruela                           | 400-0833     |
| 14    | 1   | Aterramento externo                                                | 400-0904     |
| 13    | 1   | Terminal dentado parafuso com arruela da borneira                  | 400-0827     |
| 12    | 1   | Parafuso fixação plaqueta                                          | 204-0116     |
| 11    | 1   | Bucha de redução 3/4" NPT x 1/2" NPT BR-Exd                        | 400-0812     |
| 10    | 1   | Bujão PG13.5 Al316                                                 | 400-0811     |
| 9     | 1   | Bujão M20 Al316 BR-Exd                                             | 400-0810     |
| 8     | 1   | Bujão 1/2" NPT Al316 BR-Exd                                        | 400-1484     |
| 7     | 1   | Carcaça 400                                                        | 400-1368-xx  |
| 6     | 2   | Parafuso trava da tampa                                            | 204-0120     |
| 5     | 1   | Parafuso trava do sensor                                           | 400-1121     |
| 4     | 1   | Parafuso fixação placa principal                                   | 400-0832     |
| 4     | 1   | Placa principal GLL1475 (com display e kit fixação) LD400 HART     | 400-1461 *   |
| 4     | 1   | Placa Principal GLL1475 (com display e kit fixação) LD400 HART SIS | 400-1459 **  |
| 3     | 1   | Display LD400 (inclui fixação)                                     | 400-1467 *** |
| 2     | 1   | Oring das tampas                                                   | 204-0122     |
| 1     | 1   | Tampa 400 com visor                                                | 400-0822-xx  |

**NOTA**

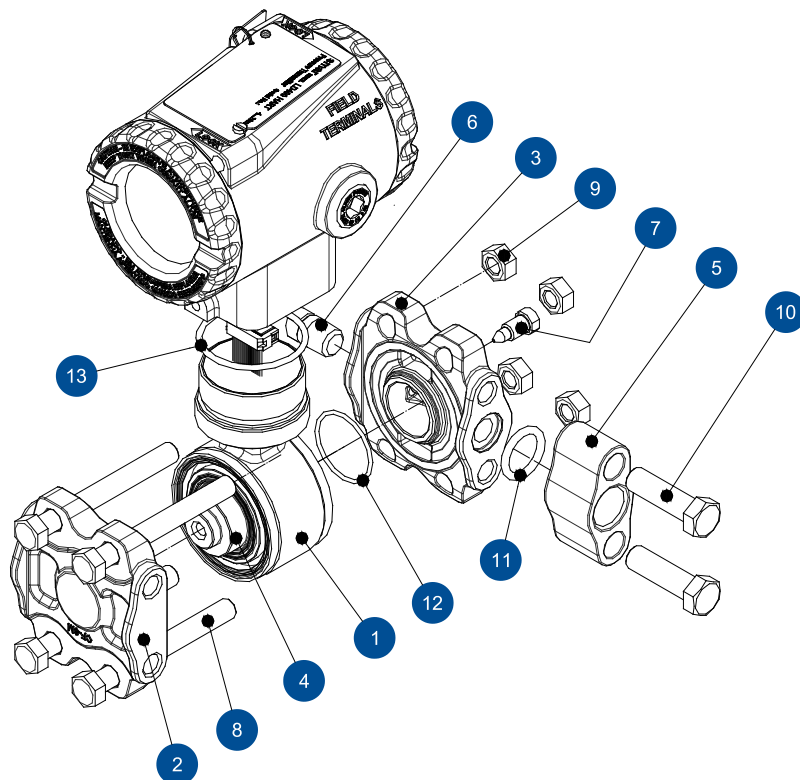
\* Placa principal antiga 400-0829 e 400-0831 foram descontinuadas, caso de revisão deve-se substituir pela atual

\*\* Equipamento SIS, a nova placa não pode ser usada com sensor antigo, caso de revisão, substituir sensor e placa

\*\*\* Novo display 400-1467 não monta com placas antigas, caso de revisão deve-se substituir placa e display

**NOTA ITEM 8**

O sobressalente 400-1484, Bujão Sextavado Interno 1/2"NPT Aço Inox 316 BR-Ex-d, foi padronizado no material Al316 e será empregado em toda linha de carcaças (alumínio, alumínio Copper free ou Al316). Com ou sem certificado INMETRO.

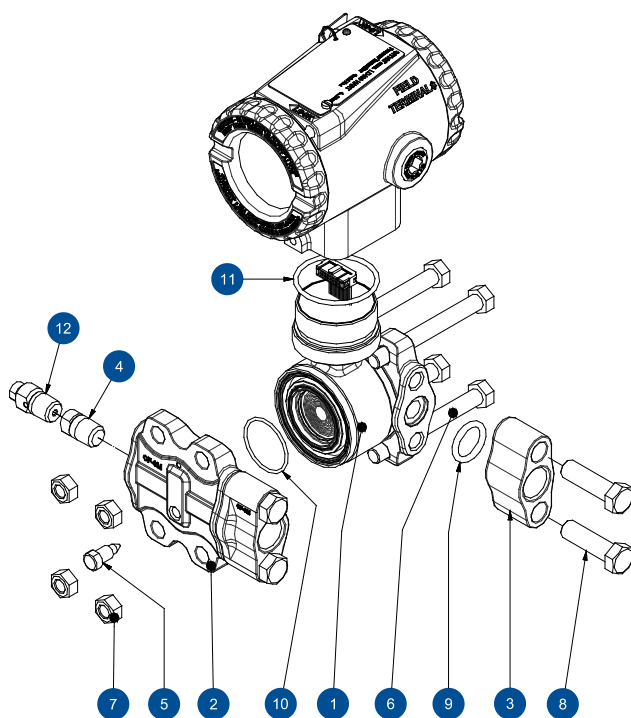


A campanula, ITEM 4, é montada somente no modelo absoluto.

As letras "x" após os códigos, indicam continuação. Ver código completo na parte de códigos detalhados.

| Itens | Qt. | Descrição                              | Código        |
|-------|-----|----------------------------------------|---------------|
| 13    | 1   | Oring sensor carcaça Buna N            | 204-0113      |
| 12    | 1   | Oring sensor Etileno                   | 203-0404      |
| 12    | 1   | Oring sensor Teflon                    | 203-0403      |
| 12    | 1   | Oring sensor Viton                     | 203-0402      |
| 12    | 1   | Oring sensor Buna N                    | 203-0401      |
| 11    | 1   | Oring adaptador Etileno                | 203-0704      |
| 11    | 1   | Oring adaptador Teflon                 | 203-0703      |
| 11    | 1   | Oring adaptador Viton                  | 203-0702      |
| 11    | 1   | Oring adaptador Buna N                 | 203-0701      |
| 10    | 2   | Paraf. do adaptador em Aço Inox        | 203-0351      |
| 10    | 2   | Paraf. do adaptador em Aço Carbono     | 203-0350      |
| 9     | 4   | Porca do flange em Inox                | 203-0312      |
| 9     | 4   | Porca do flange em Aço Carbono         | 203-0302      |
| 8     | 4   | Parafuso do flange Aço Inox            | 203-0310      |
| 8     | 4   | Parafuso do flange Aço Carbono         | 203-0300      |
| 7     | 1   | Sangria Monel                          | 203-1403      |
| 7     | 1   | Sangria Hastelloy                      | 203-1402      |
| 7     | 1   | Sangria Inox                           | 203-1401      |
| 6     | 1   | Bujão 1/4" NPT Monel                   | 203-0554      |
| 6     | 1   | Bujão 1/4" NPT Hastelloy               | 203-0553      |
| 6     | 1   | Bujão 1/4" NPT Aço Inox                | 203-0552      |
| 5     | 1   | Adaptador 1/2" NPT Monel barra         | 203-0604      |
| 5     | 1   | Adaptador 1/2" NPT CW-12MW (Hastelloy) | 203-0603      |
| 5     | 1   | Adaptador 1/2" NPT CF-8M (316)         | 203-0602      |
| 5     | 1   | Adaptador 1/2" NPT Carbono Niquelado   | 203-0601      |
| 3     | 1   | Flange diferencial                     | 400-1330-xx   |
| 2     | 1   | Flange absoluto/manométrico inox       | 204-1102      |
| 1     | 1   | Sensor manométrico (sem campanula)     | 204-0301-M-xx |
| 1     | 1   | Sensor absoluto                        | 204-0301-A-xx |
| 4     | 1   | Campanula absoluta                     |               |

### Montagem LD400 series Absoluto/Manométrico



As letras "x" após os códigos, indicam continuação. Ver código completo na parte de códigos detalhados.

Os anéis parbak 203-0710 são usados somente com flanges antigos de vedação a 45°.

Nesta nova versão a vedação é radial, os anéis parbak não são mais usados.

A válvula de dreno pode ser usada em flanges sem furo p/ dreno, no lugar dos bujões 1/4" NPT.

| Itens | Qt. | Descrição                                | Código                      |
|-------|-----|------------------------------------------|-----------------------------|
| 12    | 1   | Válvula de dreno Monel                   | 400-0794                    |
| 12    | 1   | Válvula de dreno Hastelloy               | 400-0793                    |
| 12    | 2   | Válvula de dreno Inox 316                | 400-0792                    |
| 11    | 1   | Oring sensor carcaça Buna N              | 204-0113                    |
| 10    | 2   | Oring sensor Etileno                     | 203-0404                    |
| 10    | 2   | Oring sensor Teflon                      | 203-0403                    |
| 10    | 2   | Oring sensor Viton                       | 203-0402                    |
| 10    | 2   | Oring sensor Buna N                      | 203-0401                    |
| 9     | 1   | Oring adaptador Etileno                  | 203-0704                    |
| 9     | 2   | Oring adaptador Teflon                   | 203-0703                    |
| 9     | 2   | Oring adaptador Viton                    | 203-0702                    |
| 9     | 2   | Oring adaptador Buna N                   | 203-0701                    |
| 8     | 4   | Paraf. do adaptador SS316                | 203-0351                    |
| 8     | 4   | Paraf. do adaptador Carbono bicrom       | 203-0350                    |
| 7     | 4   | Porca dos flanges inox                   | 203-0312                    |
| 7     | 4   | Porca dos flanges Carbono bicrom         | 203-0302                    |
| 6     | 4   | Paraf. dos flanges Inox                  | 203-0310                    |
| 6     | 4   | Paraf. dos flanges Carbono bicrom        | 203-0300                    |
| 5     | 2   | Sangria Monel                            | 203-1403                    |
| 5     | 2   | Sangria Hastelloy                        | 203-1402                    |
| 5     | 4   | Sangria Inox                             | 203-1401                    |
| 4     | 2   | Bujão 1/4" NPT Monel                     | 203-0554                    |
| 4     | 2   | Bujão 1/4" NPT Hastelloy                 | 203-0553                    |
| 4     | 2   | Bujão 1/4" NPT Inox                      | 203-0552                    |
| 3     | 2   | Adaptador 1/2" NPT Monel barra           | 203-0604                    |
| 3     | 2   | Adaptador 1/2" NPT Hastelloy             | 203-0603                    |
| 3     | 2   | Adaptador 1/2" NPT Aço Inox              | 203-0602                    |
| 3     | 2   | Adaptador 1/2" NPT Aço Carbono Niquelado | 203-0601                    |
| 2     | 2   | Flange diferencial                       | 400-1330-xx (vide abaixo)   |
| 1     | 1   | Sensor diferencial                       | 204-0301-D-xx (vide abaixo) |

#### Montagem LD400 series Diferencial



## CÓDIGO DETALHADO PARA PEDIDO DAS PEÇAS SOBRESSALENTES

| CÓDIGO                               | DESCRITIVO                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 400-1368                             | <b>CARCAÇA 400</b>                                        |
| <b>COD. Produto</b>                  |                                                           |
| 1                                    | LD400                                                     |
| <b>COD. Protocolo de Comunicação</b> |                                                           |
| H                                    | HART & 4 A 20 MA                                          |
| W                                    | WIRELESS                                                  |
| <b>COD. Conexão Elétrica</b>         |                                                           |
| 0                                    | ½ 14 NPT                                                  |
| A                                    | M20 X 1,5                                                 |
| B                                    | PG 13,5 DIN                                               |
| <b>COD. Material</b>                 |                                                           |
| H0                                   | Alumínio                                                  |
| H1                                   | Aço Inox 316                                              |
| H2                                   | Alumínio para atmosfera salina (IPW/Type X)               |
| <b>COD. Pintura</b>                  |                                                           |
| P0                                   | Cinza Munsell N 6,5 Poliéster                             |
| P1                                   | Azul Segurança Epóxi – Condição Imersão – Petrobras N1021 |
| P2                                   | Azul Segurança Epóxi – Zona Atmosférica – Petrobras N1021 |
| P3                                   | Preto Poliéster                                           |
| P7                                   | Bege Epóxi                                                |
| P8                                   | Sem pintura (11)                                          |
| P9                                   | Azul Segurança Base Epóxi - Pintura Eletrostática         |
| PD                                   | Azul Liso Brilhante RAL5010 - Base Epóxi                  |
| PG                                   | Laranja Segurança Base Epóxi - Pintura Eletrostática      |

400-1368 \* \* \* \* \* MODELO TÍPICO

\* Selecione a opção desejada.

| CÓDIGO               | DESCRITIVO                                        |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| 400-0822             | <b>Tampa c/ visor</b>                             |
| <b>COD. Material</b> |                                                   |
| H0                   | Alumínio (IP/TYPE)                                |
| H1                   | Aço Inox (IP/TYPE)                                |
| <b>COD. Pintura</b>  |                                                   |
| P0                   | Cinza Munsell N 6,5                               |
| P8                   | Sem Pintura                                       |
| P9                   | Azul Segurança Base Epóxi - Pintura Eletrostática |
| PJ                   | Branco Texturizado Poliéster                      |

400-0822 \* \* MODELO TÍPICO

\* Selecione a opção desejada.

| CÓDIGO               | DESCRITIVO                                        |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| 400-1257             | <b>Tampa sem visor</b>                            |
| <b>COD. Material</b> |                                                   |
| H0                   | Alumínio (IP/TYPE)                                |
| H1                   | Aço Inox (IP/TYPE)                                |
| <b>COD. Pintura</b>  |                                                   |
| P0                   | Cinza Munsell N 6,5                               |
| P8                   | Sem Pintura                                       |
| P9                   | Azul Segurança Base Epóxi - Pintura Eletrostática |
| PJ                   | Branco Texturizado Poliéster                      |

400-1257 \* \* MODELO TÍPICO

\* Selecione a opção desejada.

| CÓDIGO                         | DESCRITIVO                                          |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 400-1330                       | <b>FLANGE DIFERENCIAL STANDARD CONEXÃO 1/4" NPT</b> |
| <b>COD. Purga ou Sangria</b>   |                                                     |
| 0                              | Sem Purga                                           |
| 1                              | Com Purga                                           |
| <b>COD. Rosca de Fixação</b>   |                                                     |
| 0                              | 7/16" - 20 UNF                                      |
| 1                              | M10 X 1.5                                           |
| 2                              | M12 X 1.75                                          |
| <b>COD. Material do Flange</b> |                                                     |
| A                              | AÇO INOX 304L / CF-3                                |
| H                              | HASTELLOY C276 / CW-12MW                            |
| I                              | AÇO INOX 316 / CF-8M                                |

400-1330 1 0 I MODELO TÍPICO

CÓDIGO PARA PEDIDO DE SENSORES

Sensores D (Diferencial), M (Manométrico), A (Absoluto) e H (Alta Pressão Estática)

| CÓDIGO                                            | DESCRITIVO                                                                          |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 400-0837                                          | Sensores D (Diferencial), M (Manométrico), A (Absoluto) e H (Alta Pressão Estática) |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| COD.                                              | TIPO                                                                                | LIMITES DE FAIXA |      | UNID | LIMITES DE FAIXA |                                                                                      | UNID | TURN DOWN |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                   |                                                                                     | MÍN              | MÁX  |      | MÍN              | MÁX                                                                                  |      | MÁX       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| D0                                                | Diferencial (10)                                                                    | -1               | 1    | kPa  | -10              | 10                                                                                   | mbar | 20        | <b>Nota:</b> As faixas podem ser estendidas até 0,75 LRL* e 1,2 URL**, com uma pequena degradação na exatidão.<br><br>*LRL = Limite inferior da faixa<br>**URL = Limite superior da faixa<br><br>Devido as diferenças de projeto mecânico, a faixa A1 tem turn-down inferior a faixa A0. |  |
| D1                                                | Diferencial e Vazão                                                                 | -5               | 5    | kPa  | -50              | 50                                                                                   | mbar | 40        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| D2                                                | Diferencial e Vazão                                                                 | -50              | 50   | kPa  | -500             | 500                                                                                  | mbar | 200       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| D3                                                | Diferencial e Vazão                                                                 | -250             | 250  | kPa  | -2500            | 2500                                                                                 | mbar | 200       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| D4                                                | Diferencial e Vazão                                                                 | -2500            | 2500 | kPa  | -25              | 25                                                                                   | bar  | 200       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M0                                                | Manométrica                                                                         | -1               | 1    | kPa  | -10              | 10                                                                                   | mbar | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M1                                                | Manométrica                                                                         | -5               | 5    | kPa  | -50              | 50                                                                                   | mbar | 40        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M2                                                | Manométrica                                                                         | -50              | 50   | kPa  | -500             | 500                                                                                  | mbar | 200       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M3                                                | Manométrica                                                                         | -100             | 250  | kPa  | -1000            | 1000                                                                                 | mbar | 200       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M4                                                | Manométrica                                                                         | -100             | 2500 | kPa  | -1               | 25                                                                                   | bar  | 200       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M5                                                | Manométrica                                                                         | -0,1             | 25   | MPa  | -1               | 250                                                                                  | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| M6                                                | Manométrica                                                                         | -0,1             | 40   | MPa  | -1               | 400                                                                                  | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A0                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 1    | kPa  | 0                | 7,5                                                                                  | mmHg | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A1                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 5    | kPa  | 0                | 37                                                                                   | mmHg | 4         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A2                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 50   | kPa  | 0                | 500                                                                                  | mbar | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A3                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 250  | kPa  | 0                | 2500                                                                                 | mbar | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A4                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 2500 | kPa  | 0                | 25                                                                                   | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A5                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 25   | MPa  | 0                | 250                                                                                  | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A6                                                | Absoluta                                                                            | 0                | 40   | MPa  | 0                | 400                                                                                  | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| H2                                                | Diferencial – Alta Pressão Estática                                                 | -50              | 50   | kPa  | -500             | 500                                                                                  | mbar | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| H3                                                | Diferencial – Alta Pressão Estática                                                 | -250             | 250  | kPa  | -2500            | 2500                                                                                 | mbar | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| H4                                                | Diferencial – Alta Pressão Estática                                                 | -2500            | 2500 | kPa  | -25              | 25                                                                                   | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| H5                                                | Diferencial – Alta Pressão Estática                                                 | -25              | 25   | MPa  | -250             | 250                                                                                  | bar  | 120       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| COD. Material do Diafragma e Fluido de Enchimento |                                                                                     |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 1                                                 | Aço Inox 316L - Óleo Silicone (5)(12)                                               |                  |      |      | M                | Monel 400 Rev. Ouro - Óleo Silicone (1) (3) (5)                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 2                                                 | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Fluorolube (2)(9)(12)                                   |                  |      |      | P                | Monel 400 Rev. em Ouro - Óleo Inerte Krytox (1) (3) (9)                              |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 3                                                 | Hastelloy C276 - Óleo Silicone (1) (5)                                              |                  |      |      | Q                | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (9) (12)                                  |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 4                                                 | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Fluorolube (1) (2) (9)                                 |                  |      |      | R                | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (1) (9)                                  |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 5                                                 | Monel 400 - Óleo Silicone (1)(3)(5)                                                 |                  |      |      | S                | Tântalo Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (3) (9)                                           |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 7                                                 | Tântalo - Óleo Silicone (3)(5)                                                      |                  |      |      | I                | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro - Óleo Silicone (3) (5) (8)                    |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 8                                                 | Tântalo - Óleo Inerte Fluorolube (2) (3) (9)                                        |                  |      |      | J                | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro Inerte - (Óleo Fluorolube) (2) (3) (4) (8) (9) |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 9                                                 | Aço Inox 316L - Óleo Fomblim (6) (12)                                               |                  |      |      | L                | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro Inerte - (Óleo Krytox) (3) (8) (9)             |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| A                                                 | Monel 400 - Óleo Fomblim (1) (3)                                                    |                  |      |      | T                | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro Inerte - (Óleo Halocarbon 4.2) (3) (8) (9)     |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| D                                                 | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Krytox (6) (9) (12)                                     |                  |      |      | U                | Aço Inox 316L, L.I. - Óleo Silicone (3) (5)                                          |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| E                                                 | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Krytox (1) (6) (9)                                     |                  |      |      | V                | Aço Inox 316L, L.I. Inerte - (Óleo Fluorolube) (3) (4) (9)                           |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| G                                                 | Tântalo - Óleo Inerte Krytox (3) (9)                                                |                  |      |      | W                | Aço Inox 316L, L.I. Inerte - (Óleo Krytox) (3) (9)                                   |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| K                                                 | Monel 400 - Óleo Inerte Krytox (1) (3) (9)                                          |                  |      |      | X                | Aço Inox 316L, L.I. Inerte - (Óleo Halocarbon 4.2) (3) (9)                           |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Nota: L.I. = Lâmina Integral                      |                                                                                     |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| COD. Classe de Performance                        |                                                                                     |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 0                                                 | Padrão                                                                              |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 1                                                 | Alta Performance (7)                                                                |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| COD. Instrumentado de Segurança                   |                                                                                     |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 0                                                 | Padrão - Para uso em medição e controle                                             |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 1                                                 | SIS - Sistemas Instrumentados de Segurança (11)                                     |                  |      |      |                  |                                                                                      |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

400-0837 D2 1 1 0

\* Selecione a opção desejada.

MODELO TÍPICO

NOTAS

- (1) Atende às recomendações da norma NACE MR-01-75/ISO 15156.
- (2) Não disponível para modelos absolutos nem para aplicações em vácuo.
- (3) Não disponível para faixas 0 e 1.
- (4) Não recomendado para serviço à vácuo.
- (5) Óleo Silicone não é recomendado para serviço com Oxigênio ou Cloro.
- (6) Não disponível para faixa 0.
- (7) Somente disponível para transmissores de pressão diferencial e manométrico
- (8) Efetivo para processos com migração de hidrogênio.
- (9) O fluido inerte garante segurança nos serviços com Oxigênio.
- (10) O modelo D0 não deve ser usado para medição de vazão.
- (11) Aplicações SIL 1 e SIL 2 (não redundante) SIL 3 (redundante).
- (12) Sensores em Aço Inox 316L faixas 0,1 e 2 são montados com diafragma em Hastelloy C276.

Sensores L (Nível / Flange)

| CÓDIGO                                                        |                                                                                    | DESCRIPTIVO                 |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|---------|------------------|------|---------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 400-0837                                                      |                                                                                    | Sensores L (Nível / Flange) |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD.                                                          | TIPO                                                                               | LIMITES DE FAIXA            |      | UNIDADE | LIMITES DE FAIXA |      | UNIDADE | TURN DOWN                    |                                                                                | Nota: A faixa pode ser estendida até 0,75 LRL e 1,2 URL com pequena degradação da exatidão. O valor superior da faixa deve ser limitado a classe do flange. |  |  |
|                                                               |                                                                                    | MÍN                         | MÁX  |         | MÍN              | MÁX  |         | MÁX                          |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| L2                                                            | Nível                                                                              | -50                         | 50   | kPa     | -500             | 500  | mbar    | 120                          |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| L3                                                            | Nível                                                                              | -250                        | 250  | kPa     | -2500            | 2500 | mbar    | 120                          |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| L4                                                            | Nível                                                                              | -2500                       | 2500 | kPa     | -25              | 25   | bar     | 120                          |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| L5                                                            | Nível                                                                              | -25                         | 25   | MPa     | -250             | 250  | bar     | 120                          |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material do Diafragma e Fluido de Enchimento             |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | Aço Inox 316L - Óleo Silicone (2) (18)                                             |                             |      |         |                  |      |         | P                            | Monel 400 Rev. em Ouro - Óleo Inerte Krytox (1) (14)                           |                                                                                                                                                             |  |  |
| 2                                                             | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Fluorolube (3) (14) (18)                               |                             |      |         |                  |      |         | Q                            | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (14) (18)                           |                                                                                                                                                             |  |  |
| 3                                                             | Hastelloy C276 - Óleo Silicone (1) (2)                                             |                             |      |         |                  |      |         | R                            | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (1) (14)                           |                                                                                                                                                             |  |  |
| 4                                                             | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Fluorolube (1) (3) (14)                               |                             |      |         |                  |      |         | S                            | Tântalo - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (14)                                      |                                                                                                                                                             |  |  |
| 5                                                             | Monel 400 - Óleo Silicone (1) (2)                                                  |                             |      |         |                  |      |         | I                            | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro - Óleo Silicone (2) (13)                 |                                                                                                                                                             |  |  |
| 7                                                             | Tântalo - Óleo Silicone (2)                                                        |                             |      |         |                  |      |         | J                            | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro Inerte - (Óleo Fluorolube) (3) (13) (14) |                                                                                                                                                             |  |  |
| 8                                                             | Tântalo - Óleo Inerte Fluorolube (3) (14)                                          |                             |      |         |                  |      |         | L                            | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro Inerte - (Óleo Krytox) (13) (14)         |                                                                                                                                                             |  |  |
| 9                                                             | Aço Inox 316L - Óleo Fomblim (18)                                                  |                             |      |         |                  |      |         | T                            | Aço Inox 316L, L.I. Revestido em Ouro Inerte - (Óleo Halocarbon 4.2) (13) (14) |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                             | Monel 400 - Óleo Fomblim (1)                                                       |                             |      |         |                  |      |         | U                            | Aço Inox 316L, L.I. - Óleo Silicone (2)                                        |                                                                                                                                                             |  |  |
| D                                                             | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Krytox (14) (18)                                       |                             |      |         |                  |      |         | V                            | Aço Inox 316L, L.I. Inerte - (Óleo Fluorolube) (3) (14)                        |                                                                                                                                                             |  |  |
| E                                                             | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Krytox (1) (14)                                       |                             |      |         |                  |      |         | W                            | Aço Inox 316L, L.I. Inerte - (Óleo Krytox) (14)                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| G                                                             | Tântalo - Óleo Inerte Krytox (14)                                                  |                             |      |         |                  |      |         | X                            | Aço Inox 316L, L.I. Inerte - (Óleo Halocarbon 4.2) (14)                        |                                                                                                                                                             |  |  |
| K                                                             | Monel 400 - Óleo Inerte Krytox (1) (14)                                            |                             |      |         |                  |      |         | Nota: L.I. = Lâmina Integral |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| M                                                             | Monel 400 Rev. Ouro - Óleo Silicone (1) (2)                                        |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Classe de Performance                                    |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | Padrão                                                                             |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Opção de Segurança                                       |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | Padrão - Para uso em medição e controle                                            |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | SIS - Sistemas Instrumentados de Segurança (16)                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material do(s) Flange(s), Adaptador(es) e Purga(s)       |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                             | Aço Inox 304L                                                                      |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| P                                                             | Aço Carbono com tratamento superficial (Purga em Aço Inox) (15)                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| H                                                             | Hastelloy C276 (CW-12MW, ASTM - A494) (1)                                          |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| I                                                             | Aço Inox 316 - CF8M (ASTM A351)                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| F                                                             | Monel 400 - Barra Laminada (Aplicação em HF)                                       |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | Aço Inox 316 - CF8M (ASTM A351) (Purga em Hastelloy C276) (1)                      |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 2                                                             | Aço Inox 316 - CF8M (ASTM A351) Flange com inserto de PVDF (Kynar) (3) (4) (5) (6) |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material dos Anéis de Vedação                            |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | Sem Anel de Vedação                                                                |                             |      |         |                  |      |         | K                            | Kalrez                                                                         |                                                                                                                                                             |  |  |
| B                                                             | Buna-N                                                                             |                             |      |         |                  |      |         | T                            | Teflon                                                                         |                                                                                                                                                             |  |  |
| E                                                             | Etileno – Propileno                                                                |                             |      |         |                  |      |         | V                            | Vitón                                                                          |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Posição da Purga (Lado de Baixa)                         |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | Sem purga                                                                          |                             |      |         |                  |      |         | D                            | Inferior                                                                       |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                             | Purga no lado oposto ao de conexão ao processo                                     |                             |      |         |                  |      |         | U                            | Superior                                                                       |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Conexão ao Processo (Tomada de Referência)               |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | 1/4 - 18 NPT (Sem Adaptador)                                                       |                             |      |         |                  |      |         | 9                            | Selo Remoto (Flange de Volume Reduzido) (3) (4)                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | 1/2- 14 NPT (Com Adaptador) (8)                                                    |                             |      |         |                  |      |         | T                            | 1/2 - 14 BSP (Com Adaptador) (8)                                               |                                                                                                                                                             |  |  |
| 3                                                             | Selo Remoto (Com Plugue) (4)                                                       |                             |      |         |                  |      |         | U                            | Flange de Volume Reduzido para Nível - Soldado                                 |                                                                                                                                                             |  |  |
| 5                                                             | 1/2- 14 NPT Axial com inserto em PVDF (3) (4) (5) (6)                              |                             |      |         |                  |      |         | Z                            | Especificação do usuário                                                       |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Aplicações Especiais                                     |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | Sem Aplicação Especial                                                             |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | Limpeza Desengordurante (Serviço com Oxigênio ou Cloro) (10)                       |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 2                                                             | Para Aplicações em Vácuo                                                           |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material dos Parafusos e Porcas do Flange                |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| I                                                             | Aço Inox 316                                                                       |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| C                                                             | Aço Carbono (ASTM A193 B7M) (1) (15)                                               |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| H                                                             | Hastelloy C276                                                                     |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                             | Aço Inox Super Duplex de acordo com NACE MR0175 / MR0103 (1a)                      |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Rosca do Flange para fixação de acessórios (adaptadores) |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                             | 7/16 UNF (Default)                                                                 |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | M10x1,5                                                                            |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Conexão ao Processo (Lado de Alta)                       |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| O                                                             | 1 1/2" 150 # (ASME B16.5)                                                          |                             |      |         |                  |      |         | R                            | DN 50 PN 10/40 (DIN EN 1092-1)                                                 |                                                                                                                                                             |  |  |
| P                                                             | 1 1/2" 300 # (ASME B16.5)                                                          |                             |      |         |                  |      |         | E                            | DN 80 PN 10/40 (DIN EN 1092-1)                                                 |                                                                                                                                                             |  |  |
| Q                                                             | 1 1/2" 600 # (ASME B16.5)                                                          |                             |      |         |                  |      |         | 6                            | DN 100 PN 10/16 (DIN EN 1092-1)                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| 9                                                             | 2" 150 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | 7                            | DN 100 PN 25/40 (DIN EN 1092-1)                                                |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                             | 2" 300 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | 8                            | 10K 100A (JIS B2220)                                                           |                                                                                                                                                             |  |  |
| B                                                             | 2" 600 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | H                            | 10K 50A (JIS B2220)                                                            |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                             | 3" 150 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | F                            | 10K 80A (JIS B2220)                                                            |                                                                                                                                                             |  |  |
| 2                                                             | 3" 300 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | G                            | 20K 40A (JIS B2220)                                                            |                                                                                                                                                             |  |  |
| C                                                             | 3" 600 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | S                            | 20K 80A (JIS B2220)                                                            |                                                                                                                                                             |  |  |
| 3                                                             | 4" 150 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | L                            | 40K 50A (JIS B2220)                                                            |                                                                                                                                                             |  |  |
| 4                                                             | 4" 300 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | T                            | 40K 50A (JIS B2220) (18)                                                       |                                                                                                                                                             |  |  |
| D                                                             | 4" 600 # (ASME B16.5)                                                              |                             |      |         |                  |      |         | Z                            | Especificação do usuário                                                       |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Continua na Próxima Página                               |                                                                                    |                             |      |         |                  |      |         |                              |                                                                                |                                                                                                                                                             |  |  |

\* Seleccione a opção desejada.

| CÓDIGO                                            | DESCRITIVO                                               |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 400-0837                                          | Sensores L (Nível / Flange) (CONTINUAÇÃO)                |
| COD.                                              | Material e Tipo do Flange (Lado de Alta)                 |
| I                                                 | Aço Inox (Flange Fixo)                                   |
| H                                                 | Hastelloy (Flange Fixo)                                  |
| Z                                                 | Especificação do Usuário                                 |
| COD.                                              | Acabamento da Face do Flange                             |
| 0                                                 | Face RF (Face com ressalto) (Default)                    |
| 1                                                 | Face FF (Face Plana) (17)                                |
| 2                                                 | Face RTJ (Face para junta de anel) (11)                  |
| COD.                                              | Comprimento da Extensão                                  |
| 0                                                 | 0 mm (0")                                                |
| 1                                                 | 50 mm (2")                                               |
| 2                                                 | 100 mm (4")                                              |
| 3                                                 | 150 mm (6")                                              |
| 4                                                 | 200 mm (8")                                              |
| Z                                                 | Especificação do usuário                                 |
| <b>Nota:</b> Material da extensão, Aço Inox 316L. |                                                          |
| COD.                                              | Material do Diafragma (Tomada de Nível)                  |
| A                                                 | Aço Inox 304L                                            |
| L                                                 | Aço Inox 316 L                                           |
| H                                                 | Hastelloy C276                                           |
| M                                                 | Monel 400 (9)                                            |
| T                                                 | Tântalo (9)                                              |
| X                                                 | Titânio (9)                                              |
| 1                                                 | Aço Inox 316 L com revestimento em Teflon (Para 2" e 3") |
| 2                                                 | Aço Inox 316 L com revestimento em ouro                  |
| 3                                                 | Tântalo com revestimento em Teflon                       |
| COD.                                              | Fluido de Enchimento (Tomada de Nível)                   |
| 1                                                 | Óleo Silicone DC-200/20                                  |
| 2                                                 | Óleo Fluorolube MO-10 (7) (14)                           |
| 3                                                 | Silicone Óleo DC704                                      |
| 4                                                 | Óleo Krytox (14)                                         |
| N                                                 | Óleo Propileno Glicol Neobee M20                         |
| T                                                 | Óleo Syltherm 800                                        |
| Z                                                 | Especificação do usuário                                 |

400-0837 I 0 1 L 1

← MODELO TÍPICO

\* Selecione a opção desejada.

## NOTAS

- (1) Atende às recomendações da norma NACE MR-01-75/ISO 15156.
- (1a) MR 103
- (2) Óleo Silicone não é recomendado para serviço com Oxigênio (O2) ou Cloro.
- (3) Não aplicável para serviço em vácuo.
- (4) Dreno / Purga não aplicável.
- (5) Anel de vedação deve ser de Viton ou Kalrez.
- (6) Pressão Máxima de 24 bar.
- (7) Fluido de Enchimento em Fluorolube não está disponível para diafragma em Monel.
- (8) Certificação à prova de explosão não se aplica aos adaptadores, somente aos transmissores.
- (9) Atenção, verificar taxa de corrosão para o processo, lâmina tântalo 0,1mm, extensão AISI 316L 3 a 6mm.
- (10) Limpeza desengordurante não esta disponível para flanges em Aço Carbono.
- (11) Somente disponível para flange ASME B16.5.
- (12) Para esta opção consulte a Smar.
- (13) Efetivo para processos com migração de hidrogênio
- (14) O fluido inerte garante segurança nos serviços com oxigênio (O2).
- (15) Não recomendado para uso em Atmosfera Salina.
- (16) Aplicações SIL 1 e SIL 2 (não redundante) SIL 3 (redundante).
- (17) Não disponível para flange JIS B2220.
- (18) Sensores em Aço Inox 316L faixa 2 são montados com diafragma em Hastelloy C276.



Sensores S (Sanitário)

| CÓDIGO                                                                                            |                                                             | DESCRIPTIVO      |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------|---------|------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 400-0837 Sensores S (Sanitário)                                                                   |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD.                                                                                              | TIPO                                                        | LIMITES DE FAIXA |      | UNIDADE | LIMITES DE FAIXA |          | UNIDADE | TURN DOWN                                                                                                                  |  | Nota: A faixa pode ser estendida até 0,75 LRL e 1,2 URL com pequena degradação da exatidão. O valor superior da faixa deve ser limitado a classe do flange. |  |  |
|                                                                                                   |                                                             | MÍN              | MÁX  |         | MÍN              | MÁX      |         | MÁX                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| S2                                                                                                | Sanitário                                                   | -50              | 50   | kPa     | -500             | 500      | mbar    | 120                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| S3                                                                                                | Sanitário                                                   | -250             | 250  | kPa     | -2500            | 2500     | mbar    | 120                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| S4                                                                                                | Sanitário                                                   | -2500            | 2500 | kPa     | -25              | 25       | bar     | 120                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| S5                                                                                                | Sanitário                                                   | -25              | 25   | MPa     | -250             | 250      | bar     | 120                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material do Diafragma e Fluido de Enchimento                                                 |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                                                                 | Aço Inox 316L - Óleo Silicone (2) (10)                      |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 2                                                                                                 | Aço Inox 316L Inerte - (Óleo Fluorolube) (3) (7) (10)       |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 3                                                                                                 | Hastelloy C276 - Óleo Silicone (1) (2)                      |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 4                                                                                                 | Hastelloy C276 Inerte - (Óleo Fluorolube) (1) (3) (7)       |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Classe de Performance                                                                        |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | Padrão                                                      |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Instrumentado de Segurança                                                                   |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | Padrão - Para uso em medição e controle                     |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                                                                 | SIS - Sistemas Instrumentados de Segurança (9)              |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material do(s) Flange(s), Adaptador(es) e Purga(s)                                           |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| H                                                                                                 | Hastelloy C276 (CW-12MW, ASTM - A494)                       |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material dos Anéis de Vedação                                                                |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | Sem Anel de Vedação                                         |                  |      |         | K                | Kalrez   |         | Nota: Anéis de vedação não aplicáveis no lado com Selo Remoto                                                              |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| B                                                                                                 | Buna-N                                                      |                  |      |         | T                | Teflon   |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| E                                                                                                 | Etileno-Propileno                                           |                  |      |         | V                | Viton    |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Posição da Purga (Lado de Baixa)                                                             |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | Sem purga                                                   |                  |      |         | D                | Inferior |         | Nota: Para melhor operação, é recomendável válvula de purga. Válvulas de purga não são aplicáveis no lado com selo remoto. |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                                                                 | Purga no lado oposto ao de conexão ao processo              |                  |      |         | U                | Superior |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Conexão ao Processo (Lado de Baixa)                                                          |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | 1/4 - 18 NPT (Sem Adaptador)                                |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                                                                 | 1/2 - 14 NPT (Com Adaptador) (5)                            |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 3                                                                                                 | Selo Remoto (Com Plug) (4)                                  |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 9                                                                                                 | Flange de Volume Reduzido para Selo Remoto (3) (4)          |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| T                                                                                                 | 1/2 - 14 BSP (Com Adaptador) (5)                            |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| Z                                                                                                 | Especificações do usuário                                   |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Aplicações Especiais                                                                         |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | Sem limpeza especial                                        |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                                                                 | Limpeza desengordurante (Serviço com Oxigênio ou Cloro) (6) |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 2                                                                                                 | Para aplicações em vácuo                                    |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Material dos Parafusos e Porcas do Flange                                                    |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| I                                                                                                 | Aço Inox 316                                                |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| C                                                                                                 | Aço Carbono (ASTM A193 B7M) (1) (8)                         |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| H                                                                                                 | Hastelloy C276                                              |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| A                                                                                                 | Aço Inox Super Duplex - Conforme NACE MR0175 / MR0103 (1a)  |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Rosca do Flange para fixação de acessórios (adaptadores, manifolds, suporte de fixação, etc) |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 0                                                                                                 | 7/16UNF                                                     |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| 1                                                                                                 | M10x1,5                                                     |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |
| COD. Continua na Próxima Página                                                                   |                                                             |                  |      |         |                  |          |         |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                             |  |  |

MODELO TÍPICO

|          |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                            |
|----------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|
| 400-0837 | S2 | 1 | 0 | 0 | H | B | D | 0 | 0 | I | 0 | Continua na Próxima Página |
|----------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|

\* Selecione a opção desejada.

| CÓDIGO      | DESCRITIVO                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| 400-0837    | Sensores S (Sanitário) (continuação)                           |
| <b>COD.</b> | <b>Conexão ao Processo (Lado de Alta)</b>                      |
| 8           | DN25 DIN 11851 - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                   |
| 9           | DN40 DIN 11851 - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                   |
| H           | DN40 DIN 11851 - AÇO INOX 316                                  |
| V           | ROSCA DN50 DIN 11851 - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316             |
| U           | ROSCA DN50 DIN 11851 - SEM EXTENSÃO / AÇO INOX 316             |
| X           | ROSCA DN80 DIN 11851 - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316             |
| W           | ROSCA DN80 DIN 11851 - SEM EXTENSÃO / AÇO INOX 316             |
| 4           | ROSCA IDF 2" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| B           | ROSCA IDF 2" - AÇO INOX 316L                                   |
| K           | ROSCA IDF 3" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| 3           | ROSCA IDF 3" - SEM EXTENSÃO / AÇO INOX 316L                    |
| 5           | ROSCA RJT 2" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| C           | ROSCA RJT 2" - AÇO INOX 316                                    |
| L           | ROSCA RJT 3" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| 2           | ROSCA RJT 3" - SEM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| S           | ROSCA SMS 1 1/2" - AÇO INOX 316                                |
| 7           | ROSCA SMS 2" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| E           | ROSCA SMS 2" - AÇO INOX 316                                    |
| M           | ROSCA SMS 3" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| 1           | ROSCA SMS 3" - SEM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| F           | TRI-CLAMP 1 1/2" - AÇO INOX 316                                |
| Q           | TRI-CLAMP 1 1/2" HP (Alta Pressão) - AÇO INOX 316              |
| 6           | TRI-CLAMP 2" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| D           | TRI-CLAMP 2" - AÇO INOX 316                                    |
| N           | TRI-CLAMP 2" HP (Alta Pressão) - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316   |
| P           | TRI-CLAMP 2" HP (Alta Pressão) - AÇO INOX 316                  |
| I           | TRI-CLAMP 3" - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                     |
| G           | TRI-CLAMP 3" - AÇO INOX 316                                    |
| J           | TRI-CLAMP 3" HP (Alta Pressão) - COM EXTENSÃO                  |
| R           | TRI-CLAMP 3" HP (Alta Pressão) / AÇO INOX 316                  |
| A           | TRI-CLAMP DN50 - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316                   |
| O           | TRI-CLAMP DN50 HP (Alta Pressão) - COM EXTENSÃO / AÇO INOX 316 |
| Z           | Especificação do usuário                                       |
| <b>COD.</b> | <b>Material dos Anéis de Vedação (Lado de Alta)</b>            |
| 0           | Sem Anel de Vedação (Fornecido pelo cliente)                   |
| B           | Buna-N                                                         |
| K           | Kalrez                                                         |
| T           | Teflon                                                         |
| V           | Viton                                                          |
| Z           | Especificação do usuário                                       |
| <b>COD.</b> | <b>Material do Diafragma (Lado de Alta)</b>                    |
| I           | Aço Inox 316 L                                                 |
| H           | Hastelloy C276                                                 |
| <b>COD.</b> | <b>Fluido de Enchimento (Lado de Alta)</b>                     |
| 1           | Óleo Silicone DC-200/20                                        |
| 2           | Inerte (Óleo Fluorolube MO-10) (3)                             |
| 3           | Silicone Óleo DC704                                            |
| N           | Óleo Propileno Glicol Neobee M20                               |
| Z           | Especificação do usuário                                       |

400-0837

4

B

I

1



MODELO TÍPICO

\* Selecione a opção desejada.

## NOTAS

- (1) Atende às recomendações da norma NACE MR-01-75/ISSO 15156.
- (2) Óleo Silicone não é recomendado para serviço com Oxigênio (O<sub>2</sub>) ou Cloro.
- (3) Não aplicável para serviço em vácuo.
- (4) Dreno / Purga não aplicável.
- (5) Certificação à prova de Explosão não se aplica aos adaptadores, somente aos transmissores.
- (6) Limpeza desengordurante não é disponível para flanges em Aço Carbono.
- (7) O fluido inerte garante segurança nos serviços com oxigênio.
- (8) Não recomendado para uso em atmosfera salina.
- (9) Aplicações SIL 1 e SIL 2 (não redundante) SIL 3 (redundante).
- (10) Sensores em Aço Inox 316L faixa 2 são montados com diafragma em Hastelloy C276.
- (11) LD400S sem extensão sempre AI316L/lâmina AI316L ou Hastelloy C276; conexões com extensão, a ponteira molhada acompanha material diafragma AI316L ou Hastelloy C276.

Sensores G (Manométrico Inline)

| CÓDIGO   |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | DESCRIPTIVO                                                  |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
|----------|--------|-----------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------------------|------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---------------|--|
| 400-0837 |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Módulo sensor LD400-G                                        |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        | TIPO                                                | LIMITES DE FAIXA |     | UNIDADE | LIMITES DE FAIXA |      | UNIDADE | TURN DOWN |                                                              | Nota: A faixa pode ser estendida até 0,75 LRL e 1,2 URL com pequena degradação da exatidão. O valor superior da faixa deve ser limitado à classe do flange. |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
|          |        |                                                     | MÍN              | MÁX |         | MÍN              | MÁX  |         | MÁX       |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| G2       | Inline | -50                                                 | 50               | kPa | -500    | 500              | mbar | 200     |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| G3       | Inline | -100                                                | 250              | kPa | -1000   | 2500             | mbar | 200     |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| G4       | Inline | -100                                                | 2500             | kPa | -1      | 25               | bar  | 200     |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| G5       | Inline | -0,1                                                | 25               | MPa | -1      | 250              | bar  | 200     |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Material do Diafragma e Fluido de Enchimento (Lado de Baixa) |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 1        |        | Aço Inox 316L - Óleo Silicone (3) (7)               |                  |     |         |                  |      | D       |           | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Krytox (2) (7)                   |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 2        |        | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Fluorolube (2) (4) (7)  |                  |     |         |                  |      | E       |           | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Krytox (1) (2)                  |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 3        |        | Hastelloy C276 - Óleo Silicone (1) (3)              |                  |     |         |                  |      | Q       |           | Aço Inox 316L - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (2) (7)           |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 4        |        | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Fluorolube (1) (2) (4) |                  |     |         |                  |      | R       |           | Hastelloy C276 - Óleo Inerte Halocarbon 4.2 (1) (2)          |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Classe de Performance                                        |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 0        |        | Padrão                                              |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 1        |        | Alta Performance                                    |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Protocolo de comunicação                                     |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| H        |        | HART® e 4 a 20 mA                                   |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| W        |        | WirelessHART                                        |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Opção de Segurança                                           |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 0        |        | Padrão - Para uso em medição e controle             |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 1        |        | SIS - Sistemas Instrumentados de Segurança (5)      |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Conexão ao Processo                                          |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 1        |        | 1/2 - 14 NPT - Fêmea                                |                  |     |         |                  |      | R       |           | Selo Remoto – Ver notas                                      |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| A        |        | M20X1,5 - Macho                                     |                  |     |         |                  |      | U       |           | 1/2 BSP - Macho                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| G        |        | DIN EN 837-1 G1/2B Macho (6)                        |                  |     |         |                  |      | V       |           | Válvula Manifold integrada ao transmissor                    |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| H        |        | DIN EN 837-1 G1/2B HP Macho (6)                     |                  |     |         |                  |      | X       |           | 1" NPT Selado (Al316/ DC200/20)                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| M        |        | 1/2 - 14 NPT - Macho                                |                  |     |         |                  |      | Z       |           | Especial – Ver notas                                         |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| COD.     |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | Material da Conexão ao Processo                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| H        |        | Hastelloy C276 (1)                                  |                  |     |         |                  |      | Z       |           | Especial – Ver notas                                         |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| I        |        | Aço Inox 316L/ Aço Inox 316L                        |                  |     |         |                  |      |         |           |                                                              |                                                                                                                                                             |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |               |  |
| 400-0837 |        |                                                     |                  |     |         |                  |      |         |           | G2                                                           |                                                                                                                                                             | 1 |  | 0 |  | H |  | 0 |  | 1 |  | I |  | MODELO TÍPICO |  |

400-0837 G2 1 0 H 0 1 I ← MODELO TÍPICO

\* Selecione a opção desejada.

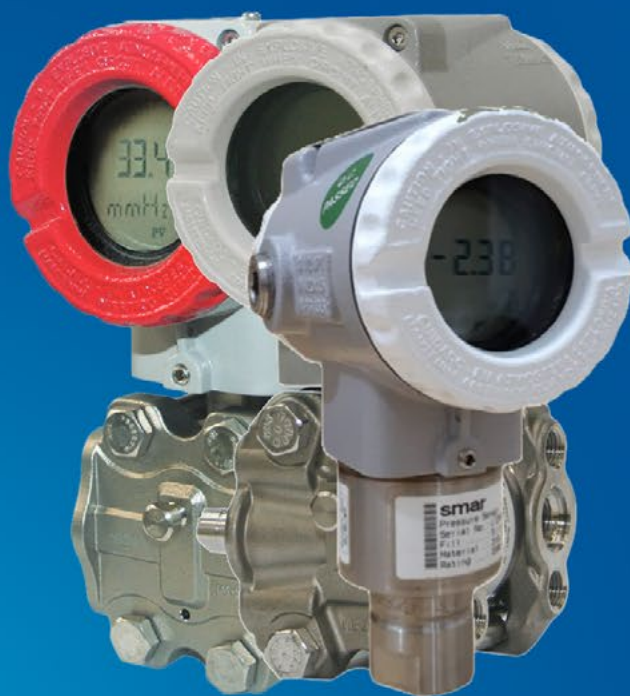
NOTAS

- (1) Atende às recomendações da norma NACE MR-01-75.
- (2) O fluido inerte garante segurança nos serviços com oxigênio.
- (3) Óleo Silicone não é recomendado para serviço com Oxigênio (O2) ou Cloro.
- (4) Não aplicável para serviço em vácuo.
- (5) Aplicações SIL 1 e SIL 2 (não redundante) SIL 3 (redundante).
- (6) A norma DIN 16288 foi substituída pela DIN 837-1.
- (7) Sensores em Aço Inox 316L faixa 2 são montados com diafragma em Hastelloy C276.

# TRANSMISSORES **LD400 Series**

Medidores de pressão para aplicação  
de pressão, nível e vazão

## Guia de Sobressalentes



Rua Dr. Antônio Furlan Junior, 1028 - Sertãozinho, SP - CEP: 14170-480  
orcamento@smar.com.br | +55 (16) 3946-3599 | [www.smar.com.br](http://www.smar.com.br)