

## Data Sheet

Estação de válvulas  
Tipo **ICF SS 20** e **ICF SS 25**

Uma gama completa de componentes modernos e flexíveis em aço inoxidável para refrigeração industrial



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

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

Os blocos de válvulas ICF SS são projetados para refrigerantes de baixa e alta pressão e podem ser utilizados nas linhas de líquido bombeado, linhas de injeção de líquido e linhas de gás quente.

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

Cada código corresponde a uma solução de aplicação.

## Características

- Projetado para aplicações de refrigeração industrial sob uma pressão de trabalho máxima de 52 bar / 754 psig
- Aplicável a HCFC, HFC não inflamável, R717 (amônia) e R744 (CO<sub>2</sub>). Não é recomendado o uso de estações de válvulas ICF SS com hidrocarbonetos inflamáveis
- Conexões para soldagem direta (Sem vazamentos por flanges)
- Corpo da válvula e módulos de função em aço inoxidável
- Pouco peso e design compacto
- Os cones de regulação com perfil em V nos módulos de controle garantem precisão de regulação ideal, especialmente com carga parcial
- Conceito Modular
  - Cada corpo está disponível com conexões de solda de topo DIN em vários tamanhos. A manutenção da válvula é realizada substituindo o módulo de função
    - Portas laterais para a conexão de manômetros, transmissores, visores de nível, válvula de serviço etc.
- Aprovado pela UL

## Aplicações

Para facilitar a seleção do bloco de válvulas ICF SS correto, a Danfoss predefiniu e agrupou um grande número de códigos que correspondem a aplicações comuns:

### Alimentação de líquido

Tabela 1: Alimentação de líquido

Aplicação #		Sequência de funções					
1	Alimentação de líquido (Sem degelo por gás quente)	Parada	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Regulagem	Parada
2	Alimentação de líquido	Parada	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Regulagem	Bloqueio/Retenção
3	Alimentação de líquido	Parada	Filtro	Solenóide	Retenção	Regulagem	Parada
10	Alimentação de líquido (Sem degelo por gás quente)	Parada	Filtro	Solenóide	Regulagem		
15	Alimentação de líquido com conexão externa	Parada	Filtro	Solenóide	Retenção	Soldagem	Regulagem

### Injeção de líquidos

Tabela 2: Injeção de líquidos

Aplicação #		Sequência de funções					
5	Injeção de líquidos (expansão)	Parada	Filtro	Solenóide	Abertura manual	Motor	Parada
14	Injeção de líquidos (expansão)	Parada	Filtro	Motor	Parada		

### Deg. gás quente

Tabela 3: Deg. gás quente

Aplicação #		Sequência de funções					
9	Deg. gás quente	Parada	Filtro	Solenóide	Solenóide		

### Diversos

Tabela 4: Diversos

Aplicação #		Sequência de funções					
90	Configurações universais						

#### **i** NOTA:

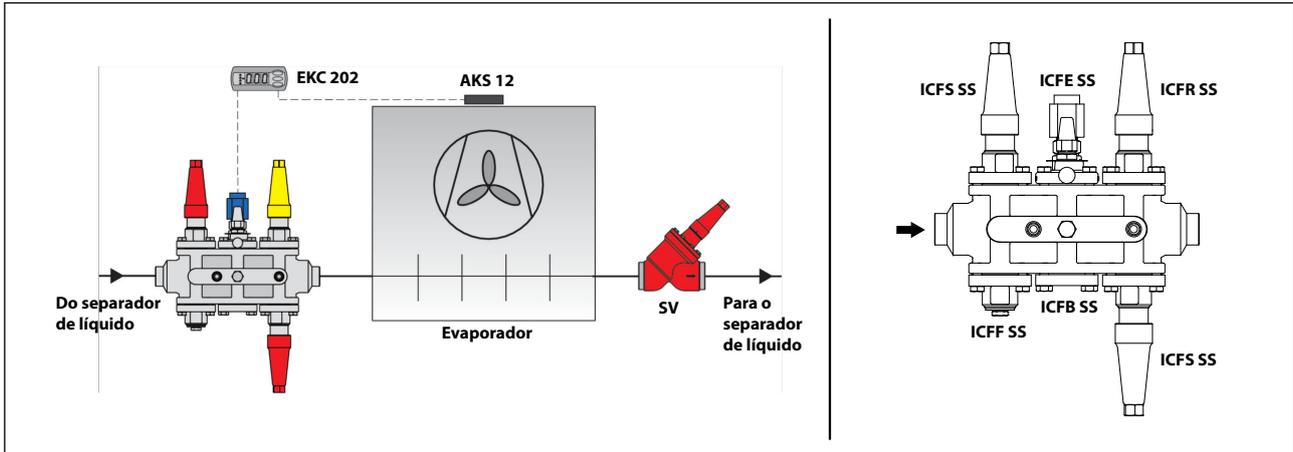
Para obter a identificação específica dos diferentes códigos e da capacidade de fluxo ( $K_v$ ), consulte a seção de pedidos.

### Exemplos de aplicação:

#### Linha de alimentação de líquido

É necessário uma combinação de válvulas on/off para um evaporador inundado, que opera segundo sinal de um termostato e com degelo elétrico. É necessário operador manual para a válvula solenóide. É mostrada aqui a configuração comum da ICF SS para este tipo de aplicação:

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

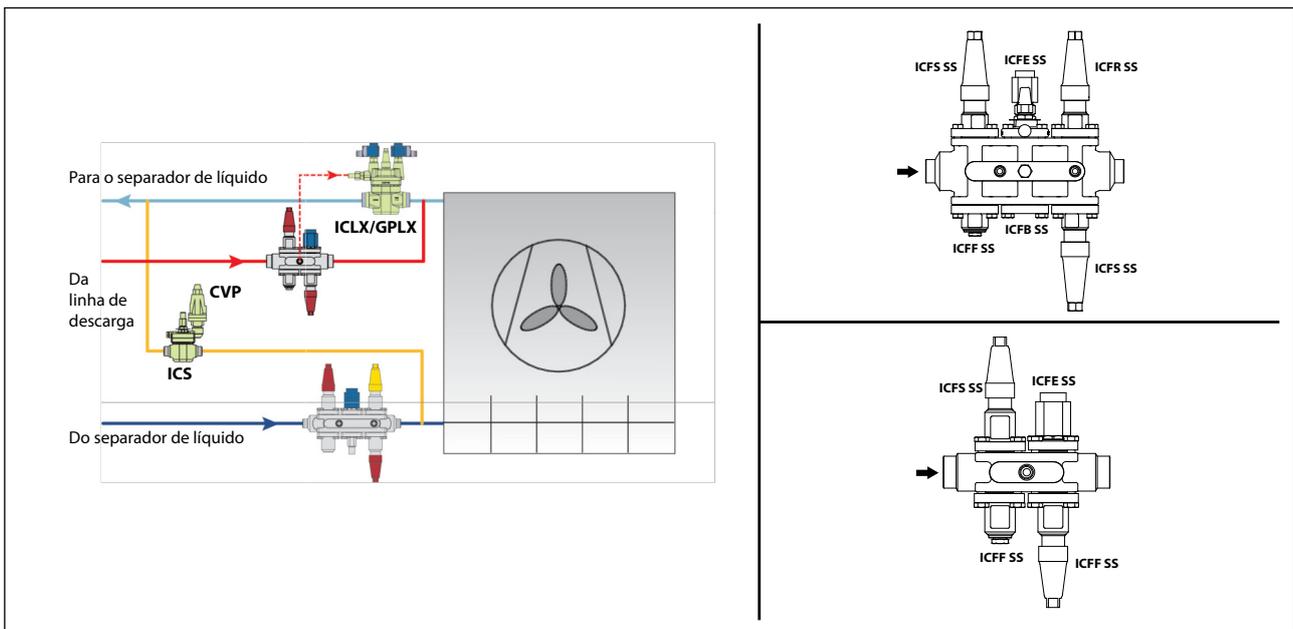


### NOTA:

Nem todas as válvulas são apresentadas. Não deve ser utilizada para fins de construção.

## Linha de alimentação de líquido/Linha de descongelamento por gás quente

Evaporador com válvula de abertura suave alimentada por gás ICLX na linha de sucção e degelo por gás quente, que contém: Estação de alimentação de líquido ICF SS e estação de gás quente ICF SS com porta lateral para alimentar ICLX. ICS + CVP como um regulador de degelo (OVF opcional dependendo da capacidade).



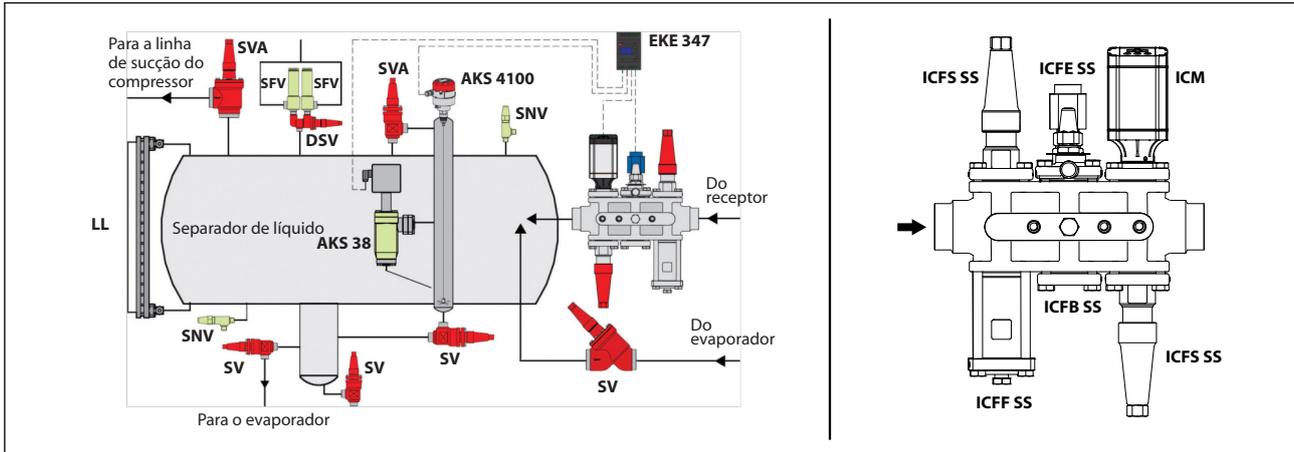
### NOTA:

Nem todas as válvulas são apresentadas. Não deve ser utilizada para fins de construção.

## Linha de injeção de líquido

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

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

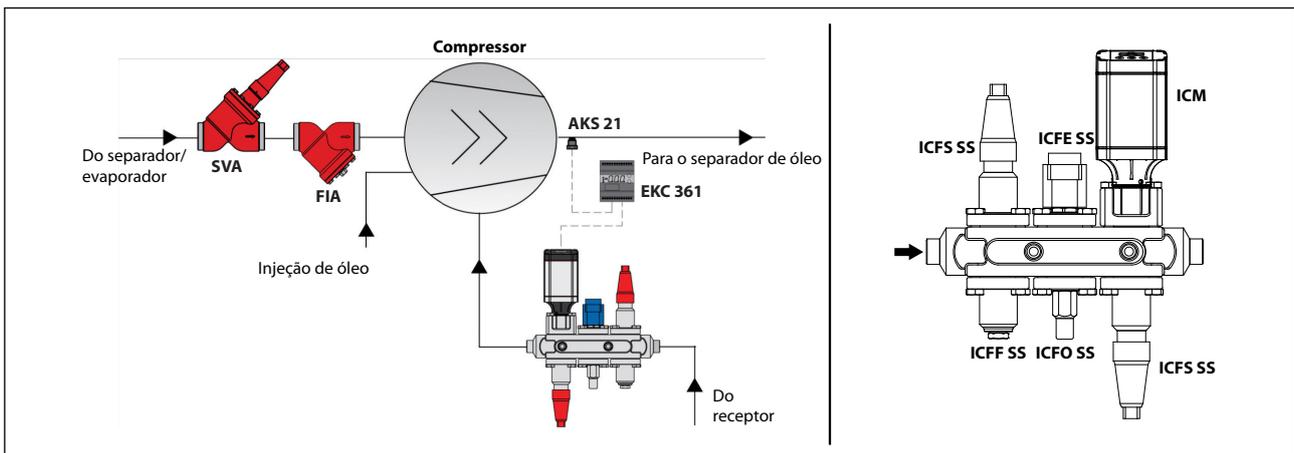


**NOTA:**

Nem todas as válvulas são apresentadas. Não deve ser utilizada para fins de construção.

### Linha de injeção de líquido

É necessária uma combinação de válvula para a injeção de líquido para o compressor com válvula de injeção eletrônica. É necessário ter uma válvula solenoide antes da válvula de controle.



**NOTA:**

Nem todas as válvulas são apresentadas. Não deve ser utilizada para fins de construção.

## Mídia

### **Refrigerantes**

Aplicável a HCFC, HFC não inflamável, R717 (amônia) e R744 (CO<sub>2</sub>). O uso de bloco de válvulas ICF SS com hidrocarbonetos inflamáveis não é recomendado.

### **New refrigerants**

Danfoss products are continually evaluated for use with new refrigerants depending on market requirements.

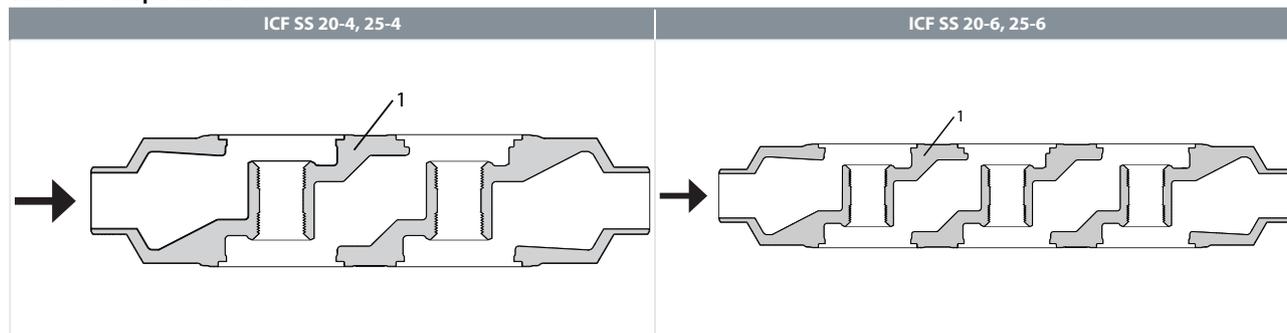
When a refrigerant is approved for use by Danfoss, it is added to the relevant portfolio, and the R number of the refrigerant (e.g. R513A) will be added to the technical data of the code number. Therefore, products for specific refrigerants are best checked at [store.danfoss.com/en/](https://store.danfoss.com/en/), or by contacting your local Danfoss representative.

**Especificação do produto**

**Especificação do material**

**Corpo da ICF SS**

Tabela 5: Corpo da ICF SS



Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Corpo	Aço inoxidável	GX5CrNi19-10 EN10213-4	A304

**Módulo válvula de bloqueio ICFS SS 20**

Figura 1: Módulo válvula de bloqueio ICFS SS 20

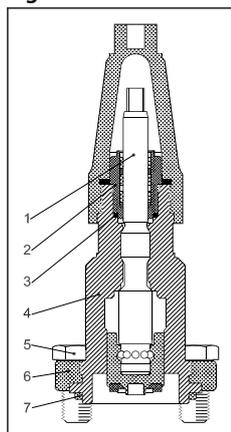


Tabela 6: Módulo válvula de bloqueio ICFS SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
2	Peça de rosca	Aço inoxidável		
3	Gaxeta-AL/gaxeta refrig.			
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
7	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## ICFF SS 20 módulo filtro

Figura 2: ICFF SS 20 módulo filtro

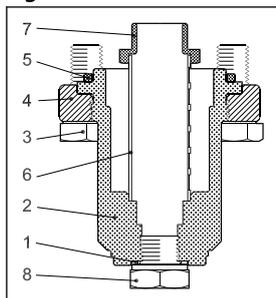


Tabela 7: ICFF SS 20 módulo filtro

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Gaxeta	AL 99 F11		
2	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
3	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
4	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Elemento de filtro	Aço inoxidável 74µ e 150µ		
7	Plugue	Aço		
8	Plugue de 1/4" RG para solda de topo	Aço inoxidável		

## Módulo filtro estendido da ICFF SS 20E

Figura 3: Módulo filtro estendido da ICFF SS 20E

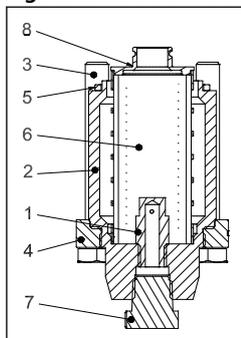


Tabela 8: Módulo filtro estendido da ICFF SS 20E

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Plugue com proteção de resíduos	Aço	11SMn30 EN 10087	Série 1213 A29
2	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
3	Parafuso de cabeça sextavada M12x80	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
4	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Elemento de filtro	Aço inoxidável 250m		
7	Plugue de 3/8" NPT	Aço inoxidável		
8	Adaptador de filtro	Aço		

## Módulo válvula solenoide ICFE SS 20

Figura 4: Módulo válvula solenoide ICFE SS 20

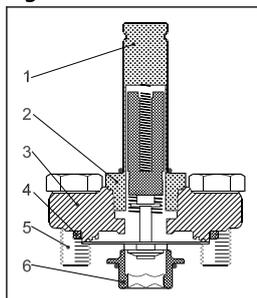


Tabela 9: Módulo válvula solenoide ICFE SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Tubo do pistão	Aço inoxidável		
2	Porca do tubo da armadura	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 EN 10088	
3	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
4	Gaxeta	Fibra sem amianto		
5	Parafuso de Cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Assento	Polímero de alta densidade		

## Módulo válvula solenoide ICFE SS 20H

Figura 5: Módulo válvula solenoide ICFE SS 20H

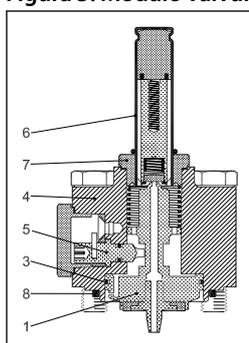


Tabela 10: Módulo válvula solenoide ICFE SS 20H

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTMf
1	Pistão	Aço	11SMn30 EN EN 10025	
2	Assento	Teflon		
3	Anel do pistão			
4	Cilindro da tampa	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
5	Abridor manual	Aço		
6	Tubo do pistão	Aço inoxidável		
7	Porca do tubo da armadura	Aço inoxidável	X2CrNi19-11 EN10216	A320
8	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo operador manual ICFO SS 20

Figura 6: Módulo operador manual ICFO SS 20

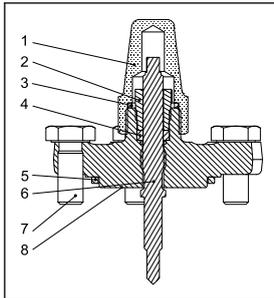


Tabela 11: Módulo operador manual ICFO SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Tampa de vedação	Aço inoxidável		
2	Porca de bucha	Aço		
3	Gaxeta da tampa de vedação	Nylon	Poliamida A6	Poliamida PA6
4	Anel de vedação	Teflon	PTFE	PTFE
5	Gaxeta	Fibra sem amianto	CR	CR
6	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
7	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
8	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304

## Módulo válvula de regulagem manual ICFR SS 20, A ou B

Figura 7: Módulo válvula de regulagem manual ICFR SS 20, A ou B

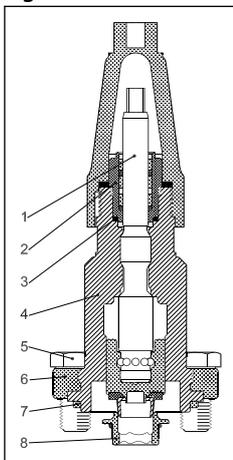


Tabela 12: Módulo válvula de regulagem manual ICFR SS 20, A ou B

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
2	Peça de rosca	Aço inoxidável		
3	Gaxeta-AL			
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
7	Gaxeta	Fibra sem amianto		
8	Assento	Polímero de alta densidade		

## Módulo válvula de expansão eletrônica ICFA SS 20

Figura 8: Módulo válvula de expansão eletrônica ICFA SS 20

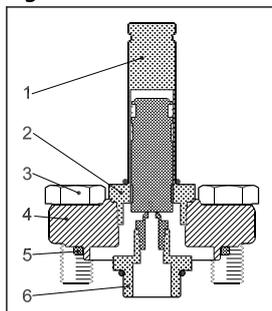


Tabela 13: Módulo válvula de expansão eletrônica ICFA SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Tubo do pistão	Aço inoxidável		
2	Porca do tubo da armadura	Aço inoxidável	X8CrNi18-9 EN 10088	
3	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
4	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Adaptador	Aço inoxidável		

## Módulo válvula de retenção ICFC SS 20

Figura 9: Módulo válvula de retenção ICFC SS 20

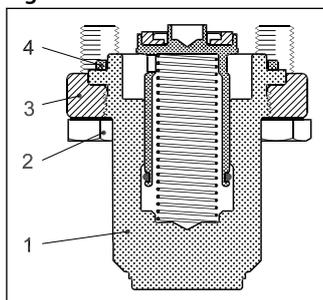


Tabela 14: Módulo válvula de retenção ICFC SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
2	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
3	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
4	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo válvula conjugada de bloqueio e retenção ICFN SS 20

Figura 10: Módulo válvula conjugada de bloqueio e retenção ICFN SS 20

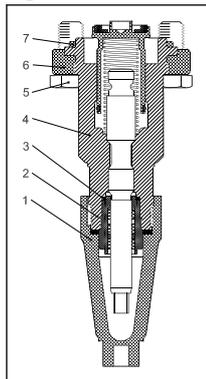


Tabela 15: Módulo válvula conjugada de bloqueio e retenção ICFN SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
2	Peça de rosca	Aço inoxidável		
3	Gaxeta-AL			
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
5	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
7	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo válvula motorizada ICM SS 20-A, 20-B, 20-C, 20-A33 ou 20-B66

Figura 11: Módulo válvula motorizada ICM SS 20-A, 20-B, 20-C, 20-A33 ou 20-B66

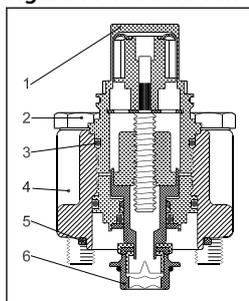


Tabela 16: Módulo válvula motorizada ICM SS 20-A, 20-B, 20-C, 20-A33 ou 20-B66

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Adaptador	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN 10088	A240
2	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 55	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
3	O-ring	Cloropreno		
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10088	A304
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Assento	Polímero de alta densidade		

### Tampa cega ICFB SS 20

Figura 12: Tampa cega ICFB SS 20

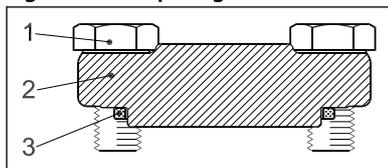


Tabela 17: Tampa cega ICFB SS 20

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
2	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
3	Gaxeta	Fibra sem amianto		

### Módulo solda ICFW SS 20D, 20 DIN

Figura 13: Módulo solda ICFW SS 20D, 20 DIN

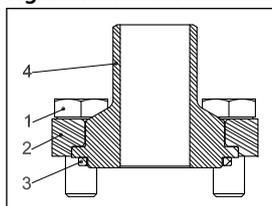


Tabela 18: Módulo solda ICFW SS 20D, 20 DIN

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 25	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
2	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
3	Gaxeta	Fibra sem amianto		
4	Conexão de solda	Aço inoxidável		

### Módulo válvula de bloqueio ICFS SS 25

Figura 14: Módulo válvula de bloqueio ICFS SS 25

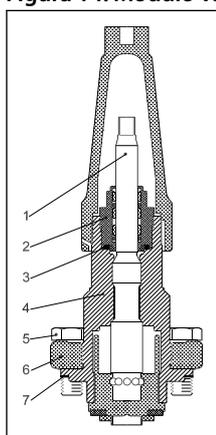


Tabela 19: Módulo válvula de bloqueio ICFS SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
2	Peça de rosca	Aço inoxidável		
3	O-ring	Cloropreno		

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
5	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
7	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo filtro ICFF SS 25

Figura 15: Módulo filtro ICFF SS 25

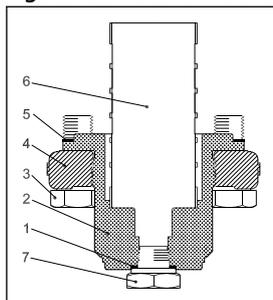


Tabela 20: Módulo filtro ICFF SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Al. Gaxeta	AL 99 F11		
2	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
3	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
4	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Elemento de filtro	Aço inoxidável 150m		
7	Plugue RG de 1/4" para solda de topo	Aço inoxidável		

## Módulo filtro estendido ICFF SS 25E

Figura 16: Módulo filtro estendido ICFF SS 25E

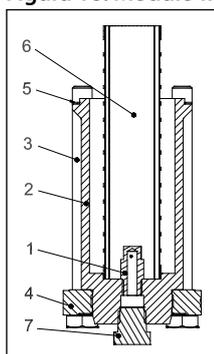


Tabela 21: Módulo filtro estendido ICFF SS 25E

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Plugue com proteção de resíduos	Aço	115Mn30 EN 10087	Série 1213 A29
2	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10222	A304
3	Parafuso de cabeça sextavada M12x140	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
4	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Elemento de filtro	Aço inoxidável 250m		
7	Plugue de 3/8" NPT	Aço inoxidável		

### Módulo válvula solenoide ICFE SS 25

Figura 17: Módulo válvula solenoide ICFE SS 25

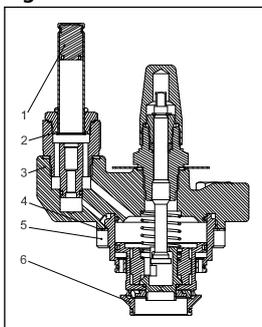


Tabela 22: Módulo válvula solenoide ICFE SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Tubo do pistão	Aço inoxidável		
2	Porca do tubo da armadura	Aço inoxidável	X8CrNiS18-9 EN 10088	
3	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10222	A304
4	Gaxeta	Fibra sem amianto		
5	Parafuso de Cabeça sextavada M10 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Assento	Polímero de alta densidade		

### Módulo válvula de regulagem manual ICFR SS 25, A ou B

Figura 18: Módulo válvula de regulagem manual ICFR SS 25, A ou B

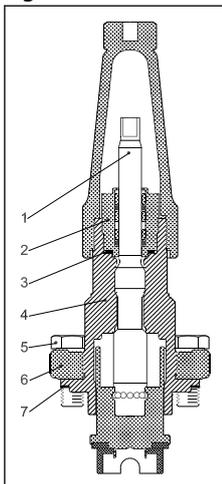


Tabela 23: Módulo válvula de regulagem manual ICFR SS 25, A ou B

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
2	Peça de rosca	Aço inoxidável		
3	O-ring	Cloropreno		
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
5	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
6	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
7	Gaxeta	Fibra sem amianto		
8	Assento	Polímero de alta densidade		

## Módulo válvula de retenção ICFC SS 25

Figura 19: Módulo válvula de retenção ICFC SS 25

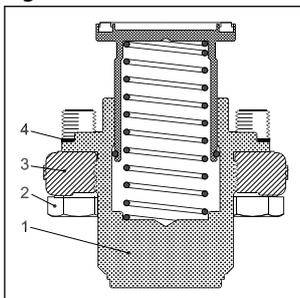


Tabela 24: Módulo válvula de retenção ICFC SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
2	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
3	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
4	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo válvula conjugada de bloqueio e retenção ICFN SS 25

Figura 20: Módulo válvula conjugada de bloqueio e retenção ICFN SS 25

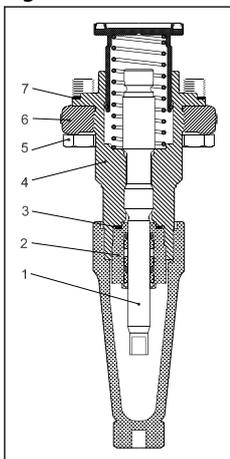


Tabela 25: Módulo válvula conjugada de bloqueio e retenção ICFN SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Eixo	Aço inoxidável	X8CrNiS 18-9 EN 10088	A303
2	Peça de rosca	Aço inoxidável		
3	O-ring	Cloropreno		
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi 18-10 EN 10272	A304
5	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
6	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
7	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo válvula motorizada ICM SS 25-A ou B

Figura 21: Módulo válvula motorizada ICM SS 25-A ou B

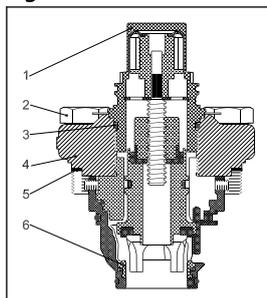


Tabela 26: Módulo válvula motorizada ICM SS 25-A ou B

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Adaptador	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN 10088	A240
2	Parafuso de cabeça sextavada M12 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
3	O-ring	Cloropreno		
4	Capacete	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
5	Gaxeta	Fibra sem amianto		
6	Assento	Polímero de alta densidade		

## Módulo tampa cega ICFB SS 25

Figura 22: Módulo tampa cega ICFB SS 25

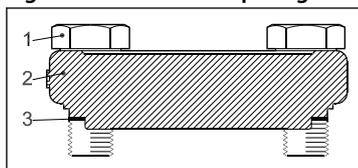


Tabela 27: Módulo tampa cega ICFB SS 25

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
2	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
3	Gaxeta	Fibra sem amianto		

## Módulo solda ICFW SS 25, 25 DIN

Figura 23: Módulo solda ICFW SS 25, 25 DIN

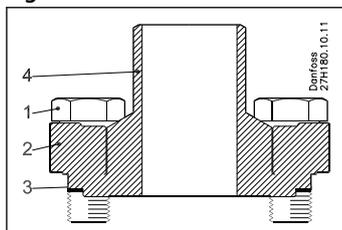


Tabela 28: Módulo solda ICFW SS 25, 25 DIN

Pos.	Peça	Material	PTBR	ASTM
1	Parafuso de cabeça sextavada M10 x 30	Aço inoxidável	A2-70	Tipo 308
2	Flange	Aço inoxidável	X5CrNi18-10 EN10088	A304
3	Gaxeta	Fibra sem amianto		
4	Conexão de solda	Aço inoxidável		

## Conexões

### D: Solda de topo DIN (EN 10220)

Figura 24: D: Solda de topo DIN (EN 10220)

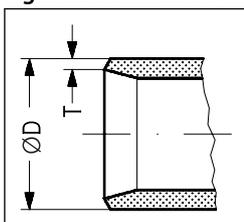


Tabela 29: D: Solda de topo DIN (EN 10220)

Tamanho	Tamanho	ØD	T	ØD	T
mm	pol.	mm	mm	pol.	pol.
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 36.19)

Figura 25: A: Solda de topo, ANSI (B 36.19)

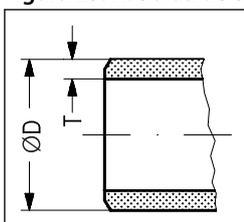


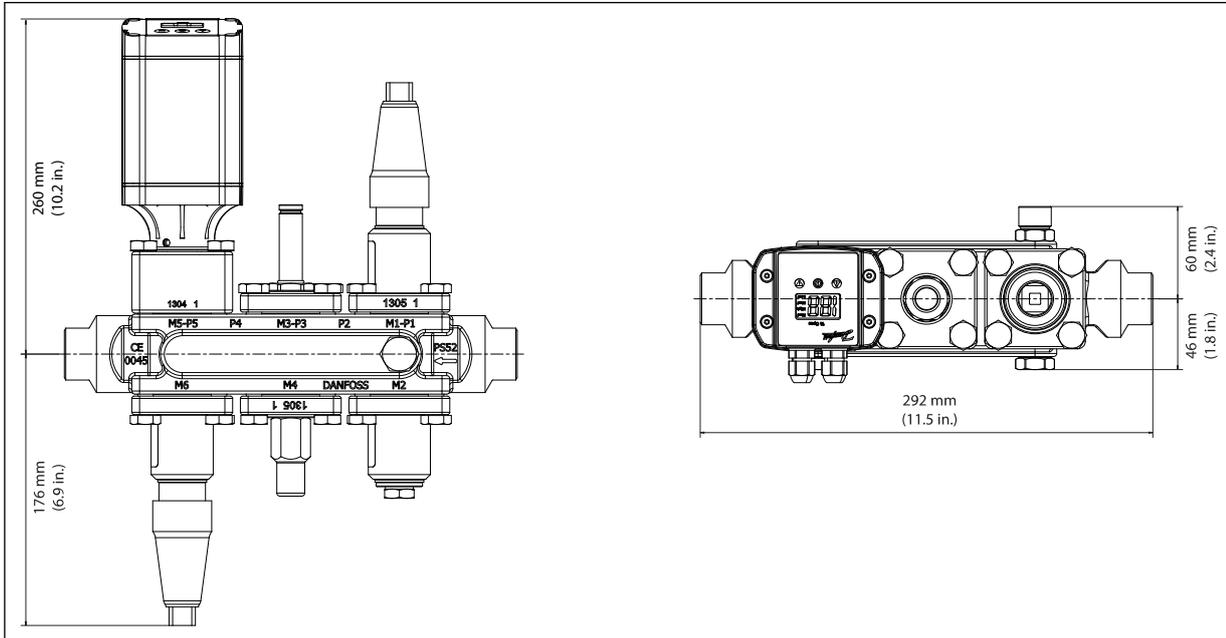
Tabela 30: A: Solda de topo, ANSI (B 36.19)

Tamanho	Tamanho	ØD	T	ØD	T	Schedule
mm	pol.	mm	mm	pol.	pol.	
20	(3/4)	26,9	2,9	1,059	0,11	40
25	1	33,7	3,5	1,327	0,14	40
32	1 1/4	42,4	3,6	1,669	0,14	40
40	1 1/2	48,3	3,7	1,902	0,15	40

## Dimensões e pesos

### ICF SS 20-6

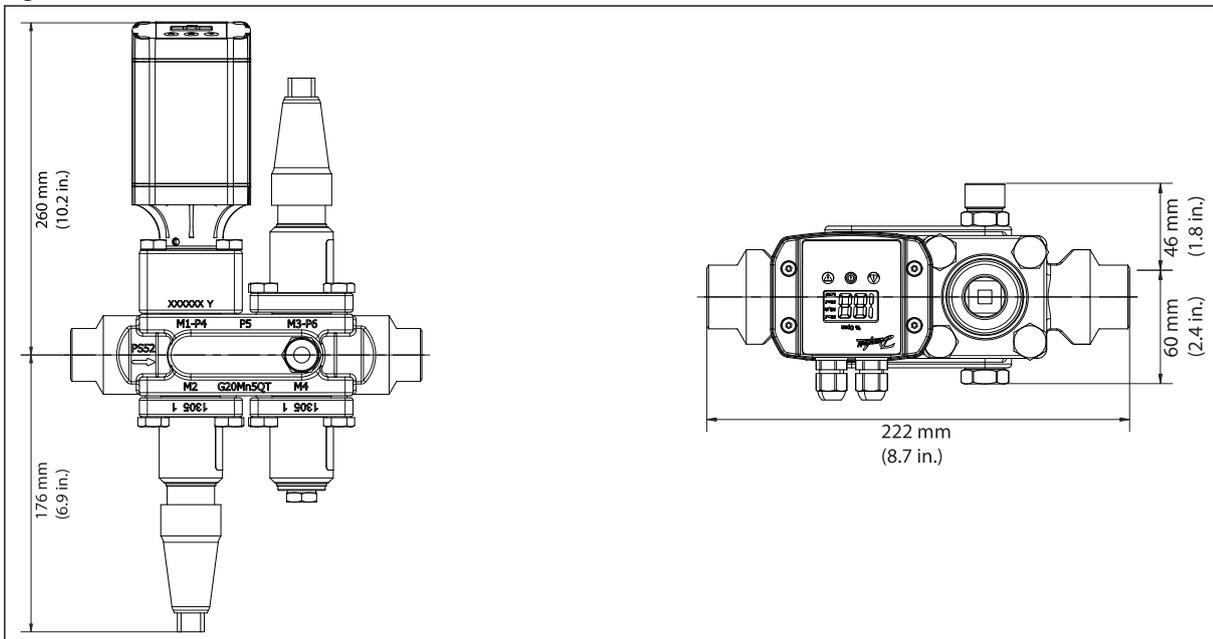
Figura 26: ICF SS 20-6



Este exemplo indica as dimensões máximas para os blocos de válvulas ICF SS.

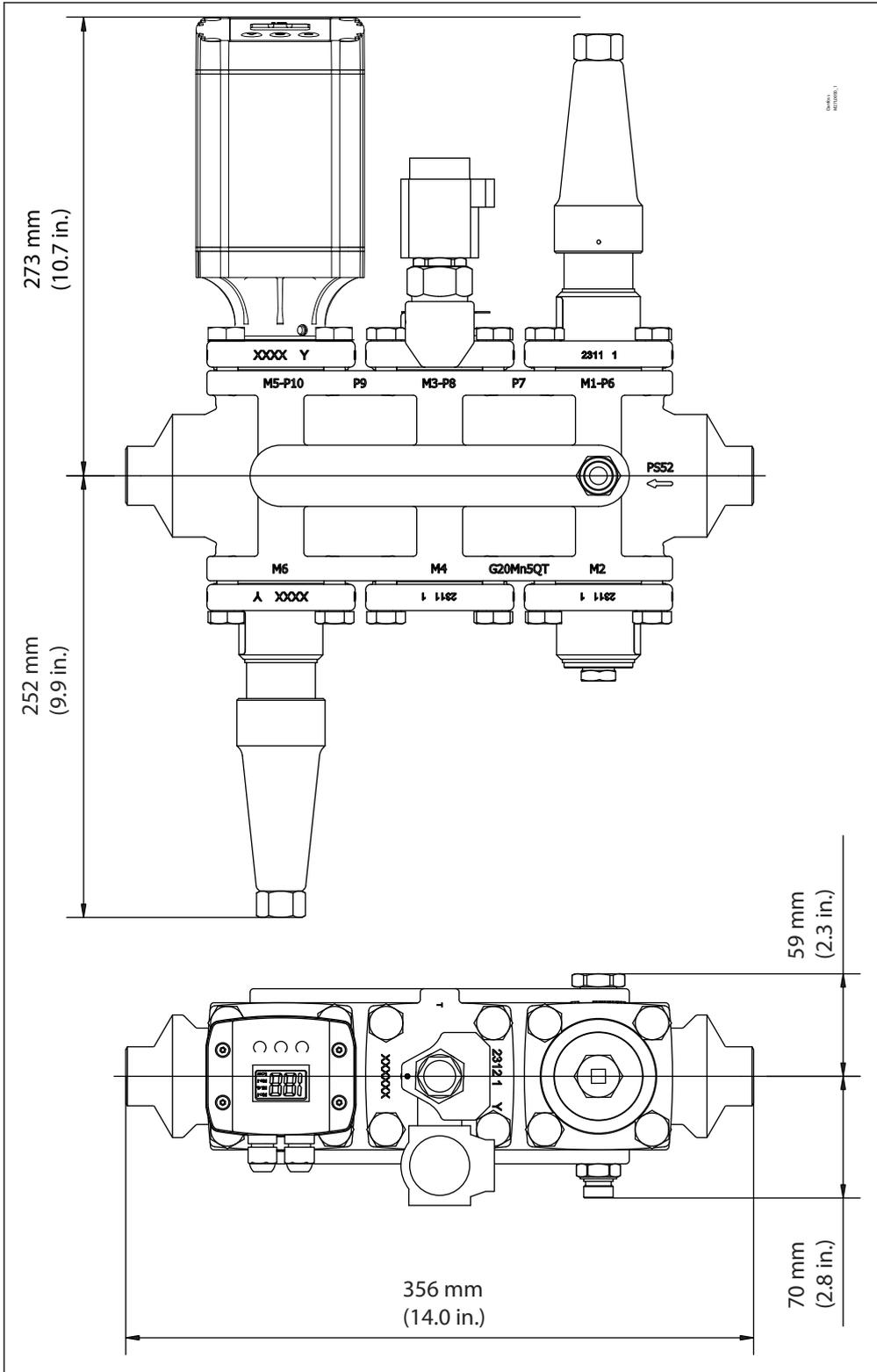
### ICF SS 20-4

Figura 27: ICF SS 20-4



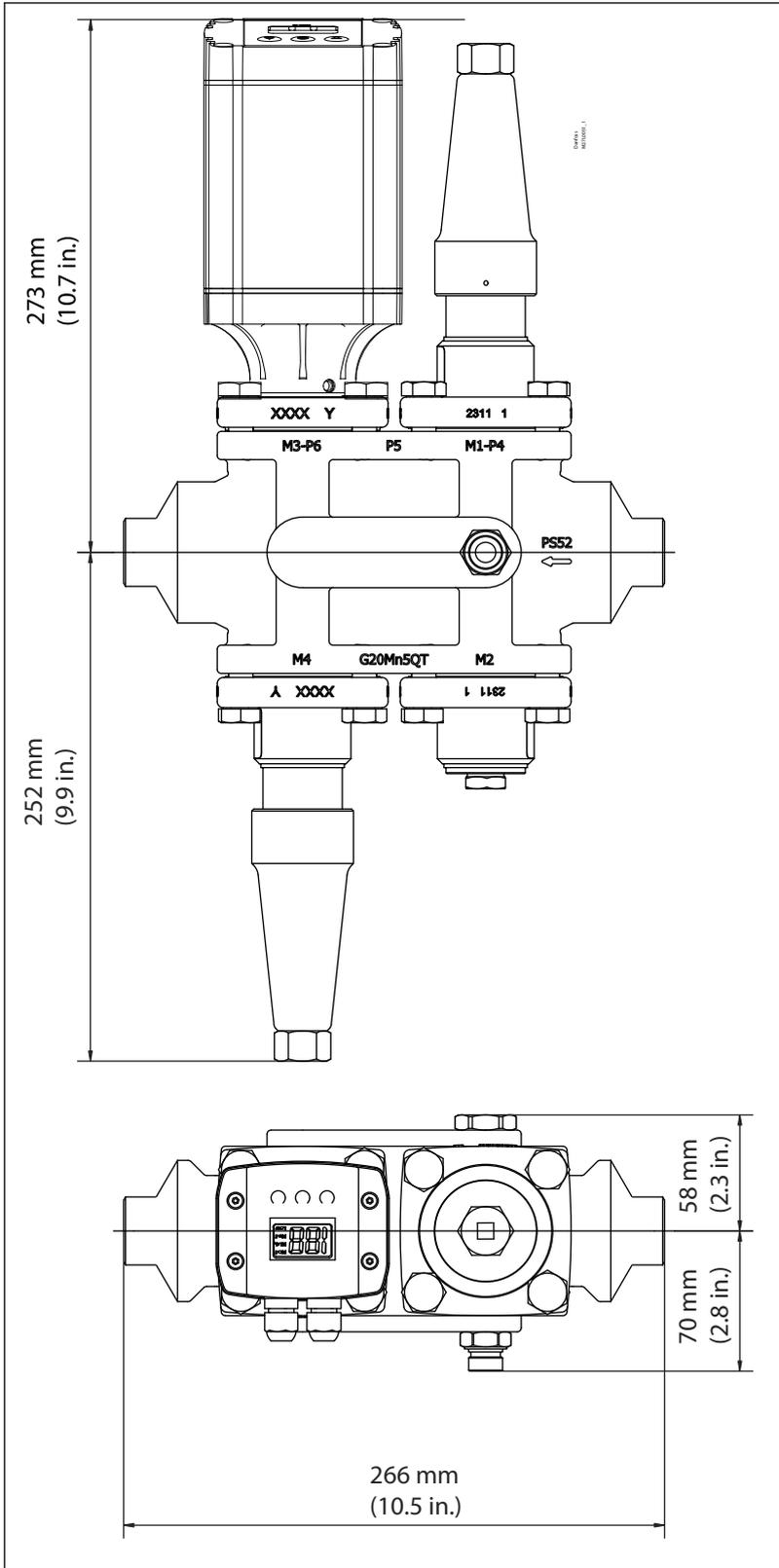
ICF SS 25-6

Figura 28: ICF SS 25-6



ICF SS 25-4

Figura 29: ICF SS 25-4



## Classificação

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

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

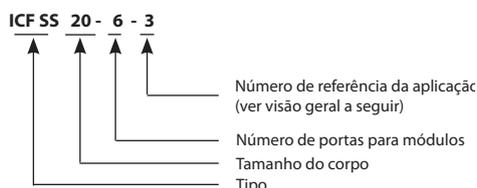


Figura 30: Exemplo de etiqueta:



Para fazer o pedido, o tamanho e o tipo de conexão devem ser selecionados para obter a identificação final. **A identificação final é feita apenas pelo código.** Consulte (Página 22 a Página 27)

### Seleção de número de código

Para determinar o bloco de válvulas ICF SS correto, siga os passos de 1 a 5.

#### Passo 1 Determinar os requerimentos de aplicação e função:

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

#### **i** NOTA:

Determine o número de referência de aplicação a partir do exposto acima. Consulte (Página 22 a Página 27)

#### Etapa 2 Critérios de seleção – Utilize o Coolselector® 2

Faça o download do software em: <http://refrigerationandairconditioning.danfoss.com/support-center/apps-and-software/coolselector/>

- Refrigerante
- Capacidade
- Temperatura
- Taxa de circulação

#### **i** NOTA:

Determine o bloco de válvulas necessário do item acima, por exemplo: **ICF SS 20** completo com **ICM SS 20-C**

#### Etapa 3 Estabeleça os tamanhos e o tipo de conexão

- Solda de topo DIN/Solda de topo ANSI
- 20 (¾ pol.), 25 (1 pol.), 32 (1 ¼ pol.) ou 40 (1 ½ pol.)

**Etapa 4 Estabeleça o código.** Consulte (Página 22 a Página 27)

### Alimentação de líquido

Tabela 31: Aplicação 1: Alimentação de líquido (sem degelo por gás quente)

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	1RA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	9,5	20,9	<b>027L4700</b>
ICF SS 20	6	1RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	9,7	21,3	<b>027L4701</b>
ICF SS 20	6	1RA	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	10,4	22,9	<b>027L3555</b>

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	1RA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFS 20	9,9	21,8	027L3556
ICF SS 20	6	1HRB	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFS 20	10,9	24	027L3578
ICF SS 20	6	1HRB	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFS 20	10,9	24	027L3557
ICF SS 25	6	1RA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFS 25	24,1	53	027L3568
ICF SS 25	6	1RA	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25A	ICFS 25	23,8	52,4	027L3569
ICF SS 25	6	1RB	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	24,2	53,2	027L3584
ICF SS 25	6	1RB	1 ½	40	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFS 25	23,8	52,4	027L3570

Tabela 32: Aplicação 2: Alimentação de líquido

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	2RA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	10	22,1	027L3428
ICF SS 20	6	2RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	10	22,1	027L3445
ICF SS 20	6	2RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	9,7	21,3	027L4758
ICF SS 20	6	2HRB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICFR 20B	ICFN 20	9,2	20,2	027L4759
ICF SS 25	6	2RB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICFR 25B	ICFN 25	23,9	52,6	027L4766
ICF SS 20	6	2RA	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	10,1	22,2	027L3571
ICF SS 20	6	2RA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICFR 20A	ICFN 20	9,9	21,8	027L3572

Tabela 33: Aplicação 3: Alimentação de líquido

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	3RA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	9,6	21,1	027L4702
ICF SS 20	6	3RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	9,7	21,3	027L4703
ICF SS 20	6	3HRA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20A	ICFS 20	10,6	23,3	027L4717
ICF SS 25	6	3RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	23,4	51,5	027L4724
ICF SS 25	6	3RA	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	23,2	51	027L4760
ICF SS 25	6	3RB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	23,8	52,4	027L4725
ICF SS 25	6	3RB	1 ½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	24	52,8	027L4761
ICF SS 25	6	3RB	1 ½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	24,7	54,3	027L4191
ICF SS 20	6	3HRB	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	10,7	23,5	027L3579
ICF SS 20	6	3HRB	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	11,2	24,6	027L3580
ICF SS 20	6	3HRB	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFS 20	11,3	24,9	027L3581
ICF SS 25	6	3RA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	24,2	53,2	027L3585

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 25	6	3RA	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25A	ICFS 25	24,1	53	027L3586
ICF SS 25	6	3RB	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	24,1	53	027L3587
ICF SS 25	6	3RB	1½	40	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFC 25	ICFR 25B	ICFS 25	24,2	53,2	027L3588

Tabela 34: Aplicação 10: Alimentação de líquido (sem degelo por gás quente)

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo				Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	kg	lbs	
ICF SS 20	4	10RA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFR 20B	7,4	16,2	027L3440
ICF SS 20	4	10RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFR 20A	7,2	15,8	027L4709
ICF SS 25	4	10RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25A	15,9	35	027L4731
ICF SS 25	4	10RB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFR 25B	15,4	33,9	027L4732
ICF SS 25	4	10RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25A	16,2	35,7	027L4590
ICF SS 20	4	10HRB	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFR 20B	8,4	18,5	027L3582
ICF SS 20	4	10HRB	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFR 20B	7,8	17,2	027L3583
ICF SS 25	4	10RA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25A	15,8	34,8	027L3592
ICF SS 25	4	10RB	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25B	16,2	35,6	027L3593
ICF SS 25	4	10RB	1½	40	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFR 25B	16,2	35,6	027L3594

Tabela 35: Aplicação 15: Alimentação de líquido com conexão externa

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 25	6	15RA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25D	ICFR 25A	21,8	48	027L4733
ICF SS 25	6	15RB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFC 25	ICFW 25D	ICFR 25B	22,7	49,9	027L4734

### NOTA:

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

Quando utilizados em sistemas com CO<sub>2</sub>, os o-rings no módulo ICM podem dilatar (aumentar). Em serviço, portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM seja reinstalado no corpo da válvula ICF SS. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

## Injeção de líquidos

Tabela 36: Aplicação 5: Injeção de líquidos (expansão)

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	5MA33	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20-74	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	9,8	21,6	027L4714
ICF SS 20	6	5MB66	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B66	ICFS 20	10,1	22,3	027L3443
ICF SS 20	6	5MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	9,8	21,6	027L4704
ICF SS 20	6	5MB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	9,6	21,1	027L4705

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	5HMB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-B	ICFS 20	11,4	25,1	027L4718
ICF SS 20	6	5MA33	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	9,6	21,1	027L4755
ICF SS 25	6	5MA	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	22,8	50,2	027L4726
ICF SS 20	6	5MB66	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B66	ICFS 20	9,6	21,1	027L4754
ICF SS 20	6	5HMB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-B	ICFS 20	10,2	22,4	027L4756
ICF SS 20	6	5MC	1 ½	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-C	ICFS 20	9,8	21,6	027L4706
ICF SS 20	6	5HMC	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFB 20	ICM 20-C	ICFS 20	10,3	22,7	027L4719
ICF SS 25	6	5MB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-B	ICFS 25	22,3	49	027L4727
ICF SS 25	6	5MB	1 ½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-B	ICFS 25	22,3	49	027L4728
ICF SS 25	6	5MA	1 ½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	22,3	49	027L4735
ICF SS 20	6	5MA33	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A33	ICFS 20	10,1	22,2	027L3573
ICF SS 20	6	5MA	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	10	22	027L3574
ICF SS 20	6	5MA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-A	ICFS 20	10,1	22,2	027L3575
ICF SS 20	6	5MB	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	9,8	21,6	027L3576
ICF SS 20	6	5MB	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20	ICFO 20	ICM 20-B	ICFS 20	10	22	027L3577
ICF SS 25	6	5MA	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	23,1	50,8	027L3589
ICF SS 25	6	5MA	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A	ICFS 25	23,2	51	027L3590
ICF SS 25	6	5MA33	1 ½	40	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25-E	ICFE 25	ICFB 25	ICM 25-A33	ICFS 25	23,1	50,8	027L3591

Tabela 37: Aplicação 14: Injeção de líquidos (expansão)

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo				Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	kg	lbs	
ICF SS 20	4	14MA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-A	ICFS 20	7,3	16,1	027L4710
ICF SS 20	4	14MA	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20E	ICM 20-A	ICFS 20	6,9	15,1	027L3444
ICF SS 20	4	14MB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-B	ICFS 20	7,2	15,8	027L4711
ICF SS 20	4	14MB66	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-B66	ICFS 20	7	15,4	027L4722
ICF SS 20	4	14MC	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICM 20-C	ICFS 20	7,3	16,1	027L4712
ICF SS 25	4	14MB	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICM 25-B	ICFS 25	14,8	32,5	027L4765
ICF SS 25	4	14MB	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICM 25-B	ICFS 25	14,8	32,5	027L4764

**NOTA:**

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

Quando utilizados em sistemas com CO<sub>2</sub>, os o-rings no módulo ICM podem dilatar (aumentar). Em serviço, portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM seja reinstalado no corpo da válvula ICF SS. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

## Deg. gás quente

Tabela 38: Aplicação 9: Deg. gás quente

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo				Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	kg	lbs	
ICF SS 20	4	9	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFS 20	7,2	15,8	027L4707
ICF SS 20	4	9H	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFS 20	8,2	18	027L4720
ICF SS 20	4	9	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFS 20	6,8	15	027L4708
ICF SS 20	4	9H	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFS 20	7,6	16,7	027L4721
ICF SS 25	4	9	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFS 25	16,2	35,7	027L3429
ICF SS 25	4	9	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFS 25	15,7	34,5	027L4729
ICF SS 25	4	9	1 ½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFS 25	15,7	34,5	027L4730
ICF SS 25	4	9	1 ½	40	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFW 25D	ICM 25-B	ICFS 25	16,6	36,6	027L4190
ICF SS 20	4	9H	¾	20	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFS 20	8	17,6	027L3552
ICF SS 20	4	9H	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFS 20	8,1	17,8	027L3553
ICF SS 20	4	9H	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFS 20	7,9	17,4	027L3554
ICF SS 25	4	9	1	25	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFS 25	16	35,2	027L3565
ICF SS 25	4	9	1 ¼	32	Solda de topo, ANSI (B 36.19)	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFS 25	16	35,2	027L3566
ICF SS 25	4	9	1 ½	40	Solda de topo ANSI (B 36.19)½	ICFS 25	ICFF 25E	ICFE 25	ICFS 25	16,1	35,4	027L3567

## Diversos

Tabela 39: Aplicação 90: Diversos

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	4	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFR 20A	ICFF 20	ICFA 20	ICFN 20			6,4	14,1	027L4716
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFB 20	ICFR 20-A	ICFN 20	9,7	21,3	027L4713
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICM 20-C	ICFS 20	9,7	21,3	027L4715
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFW 20D	8,9	17,8	027L4740
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	8,9	17,8	027L4741
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20A	ICFW 20D	9,8	21,5	027L4748
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	9,8	21,5	027L4749
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFW 20D	ICFS 20	9,3	20,6	027L4768
ICF SS 20	6	90	¾	20	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFB 20	ICFR 20A	ICFS 20	9,9	21,8	027L3427
ICF SS 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20E	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	11,5	25,3	027L4723
ICF SS 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFW 20D	8,9	17,8	027L4742
ICF SS 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	8,9	17,8	027L4743
ICF SS 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20A	ICFW 20D	9,8	21,5	027L4750

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Tipo	# de módulos	Apl. #	Tamanho da conexão		Tipo de conexão	Localização do módulo						Peso		Número do código
			[pol.]	[mm]		M1	M2	M3	M4	M5	M6	kg	lbs	
ICF SS 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	9,8	21,5	027L4751
ICF SS 20	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20D	ICFS 20	9,3	20,6	027L4767
ICF SS 20	6	90	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20A	ICFW 20D	8,9	17,8	027L4746
ICF SS 20	6	90	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	8,9	17,8	027L4747
ICF SS 20	6	90	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20A	ICFW 20D	9,8	21,5	027L4752
ICF SS 20	6	90	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 20	ICFF 20	ICFE 20H	ICFC 20	ICFR 20B	ICFW 20D	9,8	21,5	027L4753
ICF SS 25	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICFE 25	ICFN 25	ICFR 25B	ICFW 25D	24,2	53,2	027L4189
ICF SS 25	6	90	1	25	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICM 25-A	ICFC 25	ICFB 25	ICFS 25	23,6	51,9	027L4763
ICF SS 25	6	90	1 ¼	32	Solda de topo DIN-EN 10220	ICFS 25	ICFF 25	ICM 25-B	ICFC 25	ICFB 25	ICFS 25	23,6	51,9	027L4762

### NOTA:

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

Quando utilizados em sistemas com CO<sub>2</sub>, os o-rings no módulo ICM podem dilatar (aumentar). Em serviço, portanto, recomenda-se instalar novos o-rings, antes que o módulo de função ICM seja reinstalado no corpo da válvula ICF SS. ICAD e bobinas não estão incluídas e devem ser encomendadas separadamente.

## Módulos

Tabela 40: ICF SS com quatro módulos

Tipo	Tipo de módulo de função	Pode ser instalado nestes locais			
ICFS SS	Módulo da válvula de bloqueio	M1	M2	M3	M4
ICFR SS	Módulo da válvula de regulagem manual	M1	M2	M3	M4
ICFF SS	Módulo filtro (peneira)	localização impossível	M2	localização impossível	M4
ICFE SS	Módulo da válvula de solenoide	localização impossível	localização impossível	M3	localização impossível
ICFC SS	Módulo da válvula de retenção	localização impossível	localização impossível	localização impossível	M4
ICFN SS	Módulo de retenção/bloqueio	localização impossível	localização impossível	localização impossível	M4
ICM SS	Módulo válvula operada por motor	M1	localização impossível	M3	localização impossível
ICFB SS	Tampa superior branca	M1	M2	M3	M4
ICFA SS	Módulo válvula de expansão eletrônica (somente para ICF SS 20)	M1	localização impossível	M3	localização impossível
ICFE SS 20H	Módulo válvula solenoide (somente para ICF SS 20)	M1	localização impossível	M3	localização impossível
ICFO SS	Módulo de abertura manual	localização impossível	localização impossível	localização impossível	M4
ICFW SS	Módulo de soldagem	M1	M2	M3	M4

Tabela 41: ICF SS com seis módulos

Tipo	Tipo de módulo de função	Pode ser instalado nestes locais					
ICFS SS	Módulo da válvula de bloqueio	M1	M2	M3	M4	M5	M6
ICFR SS	Módulo da válvula de regulagem manual	M1	M2	M3	M4	M5	M6
ICFF SS	Módulo filtro (peneira)	localização impossível	M2	localização impossível	M4	localização impossível	M6
ICFE SS	Módulo da válvula de solenoide	localização impossível	localização impossível	M3	localização impossível	localização impossível	localização impossível
ICFC SS	Módulo da válvula de retenção	localização impossível	localização impossível	localização impossível	M4	localização impossível	M6
ICFN SS	Módulo de válvula de bloqueio/retenção	localização impossível	localização impossível	localização impossível	M4	localização impossível	M6
ICM SS	Módulo válvula operada por motor	M1	localização impossível	M3	localização impossível	M5	localização impossível

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

Tipo	Tipo de módulo de função	Pode ser instalado nestes locais					
<b>ICFB SS</b>	Tampa superior branca	M1	M2	M3	M4	M5	M6
<b>ICFA SS</b>	Módulo válvula de expansão eletrônica (somente para ICF SS 20)	M1	localização impossível	M3	localização impossível	M5	localização impossível
<b>ICFE SS 20H</b>	Módulo válvula solenoide (somente para ICF SS 20)	M1	localização impossível	M3	localização impossível	M5	localização impossível
<b>ICFO SS</b>	Módulo de abertura manual	localização impossível	localização impossível	localização impossível	M4	localização impossível	localização impossível
<b>ICFW SS</b>	Módulo de soldagem	M1	M2	M3	M4	M5	M6

### NOTA:

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.

## Acessórios

Tabela 42: Acessórios

Plugue Cego SS	Conector SS 1/2 pol. – 3/8 pol.	Visor	Conector de solda em SS 1/2 pol.	Adaptador SS G3/8 – 3/8 FPT

Tabela 43: Plugue Cego SS

Quantidade	Código nº.
2 pçs. 3/8" RG	<b>027L4811</b>

Tabela 44: Conector SS 1/2 pol. – 3/8 pol.

Quantidade	Código nº.
2	<b>027L4810</b>

Tabela 45: Visor

Quantidade	Código nº.
2 pçs. 3/8" G	<b>027L4812</b>

Tabela 46: Conector de solda em SS 1/2 pol.

Quantidade	Código nº.
2	<b>148B4689</b>

Tabela 47: Adaptador SS G3/8 – 3/8 FPT

Quantidade	Código nº.
2	<b>027L4813</b>

Tabela 48: ICAD 600A – cabo, conector e tampa de proteção

ICAD 600 A	Cabo	Conector	Tampa de proteção

Tabela 49: ICAD 600 A

Descrição	Código nº.
<b>ICAD 600 A</b>	Com 1,5 m de cabo <b>027H9075</b> Sem cabos <b>027H9120</b>
<b>Cabo</b>	Conjunto de cabo de 10 m <b>027H0427</b> Conjunto de cabo de 15 m <b>027H0435</b>
<b>Conector</b>	Conjunto de conector fêmea <b>027H0430</b>
<b>Tampa de proteção</b>	Tampa de proteção para ICAD <b>027H0431</b>

## Estação de válvulas, tipo ICF SS 20 e ICF SS 25

### NOTA:

Consulte os detalhes na literatura do ICAD: **AI236186442940**

Tabela 50:

SNV-SS G ½ pol.	SNV-SS ¾ pol.

Tabela 51: SNV-SS

Descrição	Código n.º
SNV-SS para ICF SS 20/SS 25 conexão da solda de topo DIN. Conexão lateral: G ½ pol. Conexão inferior: G ½ pol. Incluído: Adaptador SS (G ½ pol. – G ¾ pol.)	<b>148B6545</b>
SNV SS para ICF SS 20/SS 25 conexão da solda de topo DIN. Conexão lateral: FPT de ¾ pol. Conexão inferior: NPT de ¾ pol. Incluído: Adaptador SS (¾ FPT – G ¾ pol.)	<b>148B3750</b>

Tabela 52: Bobinas – corrente alternada CA

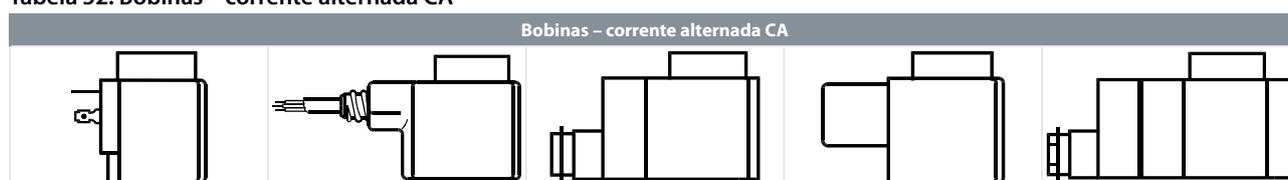


Tabela 53: Bobinas – corrente alternada CA

Tipo de válvula	Voltagem V	Frequência Hz	Código n.º			Apêndice n.º*)	Consumo de energia
			Com cabo de 3 núcleos de 1 m	Com caixa de terminais IP 67	Com plugues DIN**)		
<b>Corrente alternada CA</b>							
ICFE	12	50		<b>018F6706</b>		15	Retenção: 10 W 21 VA Influxo: 44 VA
	24	50	<b>018F6257</b>	<b>018F6707</b>	<b>018F7358</b>	16	
	220 – 230	50	<b>018F6251</b>	<b>018F6701</b>	<b>018F7351</b>	31	
	115	60	<b>018F6260</b>	<b>018F6710</b>		20	
<b>Corrente contínua CC (não pode ser utilizada para configurações ICF SS 20 com módulo ICM) Bobina tipo I</b>							
ICFE/ICFA	12			<b>018F6856</b>		1	20 W
	24			<b>018F6857</b>		2	

Tabela 54: Bobinas especiais para ICFE

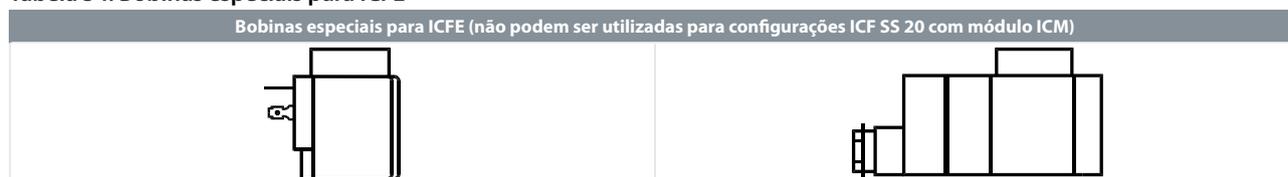


Tabela 55: Bobinas especiais para ICFE (não podem ser utilizadas para configurações ICF SS 20 com módulo ICM)

Tipo de válvula	Voltagem V	Frequência Hz	Código n.º	Apêndice n.º Indica tensão e frequência	Consumo de energia
			Com caixa de terminais IP 67		
<b>Corrente alternada CA</b>					
ICFE	24	50	<b>018F6807</b>	16	Retenção: 12 W 26 VA Influxo: 55 VA
	110	50	<b>018F6811</b>	22	
	220 – 230	50	<b>018F6801</b>	31	

**NOTA:**

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

## Certificados, declarações e aprovações

A lista contém todos os certificados, declarações e aprovações para esse tipo de produto. O código individual pode ter algumas ou todas essas aprovações, e certas aprovações locais podem não aparecer na lista.

Algumas aprovações podem mudar ao longo do tempo. É possível verificar o status mais atual em danfoss.com ou entrar em contato com seu representante Danfoss local em caso de alguma dúvida.

**Tabela 56: Aprovações válidas**

Tipo	Nome do arquivo	Tipo de documento	Tópico do documento	Autoridade de aprovação
ICF SS	033F0691.AD	Declaração dos fabricantes	RoHS	
	033F0686.AG	Declaração dos fabricantes	PED	
	19.10325.266	Marítima - Certificado de segurança		RMRS
ICF 20 – 25 SS	0C18678.513467890YTN	Pressão - Certificado de segurança	TSSA	CRN
	SA7200	Mecânica - Certificado de segurança	UL	
Corpo da ICF 20 – 25 SS	0C19205.2	Pressão - Certificado de segurança	TSSA	CRN

**Tabela 57: Conformidade**

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

**Tabela 58: Tabela de conformidade ICF SS 20 e ICF SS 25**

	<b>Aprovações de conformidade</b> Aprovado pela UL
---	---

## Suporte on-line

A Danfoss oferece uma ampla gama de suporte dos nossos produtos, incluindo informações de produtos digitais, software, aplicativos móveis e orientação especializada. Veja as possibilidades abaixo.

### O Danfoss Product Store



A Danfoss Product Store é a sua única loja para tudo relacionado a produtos - não importa onde você esteja no mundo ou em que área do setor de refrigeração você trabalha. Obtenha acesso rápido a informações essenciais, como especificações do produto, números de código, documentação técnica, certificações, acessórios e muito mais.

Comece a navegar em [store.danfoss.com](https://store.danfoss.com).

### Encontre a documentação técnica



Encontre a documentação técnica necessária para colocar seu projeto em funcionamento. Obtenha acesso direto à nossa coleção oficial de folhas de dados, certificados e declarações, manuais e guias, modelos e desenhos 3D, histórias de casos, brochuras e muito mais.

Comece a procura agora no site [www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation).

### Danfoss Learning



Danfoss Learning é uma plataforma de ensino online. Ele apresenta cursos e materiais desenvolvidos especificamente para ajudar engenheiros, instaladores, técnicos de serviço e atacadistas a entenderem melhor os produtos, aplicações, tópicos do setor e tendências que o ajudarão a fazer melhor seu trabalho.

Crie sua conta gratuitamente no Danfoss Learning através do site [www.danfoss.com/en/service-and-support/learning](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/learning).

### Obtenha informações locais e suporte



Os sites locais da Danfoss são as principais fontes de ajuda e informações sobre nossa empresa e produtos. Encontre a disponibilidade de produtos, obtenha as últimas notícias regionais ou entre em contato com um especialista próximo - tudo em seu próprio idioma.

Encontre o site local da Danfoss aqui: [www.danfoss.com/en/choose-region](https://www.danfoss.com/en/choose-region).

### Peças de Reposição



Obtenha acesso ao catálogo de peças de reposição e kits de serviço Danfoss diretamente do seu smartphone. O aplicativo contém uma ampla gama de componentes para aplicações de ar condicionado e refrigeração, como válvulas, filtros, pressostatos e sensores.

Baixe gratuitamente o aplicativo de Peças de Reposição pelo site [www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads).

### Coolselector®2 - find the best components for you HVAC/R system



Coolselector®2 makes it easy for engineers, consultants, and designers to find and order the best components for refrigeration and air conditioning systems. Run calculations based on your operating conditions and then choose the best setup for your system design.

Download Coolselector®2 for free at [coolselector.danfoss.com](https://coolselector.danfoss.com).

### Danfoss do Brasil Ind. e Com. Ltda.

Climate Solutions • [danfoss.com.br](https://danfoss.com.br) • +55 0800 87 87 847 • [sac.brasil@danfoss.com](mailto:sac.brasil@danfoss.com)

Quaisquer informações, incluindo mas não limitado a, informações sobre a seleção do produto, sua aplicação ou uso, design do produto, peso, dimensões, capacidade ou quaisquer outros dados técnicos em manuais do produto, descrições de catálogos, anúncios etc., sejam elas disponibilizadas por via escrita, oral, eletrônica, on-line ou download, devem ser consideradas informativas e serão vinculativas apenas quando houver referência explícita em uma cotação ou confirmação de pedido. A Danfoss não se responsabiliza por possíveis erros em catálogos, folhetos, vídeos e outros materiais.

A Danfoss reserva o direito de alterar seus produtos sem aviso prévio. Isso também é aplicável aos produtos pedidos, mas não entregues, desde que essas alterações possam ser feitas sem alterações de forma, finalidade ou função do produto. Todas as marcas registradas contidas neste material são de propriedade da Danfoss A/S ou de empresas do grupo Danfoss. Danfoss e o logotipo da Danfoss são marcas registradas da Danfoss A/S. Todos os direitos reservados.