

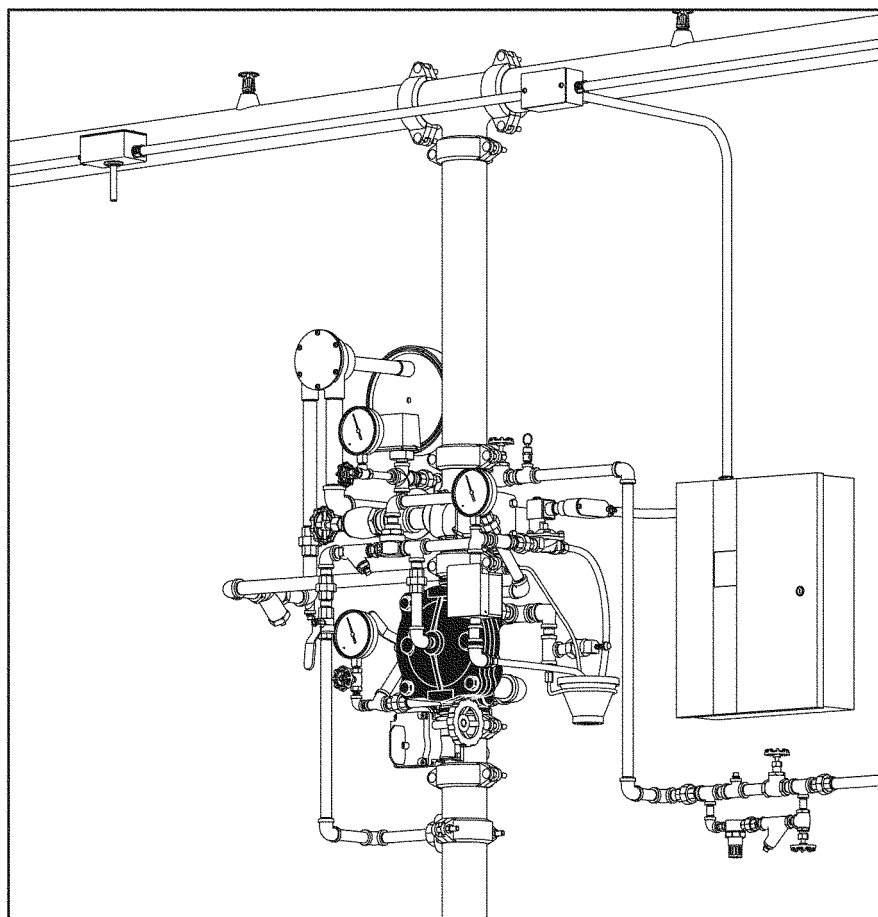
## **Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado com Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 — Actuação Eléctrica DN40 até DN200 (1-1/2 até 8")**

### **Descrição Geral**

O Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado Modelo DV-5 com Actuação Eléctrica (Fig. 1) utiliza sprinklers automáticos e um sistema de detecção suplementar. O sistema de detecção suplementar é composto por 24 detectores de calor VDC, detectores de fumo, postos de actuação manual, etc. A actuação do sistema de detecção opera (liberta) imediatamente a Válvula de Dilúvio Modelo DV-5, permitindo a entrada da água no sistema de tubagem de sprinklers para ser descarregada nos sprinklers que estiverem abertos.

De acordo com os requisitos da NFPA, um sistema de pré-acção que utilize mais de 20 sprinklers automáticos tem de ter uma tubagem de sprinklers supervisionada automaticamente para monitorizar a integridade global do sistema. No caso de um Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado, uma Válvula de Retenção para Coluna (que não exige a utilização de bombagem de água) fornece uma regulação do ar para que o sistema possa ser pressurizado automaticamente com uma pressão nominal de ar ou de nitrogénio de supervisão de 0,69 bar (10 psi). Um pressóstato de alarme de baixa pressão de supervisão regulado para transferir os contactos nominalmente a 0,34 bar (5 psi) ao diminuir a pressão, é utilizado para indicar se existem fugas anómalas na tubagem do sistema de sprinklers. A perda de pressão de ar do sistema resultante de um sprinkler danificado ou tubagem partida não causa a abertura da Válvula DV-5 — a pressão do ar destina-se apenas ao alarme de supervisão.

Normalmente, o projectista do sistema selecciona os componentes de detecção para um sistema de pré-acção de interbloqueio simples que vão responder a um incêndio mais cedo que os sprinklers automáticos. Consequentemente, o sistema vai ter um atraso mínimo na entrega da água num sistema de sprinklers de tubagem húmida



porque o sistema tem de se encher de água antes do funcionamento dos sprinklers.

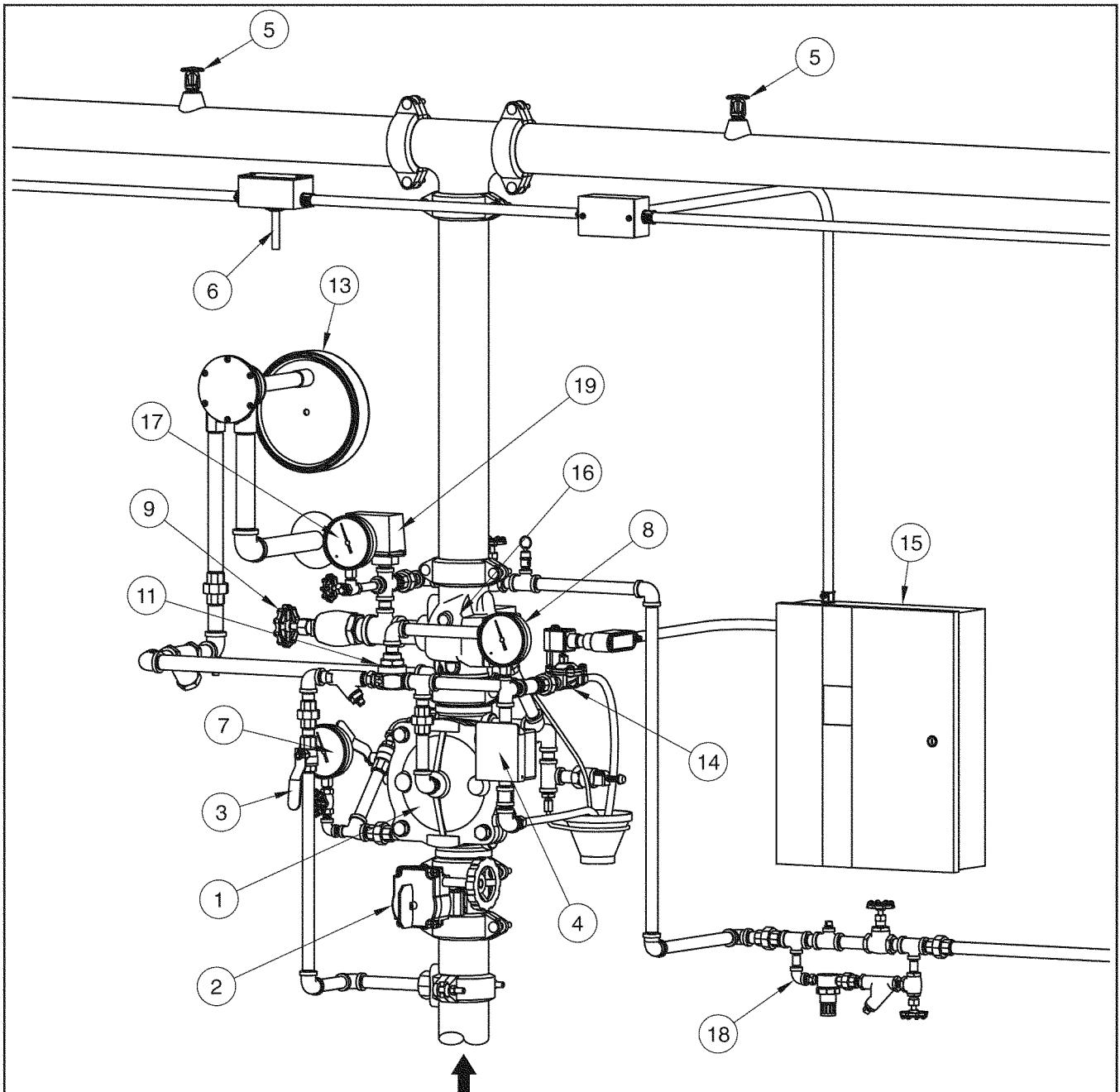
Os sistemas de pré-acção de interbloqueio simples supervisionado são normalmente utilizados para proteger áreas onde exista risco de graves danos causados pela água resultantes de sprinklers automáticos ou tubagem danificados. Normalmente, essas áreas englobam salas de informática, áreas de armazenamento de artefactos valiosos, bibliotecas e arquivos.

Os sistemas de pré-acção de interbloqueio simples também são utilizados para proteger eficazmente bens onde um pré-alarme

de uma possível situação de incêndio possa permitir tempo para a extinção do fogo através de meios de supressão alternativos, antes da descarga dos sprinklers. No caso de não ser possível apagar o fogo de outra forma, um sistema de pré-acção de sprinklers vai funcionar como o sistema de protecção contra incêndios primário.

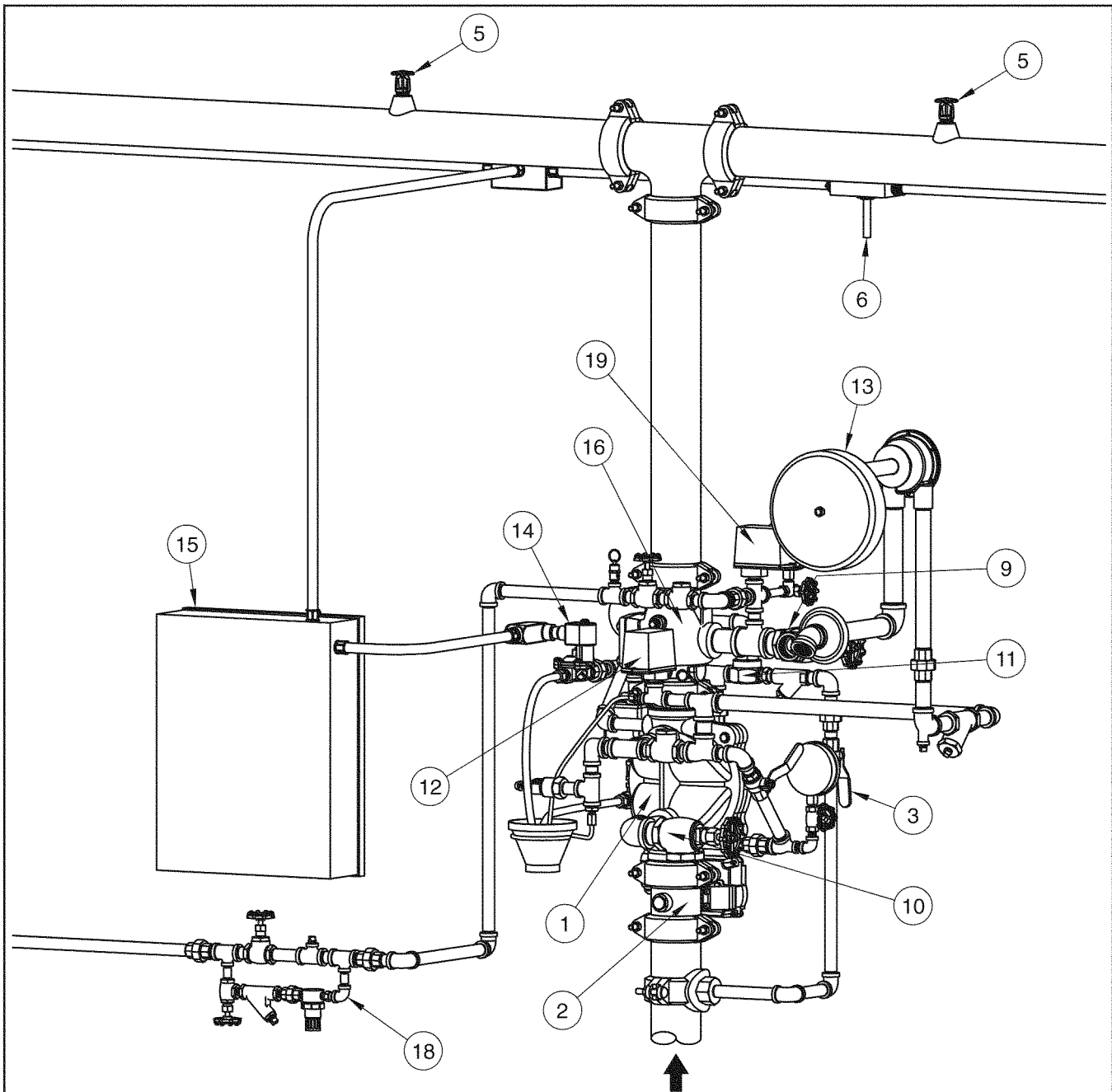
A Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 (descrita na Ficha Técnica TFP1305) é uma válvula tipo diafragma que depende da pressão da água na Câmara do Diafragma para manter o Diafragma fechado em relação à pressão

(TEXTO CONTINUA NA PÁGINA 9)



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 - Válvula de Dilúvio Modelo DV-5  | 9 - Válvula de Drenagem do Sistema (N.F.)                                      | 16 - Válvula de Retenção para Coluna                        |
| 2 - Válvula de Controlo Principal (N.A.)                                  | 10 - Válvula de Drenagem Principal (N.F.)<br>(Mostrada na Traseira da Válvula) | 17 - Manómetro de Ar de Supervisão                          |
| 3 - Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma (N.A.)     | 11 - Válvula de Seccionamento Automático da Câmara do Diafragma                | 18 - Fornecimento de Ar/Nitrogénio de Supervisão Automático |
| 4 - Posto de Controlo Manual Local  | 12 - Pressóstato de Alarme de Débito (Mostrado na Traseira da Válvula)         | 19 - Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão   |
| 5 - Sprinklers automáticos  | 13 - Alarme de Motor Hidráulico (Opcional)                                     |   |
| 6 - Detectores de Calor, Detectores de Fumo, etc. (Detecção de Incêndios) | 14 - Válvula Solenóide   |   |
| 7 - Manómetro do Fornecimento de Água                                     | 15 - Painel de Actuação da Válvula de Dilúvio                                  |   |
| 8 - Manómetro da Câmara do Diafragma                                      |  |   |

**FIGURA 1 — PARTE 1 DE 2**  
**SISTEMA DE PRÉ-ACÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLES SUPERVISIONADO COM ACTUAÇÃO ELÉCTRICA**  
**— ESQUEMA DO SISTEMA (Vista Dianteira) —**



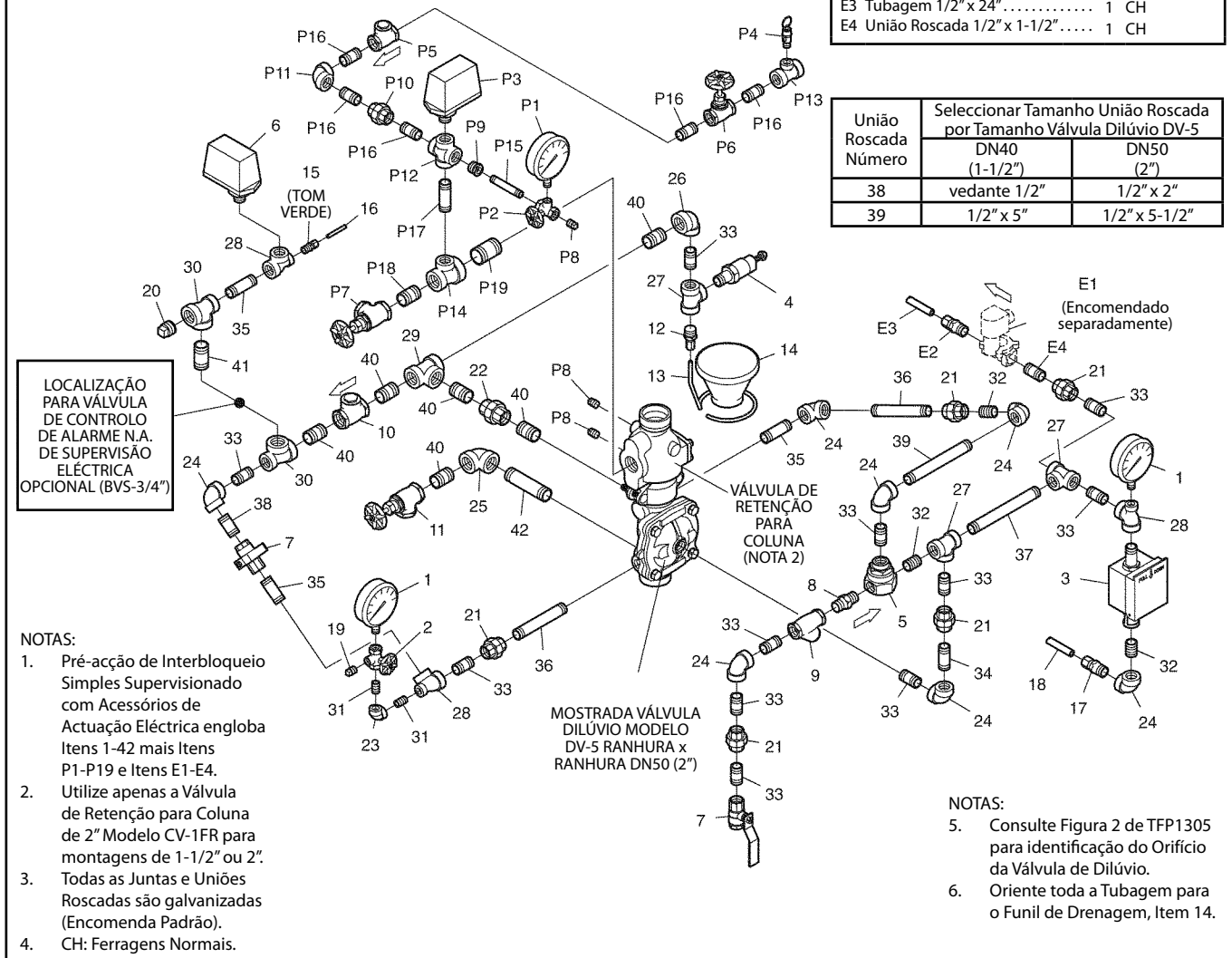
- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Válvula de Dilúvio Modelo DV-5  | 8 - Manómetro da Câmara do Diafragma (Mostrado na Dianteira da Válvula) | 16 - Válvula de Retenção para Coluna                                  |
| 2 - Válvula de Controlo Principal (N.A.)                                  | 9 - Válvula de Drenagem do Sistema (N.F.)                               | 17 - Manómetro de Ar de Supervisão (Mostrado na Dianteira da Válvula) |
| 3 - Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma (N.A.)     | 10 - Válvula de Drenagem Principal (N.F.)                               | 18 - Fornecimento de Ar/Nitrogénio de Supervisão Automático           |
| 4 - Posto de Controlo Manual Local (Mostrado na Dianteira da Válvula)     | 11 - Válvula de Seccionamento Automático da Câmara do Diafragma         | 19 - Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão             |
| 5 - Sprinklers automáticos  | 12 - Pressóstato de Alarme de Débito                                    |   |
| 6 - Detectores de Calor, Detectores de Fumo, etc. (Detecção de Incêndios) | 13 - Alarme de Motor Hidráulico (Opcional)                              |   |
| 7 - Manómetro do Fornecimento de Água (Mostrado na Dianteira da Válvula)  | 14 - Válvula Solenóide  |   |
|   | 15 - Painel de Actuação da Válvula de Dilúvio                           |   |

**FIGURA 1 — PARTE 2 DE 2**  
**SISTEMA DE PRÉ-AÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLES SUPERVISIONADO COM ACTUAÇÃO ELÉCTRICA**  
**— ESQUEMA DO SISTEMA (Vista Traseira) —**

Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N	Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N	Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N
1	Manómetro de Água 20 bar/ 300 psi	2	92-343-1-005	20	Tampão 3/4"	1	CH	P1	Manómetro de Ar 17,5 bar/ 250 psi	1	92-343-1-012
2	Válvula de Teste do Manómetro 1/4"	1	46-005-1-002	21	União 1/2"	5	CH	P2	Válvula de Teste do Manómetro 1/4"	1	46-005-1-002
3	Posto de Controlo Manual Modelo MC-1	1	52-289-2-001	22	União 3/4"	1	CH	P3	Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão (PS10-2A)	1	2571
4	Válvula de Drenagem Automática Modelo AD-1	1	52-793-2-004	23	Cotovelo 1/4" 90°	1	CH	P4	Válvula de alívio de pressão 1/4"	1	92-343-1-019
5	Válvula de Seccionamento Automático Modelo ASV-1	1	92-343-1-021	24	Cotovelo 1/2" 90°	7	CH	P5	Válvula de Retenção de Batente 1/2"	1	46-049-1-004
6	Pressóstato de Alarme de Débito (PS10-2A)	1	2571	25	Cotovelo 3/4" 90°	1	CH	P6	Válvula de Globo 1/2"	1	46-047-1-004
7	Válvula de Esfera 1/2"	2	46-050-1-004	26	Cotovelo 3/4" x 1/2" 90°	1	CH	P7	Válvula em Ângulo 3/4"	1	46-048-1-007
8	Válvula de Retenção com Mola 1/2"	1	92-322-1-002	27	União T 1/2"	3	CH	P8	Tampão 1/4"	3	CH
9	Filtro Y 1/2"	1	52-353-1-005	28	União T 1/2" x 1/4" x 1/2"	3	CH	P9	Redução Macho-Fêmea 1/2" x 1/4"	1	CH
10	Válvula de Retenção de Batente 3/4"	1	46-049-1-005	29	União T 3/4"	1	CH	P10	União 1/2"	1	CH
11	Válvula em Ângulo 3/4"	1	46-048-1-005	30	União T 3/4" x 1/2" x 3/4"	2	CH	P11	Cotovelo 1/2" 90°	1	CH
12	Funil de drenagem	1	92-211-1-005	31	Vedante de União Roscada 1/4"	2	CH	P12	Cruzeta 1/2"	1	CH
13	Suporte do Funil de Drenagem	1	92-211-1-003	32	Vedante de União Roscada 1/2"	3	CH	P13	União T 1/2" x 1/2" x 1/4"	1	CH
14	Funil de Drenagem	1	92-343-1-007	33	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	11	CH	P14	União T 1" x 3/4" x 1/2"	1	CH
15	Elemento de Purga 3/32"	1	92-032-1-002	34	União Roscada 1/2" x 2"	1	CH	P15	União Roscada 1/4" x 3"	1	CH
16	Tubagem 1/4" x 18"	1	CH	35	União Roscada 1/2" x 2-1/2"	3	CH	P16	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	5	CH
17	Colector 1/2"	1	CH	36	União Roscada 1/2" x 5"	2	CH	P17	União Roscada 1/2" x 2-1/2"	1	CH
18	Tubagem 1/2" x 12"	1	CH	37	União Roscada 1/2" x 7"	1	CH	P18	União Roscada 3/4" x 1-1/2"	1	CH
19	Tampão 1/4"	1	CH	38	Seleccionar União Rosc. pela tab.	2	CH	P19	União Roscada 1" x 2"	1	CH
				39	Seleccionar União Rosc. pela tab.	2	CH				
				40	União Roscada 3/4" x 1-1/2"	6	CH				
				41	União Roscada 3/4" x 2"	1	CH				
				42	União Roscada 3/4" x 4"	1	CH				

E1	Válvula Solenóide Pela Ficha Técnica TFP2180	1	Encom. separadamente
E2	Colector 1/2"	1	CH
E3	Tubagem 1/2" x 24"	1	CH
E4	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	1	CH

União Roscada Número	Seleccionar Tamanho União Roscada por Tamanho Válvula Dilúvio DV-5	
	DN40 (1-1/2")	DN50 (2")
38	vedante 1/2"	1/2" x 2"
39	1/2" x 5"	1/2" x 5-1/2"



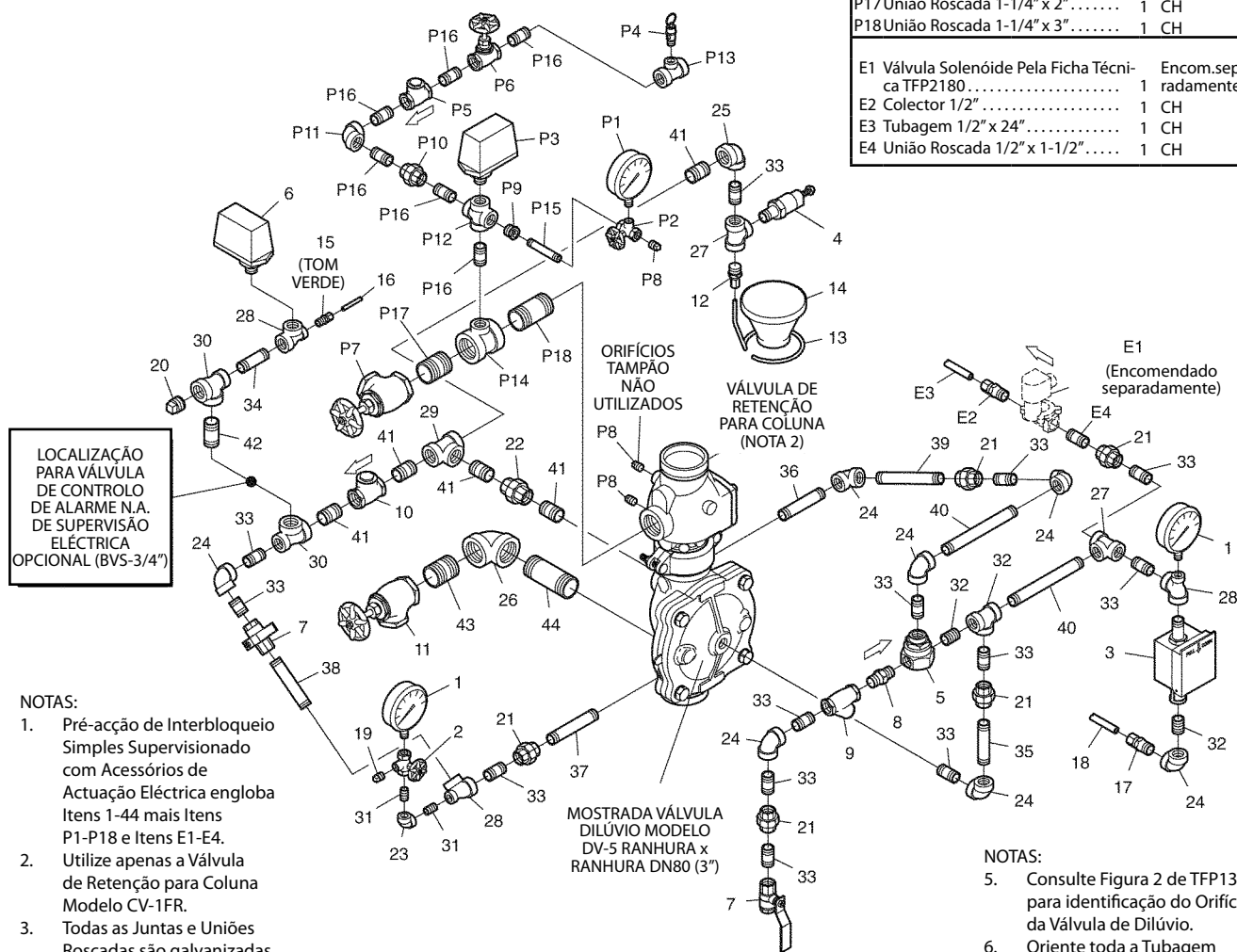
LOCALIZAÇÃO PARA VÁLVULA DE CONTROLO DE ALARME N.A. DE SUPERVISÃO ELÉCTRICA OPCIONAL (BVS-3/4")

- NOTAS:
1. Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado com Acessórios de Actuação Eléctrica engloba Itens 1-42 mais Itens P1-P19 e Itens E1-E4.
  2. Utilize apenas a Válvula de Retenção para Coluna de 2" Modelo CV-1FR para montagens de 1-1/2" ou 2".
  3. Todas as Juntas e Uniões Roscadas são galvanizadas (Encomenda Padrão).
  4. CH: Ferragens Normais.

- NOTAS:
5. Consulte Figura 2 de TFP1305 para identificação do Orifício da Válvula de Dilúvio.
  6. Oriente toda a Tubagem para o Funil de Drenagem, Item 14.

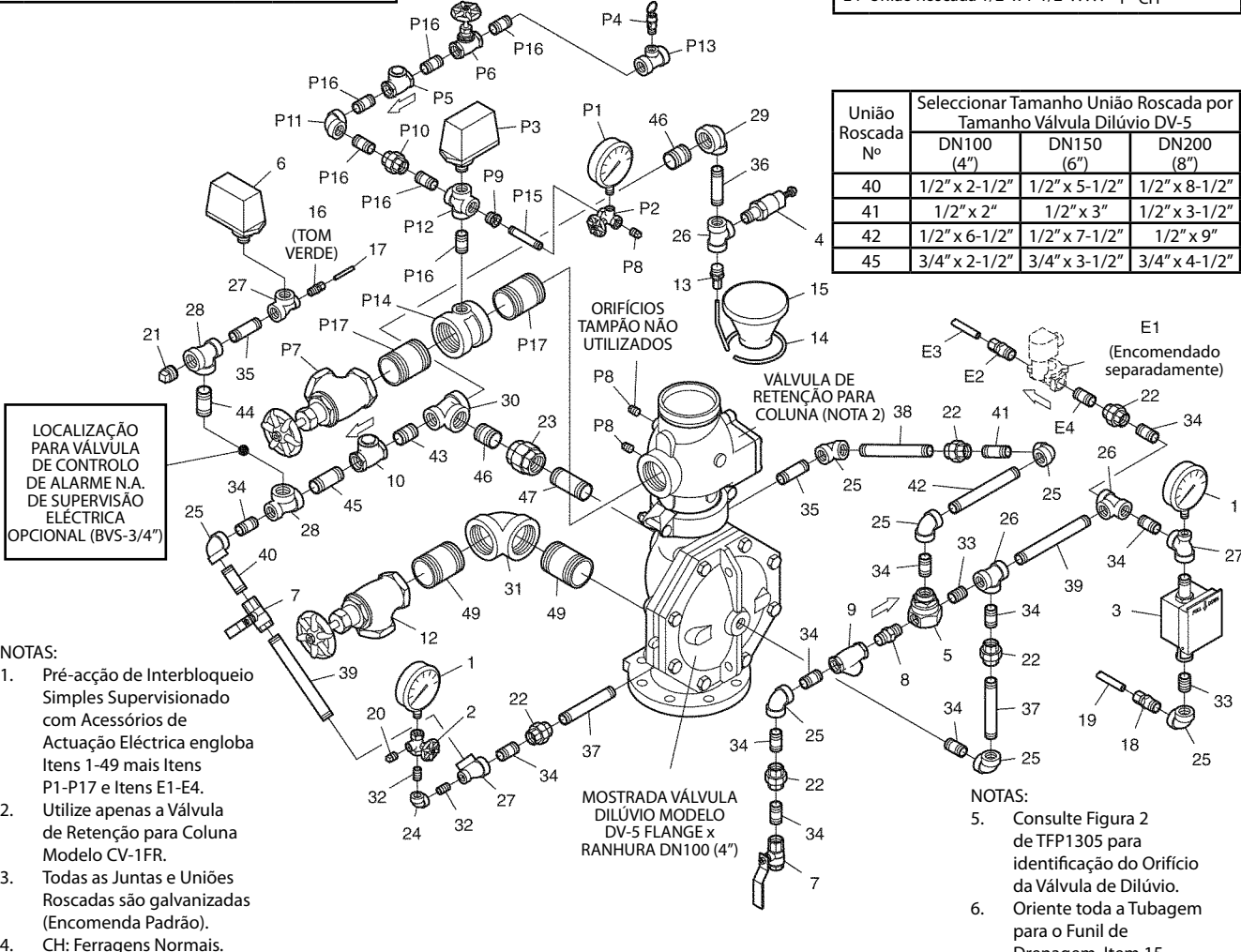
**FIGURA 2A — PARTE 1 DE 3**  
**VÁLVULAS DILÚVIO MODELO DV-5 DN40 e DN50 (1-1/2 e 2")**  
**PRÉ-ACÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLS SUPERVISADO COM ACESSÓRIOS DE ACTUAÇÃO ELÉCTRICA (52-478-X-119)**  
**—VISTA EXPLODIDA—**

Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N	Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N	Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N
1	Manómetro de Água 20 bar/300 psi	2	92-343-1-005	16	Tubagem 1/4" x 18"	1	CH	40	União Roscada 1/2" x 7"	2	CH
2	Válvula de Teste do Manómetro 1/4"	1	46-005-1-002	17	Colector 1/2"	1	CH	41	União Roscada 3/4" x 1-1/2"	5	CH
3	Posto de Controlo Manual Modelo MC-1	1	52-289-2-001	18	Colector 1/2" x 18"	1	CH	42	União Roscada 3/4" x 2"	1	CH
4	Válvula de Drenagem Automática Modelo AD-1	1	52-793-2-004	19	Tampão 1/4"	1	CH	43	União Roscada 1-1/4" x 2"	1	CH
5	Válvula de Seccionamento Automático Modelo ASV-1	1	92-343-1-021	20	Tampão 3/4"	1	CH	44	União Roscada 1-1/4" x 4"	1	CH
6	Pressóstato de Alarme de Débito (PS10-2A)	1	2571	21	União 1/2"	5	CH				
7	Válvula de Esfera 1/2"	2	46-050-1-004	22	União 3/4"	1	CH	P1	Manómetro de Ar 17,5 bar/250 psi	1	92-343-1-012
8	Válvula de Retenção com Mola 1/2"	1	92-322-1-002	23	Cotovelo 1/4" 90°	1	CH	P2	Válvula de Teste do Manómetro 1/4"	1	46-005-1-002
9	Filtro Y 1/2"	1	52-353-1-005	24	Cotovelo 1/2" 90°	7	CH	P3	Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão (PS10-2A)	1	2571
10	Válvula de Retenção de Batente 3/4"	1	46-049-1-005	25	Cotovelo 3/4" x 1/2" 90°	1	CH	P4	Válvula de alívio de pressão 1/4"	1	92-343-1-019
11	Válvula em Ângulo 1-1/4"	1	46-048-1-007	26	Cotovelo 1-1/4" 90°	1	CH	P5	Válvula de Retenção de Batente 1/2"	1	46-049-1-004
12	Funil de drenagem	1	92-211-1-005	27	União T 1/2"	3	CH	P6	Válvula de Globo 1/2"	1	46-047-1-004
13	Suporte do Funil de Drenagem	1	92-211-1-003	28	União T 1/2" x 1/4" x 1/2"	3	CH	P7	Válvula em Ângulo 1-1/4"	1	46-048-1-007
14	Funil de Drenagem	1	92-343-1-007	29	União T 3/4"	1	CH	P8	Tampão 1/4"	3	CH
15	Elemento de Purga 3/32"	1	92-032-1-002	30	União T 3/4" x 1/2" x 3/4"	2	CH	P9	Redução Macho-Fêmea 1/2" x 1/4"	1	CH
				31	Vedante de União Roscada 1/4"	2	CH	P10	União 1/2"	1	CH
				32	Vedante de União Roscada 1/2"	2	CH	P11	Cotovelo 1/2" 90°	1	CH
				33	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	13	CH	P12	Cruzeta 1/2"	1	CH
				34	União Roscada 1/2" x 2-1/2"	1	CH	P13	União T 1/2" x 1/2" x 1/4"	1	CH
				35	União Roscada 1/2" x 3-1/2"	1	CH	P14	União T 1-1/4" x 1-1/4" x 1/2"	1	CH
				36	União Roscada 1/2" x 4"	1	CH	P15	União Roscada 1/4" x 3"	1	CH
				37	União Roscada 1/2" x 4-1/2"	1	CH	P16	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	6	CH
				38	União Roscada 1/2" x 5"	1	CH	P17	União Roscada 1-1/4" x 2"	1	CH
				39	União Roscada 1/2" x 5-1/2"	1	CH	P18	União Roscada 1-1/4" x 3"	1	CH
								E1	Válvula Solenóide Pela Ficha Técnica TFP2180	1	Encom.sepa-radamente
								E2	Colector 1/2"	1	CH
								E3	Tubagem 1/2" x 24"	1	CH
								E4	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	1	CH



**FIGURA 2A — PARTE 2 DE 3**  
**VÁLVULAS DILÚVIO MODELO DV-5 DN80 (3")**  
**PRÉ-ACÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLES SUPERVISIONADO COM ACESSÓRIOS DE ACTUAÇÃO ELÉCTRICA (52-478-X-116)**  
**—VISTA EXPLODIDA—**

Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N	Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N	Nº	DESCRIÇÃO	QTD	P/N
1	Manómetro de Água 20 bar/ 300 psi	2	92-343-1-005	23	União 1"	1	CH	49	União Roscada 2" x 3"	2	CH
2	Válvula de Teste do Manómetro 1/4"	1	46-005-1-002	24	Cotovelo 1/4" 90°	1	CH	P1	Manómetro de Ar 17,5 bar/ 250 psi	1	92-343-1-012
3	Posto de Controlo Manual Modelo MC-1	1	52-289-2-001	25	Cotovelo 1/2" 90°	7	CH	P2	Válvula de Teste do Manómetro 1/4"	1	46-005-1-002
4	Válvula de Drenagem Automática Modelo AD-1	1	52-793-2-004	26	União T 1/2"	3	CH	P3	Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão (PS10-2A)	1	2571
5	Válvula de Seccionamento Automático Modelo ASV-1	1	92-343-1-021	27	União T 1/2" x 1/4" x 1/2"	3	CH	P4	Válvula de alívio de pressão 1/4"	1	92-343-1-019
6	Pressóstato de Alarme de Débito (PS10-2A)	1	2571	28	União T 3/4" x 1/2" x 3/4"	2	CH	P5	Válvula de Retenção de Batente 1/2"	1	46-049-1-004
7	Válvula de Esfera 1/2"	2	46-050-1-004	29	Cotovelo 1" x 1/2" 90°	1	CH	P6	Válvula de Globo 1/2"	1	46-047-1-004
8	Válvula de Retenção com Mola 1/2"	1	92-322-1-002	30	União T 1" x 3/4" x 1"	1	CH	P7	Válvula em Ângulo 2"	1	46-048-1-009
9	Filtro Y 1/2"	1	52-353-1-005	31	Cotovelo 2" 90°	1	CH	P8	Tampão 1/4"	3	CH
10	Válvula de Retenção de Batente 3/4"	1	46-049-1-005	32	Vedante de União Roscada 1/4"	2	CH	P9	Redução Macho-Fêmea 1/2" x 1/4"	1	CH
11	Não utilizada	0	N/D	33	Vedante de União Roscada 1/2"	2	CH	P10	União 1/2"	1	CH
12	Válvula em Ângulo 2"	1	46-048-1-009	34	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	10	CH	P11	Cotovelo 1/2" 90°	1	CH
13	Funil de drenagem	1	92-211-1-005	35	União Roscada 1/2" x 2-1/2"	2	CH	P12	Cruzeta 1/2"	1	CH
14	Suporte do Funil de Drenagem	1	92-211-1-003	36	União Roscada 1/2" x 3"	1	CH	P13	União T 1/2" x 1/2" x 1/4"	1	CH
15	Funil de Drenagem	1	92-343-1-007	37	União Roscada 1/2" x 5"	2	CH	P14	União T 2" x 2" x 1/2"	1	CH
16	Elemento de Purga 3/32"	1	92-032-1-002	38	União Roscada 1/2" x 6"	1	CH	P15	União Roscada 1/4" x 3"	1	CH
17	Tubagem 1/4" x 24"	1	CH	39	União Roscada 1/2" x 7"	2	CH	P16	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	6	CH
18	Colector 1/2"	1	CH	40	Seleccionar União Rosc. pela tab.	2	CH	P17	União Roscada 2" x 3"	2	CH
19	Tubagem 1/2" x 24"	1	CH	41	Seleccionar União Rosc. pela tab.	2	CH	E1	Válvula Solenóide Pela Ficha Técnica TFP2180	1	Encom. separadamente
20	Tampão 1/4"	1	CH	42	Seleccionar União Rosc. pela tab.	2	CH	E2	Colector 1/2"	1	CH
21	Tampão 3/4"	1	CH	43	União Roscada 3/4" x 1-1/2"	1	CH	E3	Tubagem 1/2" x 24"	1	CH
22	União 1/2"	5	CH	44	União Roscada 3/4" x 2"	1	CH	E4	União Roscada 1/2" x 1-1/2"	1	CH
				45	Seleccionar União Rosc. pela tab.	2	CH				
				46	Vedante de União Roscada 1"	2	CH				
				47	União Roscada 1" x 3"	1	CH				
				48	Não utilizada	0	N/D				

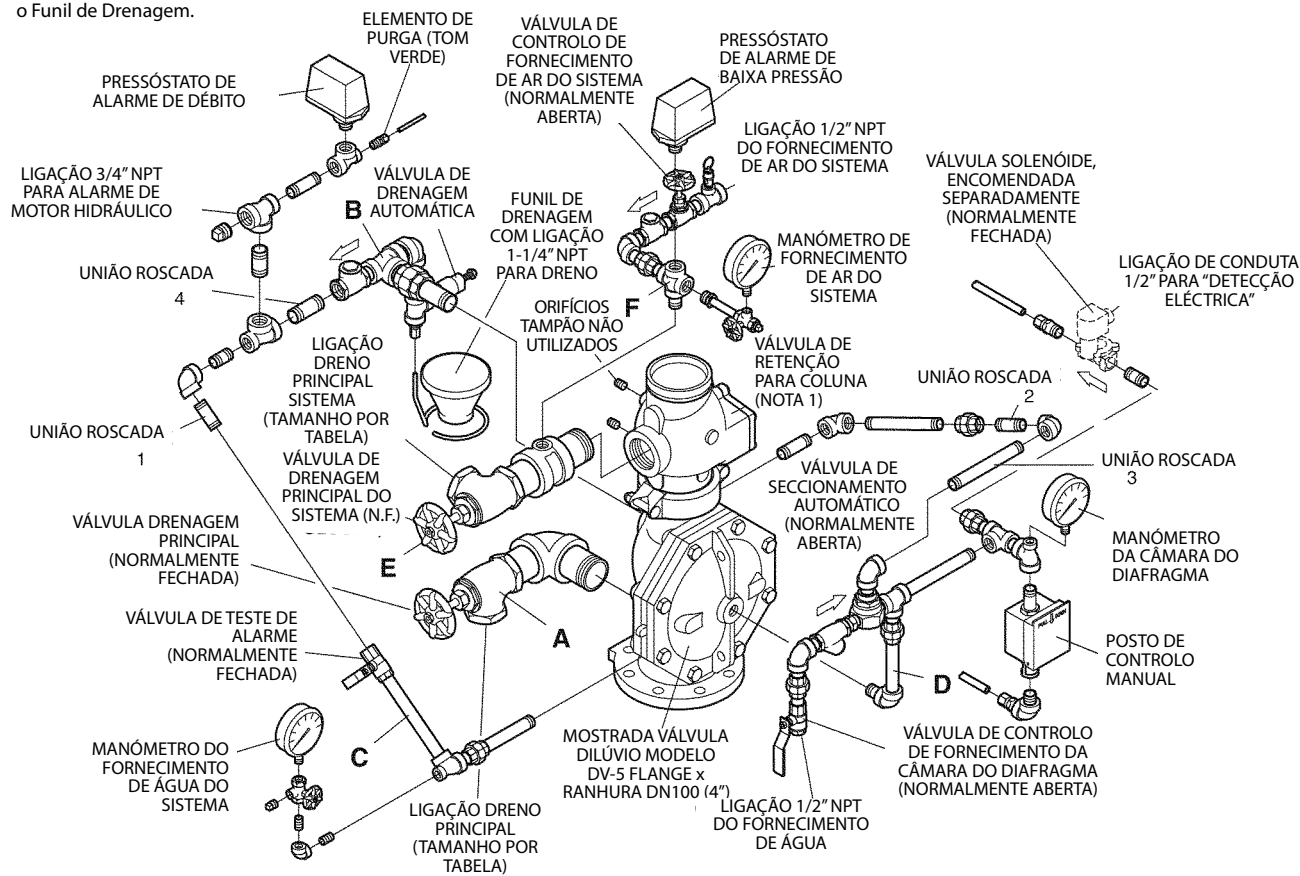


**FIGURA 2A — PARTE 3 DE 3**  
**VÁLVULAS DILÚVIO MODELO DV-5 DN100, DN150 e DN200 (4, 6 e 8")**  
**PRÉ-ACÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLES SUPERVISIONADO COM ACESSÓRIOS DE ACTUAÇÃO ELÉCTRICA (52-478-X-113)**  
**—VISTA EXPLODIDA—**

## NOTAS:

- Utilize apenas a Válvula de Retenção para Coluna de 2" Modelo CV-1FR com Válvulas DV-5 de 1-1/2" e 2". Utilize Válvulas de Retenção para Coluna Modelo CV-1FR de tamanho correspondente para Válvulas Modelo DV-5 de 3"-8".
- Unões rosca 1-4 variam em comprimento relativamente ao tamanho do Modelo DV-5. Seleccionar segundo a tabela. Todas as outras uniões rosca e embaladas desmontadas devem ser instaladas segundo a vista explodida de acessórios, Figura 2A Parte 1, 2 ou 3.
- Instale as submontagens por ordem alfabética.
- Consulte Figura 2 de TFP1305 para identificação do Orifício da Válvula de Dilúvio.
- Oriente toda a Tubagem para o Funil de Drenagem.

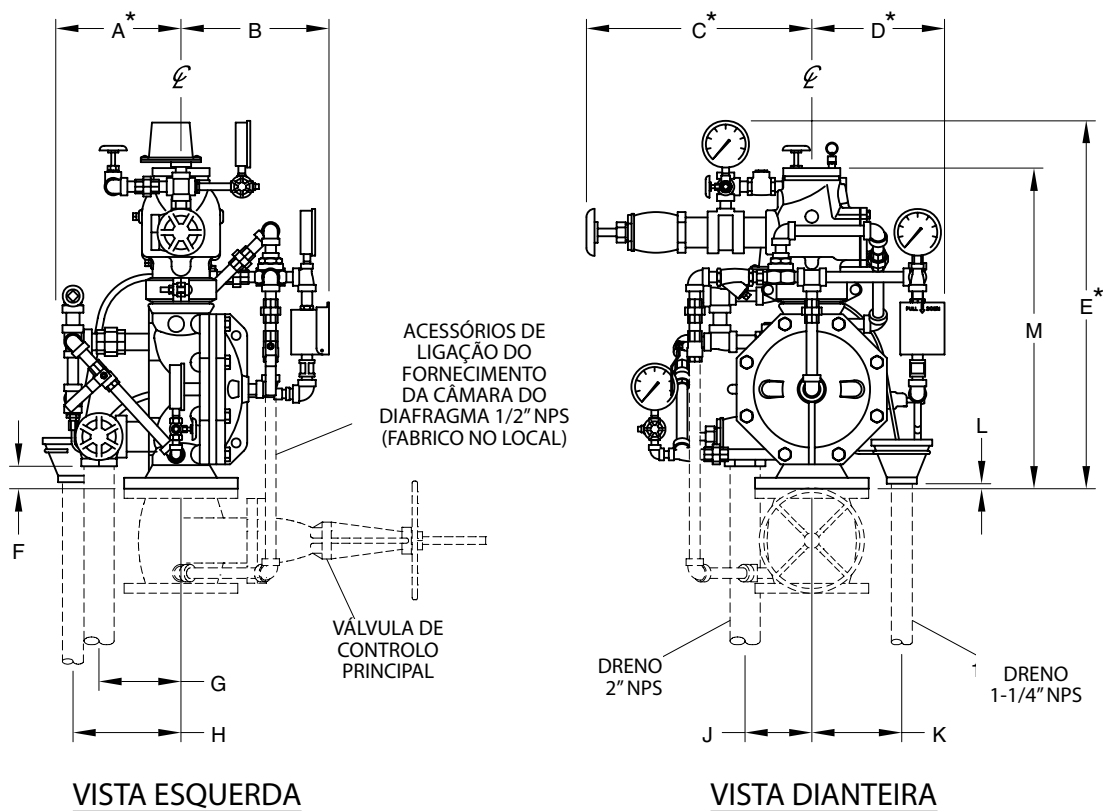
Nº União Roscada	Seleccionar Tamanho União Roscada por Tamanho Válvula Dilúvio DV-5					
	DN40 (1-1/2")	DN50 (2")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")
1	vedante 1/2"	1/2" x 2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 8-1/2"
2	vedante 1/2"	vedante 1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 2"	1/2" x 3"	1/2" x 3-1/2"
3	1/2" x 5"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 7"	1/2" x 6-1/2"	1/2" x 7-1/2"	1/2" x 9"
4	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 2-1/2"	3/4" x 3-1/2"	3/4" x 4-1/2"
Tamanho Dreno Principal Sistema	3/4" NPT	3/4" NPT	1-1/4" NPT	2" NPT	2" NPT	2" NPT
Tamanho Dreno Principal	3/4" NPT	3/4" NPT	1-1/4" NPT	2" NPT	2" NPT	2" NPT



**FIGURA 2B**  
**VÁLVULAS DILÚVIO MODELO DV-5 DN40 até DN200 (1-1/2" até 8")**  
**PRÉ-AÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLES SUPERVISIONADO COM ACESSÓRIOS DE ACTUAÇÃO ELÉCTRICA**  
**—COMPONENTES OPERACIONAIS—**

Tamanho de Válvula	Dimensões Nominais da Instalação em milímetros (polegadas)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
DN40 (1-1/2")	178 (7)	225 (8.88)	330 (13)	267 (10.50)	521 (20.50)	102 (4)	148 (5.81)	148 (5.81)	76 (3)	178 (7)	102 (4)	376 (14.81)
DN50 (2")	181 (7.13)	232 (9.13)	330 (13)	267 (10.50)	535 (21.06)	79 (3.13)	152 (6)	152 (6)	76 (3)	178 (7)	79 (3.13)	390,5 (15.38)
DN80 (3")	198 (7.81)	265 (10.44)	368 (14.50)	267 (10.50)	635 (25)	43 (1.69)	170 (6.69)	170 (6.69)	108 (4.25)	178 (7)	6 (0.25)	537 (21.13)
DN100 (4")	254 (10)	298,5 (11.75)	454 (18)	267 (10.50)	740 (29.13)	44,5 (1.75)	165 (6.50)	217,5 (8.56)	159 (6.25)	181 (7.13)	9,5 (0.38)	644,5 (25.38)
DN150 (6")	289 (11.38)	363,5 (14.31)	476 (18.75)	267 (10.50)	811 (31.94)	89 (3.5)	200 (7.88)	252 (9.94)	159 (6.25)	181 (7.13)	40 (1.56)	752,5 (29.63)
DN200 (8")	305 (12)	406 (16)	540 (21.25)	267 (10.50)	933,5 (36.75)	44,5 (1.75)	273 (10.75)	270 (10.63)	159 (6.25)	181 (7.13)	181 (7.13)	927 (36.5)

\*DISTÂNCIA MÍNIMA



**FIGURA 3**  
**VÁLVULAS DILÚVIO MODELO DV-5 DN40 até DN200 (1-1/2 até 8")**  
**PRÉ-AÇÃO DE INTERBLOQUEIO SIMPLES SUPERVISIONADO COM ACESSÓRIOS DE ACTUAÇÃO ELÉCTRICA**  
**—DIMENSÕES NOMINAIS DE INSTALAÇÃO—**



do fornecimento de água. Quando a Válvula DV-5 é regulada para serviço, a Câmara do Diafragma é pressurizada através das ligações de acessórios no lado de aspiração da válvula de controlo principal do sistema, como uma válvula de cunha com fuso ascendente ou válvula de borboleta (Fig. 1).

A operação de um dispositivo de detecção eléctrica, como um termóstato termosensível, detector de fumo ou posto de controlo manual eléctrico, avisa o painel de actuação da válvula de dilúvio para energizar a Válvula Solenóide. Por sua vez, a Válvula Solenóide energizada abre-se para libertar água da Câmara do Diafragma mais depressa do que o seu reabastecimento através da restrição de 3,2 mm (1/8") fornecida pela Válvula de Seccionamento Automático Modelo ASV-1 na ligação de fornecimento do diafragma (Item 5 - Fig. 2A, também descrita na Ficha Técnica TFP1384). Isto resulta numa queda de pressão rápida na Câmara do Diafragma abaixo do ponto de activação da válvula. A pressão do fornecimento de água força a abertura do Diafragma, permitindo que a água entre na tubagem do sistema, bem como pela Passagem para Alarme para actuar os alarmes do sistema.

À medida que a água entra no sistema, a câmara piloto da Válvula de Seccionamento Automático Modelo ASV-1 (Item 5 - Fig. 2A) fica pressurizada e a ASV-1 encerra automaticamente o caudal de fornecimento da câmara do diafragma para a Câmara do Diafragma DV-5. Encerrar o caudal de fornecimento da câmara do diafragma evita que a Câmara do Diafragma DV-5 volte a ficar pressurizada, evitando assim o encerramento inadvertido da DV-5 durante um incêndio (que pode acontecer se a Válvula Solenóide ficar desenergizada após o funcionamento inicial).

#### AVISO

*O Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado Modelo DV-5 com Acessórios de Actuação Eléctrica aqui descrito, tem de ser instalado e mantido em conformidade com este documento, bem como com as normas aplicáveis da NFPA, para além das normas de quaisquer outras autoridades competentes. O incumprimento das normas pode pôr em causa o funcionamento dos dispositivos relacionados.*

*O proprietário é responsável pela manutenção do seu sistema e dispositivos de protecção contra incêndios em condições adequadas de funcionamento. A empresa de instalação ou o fabricante devem ser contactados em caso de dúvidas.*

## Dados Técnicos

### Homologações

Listado por UL e C-UL. Homologação FM.

### Válvula de Dilúvio

Modelo DV-5.

### Válvula de Retenção para Coluna

Modelo CV-1FR.

#### NOTA

*Os tubos de extensão DN40 (1-1/2") utilizam uma Válvula de Retenção para Coluna DN50 (2") em conjunto com a Válvula de Dilúvio DN40 (1-1/2") Modelo DV-5.*

### Acessórios auxiliares da válvula

O Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado com Acessórios de Actuação Eléctrica (Fig. 2A/2B) forma uma parte das listagens e homologações laboratoriais. Os acessórios são necessários para o funcionamento correcto da válvula DV-5.

Cada conjunto de acessórios inclui os seguintes itens:

- Manómetro do Fornecimento de Água
- Manómetro da Câmara do Diafragma
- Ligações da Câmara do Diafragma
- Posto de Controlo Manual
- Válvula de Drenagem Principal
- Válvula de Drenagem do Sistema
- Válvula de Teste de Alarme
- Válvula de Drenagem Automática
- Manómetro de Ar do Sistema
- Ligações de Fornecimento de Ar
- Pressóstato de Baixa Pressão de Ar de Supervisão
- Pressóstato de Alarme de Débito

Para a montagem fácil da combinação dos acessórios no local, os acessórios são fornecidos parcialmente montados, como mostrado na Figura 2B.

A combinação dos acessórios é fornecida com uniões roscadas e juntas galvanizadas ou pretas. Os acessórios galvanizados destinam-se a condições corrosivas ou não corrosivas, e os acessórios pretos destinam-se principalmente à utilização com sistemas AFFF.

#### NOTA

*Quando a pressão do sistema for superior a 12,1 bar (175 psi), devem ser tomadas providências para substituir os Manómetros de Água de encomenda padrão de 20,7 bar (300 psi), mostrados na Figura 2A/2B, por Manómetros de Água de 41,4 bar (600 psi), encomendados em separado.*

### Sistema de Detecção

Para que um sistema de pré-acção de interbloqueio simples seja calculado hidraulicamente como um sistema de tubagem húmida (hidráulica), por oposição a um sistema de sprinklers de tubagem seca (pneumática), o sistema de detecção tem de ser projectado para funcionar mais cedo do que os sprinklers automáticos na tubagem de sprinklers.

O Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado com Acessórios de Actuação Eléctrica permite o funcionamento eléctrico da Válvula DV-5 através de um sistema de detecção que consiste em dispositivos eléctricos, como termóstatos termosensíveis, detectores de fumo e postos de actuação manual/eléctrica. As informações sobre os vários tipos de Válvulas Solenóide encomendadas separadamente que podem ser utilizadas com este conjunto de acessórios são fornecidas na Ficha Técnica TFP2180. As dimensões nominais de instalação do Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado com Acessórios de Actuação Eléctrica são mostradas na Figura 3.

#### NOTAS

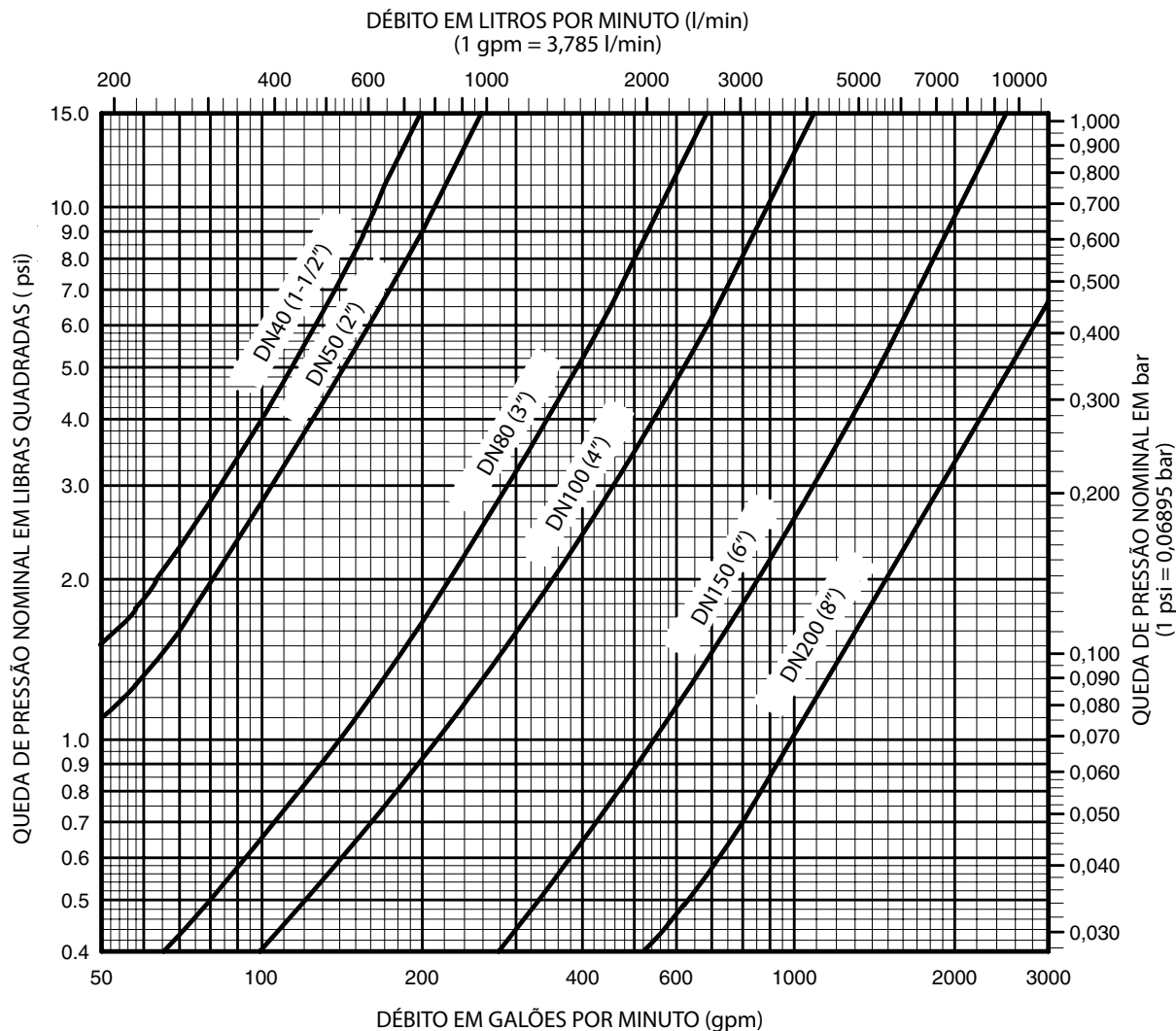
*A homologação pela Factory Mutual depende da utilização de uma Válvula Solenóide 24VDC com Aprovação FM (P/N 52-287-1-024 ou P/N 52-287-1-124). A FM só aprova válvulas solenóide para utilização em locais não perigosos.*

*Consulte as Autoridades Competentes em relação aos critérios de instalação referentes a circuitos de actuação eléctrica.*

O Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado com Acessórios de Actuação Eléctrica é fornecido com uma Válvula de Seccionamento Automático Modelo ASV-1 (Item 5 - Fig. 2A); conseqüentemente, o circuito de actuação do painel de actuação tem apenas de permitir os dez minutos padrão de situação de alarme destinados a energizar a Válvula Solenóide. Após os dez minutos, se a Válvula Solenóide ficar desenergizada e se fechar (especialmente se estiver a funcionar com bateria de reserva), a Válvula de Seccionamento Automático já se terá fechado automaticamente, evitando que a Câmara do Diafragma DV-5 volte a ficar pressurizada e evitando o encerramento inadvertido da DV-5 durante um caso de incêndio.

### Requisitos de Pressão de Ar do Sistema

A pressão de ar (nitrogénio) de supervisão deve ser de 0,69 mais ou menos 0,07 bar (10 mais ou menos 2 psi). A utilização de uma pressão de supervisão mais elevada está sujeita a aprovação das Autoridades Competentes, tendo em consideração que a utilização de uma pressão de supervisão mais elevada pode aumentar o tempo de



A perda de carga aproximada, com base na fórmula de Hazen e Williams, e expressada em comprimento de tubagem equivalente de C=120, é a seguinte:

- 4,6 m (15 ft) de tubagem DN40 (1-1/2") esp. 40 para a Combinação de Válvula\*\* de 1-1/2" calculada num débito normal de 100 GPM (379 l/min).
- 8,5 m (28 ft) de tubagem DN50 (2") esp. 40 para a Combinação de Válvula\* de 2" calculada num débito normal de 175 GPM (662 l/min).
- 11,3 m (37 ft) de tubagem DN80 (3") esp. 40 para a Combinação de Válvula\* de 3" calculada num débito normal de 350 GPM (1325 l/min).
- 14,6 m (48 ft) de tubagem DN100 (4") esp. 40 para a Combinação de Válvula\* de 4" calculada num débito normal de 600 GPM (2271 l/min).
- 22,3 m (73 ft) de tubagem DN150 (6") esp. 40 para a Combinação de Válvula\* de 6" calculada num débito normal de 1500 GPM (5678 l/min).
- 31,4 m (103 ft) de tubagem DN200 (8") esp. 30 para a Combinação de Válvula\* de 8" calculada num débito normal de 2500 GPM (9463 l/min).

**GRÁFICO A**  
**COMBINAÇÃO DE VÁLVULA DE DILÚVIO E RETENÇÃO\***  
**— PERDA DE PRESSÃO NOMINAL VS DÉBITO —**

\* **Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 combinada com Válvula de Retenção para Coluna Modelo CV-1FR**

\*\***Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 1-1/2" combinada com Válvula de Retenção para Coluna Modelo CV-1FR 2"**

entrega de água. A utilização de uma pressão de supervisão mais baixa pode evitar a actuação do alarme do Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão (Item P3 - Fig. 2A), que está regulado de fábrica para disparar a 0,34 mais ou menos 0,07 bar (5 mais ou menos 1 psi) ao diminuir a pressão. A pressão do fornecimento de ar de supervisão de 0,69 mais ou menos 0,07 bar (10 mais ou menos 2 psi) pode ser fornecida por qualquer um dos seguintes métodos. Consulte a ficha técnica aplicável para obter informações de homologações laboratoriais.

- Fornecimento de Ar de Supervisão Automático Modelo G16AC812 (autocontido) descrito na Ficha Técnica TD126 da Gem.
- Instalação de fornecimento de ar com máximo de 13,8 bar (200 psi) em conjunto com o Dispositivo de Manutenção de Ar Modelo AMD-1, descrito na Ficha Técnica TFP1221.
- Um cilindro de nitrogénio com máximo de 206,9 bar (3000 psi) em conjunto com o Dispositivo de Manutenção de Nitrogénio Modelo AMD-3, descrito na Ficha Técnica TFP1241.

#### NOTA

*O ponto de condensação do fornecimento de ar ou nitrogénio de um sistema exposto a condições de congelação deve ser mantido abaixo da temperatura ambiente mais baixa a que a tubagem do sistema vai estar exposta. A introdução de humidade na tubagem do sistema pode criar a acumulação de gelo que pode evitar o funcionamento correcto do sistema.*

O Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão (Item P3 - Fig. 2A) está regulado de fábrica nos 0,34 mais ou menos 0,07 bar (5 mais ou menos 1 psi) ao diminuir a pressão. A válvula de alívio de pressão (Item P4 - Fig. 2A) está regulada de fábrica para abertura total aos 1,72 mais ou menos 0,14 bar (25 mais ou menos 2 psi) e começa a abrir-se a uma pressão de cerca de 1,24 bar (18 psi).

#### Perda de Carga

A perda de pressão nominal em relação aos dados de fluxo da Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 mais a Válvula de Retenção para Coluna é fornecida no Gráfico A.

## Instalação

#### NOTAS

*Os tubos de extensão DN40 (1-1/2") utilizam uma Válvula de Retenção para Coluna DN50 (2") em conjunto com a Válvula de Dilúvio DN40 (1-1/2") Modelo DV-5.*

*O funcionamento correcto da válvula de Dilúvio Modelo DV-5 depende se os respectivos acessórios estão ou não instalados de acordo com as instruções fornecidas nesta Ficha Técnica. O incumprimento do estipulado no diagrama de acessórios adequado pode causar o funcionamento incorrecto da Válvula DV-5, bem como anular listagens, homologações e as garantias do fabricante.*

*A Válvula DV-5 tem de ser instalada num local visível e de fácil acesso.*

*A Válvula DV-5 e respectivos acessórios devem ser mantidos a uma temperatura mínima de 4°C (40°F).*

*Não é permitido o aquecimento da Válvula DV-5 ou respectivos acessórios. O aquecimento pode causar a formação de depósitos minerais endurecidos que podem causar funcionamento incorrecto.*

A Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 deve ser instalada de acordo com os seguintes critérios:

**Passo 1.** Todas as uniões roscadas, juntas e dispositivos devem estar limpos e isentos de oxidação e rebarba antes da instalação. Utilize vedante de rosca de tubagem com moderação e apenas em roscas de tubagem macho.

**Passo 2.** A Válvula DV-5 tem de ser montada de acordo com a Figura 2A/2B.

**Passo 3.** Deve ser tomado cuidado para garantir que as válvulas de retenção, filtros, válvulas de globo, etc., são instaladas com as setas de fluxo na direcção correcta.

**Passo 4.** A tubagem de drenagem para o funil de drenagem deve ser instalada com curvas suaves para não restringir o fluxo.

**Passo 5.** O dreno principal e o dreno do funil de drenagem podem ser interligados desde que seja colocada uma válvula de retenção pelo menos 300 mm (12") abaixo do funil de drenagem.

**Passo 6.** Devem ser tomadas providências para a eliminação adequada da água de drenagem. A água de drenagem deve ser conduzida de forma a não causar danos acidentais a bens ou pessoas.

**Passo 7.** Ligue a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma ao lado de aspiração da válvula de controlo principal do sistema para facilitar a regulação da Válvula DV-5 (Fig. 3).

**Passo 8.** Ligações de pressóstato de alarme não utilizadas devem ser ligadas.

**Passo 9.** Um fornecimento de ar (nitrogénio) de supervisão automático adequado, como descrito na secção Dados Técnicos, deve ser instalado de acordo com a Ficha Técnica aplicável e regulado para 0,69 mais ou menos 0,14 bar (10 mais ou menos 2 psi).

**Passo 10.** Um desumificador por absorção, quando necessário para o fornecimento de ar de supervisão, deve ser instalado entre um tubo de purga e o Dispositivo de Manutenção de Ar Modelo AMD-1 ou entre o Fornecimento de Ar de Supervisão Automático Modelo G16AC812 e os Acessórios de Pré-acção.

**Passo 11.** O Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão deve ser ligado ao circuito de actuação do alarme de supervisão de um painel de alarme.

**Passo 12.** As ligações de condutas e electricidade devem ser efectuadas de acordo com os requisitos das autoridades competentes e/ou leis nacionais.

**Passo 13.** Antes de ser efectuado um teste hidrostático do sistema, de acordo com os requisitos de teste de conformidade de sistema NFPA 13, a Câmara do Diafragma DV-5 tem de ser despressurizada, a Válvula de Drenagem Automática (Item 4, Fig. 2A) tem de ser temporariamente substituída por um tampão 1/2" NPT, o Elemento de Purga 3/32" (16 - Fig. 2A) tem de ser temporariamente substituído por um tampão 1/4" NPT e os Parafusos da Tampa do Diafragma **têm de ser bem apertados uniformemente em sequência cruzada.** Depois de apertar, verifique novamente para garantir que todos os Parafusos da Tampa do Diafragma estão bem apertados.

## Procedimento de Regulação da Válvula

Os passos de 1 a 2 devem ser efectuados quando regular inicialmente a Válvula de Dilúvio Modelo DV-5, após um teste operacional ao sistema de protecção contra incêndios ou após a operação do sistema devido a um incêndio.

**Passo 1.** Feche a Válvula de Controlo Principal.

**Passo 2.** Feche a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma e a Válvula de Controlo de Fornecimento de Ar de Supervisão.

**Passo 3.** Abra a Válvula de Drenagem Principal, a Válvula de Drenagem do Sistema e todos os drenos auxiliares do sistema. Quando terminar a descarga de água, feche a Válvula de Drenagem do Sistema e as válvulas de drenagem auxiliares. Deixe a Válvula de Drenagem Principal aberta.

**Passo 4.** Pressione o êmbolo da Válvula de Drenagem Automática para confirmar que está aberta e que a Válvula DV-5 está completamente drenada.

**Passo 5.** Limpe o Filtro da ligação do Fornecimento da Câmara do Diafragma, removendo o tampão de limpeza e o cesto do filtro. O Filtro pode ser exposto momentaneamente, abrindo a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma.

**Passo 6.** Regule novamente o sistema de actuação.

Actuação Manual — Empurre a alavanca de operação para cima, mas não feche a tampa articulada nesta altura.

Actuação Eléctrica — Regule novamente o sistema de detecção eléctrica de acordo com as instruções do fabricante para desenergizar a Válvula Solenóide.

**Passo 7.** Abra a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma e aguarde algum tempo para que a pressão total se acumule na Câmara do Diafragma.

**Passo 8.** Opere (abra) o Posto de Controlo Manual para purgar ar preso na Câmara do Diafragma. Se necessário, abra primeiro a tampa articulada e depois puxe completamente para baixo a alavanca de operação. Feche LENTAMENTE a alavanca de operação, empurrando-a para cima após o término da descarga da água arejada da tubagem de drenagem do Posto de Controlo Manual. Feche a tampa articulada e insira uma nova vareta para quebra de vidro no pequeno orifício através do topo da caixa da estrutura.

**Passo 9.** Inspeccione as ligações de drenagem do Posto de Controlo Manual e da Válvula Solenóide. Quaisquer fugas devem ser corrigidas antes de prosseguir para o próximo passo.

**Passo 10.** Verifique a capacidade de manutenção da pressão do Diafragma DV-5, como se segue:

Com a câmara do diafragma pressurizada segundo o Passo 8, feche temporariamente a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma e monitorize o Manómetro da Câmara do Diafragma em relação a quedas de pressão.

Se for observada uma queda de pressão, o Diafragma DV-5 deve ser substituído e/ou quaisquer fugas corrigidas antes de prosseguir para o próximo passo.

Se o Manómetro da Câmara do Diafragma não indicar uma queda de pressão, abra novamente a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma e prossiga para o passo seguinte.

**Passo 11.** Substitua sprinklers automáticos utilizados na tubagem do sistema e depois abra a Válvula de Controlo de Fornecimento de Ar de Supervisão e permita que o sistema restabeleça a sua pressão nominal de ar de 0,69 bar (10 psi). Verifique se a Válvula de Drenagem Automática apresenta fugas. Se

existirem fugas, determine/corrija a causa do problema das fugas na Válvula de Retenção para Coluna.

#### NOTA

*Para evitar a possibilidade de uma operação subsequente de um sprinkler automático tipo solda sobreaquecido, quaisquer sprinklers automáticos tipo solda que tenham sido expostos a uma temperatura superior ao seu ambiente máximo recomendado devem ser substituídos.*

**Passo 12.** Abra lentamente a Válvula de Controlo Principal. Feche a Válvula de Drenagem Principal logo após a descarga da água da ligação de drenagem. Verifique se a Válvula de Drenagem Automática apresenta fugas. Se existirem fugas, determine/corrija a causa do problema das fugas. Se não existirem fugas, a Válvula DV-5 está pronta a ser posta em serviço e a Válvula de Controlo Principal tem então de ser totalmente aberta.

#### NOTAS

*Quando a Válvula de Controlo Principal é aberta, a pressão na Câmara do Diafragma pode aumentar. Este aumento de pressão é normal, e se a pressão for superior a 17,2 bar (250 psi), a pressão deve ser libertada abrindo parcial e temporariamente o Posto de Controlo Manual; no entanto, não permita que a pressão indicada no Manómetro da Câmara do Diafragma desça abaixo da pressão de fornecimento mostrada no Manómetro do Fornecimento de Água, dado que isso pode causar a activação da Válvula DV-5.*

*Depois de instalar um sistema de protecção contra incêndios, notifique as autoridades competentes e informe todos os responsáveis pela monitorização de alarmes privados e/ou de estações centrais.*

## Cuidados e Manutenção

Os seguintes procedimentos e inspecções devem ser efectuados como indicado, para além de quaisquer requisitos específicos da NFPA, e quaisquer deficiências devem ser imediatamente corrigidas.

O proprietário é responsável pela inspecção, verificação e manutenção do respectivo sistema e dispositivos de protecção contra incêndios em conformidade com este documento, bem como com as normas aplicáveis da NFPA (ex., NFPA 25), para além das normas de quaisquer outras autoridades competentes. A empresa de instalação ou o fabricante do produto devem ser contactados em caso de dúvidas.

Recomenda-se que os sistemas de sprinklers automáticos sejam inspecionados, verificados e mantidos por um Serviço de

Inspeção qualificado, de acordo com os requisitos locais e/ou leis nacionais.

#### NOTAS

*Alguns dos procedimentos realizados nesta secção causam o funcionamento dos alarmes associados. Consequentemente, deve ser dada notificação ao proprietário e aos bombeiros, estação central ou outra estação de sinalização a que estejam ligados os alarmes.*

*Antes de fechar a válvula de controlo principal de um sistema de protecção contra incêndios para efectuar manutenção nesse sistema, deve ser primeiro obtida autorização para encerrar os sistemas de protecção contra incêndios afectados junto das autoridades competentes, e todo o pessoal afectado por esta acção deve ser notificado.*

#### Procedimento de Teste de Funcionamento Anual

O funcionamento adequado da Válvula DV-5 (por ex., a abertura da Válvula DV-5 durante uma situação de incêndio) deve ser verificado pelo menos uma vez por ano, como se segue:

**Passo 1.** Se for necessário impedir o fluxo de água para além do tubo de extensão, efectue os passos seguintes.

- Feche a Válvula de Controlo Principal. Abra a Válvula de Drenagem Principal.
- Abra a Válvula de Controlo Principal, rodando uma volta para além da posição na qual a água começa a sair da Válvula de Drenagem Principal.
- Feche a Válvula de Drenagem Principal.

**Passo 2.** Teste o painel de actuação de dilúvio de acordo com as instruções do fabricante para energizar a Válvula Solenóide.

#### NOTA

*Esteja preparado para efectuar rapidamente os Passos 3, 4 e 5 se for necessário impedir o fluxo de água para além do tubo de extensão.*

**Passo 3.** Verifique se a Válvula DV-5 foi activada, como indicado pelo fluxo de água no sistema.

**Passo 4.** Feche a Válvula de Controlo Principal do sistema.

**Passo 5.** Feche a Válvula de Controlo de Fornecimento da Câmara do Diafragma e a Válvula de Controlo de Fornecimento de Ar de Supervisão.

**Passo 6.** Regule novamente a Válvula de Dilúvio DV-5, de acordo com o Procedimento de Regulação da Válvula.

#### Procedimento Trimestral de Teste do Alarme de Débito

A verificação dos alarmes de débito do sistema deve ser efectuada trimestralmente.

Para verificar o alarme de débito, abra a Válvula de Teste de Alarme, que vai permitir um fluxo de água no Pressóstato de Alarme de Débito e/ou no Alarme de Motor Hidráulico. Após a conclusão satisfatória do teste, feche a Válvula de Teste de Alarme.

#### **Procedimento Trimestral de Teste da Válvula Solenóide para Actuação Eléctrica**

O funcionamento adequado da Válvula Solenóide para actuação eléctrica deve ser verificado trimestralmente, como se segue:

**Passo 1.** Feche a Válvula de Controlo Principal.

**Passo 2.** Abra a Válvula de Drenagem Principal.

**Passo 3.** Teste o painel de actuação de dilúvio de acordo com as instruções do fabricante para energizar a válvula solenóide.

**Passo 4.** Verifique se o fluxo de água da ligação de drenagem da Válvula Solenóide aumenta para um fluxo total.

**Passo 5.** Verifique se a pressão da Câmara do Diafragma diminuiu abaixo de 25% da pressão do fornecimento de água.

**Passo 6.** Regule novamente a detecção eléctrica de acordo com as instruções do fabricante para desenergizar a válvula solenóide. Verifique se o dreno da Válvula Solenóide tem fugas. Quaisquer fugas devem ser corrigidas antes de prosseguir para o próximo passo.

**Passo 7.** Abra lentamente a Válvula de Controlo Principal. Feche a Válvula de Drenagem Principal logo após a descarga da água da ligação de drenagem. Verifique se a Válvula de Drenagem Automática apresenta fugas. Se existirem fugas, determine/corrija a causa do problema das fugas. Se não existirem fugas, a Válvula DV-5 está pronta a ser posta em serviço e a Válvula de Controlo Principal tem então de ser totalmente aberta.

#### **NOTA**

*Quando a Válvula de Controlo Principal é aberta, a pressão na Câmara do Diafragma pode aumentar. Este aumento de pressão é normal, e se a pressão for superior a 17,2 bar (250 psi), a pressão deve ser libertada abrindo parcial e temporariamente o Posto de Controlo Manual; no entanto, não permita que a pressão indicada no Manómetro da Câmara do Diafragma desça abaixo da pressão de fornecimento mostrada no Manómetro do Fornecimento de Água, dado que isso pode causar a activação da Válvula DV-5.*

#### **Procedimento Trimestral de Teste do Alarme de Baixa Pressão de Supervisão**

O funcionamento adequado do Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão deve ser verificado trimestralmente, como se segue:

**Passo 1.** Abra a Válvula de Drenagem Principal do Sistema para que a Válvula de Retenção para Coluna (Item P7, Figure 2A) liberte lentamente a pressão de ar de supervisão do sistema. Verifique se o Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão está operacional e se o ponto regulado de baixa pressão está aproximadamente a 0,34 bar (5 psi).

**Passo 2.** Feche a Válvula de Drenagem Principal do Sistema (Item P7, Figura 2A) e permita que a pressão de supervisão do sistema de 0,69 mais ou menos 0,14 bar (10 mais ou menos 2 psi) seja automaticamente restabelecida. O Pressóstato de Alarme de Baixa Pressão de Supervisão deve voltar ao seu estado "normal".

#### **Manutenção da válvula de alívio de pressão**

A sobrepressurização da tubagem do sistema com ar causa a abertura da válvula de alívio de pressão (Item P4, Fig. 2A). Se a válvula de alívio de pressão continuar a sangrar ar após a redução da pressão do sistema para o intervalo de pressão de supervisão normal de 0,69 mais ou menos 0,14 bar (10 mais ou menos 2 psi), é provável que se acumulem detritos na área da sede. Para ajudar a limpar a área da sede, empurre lentamente para cima o vedante localizado no topo da válvula de alívio de pressão para permitir o fluxo total de ar através da válvula de alívio de pressão, e depois liberte o vedante para permitir que a válvula de alívio de pressão se feche. Repita o procedimento de limpeza conforme necessário.

## **Garantia Limitada**

Os produtos fabricados pela Tyco Fire Products são garantidos apenas ao Comprador original durante dez (10) anos contra defeitos de fabrico e de material quando pagos, correctamente instalados e mantidos em condições normais de utilização e serviço. Esta garantia expira dez (10) anos após a data de envio pela Tyco Fire Products. Não é dada nenhuma garantia para produtos ou componentes fabricados por empresas não afiliadas por propriedade com a Tyco Fire Products ou para produtos e componentes que tenham sido sujeitos a utilização incorrecta, instalação incorrecta, corrosão ou que não tenham sido instalados, mantidos, modificados ou reparados de acordo com as normas aplicáveis da NFPA, e/ou as normas de outras Autoridades Competentes. Os materiais considerados defeituosos pela Tyco Fire Products serão reparados ou substituídos, à descrição exclusiva da Tyco Fire Products. A Tyco Fire Products não assume, nem autoriza ninguém a assumir por si, qualquer obrigação relativa à venda de

produtos ou peças de produtos. A Tyco Fire Products não será responsável por erros de projecção do sistema de sprinklers ou de informações imprecisas ou incorrectas fornecidas pelo Comprador ou representantes do mesmo.

EM CASO ALGUM SERÁ A TYCO FIRE PRODUCTS RESPONSÁVEL, POR CONTRATO, DANOS, RESPONSABILIDADE CIVIL OU QUALQUER OUTRA TEORIA LEGAL, POR DANOS ACIDENTAIS, INDIRECTOS, ESPECIAIS OU CONSEQUENCIAIS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADO A TAXAS DE MÃO-DE-OBRA, INDEPENDENTEMENTE SE A TYCO FIRE PRODUCTS ESTAVA OU NÃO INFORMADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS, E EM CASO ALGUM A RESPONSABILIDADE DA TYCO FIRE PRODUCTS EXCEDERÁ UM MONTANTE IGUAL AO PREÇO DE VENDA.

**A GARANTIA PRECEDENTE SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.**

## **Procedimento de Encomenda**

Com referência à Tabela A na Página 14, os seguintes itens devem ser encomendados separadamente:

- Válvula de Dilúvio
- Válvula de Retenção para Coluna
- Junção (Válvula de Dilúvio para Válvula de Retenção para Coluna)
- Acessórios de Pré-acção de Interbloqueio Simples
- Fornecimento de Ar de Supervisão
- Válvula Solenóide
- Acessórios

#### **NOTA**

*Os tubos de extensão DN40 (1-1/2") utilizam uma Válvula de Retenção para Coluna DN50 (2") em conjunto com a Válvula de Dilúvio DN40 (1-1/2") Modelo DV-5.*

*Os Números de Peças para Válvulas Modelo DV-5 pré-montadas de fábrica são fornecidos no Livro de Preços.*

#### **Peças de substituição dos acessórios:**

Especifique: (descrição) para utilizar com Válvula de Dilúvio Modelo DV-5, P/N (consulte Figura 2A).

**VÁLVULA DE DILÚVIO (SELECIONE UMA)**

P/N são para Ligações Ranhura x Ranhura Padrão Americanas e Orifícios de Rosca. Para outras configurações, consulte a Ficha Técnica TFP1305. Especifique: [tamanho] Válvula de Dilúvio Modelo DV-5 ranhura x ranhura, P/N [especifique].

1-1/2" .....	P/N	52-477-1-919
2" .....	P/N	52-477-1-910
3" .....	P/N	52-477-1-912
4" .....	P/N	52-477-1-913
6" .....	P/N	52-477-1-915
8" .....	P/N	52-477-1-916

**VÁLVULA DE RETENÇÃO PARA COLUNA (SELECIONE UMA)**

P/N são para Ligações Ranhuradas Padrão Americanas. Para outras configurações, consulte a Ficha Técnica TFP950 para a Válvula de Retenção para Coluna Modelo CV-1FR ranhura x ranhura. Especifique: [tamanho], Válvula de Retenção para Coluna Modelo CV-1FR ranhura x ranhura, P/N [especifique]. *Para tubos de extensão de 1-1/2", utilize a Válvula de Retenção para Coluna de 2".*

2" .....	P/N	59-590-1-020
3" .....	P/N	59-590-1-030
4" .....	P/N	59-590-1-040
6" .....	P/N	59-590-1-060
8" .....	P/N	59-590-1-080

**JUNÇÃO (SELECIONE UMA)**

P/N são para Ligações Ranhuradas Padrão Americanas. Para outras configurações e acabamentos, consulte a Ficha Técnica TFP1830 ou TFP1880. Deve ser encomendada separadamente uma junção para fixar a Válvula de Retenção para Coluna à saída da Válvula de Dilúvio. Especifique: [Tamanho], [Figura #], pintura, [descrição], P/N [especifique]. *Para tubos de extensão de 1-1/2", encomende uma Junção Redutora para a saída da Válvula de Retenção para Coluna de 2".*

2 x 1-1/2" Figura 716 Junção Redutora Pintada .....	P/N	7162015ES
2" Figura 772 Junção Rígida Pintada .....	P/N	77220ASC
3" Figura 772 Junção Rígida Pintada .....	P/N	77230ASC
4" Figura 772 Junção Rígida Pintada .....	P/N	77240ASC
6" Figura 772 Junção Rígida Pintada .....	P/N	77260ASC
8" Figura 772 Junção Rígida Pintada .....	P/N	77280ASC

**ACESSÓRIOS DE PRÉ-ACÇÃO (SELECIONE UM)**

Especifique: Sistema de Pré-acção de Interbloqueio Simples Supervisionado Pré-montado com Acessórios de Actuação Eléctrica para Válvulas de Dilúvio Modelo DV-5, [especifique tamanho e acabamento - galvanizado é padrão], P/N [especifique].

1-1/2 & 2" Galvanizado .....	P/N	52-478-2-119
1-1/2 & 2" Preto .....	P/N	52-478-1-119
3" Galvanizado .....	P/N	52-478-2-116
3" Preto .....	P/N	52-478-1-116
4, 6 & 8" Galvanizado .....	P/N	52-478-2-113
4, 6 & 8" Preto .....	P/N	52-478-1-113

**FORNECIMENTO DE AR DE SUPERVISÃO (SELECIONE UM)**

Um dispositivo capaz de manter uma pressão nominal de ar ou nitrogénio de sistema de 0,69 bar (10 psi) nominal deve ser encomendado em separado. Especifique: [Especifique modelo e descrição], P/N [especifique].

Dispositivo de Manutenção de Ar Modelo AMD-1 (TFP1221) .....	P/N	52-324-2-002
Dispositivo de Manutenção de Nitrogénio Modelo AMD-3 (TFP1241) .....	P/N	52-328-2-001
Fornecimento de Ar de Supervisão Automático Modelo G16AC812 (TD126) .....	P/N	52-150-1-001

**VÁLVULA SOLENÓIDE (SELECIONE UMA)**

Uma Válvula Solenóide compatível com a pressão máxima antecipada do fornecimento de água deve ser encomendada separadamente. Consulte a Ficha Técnica TFP2180 para obter outras tensões nominais e classificações NEMA. Especifique: 24 VDC, NEMA 2, 4 e 4X, [especifique 175 ou 250 psi] Válvula Solenóide, P/N [especifique].

175 psi .....	P/N	52-287-1-024
250 psi .....	P/N	52-287-1-124

**ACESSÓRIOS (CONSOANTE NECESSÁRIO)**

Especifique: [descrição], NP [especifique].

Manómetro de Água 600 psi .....	P/N	92-343-1-004
Alarme de Motor Hidráulico Modelo WMA-1 (TFP921) .....	P/N	52-630-1-001

**TABELA A — LISTA DE ENCOMENDA**

Nota: Este documento é uma tradução. A tradução de materiais em idiomas que não o Inglês destina-se unicamente a facilitar a leitura do público não Inglês. A precisão da tradução não está garantida nem implícita. Se tiver dúvidas relativas à precisão das informações contidas na tradução, consulte a versão em Inglês do documento TFP1420, que é a versão oficial do documento. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm quaisquer efeitos legais relativamente a conformidade, cumprimento ou quaisquer outros fins. [www.quicksilvertranslate.com](http://www.quicksilvertranslate.com).