

Ficha técnica

Estação de Válvulas

ICF 15, 20, 25



Com base em tecnologia avançada, a estação da válvula ICF incorpora diversas funções em um corpo, o qual pode substituir uma série de válvulas convencionais mecânicas, eletromecânicas e operadas eletronicamente.

Esta estação da válvula não só fornece várias vantagens na fase de projeto de um sistema de refrigeração, como também na instalação, serviço e manutenção.

As estações de válvulas ICF são projetadas para refrigerantes de baixa e alta pressão e podem ser utilizadas nas linhas de líquido bombeado, linhas de injeção de líquido e linhas de gás quente.

Fornecida como um conjunto completo, é totalmente testada em alta pressão e as respectivas funções são testadas sob condições controladas em fábrica.

Cada número de código corresponde a uma solução de aplicação.

Características

- Projetada para aplicações de refrigeração industrial para uma pressão de trabalho de até 52 bar/754 psig.
- Aplicável a HCFC, HFC não inflamável, R717 (Amoníaco) e R744 (CO₂). O uso de estações de válvulas ICF com hidrocarbonetos inflamáveis não é recomendado.
- Conexões de solda direta (Sem vazamentos nas flanges)
- Os tipos de conexão incluem solda de topo e solda de encaixe.
- Corpo em aço de temperatura baixa.
- Baixo peso e projeto compacto.
- Os cones de regulação com porta em V nos módulos de controle garantem ótima precisão de regulação, particularmente com carga parcial.
- **Conceito Modular**
Cada corpo está disponível com vários diferentes tipos e tamanhos de conexão. A manutenção da válvula é executada através da substituição do módulo de função.
- Portas laterais para a conexão de medidores de pressão, transmissores, visores, válvula de serviço, etc.
- Aprovada pela UL



Estação de válvulas ICF		
Diâmetro nominal	DN ≤ 25 (1 pol.)	DN 32-40 (1¼ - 1½")
Classificado para	Grupo de fluidos I	
Categoria	Artigo 3, parágrafo 3	II

Conteúdo**Página**

Características	1
Dados técnicos	3
Projeto	3
Descrição dos módulos de função f.	5
Especificação do material	7
Seleção do número de código.	13
Aplicações.	14
Exemplo de aplicação: Linha de líquido bombeado	14
Exemplo de aplicação: Linha de líquido bombeado/Linha de degelo com gás quente	15
Exemplo de aplicação: Linha de injeção de líquido	16
Conexões	17
Pedido de estação da válvula ICF	18
Pedido de acessórios.	26
Dimensões	28

Dados técnicos

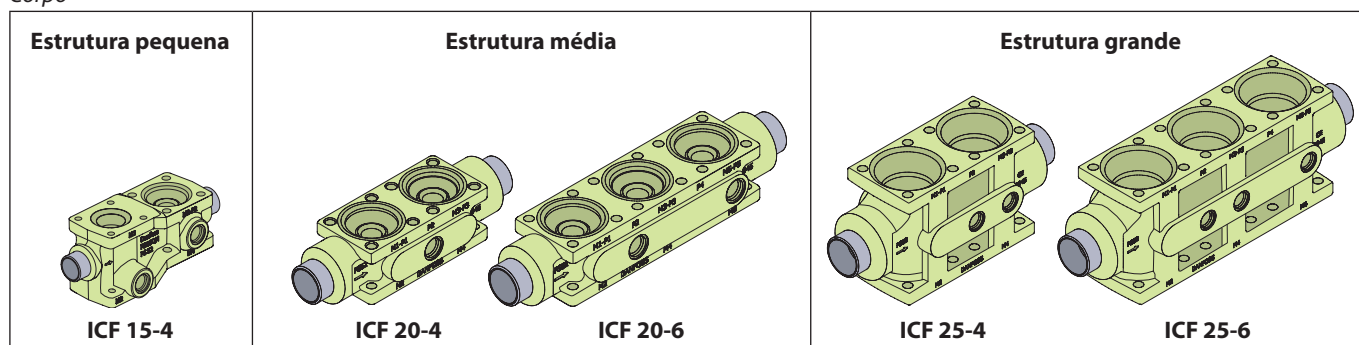
- **Refrigerantes**
Aplicável a HCFC, HFC não inflamável, R717 (Amoníaco) e R744 (CO₂).
O uso das estações de válvulas ICF com hidrocarbonetos inflamáveis não é recomendado.
Para mais informações, entre em contato com o escritório local de vendas da Danfoss.
- **Faixa de temperatura**
-60/ +120 °C (-76/ +248 °F).
Caso o módulo ICM deva ser usado com um líquido refrigerante, com temperatura acima de +75 °C (+167 °F), entre em contacto com a Danfoss.
- **Temperatura ambiente para ICF com ICAD:**
-30°C/+50°C (-22 °F/122 °F).
- **Proteção de superfície**
A superfície externa é tratada com TLP-zinco, para proporcionar proteção contra corrosão, conforme a EN ISO 2081:2009
A proteção contra corrosão adicional no local é recomendada.
- **Pressão**
A ICF é projetada para:
Máx. pressão de trabalho: 52 bar g (754 psig)

Pressão diferencial de abertura:
Consulte os dados do módulo de função individual.

Projeto

Os principais componentes da estação da válvula ICF são:

- Um corpo
- Um máximo de quatro ou seis módulos de função (em todas as ICF 15, os 2 primeiros módulos (M1 e M2) estão pré-definidos como válvula de bloqueio e módulo de filtro.)

Corpo

Módulos de funções

Cada corpo acomoda um máximo de quatro ou seis módulos de função, dos seguintes tipos (a ICF 15 tem 2 módulos fixos e 2 livres):

- Módulo da válvula de bloqueio
- Módulo da válvula de regulagem manual
- Módulo de filtro
- Módulo da válvula solenoide
- Módulo da válvula de expansão eletrônica
- Módulo de abertura manual
- Módulo da válvula de retenção
- Módulo da válvula de bloqueio/retenção
- Módulo da válvula de motor
- Módulo de conexão da solda externa
- Cobertura cega

Opcional:

Os corpos são fornecidos com um número pré-definido de portas laterais para as seguintes opções:

- Visor de líquido
- Sensor de pressão ou temperatura
- Medidores de pressão
- Saída lateral para dreno ou circuito secundário.

O projeto possibilita uma capacidade máxima e uma queda de pressão mínima, utilizando tecnologia avançada e assentos duplos, oferecendo maior capacidade do que os sistemas convencionais que utilizam válvulas e componentes individuais.

A estação da válvula ICF é multifuncional.

Estação da válvula ICF oferece dimensões compactas e tempo de instalação mais curto, devido ao número reduzido de conexões de solda diretas.

Fornecida como um conjunto completo, é totalmente testada contra vazamento em alta pressão e as respectivas funções são testadas sob condições controladas em fábrica.

Conexões

Existe uma ampla linha de tipos e tamanhos de conexões disponíveis com estações de válvulas ICF:

- D: Solda de topo DIN (EN 10220)
- A: Solda de topo ANSI (B 36.10)
- SOC: Solda de encaixe, ANSI (B 16.11) de 15 a 40 mm (½ pol. a 1½ pol.)

Aprovações

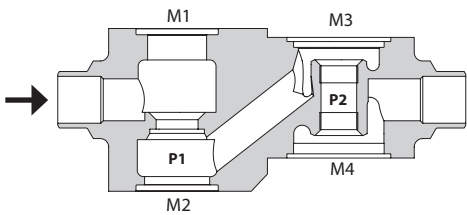
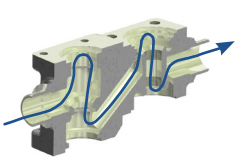
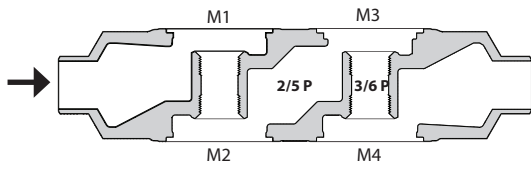
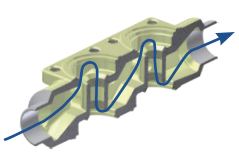
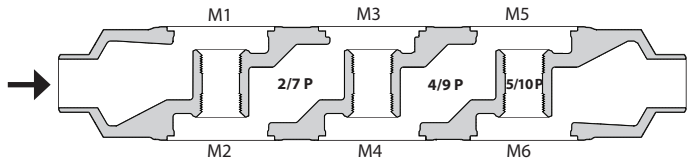
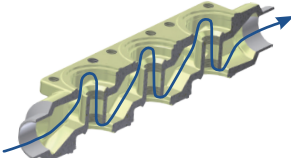
O conceito da ICF foi projetado para atender às necessidades globais de refrigeração. Para informações específicas sobre aprovações, entre em contato com a Danfoss.

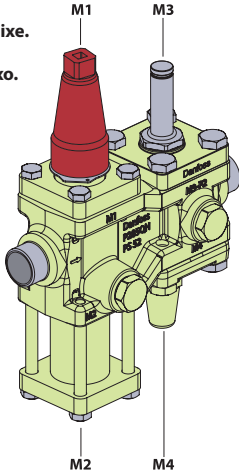
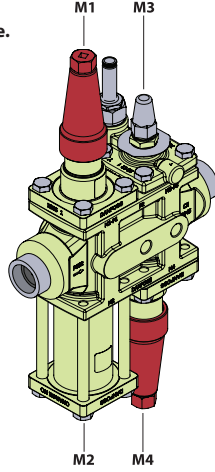
Material do corpo e do módulo de função
Aço de baixa temperatura

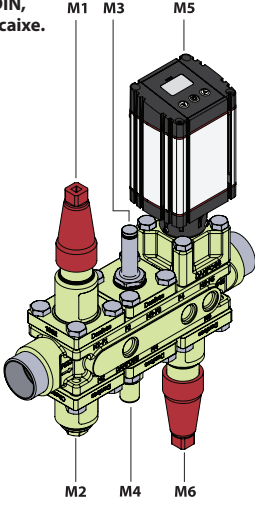
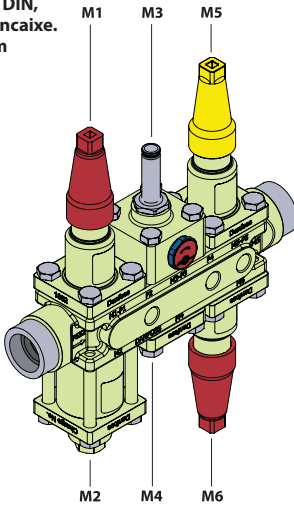
Ao usar a tecnologia de solda TIG/MIG/SMAW, é possível instalar a estação da válvula ICF sem a remoção prévia dos módulos de função do corpo. Se outros métodos de soldagem forem utilizados, os módulos devem ser removidos durante a soldagem.

Consulte as instruções do produto para obter mais detalhes.

Disposição da porta lateral

ICF 15-4 	Fluxo em um ICF 15-4 
ICF 20-4, 25-4 	Fluxo em um ICF 20-4, 25-4 
ICF 20-6, 25-6 	Fluxo em um ICF 20-6, 25-6 

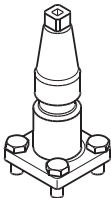
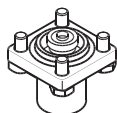
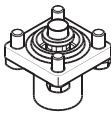
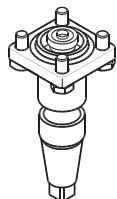
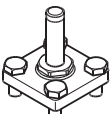
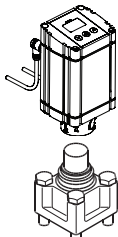
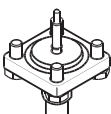
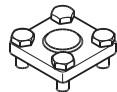
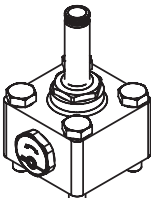
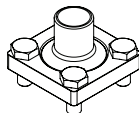
Todas as ICF 15-4, DIN, ANSI e conexões de encaixe. 2 portas laterais, lateral direita na direção do fluxo.  Exemplo: ICF 15-4-8 DIN	Todas as ICF 20/25-4, DIN, ANSI e conexões de encaixe. 4 portas laterais, 2 em cada lado.  Exemplo: ICF 25-4-9 SOC
--	--

Todas as ICF 20/25-6, DIN, ANSI e conexões de encaixe. 6 portas laterais, 3 em cada lado  Exemplo: ICF 20-6-5MB DIN	Todas as ICF 20/25-6, DIN, ANSI e conexões de encaixe. 6 portas laterais, 3 em cada lado.  Exemplo: ICF 20-6-2HRA SOC
--	---

ICF 15 e 20

Descrição dos módulos de função para ICF 15 e 20

A ICF 15 e a ICF 20 têm os mesmos módulos de função, exceto dois módulos fixos M1 (válvula de bloqueio ICFS 15) e M2 (filtro ICFF 15) na ICF 15.

ICFS 15/20 Módulo da válvula de bloqueio Este módulo tem a função de uma válvula de bloqueio e tem uma tampa vermelha. ICFR 20A Módulo da válvula de regulação manual Este módulo tem a função de uma válvula de regulação manual, e tem uma tampa amarela.	 ICFS 15/20 / ICFR 20A	ICFC 20 Módulo da válvula de retenção Este módulo tem a função de uma válvula de retenção.	 ICFC 20
ICFF 15/20 / ICFF 20E Módulo de filtro Este módulo funciona como um filtro. ICF 15, todas as conexões: Elemento de filtro 150µ (malha 100) 60 cm² (9,3 pol²) ICF 20, com conexões DIN/ANSI: Plissada 150µ (malha 100) 45 cm² (7,0 pol²) ICF 20 com conexões SOC (ICFF 20E): Plissada 250µ (malha 72) / 160 cm² (24,8 pol²)	 ICFF 15/20 / ICFF 20E	ICFN 20 Módulo da válvula de bloqueio/ retenção Este módulo tem a função de uma válvula de bloqueio e tem uma tampa vermelha.	 ICFN 20
ICFE 20 Módulo da válvula solenoide Este módulo tem a função de uma válvula solenoide normalmente fechada para controlar o fluxo de refrigerante. ICFA 20 Módulo da válvula de expansão eletrônica Este módulo tem a função de uma válvula de expansão com modulação por largura de pulso (PWM) eletrônica.	 ICFE 20 / ICFA 20	ICM 20-A, B ou C Módulo da válvula de motor Este módulo é uma válvula acionadora do motor de passo para controle de ativação/desativação e modulação do fluxo de refrigerante.	 ICM 20-A, B ou C
ICFO 20 Módulo de abertura manual Este módulo facilita a abertura manual da válvula solenoide (tipo ICFE).	 ICFO 20	ICFB 20 Cobertura cega Isto proporciona uma cobertura cega para portas não utilizadas do módulo.	 ICFB 20
ICFE 20H Módulo da válvula solenoide com abridor manual integrado Este módulo tem a função de uma válvula solenoide normalmente fechada para controlar o fluxo de refrigerante.	 ICFE 20H	ICFW 20 Módulo de soldagem 20 DIN ou ¾" SOC Este módulo é usado para a conexão do dreno, durante o degelo por gás quente, no caso de alta capacidade.	 ICFW 20



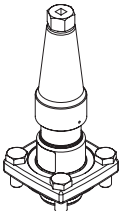
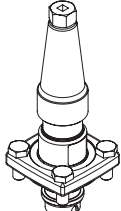
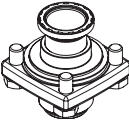
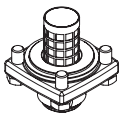
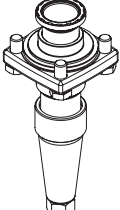
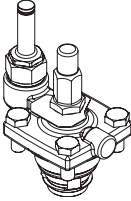
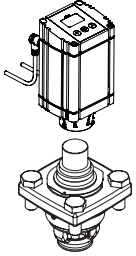
Observação:

Quando o fluxo de massa máximo atinge cerca de 10% da ICFE 20H, a pressão diferencial corresponde a cerca de 0,07 bar (1 psi). Nestas condições, a ICFE 20H começará a se abrir.

Quando o diferencial de pressão for de no mínimo 0,2 bar (2,9 psi), a ICFE 20H estará 100% aberta.

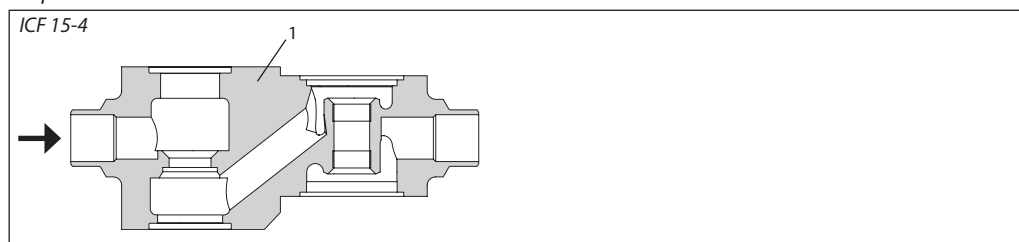
ICF 25

Descrição dos módulos de função para a ICF 25

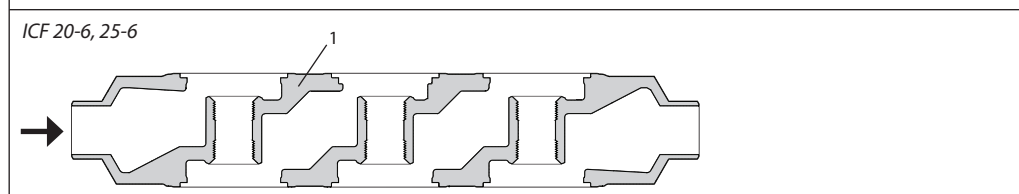
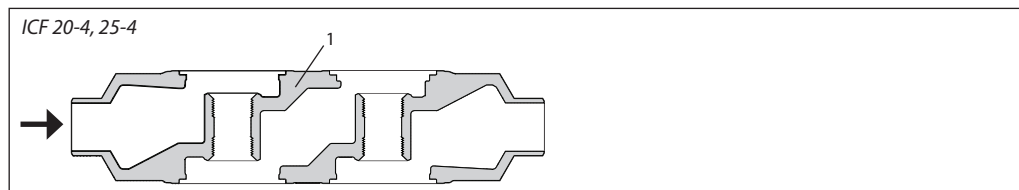
ICFS 25 Módulo da válvula de bloqueio Este módulo tem a função de uma válvula de bloqueio e tem uma tampa vermelha.	 ICFS 25	ICFR 25, A ou B Módulo da válvula de regulação manual Este módulo tem a função de uma válvula de regulação manual e tem uma tampa amarela.	 ICFR 25
ICFC 25 Módulo da válvula de retenção Este módulo tem a função de uma válvula de retenção.	 ICFC 25	ICFF 25 / ICFF 25E Módulo de filtro Este módulo funciona como um filtro. Tamanho do filtro ICF com conexões DIN e ANSI (ICFF 25): Plissada 150μ (malha 100) 160 cm² (24,8 pol²) ICF com conexões SOC (ICFF 25E): Plissada 250μ (malha 72) / 330 cm² (51,2 pol²)	 ICFF 25 / ICFF 25E
ICFN 25 Módulo de válvula de bloqueio/ retenção Este módulo tem a função de uma válvula de bloqueio e retenção combinadas e tem uma tampa vermelha.	 ICFN 25	ICFE 25 Módulo da válvula solenoide Este módulo tem a função de uma válvula de solenoide normalmente fechada para controlar o fluxo de refrigerante. Ele possui uma função de abertura manual integrada.	 ICFE 25
ICM 25-A ou B Módulo da válvula de motor Este módulo tem a função de uma válvula de bloqueio e tem uma tampa vermelha.	 ICM 25-A ou B	Observação: Quando o fluxo de massa máximo for de 10% da ICFE 25, a pressão diferencial corresponderá a cerca de 0.07 bar (1 psi). Nestas condições, a ICFE 25 começará a se abrir. Quando o diferencial de pressão for de no mínimo 0,2 bar (2,9 psi), a ICFE 25 estará 100% aberta.	
ICFW 25 Módulo de soldagem 25 DIN ou 25 (1") SOC Este módulo é usado para a conexão do dreno, durante o degelo por gás quente, no caso de alta capacidade.	 ICFW 25	ICFB 25 Cobertura cega Isto proporciona uma cobertura cega para portas não utilizadas do módulo.	 ICFB 25

Especificação do material

Corpo da ICF

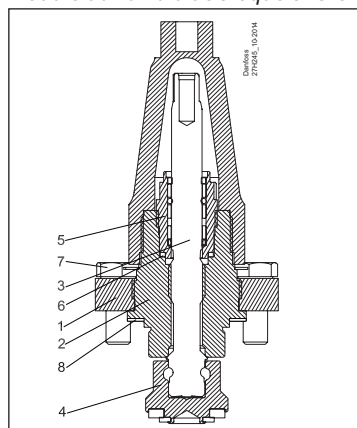


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Corpo	Aço	P285QH, 10222-4	LF2, A350	



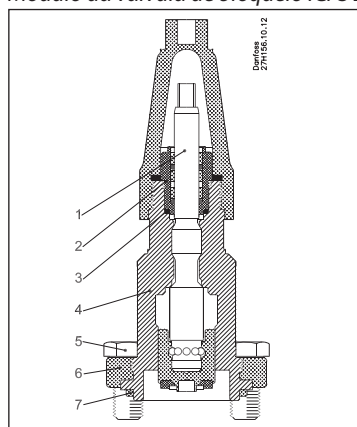
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Corpo	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	LCC, A352	SCPL1, G5151

Módulo da válvula de bloqueio ICFS 15



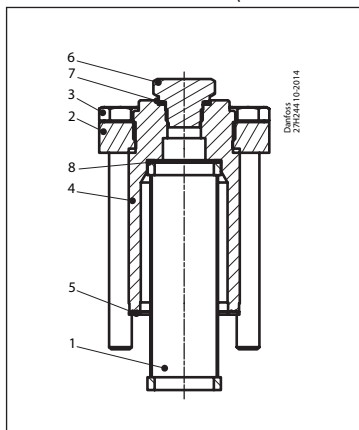
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Capacete, aço da flange	Aço	G20Mm5TQ, 10213-3 P285QH+QT, 10222-4 P275NL 10028-3,	LCC, A352 LF2, A350	
2	Capacete, Inserto	Aço	115Mn30 10087	AISI 1213	Tipo 2, R 683/9
3	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 10088	AISI 303	Tipo 17 683/13
4	Cone	Aço	115Mn30 10087	AISI 1213	Tipo 2, R 683/9
5	Prensa-estopa de empacotamento	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 10088	AISI 303	Tipo 17 683/13
6	Arruela de empacotamento	Alumínio			
7	Parafusos	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308	A2-70
8	Gaxeta	Fibra, sem amianto			

Módulo da válvula de bloqueio ICFS 20

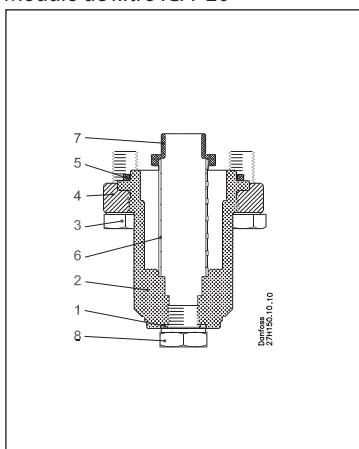


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
2	Parte da rosca	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
3	Gaxeta-AL/ Gaxeta refrig.		N.º da liga AL99 1200 DIN 1712 BL3	AL1200	
4	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
7	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			

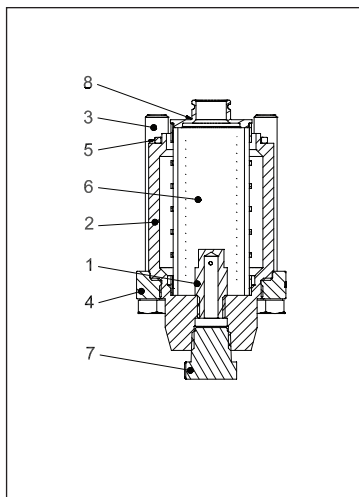
Especificação do material
(continuação)

Módulo de filtro ICFF 15 (Elemento filtrante 150µ (malha 100) 60 cm² (9,3 pol²))


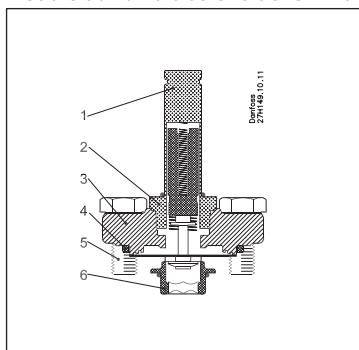
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Filtro	Aço inoxidável			
2	Capacete da flange	Aço	G20Mm5TQ, 10213-3 P285QH+QT, 10222-4 P275NL 10028-3,	LCC, A352 LF2, A350	
3	Parafuso	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308	A2-70
4	Capacete G1/4 ICFF 15	Aço	11SMn30	AlSI 1213	Tipo 2
5	Gaxeta plana	Fibra, sem amianto			
6	Plugue NPT 3/8"	Aço	11SMnPb30		
7	Gaxeta - junta de metal	Alumínio			
8	Mola ondulada	Aço			

Módulo de filtro ICFF 20


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Gaxeta	AL 99 F11			
2	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
3	Parafuso de cabeça sextavada M10 x25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
4	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			
6	Elemento filtrante	Aço inoxidável 150M	1.4301	A304	SUS304
7	Plugue	Aço			
8	Plugue 1/4" para solda de topo RG NPT 3/8" para solda de encaixe	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70

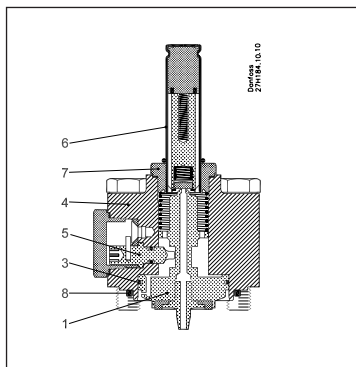
Módulo de filtro estendido ICFF 20E


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Plugue de proteção contra sujeira	Aço	11SMn30 EN 10087	Série 1213 A29	G4804
2	Capacete	Aço	11SMn30 EN 10087	Série 1213 A29	G4804
3	Parafuso de cabeça sextavada M12x80	Aço inoxidável	A2-70 EN 1515-1	Série B8 A320	A2-70 B1054
4	Flange	Aço	P285QH; EN 10222-4 G20Mn5QT; EN 10213-3	LF2 - A350 LCC - A352	SFL2 - G3205 SCPL1 - G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			
6	Elemento filtrante	Aço inoxidável 250µ	1.4301	A304	SUS304
7	Plugue NPT 3/8"	Aço inoxidável	A2-70 EN 1515-1	Série B8 A320	A2-70 B1054
8	Adaptador de filtro	Aço	11SMn30 EN 10087	Série 1213 A29	G4804

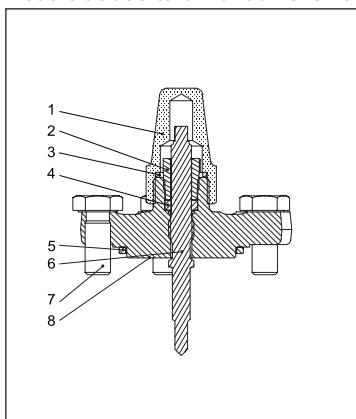
Módulo da válvula solenoide ICFF 20


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Tubo do pistão	Aço inoxidável	X2CrNi19-11 EN 10088		
2	Porca do tubo do pistão	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 EN 10088		
3	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
4	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Assento	Polímero de alta densidade			

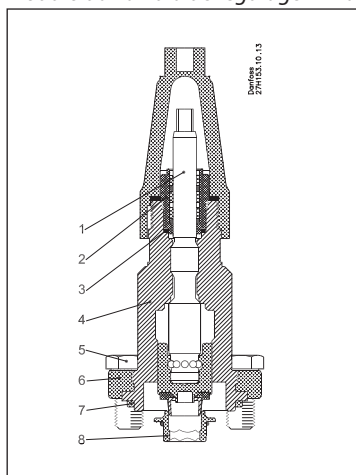
Especificação do material
(continuação)

Módulo de válvula solenoide ICFE 20H


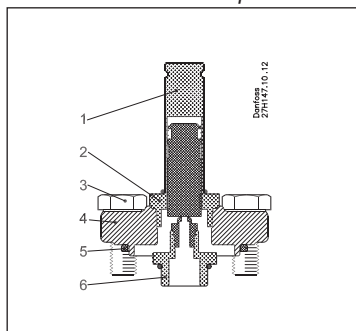
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Pistão	Aço	115Mn30 EN EN 10025		
2	Assento	Teflon			
3	Anel do pistão				
4	Cilindro do Capacete	Aço	P285QH EN 10222	A350	G3205
5	Abridor manual	Aço			
6	Tubo do pistão	Aço inoxidável	X2CrNi19-11 EN 10028		
7	Porca do tubo do pistão	Aço inoxidável	X2CrNi19-11 EN10216	A320	A2-70
8	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)			

Módulo de abertura manual ICFO 20


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Tampa de vedação	Aço	Tratamento de superfície TLP DIN 1651 - 95Mn28	1213 (SAE)	SUM 22
2	Porca de prensa-estopa	Aço	Tratamento de Superfície em Zinco Cromado DIN 1651 95Mn28	1213 (SAE)	SUM 22
3	Gaxeta da tampa de vedação	Nylon	Poliamida A6	Poliamida PA6	Poliamida PA6
4	Anel de vedação	Teflon	PTFE	PTFE	PTFE
5	Gaxeta de borracha	Borracha de cloropreno	CR	CR	CR
6	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	G4303 G4304	SUS 303
7	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
8	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	EN10222 P285QH-4		

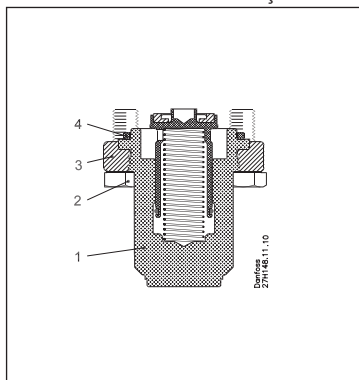
Módulo da válvula de regulação manual ICFR 20


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
2	Parte da rosca	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
3	Gaxeta-AL		N.º da liga AL99 1200 DIN 1712 BL3		
4	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
7	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
8	Assento	Polímero de alta densidade			

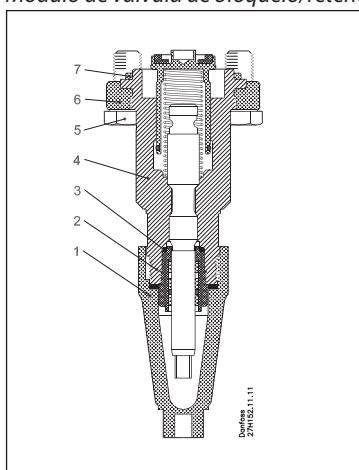
Módulo da válvula de expansão eletrônica ICFA 20


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Tubo do pistão	Aço inoxidável	X2CrNi19-11 EN 10088		
2	Porca do tubo do pistão	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 EN 10088		
3	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
4	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
6	Adaptador	Aço			

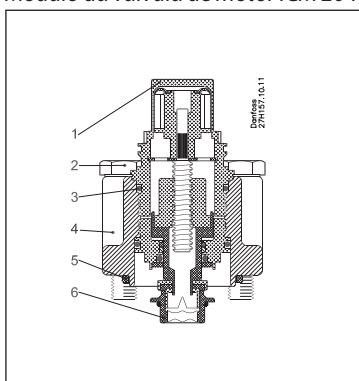
Especificação do material
(continuação)

Módulo da válvula de retenção ICFC 20


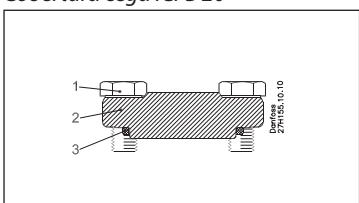
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Capacete	Aço	S235JRG2	A283	G3101
2	Parafuso de cabeça sextavada M10 x25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
3	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	AG5152
4	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			

Módulo de válvula de bloqueio/retenção ICFN 20


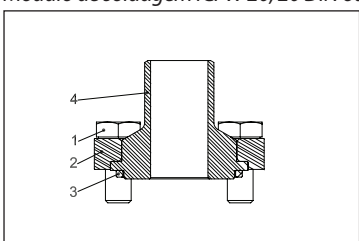
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
2	Parte da rosca	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
3	Gaxeta-AL	N.º da liga AL99 1200 DIN 1712 BL.3			
4	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
7	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			

Módulo da válvula de motor ICM 20-A, 20-B ou 20-C


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Adaptador	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN 10088	A240	G4303 G4304
2	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 50	Aço inoxidável	A2-70 EN 24014	A320	A2-70
3	O-ring	Cloropreno			
4	Capacete	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
6	Assento	Polímero de alta densidade			

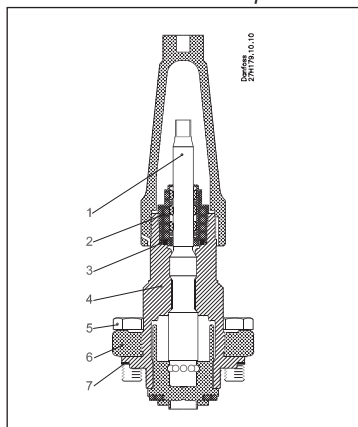
Cobertura cega ICFB 20


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x25	Aço Inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
2	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
3	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			

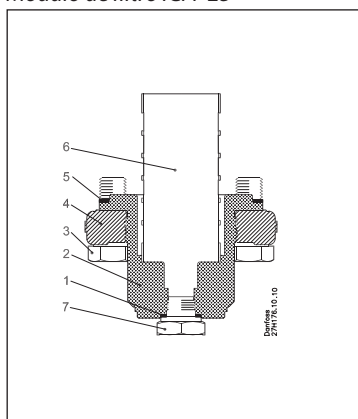
Módulo de soldagem ICFW 20, 20 DIN ou ¾" SOC


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço Inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
2	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
3	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
4	Conexão soldada	Aço	S355J2+N EN 10025-2	A572-50	G3106 SM49

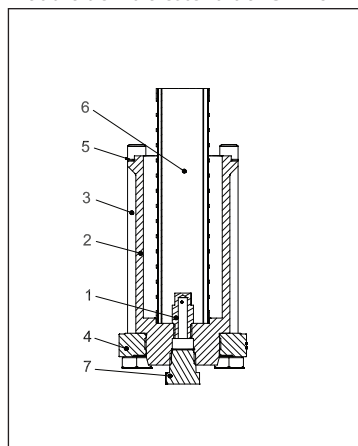
Especificação do material
(continuação)

Módulo da válvula de bloqueio ICFS 25


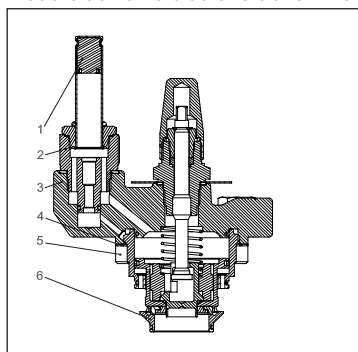
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
2	Parte da rosca	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
3	O-ring	Cloropreno			
4	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
5	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
7	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			

Módulo de filtro ICFF 25


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Al. Gaxeta	AL 99 F11			
2	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
3	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
4	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
6	Elemento filtrante	Aço inoxidável 150µ	1.4301	A304	SUS304
7	Plugue RG 1/4" para solda de topo NPT 3/8" para solda de encaixe	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70

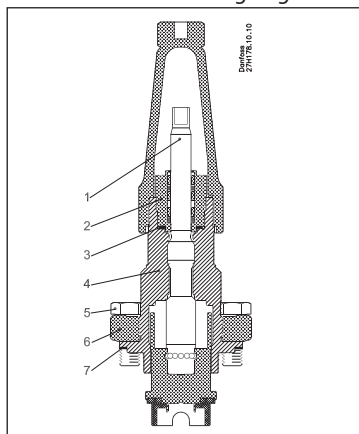
Módulo de filtro estendido ICFF 25E


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Plugue de proteção contra sujeira	Aço	115Mn30 EN 10087	Série 1213 A29	G4804
2	Capacete	Aço	115Mn30 EN 10087	Série 1213 A29	G4804
3	Parafuso de cabeça sextavada M12x140	Aço inoxidável	A2-70 EN 1515-1	Série B8 A320	A2-70 B1054
4	Flange	Aço	P285QH; EN 10222-4 G20Mn5QT; EN 10213-3	LF2 - A350 LCC - A352	SFL2 - G3205 SCPL1 - G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
6	Elemento filtrante	Aço inoxidável 250µ	1.4301	A304	SUS304
7	Plugue NPT 3/8"	Aço inoxidável	A2-70 EN 1515-1	Série B8 A320	A2-70 B1054

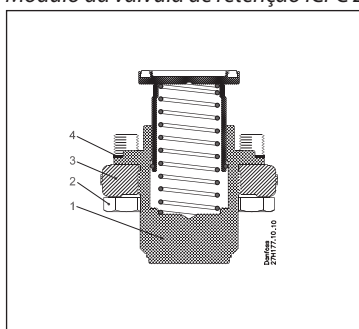
Módulo da válvula solenoide ICFE 25


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Tubo do pistão	Aço inoxidável	X2CrNi19-11 EN 10088		
2	Porca do tubo do pistão	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 EN 10088		
3	Capacete	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
4	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
5	Parafuso de Cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Assento	Polímero de alta densidade			

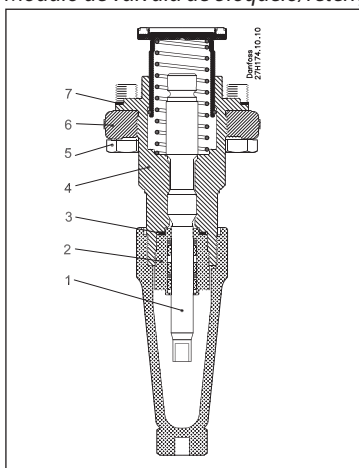
Especificação do material
(continuação)

Módulo da válvula de regulação manual ICFR 25, A ou B


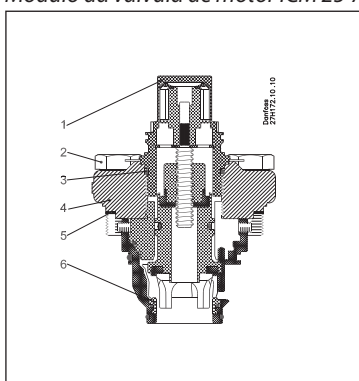
Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
2	Parte da rosca	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
3	O-ring	Cloropreno			
4	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
5	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
7	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			
8	Assento	Polímero de alta densidade			

Módulo da válvula de retenção ICFC 25


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Capacete	Aço	S235JRG2	A283	G3101
2	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
3	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	AG5152
4	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			

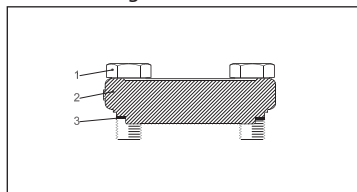
Módulo de válvula de bloqueio/retenção ICFN 25


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
2	Parte da rosca	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088		G4303 G4304
3	O-ring	Cloropreno			
4	Capacete	Aço	S235JRG2 EN 10025	A283	G3101
5	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
6	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
7	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			

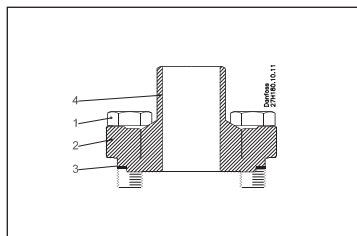
Módulo da válvula de motor ICM 25-A ou B


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Adaptador	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN 10088	A240	G4303 G4304
2	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70 EN 24014	A320	A2-70
3	O-ring	Cloropreno			
4	Capacete	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
5	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/ Fibra sem amianto			
6	Assento	Polímero de alta densidade			

Especificação do material
(continuação)

Cobertura cega ICFB 25


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço Inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
2	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
3	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			

Módulo de soldagem ICFW 25, 25 DIN ou 25 (1") SOC


Pos.	Peça	Material	EN	ASTM	JIS
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço Inoxidável	A2-70 EN 24017	A320	A2-70
2	Flange	Temperatura baixa de aço fundido	G20Mn5QT EN 10213-3	A352	G5152
3	Gaxeta	Cloropreno (Neoprene)/Fibra sem amianto			
4	Conexão soldada	Aço	S355J2+N EN 10025-2	A572-50	G3106 SM49

Seleção de número de código

Para determinar a estação da válvula ICF correta, siga os passos de 1 a 5.

Passo 1 Determinar as necessidades de aplicação e função:

- Linha: Líquido bombeado, Injeção de líquido, Descongelamento por gás quente, Líquido DX, etc.
- Controle: Válvula solenoide com liga/desliga, válvula motorizada
- Degelo: Elétrico ou gás quente

Determine o número de referência de aplicação do item acima (consulte as páginas 20 e 21):

Passo 2 Critérios de seleção (Utilize o software de cálculo da ICF)

Faça o download do software em:

<http://www.danfoss.com/BusinessAreas/RefrigerationAndAirConditioning/IR+Software+Overview/IRSoftware.htm>

- Refrigerante
- Capacidade
- Temperatura
- Taxa de circulação

A partir do item acima, determine a estação de válvula necessária, por ex.: ICF 20 completo com ICM 20-C

Passo 3 Estabeleça tamanhos e tipo de conexão

- Solda de topo DIN, solda de topo ANSI ou solda de encaixe SOC
- 15 (1/2"), 20 (3/4 pol.), 25 (1 pol.), 32 (1 1/4 pol.) ou 40 (1 1/2 pol.)

Passo 4 Estabeleça o número de código

(consulte as páginas de 21 a 27)

Estação de Válvulas, ICF

Aplicações

Para facilitar a seleção da estação da válvula ICF correta, a Danfoss pré-definiu e agrupou um grande número códigos que correspondem a aplicações:

Número da aplicação		Sequência de funções					
Linha de líquido bombeado							
1	Linha de líquido bombeado (Sem descongelamento por gás quente)	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Regul.	Bloqueio
2	Linha de líquido bombeado	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Regul.	Bloqueio/ Retenção
3	Linha de líquido bombeado	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Retenção	Regul.	Bloqueio
10	Linha de líquido bombeado (Sem descongelamento por gás quente)	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Regul.		
15	Linha de líquido bombeado com Conexão externa	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Retenção	Soldagem	Regul.

Solenóide comum

4	Solenóide, linhas de líquido e gás quente	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Bloqueio	
8	Solenóide, linhas de Líquido e Gás Quente	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual		

Injeção de líquidos

5	Injeção de líquidos (expansão)	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Motor	Bloqueio
12	Injeção de líquidos (expansão) PWM	Bloqueio	Filtro	El. Exp.	Bloqueio		
14	Injeção de líquidos (expansão)	Bloqueio	Filtro	Motor	Bloqueio		

Degelo com gás quente

9	Degelo com gás quente	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Bloqueio		
---	-----------------------	----------	--------	-----------	----------	--	--

Evaporadores múltiplos de válvula solenóide

11	Evaporadores múltiplos - válvula solenóide	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Retenção		
18	Evaporadores múltiplos - válvula solenóide	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Bloqueio/Retenção		

PWM líquido

13	Injeção de líquido e alimentação de PWM líquido	Bloqueio	Filtro	El. Exp.	Bloqueio/Retenção		
----	---	----------	--------	----------	-------------------	--	--

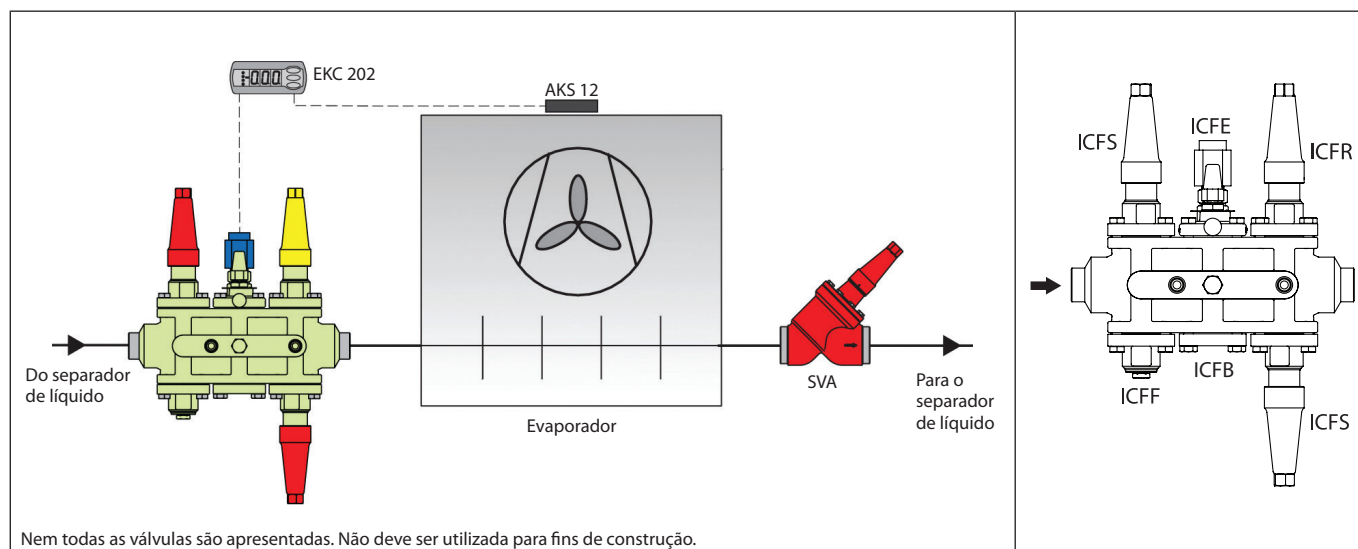
Diversos

90	Configurações universais						
----	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Para a identificação específica dos diferentes códigos e da capacidade de fluxo (K_v), consulte a seção sobre pedidos.

Exemplo de aplicação:
Linha de líquido bombeado

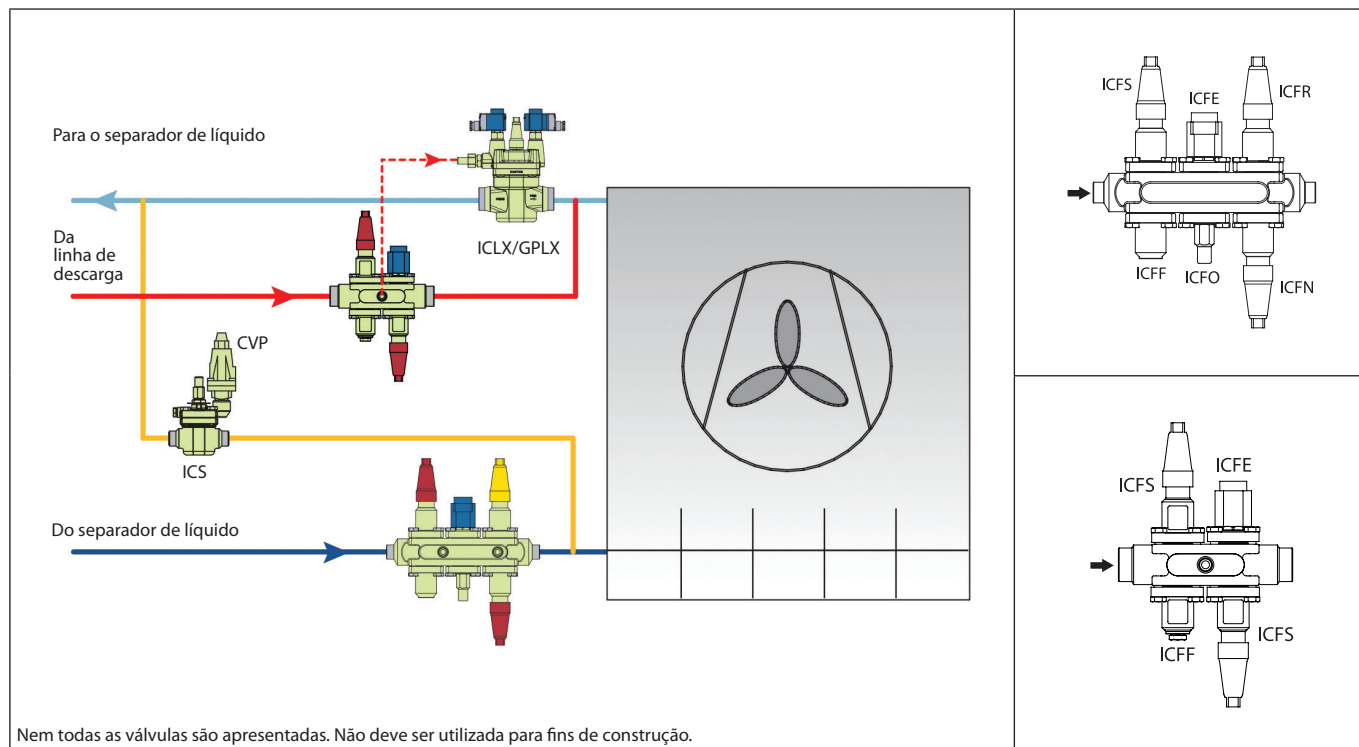
É necessária uma combinação de válvulas para um evaporador inundado, que opera um interruptor de fluxo de um termostato e com degelo elétrico. É necessária a abertura manual da válvula solenóide. São mostradas aqui as configurações da ICF comuns para este tipo de aplicação:



Estação de Válvulas, ICF

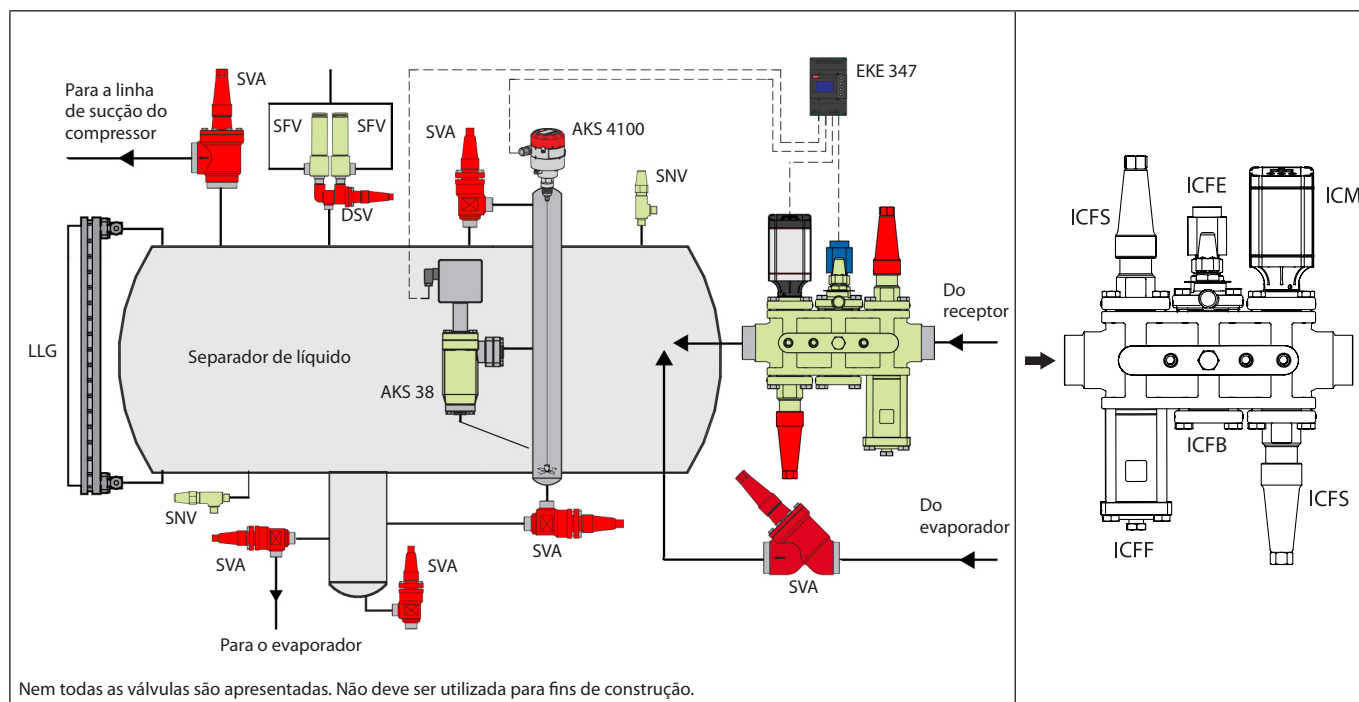
*Exemplo de aplicação:
Linha líquido bombeado/ Linha
de degelo com gás quente*

Evaporador com válvula ICLX de abertura suave
a gás na linha de sucção e no degelo com gás
quente, que contém:
Estação de alimentação de líquido ICF e estação
de gás quente ICF com porta lateral para
alimentar a ICLX.
ICS+CVP como um regulador de degelo
(OFV opcional, dependendo da capacidade).



*Exemplo de aplicação:
Linha de injeção de líquido*

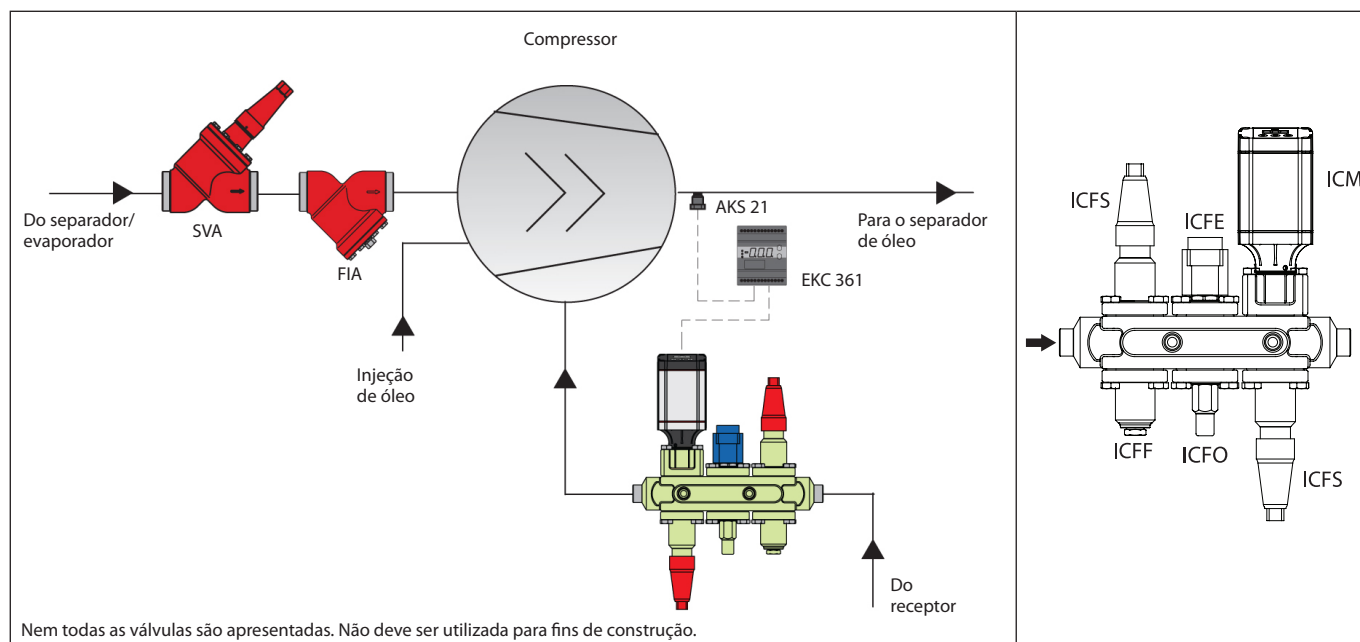
É necessária uma combinação da válvula para a
injeção de líquido no separador com a válvula de
injeção eletrônica. É necessário ter uma válvula
solenoide na frente da válvula de controle.



Estação de Válvulas, ICF

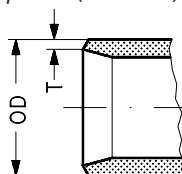
Exemplo de aplicação:
Linha de injeção de líquido

É necessária uma combinação da válvula para a injeção de líquido para o compressor com a válvula de injeção eletrônica. Ter uma válvula solenoide na frente da válvula de controle é uma exigência.



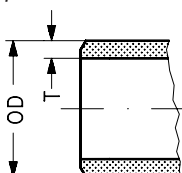
Conexões

D: Solda de topo DIN (EN 10220)



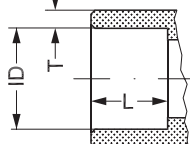
Tamanho mm	Tamanho pol.	OD mm	T mm	OD pol.	T pol.		
15	1/2	21,3	1,3	0,839	0,052		
20	(3/4)	26,9	2,3	1,059	0,091		
25	(1)	33,7	2,6	1,327	0,103		
32	(1 1/4)	42,4	2,6	1,669	0,102		
40	(1 1/2)	48,3	2,6	1,902	0,103		

A: Solda de topo ANSI (B 36.10)



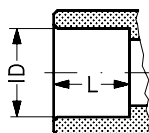
Tamanho mm	Tamanho pol.	OD mm	T mm	OD pol.	T pol.	Programação:	
(15)	1/2	21,3	2,7	0,839	0,105	80	
(20)	3/4	26,9	4,0	1,059	0,158	80	
(25)	1	33,7	4,6	1,327	0,181	80	
(32)	1 1/4	42,4	4,9	1,669	0,193	80	
(40)	1 1/2	48,3	5,1	1,902	0,201	80	

SOC: Solda de encaixe ANSI (B 16.11)



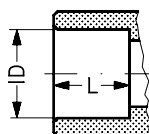
Tamanho mm	Tamanho pol.	ID mm	T mm	ID pol.	T pol.	L mm	L pol.
(15)	1/2	21,9	5,9	0,862	0,232	10,25	0,40
(20)	3/4	27,2	4,6	1,071	0,181	13	0,51
(25)	1	33,9	7,2	1,335	0,284	13	0,51
(32)	1 1/4	42,7	6,1	1,743	0,240	13	0,51
(40)	1 1/2	48,8	6,6	1,921	0,260	13	0,51

SD: Soldagem (DIN 2856)



Tamanho mm	Tamanho pol.	ID mm		ID pol.		L mm	L pol.
22		22,08				16,5	

SA: Soldagem (ANSI B 16.22)

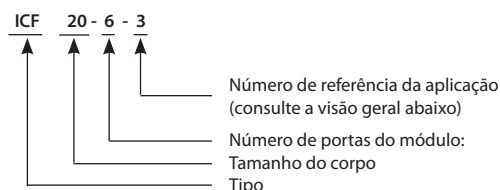


Tamanho mm	Tamanho pol.	ID mm		ID pol.		L mm	L pol.
	7/8			0,875			0,650

Pedido de estação da válvula ICF

A Nomenclatura abaixo mostra a configuração e a aplicação genérica através da identificação do tamanho, tipo e grupo de aplicação do corpo.

Esta designação é frequentemente utilizada para debater sobre soluções possíveis e será a identificação final na etiqueta da válvula (consulte o exemplo de etiqueta)



Para fazer o pedido, o tamanho e o tipo de conexão devem ser selecionados para a identificação final. **A identificação final é feita somente através do número de código** (consulte as páginas seguintes)

Exemplo de etiqueta:



Visão geral de aplicação (configuração genérica, tipo e tamanho de conexão excluídas)

Número da aplicação	Sequência de funções
---------------------	----------------------

Linha de líquido bombeado

1	Linha de líquido bombeado (Sem degelo com gás quente)	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Regul.	Bloqueio
2	Linha de líquido bombeado	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Regul.	Bloqueio/Retenção
3	Linha de líquido bombeado	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Retenção	Regul.	Bloqueio
10	Linha de líquido bombeado (Sem degelo com gás quente)	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Regul.		
15	Linha de líquido bombeado com conexão externa	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Retenção	Soldagem	Regul.

Solenóide comum

4	Solenóide, linhas de Líquido e Gás Quente	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Bloqueio	
8	Solenóide, linhas de Líquido e Gás Quente	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual		

Injeção de líquidos

5	Injeção de líquidos (expansão)	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Motor	Bloqueio
12	Injeção de líquidos (expansão) PWM	Bloqueio	Filtro	El. Exp.	Bloqueio		
14	Injeção de líquidos (expansão)	Bloqueio	Filtro	Motor	Bloqueio		

Degelo com gás quente

9	Degelo com gás quente	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Bloqueio		
---	-----------------------	----------	--------	-----------	----------	--	--

Evaporadores múltiplos de válvula solenóide

11	Evaporadores múltiplos - válvula solenóide	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Retenção		
18	Evaporadores múltiplos - válvula solenóide	Bloqueio	Filtro	Solenóide	Bloqueio/Retenção		

PWM líquido

13	Injeção de líquido e alimentação de PWM líquido	Bloqueio	Filtro	El. Exp.	Bloqueio/Retenção		
----	---	----------	--------	----------	-------------------	--	--

Diversos

90	Configurações universais						
----	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Aplicação 1: Linha de líquido bombeado (sem degelo com gás quente)

Aplicação 1: Linha de líquido bombeado (sem degelo com gás quente)

Tipo	Número de módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	6	1RA	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,5	20,9	027L3004
ICF 20	6	1RA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,1	22,2	027L3373
ICF 25	6	1RB	1 1/4	32	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,3	23,8	52,4	027L4012
ICF 20	6	1RA	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,5	20,9	027L3000
ICF 20	6	1RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,7	21,3	027L3002
ICF 20	6	1HRB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,8	10,3	22,7	027L3406
ICF 25	6	1RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	23,6	51,9	027L4002
ICF 20	6	1RA	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,7	21,3	027L3003
ICF 20	6	1HRB	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,8	10,3	22,7	027L3407
ICF 25	6	1RA	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	23,6	51,9	027L4006
ICF 25	6	1RB	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,3	23,6	51,9	027L4011
ICF 25	6	1RB	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,3	22,7	49,9	027L4016
ICF 20	6	1RA	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,4	22,9	027L3005
ICF 20	6	1RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,9	21,8	027L3007
ICF 20	6	1HRB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,8	10,9	24,0	027L3408
ICF 25	6	1RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	24,1	53,0	027L4003
ICF 20	6	1RA	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,1	22,2	027L3008
ICF 20	6	1HRB	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,8	10,9	24,0	027L3409
ICF 25	6	1RA	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	23,8	52,4	027L4008
ICF 25	6	1RB	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,3	24,2	53,2	027L4013
ICF 25	6	1RB	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,3	23,8	52,4	027L4017

Aplicação 2: Linha de líquido bombeado

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	6	2RA	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	9,8	21,6	027L3013
ICF 20	6	2RA	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	9,7	21,3	027L3009
ICF 20	6	2RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	9,7	21,3	027L3011
ICF 20	6	2HRB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFN 20	2,6	9,2	20,2	027L3410
ICF 20	6	2RA	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	9,7	21,3	027L3012
ICF 20	6	2HRB	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFN 20	2,6	9,2	20,2	027L3411
ICF 25	6	2RA	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFN 25	5,3	23,3	51,3	027L4135
ICF 20	6	2RA	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	10,1	22,2	027L3014
ICF 20	6	2RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	9,9	21,8	027L3016
ICF 20	6	2HRB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFN 20	2,6	8,8	19,4	027L3412
ICF 20	6	2RA	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	2,1	9,9	21,8	027L3017
ICF 20	6	2HRB	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFN 20	2,6	10,9	24,0	027L3413

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Linha de líquido bombeado

Aplicação 3: Linha de líquido bombeado

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	6	3RA	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,9	21,8	027L3022
ICF 20	6	3RA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,6	21,1	027L3018
ICF 20	6	3RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	9,7	21,3	027L3020
ICF 20	6	3HRB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,6	10,6	23,3	027L3414
ICF 25	6	3RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	23,4	51,5	027L4020
ICF 20	6	3RA	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,4	22,9	027L3021
ICF 20	6	3HRB	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,6	10,6	23,3	027L3415
ICF 25	6	3RA	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	23,2	51,0	027L4024
ICF 25	6	3RB	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,2	23,8	52,4	027L4029
ICF 25	6	3RB	1½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,2	24,0	52,8	027L4034
ICF 20	6	3RA	¾	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,0	22,0	027L3023
ICF 20	6	3HRB	¾	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,6	10,7	23,5	027L3418
ICF 20	6	3RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,0	22,0	027L3025
ICF 20	6	3HRB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,6	11,2	24,6	027L3416
ICF 25	6	3RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	24,2	53,2	027L4021
ICF 20	6	3RA	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	2,1	10,1	22,2	027L3026
ICF 20	6	3HRB	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	2,6	11,3	24,9	027L3417
ICF 25	6	3RA	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	5,3	24,1	53,0	027L4026
ICF 25	6	3RB	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,2	24,1	53,0	027L4031
ICF 25	6	3RB	1½	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	7,2	24,2	53,2	027L4035

Aplicação 10: Linha de líquido bombeado (sem degelo com gás quente)

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo					K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4			kg	lbs	
ICF 20	4	10RA	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	6,6	14,5	027L3077
ICF 25	4	10RA	1¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25A		5,5	16,1	35,4	027L4081
ICF 20	4	10RA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	6,7	14,7	027L3073
ICF 20	4	10HRB	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFR 20B		3,0	7,9	17,4	027L3383
ICF 15	4	10HRB	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20H	ICFR 20B		3,1	7,0	15,4	027L4524
ICF 20	4	10RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	7,2	15,8	027L3075
ICF 20	4	10HRB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFR 20B		3,0	7,9	17,4	027L3400
ICF 25	4	10RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25A		5,5	15,9	35,0	027L4076
ICF 25	4	10RB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25B		7,9	15,9	35,0	027L4169
ICF 20	4	10RA	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	6,7	14,7	027L3076
ICF 20	4	10HRB	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFR 20B		3,0	7,9	17,4	027L3401
ICF 25	4	10RA	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25A		5,5	15,8	34,8	027L4080
ICF 25	4	10RB	1¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25B		7,9	15,4	33,9	027L4085
ICF 25	4	10RB	1½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25B		7,9	15,8	34,8	027L4090
ICF 15	4	10HRB	½	15	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20H	ICFR 20B		3,1	7,0	15,4	027L4530
ICF 20	4	10RA	¾	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	7,0	15,4	027L3078
ICF 20	4	10HRB	¾	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFR 20B		3,0	8,4	18,5	027L3404
ICF 20	4	10RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	6,9	15,2	027L3080
ICF 20	4	10HRB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFR 20B		3,0	7,8	17,2	027L3402
ICF 25	4	10RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25A		5,5	15,8	34,8	027L4077
ICF 20	4	10RA	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFR 20A		2,3	7,0	15,4	027L3081
ICF 20	4	10HRB	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFR 20B		3,0	8,1	17,8	027L3403
ICF 25	4	10RA	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25A		5,5	12,7	27,9	027L4082
ICF 25	4	10RB	1¼	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25B		7,9	16,2	35,6	027L4087
ICF 25	4	10RB	1½	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25B		7,9	16,2	35,6	027L4091

* Módulo fixo

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Linha de líquido bombeado

Aplicação 15: Linha de líquido bombeado com conexão externa

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _t total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	6	15RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFW 20D	ICFR 20A	2,1	9,1	20,0	027L3157
ICF 25	6	15RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25D	ICFR 25A	5,3	21,8	48,0	027L4121
ICF 25	6	15RB	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25D	ICFR 25B	7,3	22,7	49,9	027L4126
ICF 25	6	15RB	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25D	ICFR 25B	7,3	21,9	48,2	027L4130
ICF 25	6	15RA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25S	ICFR 25A	5,3	23,5	51,7	027L4122
ICF 25	6	15RB	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25D	ICFR 25B	7,3	23,6	51,9	027L4127
ICF 25	6	15RB	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25S	ICFR 25B	7,3	23,7	52,1	027L4131

Solenóide comum

Aplicação 4: Solenóide - Linhas de líquido e gás quente

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _t total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	6	4	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFB 20	ICFS 20	3,0	9,2	20,2	027L3028
ICF 20	6	4	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFB 20	ICFS 20	3,0	9,2	20,2	027L3029
ICF 20	6	4	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFB 20	ICFS 20	3,0	9,4	20,7	027L3124
ICF 20	6	4	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFB 20	ICFS 20	3,0	9,3	20,5	027L3032
ICF 20	6	4	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFB 20	ICFS 20	3,0	9,5	20,9	027L3033

Aplicação 8: Solenóide - Linhas de líquido e gás quente

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _t total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 15	4	8	1/2	15	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4533
ICF 15	4	8	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4535
ICF 20	4	8	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20			3,2	6,3	13,9	027L3062
ICF 15	4	8	1/2	15	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4532
ICF 15	4	8	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4520
ICF 20	4	8	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20			3,2	7,2	15,8	027L3060
ICF 25	4	8	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25			9,9	12,4	27,3	027L4054
ICF 20	4	8	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20			3,2	6,3	13,9	027L3061
ICF 25	4	8	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25			9,9	14,5	31,9	027L4133
ICF 25	4	8	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25			9,9	14,5	31,9	027L4059
ICF 15	4	8	1/2	15	Rosca de tubo (ANSI B 1.20.1)	F	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4534
ICF 15	4	8	1/2	15	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4526
ICF 20	4	8	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20			3,2	6,6	14,5	027L3366
ICF 20	4	8	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20			3,2	6,7	14,7	027L3064
ICF 20	4	8	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20			3,2	6,7	14,7	027L3065
ICF 15	4	8	1 1/4	22	Solda ANSI B 16.22	X	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4536
ICF 15	4	8	7/8	22	Solda DIN-EN 1254-1	Y	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20	ICFO 20			3,2	5,7	12,6	027L4537

* Módulo fixo

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Injeção de líquidos

Aplicação 5: Injeção de líquidos (expansão)

Tipo	Número de módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	6	5MA	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	9,6	21,1	027L3037
ICF 20	6	5MB	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	1,9	9,9	21,8	027L3043
ICF 25	6	5MA	1 1/4	32	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	23,0	50,6	027L4043
ICF 20	6	5MA33	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	0,2	10,1	22,2	027L3367
ICF 20	6	5MA33	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20-74	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	0,2	9,8	21,6	027L3151
ICF 20	6	5MA	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	9,8	21,6	027L3034
ICF 20	6	5MA	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20-74	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	9,8	21,6	027L3147
ICF 20	6	5MB66	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B66	ICFS 20	1,4	9,6	21,1	027L3161
ICF 20	6	5MA33	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20-74	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	0,2	9,6	21,1	027L3153
ICF 20	6	5MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	9,8	21,6	027L3036
ICF 20	6	5HMA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	10,4	22,9	027L3322
ICF 20	6	5MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20-74	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	9,8	21,6	027L3148
ICF 20	6	5MB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	1,9	9,6	21,1	027L3042
ICF 20	6	5MB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20-74	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	1,9	9,8	21,6	027L3149
ICF 20	6	5HMB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-B	ICFS 20	2,0	11,4	25,1	027L3325
ICF 20	6	5MC	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-C	ICFS 20	2,5	9,9	21,8	027L3047
ICF 20	6	5HMC	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-C	ICFS 20	3,0	11,4	25,1	027L3328
ICF 25	6	5MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	22,8	50,2	027L4038
ICF 20	6	5MB66	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B66	ICFS 20	1,4	9,6	21,1	027L3374
ICF 20	6	5MC	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-C	ICFS 20	2,5	9,8	21,6	027L3048
ICF 20	6	5HMC	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-C	ICFS 20	3,0	10,3	22,7	027L3329
ICF 25	6	5MA	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	23,0	50,6	027L4042
ICF 25	6	5MA	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	21,9	48,2	027L4148
ICF 20	6	5MA33	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	0,2	10,1	22,2	027L3154
ICF 20	6	5MA	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	10,0	22,0	027L3038
ICF 20	6	5MB66	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B66	ICFS 20	1,4	10,5	23,1	027L3159
ICF 20	6	5MB	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	1,9	9,8	21,6	027L3127
ICF 20	6	5MA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	10,1	22,2	027L3040
ICF 20	6	5HMA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-A	ICFS 20	0,6	11,4	25,1	027L3323
ICF 20	6	5MB66	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B66	ICFS 20	1,4	10,5	23,1	027L3160
ICF 20	6	5MB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	1,9	10,0	22,0	027L3045
ICF 20	6	5HMB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-B	ICFS 20	2,0	11,0	24,2	027L3326
ICF 20	6	5MC	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-C	ICFS 20	2,5	10,0	22,0	027L3051
ICF 20	6	5HMC	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-C	ICFS 20	3,0	10,0	22,0	027L3330
ICF 25	6	5MA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	23,1	50,8	027L4039
ICF 20	6	5MC	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-C	ICFS 20	2,5	10,1	22,2	027L3052
ICF 20	6	5HMC	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-C	ICFS 20	3,0	11,0	24,2	027L3331
ICF 25	6	5MA	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	23,2	51,0	027L4044
ICF 25	6	5MA	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	5,0	23,1	50,8	027L4132

Aplicação 12: Injeção de líquidos (expansão) PWM

Tipo	Número de módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 15	4	12	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFA 20	ICFS 20			0,3	6,2	13,7	027L4522
ICF 20	4	12	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFA 20	ICFS 20			0,3	6,8	15,0	027L3089
ICF 15	4	12	1/2	15	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFA 20	ICFS 20			0,3	6,2	13,7	027L4528
ICF 20	4	12	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFA 20	ICFS 20			0,3	6,8	15,0	027L3091

* Módulo fixo

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Injeção de líquidos

Aplicação 14: Injeção de líquidos (expansão)

Tipo	Número de módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K, total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 15	4	14MA	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICM 20-A	ICFS 20			0,6	6,8	15,0	027L4525
ICF 20	4	14MA	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-A	ICFS 20			0,6	7,3	16,1	027L3095
ICF 20	4	14MB66	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-B66	ICFS 20			1,5	7,2	15,8	027L4155
ICF 20	4	14MA33	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-A33	ICFS 20			0,2	6,6	14,5	027L3365
ICF 20	4	14MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-A	ICFS 20			0,6	7,3	16,1	027L3097
ICF 20	4	14MB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-B	ICFS 20			2,1	7,2	15,8	027L3103
ICF 20	4	14MC	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-C	ICFS 20			3,3	7,2	15,8	027L3108
ICF 25	4	14MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICM 25-A	ICFS 25			5,4	15,5	34,1	027L4103
ICF 20	4	14MC	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-C	ICFS 20			3,3	7,3	16,1	027L3109
ICF 25	4	14MA	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICM 25-A	ICFS 25			5,4	15,4	33,9	027L4107
ICF 15	4	14MA	1/2	15	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 15*	ICFF 15*	ICM 20-A	ICFS 20			0,6	6,8	15,0	027L4531
ICF 20	4	14MA	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-A	ICFS 20			0,6	7,5	16,5	027L3099
ICF 20	4	14MA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-A	ICFS 20			0,6	6,7	14,7	027L3101
ICF 20	4	14MB	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-B	ICFS 20			2,1	6,7	14,7	027L3106
ICF 20	4	14MC	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-C	ICFS 20			3,3	6,7	14,7	027L3112
ICF 25	4	14MA	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICM 25-A	ICFS 25			5,4	15,8	34,8	027L4104
ICF 20	4	14MC	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-C	ICFS 20			3,3	7,4	16,3	027L3113
ICF 25	4	14MA	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICM 25-A	ICFS 25			5,4	15,6	34,3	027L4109
ICF 25	4	14MA	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICM 25-A	ICFS 25			5,4	15,8	34,8	027L4140

Degelo com gás quente

Aplicação 9: Degelo com gás quente

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo					K, total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4			kg	lbs	
ICF 20	4	9	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFS 20		3,3	7,2	15,8	027L3069
ICF 20	4	9	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFS 20		3,3	6,7	14,7	027L3120
ICF 15	4	9H	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20H	ICFS 20		4,2	7,2	15,4	027L4521
ICF 20	4	9	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFS 20		3,3	7,2	15,8	027L3067
ICF 20	4	9H	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFS 20		4,1	8,2	18,0	027L3333
ICF 25	4	9	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFS 25		9,7	15,8	34,8	027L4063
ICF 20	4	9	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFS 20		3,3	6,8	15,0	027L3068
ICF 20	4	9H	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFS 20		4,1	7,6	16,7	027L3334
ICF 25	4	9	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFS 25		9,7	15,7	34,5	027L4067
ICF 25	4	9	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFS 25		9,7	15,7	34,5	027L4072
ICF 15	4	9H	1/2	15	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFE 20H	ICFS 20		4,2	7,2	15,4	027L4527
ICF 20	4	9H	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFS 20		4,1	8,0	17,6	027L3351
ICF 20	4	9	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFS 20		3,3	7,0	15,4	027L3071
ICF 20	4	9H	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFS 20		4,1	8,1	17,8	027L3336
ICF 25	4	9	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFS 25		9,7	16,0	35,2	027L4064
ICF 20	4	9	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFS 20		3,3	7,4	16,3	027L3072
ICF 20	4	9H	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFS 20		4,1	7,9	17,4	027L3337
ICF 25	4	9	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFS 25		9,7	16,0	35,2	027L4069
ICF 25	4	9	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFS 25		9,7	16,1	35,4	027L4073

* Módulo fixo

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Evaporadores múltiplos de válvula solenoide

Aplicação 11: Evaporadores múltiplos - válvula solenoide

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo				K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4		kg	lbs	
ICF 20	4	11	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	3,0	6,5	14,3	027L3085
ICF 20	4	11	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	3,0	6,4	14,1	027L3083
ICF 20	4	11H	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	3,7	8,0	17,6	027L3345
ICF 20	4	11	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	3,0	6,5	14,3	027L3084
ICF 20	4	11H	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	3,7	7,4	16,3	027L3346
ICF 25	4	11	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	9,6	14,9	32,8	027L4094
ICF 25	4	11	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	9,6	13,7	30,1	027L4099
ICF 20	4	11	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFC 20	3,0	6,9	15,2	027L3087
ICF 20	4	11H	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	3,7	8,0	17,6	027L3348
ICF 20	4	11	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFC 20	3,0	6,7	14,7	027L3088
ICF 20	4	11H	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	3,7	7,4	16,3	027L3349
ICF 25	4	11	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	9,6	13,0	28,6	027L4096
ICF 25	4	11	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	9,6	14,3	31,5	027L4100

Aplicação 18: Evaporadores múltiplos - válvula solenoide

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo				K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4		kg	lbs	
ICF 25	4	18	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFN 25	9,6	16,6	36,5	027L4164
ICF 25	4	18	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFN 25	9,6	16,6	36,5	027L4165
ICF 20	4	18H	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFN 20	3,7	8,2	18,1	027L3353
ICF 20	4	18H	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFN 20	3,7	8,0	17,6	027L3354
ICF 25	4	18	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFN 25	9,6	16,9	37,2	027L4136
ICF 20	4	18H	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFN 20	3,7	8,0	17,6	027L3355
ICF 25	4	18	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFN 25	9,6	16,0	35,2	027L4137
ICF 25	4	18	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFN 25	9,6	16,2	35,6	027L4138

PWM líquido

Aplicação 13: Injeção de líquido e alimentação de PWM líquido

Tipo	Número de Módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo				K _v total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4		kg	lbs	
ICF 15	4	13	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFA 20	ICFN 20	0,3	6,2	13,7	027L4523
ICF 15	4	13	1 1/2	15	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 15*	ICFF 15*	ICFA 20	ICFN 20	0,3	6,2	13,7	027L4529

* Módulo fixo

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Diversos

Aplicação 90: Diversos

Tipo	Número de módulos	Número da Aplic.	Tamanho da conexão		Tipo da conexão		Localização do módulo						K total	Peso		Número de código
			[pol.]	[mm]			M1	M2	M3	M4	M5	M6		kg	lbs	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo, ANSI (B 36.10)	A	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFN 20		3,0	7,2	15,8	027L3371	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFR 20A	ICFF 20	ICFA 20	ICFN 20		0,3	6,4	14,1	027L3156	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFA 20	ICFC 20		0,3	6,8	15,0	027L3092	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFR 20A	ICFF 20	ICFE 20	ICFN 20		2,2	6,4	14,1	027L3155	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFN 20		3,0	7,2	15,8	027L3379	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFW 20-D	ICFE 20	ICFS 20		3,5	5,9	13,0	027L3385	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFB 20	ICFC 20		3,9	5,9	13,0	027L3141	
ICF 20	4	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFN 20		3,0	6,7	14,7	027L3134	
ICF 20	4	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFB 20		3,3	5,9	13,0	027L3364	
ICF 20	4	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFN 20		3,7	7,2	15,8	027L3380	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-A33	ICFB 20		0,2	7,2	15,8	027L3362	
ICF 20	4	90	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFA 20	ICFC 20		0,3	6,8	15,0	027L3094	
ICF 20	4	90	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFB 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFN 20		3,1	7,0	15,4	027L3357	
ICF 25	4	90	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFB 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFN 25		9,8	14,1	31,0	027L4149	
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFA 20	ICFS 20	0,3	9,4	20,7	027L3053
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFA 20	ICFC 20	ICFB 20	ICFS 20	0,3	9,9	21,8	027L3056
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFN 20	0,6	9,7	21,3	027L3372
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFB 20	ICFR 20-A	ICFN 20	2,1	9,7	21,3	027L3133
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFB 20	ICFR 20A	2,1	9,4	20,7	027L3144
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICM 20-C	ICFS 20	2,5	9,7	21,3	027L3152
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFS 20	ICFC 20	2,8	9,8	21,6	027L3360
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFB 20	ICFC 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFS 20	ICFB 20	2,9	6,2	13,6	027L3121
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFB 20	ICFS 20	3,4	9,6	21,1	027L3387
ICF 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFA 20	ICFS 20	0,3	9,8	21,6	027L3361
ICF 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFB 20	2,1	9,1	20,0	027L3363
ICF 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	2,6	12,0	26,4	027L3376
ICF 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	2,6	11,5	25,3	027L3375
ICF 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFB 20	ICFS 20	2,9	9,4	20,7	027L3123
ICF 25	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFW 25D	7,3	23,6	51,9	027L4168
ICF 25	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFS 25	ICFB 25	8,6	22,0	48,4	027L4151
ICF 25	6	90	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFB 25	7,3	21,7	47,7	027L4143
ICF 25	6	90	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFW 25D	7,3	22,7	49,9	027L4160
ICF 25	6	90	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFW 25D	7,3	21,9	48,2	027L4161
ICF 25	6	90	1 1/4	32	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFB 25	ICFS 25	8,6	21,9	48,2	027L4162
ICF 25	6	90	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFW 25D	5,3	23,6	51,9	027L4157
ICF 25	6	90	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFW 25D	7,3	23,6	51,9	027L4166
ICF 25	6	90	1 1/2	40	Solda de topo DIN-EN 10220	D	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFW 25D	7,3	21,7	47,7	027L4167
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFA 20	ICFS 20	0,3	9,3	20,5	027L3055
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFA 20	ICFC 20	ICFB 20	ICFS 20	0,3	9,9	21,8	027L3058
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFB 20	ICFN 20	2,8	9,4	20,7	027L3150
ICF 20	6	90	3/4	20	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFW 20S	ICFS 20	3,4	10,4	22,9	027L4153
ICF 20	6	90	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFW 20S	ICFS 20	3,4	11,5	25,3	027L3377
ICF 25	6	90	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFB 25	ICFS 25	8,6	23,1	50,8	027L4156
ICF 25	6	90	1	25	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25S	ICFS 25	8,6	25,1	55,2	027L4158
ICF 20	6	90	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFB 20	ICFS 20	3,4	10,5	23,1	027L3378
ICF 20	6	90	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFW 20S	ICFS 20	3,4	10,5	23,1	027L4152
ICF 25	6	90	1 1/4	32	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25S	ICFS 25	8,6	25,1	55,2	027L4154
ICF 25	6	90	1 1/2	40	Solda de encaixe, ANSI (B 16.11)	S	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25S	ICFS 25	8,6	25,1	55,2	027L4155

Nota!

Para aplicações especiais que não podem ser cobertas por nossos números de códigos de ICF predefinidos, uma solução pode ser a consulta ao DIRcalc ICF ou ao escritório de vendas local da Danfoss. Faça o download da DIRcalc ICF em <http://www.danfoss.com/BusinessAreas/RefrigerationAndAirConditioning/IR+Software+Overview/IRSoftware.htm>. Antes de projetar as configurações não padronizadas, existem algumas restrições básicas que devem ser respeitadas com relação à localização dos módulos de função (consulte a próxima página)

ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Observação:

Quando utilizados em sistemas com CO₂, os o-rings, no módulo ICM, podem se dilatar (crescer). Portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM em serviço seja instalado no corpo da válvula ICF. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

Estação de Válvulas, ICF

Pedido de estação da válvula ICF (continuação)

ICF com quatro módulos

Tipo do Módulo de Função	Pode ser instalado nestes locais			
ICFS	Módulo da válvula de bloqueio	M1 *)	M2	M3 M4
ICFR	Módulo da válvula de regulação manual	M1	M2	M3 M4
ICFF	Módulo de filtro (peneira)		M2 *)	M4
ICFE	Módulo da válvula solenoide			M3
ICFC	Módulo da válvula de retenção			M4
ICFN	Módulo da válvula de bloqueio/retenção			M4
ICM	Módulo da válvula de motor	M1		M3
ICFB	Cobertura cega	M1	M2	M3 M4
ICFA	Módulo da válvula de expansão eletrônica (somente para ICF 20)	M1		M3
ICFE20H	Módulo da válvula solenoide (somente para ICF 20)	M1		M3
ICFO	Módulo de abertura manual			M4
ICFW	Módulo de soldagem	M1	M2	M3 M4

ICF com seis módulos

Tipo do Módulo de Função	Pode ser instalado nestes locais					
ICFS	Módulo da válvula de bloqueio	M1	M2	M3	M4	M5 M6
ICFR	Módulo da válvula de regulação manual	M1	M2	M3	M4	M5 M6
ICFF	Módulo de filtro (peneira)		M2		M4	M6
ICFE	Módulo da válvula solenoide			M3		
ICFC	Módulo da válvula de retenção				M4	M6
ICFN	Módulo da válvula de bloqueio/retenção				M4	M6
ICM	Módulo da válvula de motor	M1		M3		M5
ICFB	Cobertura cega	M1	M2	M3	M4	M5 M6
ICFA	Módulo da válvula de expansão eletrônica (somente para ICF 20)	M1		M3		M5
ICFE20H	Módulo da válvula solenoide (somente para ICF 20)	M1		M3		M5
ICFO	Módulo de abertura manual				M4	
ICFW	Módulo de soldagem	M1	M2	M3	M4	M5 M6

As localizações dos módulos são indicadas por M1, M2, M3, M4, M5 e M6. Em relação ao fluxo de refrigerante, M1 é o mais próximo da entrada.

não é possível a localização

*) ICF 15 - os módulos M1 e M2 são fixos

Pedido de acessórios

Tipo de válvula de bloqueio SNV-ST

	Quantidade	Nº de código
	SNV-ST G $\frac{1}{2}$ " (Qtde. 1)	148B3778
	SNV-ST NPT-FPT $\frac{3}{8}$ " (Qtde. 1)	148B3747

Outros tipos de SNV, consulte a literatura: DKRCI.PD.KB0.A

Plugue cego

	Quantidade	Nº de código
	2 pçs RG $\frac{3}{8}$ "	027L1265
	2 pçs NPT $\frac{3}{8}$ "	027L1268

Conector de $\frac{1}{2}$ pol. - $\frac{3}{8}$ pol.

	Quantidade	Nº de código
	2	027L1266 *

*(somente para conexões DIN e ANSI)

Visor de vidro

	Quantidade	Nº de código
	2 pçs $\frac{3}{8}$ " G (somente para conexões DIN e ANSI)	027L1267
	2 pçs NPT $\frac{3}{8}$ " (somente para conexões SOC)	027L1269

Conector de solda de $\frac{1}{2}$

	Quantidade	Nº de código
	2	148B4184

ICAD 600A

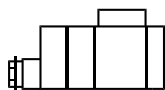
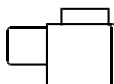
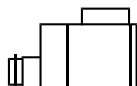
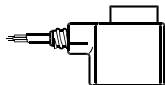
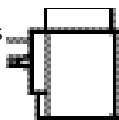
Descrição	Nº de código	
ICAD 600A		Com cabo de 1,5 m 027H9075
ICAD 600A		Sem cabos 027H9120
Cabo		Conjunto de cabos de 10 m. 027H0427
Cabo		Conjunto de cabos 15 m. 027H0435
Conector		Conjunto de conectores fêmea 027H0430
Tampa de proteção		Tampa de proteção para ICAD 027H0431

Consulte os detalhes na literatura do ICAD: DKRCI.PD.HT0.B

Estação de Válvulas, ICF

Pedido de acessórios
(continuação)

Bobinas



Tipo de válvula	Voltagem V	Frequência Hz	Nº de código			N.º do apêndice*)	Consumo de energia
			Com cabo de 3 núcleos de 1 m IP 67	Com caixa de terminais IP 67	Com plugues DIN**)		

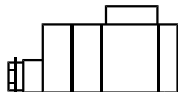
Corrente alternada c.a.

ICFE	12	50		018F6706		15	Retenção: 10 W 21 VA
	24	50	018F6257	018F6707	018F7358	16	
	220-230	50	018F6251	018F6701	018F7351	31	Irrupção: 44 VA
	115	60	018F6260	018F6710		20	

Corrente contínua c.c. (não pode ser utilizada para configurações de ICF 20 com módulo ICM) Bobina de tipo I

ICFE/ICFA	12			018F6856		01	20 W
	24			018F6857		02	

Bobinas especiais para ICFE (não podem ser utilizadas para configurações de ICF 20 com módulo ICM)



Tipo de válvula	Voltagem V	Frequência Hz	Nº de código	N.º do apêndice indica voltagem e frequência	Consumo de energia
			Com caixa de terminais IP 67		

Corrente alternada c.a.

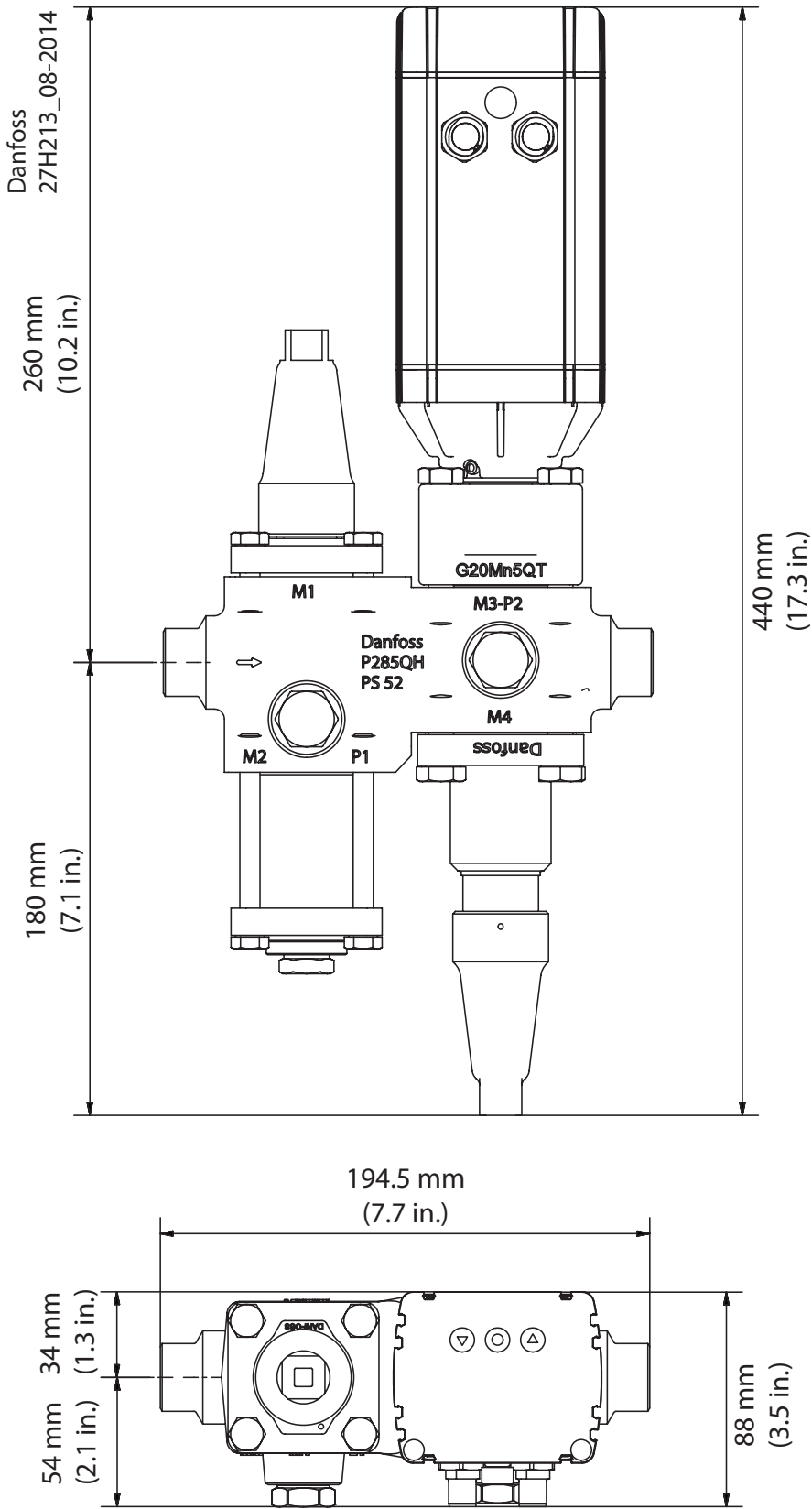
ICFE	24	50	018F6807	16	Retenção: 12 W 26 VA
	110	50	018F6811	22	
	220-230	50	018F6801	31	Irrupção: 55 VA

Para outros tipos de bobina, consulte os folhetos técnicos para EVRA ou válvulas AKVA.

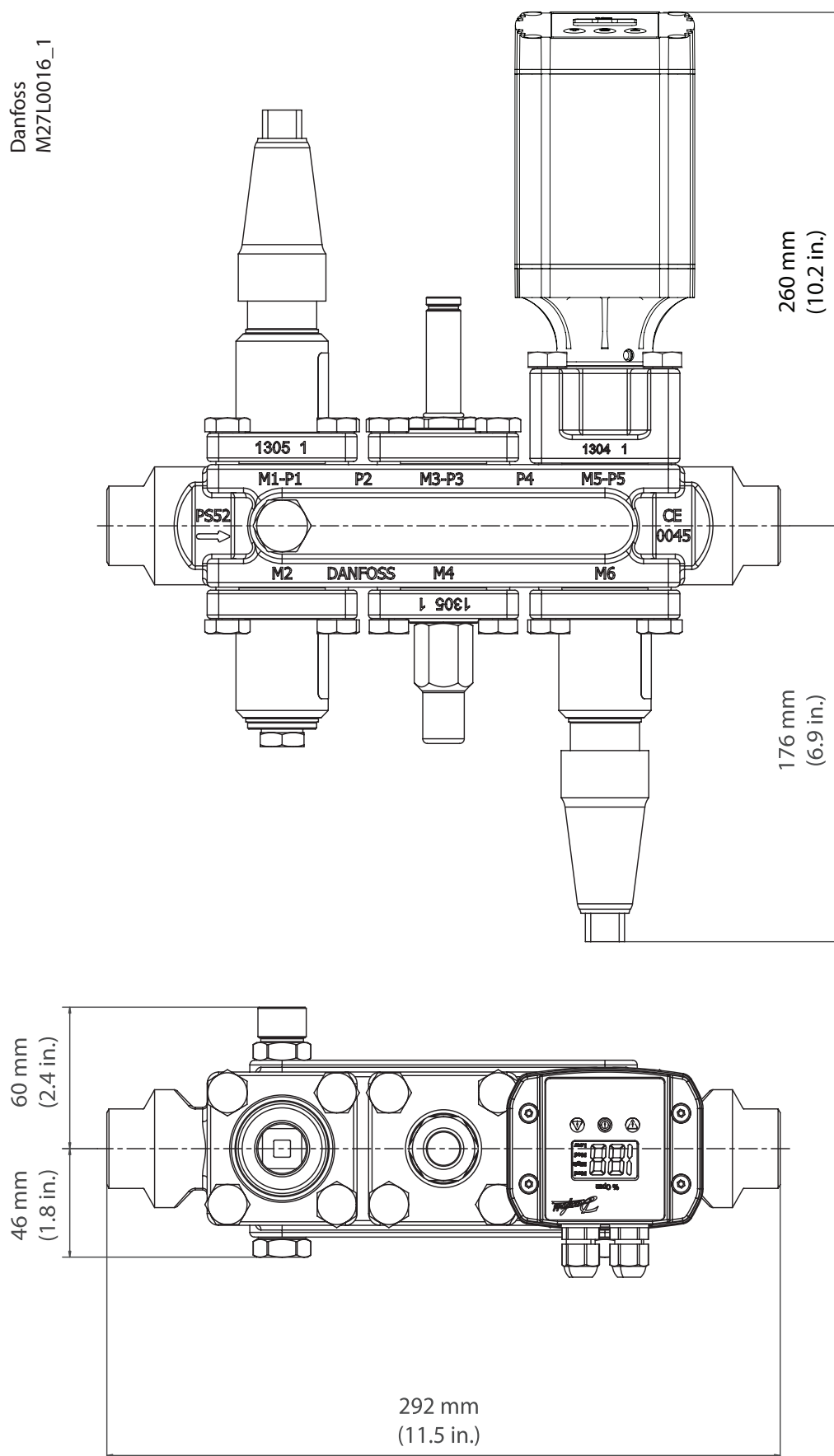
Dimensões

ICF 15-4

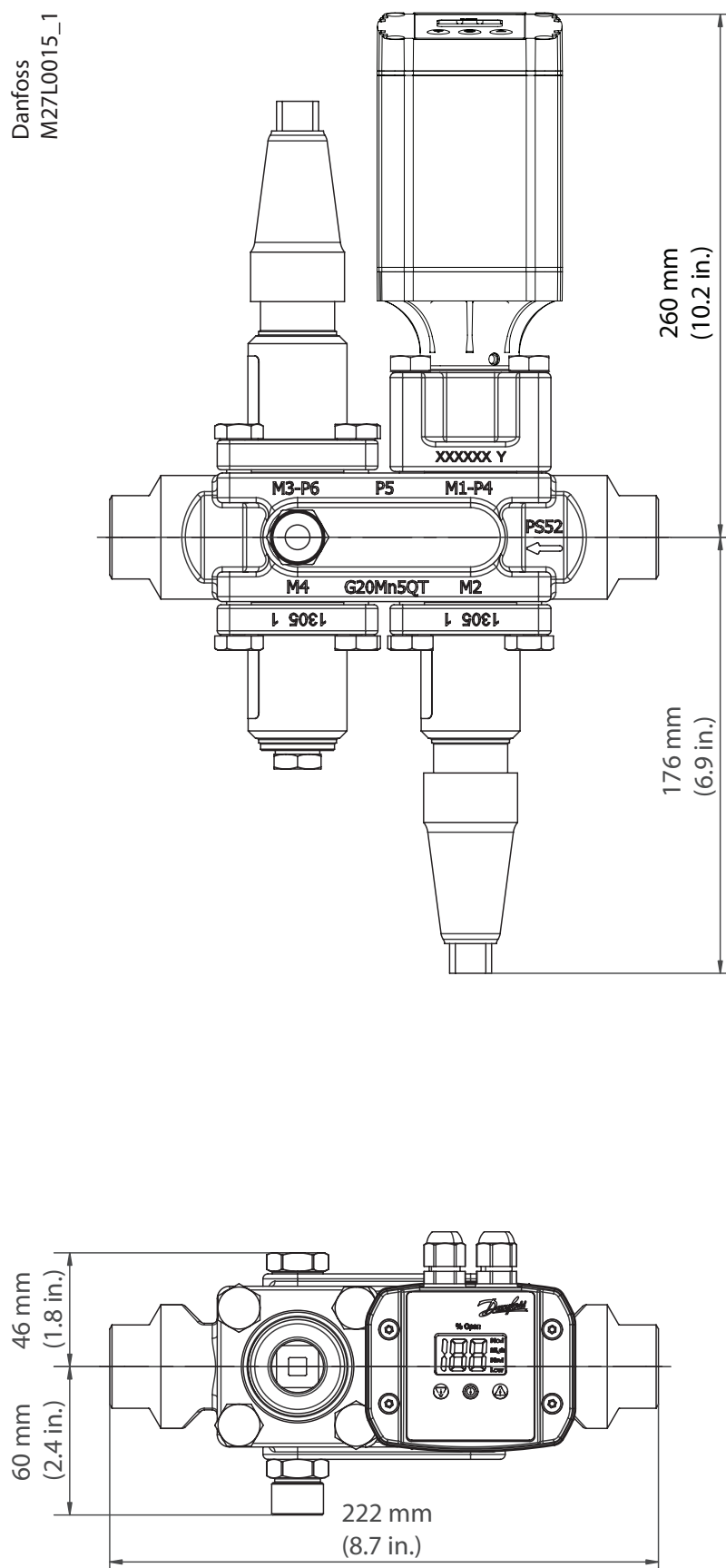
Este exemplo indica as dimensões máximas para as estações de válvulas ICF.



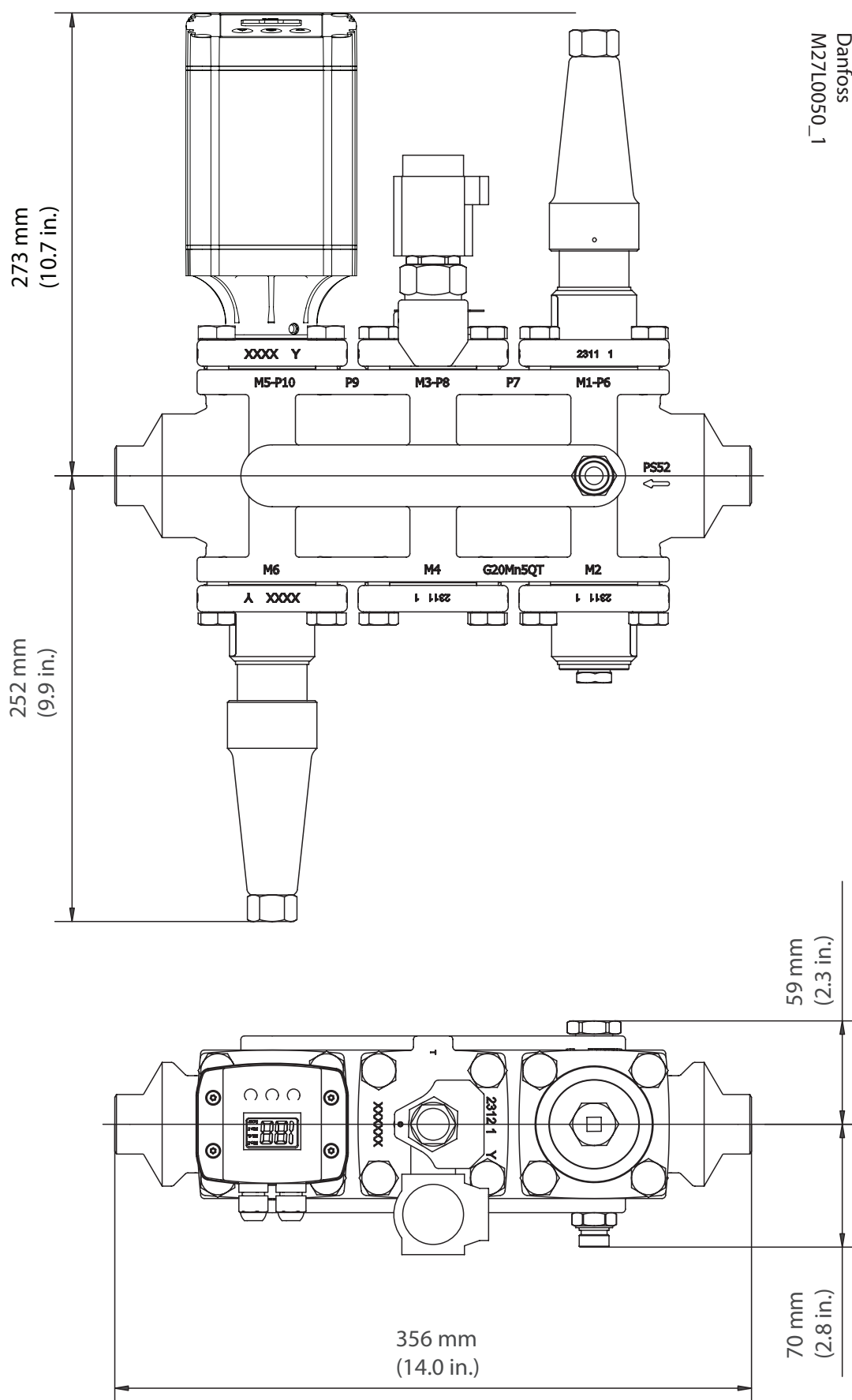
Este exemplo indica as dimensões máximas para as estações de válvulas ICF.



Este exemplo indica as dimensões máximas para as estações de válvulas ICF.



Este exemplo indica as dimensões máximas para as estações de válvulas ICF.



Este exemplo indica as dimensões máximas para as estações de válvulas ICF.

