

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico Acti9 iC40N ARC



Pictogramas das certificações de cada país



O Acti9 iC40N ARC é um dispositivo de deteção de falha de arco elétrico com proteção contra sobrecargas e curto-circuitos, cujo objetivo é reduzir o risco de incêndio elétrico.

Analisando continuamente um grande número de parâmetros elétricos, deteta o aparecimento de arcos elétricos responsáveis por provocar incêndios.

Isola o circuito em questão, o que reduz a ignição do incêndio.

A norma de instalação europeia UNE 60364 recomenda a utilização de AFDD (dispositivo de deteção de falha de arco elétrico) para proteger contra as falhas de arco elétrico no circuito final:

- em locais com dormitórios como: (p. ex., hotéis, residências, lares de idosos)
- em locais classificados com risco de incêndio devido à presença de uma elevada quantidade de materiais inflamáveis (p. ex., celeiros, oficinas de carpintaria, depósitos de materiais combustíveis)
- em locais com materiais de construção inflamáveis (p. ex., edifícios de madeira)
- em locais cujas estruturas facilitam a propagação de incêndios (p. ex., edifícios de grande altura)
- em locais onde estão guardados bens de valor insubstituíveis (p. ex., museus).

Mais especificamente, a instalação do Acti9 iC40N ARC é recomendado para proteger circuitos com elevado risco de incêndio, tais como:

- cabos salientes (risco de impactos)
- cabos exteriores (maior risco de deterioração)
- cabos desprotegidos em áreas afastadas (como armazéns)
- cablagens envelhecidas, deterioradas ou cablagens cujas caixas de ligação são inacessíveis.

O Acti9 iC40N ARC não é compatível com os regulamentos ATEX.

UNE/EN 62606
UNE/EN 60947-2
UNE/EN 60898

De acordo com a norma anterior:

Além da proteção que proporciona contra sobrecargas e curto-circuitos, o Acti9 iC40N ARC monitoriza os arcos elétricos gerados em cabos e ligações e que podem provocar um incêndio.

Estes arcos resultam de uma deterioração localizada do cabo ou de maus apertos.

- É utilizado em três tipos de situações que podem provocar um incêndio:
 - deteção de arco em paralelo: problemas de isolamento entre dois condutores ativos que provocam um curto-circuito resistivo, demasiado fraco para ser detetado por um disjuntor magnetotérmico e sem fuga à terra, a qual seria detetada por um dispositivo de proteção de corrente residual, vulgo relé diferencial.
 - deteção de arco em série: um condutor ou ligação danificados provocará um aumento local da temperatura,
 - sobreaquecimento de componentes eletrónicos em cargas, quando expostos a uma sobretensão durante vários segundos.
- Combina as seguintes funções:
 - proteção do circuito contra sobrecargas e correntes de curto-circuito (função de disjuntor magnetotérmico),
 - proteção contra riscos de incêndio através da deteção de arcos elétricos anormais,
 - proteção contra riscos de incêndio na carga devido a sobretensões permanentes (sobretensão da rede),
 - indicação de ativação de perigo de incêndio através do indicador na face frontal do dispositivo,
 - indicação de contacto positivo (indicador verde),
 - diagnóstico de falhas por disparo através de led intermitente no lado frontal.
- Acti9 iC40N ARC deverá ser instalado como dispositivo de proteção final do circuito.
- O iC40N ARC é um equipamento que: pode ser alimentado pela parte superior ou inferior.

Referências de catálogo

Acti9 iC40N ARC			
Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico de acordo com a norma UNE/EN 62606			Largura em módulos de 9 mm
1P+N	Curva C		
	Calibre (In)	10 A	A9TPE4610
		16 A	A9TPE4616
		25 A	A9TPE4625
		32 A	A9TPE4632
		40 A	A9TPE4640
Tensão de funcionamento		230 V AC	
Frequência de funcionamento		50 Hz	

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico Acti9 iC40N ARC (cont.)


Janela VISI-TRIP

- O disparo por curto-circuito ou sobrecarga é indicado através de um indicador mecânico vermelho

Botão multifunções

- Para testar o dispositivo
- Para restabelecer o diagnóstico

Janela VISI-SAFE

Indicador de posição segura dos contactos

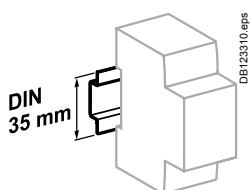
- Uma faixa verde na alavanca indica a abertura completa de todos os pólos.
- Possibilidade de cadeado

Janela VISI-TRIP

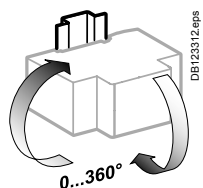
- A deteção de falhas de arco elétrico e de sobretensão é indicada através de um indicador mecânico vermelho

Led de diagnóstico

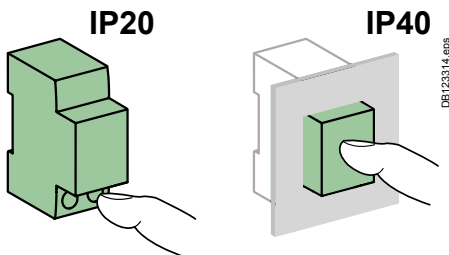
- Diagnóstico de falhas por disparo através de LED intermitente



Clipe em carril DIN de 35 mm.



Posição de instalação indiferente.


Dados técnicos
Características principais

Tempo de disparo/valor de corrente de arco com $U_n = 230 \text{ V CA}$ (de acordo com a norma UNE/EN 62606)	Intensidade do	2.5 A	5 A	10 A	16 A	40 A
	Tempo de funcionamento máx.	1 s	0.5 s	0.25 s	0.15 s	0.12 s
Límites de tempo de sobretensão	Tensão (V CA)	255	275	300	350	400
	Tempo de funcionamento máx.	No tripping	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s
	Tempo de não resposta mín.		3 s	1 s	0.25 s	0.07 s

Tensão de isolamento (U_i) 250 V AC

Em conformidade com a norma IEC/EN 60898

Classe de limitação	3
Poder de corte estipulado (I_{cn})	6000 A
Poder de corte de serviço (I_{cs})	100 % I_{cn}
Poder de corte e de fecho estipulado num único pólo (I_{cn1})	3000 A
Disparo magnético	Curva C
Temperatura de funcionamento	Entre 5 e 10 In
	30°C

Em conformidade com a norma UNE/EN 60947-2

Tensão estipulada de comportamento aos choques (U_{imp})	4 kV
Poder de corte último (I_{cu})	10 kA
Poder de corte de serviço (I_{cs})	75 % I_{cu}
	50 % I_{cu}
Disparo magnético	B curve
	4 In ± 20 %
	C curve
	8 In ± 20 %
Temperatura de funcionamento	50°C
Grau de poluição	2

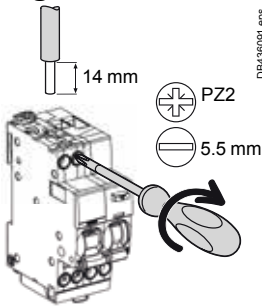
Características adicionais

Grau de proteção	Dispositivo	IP20
Grau	Dispositivo em invólucro	IP40
		Classe de isolamento II
Durabilidade (A-F)	Elétrica	$\leq 25 \text{ A}$ 20,000 ciclos
		$\geq 32 \text{ A}$ 10,000 ciclos
	Mecânica	20,000 ciclos
Temperatura de funcionamento		Entre -25°C e +40°C
Temperatura de armazenamento		Entre -40°C e +80°C
Tropicalização (de acordo com a norma IEC 62606)		Severidade B (de acordo com a norma IEC 60068-2-30) durante 28 dias

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico Acti9 iC40N ARC

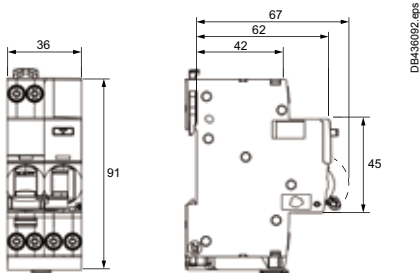


Ligação



Binário de Aperto	Apenas cabos de cobre	
	Rígido	Flexível ou com ponteira
DB436091.eps	DB122946.eps	DB122946.eps
2 N.m	1 x 1 to 16 mm ²	1 x 1 to 10 mm ²

Dimensões (mm)



Peso (g)

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico	
Tipo	Acti9 iC40N ARC
1P+N	210

Proteção/deteção de falhas de arco elétrico

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico Acti9 iCV40N VigiARC



O Acti9 iCV40N VigiARC é um dispositivo de deteção de falha de arco elétrico com proteção contra sobrecargas, curto-circuitos e corrente residual, cujo objetivo é reduzir o risco de incêndio elétrico.

Analizando continuamente um grande número de parâmetros elétricos, deteta o aparecimento de arcos elétricos que são os responsáveis por iniciar incêndios. Isola o circuito em questão, o que reduz a ignição do incêndio.

A norma de instalação europeia recomenda a utilização de AFDD (dispositivo de deteção de falha de arco elétrico) para proteger contra as falhas de arco no circuito final:

- em locais com dormitórios como: (p. ex., hotéis, residências, lares de idosos)
- em locais classificados com risco de incêndio devido à presença de uma elevada quantidade de materiais inflamáveis (p. ex., celeiros, oficinas de carpintaria, depósitos de materiais combustíveis)
- em locais com materiais de construção inflamáveis (p. ex., edifícios de madeira)
- em locais cujas estruturas facilitam a propagação de incêndios (p. ex., edifícios de grande altura)
- em locais onde estão alojados bens de valor insubstituíveis (p. ex., museus).

Mais especificamente, a instalação do Acti9 iCV40N VigiARC é muito recomendável para proteger circuitos com elevado risco de incêndio, tais como:

- cabos salientes (risco de impactos)
- cabos exteriores (maior risco de deterioração)
- cabos desprotegidos em áreas afastadas (como armazéns)
- cablagens envelhecidas, deterioradas ou cablagens cujas caixas de ligação são inacessíveis.

O Acti9 iCV40N VigiARC não é compatível com os regulamentos ATEX.

UNE/EN 62606

UNE/EN 61009-2-1

UNE/EN 60947-2

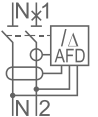
De acordo com a norma anterior:

- O Acti9 iCV40N VigiARC proporciona proteção para circuitos finais contra sobrecorrentes e falhas de isolamento (proteção de pessoas contra descargas elétricas).
- Além destas proteções, o Acti9 iCV40N VigiARC monitoriza os arcos elétricos gerados em cabos e ligações suscetíveis de provocar um incêndio. Estes arcos resultam de uma deterioração localizada do cabo ou de ligações soltas.
- É utilizado para três tipos de situações que podem provocar um incêndio:
 - deteção de arco em paralelo: problemas de isolamento entre dois condutores ativos que provocam um curto-circuito resistivo, demasiado fraco para ser detetado por um disjuntor magnetotérmico e sem fuga à terra, suficiente para ser detetada por um disjuntor diferencial,
 - deteção de arco em série: um condutor ou ligação danificados provocará um aumento local da temperatura,
 - sobreaquecimento de componentes eletrónicos em cargas, quando expostos a uma sobretensão durante vários segundos.
- Combina as seguintes funções:
 - proteção do circuito contra sobrecargas e correntes de curto-circuito (função de disjuntor magnetotérmico),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contactos diretos e indiretos (30 mA),
 - proteção contra riscos de incêndio através da deteção de arcos elétricos anormais,
 - proteção contra riscos de incêndio de carga devido a sobretensões permanentes (sobretensão da rede),
 - indicação de ativação de perigo de incêndio através do indicador na face frontal,
 - diagnóstico de falhas por disparo através de led intermitente no lado frontal.
- Acti9 iCV40N VigiARC deverá ser instalado como dispositivo de proteção de circuito final (o mais próximo da carga).
- O iC40N ARC é um dispositivo que pode ser alimentado pela parte superior ou inferior.

Tipo A-SI

O tipo A-SI proporciona uma maior imunidade contra perturbações elétricas e ambientes com poluição ou corrosivos.

Referências de catálogo

Acti9 iCV40N VigiARC, 30 mA, tipo A-SI 				
Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico de acordo com a norma UNE/EN 62606				Largura em módulos de 9 mm
Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico de acordo com a norma UNE/EN 61009-2-1 e 60947-2				
1P+N			Curva C	
 DB430081.eps	Calibre (In)	10 A	A9TDF3610	4
		16 A	A9TDF3616	
		25 A	A9TDF3625	
		32 A	A9TDF3632	
		40 A	A9TDF3640	
Tensão de funcionamento		230 V AC		
Frequência de funcionamento		50 Hz		

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico Acti9 iCV40N

**Janela VISI-TRIP**

- O disparo por curto-circuito ou sobrecarga é indicado através de um indicador mecânico vermelho

VISI-SAFE window

Indicador de posição segura dos contactos

- Uma faixa verde na alavanca indica a abertura completa de todos os pólos.
- Possibilidade de cadeado

Janela VISI-TRIP

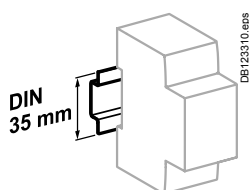
- A deteção de falhas de arco elétrico e de sobretensão é indicada através de um indicador mecânico vermelho

Botão multifunções

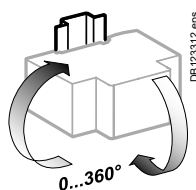
- Para testar o dispositivo
- Para restabelecer o diagnóstico

Led de diagnóstico

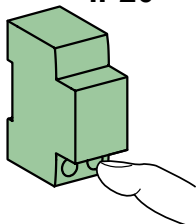
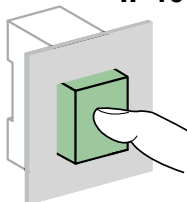
- Diagnóstico de falhas por disparo através de LED intermitente



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.

IP20**IP40****Dados técnicos****Características principais**

Tempo de disparo/valor de corrente de arco com $U_n = 230 \text{ V CA}$ (de acordo com a norma UNE/EN 62606)	Intensidade do	2.5 A	5 A	10 A	16 A	40 A
	Tempo de funcionamento máx.	1 s	0.5 s	0.25 s	0.15 s	0.12 s
Límites de tempo de sobretensão	Tensão (V CA)	255	275	300	350	400
	Tempo de funcionamento máx.	Sem disparo	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s
	Tempo de não resposta mín.		3 s	1 s	0.25 s	0.07 s

Tensão de isolamento (U_i)

250 V AC

Em conformidade com a norma UNE/EN 60898

Classe de limitação	3
Poder de corte estipulado (I_{cn})	6000 A
Poder de corte de serviço (I_{cs})	100 % I_{cn}
Poder de corte e de fecho estipulado num único pólo (I_{cn1})	3000 A
Disparo magnético	Curva C
Resistência a impulsos de 8/20 μs sem disparo	Tipo A-SI
Comportamento em caso de queda de tensão	Dispositivo de corrente residual até 0 V de acordo com a norma UNE/EN 61009-2-1 secção 3.38

Temperatura de

30°C

Em conformidade com a norma UNE/EN 60947-2

Tensão estipulada de comportamento aos choques (U_{imp})	4 kV
Poder de corte (I_{cu})	10 kA
Poder de corte em serviço (I_{cs})	$\leq 25 \text{ A}$ 75 % I_{cu} $\geq 32 \text{ A}$ 50 % I_{cu}
Disparo magnético	Curva C
Temperatura de funcionamento	8 In $\pm 20 \%$ 50°C
Grau de poluição	2

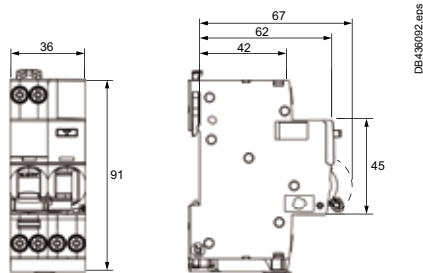
Características adicionais

Grau de proteção	Dispositivo	IP20
	Dispositivo em invólucro	IP40
Durabilidade (A-F)	Eléctrica	Isolamento classe II
	$\leq 25 \text{ A}$	20,000 ciclos
	$\geq 32 \text{ A}$	10,000 ciclos
	Mecânica	20,000 ciclos
Temperatura de funcionamento		Entre -25°C e +40°C
Temperatura de armazenamento		Entre -40°C e +80°C
Tropicalização (de acordo com a norma IEC 62606)		Severidade B (de acordo com a norma IEC 60068-2-30) durante 28 dias

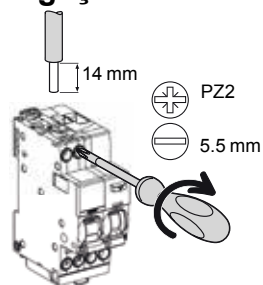
Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico Acti9 iCV40N VigiARC



Dimensões (mm)



Ligação



Binário de aperto	Apenas cabos de cobre	
	Rígido	Flexível ou com ponteira
	 DB112345.eps	 DB112346.eps
2 N.m	1 x 1 to 16 mm ²	1 x 1 to 10 mm ²

Peso (g)

Dispositivo de deteção de falhas de arco elétrico

Tipo	Acti9 iCV40N VigiARC
1P+N	220