



# CONTADORES PARA MANOBRA DE CAPACITORES



ENGINEERED  
TO OUTFIT



# ÍNDICE

002 – 003	Visão geral
004 – 008	UAFC15..RA até UAFC70..RA Corrente de pico $\hat{I} \leq 200$ vezes a corrente rms
004 – 007 008	Especificações Principais acessórios
009 – 012	UAFC15 até UAFC70 Corrente de pico $\hat{I} \leq 100$ vezes corrente rms
009 – 011 012	Especificações Principais acessórios
013 – 017	Dados técnicos
018 – 019	Marcação de terminais e posicionamento
020 – 021	Dimensões
022 – 023	AC-6b para AF/AFC Corrente de pico $\hat{I} \leq 30$ vezes a corrente rms

## Contatores para manobra de capacitores

### Categoria de utilização AC-6b de acordo com a norma IEC 60947-4-1

#### Condições transitórias dos capacitores

Em instalações industriais de baixa tensão, os capacitores são usados principalmente para correção de energia reativa (aumentando o fator de potência). Ao serem energizados, ocorrem sobrecorrentes de alta amplitude e frequência (3 a 15 kHz) durante o período transitório (1 a 2 ms). Esses picos de corrente dependem de:

- Indutâncias da rede.
- Potência e tensão de curto-circuito do transformador.
- Tipo de correção do fator de potência.

Existem 2 tipos de correção do fator de potência: fixa ou automática.

A correção do fator de potência fixo consiste na inserção, em paralelo na rede, de um banco de capacitores cuja potência total é fornecida pelo conjunto de capacitores de classificações idênticas ou diferentes.

O banco é energizado por um contator que alimenta simultaneamente todos os capacitores (em uma única etapa).

O pico de corrente de inrush, no caso da correção fixa, pode atingir 30 vezes a corrente nominal do banco de capacitores.

Esquema de banco de capacitores de etapa única  
Use as gamas de contatores AF..., AFC... ou UAFC...

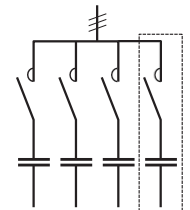


Um sistema de correção automática do fator de potência, por outro lado, consiste em vários bancos de capacitores de classificações idênticas ou diferentes (várias etapas), energizados separadamente de acordo com o valor do fator de potência a ser corrigido.

Um dispositivo eletrônico determina automaticamente a potência das etapas a serem energizadas e ativa os contatores relevantes.

O pico da corrente de inrush, no caso da correção automática, depende da potência dos estágios já em funcionamento e pode atingir 100 vezes a corrente nominal do estágio a ser energizado.

Esquema de banco de capacitores de múltiplos estágios  
Use as gamas de contatores UAFC... ou UAFC...RA



#### Dados de condição de estado estacionário

A presença de harmônicos e a tolerância de tensão da rede levam a uma corrente, estimada em 1,3 vezes a corrente nominal  $I_n$  do capacitor, circulando permanentemente no circuito.

Levando em consideração as tolerâncias de fabricação, a potência exata de um capacitor pode atingir 1,1 vezes sua potência nominal. A norma IEC 60831-1 Edição 2014 especifica que o capacitor deve, portanto, ter uma corrente térmica máxima  $I_T$  de:

$$I_T = 1,3 \times 1,1 \times I_n = 1,43 \times I_n$$

#### Consequências para os contatores

Para evitar mau funcionamento (soldagem dos pólos principais, aumento anormal da temperatura, etc.), os contatores para comutação do banco de capacitores devem ser dimensionados para suportar:

- Uma corrente permanente que pode atingir 1,43 vezes a corrente nominal do banco de capacitores.
- A corrente de pico curta, mas elevada, no fechamento do polo (corrente de pico máxima admissível  $I$ ).

## Contatores para manobra de capacitores

### As soluções da ABB

A ABB oferece duas versões de contatores de acordo com o valor do pico de corrente de inrush e a potência do banco de capacitores.

Contatores UAFC..RA para manobra de capacitores (UAFC15..RA a UAFC70..RA) com inserção de resistores de amortecimento

A inserção de resistores de amortecimento protege o contator e o capacitor das correntes de inrush mais altas. Corrente de pico máxima permitida  $\bar{I} \leq 200$  vezes a corrente RMS nominal do capacitor manobrado.



Contatores UAFC para manobra de capacitores (UAFC15 a UAFC70)

Corrente de pico máxima permitida  $\bar{I} \leq 100$  vezes a corrente RMS nominal do capacitor manobrado.



## UAFC15..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores 15 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 200$ vezes a corrente RMS Operação CA



UAFC15-30-10..RA

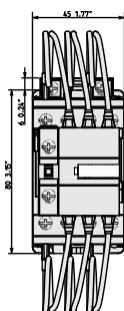
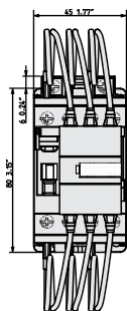
Os contatores UAFC..RA para manobra de capacitores podem ser usados em instalações nas quais a corrente de pico atinge até 200 vezes a corrente RMS nominal. Os contatores são fornecidos completos com seus resistores de amortecimento e devem ser usados sem indutâncias adicionais.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

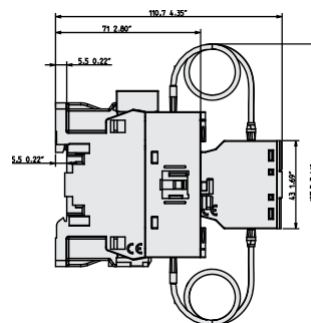
Esses contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais e 1 contato auxiliar integrado
- Os contatores UAFC..RA são equipados com um bloco especial montado na parte frontal, que garante a inserção em série de 3 resistores de amortecimento no circuito para limitar o pico de corrente na energização do banco de capacitores
  - a sua conexão também garante a pré-carga do capacitor, a fim de limitar o segundo pico de corrente que ocorre ao fazer os pólos principais
  - a inserção de resistores permite amortecer o pico de corrente do capacitor até 200 vezes a corrente RMS nominal quando ligado.
- Circuito de controle: operado por CA
- Blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle Uc		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados		Tipo	Código do produto	Peso 1 peça  kg		
		V 50 Hz	V 60 Hz	NA	NF	NA	NF					
$\theta \leq 40$ °C 400 V AC-6b kvar	$\theta \leq 40$ °C 480 V kvar	24	24	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-81	1SBL171024R8110	0,359		
				110	110...120	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-84	1SBL171024R8410	0,359
				200	200...220	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-75	1SBL171024R7510	0,359
				220...230	230...240	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-80	1SBL171024R8010	0,359
				230...240	240...260	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-88	1SBL171024R8810	0,359
				380...400	400...415	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-85	1SBL171024R8510	0,359
				400...415	415...440	3	0	1	0	UAFC15-30-10RA-86	1SBL171024R8610	0,359
15	16	24	24	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-81	1SBL171024R8111	0,373		
				110	110...120	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-84	1SBL171024R8411	0,373
				200	200...220	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-75	1SBL171024R7511	0,373
				220...230	230...240	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-80	1SBL171024R8011	0,373
				230...240	240...260	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-88	1SBL171024R8811	0,373
				380...400	400...415	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-85	1SBL171024R8511	0,373
				400...415	415...440	3	0	1	1	UAFC15-30-11RA-86	1SBL171024R8611	0,373



UAFC15-30-10/01RA UAFC15-30-11RA



Dimensões principais mm, polegadas

## UAFC20..RA ... UAFC30..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

### 20 a 30 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 200$ vezes a corrente RMS

#### Operação CA



UAFC30-30-10..RA

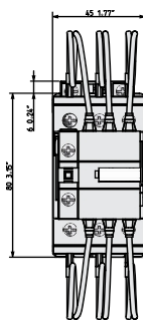
Os contatores UAFC..RA para manobra de capacitores podem ser usados em instalações nas quais a corrente de pico atinge até 200 vezes a corrente RMS nominal. Os contatores são fornecidos completos com seus resistores de amortecimento e devem ser usados sem indutâncias adicionais.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

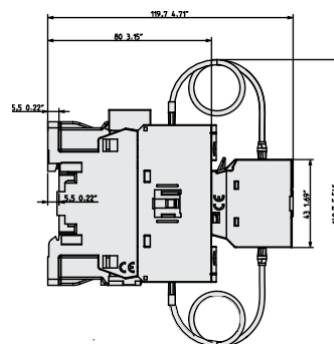
Esses contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais e 1 contato auxiliar montado de fábrica
- Os contatores UAFC..RA são equipados com um bloco especial montado na parte frontal, que garante a inserção em série de 3 resistores de amortecimento no circuito para limitar o pico de corrente na energização do banco de capacitores.
  - A sua conexão também garante a pré-carga do capacitor, a fim de limitar o segundo pico de corrente que ocorre ao ligar os pólos principais.
  - A inserção de resistores permite amortecer o pico de corrente do capacitor até 200 vezes a corrente RMS nominal quando ligado.
- Circuito de controle: operado por CA
- Blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle Uc		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados		Tipo	Código do produto	Peso 1 peça kg
		V 50 Hz	V 60 Hz	NA NF	NA NF					
Potência nominal de operação	Potência nominal de operação									
$\theta \leq 40$ °C 400 V AC-6b	$\theta \leq 40$ °C 480 V									
kvar	kvar									
20	22	24	24	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-81	1SBL231024R8110	0,427
		110	110...120	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-84	1SBL231024R8410	0,427
		200	200...220	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-75	1SBL231024R7510	0,427
		220...230	230...240	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-80	1SBL231024R8010	0,427
		230...240	240...260	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-88	1SBL231024R8810	0,427
		380...400	400...415	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-85	1SBL231024R8510	0,427
		400...415	415...440	3 0	1 0	0	0	UAFC20-30-10RA-86	1SBL231024R8610	0,427
25	25	24	24	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-81	1SBL271024R8110	0,427
		110	110...120	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-84	1SBL271024R8410	0,427
		200	200...220	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-75	1SBL271024R7510	0,427
		220...230	230...240	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-80	1SBL271024R8010	0,427
		230...240	240...260	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-88	1SBL271024R8810	0,427
		380...400	400...415	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-85	1SBL271024R8510	0,427
		400...415	415...440	3 0	1 0	0	0	UAFC25-30-10RA-86	1SBL271024R8610	0,427
30	28	24	24	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-81	1SBL291024R8110	0,427
		110	110...120	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-84	1SBL291024R8410	0,427
		200	200...220	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-75	1SBL291024R7510	0,427
		220...230	230...240	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-80	1SBL291024R8010	0,427
		230...240	240...260	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-88	1SBL291024R8810	0,427
		380...400	400...415	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-85	1SBL291024R8510	0,427
		400...415	415...440	3 0	1 0	0	0	UAFC30-30-10RA-86	1SBL291024R8610	0,427



UAFC20..RA, UAFC25..RA, UAFC30..RA



Dimensões principais mm, polegadas

## UAFC40..RA ... UAFC50..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores 40 a 50 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 200$ vezes a corrente RMS Operação CA



UAFC50-30-00..RA

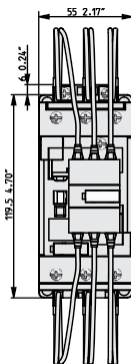
Os contatores UAFC..RA para manobra de capacitores podem ser usados em instalações nas quais a corrente de pico atinge até 200 vezes a corrente RMS nominal. Os contatores são fornecidos completos com suas resistências de amortecimento e devem ser usados sem indutâncias adicionais.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

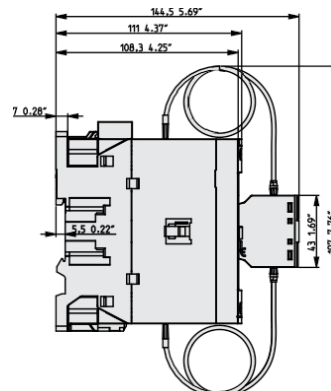
Estes contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais
- Os contatores UAFC..RA são equipados com um bloco especial montado na parte frontal, que garante a inserção em série de 3 resistores de amortecimento no circuito para limitar o pico de corrente na energização do banco de capacitores.
  - A sua conexão também garante a pré-carga do capacitor, a fim de limitar o segundo pico de corrente que ocorre ao ligar os pólos principais.
  - A inserção de resistores permite amortecer o pico de corrente do capacitor até 200 vezes a corrente RMS nominal quando ligado.
- Circuito de controle: operado por CA
- Blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

IEC	UL/CSA C	Tensão nominal do circuito de controle Uc		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados	Tipo	Código do produto	Peso 1 peça  kg
	Potência nominal de operação	Potência nominal de operação	V 50 Hz	V 60 Hz	NA NF				
$\theta \leq 40$ °C 400 V AC-6b	$\theta \leq 40$ °C 480 V								
kvar	kvar								
40	50	24	24	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-81	1SBL361024R8100	1.045	
		110	110...120	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-84	1SBL361024R8400	1.045	
		200	200...220	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-75	1SBL361024R7500	1.045	
		220...230	230...240	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-80	1SBL361024R8000	1.045	
		230...240	240...260	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-88	1SBL361024R8800	1.045	
		380...400	400...415	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-85	1SBL361024R8500	1.045	
		400...415	415...440	3 0	0 0	UAFC40-30-00RA-86	1SBL361024R8600	1.045	
50	55	24	24	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-81	1SBL381024R8100	1.045	
		110	110...120	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-84	1SBL381024R8400	1.045	
		200	200...220	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-75	1SBL381024R7500	1.045	
		220...230	230...240	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-80	1SBL381024R8000	1.045	
		230...240	240...260	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-88	1SBL381024R8800	1.045	
		380...400	400...415	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-85	1SBL381024R8500	1.045	
		400...415	415...440	3 0	0 0	UAFC50-30-00RA-86	1SBL381024R8600	1.045	



UAFC40..RA, UAFC50..RA



Dimensões principais mm, polegadas

# UAFC65..RA ... UAFC70..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

## 65 a 70 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 200$ vezes a corrente RMS

### Operação CA



UAFC70-30-00..RA

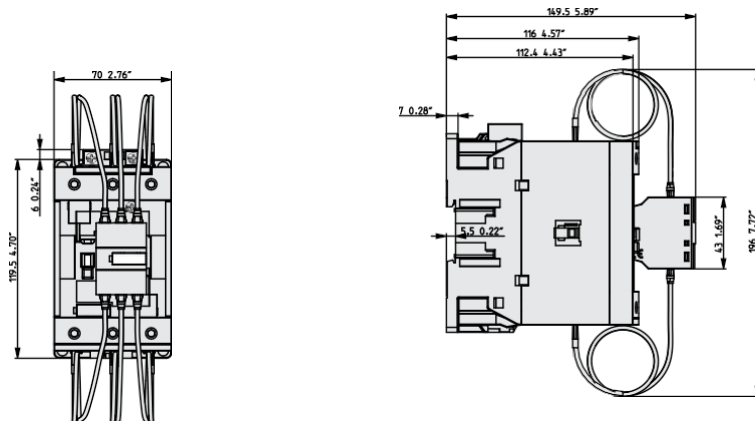
Os contatores UAFC..RA para manobra de capacitores podem ser usados em instalações nas quais a corrente de pico atinge até 200 vezes a corrente RMS nominal. Os contatores são fornecidos completos com seus resistores de amortecimento e devem ser usados sem indutâncias adicionais.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

Estes contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais
- os contatores UAFC..RA são equipados com um bloco especial montado na frente, que garante a inserção em série de 3 resistores de amortecimento no circuito para limitar o pico de corrente na energização do banco de capacitores
  - sua conexão também garante a pré-carga do capacitor, a fim de limitar o segundo pico de corrente que ocorre ao fechar os pólos principais
  - a inserção de resistores permite amortecer o pico de corrente do capacitor até 200 vezes a corrente RMS nominal quando ligado.
- Circuito de controle: operado por CA
- Blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

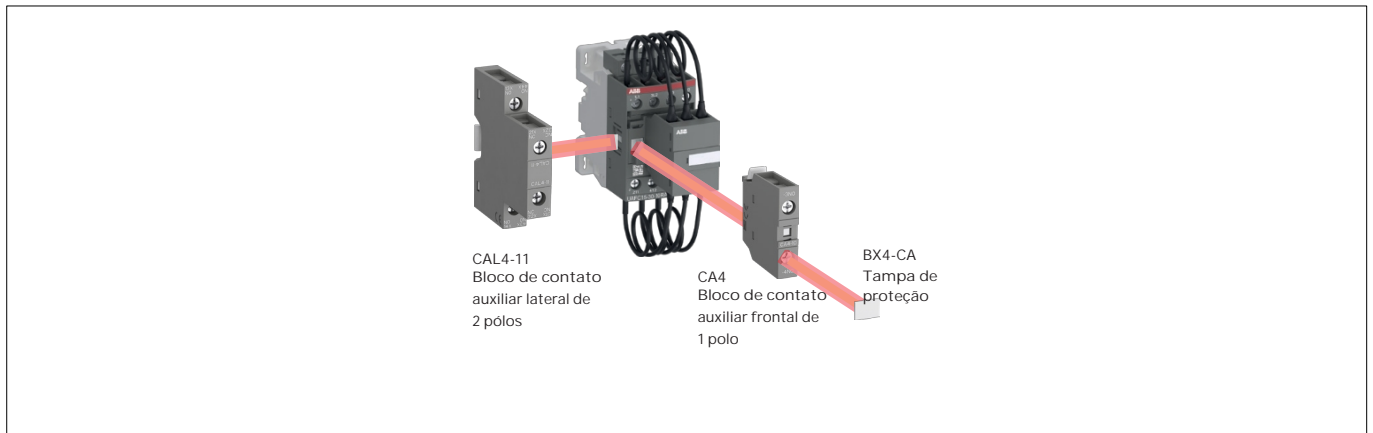
IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle Uc		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados		Tipo	Código do produto	Peso 1 peça  kg
		V 50 Hz	V 60 Hz	NA	NF	NA	NF			
Potência nominal de operação  $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ 400V AC-6b kvar	Potência nominal de operação  $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ 480V  kvar									
		24	24	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-81	1SBL391024R8100	1.278
		110	110...120	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-84	1SBL391024R8400	1.278
		200	200...220	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-75	1SBL391024R7500	1.278
		220...230	230...240	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-80	1SBL391024R8000	1.278
		230...240	240...260	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-88	1SBL391024R8800	1.278
		380...400	400...415	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-85	1SBL391024R8500	1.278
		400...415	415...440	3	0	0	0	UAFC65-30-00RA-86	1SBL391024R8600	1.278
		24	24	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-81	1SBL401024R8100	1.278
		110	110...120	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-84	1SBL401024R8400	1.278
		200	200...220	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-75	1SBL401024R7500	1.278
		220...230	230...240	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-80	1SBL401024R8000	1.278
		230...240	240...260	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-88	1SBL401024R8800	1.278
		380...400	400...415	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-85	1SBL401024R8500	1.278
		400...415	415...440	3	0	0	0	UAFC70-30-00RA-86	1SBL401024R8600	1.278





UAFC65..RA, UAFC70..RA

Dimensões principais mm, polegadas

## UAFC..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores $\hat{I} \leq 200$ vezes a corrente RMS



Detalhes principais sobre a instalação de acessórios - para detalhes sobre dados técnicos e outros acessórios: consulte a seção acessórios. São possíveis várias configurações de acessórios, dependendo se estes são montados na parte frontal ou lateral.

Tipos de contatores	Pólos principais  NA NF	Contatos auxiliares disponíveis  NA NF	Acessórios montados na parte frontal				Acessórios montados lateralmente	
			Blocos de contatos auxiliares				Blocos de contatos auxiliares	
			1 polo CA4	2 pólos CA4	2 pólos CAT4-11	4 pólos CA4	Lado esquerdo	Lado direito
UAFC15..RA	3 0	1 0	▶ 1 máx.	-	-	-	+ 1	+1
UAFC15..RA	3 0	0 1	▶ 1 máx.	-	-	-	+ 1	+1 <sup>(1)</sup>
UAFC15..RA	3 0	1 1	▶ -	-	-	-	+ 1	+1
UAFC20..RA...UAFC30..RA	3 0	0 0	▶ 1 máx.	-	-	-	+ 1	+1
UAFC20..RA...UAFC30..RA	3 0	1 0	▶ -	-	-	-	+ 1	+1
UAFC40..RA...UAFC50..RA	3 0	0 0	▶ 1 máx.	-	-	-	+ 1	+1
UAFC65..RA...UAFC70..RA	3 0	0 0	▶ 1 máx.	-	-	-	+ 1	+1
UAF65..RA...UAF70..RA	3 0	0 0	▶ 1 máx.	-	-	-	+ 1	+1

(1) Incluindo contatos adicionais e integrados: 4 contatos auxiliares N.C. máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 3 contatos auxiliares N.C. máx. nas posições 1 ±30°, 5.

# UAFC15 ... UAFC30 Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

## 15 a 30 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 100$ vezes a corrente RMS

### Operação CA



UAFC15-30-10



UAFC30-30-00

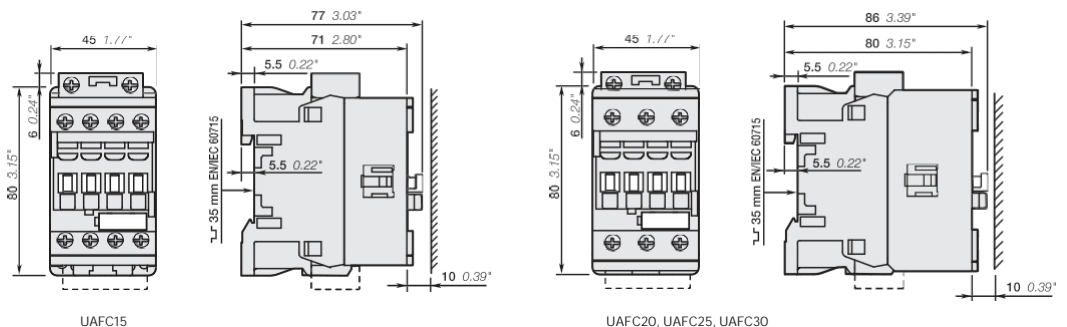
Os contatores UAFC podem ser usados para a manobra de bancos de capacitores cujos picos de corrente de inrush sejam inferiores ou iguais a 100 vezes a corrente RMS nominal.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

Estes contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais (o UAFC15 tem 1 contato auxiliar integrado)
- circuito de controle: operado por CA
- blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle U <sub>c</sub>		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados		Tipo	Código do produto	Peso 1 peça  kg		
		V 50 Hz	V 60 Hz	NA	NF	NA	NF					
15	15	24	24	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-81	1SBL171022R8110	0,323		
				110	110...120	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-84	1SBL171022R8410	0,323
				200	200...220	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-75	1SBL171022R7510	0,323
				220...230	230...240	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-80	1SBL171022R8010	0,323
				230...240	240...260	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-88	1SBL171022R8810	0,323
				380...400	400...415	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-85	1SBL171022R8510	0,323
				400...415	415...440	3 0	1 0	0	0	UAFC15-30-10-86	1SBL171022R8610	0,323
20	20	24	24	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-81	1SBL231022R8100	0,373		
				110	110...120	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-84	1SBL231022R8400	0,373
				200	200...220	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-75	1SBL231022R7500	0,373
				220...230	230...240	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-80	1SBL231022R8000	0,373
				230...240	240...260	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-88	1SBL231022R8800	0,373
				380...400	400...415	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-85	1SBL231022R8500	0,373
				400...415	415...440	3 0	0 0	0	0	UAFC20-30-00-86	1SBL231022R8600	0,373
25	25	24	24	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-81	1SBL271022R8100	0,373		
				110	110...120	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-84	1SBL271022R8400	0,373
				200	200...220	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-75	1SBL271022R7500	0,373
				220...230	230...240	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-80	1SBL271022R8000	0,373
				230...240	240...260	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-88	1SBL271022R8800	0,373
				380...400	400...415	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-85	1SBL271022R8500	0,373
				400...415	415...440	3 0	0 0	0	0	UAFC25-30-00-86	1SBL271022R8600	0,373
30	32	24	24	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-81	1SBL291022R8100	0,373		
				110	110...120	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-84	1SBL291022R8400	0,373
				200	200...220	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-75	1SBL291022R7500	0,373
				220...230	230...240	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-80	1SBL291022R8000	0,373
				230...240	240...260	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-88	1SBL291022R8800	0,373
				380...400	400...415	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-85	1SBL291022R8500	0,373
				400...415	415...440	3 0	0 0	0	0	UAFC30-30-00-86	1SBL291022R8600	0,373



Dimensões principais mm, polegadas

# UAFC40 ... UAFC70 Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

## 40 a 70 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 100$ vezes a corrente RMS

### Operado por CA



UAFC50-30-00



UAFC70-30-00

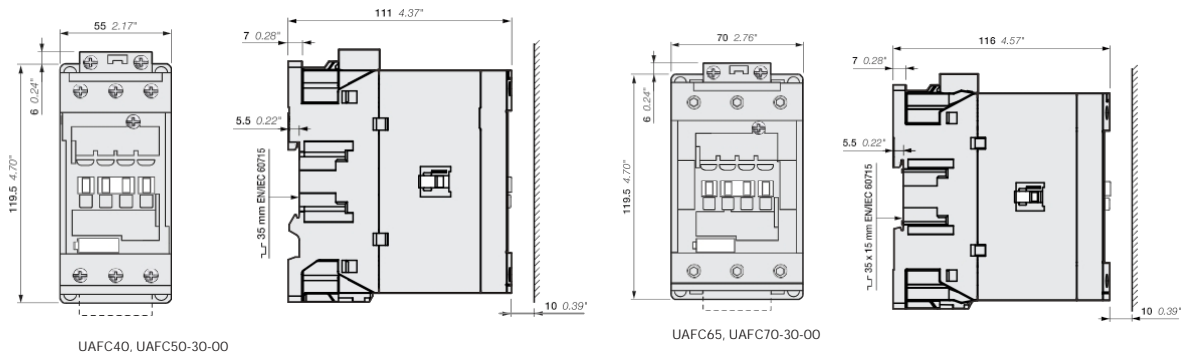
Os contatores UAFC podem ser usados para a manobra de bancos de capacitores cujos picos de corrente de inrush sejam inferiores ou iguais a 100 vezes a corrente RMS nominal.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

Esses contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais
- circuito de controle: operado por CA
- blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle Uc		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados		Tipo	Código do produto	Peso 1 peça  kg
		V 50 Hz	V 60 Hz	NA	NF	NA	NF			
Potência nominal de operação	Potência nominal de operação									
$\theta \leq 40$ °C	$\theta \leq 40$ °C									
400V	480V									
AC-6b										
kvar	kvar									
40	40	24	24	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-81	1SBL361022R8100	0,998
		110	110...120	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-84	1SBL361022R8400	0,998
		200	200...220	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-75	1SBL361022R7500	0,998
		220...230	230...240	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-80	1SBL361022R8000	0,998
		230...240	240...260	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-88	1SBL361022R8800	0,998
		380...400	400...415	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-85	1SBL361022R8500	0,998
		400...415	415...440	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC40-30-00-86	1SBL361022R8600	0,998
50	45	24	24	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-81	1SBL381022R8100	0,998
		110	110...120	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-84	1SBL381022R8400	0,998
		200	200...220	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-75	1SBL381022R7500	0,998
		220...230	230...240	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-80	1SBL381022R8000	0,998
		230...240	240...260	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-88	1SBL381022R8800	0,998
		380...400	400...415	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-85	1SBL381022R8500	0,998
		400...415	415...440	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC50-30-00-86	1SBL381022R8600	0,998
65	55	24	24	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-81	1SBL391022R8100	1,183
		110	110...120	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-84	1SBL391022R8400	1,183
		200	200...220	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-75	1SBL391022R7500	1,183
		220...230	230...240	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-80	1SBL391022R8000	1,183
		230...240	240...260	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-88	1SBL391022R8800	1,183
		380...400	400...415	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-85	1SBL391022R8500	1,183
		400...415	415...440	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC65-30-00-86	1SBL391022R8600	1,183
70	70	24	24	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-81	1SBL401022R8100	1,183
		110	110...120	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-84	1SBL401022R8400	1,183
		200	200...220	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-75	1SBL401022R7500	1,183
		220...230	230...240	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-80	1SBL401022R8000	1,183
		230...240	240...260	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-88	1SBL401022R8800	1,183
		380...400	400...415	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-85	1SBL401022R8500	1,183
		400...415	415...440	3 0	0 0	0 0	0 0	UAFC70-30-00-86	1SBL401022R8600	1,183



Dimensões principais mm, polegadas

# UAFC40 ... UAFC70 Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

## 40 a 70 kVar - Corrente de pico $\hat{I} \leq 100$ vezes a corrente RMS

### Operação CA com 1 contato auxiliar NA + 1 contato auxiliar NF Operação CA



UAFC50-30-11



UAFC70-30-11

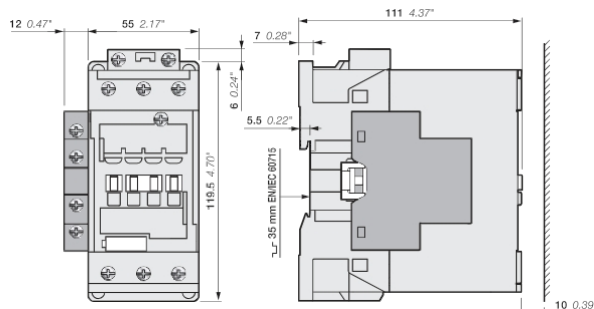
Os contatores UAFC podem ser usados para a manobra de bancos de capacitores cujos picos de corrente de inrush sejam inferiores ou iguais a 100 vezes a corrente RMS nominal.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando.

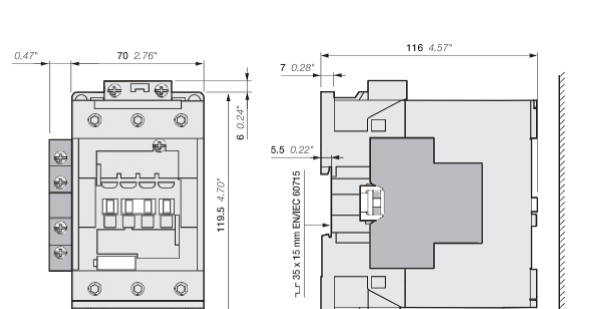
Estes contatores são do tipo bloco com:

- 3 pólos principais e 2 contatos auxiliares montados de fábrica
- circuito de controle: operado por CA
- blocos de contatos auxiliares adicionais para montagem frontal e lateral e uma ampla gama de acessórios.

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle Uc		Contatos principais instalados		Contatos auxiliares instalados		Tipo	Código do produto	Peso 1 peça kg
		V 50 Hz	V 60 Hz	NA	NF	NA	NF			
Potência nominal de operação	Potência nominal de operação									
$\theta \leq 40$ °C	$\theta \leq 40$ °C									
400V	480V									
AC-6b										
kvar	kvar									
40	40	24	24	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-81	1SBL361022R8111	1.037
		110	110...120	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-84	1SBL361022R8411	1.037
		200	200...220	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-75	1SBL361022R7511	1.037
		220...230	230...240	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-80	1SBL361022R8011	1.037
		230...240	240...260	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-88	1SBL361022R8811	1.037
		380...400	400...415	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-85	1SBL361022R8511	1.037
		400...415	415...440	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC40-30-11-86	1SBL361022R8611	1.037
50	45	24	24	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-81	1SBL381022R8111	1.037
		110	110...120	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-84	1SBL381022R8411	1.037
		200	200...220	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-75	1SBL381022R7511	1.037
		220...230	230...240	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-80	1SBL381022R8011	1.037
		230...240	240...260	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-88	1SBL381022R8811	1.037
		380...400	400...415	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-85	1SBL381022R8511	1.037
		400...415	415...440	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC50-30-11-86	1SBL381022R8611	1.037
65	55	24	24	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-81	1SBL391022R8111	1.221
		110	110...120	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-84	1SBL391022R8411	1.221
		200	200...220	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-75	1SBL391022R7511	1.221
		220...230	230...240	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-80	1SBL391022R8011	1.221
		230...240	240...260	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-88	1SBL391022R8811	1.221
		380...400	400...415	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-85	1SBL391022R8511	1.221
		400...415	415...440	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC65-30-11-86	1SBL391022R8611	1.221
70	70	24	24	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-81	1SBL401022R8111	1.221
		110	110...120	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-84	1SBL401022R8411	1.221
		200	200...220	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-75	1SBL401022R7511	1.221
		220...230	230...240	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-80	1SBL401022R8011	1.221
		230...240	240...260	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-88	1SBL401022R8811	1.221
		380...400	400...415	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-85	1SBL401022R8511	1.221
		400...415	415...440	3 0	1 1	1 1	1 1	UAFC70-30-11-86	1SBL401022R8611	1.221



UAFC40, UAFC50-30-11

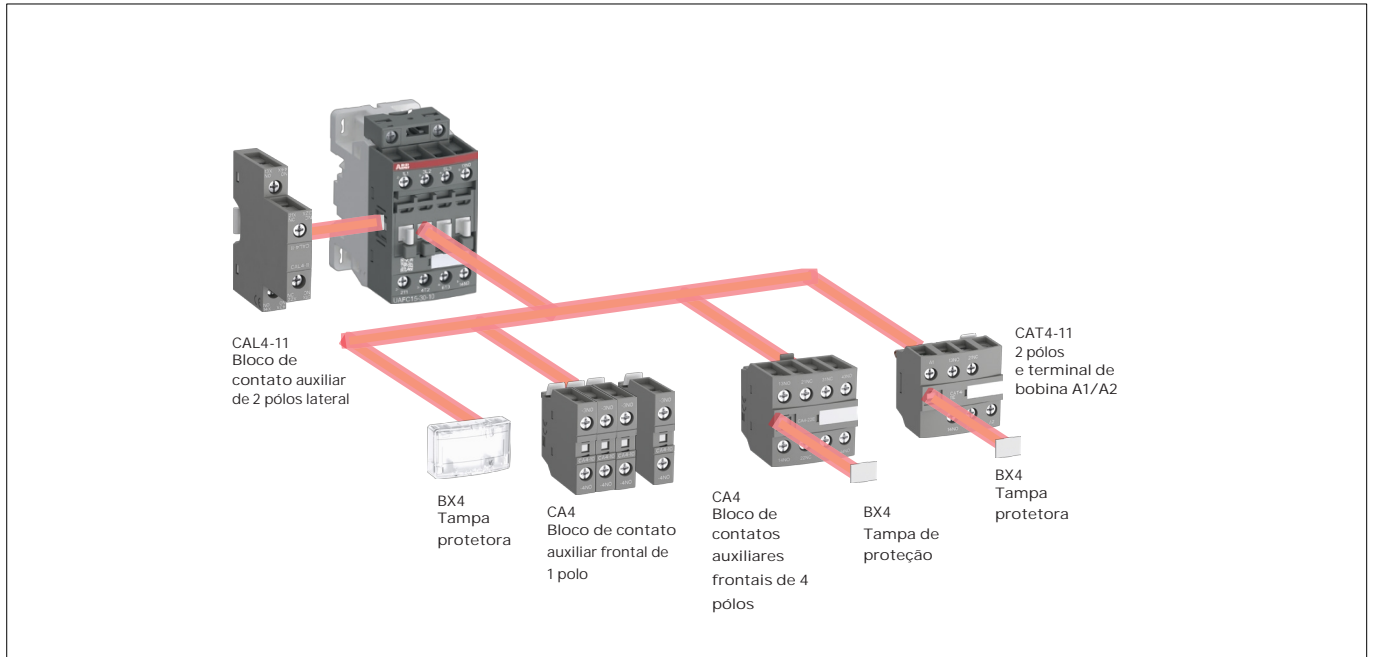


UAFC65, UAFC70-30-11

Dimensões principais mm, polegadas

# UAFC Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

## Contatores e acessórios principais



### Detalhes principais da montagem dos acessórios

São possíveis várias configurações de acessórios, dependendo se estes são montados na parte frontal ou lateral.

Tipos de contatores	Pólos principais	Contatos auxiliares disponíveis	Acessórios montados na parte frontal				Acessórios montados lateralmente		
			Blocos de contatos auxiliares				Blocos de contatos auxiliares		
	NO NC	NO NC	1 polo CA4	2 pólos CA4	2 pólos CAT4-11	4 pólos CA4	2 pólos CAL4-11		
							Lado esquerdo	Lado direito	
UAFC15	3 0	1 0	4 máx.	ou 2 máx.	ou 1	ou 1	+	1	ou 1 <sup>(1)</sup>
			2 máx.	ou 1 máx.	ou 1	ou -	+	1	+1 <sup>(1)</sup>
UAFC20...UAFC30	3 0	0 0	3 máx.	ou 1 máx.	ou -	ou -	+	1	ou 1 <sup>(1)</sup>
UAFC40...UAFC50	3 0	0 0	4 máx.	ou 2 máx.	ou 1	ou -	+	1	+1
UAFC65...UAFC70	3 0	0 0	4 máx.	ou 2 máx.	ou -	ou -	+	1	+1

(1) Incluindo contatos adicionais e integrados: 4 contatos auxiliares N.C. máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 3 contatos auxiliares N.C. máx. nas posições 1 ±30°, 5.

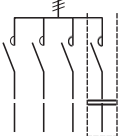
# UAFC15..RA ... UAFC70..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

Corrente de pico  $\hat{I} \leq 200$  vezes a corrente RMS

## Dados técnicos

### POLO PRINCIPAL - CARACTERÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO DE ACORDO COM A IEC

Tipos de contatores		Operação CA	UAFC15..RA	UAFC20..RA	UAFC25..RA	UAFC30..RA	UAFC40..RA	UAFC50..RA	UAFC65..RA	UAFC70..RA	
Normas			IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1								
Tensão nominal de operação Ue máx.			690 V							1000 V	
Frequência nominal (sem derating)			50 / 60 Hz								
Grau de poluição			3								
AC-6b Categoria de utilização											
Potência nominal de operação AC-6b (1)											
Para temperatura do ar próxima ao contator		$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	230-240 V	8,7 kvar	11,5 kvar	14,5 kvar	17,5 kvar	23 kvar	28,7 kvar	37,5 kvar	40 kvar
			400-415 V	15 kvar	20 kvar	25 kvar	30 kvar	40 kvar	50 kvar	65 kvar	70 kvar
			440 V	16,5 kvar	22 kvar	27,5 kvar	33 kvar	44 kvar	55 kvar	71,5 kvar	77 kvar
			500-550 V	18 kvar	30 kvar	31 kvar	34 kvar	55 kvar	65 kvar	78,5 kvar	85 kvar
			690 V	22 kvar	35 kvar	42 kvar	45 kvar	72 kvar	80 kvar	108,5 kvar	120 kvar
		$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	230-240 V	7 kvar	11,5 kvar	12 kvar	15,7 kvar	23 kvar	26 kvar	29,5 kvar	35 kvar
			400-415 V	12,5 kvar	20 kvar	21 kvar	27,5 kvar	40 kvar	45 kvar	51 kvar	61 kvar
			440 V	13,7 kvar	22 kvar	23 kvar	30 kvar	44 kvar	49,5 kvar	56 kvar	67 kvar
			500-550 V	16 kvar	25 kvar	26 kvar	34 kvar	50 kvar	60 kvar	63,5 kvar	75 kvar
			690 V	21 kvar	31 kvar	35 kvar	45 kvar	65 kvar	75 kvar	88 kvar	105 kvar
		$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	230-240 V	5,7 kvar	9 kvar	10,5 kvar	11 kvar	20 kvar	22,5 kvar	25 kvar	30 kvar
			400-415 V	10 kvar	15,5 kvar	18 kvar	19,5 kvar	35 kvar	39 kvar	43,5 kvar	53 kvar
			440 V	11 kvar	17 kvar	19,5 kvar	21 kvar	38,5 kvar	42,5 kvar	47,5 kvar	58 kvar
			500-550 V	12,5 kvar	20 kvar	22,5 kvar	25 kvar	46 kvar	50 kvar	54,5 kvar	66 kvar
			690 V	17 kvar	26 kvar	31 kvar	32 kvar	60 kvar	65 kvar	75 kvar	85 kvar
Corrente de pico máxima admissível $\hat{I}$			$\leq 200 \times I_n$								
Dispositivo de proteção contra curto-circuito para contatores			40 A	63 A	63 A	63 A	160 A	160 A	200 A	200 A	
Fusível tipo gG (2)											
Capacidade máxima de interrupção $\cos \phi = 0,45$			a 440 V	250 A	500 A	500 A	500 A	950 A	950 A	1150 A	1150 A
			a 690 V	106 A	200 A	200 A	200 A	600 A	600 A	750 A	750 A
			le / CA-6b	0,6 W	0,7 W	1,3 W	1,8 W	2,1 W	3,3 W	4,3 W	5 W
Frequência máxima de comutação elétrica			240 ciclos/h							120 ciclos/h	
Durabilidade elétrica AC-6b			Ue $\leq$ 440 V	300 000 ciclos de funcionamento						60 000 ciclos de funcionamento	
			500 V $\leq$ Ue $\leq$ 690 V	100 000 ciclos de funcionamento						60 000 ciclos de funcionamento	



(1) Para 220 V e 380 V, multiplique por 0,9 os valores nominais a 230 V e 400 V, respetivamente. Exemplo: 50 kvar / 400 V correspondente a 0,9 x 50 = 45 kvar/380 V.  
 (2) As classificações dos fusíveis indicadas representam as classificações máximas que garantem a coordenação do tipo 1 para o UAFC15..RA e tipo 2 para os contatores UAFC20..RA até o UAFC70..RA, de acordo com a definição da norma IEC 60947-4-1.

### PÓLO PRINCIPAL - CARACTERÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO DE ACORDO COM UL / CSA

Tipos de contator		Operação CA	UAFC15..RA	UAFC20..RA	UAFC25..RA	UAFC30..RA	UAFC40..RA	UAFC50..RA	UAFC65..RA	UAFC70..RA	
Potência - 60 Hz											
Para temperatura do ar ao contator		$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	240 V	8 kvar	11 kvar	12 kvar	14 kvar	25 kvar	27,5 kvar	32 kvar	40 kvar próxima
			480 V	16 kvar	22 kvar	25 kvar	28 kvar	50 kvar	55 kvar	65 kvar	80 kvar
			600 V	20 kvar	27 kvar	27 kvar	35 kvar	62 kvar	70 kvar	80 kvar	100 kVar
Corrente de pico máxima admissível $\hat{I}$			Ue $\leq$ 480 V	4,4 kA	5,8 kA	7,2 kA	8,7 kA	10,5 kA	12 kA	13,5 kA	15 kA
			Ue > 480 V	3,7 kA	5,8 kA	7,1 kA	7,6 kA	10,5 kA	12 kA	13,5 kA	15 kA

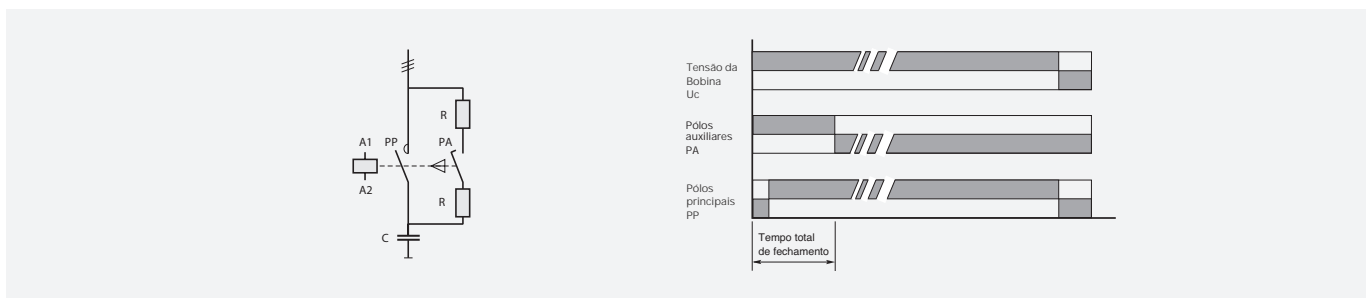
#### Princípio de funcionamento

O mecanismo de bloco montado na parte frontal dos contatores UA..RA garante:

- ativação antecipada dos pólos auxiliares "PA" em relação aos pólos principais "PP"
- retorno automático à posição aberta dos pólos auxiliares "PA" após o fechamento dos pólos principais.

Quando a bobina é energizada, os pólos auxiliares de fechamento antecipado conectam o capacitor à rede através do conjunto de 3 resistores. Os resistores de amortecimento atenuam o primeiro pico de corrente e a segunda corrente de irrupção quando os contatos principais começam a fechar. Uma vez que os pólos principais estão na posição fechada, os pólos auxiliares se abrem automaticamente.

Quando a bobina é desenergizada, os pólos principais se rompem, garantindo a interrupção do banco de capacitores. O contator pode então iniciar um novo ciclo.



A inserção de resistores permite amortecer o pico de corrente mais alto do capacitor ao ligar, independentemente do seu nível.

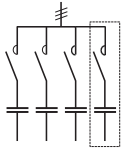
## UAFC15 ... UAFC70 Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

Corrente de pico  $\hat{I} \leq 100$  vezes a corrente RMS

### Dados técnicos

#### PÓLO PRINCIPAL - CARACTERÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO DE ACORDO COM A IEC

Tipos de contator	Operação CA	UAFC15	UAFC20	UAFC25	UAFC30	UAFC40	UAFC50	UAFC65	UAFC70	
Normas		IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1								
Tensão nominal máx. de operação Ue		690 V								
Frequência nominal (sem derating)		50 / 60 Hz								
AC-6b Categoria de utilização										
Potência operacional nominal AC-6b (1)										
Para temperatura do ar próxima ao contator $\theta \leq 40^\circ\text{C}$		230-240 V	8,7 kvar	11,5 kvar	14,5 kvar	17,5 kvar	23 kvar	28,7 kvar	37,5 kvar	40 kvar
		400-415 V	15 kvar	20 kvar	25 kvar	30 kvar	40 kvar	50 kvar	65 kvar	70 kvar
		440 V	15,5 kvar	22 kvar	27 kvar	33 kvar	40 kvar	50 kvar	67 kvar	70 kvar
		500-550 V	15,5 kvar	25 kvar	27 kvar	34 kvar	40 kvar	50 kvar	67 kvar	70 kvar
		690 V	21,5 kvar	28 kvar	30 kvar	45 kvar	55 kvar	70 kvar	77 kvar	80 kvar
$\theta \leq 60^\circ\text{C}$		230-240 V	6,7 kvar	9,5 kvar	10,5 kvar	15,7 kvar	19 kvar	24,7 kvar	29,5 kvar	37,5 kvar
		400-415 V	11,7 kvar	16,5 kvar	18,5 kvar	27,5 kvar	33 kvar	43 kvar	51 kvar	65 kvar
		440 V	12,7 kvar	18 kvar	20 kvar	30 kvar	36 kvar	47 kvar	56 kvar	70 kvar
		500-550 V	14,7 kvar	20 kvar	22 kvar	34 kvar	40 kvar	50 kvar	64 kvar	70 kvar
		690 V	20 kvar	28 kvar	30 kvar	45 kvar	55 kvar	70 kvar	77 kvar	80 kvar
$\theta \leq 70^\circ\text{C}$		230-240 V	5,7 kvar	7,5 kvar	8,5 kvar	11 kvar	18,5 kvar	21,5 kvar	23,7 kvar	31,5 kvar
		400-415 V	10 kvar	12,5 kvar	14,5 kvar	19 kvar	32 kvar	37 kvar	41 kvar	55 kvar
		440 V	11 kvar	13,7 kvar	15,7 kvar	20,7 kvar	35 kvar	40,7 kvar	45 kvar	60 kvar
		500-550 V	12,5 kvar	17,5 kvar	19,5 kvar	23,5 kvar	40 kvar	45 kvar	51,5 kvar	60 kvar
		690 V	17 kvar	22 kvar	25 kvar	32 kvar	52 kvar	60 kvar	67 kvar	70 kvar
Corrente de pico máxima admissível $\hat{I}$		Ue $\leq$ 500 V	1,8 kA	2,5 kA	3 kA	3,5 kA	5 kA	6,5 kA	8,0 kA	9,0 kA
		Ue > 500 V	1,6 kA	2,4 kA	2,7 kA	3,1 kA	4,5 kA	5,8 kA	7,0 kA	7,5 kA
Dispositivo de proteção contra curto-circuito para contatores		40 A	63 A	63 A	63 A	160 A	160 A	200 A	200 A	
Fusível tipo gG (2)										
Frequência máxima de comutação elétrica		240 ciclos/h						120 ciclos/h		
Durabilidade elétrica AC-6b		Ue $\leq$ 690 V	100 000 ciclos operacionais							



Esquema de banco de capacitores de múltiplos estágios

(1) Para 220 V e 380 V, multiplique por 0,9 os valores nominais a 230 V e 400 V, respetivamente. Exemplo:

50 kvar / 400 V correspondente a  $0,9 \times 50 = 45$  kvar / 380 V.

Se, em uma aplicação, o pico de corrente for maior do que o pico de corrente máximo  $\hat{I}$  especificado nas tabelas acima, selecione uma classificação mais alta, consulte os contatores UAFC..RA ou adicione indutâncias. (consulte o guia de aplicação "Contatores para manobra de capacitores").

(2) As classificações dos fusíveis indicadas representam as classificações máximas que garantem a coordenação do tipo 1 para o UAFC15 e tipo 2 para os contatores UAFC20 até o UAFC70, de acordo com a definição da norma IEC 60947-4-1.

#### PÓLIMO PRINCIPAL - CARACTERÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO DE ACORDO COM UL / CSA

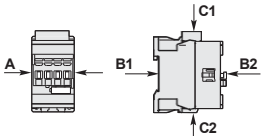
Tipos de contatores	Operado por CA	UAFC15	UAFC20	UAFC25	UAFC30	UAFC40	UAFC50	UAFC65	UAFC70	
Potência - 60 Hz										
Para temperatura do ar próxima ao contator $\theta \leq 40^\circ\text{C}$		240 V	7,5 kvar	12,5 kvar	12,5 kvar	16 kvar	20 kvar	22 kvar	27,5 kvar	35 kvar
		480 V	15 kvar	20 kvar	25 kvar	32 kvar	40 kvar	45 kvar	55 kvar	70 kvar
		600 V	20 kvar	30 kvar	30 kvar	40 kvar	50 kvar	55 kvar	70 kvar	75 kvar

Se, em uma aplicação, o pico de corrente for maior do que o pico de corrente máximo  $\hat{I}$  especificado nas tabelas acima, selecione uma classificação mais alta, consulte os contatores UA..RA ou adicione indutâncias. (consulte o guia de aplicação "Contatores para manobra de capacitores").

## UAFC15..(RA) ... UAFC30..(RA) Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

### Dados técnicos

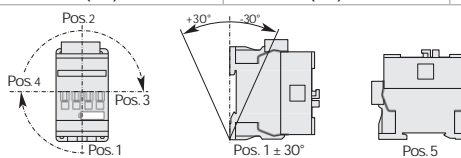
#### DADOS TÉCNICOS GERAIS

Tipos de contatores	Operação CA	UAFC15..(RA)	UAFC20..(RA)	UAFC25..(RA)	UAFC30..(RA)
Tensão nominal de isolamento UI		690 V			
de acordo com a norma IEC 60947-4-1		600 V			
de acordo com UL / CSA		6 kV			
Tensão nominal de impulso suportável Uimp.		3			
Grau de poluição					
Temperatura do ar ambiente próximo ao contator					
Operação		-40...+70 °C			
Armazenamento		-60...+80 °C			
Resistência climática		Categoria B de acordo com a norma IEC 60947-1 Anexo Q			
Altitude máxima de operação (sem redução da potência)		3000 m			
Durabilidade mecânica					
Número de ciclos operacionais		UAFC..RA: 3 milhões de ciclos de operação, UAFC: 10 milhões de ciclos de operação			
Frequência máxima de comutação		3600 ciclos/h			
Resistência a choques					
de acordo com IEC 60068-2-27 e EN 60068-2-27					
Posição de montagem 1					
	Direção do choque	Choquesinusoidal 1/2 por 11 ms: sem alteração na posição do contato, posição fechada ou aberta A 30 g			
	B1	25 g posição fechada/5 g posição aberta			
	B2	15 g			
	C1	25 g			
	C2	25 g			
Resistência à vibração		5...300 Hz			
de acordo com a norma IEC 60068-2-6		4 g na posição fechada/2 g na posição aberta			

#### CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA MAGNÉTICO PARA UAFC15..(RA) ... UAFC30..(RA)

Tipos de contator	Operação CA	UAFC15..(RA)	UAFC20..(RA)	UAFC25..(RA)	UAFC30..(RA)
Limites de operação da bobina	Alimentação	A $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 0,85.....1,1 x Uc			
de acordo com a norma IEC 60947-4-1	CA	A $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ 1 x Uc			
Tensão de controle CA					
Tensão nominal do circuito de controle	50 Hz	24...415 V			
Uc	60 Hz	24...480 V			
Consumo da bobina	Valor médio de atração a 50 Hz	70 VA			
	a 60 Hz	66 VA			
	Valor médio de retenção	8 VA / 2,3 W			
Tensão de queda	50 Hz	40...65 % de Uc min.			
	60 Hz	40...70 % de Uc min.			
Tempo de operação (-40 °C ... +60 °C)					
Entre a energização da bobina e:	Fechamento do contato NA	10...26 ms			
	Abertura do contato NF	7...21 ms			
Entre a desenergização da bobina e:	Abertura do contato NA	4...18 ms			
	Fechamento do contato NF	9...20 ms			

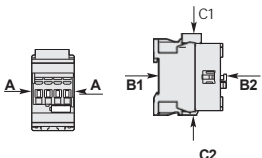
#### CARACTERÍSTICAS DE MONTAGEM E CONDIÇÕES DE USO

Tipos de contator	Operação CA	UAFC15..(RA)	UAFC20..(RA)	UAFC25..(RA)	UAFC30..(RA)
Posições de montagem					
		Número máximo de contatos auxiliares integrados e aces: Ver detalhes de montagem dos acessórios para um contator de 3 pólos UAFC15..(RA) ... UAFC30..(RA)			
Distâncias de montagem		Ver detalhes de montagem dos acessórios para um contator de 3 pólos UAFC15..(RA) ... UAFC30..(RA)			
Fixação					
Em trilho de acordo com IEC 60715, EN 60715		35 x 7,5 mm ou 35 x 15 mm			
Por parafusos (não fornecidos)		2 parafusos M4 colocados na diagonal			

## UAFC40..(RA) ... UAFC70..(RA) Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

### Dados técnicos

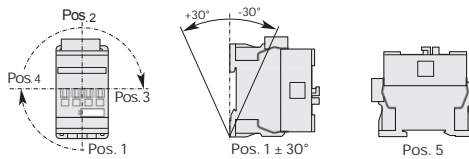
#### DADOS TÉCNICOS GERAIS

Tipos de contatores	Operação CA	UAFC40..(RA)	UAFC50..(RA)	UAFC65..(RA)	UAFC70..(RA)
Tensão nominal de isolamento Ui de acordo com a norma IEC 60947-4-1		690 V		1000 V	
de acordo com UL / CSA		600 V			
Tensão nominal de impulso suportável Uimp.		6 kV		8 kV	
Grau de poluição		3			
Temperatura do ar ambiente próximo ao contator					
Operação		-40...+70 °C			
Armazenamento		-60...+80 °C			
Resistência climática		Categoria B de acordo com a norma IEC 60947-1 Anexo Q			
Altitude máxima de operação (sem redução da potência)		3000 m			
Durabilidade mecânica		UAFC..RA: 3 milhões de ciclos operacionais, UAFC: 10 milhões de ciclos operacionais			
Número de ciclos operacionais					
Frequência máxima de comutação		3600 ciclos/h			
Resistência a choques de acordo com IEC 60068-2-27 e EN 60068-2-27					
Posição de montagem 1					
	Direção do choque	Choque sinusoidal de 1/2 durante 11 ms: sem alteração na posição de contato, posição fechada ou aberta			
	A	25 g			
	B1	25 g posição fechada / 5 g posição aberta			
	B2	15 g			
	C1	25 g			
	C2	25 g			
Resistência à vibração de acordo com a norma IEC 60068-2-6		5...300 Hz 3 g na posição fechada / 3 g na posição aberta			

#### CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA MAGNÉTICO

Tipos de contator	Operação CA	UAFC40..(RA)	UAFC50..(RA)	UAFC65..(RA)	UAFC70..(RA)
Limites operacionais da bobina de acordo com a norma IEC 60947-4-1	Alimentação CA	A $\theta \leq 60^\circ$ 0,85.....1,1 x Uc A 70 °C Uc			
Tensão de controle CA					
Tensão nominal do circuito de controle Uc	50 Hz	24...415 V CA			
	60 Hz	24...480 V CA			
Consumo da bobina	Valor médio de atração a 50 Hz a 60 Hz	150 VA 151 VA		236 VA 260 VA	
	Valor médio de retenção	20 VA / 6 W			
Tensão de queda		$\leq 60\%$ de Uc min.			
Tempo de operação (-40 °C ... +60 °C)					
Entre a energização da bobina e:	Fechamento do contato NA	7...21 ms		7...22 ms	
	Abertura do contato NF	3...16 ms		3...17 ms	
Entre a desenergização da bobina e:	Abertura do contato NA	4...14 ms		5...16 ms	
	Fechamento do contato NF	6...19 ms		7...21 ms	


















#### CARACTERÍSTICAS DE MONTAGEM E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Tipos de contator	Operação CA	UAFC40..(RA)	UAFC50..(RA)	UAFC65..(RA)	UAFC70..(RA)
Posições de montagem					
		Contatos auxiliares N.C. máx. integrados e adicionais: consulte os detalhes de montagem dos acessórios para um contator de 3 pólos UAFC40... (RA) ... UAFC70... (RA)			
Distâncias de montagem		Os contatores podem ser montados lado a lado			A $\theta < 60^\circ$ °C, os contatores podem ser montados lado a lado A $\theta \leq 70^\circ$ °C, os contatores devem ser espaçados em 5 mm
Fixação					
Em trilho de acordo com IEC 60715, EN 60715		35 x 7,5 mm ou 35 x 15 mm		35 x 15 mm	
Por parafusos (não fornecidos)		2 parafusos M4 ou 2 parafusos M6 colocados na diagonal			

## UAFC15..(RA) ... UAFC70..(RA) Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

### Dados técnicos

#### CARACTERÍSTICAS DE CONEXÃO

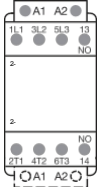
Tipos de contator		Operação CA	UAFC15..(RA)	UAFC20..(RA)	UAFC25..(RA)	UAFC30..(RA)	UAFC40..(RA)	UAFC50..(RA)	UAFC65..(RA)	UAFC70..(RA)	
											
			Terminais de parafuso com braçadeira para cabos					Terminais de parafuso com conector duplo 2 x (9,3 largura x 7,9/10,3 profundidade)	Terminais de parafuso com conector duplo 2 x (12,4 largura x 9,3/11,1 profundidade)		
Capacidade de conexão (mín...máx.)											
Condutores principais (pólos)											
	Rígidos	Sólido ( $\leq 4 \text{ mm}^2$ )	1 x	1...6 mm <sup>2</sup>	2,5...10 mm <sup>2</sup>		6...35 mm <sup>2</sup>		6...70 mm <sup>2</sup>		
		Trançado ( $\geq 6 \text{ mm}^2$ )	2x	1...6 mm <sup>2</sup>	2,5...10 mm <sup>2</sup>		6...35 mm <sup>2</sup>		6...50 mm <sup>2</sup>		
	Flexível sem terminal		1 x	0,75...6 mm <sup>2</sup>	1,5...10 mm <sup>2</sup>		4...35 mm <sup>2</sup>		6...50 mm <sup>2</sup>		
			2 x	0,75...6 mm <sup>2</sup>	1,5...10 mm <sup>2</sup>		4...35 mm <sup>2</sup>		6...50 mm <sup>2</sup>		
	Flexível com terminal isolado		1 x	0,75...4 mm <sup>2</sup>	1,5...10 mm <sup>2</sup>		4...35 mm <sup>2</sup>		6...50 mm <sup>2</sup>		
			2 x	0,75...2,5 mm <sup>2</sup>	1,5...4 mm <sup>2</sup>		4...35 mm <sup>2</sup>		6...50 mm <sup>2</sup>		
	Barras ou terminais		L <	9,6 mm	12,5 mm		9,2 mm		12,2 mm		
Capacidade de conexão de acordo com UL/CSA											
			1 ou 2 x	AWG 16...10	AWG 14...8		AWG 10...2		AWG 6...1		
	Rígido	Sólido ( $\leq 4 \text{ mm}^2$ )	1x	AWG 16...10	AWG 14...8		AWG 10...2		AWG 6...1		
		Trançado ( $\geq 6 \text{ mm}^2$ )	2x	AWG 16...10	AWG 14...8		AWG 10...2		AWG 6...1		
Comprimento de descascamento				10 mm	14 mm		16 mm		17 mm		
Torque de aperto				1,5 Nm /13 lb.in	2,5 Nm /22 lb.in		4 Nm /35 lb.in		6 Nm /53 lb.in		
Condutores auxiliares (terminais auxiliares integrados + terminais de bobina)											
	Rígido	Sólido/Trançado	1 x	1...2,5 mm <sup>2</sup>							
			2 x	1...2,5 mm <sup>2</sup>							
	Flexível sem terminal		1 x	0,75...2,5 mm <sup>2</sup>							
		2 x	0,75...2,5 mm <sup>2</sup>								
	Flexível com terminal isolado		1 x	0,75...2,5 mm <sup>2</sup>							
		2 x	0,75...1,5 mm <sup>2</sup>								
	Terminais		L <	8 mm							
Capacidade de conexão de acordo com UL/CSA											
			1 ou 2 x	AWG 18...14							
	Rígido sólido/trançado		1 x	AWG 18...14							
			2 x	AWG 18...14							
Comprimento de descascamento				10 mm							
Torque de aperto				Terminais da bobina 1,2 Nm /11 lb.in							
Terminais auxiliares integrados				1,2 Nm /11 lb.in							
Grau de proteção de acordo com IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60529											
Terminais principais							IP20				IP10 <sup>(1)</sup>
Terminais da bobina							IP20				
Terminais auxiliares integrados							IP20				
Terminais de parafuso											
Entregue em posição aberta, os parafusos dos terminais não utilizados devem ser apertados											
				M3,5	M4	M6	M8				
			Tipo chave de fenda	Plano Ø 5,5 / Pozidriv 2	Plano Ø 6,5 / Pozidriv2		Chata Ø 6,5 / Pozidriv2	Soquete sextavado (s = 4 mm)			
			Tipo de chave de fenda	M3,5 Chata Ø 5,5 / Pozidriv2							
			Tipo chave de fenda	M3,5 Plano Ø 5,5 / Pozidriv2							

(1) Para grau de proteção IP20, use o acessório LT terminal shroud.  
As outras características técnicas são as mesmas dos contatores A padrão.

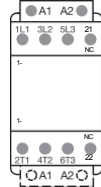
# Contatores UAFC..RA

## Marcação e posicionamento dos terminais

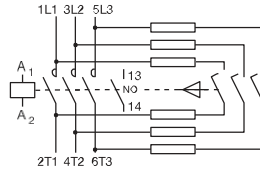
Conta-corrente UAFC..RA - Operado por CA  
 Dispositivos padrão sem adição de contatos auxiliares



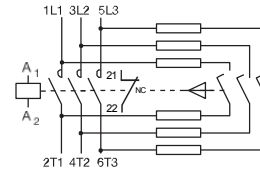
UAFC15-30-10RA



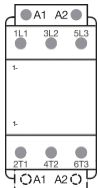
UAFC15-30-01RA



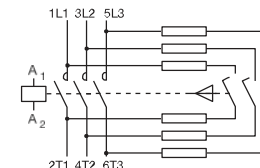
UAFC15-30-10RA



UAFC15-30-01RA

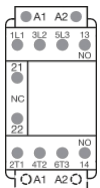


UAFC40 ... UAFC70-30-00RA

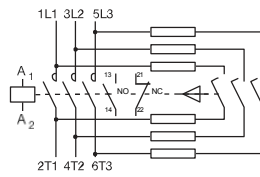


UAFC40 ... UAFC70-30-00RA

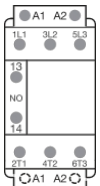
Dispositivos padrão com contatos auxiliares montados de fábrica



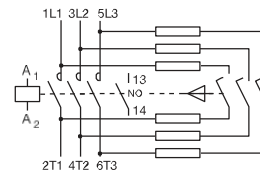
UAFC15-30-11RA



UAFC15-30-11RA



UAFC20 ... UAFC30-30-10RA



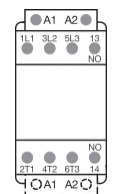
UAFC20 ... UAFC30-30-10RA

# UAFC... Contatores

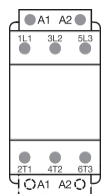
## Marcação e posicionamento dos terminais

### UAFC... Contatores - Operados por CA

Dispositivos padrão sem adição de contatos auxiliares



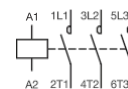
UAFC15-30-10



UAFC20 ... UAFC70-30-00

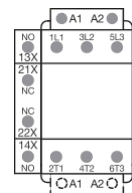


UAFC15-30-10

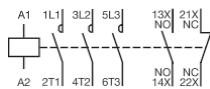


UAFC20 ... UAFC70-30-00

### Dispositivos padrão com contatos auxiliares montados de fábrica

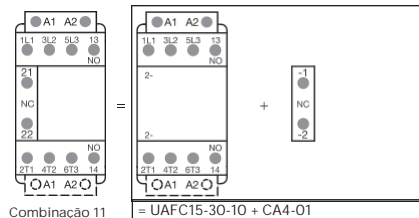


UAFC40 ... UAFC70-30-11

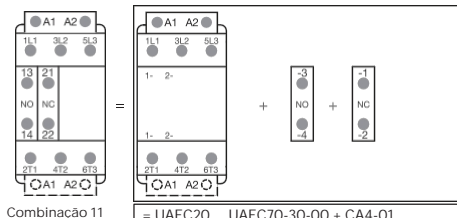


UAFC40 ... UAFC70-30-11

### Outras combinações de contatos possíveis com contatos auxiliares adicionados pelo usuário



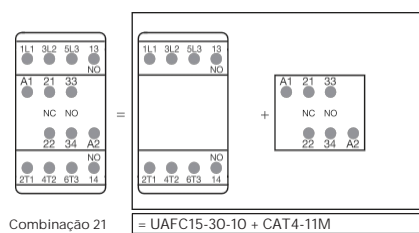
Combinação 11



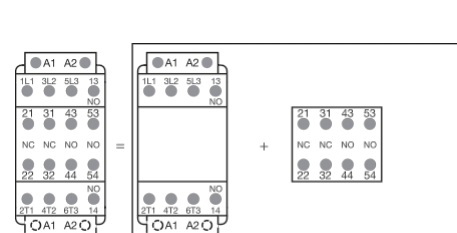
Combinação 11



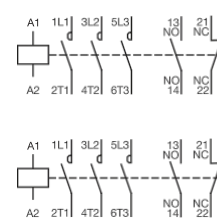
Combinação 11



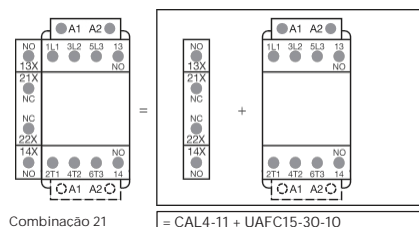
Combinação 21



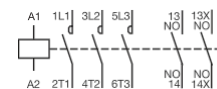
Combinação 32



Combinação 21



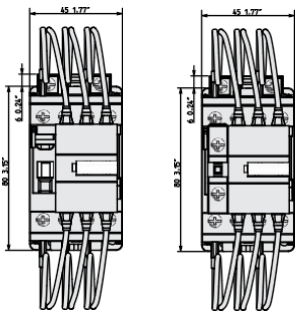
Combinação 21



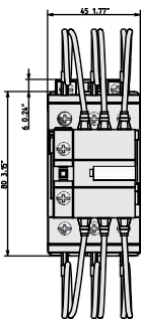
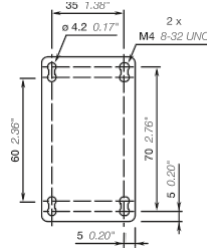
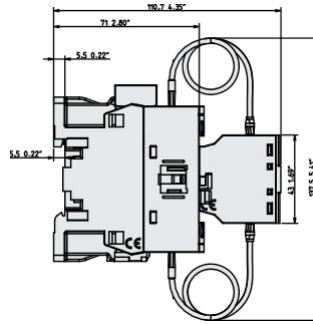
Combinação 32

# UAFC..RA Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

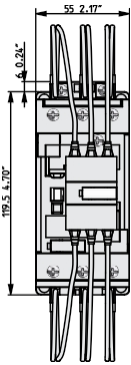
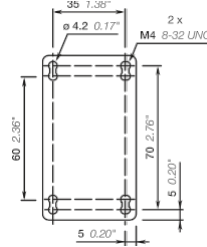
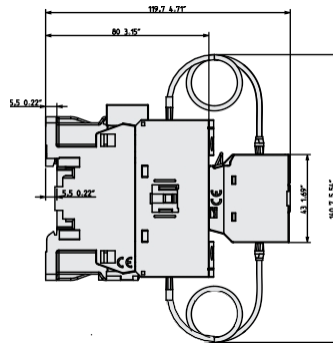
## Dimensões



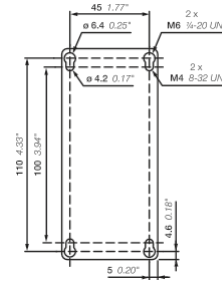
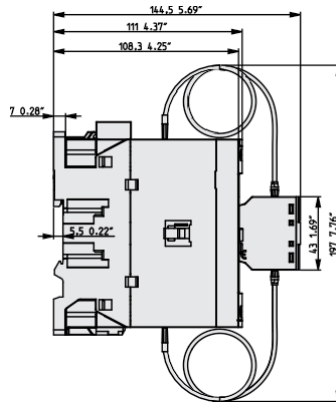
UAFC15-30-10/01RA UAFC15-30-11RA



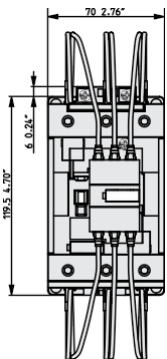
UAFC20..RA, UAFC25..RA, UAFC30..RA



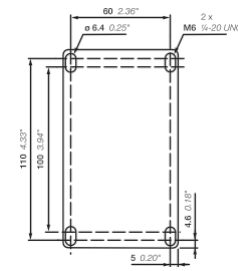
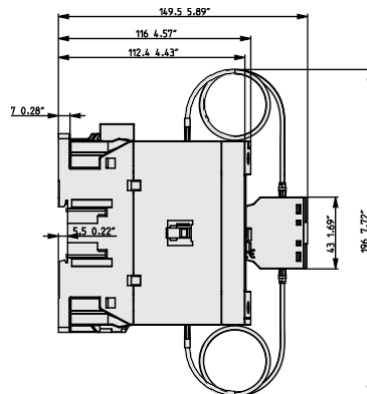
UAFC40..RA, UAFC50..RA



UAFC40, UAFC50

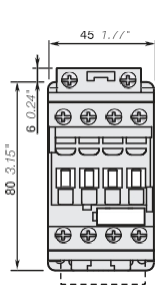


UAFC65..RA, UAFC70..RA

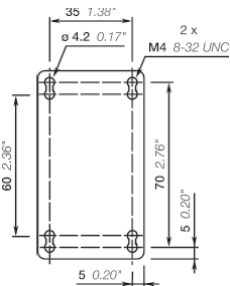
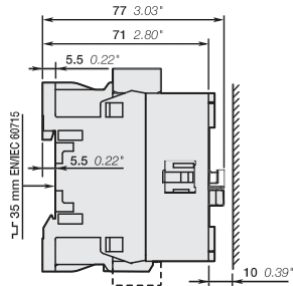


# UAFC.. Contatores de 3 pólos para manobra de capacitores

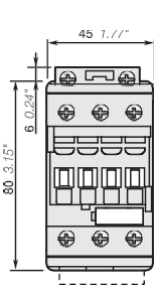
## Dimensões



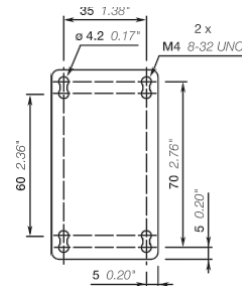
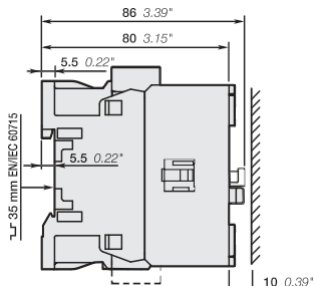
UAFC15



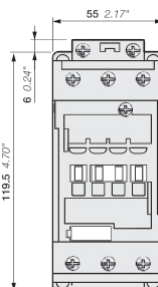
UAFC15



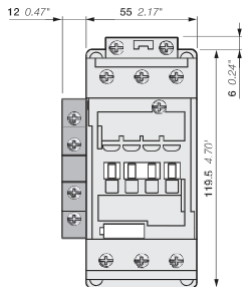
UAFC20, UAFC25, UAFC30



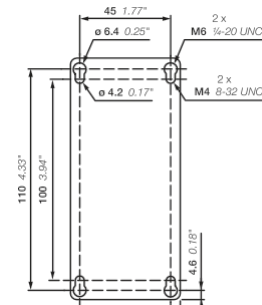
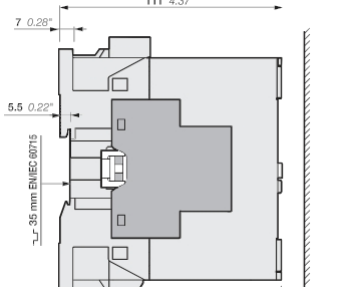
UAFC20, UAFC25, UAFC30



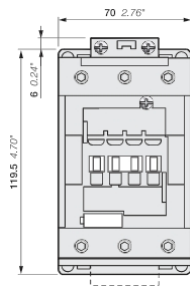
UAFC40, UAFC50-30-00



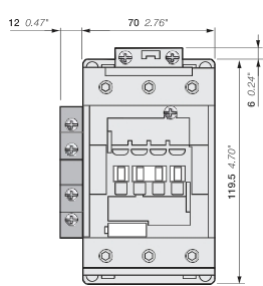
UAFC40, UAFC50-30-11



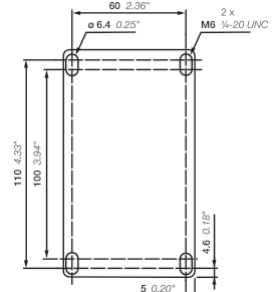
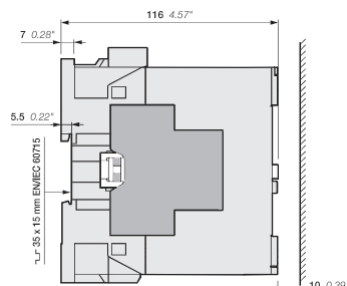
UAFC40, UAFC50



UAFC65, UAFC70-30-00



UAFC65, UAFC70-30-11




## Contatores AF de 3 pólos para manobra de capacitores

### Estágio único - Corrente de pico $\hat{I} \leq 30$ vezes a corrente RMS

Os contatores tripolares AF(C)09...AF(C)96 são adequados para manobra de bancos de capacitores para os valores de corrente de pico e potência indicados na tabela abaixo.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando. Nestas condições, a durabilidade elétrica dos contatores é igual a 100 000 ciclos de operação.

#### AF(C)09 ... AF(C)96 CONTADORES DE 3 PÓLOS

Tipos de contatores		AF(C)09	AF(C)12	AF(C)16	AF(C)26	AF(C)30	AF(C)38	AF(C)40	AF(C)52	AF(C)65	AF(C)80	AF(C)96		
AC-6b Categoria de utilização														
Para temperatura do ar próxima ao contator														
Potência nominal de operação AC-6b														
 <p>Esquema de banco de capacitores de etapa única</p>	$\theta \leq 40$ °C	230-240 V	5 kvar	6,5 kvar	7 kvar	11 kvar	12,7 kvar	13,7 kvar	15,0 kvar	22,0 kvar	24,7 kvar	27,7 kvar	34,5 kvar	
		400-415 V	8,5 kvar	11 kvar	12,5 kvar	19 kvar	22 kvar	24 kvar	26 kvar	28 kvar	43 kvar	48 kvar	60 kvar	
		440 V	9,0 kvar	12 kvar	13,7 kvar	20,7 kvar	24 kvar	26 kvar	28,5 kvar	41,7 kvar	47 kvar	52,7 kvar	66 kvar	
		500 V-550 V	10,5 kvar	14 kvar	15,5 kvar	23 kvar	28 kvar	33 kvar	35 kvar	48 kvar	54 kvar	60 kvar	75 kvar	
		690 V	14,5 kvar	19 kvar	21,5 kvar	32 kvar	38 kvar	43 kvar	46 kvar	65 kvar	74 kvar	80 kvar	82 kvar	
		230-240 V	5 kvar	6,5 kvar	7 kvar	11 kvar	12,7 kvar	13,7 kvar	15,0 kvar	22,0 kvar	24,7 kvar	27,7 kvar	34,5 kvar	
	$\theta \leq 60$ °C	400-415 V	8,5 kvar	11 kvar	12,5 kvar	19 kvar	22 kvar	24 kvar	26 kvar	28 kvar	43 kvar	48 kvar	60 kvar	
		440 V	9,0 kvar	12 kvar	13,7 kvar	20,7 kvar	23 kvar	24 kvar	28,5 kvar	41,7 kvar	47 kvar	52,7 kvar	66 kvar	
		500 V-550 V	10,5 kvar	14 kvar	15,5 kvar	23 kvar	28 kvar	33 kvar	35 kvar	48 kvar	54 kvar	60 kvar	75 kvar	
		690 V	14,5 kvar	19 kvar	21,5 kvar	32 kvar	38 kvar	43 kvar	46 kvar	65 kvar	74 kvar	80 kvar	82 kvar	
		230-240 V	4 kvar	5,5 kvar	6 kvar	8,7 kvar	10,7 kvar	11,5 kvar	11,5 kvar	19,7 kvar	22,5 kvar	23,7 kvar	30,5 kvar	
		400-415 V	7 kvar	9,5 kvar	10 kvar	15 kvar	18,5 kvar	20 kvar	20 kvar	34 kvar	39 kvar	41 kvar	53 kvar	
$\theta \leq 70$ °C	440 V	7,7 kvar	10,5 kvar	11 kvar	16,5 kvar	18,5 kvar	20 kvar	22 kvar	37 kvar	42,7 kvar	45 kvar	58 kvar		
	500 V-550 V	9 kvar	12 kvar	12 kvar	19 kvar	23 kvar	23 kvar	25 kvar	42 kvar	48,5 kvar	51 kvar	70 kvar		
	690 V	12 kvar	16,5 kvar	16,5 kvar	26 kvar	32 kvar	32 kvar	34,5 kvar	58,5 kvar	67 kvar	70 kvar	75 kvar		
	Corrente de pico máxima admissível I		Ue $\leq 500$ V	0,5 kA	0,6 kA	0,7 kA	1,6 kA	1,9 kA	2 kA	2,1 kA	2,3 kA	2,5 kA	2,6 kA	4 kA


## Contatores AF de 3 pólos para manobra de capacitores

### Estágio único - Corrente de pico $\hat{I} \leq 30$ vezes a corrente RMS

Os contatores tripolares AF116 ... AF1650 são adequados para manobra de bancos de capacitores para os valores de corrente e potência de pico indicados na tabela abaixo.

Os capacitores devem ser descarregados (tensão residual máxima nos terminais  $\leq 50$  V) antes de serem religados quando os contatores estiverem fechando. Nestas condições, a durabilidade elétrica dos contatores é igual a 100 000 ciclos de operação.

#### AF116 ... AF370 CONTADORES DE 3 PÓLOS

Tipos de contatores		AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	
AC-6b Categoria de utilização										
Para temperatura do ar próxima ao contator										
Potência operacional nominal AC-6b										
 <p>Esquema de banco de capacitores de etapa única</p>	$\theta \leq 40$ °C	230-240 V	40 kvar	45 kvar	50 kvar	60 kvar	75 kvar	85 kvar	100 kvar	110 kvar
		400-415 V	75 kvar	85 kvar	90 kvar	110 kvar	130 kvar	145 kvar	165 kvar	200 kvar
		440 V	75 kvar	90 kvar	93 kvar	115 kvar	135 kvar	155 kvar	180 kvar	200 kvar
		500-550 V	83 kvar	95 kvar	110 kvar	140 kvar	160 kvar	180 kvar	210 kvar	240 kvar
		690 V	80 kvar	95 kvar	110 kvar	135 kvar	170 kvar	200 kvar	240 kvar	280 kvar
		1000 V	-	-	100 kvar	140 kvar	150 kvar	155 kvar	160 kvar	170 kvar
	$\theta \leq 55$ °C	230-240 V	40 kvar	45 kvar	50 kvar	60 kvar	75 kvar	85 kvar	100 kvar	110 kvar
		400-415 V	70 kvar	85 kvar	90 kvar	110 kvar	130 kvar	145 kvar	165 kvar	200 kvar
		440 V	75 kvar	90 kvar	93 kvar	115 kvar	135 kvar	155 kvar	180 kvar	200 kvar
		500-550 V	83 kvar	95 kvar	110 kvar	135 kvar	160 kvar	180 kvar	210 kvar	240 kvar
		690 V	80 kvar	95 kvar	110 kvar	135 kvar	170 kvar	200 kvar	240 kvar	280 kvar
		1000 V	-	-	100 kvar	140 kvar	150 kvar	155 kvar	160 kvar	170 kvar
	$\theta \leq 70$ °C	230-240 V	35 kvar	40 kvar	42 kvar	45 kvar	57 kvar	70 kvar	85 kvar	100 kvar
		400-415 V	65 kvar	70 kvar	74 kvar	83 kvar	105 kvar	135 kvar	155 kvar	180 kvar
		440 V	65 kvar	75 kvar	80 kvar	85 kvar	110 kvar	140 kvar	163 kvar	180 kvar
		500-550 V	78 kvar	90 kvar	96 kvar	102 kvar	130 kvar	165 kvar	196 kvar	220 kvar
		690 V	75 kvar	90 kvar	110 kvar	135 kvar	160 kvar	200 kvar	240 kvar	260 kvar
		1000 V	-	-	95 kvar	120 kvar	130 kvar	140 kvar	150 kvar	160 kvar
Corrente de picomáxima admissível I		$U_e \leq 500$ V	4 kA	4 kA	4 kA	5 kA	6,5 kA	8 kA	8 kA	8 kA

#### AF400 ... AF1650 CONTADORES DE 3 PÓLOS

Tipos de contatores		AF400	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	
AC-6b Categoria de utilização								
Para temperatura do ar próxima ao contator								
Potência operacional nominal AC-6b								
 <p>Esquema de banco de capacitores de etapa única</p>	$\theta \leq 40$ °C	230-240V	120 kvar	140 kvar	170 kvar	220 kvar	250 kvar	300 kvar
		400-415V	210 kvar	240 kvar	285 kvar	400 kvar	450 kvar	500 kvar
		440 V	220 kvar	260 kvar	300 kvar	410 kvar	500 kvar	550 kvar
		500-550V	260 kvar	325 kvar	350 kvar	490 kvar	550 kvar	600 kvar
		690 V	300 kvar	325 kvar	440 kvar	600 kvar	650 kvar	800 kvar
		1000 V	250 kvar	300 kvar	350 kvar	450 kvar	-	-
	$\theta \leq 55$ °C	230-240V	120 kvar	140 kvar	170 kvar	220 kvar	250 kvar	300 kvar
		400-415V	210 kvar	240 kvar	285 kvar	400 kvar	450 kvar	500 kvar
		440 V	220 kvar	260 kvar	300 kvar	410 kvar	500 kvar	550 kvar
		500-550V	260 kvar	325 kvar	350 kvar	480 kvar	550 kvar	600 kvar
		690 V	300 kvar	325 kvar	440 kvar	600 kvar	650 kvar	800 kvar
		1000 V	250 kvar	300 kvar	350 kvar	450 kvar	-	-
	$\theta \leq 70$ °C	230-240V	105 kvar	120 kvar	160 kvar	190 kvar	230 kvar	280 kvar
		400-415V	195 kvar	225 kvar	275 kvar	370 kvar	430 kvar	480 kvar
		440 V	200 kvar	230 kvar	290 kvar	380 kvar	470 kvar	520 kvar
		500-550V	241 kvar	300 kvar	340 kvar	435 kvar	530 kvar	570 kvar
		690 V	300 kvar	325 kvar	440 kvar	600 kvar	630 kvar	750 kvar
		1000 V	220 kvar	270 kvar	300 kvar	400 kvar	-	-
Corrente de picomáxima admissível I		$U_e \leq 500$ V	10 kA	10 kA	12 kA	12 kA	18 kA	20 kA



—  
ABB Eletrificação Ltda  
Av. Nicolas Boer, 399 - São Paulo/SP

Você pode encontrar o endereço da organização de vendas local na página inicial da ABB



<http://new.abb.com/low-voltage/products/motor-protection>



<http://www.abb.com/lowvoltage>

Reservamo-nos o direito de fazer alterações técnicas ou modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. A ABB não se responsabiliza por possíveis erros ou falta de informações neste documento.

Reservamo-nos todos os direitos sobre este documento e sobre o assunto e as ilustrações nele contidos. É proibida qualquer reprodução, divulgação a terceiros ou utilização do seu conteúdo – no todo ou em parte – sem o consentimento prévio por escrito da ABB.

Copyright© 2025 ABB - Todos os direitos reservados