



## MEMÓRIA DESCRITIVA SISTEMAS VRF – AIR FLUX



**BOSCH**

Termotecnologia



## Índice

<b>a) Contexto do Projeto</b> .....	3
<b>b) Unidade de conduta de alta pressão estática</b> .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
AF-DH 71~112 .....	5
Dados Técnicos .....	5
AF-DH 71 .....	5
AF-DH 80 .....	6
AF-DH 90 .....	7
AF-DH 112 .....	8
Desenhos dimensionais .....	9
AF-DH 140~160 .....	10
Dados Técnicos .....	10
AF-DH 140 .....	10
AF-DH 160 .....	11
Desenhos dimensionais .....	12
AF-DH 200~280 .....	13
Dados Técnicos .....	13
AF-DH 200 .....	13
AF-DH 250 .....	14
AF-DH 280 .....	15
Desenhos dimensionais .....	16



### **a) Contexto do Projeto**

Este projeto foi elaborado com o objetivo de analisar a implantação de um sistema de climatização para edifício .... Localizado ...

Este documento esta organizado por capítulos, onde se pode encontrar a descrição dos equipamentos escolhidos e todas as suas especificações técnicas permitindo assim a definição detalhada e a garantia de qualidade dos equipamentos escolhidos.

Os sistemas de climatização adotadas para este projeto, foram dimensionados com o objetivo de reduzir os custos de utilização, utilizando equipamentos que permite um baixo consumo energético e promove a longevidade dos equipamentos.



## **b) Unidade de conduta de alta pressão estática**

Unidade Interior VRF tipo conduta de alta pressão estática (até 200/250 Pa, dependendo do modelo) para instalação em teto falso, modelo AF-DH da marca Bosch, com motor do ventilador DC eficiente com 7 velocidades, que garante ótimo desempenho e um ruído mais reduzido. A pressão estática externa pode ser definida no próprio local da instalação, de acordo com as necessidades da instalação.

Possibilidade de admissão de ar novo. As unidades interiores irão descarregar o ar para escritórios ou outras divisões por condutas isoladas, em aço galvanizado. As ligações finais aos difusores de ar serão feitas com troços pré-isolados de condutas flexíveis. Os difusores de ar e as condutas devem ser fornecidos pelo instalador.

Deverá ainda ser previsto pelo instalador um acesso para a manutenção da unidade (mínimo 600mm x 600mm).

O ar de retorno deve ser conduzido de volta para a unidade interior, através de uma rede de condutas em chapa de aço galvanizado com isolamento.

Válvula de expansão eletrónica para controlo do fluxo de fluido frigorígeno, em função da variação da carga no espaço condicionado. A válvula de expansão é controlada por microprocessador com controlo integral incorporado, para manter a temperatura do ambiente no nível desejado.

Permite ligação a bomba de elevação de condensados (opcional). Os condensados devem ser drenados da unidade usando um tubo adequado ligado diretamente a um ponto principal de drenagem.

Filtros de ar incorporados, de fácil remoção, podem ser limpos com água, com um aspirador ou uma escova e detergente natural, garantindo dessa forma o correto funcionamento da unidade e um ar de insuflação sem poeiras.

Com apenas 420 mm de altura (modelos 71 a 160), a altura mínima exigida acima do teto é de 450 mm. A instalação não tem limites de altura, o que torna as características gerais de conceção muito mais flexíveis.

**Modelo de referência:** AF-DH, da marca Bosch



**AF-DH 71~112**



**Dados Técnicos**  
**AF-DH 71**

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	7,1	kW
Consumo sob condições nominais	180	W

**Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	8,0	kW
Consumo	180	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	2,1	A
Fusível	15	A
Fluido frigoriférico	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	42/45/46	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	1159/1264/1360	m³/h
ESP (Pressão estática disponível)	50/100/170/200	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	420	mm
Largura	952	mm
Profundidade	690	mm
Peso líquido	41	kg
Diâmetro ligações fluido frigoriférico (líquido/gás)	9,53/15,9	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø25	mm



## AF-DH 80

### **Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	8,0	kW
Consumo sob condições nominais	180	W

### **Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	9,0	kW
Consumo	180	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	2,1	A
Fusível	15	A
Fluído frigorígeno	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	42/45/46	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	1159/1264/1360	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	50/100/170/200	Pa

### Dimensões Líquidas

Altura	420	mm
Largura	952	mm
Profundidade	690	mm
Peso líquido	41	kg
Diâmetro ligações fluído frigorígeno (líquido/gás)	9,53/15,9	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø25	mm



## AF-DH 90

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	9,0	kW
Consumo sob condições nominais	220	W

**Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	10,0	kW
Consumo	220	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	2,2	A
Fusível	15	A
Fluido frigorígeno	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	45/48/50	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	1151/1285/1428	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	50/100/170/200	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	420	mm
Largura	952	mm
Profundidade	690	mm
Peso líquido	51	kg
Diâmetro ligações fluido frigorígeno (líquido/gás)	9,53/15,9	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø25	mm



## AF-DH 112

### **Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	11,2	kW
Consumo sob condições nominais	380	W

### **Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	12,5	kW
Consumo	380	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	2,9	A
Fusível	15	A
Fluído frigorígeno	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	45/48/50	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	1354/1614/1886	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	50/100/170/200	Pa

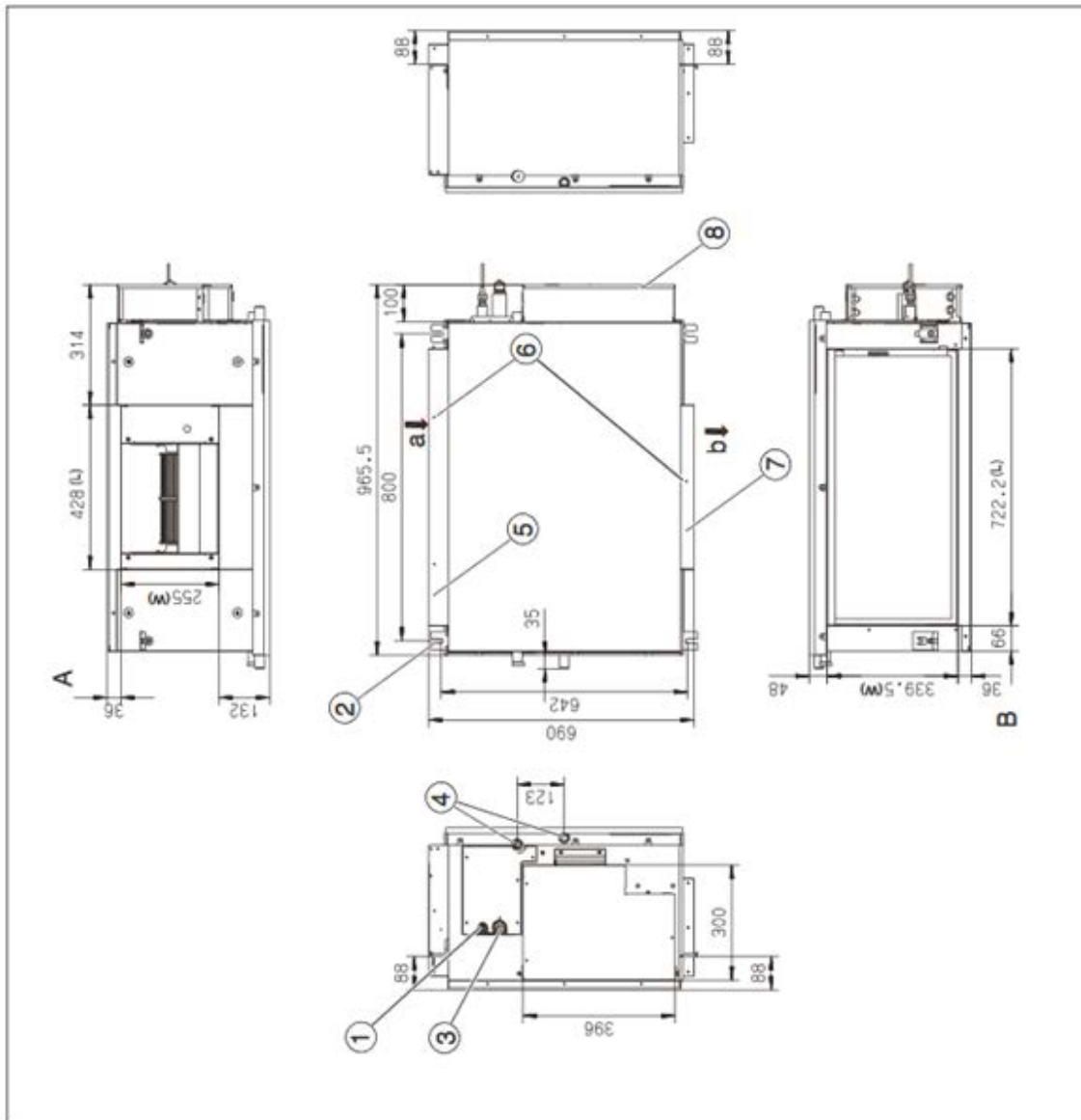
### Dimensões Líquidas

Altura	420	mm
Largura	952	mm
Profundidade	690	mm
Peso líquido	51	kg
Diâmetro ligações fluído frigorígeno (líquido/gás)	9,53/19,1	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø25	mm





## Desenhos dimensionais



- a) Retorno
- b) Insuflação

- A) Vista frontal (Insuflação)
- B) Vista posterior (Retorno)

- [1] Tubagem de refrigerante - Líquido
- [2] Suporte de fixação
- [3] Tubagem de refrigerante - Gás
- [4] Ligação para a tubagem de condensados
- [5] Ligação para conduta de retorno
- [6] Fixa o das condutas de retorno/insufla o
- [7] Ligação para conduta de insufla o
- [8] Quadro elétrico



## AF-DH 140~160



### Dados Técnicos AF-DH 140

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	14,0	kW
Consumo sob condições nominais	420	W

**Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	16,0	kW
Consumo	420	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	4,5	A
Fusível	15	A
Fluído frigorífero	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	48/51/53	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	1601/1927/2258	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	50/100/170/200	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	420	mm
Largura	1300	mm
Profundidade	690	mm
Peso líquido	63	kg
Diâmetro ligações fluído frigorífero (líquido/gás)	9,53/19,1	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø25	mm



## AF-DH 160

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	16,0	kW
Consumo sob condições nominais	700	W

**Aquecimento:**

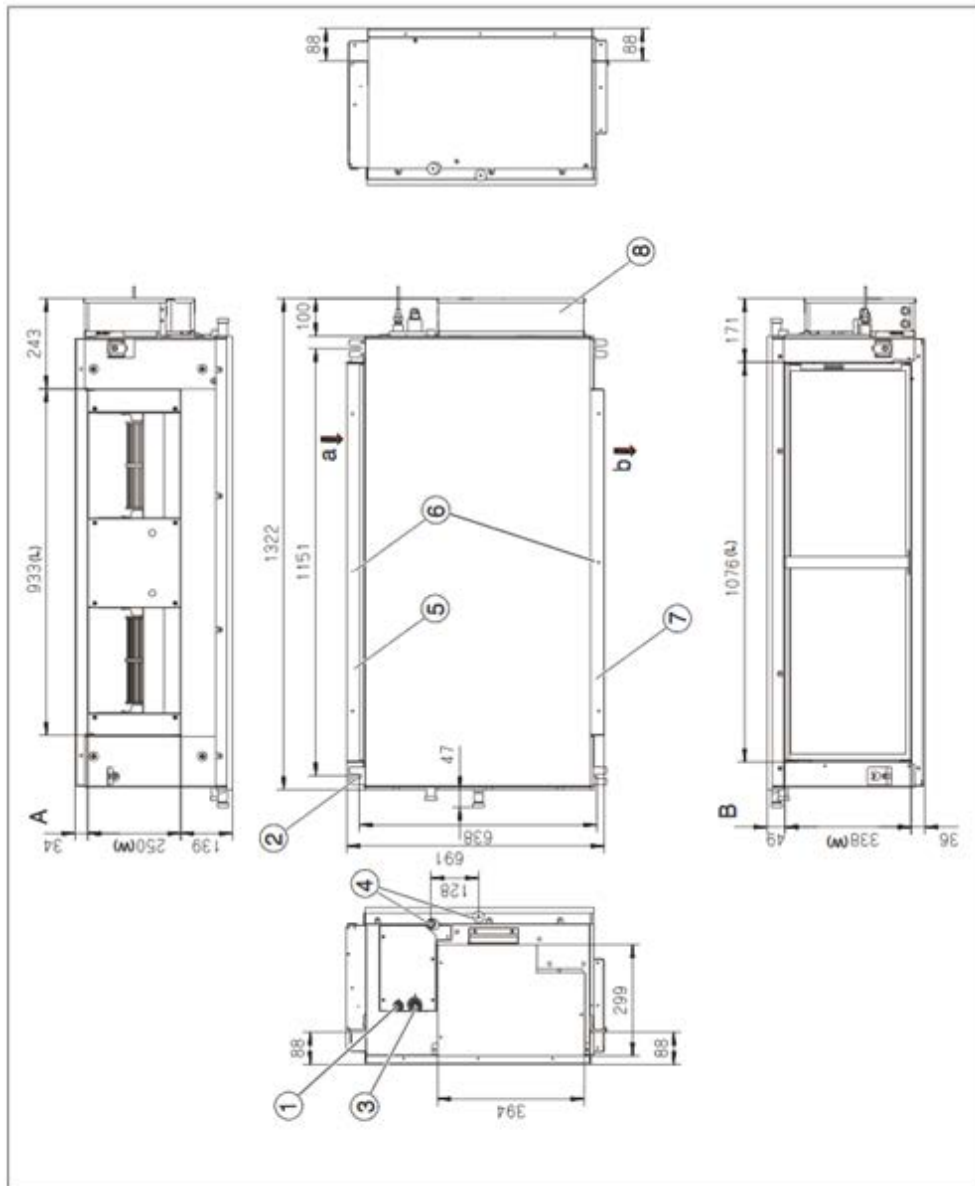
Capacidade Aquecimento	17,0	kW
Consumo	700	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	4,7	A
Fusível	15	A
Fluído frigorífero	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	50/52/54	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	1879/2239/2608	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	50/100/170/200	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	420	mm
Largura	1300	mm
Profundidade	690	mm
Peso líquido	63	kg
Diâmetro ligações fluído frigorífero (líquido/gás)	9,53/19,1	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø25	mm



Desenhos dimensionais



- a) Retorno
- b) Insuflação

- A) Vista frontal (Insuflação)
- B) Vista posterior (Retorno)

- [1] Tubagem de refrigerante - Líquido
- [2] Suporte de fixação
- [3] Tubagem de refrigerante - Gás
- [4] Ligaçãõ para a tubagem de condensados
- [5] Ligaçãõ para conduta de retorno
- [6] Fixaçãõ das condutas de retorno/insuflaçãõ
- [7] Ligaçãõ para conduta de insuflaçãõ
- [8] Quadro elétrico



**AF-DH 200~280**



**Dados Técnicos**  
**AF-DH 200**

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	20,0	kW
Consumo sob condições nominais	990	W

**Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	22,5	kW
Consumo	990	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	6,7	A
Fusível	15	A
Fluido frigorígeno	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	50/54/57	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	3745/4043/4358	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	100/170/200/250	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	550	mm
Largura	1509	mm
Profundidade	990	mm
Peso líquido	130	kg
Diâmetro ligações fluido frigorígeno (líquido/gás)	12,7/22,2	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø32	mm



## AF-DH 250

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	25,0	kW
Consumo sob condições nominais	990	W

**Aquecimento:**

Capacidade Aquecimento	26,0	kW
Consumo	990	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	6,7	A
Fusível	15	A
Fluido frigorígeno	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	50/54/57	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	3745/4043/4358	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	100/170/200/250	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	550	mm
Largura	1509	mm
Profundidade	990	mm
Peso líquido	130	kg
Diâmetro ligações fluido frigorígeno (líquido/gás)	12,7/22,2	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø32	mm



## AF-DH 280

**Arrefecimento:**

Capacidade Nominal de Arrefecimento	28,0	kW
Consumo sob condições nominais	1200	W

**Aquecimento:**

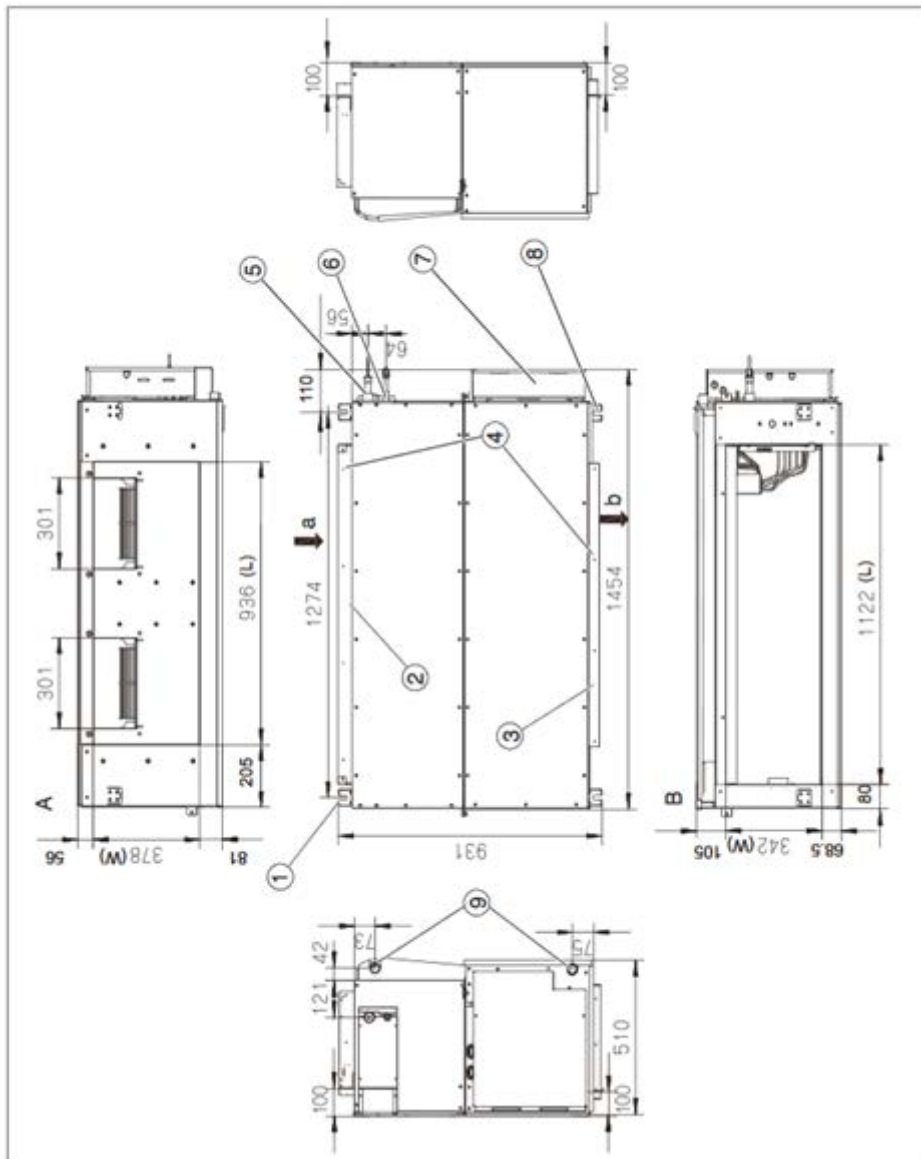
Capacidade Aquecimento	31,5	kW
Consumo	1200	W
Alimentação (V/Ph/Hz)	220-240/50	
Corrente de funcionamento mínima	6,7	A
Fusível	15	A
Fluido frigorígeno	R410A	
Nível de pressão sonora máx. (mín./médio/máx.)	50/54/57	dB(A)
Caudal de ar (baixo/médio/alto)	3745/4043/4358	m <sup>3</sup> /h
ESP (Pressão estática disponível)	100/170/200/250	Pa

Dimensões Líquidas

Altura	550	mm
Largura	1509	mm
Profundidade	990	mm
Peso líquido	130	kg
Diâmetro ligações fluido frigorígeno (líquido/gás)	12,7/22,2	mm
Tubo de drenagem de condensados	OD ø32	mm



## Desenhos dimensionais



- a) Retorno
- b) Insuflação

- A) Vista frontal (Insuflação)
- B) Vista posterior (Retorno)

- [1] Suporte de fixação
- [2] Ligação para conduta de retorno
- [3] Ligação para conduta de insuflação
- [4] Fixação das condutas de retorno/insuflação
- [5] Tubagem de refrigerante - gás
- [6] Tubagem de refrigerante - líquido
- [7] Quadro elétrico
- [8] Suporte de fixação
- [9] Ligação para a tubagem de condensados