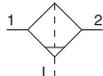


# Filtro de ar

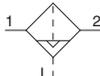
# AF20-A a AF40-A

## Símbolo

### Filtro de ar



Filtro de ar com dreno automático



AF20-A



AF40-A

## Como pedir

AF **30** - **03** **BD** - **1** - A

1 2 3 4 5

- Opcional/semipadrão: Selecione um para cada de a a f.
- Símbolo de opcional/semipadrão: quando mais de uma especificação for necessária, indique em ordem alfanumérica. Exemplo) AF30-03BD-R-A

		Símbolo	Descrição	1			
				Tamanho do corpo			
				20	30	40	
2	Tipo de rosca	<b>Nada</b>	Rc	●	●	●	
		<b>N</b> <small>Nota 1)</small>	NPT	●	●	●	
		<b>F</b> <small>Nota 2)</small>	G	●	●	●	
		+					
3	Conexão	<b>01</b>	1/8	●	—	—	
		<b>02</b>	1/4	●	●	●	
		<b>03</b>	3/8	—	●	●	
		<b>04</b>	1/2	—	—	●	
		<b>06</b>	3/4	—	—	●	
		+					
4	a	Montagem	<b>Nada</b>	Sem opção de montagem	●	●	●
			<b>B</b> <small>Nota 3)</small>	Com suporte	●	●	●
			+				
	b	Dreno automático tipo flutuador	<b>Nada</b>	Sem dreno automático	●	●	●
<b>C</b> <small>Nota 4)</small>			N.F. (Normalmente fechado) A porta do dreno permanecerá fechada se nenhuma pressão for aplicada.	●	●	●	
<b>D</b> <small>Nota 5)</small>			N.A. (Normalmente aberta) A porta do dreno permanecerá aberta se nenhuma pressão for aplicada.	—	●	●	
		+					
5	c	Recipiente <small>Nota 6)</small>	<b>Nada</b>	Recipiente de policarbonato	●	●	●
			<b>C</b>	Com proteção de recipiente	●	— <small>Nota 7)</small>	— <small>Nota 7)</small>
			+				
	d	Porta de dreno <small>Nota 11)</small>	<b>Nada</b>	Com torneira de drenagem	●	●	●
			<b>J</b> <small>Nota 8)</small>	Guia do dreno 1/8	●	—	—
			<b>W</b>	Torneira de drenagem com conexão espigão (para tubo de nylon ø6 x ø4)	—	●	●
			+				
	e	Direção do fluxo	<b>Nada</b>	Direção do fluxo: esquerda para direita	●	●	●
			<b>R</b>	Direção do fluxo: direita para esquerda	●	●	●
			+				
f	Unidade de pressão	<b>Nada</b>	Plaqueta de identificação e placa de cuidados para recipiente em unidades imperiais: MPa	●	●	●	
		<b>Z</b> <small>Nota 9)</small>	Plaqueta de identificação e placa de cuidados para recipiente em unidades imperiais: psi, °F	○ <small>Nota 10)</small>	○ <small>Nota 10)</small>	○ <small>Nota 10)</small>	

Nota 1) O guia de dreno é NPT1/8 (aplicável ao AF20-A) e NPT1/4 (aplicável ao AF30-A a AF40-A).

A porta do dreno automático vem com conexão instantânea de ø3/8" (aplicável ao AF30-A a AF40-A).

Nota 2) O guia de dreno é G1/8 (aplicável ao AF20-A) e G1/4 (aplicável ao AF30-A a AF40-A).

Nota 3) Um suporte não montado é fornecido solto no momento de envio. 2 parafusos de montagem inclusos.

Nota 4) Quando não é aplicada pressão alguma, o condensado que não inicia o mecanismo de dreno automático será deixado no recipiente. É recomendado liberar o condensado residual antes de terminar as operações do dia.

Nota 5) Se o compressor for pequeno (0,75 kW, descarga de vazão menor que 100 L/min [ANR]), poderá ocorrer vazamento de ar da torneira de drenagem durante o início das operações. O tipo N.F. é recomendado.

Nota 6) Consulte os dados químicos na página 411 para resistência química do recipiente.

Nota 7) Material padrão (policarbonato)

Nota 8) Sem função de válvula.

Nota 9) Para o tipo de rosca: NPT. Este produto destina-se apenas para uso internacional de acordo com a nova Lei de Medições.

(O tipo de unidade de interface serial é fornecido para uso no Japão.)

Nota 10) v: Para o tipo de rosca: somente NPT.

Nota 11) Dreno automático do tipo flutuante: a combinação de C e D não está disponível.

## Especificações padrão

Modelo	AF20-A	AF30-A	AF40-A	AF40-06-A
Conexão	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2	3/4
Fluido	Ar			
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)			
Pressão de teste	1,5 MPa			
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa			
Taxa de filtragem nominal	5 µm			
Capacidade de drenagem (cm <sup>3</sup> )	8	25	45	
Material do recipiente	Policarbonato			
Proteção do recipiente	Semipadrão (aço)	Padrão (policarbonato)		
Peso (kg)	0,08	0,18	0,36	0,41

## Opcionais/Referência

Especificações dos opcionais	Modelo			
	AF20-A	AF30-A	AF40-A	AF40-06-A
Conjunto do suporte <sup>Nota 1)</sup>	AF22P-050AS	AF32P-050AS	AF42P-050AS	AF42P-070AS
Dreno automático tipo flutuador <sup>Nota 2) Nota 3)</sup>	<b>N.C.</b> AD27-A	AD37-A	AD47-A	
	<b>N.O.</b>	AD38-A	AD48-A	

## Referência do conjunto do recipiente/semipadrão

Material do recipiente	Especificações semipadrão					Modelo			
	<sup>Nota 2) Nota 3)</sup> Dreno automático tipo flutuador		<sup>Nota 3)</sup> Com guia de dreno	Com conexão espigão	Com proteção de recipiente	AF20-A	AF30-A	AF40-A	AF40-06-A
	N.F.	N.A.							
Recipiente de policarbonato	—	—	—	—	●	C2SF-C-A	—	—	—
	●	—	—	—	●	AD27-C-A	—	—	—
	—	—	●	—	—	C2SF-J-A	C3SF-J-A	—	C4SF-J-A
	—	—	—	●	—	—	C3SF-W-A	—	C4SF-W-A
	—	—	●	—	●	C2SF-CJ-A	—	—	—

Nota 1) Conjunto de suporte e 2 parafusos de montagem.

Nota 2) Pressão mínima de trabalho: tipo N.A. – 0,1 MPa; tipo N.F. – 0,1 MPa (AD27-A) e 0,15 MPa (AD37-A e 47-A).

Consulte a SMC separadamente para obter especificações de display com unidades em psi e °F.

Nota 3) Consulte a SMC para detalhes de tubulação de dreno para encaixar em conexões NPT ou G.

Nota) Conjunto de recipiente para os modelos AF20-A a AF40-A vem com O-ring para recipiente.

AC-A

AF-A

AF□-A

AR-A

AL-A

AW-A

AC

AF

AF□

AR

AL

AW□

A□G

E□

AV

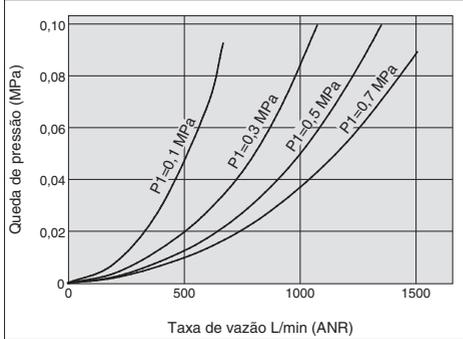
AF

# Séries AF20-A a AF40-A

## Características de vazão (valores representativos)

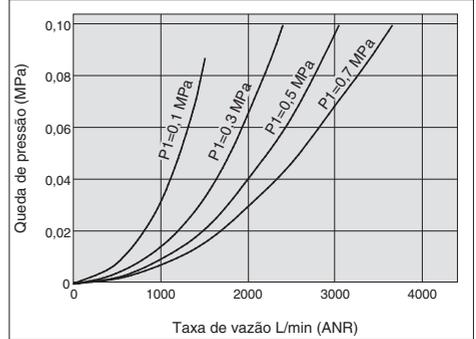
AF20-A

Rc1/4



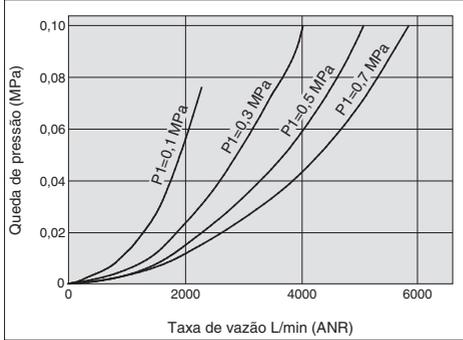
AF30-A

Rc3/8



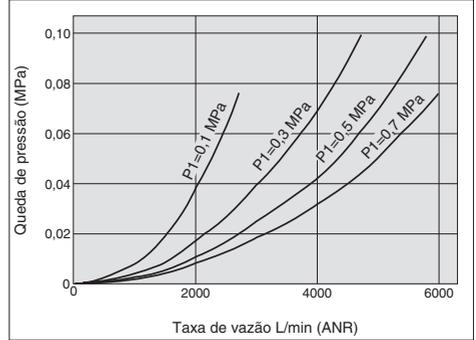
AF40-A

Rc1/2



AF40-06-A

Rc3/4



## ⚠️ Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio. Consulte as Informações gerais 43 para obter Instruções de segurança. Para Precauções com F.R.L., consulte as páginas 365 a 369 e o Manual de operação.  
Baixe-o em nosso site, <http://www.smcworld.com>.

### Esquema/Seleção

#### ⚠️ Atenção

1. O recipiente padrão para o filtro de ar, filtro regulador de pressão e lubrificador, assim como o domo de visualização do lubrificador e o protetor de recipiente são feitos de policarbonato. Não use em ambientes onde eles estão expostos a ou entrem em contato com solventes orgânicos, produtos químicos, óleo de corte, óleo sintético, fluidos alcalinos e soluções de travamento de rosca.

Efeitos de ambientes de solventes orgânicos e químicos, e onde esses elementos provavelmente aderirão ao equipamento.

Dados químicos para substâncias que causam degradação (referência)

Tipo	Nome químico	Exemplos de aplicação	Material
			Policarbonato
Ácido	Ácido clorídrico Ácido sulfúrico, ácido fosfórico Ácido crômico	Líquido de lavagem ácida para metais	△
Base	Hidróxido de sódio (soda cáustica) Potassa Hidróxido de cálcio (cal hidratada) Água de amônia Carbonato de sódio	Desengorduramento de metais Sais industriais Óleo de corte solúvel em água	×
Sais inorgânicos	Sulfeto de sódio Sulfato de potassa Sulfato de sódio	—	×
Solventes clorados	Tetracloroeto de carbono Cloroformio Cloroeto de etileno Cloroeto de metileno	Líquido de limpeza para metais Tinta de impressão Diluição	×
Série aromática	Benzeno Tolueno Tiner	Revestimento Lavagem a seco	×
Cetona	Acetona Metil-etil-cetona Ciclohexano	Filme fotográfico Lavagem a seco Indústrias têxteis	×
Álcool	Álcool etílico IPA Álcool metílico	Anticongelamento Adesivos	△
Óleo	Gasolina Querosene	—	×
Éster	Ácido ftálico dimetil Ácido ftálico dimetil Ácido acético	Óleo sintético Aditivos antiferrugem	×
Éter	Éter metílico Éter etílico	Aditivos de óleo de freio	×
Amino	Metil amino	Óleo de corte Aditivos de óleo de freio Acelerador de borracha	×
Outros	Fluido de travamento de rosca Água do mar Testador de vazamento	—	×

△: Alguns efeitos podem ocorrer ×: Efeitos ocorrerão

### Manutenção

#### ⚠️ Atenção

1. Para evitar danos ao elemento, substitua-o a cada dois anos ou quando a queda de pressão se tornar 0,1 MPa, o que vier primeiro.

### Montagem e ajuste

#### ⚠️ Cuidado

1. Quando o recipiente é instalado no filtro de ar, instale-os de forma que o botão de travamento se alinhe ao sulco da frente (ou da traseira) do corpo para evitar queda ou dano ao recipiente.



AC-A

AF-A

AF-A

AR-A

AL-A

AW-A

AC

AF

AF

AR

AL

AW

A G

E

AV

AF

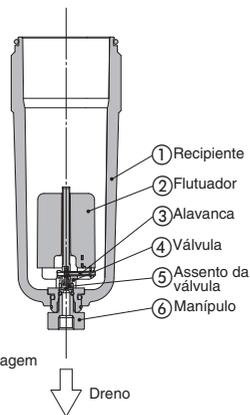
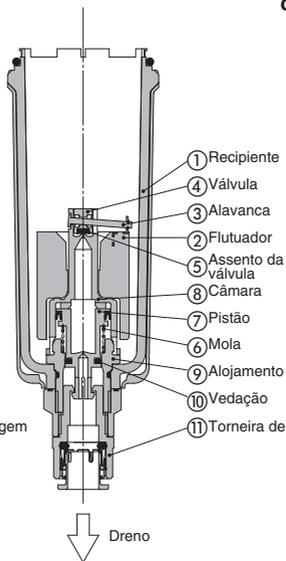
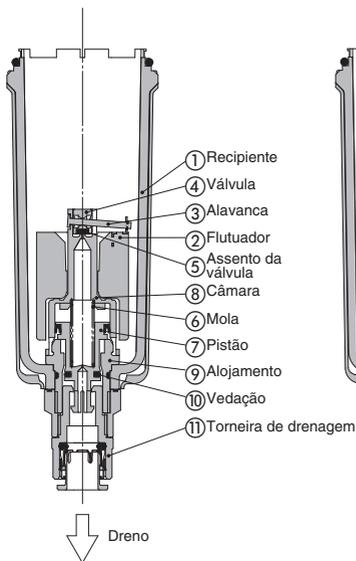
# Séries AF20-A a AF40-A

## Princípio de funcionamento: Dreno automático tipo flutuador

Tipo N.A.: AD38-A, AD48-A

Tipo N.F.: AD37-A, AD47-A

Tipo de dreno automático compacto N.F.: AD27-A



**• Quando pressão dentro do recipiente é liberada:**

Quando a pressão é liberada do recipiente (1), o pistão (7) é abaixado pela mola (6). A vedação da vedação (10) é interrompida, e o ar de fora flui para dentro do recipiente (1) através do furo de alojamento (9) e torneira de drenagem (11).

Conseqüentemente, se houver um acúmulo de condensado no recipiente (1), ele será drenado pela torneira de drenagem.

**• Quando pressão é aplicada dentro do recipiente:**

Quando a pressão excede 0,1 MPa, a força do pistão (7) ultrapassa a força da mola (6), e o pistão sobe.

Isso empurra a vedação (10) de forma a criar uma vedação, e o interior do recipiente (1) é isolado do ar de fora.

Se não existe acúmulo de condensado dentro do recipiente (1) neste momento, o flutuador (2) será puxado para baixo por seu próprio peso, fazendo a válvula (4), que é conectada à alavanca (3), selar o assento da válvula (5).

**• Quando existe um acúmulo de condensado no recipiente:**

O flutuador (2) sobe devido ao seu empuxo e empurra a vedação criada pelo assento da válvula (5) até abrir.

Isso permite que a pressão dentro do recipiente (1) entre na câmara (8). Assim, a pressão dentro da câmara (8) e a força da mola (6) abaxiam o pistão (7).

Isso faz com que a vedação da vedação (10) seja interrompida e que o acúmulo de condensado no recipiente (1) seja drenado pela torneira de drenagem (11).

Girar a torneira de drenagem (11) manualmente em sentido anti-horário abaixa o pistão (7), o que empurra a vedação criada pela vedação (10), permitindo que o condensado seja drenado.

**• Quando pressão dentro do recipiente é liberada:**

Mesmo quando a pressão dentro do recipiente (1) é liberada, a mola (6) mantém o pistão (7) na posição voltada para cima.

Isso mantém a vedação criada pela vedação (10) no lugar; portanto, o interior do recipiente (1) é protegido do ar de fora.

Então, mesmo se existe um acúmulo de condensado no recipiente (1), ele não será esvaziado.

**• Quando pressão é aplicada dentro do recipiente:**

Mesmo quando pressão é aplicada dentro do recipiente (1), as forças combinadas da mola (6) e a pressão dentro do recipiente (1) mantêm o pistão (7) em sua posição voltada pra cima.

Isso mantém a vedação criada pela vedação (10) no lugar; portanto, o interior do recipiente (1) é protegido do ar de fora.

Se não houver acúmulo de condensado dentro do recipiente (1) neste momento, o flutuador (2) será puxado para baixo por seu próprio peso, fazendo a válvula (4), que é conectada à alavanca (3), vedar o assento da válvula (5).

**• Quando existe um acúmulo de condensado no recipiente:**

O flutuador (2) sobe devido ao seu empuxo e empurra a vedação criada pelo assento da válvula (5) até abrir. Pressão passa do recipiente (1) até a câmara (8).

O resultado faz com que a pressão dentro da câmara (8) exceda a força da mola (6) e empurre o pistão (7) para baixo.

Isso faz com que a vedação da vedação (10) seja interrompida e que o acúmulo de condensado no recipiente (1) seja drenado pela torneira de drenagem (11).

Girar a torneira de drenagem (11) manualmente em sentido anti-horário abaixa o pistão (7), que abre a vedação criada pela vedação (10), permitindo que o condensado seja drenado.

**• Quando pressão dentro do recipiente é liberada:**

Mesmo quando a pressão dentro do recipiente (1) é liberada, o peso do flutuador (2) faz a válvula (4), que é conectada à alavanca (3), vedar o assento da válvula (5). Como resultado, o interior do recipiente (1) é isolado do ar exterior.

Então, mesmo se existe um acúmulo de condensado no recipiente (1), ele não será esvaziado.

**• Quando pressão é aplicada dentro do recipiente:**

Mesmo quando a pressão é aplicada dentro do recipiente (1), o peso do flutuador (2) e a pressão diferencial que é aplicada à válvula (4) faz a válvula (4) vedar o assento da válvula (5), e o ar exterior é isolado do interior do recipiente (1).

**• Quando a drenagem é acumulada no recipiente:**

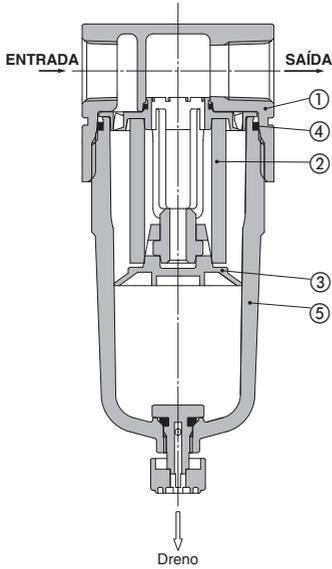
O flutuador (2) sobe devido ao seu empuxo e a vedação no assento da válvula (5) é interrompida.

O condensado dentro do recipiente (1) é drenado pelo manipul (6).

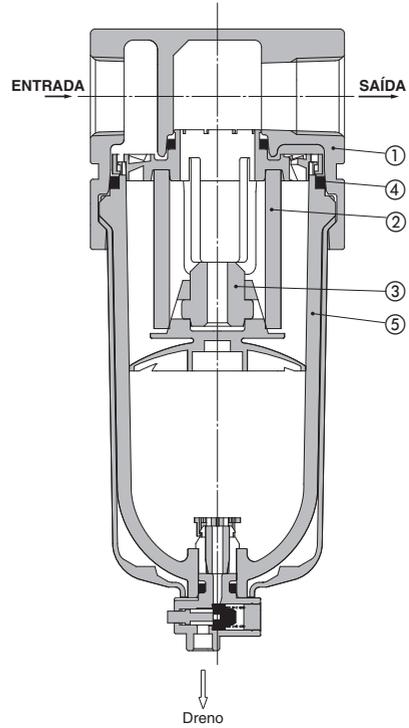
Girar o manipul (6) manualmente no sentido anti-horário faz com que ele se abaixe e interrompa a vedação do assento da válvula (5), o que permite que o condensado seja drenado.

## Construção

### AF20-A



### AF30-A a AF40-06-A



AC-A
<b>AF-A</b>
AF□-A
AR-A
AL-A
AW-A
AC
AF
AF□
AR
AL
AW□
A□G
E□
AV
AF

### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Cor
1	Corpo	Alumínio fundido	Branco

### Peças de reposição

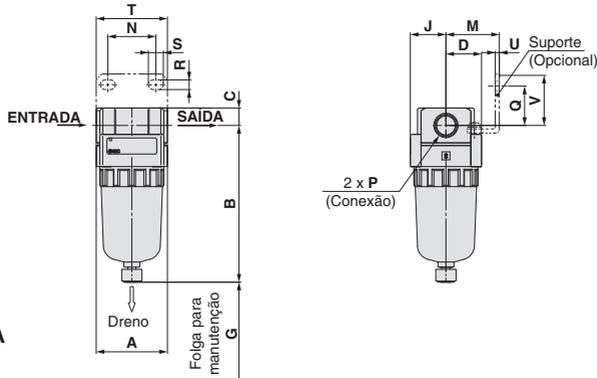
Nº	Descrição	Material	Referência			
			AF20-A	AF30-A	AF40-A	AF40-06-A
2	Elemento filtrante	Não tecido	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S	
3	Defletor	PBT	AF22P-040S	AF32P-040S	AF42P-040S	
4	O-ring do recipiente	NBR	C2SFP-260S	C32FP-260S	C42FP-260S	
5	Conjunto do recipiente <sup>(Nota)</sup>	Polycarbonato	C2SF-A	C3SF-A	C4SF-A	

Nota) O-ring do recipiente incluso. Entre em contato com a SMC em relação a conjunto do recipiente fornecido para especificações de unidades de psi e °F.

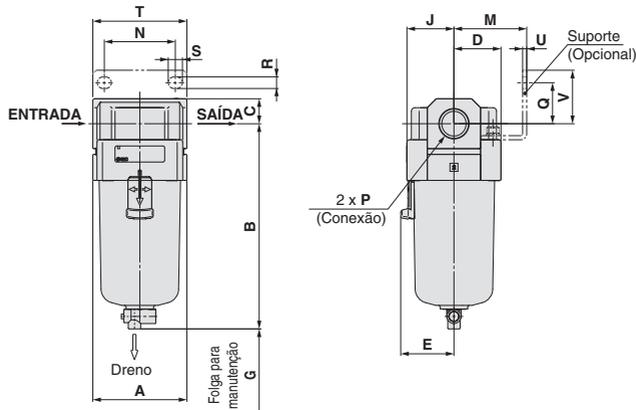
# Séries AF20-A a AF40-A

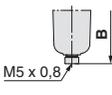
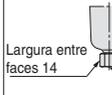
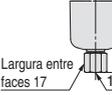
## Dimensões

### AF20-A



### AF30-A a AF40-06-A



Modelo aplicável	AF20-A		AF30-A a AF40-06-A				
Especificações de opcionais/semipadrão	Com dreno automático (N.F.)	Com guia de dreno	Com dreno automático (N.A./N.F.)	Com guia de dreno	Torneira de drenagem com conexão espigão		
Dimensões	 M5 x 0,8	 Largura entre faces 14 1/8	 N.A.: Preto N.F.: Cinza Tipo de rosca/Rc: G: e 10 conexão instantânea Tipo de rosca/NPT: e3/8" conexão instantânea	 Largura entre faces 17 1/4	 Tubulação aplicável com conexão espigão: T0604		

Modelo	Especificações padrão							Especificações dos opcionais									
	P	A	B	C	D	E	G	J	M	N	Q	R	S	T	U	V	B
AF20-A	1/8, 1/4	40	87,6	9,8	20	—	25	20	30	27	22	5,4	8,4	40	2,3	28	104,9
AF30-A	1/4, 3/8	53	115,1	14	26,7	30	35	26,7	41	40	23	6,5	8	53	2,3	30	156,8
AF40-A	1/4, 3/8, 1/2	70	147,1	18	35,5	38,4	40	35,5	50	54	26	8,5	10,5	70	2,3	35	186,9
AF40-06-A	3/4	75	149,1	20	35,5	38,4	40	35,5	50	54	25	8,5	10,5	70	2,3	34	188,9

Modelo	Especificações semipadrão	
	Com conexão espigão	Com guia de dreno
AF20-A	B	B
AF20-A	—	91,4
AF30-A	123,6	121,9
AF40-A	155,6	153,9
AF40-06-A	157,6	155,9

AC-A
<b>AF-A</b>
AF□-A
AR-A
AL-A
AW-A
<b>AC</b>
<b>AF</b>
AF□
<b>AR</b>
<b>AL</b>
AW□
A□G
E□
<b>AV</b>
<b>AF</b>