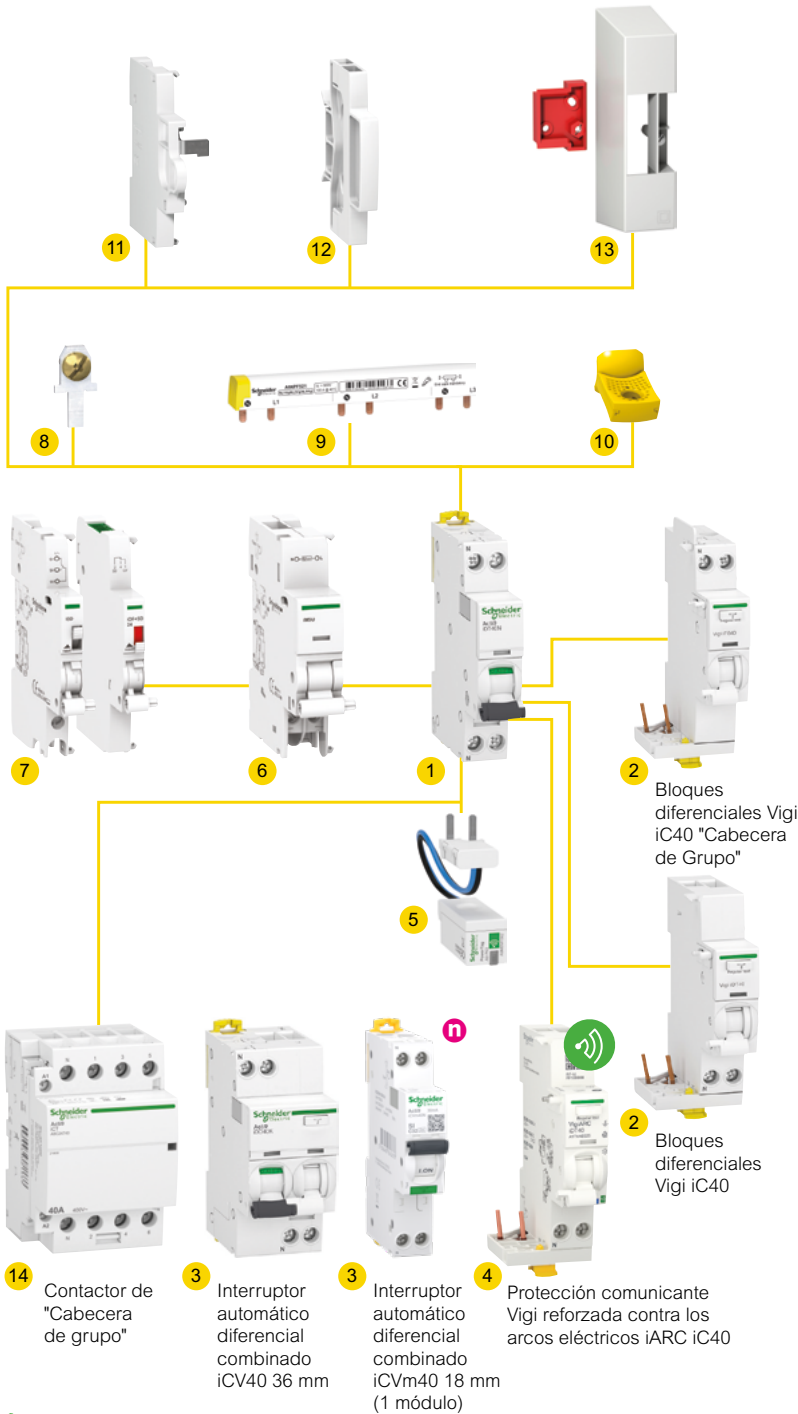


Interruptores automáticos de hasta 40 A

Presentación de iC40

La gama de interruptores automáticos y de bloques diferenciales iC40 ofrece protecciones de hasta 40 A ⁽¹⁾ con un poder de corte de 4,5 - 6 kA. Estos dispositivos están disponibles con terminales atornillados. Los interruptores automáticos diferenciales integran en un mismo dispositivo una protección magnetotérmica y una protección diferencial. La unidad cumple con las normas UNE-EN 61009-1 y UNE-EN 61009-2-1. Estos interruptores automáticos diferenciales combinados conservan todas las características de los dos dispositivos.



Sensores de medición inalámbricos PowerTag
▶ página C6

Protecciones comunicantes Vigi reforzadas ARC iC40
▶ página D30

Interruptores automáticos

La gama iC40 se compone de interruptores automáticos (elemento 1), de bloques diferenciales Vigi (elemento 2) y de interruptores automáticos diferenciales combinados (elemento 3).

Estas protecciones son adecuadas para los siguientes usos:

- Curva C:
 - aplicaciones generales,
 - control y protección contra la sobreintensidad de los circuitos,
 - disparadores magnéticos que actúan entre 5 y 10 In (UNE-EN 60898-1) o entre 8 In \pm 20 % (UNE-EN 60947-2),
- Curva B:
 - control y protección contra la sobreintensidad de los circuitos mediante la protección de las personas en sistemas IT y TN para grandes longitudes de cables,
 - disparadores magnéticos que actúan entre 3 y 5 In (UNE-EN 60898-1) o entre 4 In \pm 20 % (UNE-EN 60947-2),
- Curva D:
 - control y protección de los circuitos en todas las instalaciones con altas corrientes de entrada,
 - disparadores magnéticos que actúan entre 10 y 14 In (UNE-EN 60898-1) o entre 12 In \pm 20 % (UNE-EN 60947-2).

Bloques diferenciales Vigi ⁽¹⁾

Los interruptores automáticos diferenciales y los bloques diferenciales están disponibles con dos versiones de protección diferencial (elemento 2 y 3):

- tipo AC :
 - para uso general, protegido contra los disparos intempestivos debidos a sobretensiones temporales (caída de rayos, manipulación de interruptores en la red, etc.).
- tipo A-SI :
 - para instalaciones con importantes riesgos de disparos indeseados: caída de rayos cercana, sistema IT, presencia de balastos electrónicos, presencia de interruptores que incorporan filtros de interferencia como iluminación, microordenadores, etc.
 - para instalaciones con fuentes de cegamiento: presencia de armónicos o rechazo de alta frecuencia, presencia de componentes de corriente continua (diodos, puentes rectificadores, fuentes de alimentación conmutadas, etc.).

Protección comunicante Vigi reforzada contra los arcos eléctricos ARC iC40

Dispositivo de protección contra los arcos eléctricos que permite reducir el riesgo de incendio de origen eléctrico en las instalaciones (elemento 4).

Medición y auxiliares eléctricos

- Sensores de medición PowerTag (elemento 5),
- Disparadores (elemento 6).
- Contactos auxiliares (elemento 7).

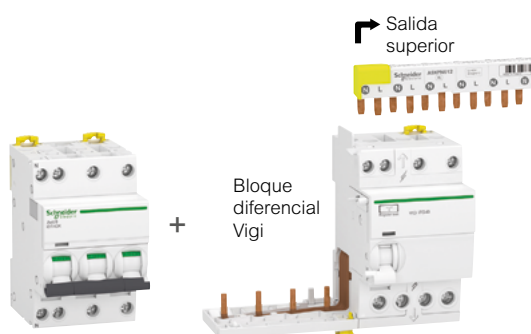
Accesorios

- Terminales (elemento 8).
- Peines de conexiones (elemento 9).
- Dispositivo de bloqueo frontal (elemento 10).
- Dispositivo de bloqueo lateral (elemento 11).
- Espaciador (elemento 12).
- Carcasa de montaje mural (elemento 13), etc.

Control centralizado

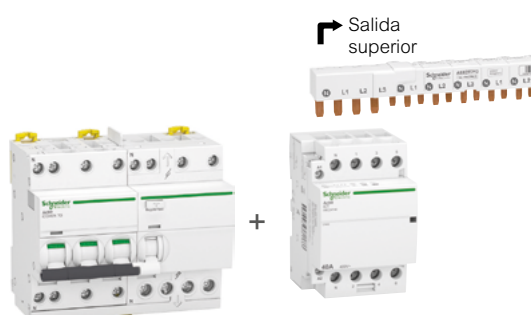
- Contactor (elemento 14).

Protección de "cabecera de grupos"



Interruptor automático iC40

O



Interruptor automático diferencial iCV40 con contactor iCT de "cabecera de grupo"

Características de los interruptores automáticos

- Tensión de aislamiento (Ui):
 - 400 VCA entre fases y neutro,
 - 440 VCA entre fases.
- Tensión de empleo (Ue):
 - 230 VCA entre fases y neutro,
 - 400 VCA entre fases.
- Según la regulación UNE-EN 60898-1:
 - clase de limitación: 3,
 - temperatura de referencia: 30 °C.
- Según la norma UNE-EN 60947-2:
 - desconexión por corte totalmente visible: una banda verde en la maneta garantiza que todos los polos estén abiertos,
 - tensión nominal soportada a impulsos (Uimp): 4 kV,
 - grado de contaminación: 3,
 - temperatura de referencia: 30 °C.
- Resistencia eléctrica (A-C):
 - calibres ≤ 20 A: 20.000 ciclos,
 - calibres ≥ 25 A: 10.000 ciclos.
- Conexión mediante bornas de jaula:
 - cables rígidos: 1...16 mm²,
 - cables flexibles o con conector: 1...10 mm².
- Es posible retirar el peine colocado gracias a los cierres superior e inferior.
- Grado de protección (CEI 60529): IP 20 (dispositivo solo), IP 40 (en cofret modular).

Características de los bloques diferenciales Vigi

- De conformidad con las regulaciones UNE-EN 61009-1 (§ 3.3.8):
 - resistencia a la sobretensión (8/20 μ s) (sin disparo):
 - tipos AC: 250 A,
 - tipos A-SI (no selectivos \square): 3 kA,
 - tipos A-SI (selectivos \square): 3 kA.
- Señalización de disparo en caso de avería mediante un piloto mecánico de estado rojo situado en el panel frontal.
- Compatibilidad electromagnética (CEM) mejorada para los tipos A-SI.
- Posibilidad en los 3P+N de "cabecera de grupos" de alimentar otra fila de productos desde las conexiones aguas abajo de Vigi.

Combinación del interruptor automático + Vigi

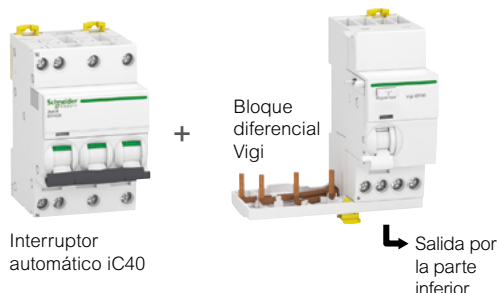
interruptor automático	Vigi de 25 A	Vigi de 40 A	Vigi de 63 A
1 A a 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	-	■	■
63 A	-	-	■

Normativa de montaje de los auxiliares

- Se debe respetar el orden de montaje y el número máximo de auxiliares.
- Los auxiliares de disparo (iMN, iMX, iMSU...) deben montarse primero **1** lo más cerca posible del dispositivo principal.
- A continuación, a la izquierda de estos, los auxiliares de señalización y, **2** a continuación, **3** (iOF, iSD...), tal como se muestra en el cuadro de combinación siguiente:

auxiliares de señalización ⁽²⁾	auxiliares de disparo ⁽²⁾	dispositivo	
3	+ 2	+ 1	
1 (iOF/SD+OF o iOF+SD24 o iSD)	1 (iOF/SD+OF)	1 (iMN, iMNs, iMNx o iMX, iMX+OF o iMSU)	iC40, iC40N, iC40F
1 iOF	1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx o iMX, iMX+OF o iMSU)	
-	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx o iMX, iMX+OF o iMSU)	
-	-	3 iMSU	
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx o iMX, iMX+OF o iMSU)	

Protección de "salidas"



Interruptor automático iC40

O



Interruptor automático diferencial iCV40

(1) Hasta 63 A en 4P.

(2) En caso de que haya 2 disparadores: se instalará primero el iMN. Auxiliares de señalización: comprueba la posición de la función SD.

Interruptores automáticos de hasta 40 A

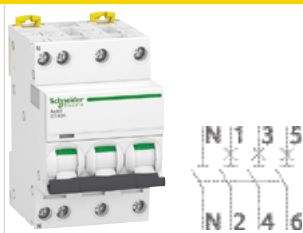
Interruptores automáticos iC40

Interruptores automáticos 1P+N



ancho	calibre	iC40 - 4500 A / 6 kA curva B	iC40F - 6000 A / 6 kA curva C	iC40N - 6000 A / 10 kA curva C	curva D
2 pasos de 9 mm	2 A	-	A9P53602	A9P54602	A9P64602
	6 A	A9P42606	A9P53606	A9P54606	A9P64606
	10 A	A9P42610	A9P53610	A9P54610	A9P64610
	16 A	A9P42616	A9P53616	A9P54616	A9P64616
	20 A	A9P42620	A9P53620	A9P54620	A9P64620
	25 A	-	A9P53625	A9P54625	A9P64625
	32 A	-	A9P53632	A9P54632	A9P64632
	40 A	-	A9P53640	A9P54640	A9P64640

Interruptores automáticos 3P+N





ancho	calibre	iC40N - 6000 A / 10 kA curva C	curva D
6 pasos de 9 mm	6 A	A9P54706	A9P64706
	10 A	A9P54710	A9P64710
	16 A	A9P54716	A9P64716
	20 A	A9P54720	A9P64720
	25 A	A9P54725	A9P64725
	32 A	A9P54732	A9P64732
	40 A	A9P54740	A9P64740

Interruptores automáticos 3P





ancho	calibre	iC40N - 6000 A / 10 kA curva C	curva D
6 pasos de 9 mm	6 A	A9P54306	-
	10 A	A9P54310	A9P64310
	16 A	A9P54316	A9P64316
	20 A	A9P54320	A9P64320
	25 A	A9P54325	A9P64325
	32 A	A9P54332	A9P64332
	40 A	A9P54340	-

Interruptores automáticos diferenciales combinados 1P+N en 18mm **n** próximamente


ancho	calibre	iCVm40 - 4500 A / 6 kA (*) - curva C		iCVm40N - 6000 A / 10 kA (*) - curva C		Tipo A-SI	
		Tipo A 	30 mA	300 mA	Tipo A 	30 mA	300 mA
2 pasos de 9 mm	10 A	A9DXC2610	A9DXC6610	A9DXC3610	A9DXC7610	A9DXF3610	
	16 A	A9DXC2616	A9DXC6616	A9DXC3616	A9DXC7616	A9DXF3616	
	20 A	A9DXC2620	A9DXC6620	A9DXC3620	A9DXC7620	A9DXF3620	
	25 A	A9DXC2625	A9DXC6625	A9DXC3625	A9DXC7625	A9DXF3625	
	32 A	A9DXC2632	A9DXC6632	A9DXC3632	A9DXC7632	A9DXF3632	

(*) Poder de corte conforme a la norma UNE-EN 60947-2 (solo en referencia al test de cortocircuito)

Interruptores automáticos diferenciales combinados 1P+N en 36mm

ancho	calibre	iCV40 - 4500 A / 6 kA - curva C		iCV40N - 6000 A / 10 kA - curva C		Tipo A-SI	
		Tipo AC 	30 mA	300 mA	Tipo AC 	30 mA	300 mA
4 pasos de 9 mm	6 A	A9DE2606	A9DE6606	A9DE3606	A9DE7606	A9DF3606	A9DF7606
	10 A	A9DE2610	A9DE6610	A9DE3610	A9DE7610	A9DF3610	A9DF7610
	16 A	A9DE2616	A9DE6616	A9DE3616	A9DE7616	A9DF3616	A9DF7616
	20 A	A9DE2620	A9DE6620	A9DE3620	A9DE7620	A9DF3620	A9DF7620
	25 A	A9DE2625	A9DE6625	A9DE3625	A9DE7625	A9DF3625	A9DF7625
	32 A	A9DE2632	A9DE6632	A9DE3632	A9DE7632	A9DF3632	A9DF7632
	40 A	A9DE2640	A9DE6640	A9DE3640	A9DE7640	A9DF3640	A9DF7640

Interruptores automáticos diferenciales combinados 3P+N

ancho	calibre	iCV40N - 6000 A / 10 kA - curva C		Tipo A-SI	
		Tipo AC 	30 mA	300 mA	30 mA
12 pasos de 9 mm	10 A	A9DE3710	A9DE7710	A9DF3710	
	16 A	A9DE3716	A9DE7716	A9DF3716	
	20 A	A9DE3720	A9DE7720	A9DF3720	
	25 A	A9DE3725	A9DE7725	A9DF3725	
	32 A	A9DE3732	A9DE7732	A9DF3732	
	40 A	A9DE3740	A9DE7740	A9DF3740	

Interruptores automáticos de hasta 40 A

Bloques diferenciales Vigi iC40⁽¹⁾

Bloques diferenciales 1P+N de "cabecera de grupo" ⁽¹⁾ Bloques diferenciales 1P+N ⁽¹⁾

		Vigi iC40 de "cabecera de grupo" (salida por la parte superior)						Vigi iC40 de "salidas" (salida por la parte inferior)					
		Vigi iC40 de "cabecera de salida"		Vigi iC40 de "salidas"				Vigi iC40 de "cabecera de salida"		Vigi iC40 de "salidas"			
ancho	calibre	Tipo AC		Tipo A		Tipo A-SI		Tipo AC		Tipo A		Tipo A-SI	
		30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA
2 pasos de 9 mm	25 A	A9Y72625	A9Y73625	A9Y70625	A9Y71625	A9Y74625	A9Y75625	A9Y82625	A9Y83625	A9Y80625	A9Y81625	A9Y84625	A9Y85625
	40 A	A9Y72640	A9Y73640	A9Y70640	A9Y71640	A9Y74640	-	A9Y82640	A9Y83640	A9Y80640	A9Y81640	A9Y84640	A9Y85640

Bloques diferenciales 3P+N de "cabecera de grupo" ⁽¹⁾ Bloques diferenciales 3P+N ⁽¹⁾

		Vigi iC40 de "cabecera de grupo"					Vigi iC40 de "salidas"					
ancho (*)	calibre	Tipo AC		Tipo A		Tipo A-SI	Tipo AC		Tipo A		Tipo A-SI	
		30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA
4 pasos de 9 mm	25 A	A9Y72725	A9Y73725	A9Y70725	-	A9Y74725	A9Y82725	A9Y83725	A9Y80725	A9Y81725	A9Y84725	A9Y85725
	40 A	A9Y72740	A9Y73740	-	A9Y71740	A9Y74740	A9Y82740	A9Y83740	A9Y80740	A9Y81740	A9Y84740	A9Y85740

(*) Ancho de 6 pasos para versiones 3P+N de "cabecera de grupo"

Bloques diferenciales 3P ⁽¹⁾

		Vigi iC40 de "salidas"		
ancho	calibre	Tipo AC		Tipo A-SI
		30 mA	300 mA	300 mA
4 pasos de 9 mm	25 A	A9Y82325	A9Y83325	A9Y85325
	40 A	A9Y82340	-	A9Y85340

(1) Atención: los bloques diferenciales Vigi no son compatibles con los interruptores automáticos equipados con terminales automáticos aguas abajo.

Dispositivos de Detección de fallos de Arco Eléctrico (AFDD)

Acti9 iC40N ARC y Acti9 iCV40N VigiARC

Acti9 iC40N ARC son dispositivos de detección de fallos de arco con protección frente a sobrecargas y cortocircuitos, cuyo objetivo es reducir el riesgo de incendio eléctrico. Adicionalmente, la gama Acti9 iC40N VigiArc incluye la protección contra fugas a tierra Tipo A-SI.

Analizando continuamente una gran cantidad de parámetros eléctricos, detecta la aparición de arcos eléctricos responsables de provocar incendios, disparando las protecciones AFDD.

La norma de instalación europea UNE 60364 recomienda el uso de AFDD (dispositivo de detección de fallo de arco eléctrico) para proteger frente a los fallos de arco en circuitos finales ubicados en los siguientes establecimientos:

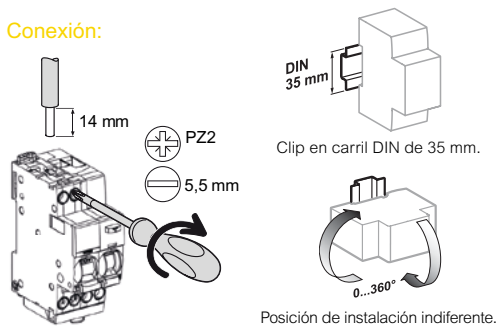
- alojamientos para dormir (p. ej., hoteles, residencias, habitaciones de hogares)
- en ubicaciones con riesgo de incendio debido a la presencia de una elevada cantidad de materiales inflamables (p. ej., graneros, talleres de carpintería, depósitos de materiales combustibles)
- en ubicaciones con materiales de construcción inflamables (p. ej., edificios de madera)
- en estructuras de propagación de incendios (p. ej., edificios de gran altura)
- en ubicaciones donde se encuentran alojados bienes insustituibles (p. ej., museos).

La aparición de defectos de arco eléctrico es más susceptible en estos casos:

- cables que sobresalen (riesgo de golpes)
- cables exteriores (mayor riesgo de deterioro)
- cables desprotegidos en áreas apartadas (como salas de almacenamiento)
- cableado envejecido, deteriorado o cableado cuyas cajas de conexión son inaccesibles.

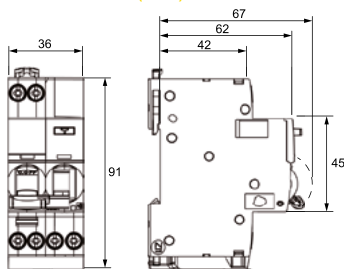
No son compatibles con las regulaciones ATEX.

Conexión:



Par de apriete	Cables de cobre únicamente	
	Rígidos	Flexibles o con puntera
2 N·m	1x1 a 16 mm ²	1x1 a 10 mm ²

Dimensiones (mm):



Dispositivos de Detección de Arco Eléctrico (AFDD)

	iC40N ARC 1P+N	iCV40N VigiARC A-SI 1P+N
10 A	A9TPE4610	A9TDF3610
16 A	A9TPE4616	A9TDF3616
25 A	A9TPE4625	A9TDF3625
32 A	A9TPE4632	A9TDF3632
40 A	A9TPE4640	A9TDF3640
Tensión de funcionamiento	230 V CA	
Frecuencia de funcionamiento	50 Hz	
Ancho en pasos de 9 mm	4	

Datos Técnicos:

Características principales


Según la norma UNE-EN 60898-1

Tiempo de disparo/valor de corriente de arco con Un = 230 V CA (según UNE/EN 62606)	Intensidad de arco	2,5 A	5 A	10 A	16 A	40 A
		Tiempo de funcionamiento máx.	1 s	0,5 s	0,25 s	0,15 s
Límites de tiempo de sobretensión	Tensión (V CA)	255	275	300	350	400
	Tiempo de funcionamiento máx.	Sin disparo	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s
	Tiempo de no respuesta mín.		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s

Tensión asignada de aislamiento (Ui) 250 V CA

Conforme a UNE/EN 61009-2-1

Clase de limitación	3
Poder de corte nominal (Icn)	6000 A
Poder de corte en servicio (Ics)	100 % de Icn
Poder de corte y producción nominal de un polo individual (Icn1)	3000 A
Disparo magnético	Curva C
	De 5 a 10 In

* Resistencia a impulsos de 8/20 µs sin disparo	Tipo A-SI	3 kA
* Comportamiento en caso de caída de tensión		Protección de corriente residual hasta 0 V según UNE/EN 61009-2-1, apartado 3.3.8

Conforme a UNE/EN 60947-2

Tensión nominal de resistencia a impulso (Uimp)	4 kV
Poder de corte (Icu)	10 kA
Poder de corte en servicio (Ics)	≤ 25 A: 75 % de Icu ≥ 32 A: 50 % de Icu
Disparo magnético	Curva C
	8 In ± 20 %

Características adicionales

Grado de protección	Unidad sola	IP20
	Unidad en una envolvente	IP40
Endurancia (O-C)	Clase de aislamiento II	
	Eléctrica	≤ 25 A: 20.000 ciclos ≥ 32 A: 10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos

* Exclusivo dispositivo con protección diferencial.

Dispositivos conectados para circuitos finales con AFDD

Acti9 iC40N ARC Active y Acti9 iCV40N VigiARC Active

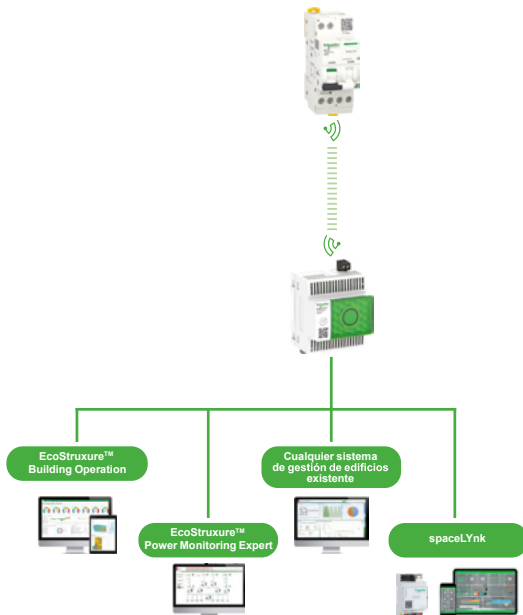


Los dispositivos Acti9 Active comunican mediante Zigbee con un concentrador para diagnosticar y monitorizar circuitos de forma remota. La tecnología de comunicación inalámbrica simplifica el cableado y las operaciones de puesta en marcha no necesitando cableado de estos dispositivos para comunicarse con el concentrador.

Acti9 iC40N ARC Active son dispositivos con comunicación de detección de fallos de arco con protección frente a sobrecargas y cortocircuitos, cuyo objetivo es reducir el riesgo de incendio eléctrico. Adicionalmente, la gama Acti9 iC40N VigiArc Active incluye la protección contra fugas a tierra Tipo A-SI. Analizando continuamente una gran cantidad de parámetros eléctricos, detecta la aparición de arcos eléctricos responsables de provocar incendios, disparando las protecciones AFDD.

La norma de instalación europea UNE 60364 recomienda el uso de AFDD (dispositivo de detección de fallo de arco eléctrico) para proteger frente a los fallos de arco en circuitos finales ubicados en los siguientes establecimientos:

- alojamientos para dormir (p. ej., hoteles, residencias, habitaciones de hogares)
- en ubicaciones con riesgo de incendio debido a la presencia de una elevada cantidad de materiales inflamables (p. ej., graneros, talleres de carpintería, depósitos de materiales combustibles)
- en ubicaciones con materiales de construcción inflamables (p. ej., edificios de madera)
- en estructuras de propagación de incendios (p. ej., edificios de gran altura)
- en ubicaciones donde se encuentran alojados bienes insustituibles (p. ej., museos).



Vista general Acti9 Active All-in-One de los datos disponibles:

- estado del dispositivo (abierto/ cerrado/ disparo).
- diagnósticos: motivo del disparo (cortocircuito, sobrecarga, arco en serie, arco paralelo, sobretensión).
- prealarma personalizable (sobrecarga, sobretensión).
- medición: U, I, P, factor de potencia, temperatura interna, duración de uso.
- registro de protección (fecha de la 1.ª operación ON, fecha del último accionamiento del botón de prueba, número y motivos de los disparos).

* Exclusivo dispositivo con protección diferencial.

Dispositivos conectados Acti9 Active

	iC40N Active 1P+N	* iCV40N Active A-SI 1P+N
10 A	A9TPED610	A9TDFC610
16 A	A9TPED616	A9TDFC616
25 A	A9TPED625	A9TDFC625
32 A	A9TPED632	A9TDFC632
40 A	A9TPED640	A9TDFC640
Tensión de funcionamiento	230 V CA	
Frecuencia de funcionamiento	50 Hz	
Ancho en pasos de 9 mm	4	

Datos Técnicos:

Características principales

Según la norma UNE-EN 60898-1

Tiempo de disparo/valor de corriente de arco con Un = 230 V CA (según UNE/EN 62606)	Intensidad de arco	2,5 A	5 A	10 A	16 A	40 A
	Tiempo de funcionamiento máx.		1 s	0,5 s	0,25 s	0,15 s
Límites de tiempo de sobretensión	Tensión (V CA)	255	275	300	350	400
	Tiempo de funcionamiento máx.	Sin disparo	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s
	Tiempo de no respuesta mín.		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s

Tensión asignada de aislamiento (Ui) 250 V CA

Conforme a UNE/EN 61009-2-1

Clase de limitación	3
Poder de corte nominal (Icn)	6000 A
Poder de corte en servicio (Ics)	100 % de Icn
Poder de corte y producción nominal de un polo individual (Icn1)	3000 A
Disparo magnético	Curva C
De 5 a 10 In	
Resistencia a impulsos de 8/20 µs sin disparo	Tipo A-SI
3 kA	

Comportamiento en caso de caída de tensión Protección de corriente residual hasta 0 V según UNE/EN 61009-2-1, apartado 3.3.8

Conforme a UNE/EN 60947-2

Tensión nominal de resistencia a impulso (Uimp)	4 kV
Poder de corte (Icu)	10 kA
Poder de corte en servicio (Ics)	≤ 25 A: 75 % de Icu ≥ 32 A: 50 % de Icu
Disparo magnético	Curva C
8 In ± 20 %	

Comunicación por radiofrecuencia

Banda ISM de 2,4 GHz		2,4 GHz a 2,4835 GHz
Canales	Según IEEE 802.15.4	de 11 a 26
Potencia isotrópica radiada	Equivalente (EIRP)	0 dBm
Hora de transmisión máxima		< 5 ms
Ocupación de canal	Mensajes enviados cada	5 segundos mínimo