

2021



MODULAR CIRCUIT BREAKER  
Cầu dao tự động mô đun

## Về chúng tôi

Thành lập từ năm

1999

Số nhân viên

Nhiều hơn  
2000

Tổng diện tích  
nhà xưởng

53  
ngàn  
m<sup>2</sup>

Văn phòng  
đại diện

14



7,5%  
mỗi năm

Tăng trưởng tiêu thụ

12,5  
ngàn

Dây sản phẩm

72  
ngàn  
m<sup>2</sup>

Tổng diện tích nhà kho

trên  
50%

lợi nhuận được đầu tư  
cho phát triển

## Sứ mệnh và các giá trị

Cộng tác chặt chẽ với các đối tác, chúng tôi tạo nên những giải pháp tin cậy và sẵn sàng cho lĩnh vực truyền tải điện, phân phối và chuyển đổi điện nhằm cung cấp môi trường an toàn và tiện ích cho đời sống và các hoạt động của con người.



## Nghiên cứu và phát triển



Sở hữu phòng thiết kế kỹ thuật và các phòng thí nghiệm được trang bị đầy đủ thiết bị

BẰNG SÁNG CHẾ VÀ CÁC CHỨNG NHẬN



## Thương hiệu

IEK® là thương hiệu hàng đầu trong thị trường thiết bị điện và chiếu sáng trong hơn 20 năm qua.

ITK® là thương hiệu cung cấp các thiết bị hiện đại và tin cậy cho những giải pháp công nghệ thông tin hiệu quả

ONI® cung cấp đa dạng thiết bị và phần mềm điều khiển tự động ứng dụng trong nhiều ngành công nghiệp

LEDEL® là nhà sản xuất thiết bị chiếu sáng chuyên nghiệp cho các dự án chiếu sáng công nghiệp, thương mại, ngoài trời và trong nhà.

Master SCADA® — gói phần mềm cho mục đích phát triển các hệ thống điều khiển và điều phối.

## THIẾT BỊ ĐIỆN VÀ CHIẾU SÁNG

Thiết bị phân phối điện năng



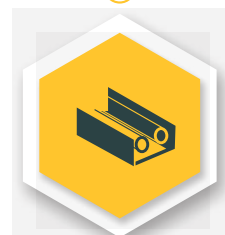
Tủ điện, hộp điện và phụ kiện



Thành viên của IEK GROUP



Thiết bị đo và điều khiển



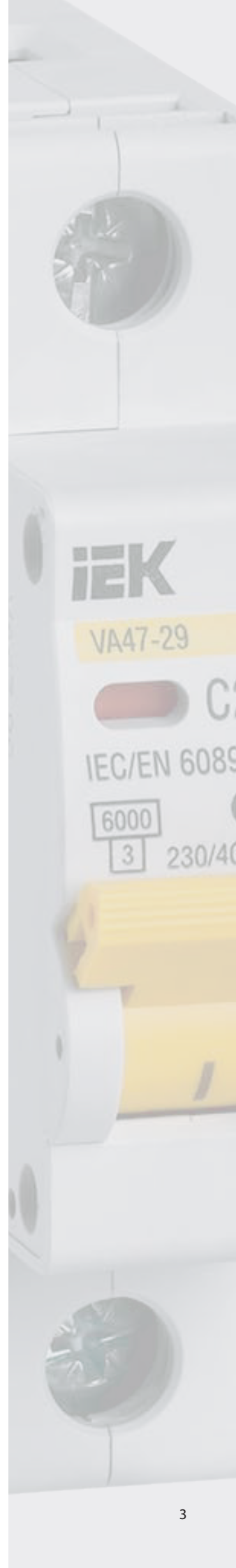
Hệ thống mạng cáp



Chiếu sáng

# Mục lục

Cầu dao tự động mô đun (MCB) VA47-29 .....	4
Cầu dao tự động mô đun (MCB) VA47-60M .....	8
Cầu dao tự động mô đun (MCB) VA47-150 .....	13



# Cầu dao tự động mô đun (MCB) VA47-29



Cầu dao tự động mô đun được thiết kế để bảo vệ mạch điện cho một thiết bị riêng lẻ hoặc một nhóm thiết bị điện chống lại quá tải và ngắn mạch.

Cầu dao tự động có 3 loại tương ứng với đặc tính cắt dòng ngắn mạch và các ứng dụng đa dạng

- các thiết bị gia dụng sử dụng dây dẫn là dây nhôm - đặc tính B
- các thiết bị gia dụng sử dụng dây dẫn là dây đồng - đặc tính B hoặc C
- tải công nghiệp có động cơ điện và chấn lưu đèn huỳnh quang - đặc tính C hoặc D

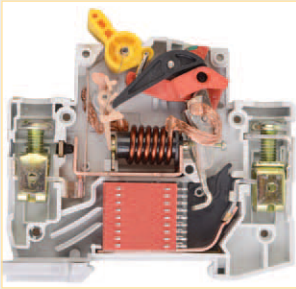
## ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

	VA47-29 4,5 kA
Phù hợp với các tiêu chuẩn	EN 60898-1
Điện thế định mức tại chu kỳ 50/60 Hz, V	230/400
Dòng định mức $I_n$ , A	0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Dòng cắt ngắn mạch định mức, A	4500
Điện thế một chiều DC V/cực	48
Phạm vi đường cong đặc tính tải	B, C, D
Điện áp xung kích định mức $U_{imp}$ , V	4000
Số cực	1, 2, 3, 4
Cấp bảo vệ	IP20
Độ bền điện, chu kỳ	6000
Độ bền cơ học, chu kỳ	20 000
Tiết diện tối đa của dây được đấu nối, mm <sup>2</sup>	25
Thành phần kim loại quý (bạc), g / cực	0,3 0,5
Khối lượng của một cực, kg	0,103
Lực xiết vít trên các vít xiết dây N·m	2
Thể hiện tình trạng đóng ngắt (trên mặt trước)	có
Khả năng để nối với đầu kẹp kết nối của thanh cái	dạng chốt (PIN), dạng nĩa (FOLK)
Dây nhiệt độ vận hành, °C	-40 đến +50
Thời gian bảo hành, năm, tính từ ngày sản phẩm được bán	5

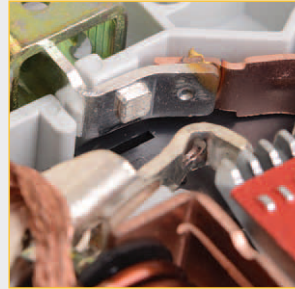
## Các tham số lưu thông hàng hóa

Hộp						
Số cực	Số lượng, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	12	1,293	22	8,5	7,5	0,001403
2	6					
3	4					
4	3					
Thùng						
Số cực	Số lượng, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	144	15,5	53,1	23,5	17,5	0,021837
2	72					
3	48					
4	36					

## Đặc tính



Hệ thống triệt tiêu hồ quang tiên tiến: tăng tuổi thọ, tăng cường khả năng cắt dòng ngắn mạch.  
Bảng sáng chế:  
No. RU 139886.



Chất hàn được chế tạo từ một hỗn hợp có chứa bạc làm tăng khả năng dẫn điện của bộ phận truyền điện và làm giảm trở kháng truyền điện.



Khả năng đồng thời kết nối được với thanh cái dạng nửa cũng như dạng chấu và khả năng dẫn điện linh hoạt để phân phối điện năng cho mạch điện thông qua các đầu kẹp phía trên.



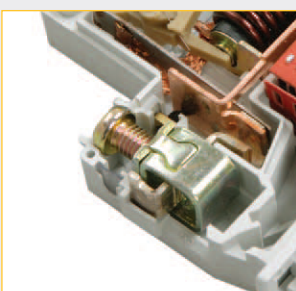
Gia cường độ chắc của thân cầu dao tại khu vực truyền dẫn nhờ thêm vào 2 đỉnh tán và kết cấu nguyên khối của mặt trước.



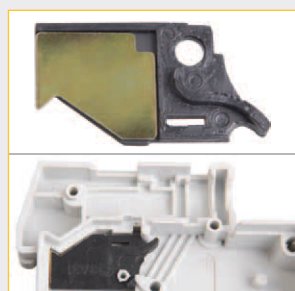
Thể hiện tình trạng đóng ngắt



Khe đấu dây, nhờ bề mặt tiếp xúc lớn, làm giảm trở kháng truyền dẫn giữa kẹp dây và thanh dẫn điện và thoát nhiệt tại điểm tiếp xúc.



Bảo vệ chống lại sự thay đổi cơ chế kích hoạt nhiệt do nhà máy cài đặt bằng chất Plexiglass

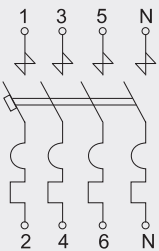
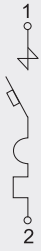


Bảo vệ tăng cường chống cháy và thoát nhiệt cho vỏ cầu dao tự động nhờ vào tấm kim loại và nhựa chống cháy.



Khóa cài nhanh và độ tin cậy được tăng cường thêm cho khóa trên thanh ray DIN bằng cách sử dụng then cài cố định kép.

## Sơ đồ điện

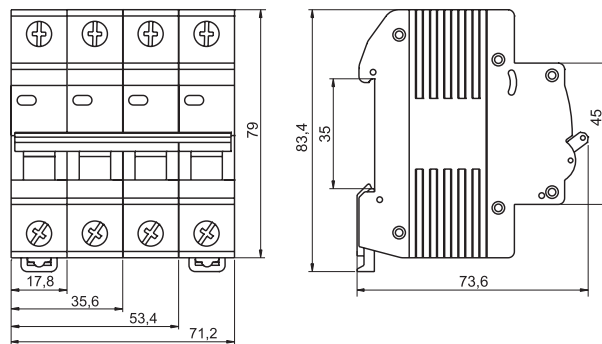


## Tương quan giữa dòng định mức của cầu dao với nhiệt độ môi trường

Dòng điện $I_n$ , A	Nhiệt độ môi trường, °C									
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30*	40	50
1	1,35	1,30	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1	0,93	0,88
2	2,70	2,60	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2	1,90	1,80
3	4,05	3,90	3,75	3,60	3,45	3,30	3,15	3	2,80	2,60
4	5,40	5,20	5,00	4,80	4,60	4,40	4,20	4	3,70	3,50
5	6,75	6,50	6,25	6,00	5,75	5,50	5,25	5	4,70	4,50
6	8,10	7,80	7,50	7,20	6,90	6,60	6,30	6	5,60	5,30
8	11,20	10,60	10,00	9,60	9,20	8,80	8,40	8	7,40	7,00
10	13,50	13,00	12,50	12,00	11,50	11,00	10,50	10	9,30	8,80
13	17,70	17,00	16,30	15,60	15,00	14,30	13,70	13	12,00	11,40
16	21,60	20,80	20,00	19,20	18,40	17,60	16,80	16	14,90	14,00
20	27,00	26,00	25,00	24,00	23,00	22,00	21,00	20	18,60	17,60
25	33,90	32,60	31,30	30,00	28,80	27,50	26,30	25	23,20	22,00
32	43,20	41,60	40,00	38,40	36,80	35,20	33,60	32	30,00	28,20
40	54,00	52,00	50,00	48,00	46,00	44,00	42,00	40	37,20	35,20
50	67,50	65,00	62,50	60,00	57,50	55,00	52,50	50	46,50	44,00
63	85,00	82,00	78,80	75,60	72,50	69,30	66,20	63	58,60	55,40

\* Nhiệt độ kiểm soát khi cân chỉnh cơ cấu cắt nhiệt là : +30°C

## VA47-29 Kích thước tổng thể và lắp đặt



1P



2P



3P



4P



Đường cong B In, A	1P	2P	3P	4P
1	MVA20-1-001-B	MVA20-2-001-B	MVA20-3-001-B	MVA20-4-001-B
2	MVA20-1-002-B	MVA20-2-002-B	MVA20-3-002-B	MVA20-4-002-B
3	MVA20-1-003-B	MVA20-2-003-B	MVA20-3-003-B	MVA20-4-003-B
4	MVA20-1-004-B	MVA20-2-004-B	MVA20-3-004-B	MVA20-4-004-B
5	MVA20-1-005-B	MVA20-2-005-B	MVA20-3-005-B	MVA20-4-005-B
6	MVA20-1-006-B	MVA20-2-006-B	MVA20-3-006-B	MVA20-4-006-B
8	MVA20-1-008-B	MVA20-2-008-B	MVA20-3-008-B	
10	MVA20-1-010-B	MVA20-2-010-B	MVA20-3-010-B	MVA20-4-010-B
13	MVA20-1-013-B	MVA20-2-013-B	MVA20-3-013-B	
16	MVA20-1-016-B	MVA20-2-016-B	MVA20-3-016-B	MVA20-4-016-B
20	MVA20-1-020-B	MVA20-2-020-B	MVA20-3-020-B	MVA20-4-020-B
25	MVA20-1-025-B	MVA20-2-025-B	MVA20-3-025-B	MVA20-4-025-B
32	MVA20-1-032-B	MVA20-2-032-B	MVA20-3-032-B	MVA20-4-032-B
40	MVA20-1-040-B	MVA20-2-040-B	MVA20-3-040-B	MVA20-4-040-B
50	MVA20-1-050-B	MVA20-2-050-B	MVA20-3-050-B	MVA20-4-050-B
63	MVA20-1-063-B	MVA20-2-063-B	MVA20-3-063-B	MVA20-4-063-B

Đường cong C In, A	1P	2P	3P	4P
0,5	MV20-1-D05-C			
1,6	MV20-1-D16-C			
2,5	MVA20-1-D25-C			
1	MVA20-1-001-C	MVA20-2-001-C	MVA20-3-001-C	MVA20-4-001-C
2	MVA20-1-002-C	MVA20-2-002-C	MVA20-3-002-C	MVA20-4-002-C
3	MVA20-1-003-C	MVA20-2-003-C	MVA20-3-003-C	MVA20-4-003-C
4	MVA20-1-004-C	MVA20-2-004-C	MVA20-3-004-C	MVA20-4-004-C
5	MVA20-1-005-C	MVA20-2-005-C	MVA20-3-005-C	MVA20-4-005-C
6	MVA20-1-006-C	MVA20-2-006-C	MVA20-3-006-C	MVA20-4-006-C
8	MVA20-1-008-C	MVA20-2-008-C	MVA20-3-008-C	MVA20-4-008-C
10	MVA20-1-010-C	MVA20-2-010-C	MVA20-3-010-C	MVA20-4-010-C
13	MVA20-1-013-C	MVA20-2-013-C	MVA20-3-013-C	MVA20-4-013-C
16	MVA20-1-016-C	MVA20-2-016-C	MVA20-3-016-C	MVA20-4-016-C
20	MVA20-1-020-C	MVA20-2-020-C	MVA20-3-020-C	MVA20-4-020-C
25	MVA20-1-025-C	MVA20-2-025-C	MVA20-3-025-C	MVA20-4-025-C
32	MVA20-1-032-C	MVA20-2-032-C	MVA20-3-032-C	MVA20-4-032-C
40	MVA20-1-040-C	MVA20-2-040-C	MVA20-3-040-C	MVA20-4-040-C
50	MVA20-1-050-C	MVA20-2-050-C	MVA20-3-050-C	MVA20-4-050-C
63	MVA20-1-063-C	MVA20-2-063-C	MVA20-3-063-C	MVA20-4-063-C

Đường cong D In, A	1P	2P	3P	4P
1	MVA20-1-001-D	MVA20-2-001-D	MVA20-3-001-D	MVA20-4-001-D
2	MVA20-1-002-D	MVA20-2-002-D	MVA20-3-002-D	MVA20-4-002-D
3	MVA20-1-003-D	MVA20-2-003-D	MVA20-3-003-D	
4	MVA20-1-004-D	MVA20-2-004-D	MVA20-3-004-D	MVA20-4-004-D
5	MVA20-1-005-D	MVA20-2-005-D	MVA20-3-005-D	MVA20-4-005-D
6	MVA20-1-006-D	MVA20-2-006-D	MVA20-3-006-D	MVA20-4-006-D
8	MVA20-1-008-D	MVA20-2-008-D	MVA20-3-008-D	MVA20-4-008-D
10	MVA20-1-010-D	MVA20-2-010-D	MVA20-3-010-D	
13	MVA20-1-013-D	MVA20-2-013-D	MVA20-3-013-D	MVA20-4-013-D
16	MVA20-1-016-D	MVA20-2-016-D	MVA20-3-016-D	MVA20-4-016-D
20	MVA20-1-020-D	MVA20-2-020-D	MVA20-3-020-D	MVA20-4-020-D
25	MVA20-1-025-D	MVA20-2-025-D	MVA20-3-025-D	MVA20-4-025-D
32	MVA20-1-032-D	MVA20-2-032-D	MVA20-3-032-D	MVA20-4-032-D
40	MVA20-1-040-D	MVA20-2-040-D	MVA20-3-040-D	MVA20-4-040-D
50	MVA20-1-050-D	MVA20-2-050-D	MVA20-3-050-D	MVA20-4-050-D
63	MVA20-1-063-D	MVA20-2-063-D	MVA20-3-063-D	MVA20-4-063-D

# Cầu dao tự động mô đun VA47-60M

Cầu dao tự động VA47-60M thực hiện chức năng tự động cắt điện khi xảy ra sự cố quá dòng và kiểm soát vận hành của các mạch điện. Thiết bị này phù hợp để sử dụng trên các bảng điện chính của các căn hộ, tòa nhà cũng như tại các tủ phân phối, tủ công-tơ chính của các tòa nhà văn phòng và cao ốc chung cư.



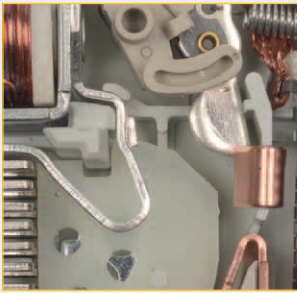
## ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Phù hợp với các tiêu chuẩn	EN 60898-1
Điện thế định mức tại chu kỳ 50/60 Hz, V	230/400
Dòng định mức $I_n$ , A	1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Dòng cắt ngắn mạch định mức, A	6 000
Điện thế một chiều DC V/cực	48
Phạm vi đường cong đặc tính tải	B, C, D
Điện áp xung kích định mức $U_{imp}$ , V	4000
Số lượng cực	1, 2, 3, 4
Cấp bảo vệ	IP20
Độ bền điện, chu kỳ	8 000
Độ bền cơ học, chu kỳ	20 000
Tiết diện tối đa của dây được đấu nối, mm <sup>2</sup>	25
Thành phần kim loại quý (bạc), g / cực	0.2
Khối lượng của một cực, kg	0,2
Lực xiết trên các vít xiết dây, N • m	2
Thể hiện tình trạng đóng ngắt (trên mặt trước)	có
Khả năng để nối với đầu kẹp kết nối của thanh cái	dạng chốt (PIN), dạng nĩa (FORK)
Dây nhiệt độ vận hành, °C	—40 đến +50
Thời gian bảo hành, năm, tính từ ngày sản phẩm được bán	5

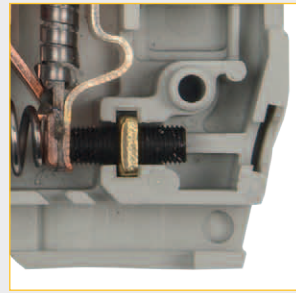
## Các tham số lưu thông hàng hóa

Hộp						
Số cực	Số lượng,, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	12	1,32	22	8,5	7,5	0,0014
2	6					
3	4					
4	3					
Thùng						
Số cực	Số lượng,, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	144	16,1	53,1	23,5	17,5	0,021837
2	72					
3	48					
4	36					

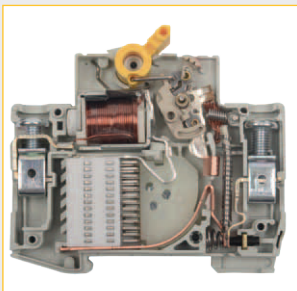
## Đặc tính



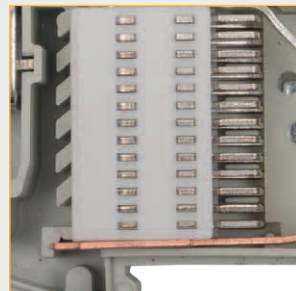
Các tiếp điểm được làm từ kim loại có chứa bạc, làm tăng khả năng chống ăn mòn của cầu dao tự động.



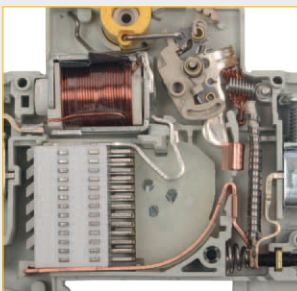
Bảo vệ bằng cách chèn thêm nhựa plexiglass, ngăn không cho ngoại vật xâm nhập.



Cầu dao tự động được thiết kế với 2 kiểu bảo vệ quá dòng, làm gia tăng đáng kể sự bảo đảm của hệ thống phân phối điện.



Khoang hở quang lớn, cho phép cắt một tia hồ quang thành nhiều tia nhỏ hơn, nhờ đó có thể nhanh chóng dập tắt nó.



Các chi tiết dẫn điện được chế tạo từ đồng chuyên điện chất lượng cao.



Lắp/ tháo nhanh và tăng cường độ tin cậy khi gài vào thanh ray.



Lỗ trên khe đấu dây giảm thoát nhiệt và gia tăng tính ổn định cơ học của điểm đấu nối



Gia cường độ chắc của thân cầu dao tại khu vực truyền dẫn nhờ thêm vào 2 đỉnh tán và kết cấu nguyên khối của mặt trước.

**VA47-60M 6 kA đường cong B**

Dòng In, A	1P	2P	3P	4P
1	MVA 31-1-001-B	MVA 31-2-001-B	MVA 31-3-001-B	MVA 31-4-001-B
2	MVA 31-1-002-B	MVA 31-2-002-B	MVA 31-3-002-B	MVA 31-4-002-B
3	MVA 31-1-003-B	MVA 31-2-003-B	MVA 31-3-003-B	MVA 31-4-003-B
4	MVA 31-1-004-B	MVA 31-2-004-B	MVA 31-3-004-B	MVA 31-4-004-B
5	MVA 31-1-005-B	MVA 31-2-005-B	MVA 31-3-005-B	MVA 31-4-005-B
6	MVA 31-1-006-B	MVA 31-2-006-B	MVA 31-3-006-B	MVA 31-4-006-B
10	MVA 31-1-010-B	MVA 31-2-010-B	MVA 31-3-010-B	MVA 31-4-010-B
16	MVA 31-1-016-B	MVA 31-2-016-B	MVA 31-3-016-B	MVA 31-4-016-B
20	MVA 31-1-020-B	MVA 31-2-020-B	MVA 31-3-020-B	MVA 31-4-020-B
25	MVA 31-1-025-B	MVA 31-2-025-B	MVA 31-3-025-B	MVA 31-4-025-B
32	MVA 31-1-032-B	MVA 31-2-032-B	MVA 31-3-032-B	MVA 31-4-032-B
40	MVA 31-1-040-B	MVA 31-2-040-B	MVA 31-3-040-B	MVA 31-4-040-B
50	MVA 31-1-050-B	MVA 31-2-050-B	MVA 31-3-050-B	MVA 31-4-050-B
63	MVA 31-1-063-B	MVA 31-2-063-B	MVA 31-3-063-B	MVA 31-4-063-B

1P



2P

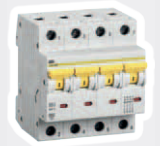


3P


**VA47-60M 6 kA đường cong C**

Dòng In, A	1P	2P	3P	4P
1	MVA 31-1-001-C	MVA 31-2-001-C	MVA 31-3-001-C	MVA 31-4-001-C
2	MVA 31-1-002-C	MVA 31-2-002-C	MVA 31-3-002-C	MVA 31-4-002-C
3	MVA 31-1-003-C	MVA 31-2-003-C	MVA 31-3-003-C	MVA 31-4-003-C
4	MVA 31-1-004-C	MVA 31-2-004-C	MVA 31-3-004-C	MVA 31-4-004-C
5	MVA 31-1-005-C	MVA 31-2-005-C	MVA 31-3-005-C	MVA 31-4-005-C
6	MVA 31-1-006-C	MVA 31-2-006-C	MVA 31-3-006-C	MVA 31-4-006-C
10	MVA 31-1-010-C	MVA 31-2-010-C	MVA 31-3-010-C	MVA 31-4-010-C
16	MVA 31-1-016-C	MVA 31-2-016-C	MVA 31-3-016-C	MVA 31-4-016-C
20	MVA 31-1-020-C	MVA 31-2-020-C	MVA 31-3-020-C	MVA 31-4-020-C
25	MVA 31-1-025-C	MVA 31-2-025-C	MVA 31-3-025-C	MVA 31-4-025-C
32	MVA 31-1-032-C	MVA 31-2-032-C	MVA 31-3-032-C	MVA 31-4-032-C
40	MVA 31-1-040-C	MVA 31-2-040-C	MVA 31-3-040-C	MVA 31-4-040-C
50	MVA 31-1-050-C	MVA 31-2-050-C	MVA 31-3-050-C	MVA 31-4-050-C
63	MVA 31-1-063-C	MVA 31-2-063-C	MVA 31-3-063-C	MVA 31-4-063-C

4P



## VA47-60M 6 kA đường cong D

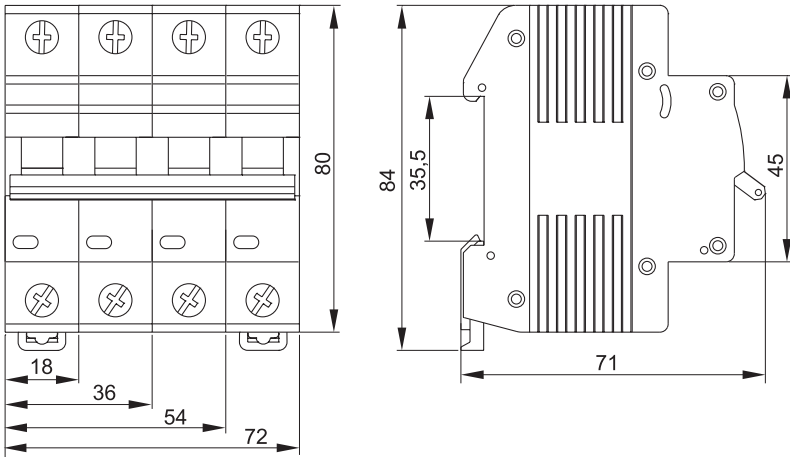
Dòng In, A	1P	2P	3P	4P
1	MVA 31-1-001-D	MVA 31-2-001-D	MVA 31-3-001-D	MVA 31-4-001-D
2	MVA 31-1-002-D	MVA 31-2-002-D	MVA 31-3-002-D	MVA 31-4-002-D
3	MVA 31-1-003-D	MVA 31-2-003-D	MVA 31-3-003-D	MVA 31-4-003-D
4	MVA 31-1-004-D	MVA 31-2-004-D	MVA 31-3-004-D	MVA 31-4-004-D
5	MVA 31-1-005-D	MVA 31-2-005-D	MVA 31-3-005-D	MVA 31-4-005-D
6	MVA 31-1-006-D	MVA 31-2-006-D	MVA 31-3-006-D	MVA 31-4-006-D
10	MVA 31-1-010-D	MVA 31-2-010-D	MVA 31-3-010-D	MVA 31-4-010-D
16	MVA 31-1-016-D	MVA 31-2-016-D	MVA 31-3-016-D	MVA 31-4-016-D
20	MVA 31-1-020-D	MVA 31-2-020-D	MVA 31-3-020-D	MVA 31-4-020-D
25	MVA 31-1-025-D	MVA 31-2-025-D	MVA 31-3-025-D	MVA 31-4-025-D
32	MVA 31-1-032-D	MVA 31-2-032-D	MVA 31-3-032-D	MVA 31-4-032-D
40	MVA 31-1-040-D	MVA 31-2-040-D	MVA 31-3-040-D	MVA 31-4-040-D
50	MVA 31-1-050-D	MVA 31-2-050-D	MVA 31-3-050-D	MVA 31-4-050-D
63	MVA 31-1-063-D	MVA 31-2-063-D	MVA 31-3-063-D	MVA 31-4-063-D

Tương quan giữa dòng định mức của cầu dao với nhiệt độ môi trường

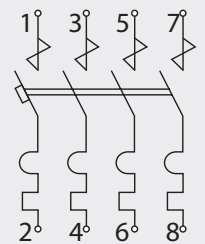
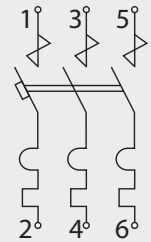
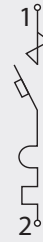
Dòng In, A	Nhiệt độ môi trường, °C									
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30*	40	50
1	1,35	1,30	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1	0,93	0,88
2	2,70	2,60	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2	1,90	1,80
3	4,05	3,90	3,75	3,60	3,45	3,30	3,15	3	2,80	2,60
4	5,40	5,20	5,00	4,80	4,60	4,40	4,20	4	3,70	3,50
5	6,75	6,50	6,25	6,00	5,75	5,50	5,25	5	4,70	4,50
6	8,10	7,80	7,50	7,20	6,90	6,60	6,30	6	5,60	5,30
8	11,20	10,60	10,00	9,60	9,20	8,80	8,40	8	7,40	7,00
10	13,50	13,00	12,50	12,00	11,50	11,00	10,50	10	9,30	8,80
13	17,70	17,00	16,30	15,60	15,00	14,30	13,70	13	12,00	11,40
16	21,60	20,80	20,00	19,20	18,40	17,60	16,80	16	14,90	14,00
20	27,00	26,00	25,00	24,00	23,00	22,00	21,00	20	18,60	17,60
25	33,90	32,60	31,30	30,00	28,80	27,50	26,30	25	23,20	22,00
32	43,20	41,60	40,00	38,40	36,80	35,20	33,60	32	30,00	28,20
40	54,00	52,00	50,00	48,00	46,00	44,00	42,00	40	37,20	35,20
50	67,50	65,00	62,50	60,00	57,50	55,00	52,50	50	46,50	44,00
63	85,00	82,00	78,80	75,60	72,50	69,30	66,20	63	58,60	55,40

\* Nhiệt độ kiểm soát khi cân chỉnh cơ cấu ngắt nhiệt là: +30 °C

VA47-60M Kích thước tổng quan và lắp đặt



Sơ đồ điện





## Cầu dao tự động mô đun VA47-150

Cầu dao tự động VA47-150 là dòng cầu dao có dòng cắt ngắn mạch cao đến 15kA, được thiết kế để sử dụng cho dòng điện xoay chiều 1 pha hoặc 3 pha với áp tuyến tính định mức không quá 400V tại chu kỳ 50/60 Hz.

Dòng máy cắt này có thể sử dụng cho dân dụng, công nghiệp cũng như thương mại, bao gồm những khu vực điện đặc biệt quan trọng, đảm bảo an toàn và vận hành tin cậy của lưới điện.

### ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Phù hợp với các tiêu chuẩn	EN 60898-1
Điện thế định mức tại chu kỳ 50/60 Hz, V	230/400
Dòng định mức $I_n$ , A	63; 80; 100; 125
Dòng cắt ngắn mạch định mức, A	15 000
Điện thế một chiều DC V/cực	60
Phạm vi đường cong đặc tính tải	C, D
Điện áp xung kích định mức $U_{imp}$ , V	6000
Số lượng cực	1, 2, 3, 4
Cấp bảo vệ	IP20
Độ bền điện, chu kỳ	8 000
Độ bền cơ học, chu kỳ	20 000
Tiết diện tối đa của dây được đấu nối, mm <sup>2</sup>	50
Thành phần kim loại quý (bạc), g / cực	0.9 đến 1.2
Khối lượng 1 cực, kg	0,2
Lực xiết vít trên các vít xiết dây, N • m	2
Thể hiện tình trạng đóng ngắt (trên mặt trước)	có
Khả năng để nối với đầu kẹp kết nối của thanh cái	dạng chốt (PIN), dạng nĩa (FORK)
Dây nhiệt độ vận hành, °C	-40 đến +50
Thời gian bảo hành, năm, tính từ ngày sản phẩm được bán	5

1P



2P



3P



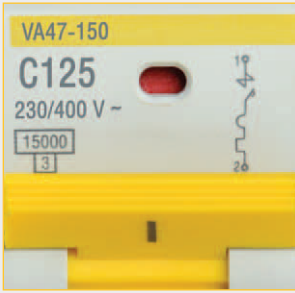
4P



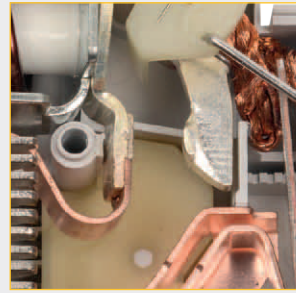
### Dãy sản phẩm

Dòng $I_n$ , A	1P	2P	3P	4P
	Mã sản phẩm			
<b>Đường cong B</b>				
63	MVA 50-1-063-C	MVA 50-2-063-C	MVA 50-3-063-C	MVA 50-4-063-C
80	MVA 50-1-080-C	MVA 50-2-080-C	MVA 50-3-080-C	MVA 50-4-080-C
100	MVA 50-1-100-C	MVA 50-2-100-C	MVA 50-3-100-C	MVA 50-4-100-C
125	MVA 50-1-125-C	MVA 50-2-125-C	MVA 50-3-125-C	MVA 50-4-125-C
<b>Đường cong D</b>				
63	MVA 50-1-063-D	MVA 50-2-063-D	MVA 50-3-063-D	MVA 50-4-063-D
80	MVA 50-1-080-D	MVA 50-2-080-D	MVA 50-3-080-D	MVA 50-4-080-D
100	MVA 50-1-100-D	MVA 50-2-100-D	MVA 50-3-100-D	MVA 50-4-100-D
125	MVA 50-1-125-D	MVA 50-2-125-D	MVA 50-3-125-D	MVA 50-4-125-D

## Đặc tính



Hiển thị tình trạng đóng ngắt trên mặt trước cung cấp một cách trực quan thông tin về tình trạng đóng ngắt không cần chú ý đến vị trí của cần gạt.



Chất hàn làm từ thành phần có chứa bạc làm tăng khả năng chống ăn mòn của các tiếp điểm và làm giảm trở kháng.



Kiểu dáng độc quyền và thiết kế gọn gàng đã được đăng ký sở hữu công nghiệp. Logo đúc nổi bên thân cầu dao để tránh giả mạo.



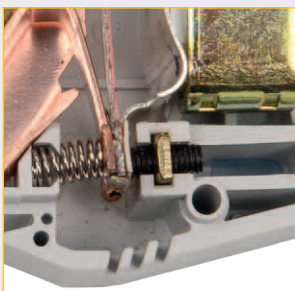
Lỗ trên khe đấu dây giảm mất nhiệt và gia tăng độ cứng vững cơ học của điểm đấu nối.



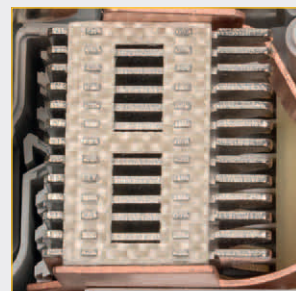
Thuận tiện và tiết giảm thời gian lắp. Khả năng kết nối với thanh cái bằng chốt (PIN) đảm bảo kết nối tin cậy trên một chuỗi kết nối lớn, giảm mất nhiệt.  
Kết nối đồng thời.  
Sử dụng đầu nối hình nĩa (FORK) và dây dẫn mềm làm giảm tải trên dây dẫn.



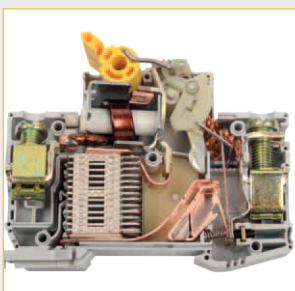
Mặt trước nguyên khối giảm thiểu rủi ro cầu dao bị tách ra khi xiết chặt vít, đồng thời làm tăng độ chắc của cầu dao tại khu vực có nhiều tiếp điểm.



Bảo vệ bằng cách chèn thêm nhựa plexiglass, ngăn không cho ngoại vật xâm nhập.



Khoang hở quang lớn, cho phép cắt một tia hồ quang thành nhiều tia nhỏ hơn, nhờ đó có thể nhanh chóng dập tắt nó.



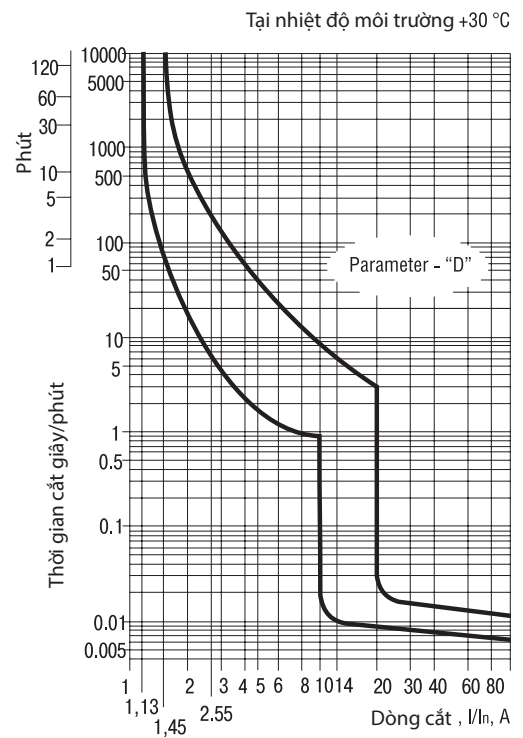
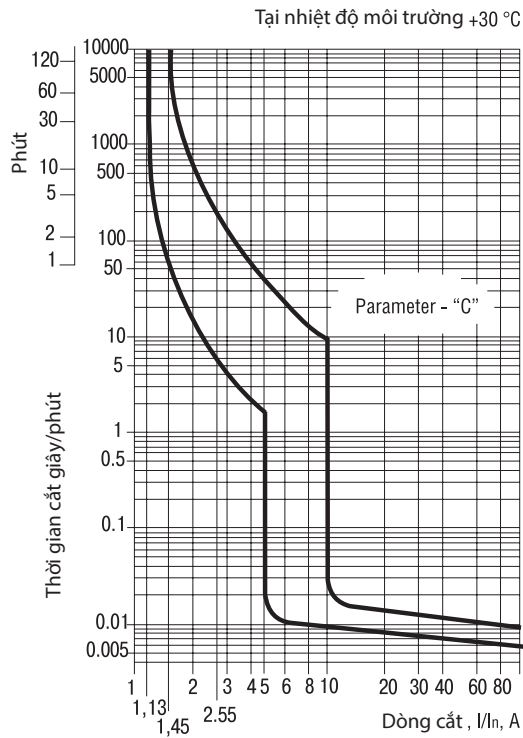
Các chi tiết dẫn điện được làm từ đồng chuyên điện chất lượng cao.



Bảo vệ chắc chắn thân cầu dao không bị cháy bởi tia hồ quang điện tại mỗi cực bằng các tấm chắn kim loại (thép mạ đồng) ép nhựa.

## Đặc tính kỹ thuật

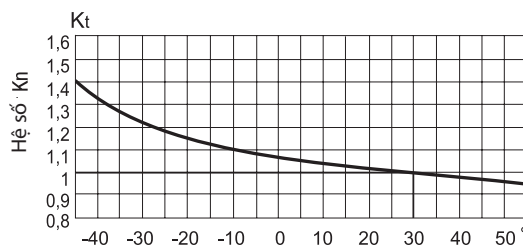
Đường đặc tính hoạt động thời gian-dòng điện



Tương quan giữa dòng định mức của cầu dao với nhiệt độ môi trường

Dòng $I_n$ , A	Nhiệt độ môi trường, °C									
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50
63	79,94	77,61	75,35	73,16	71,03	68,04	65,52	63	59,85	56,55
80	101,15	98,27	95,2	92	89,6	86,4	83,2	80	76	72,8
100	125,81	123,94	120,17	116,23	112,51	108,28	104,15	100	95,12	89,96
125	158,18	156,25	146,88	140,9	141,25	136,25	130	125	118,75	111,25

Tải của cầu dao thay đổi tùy theo nhiệt độ môi trường



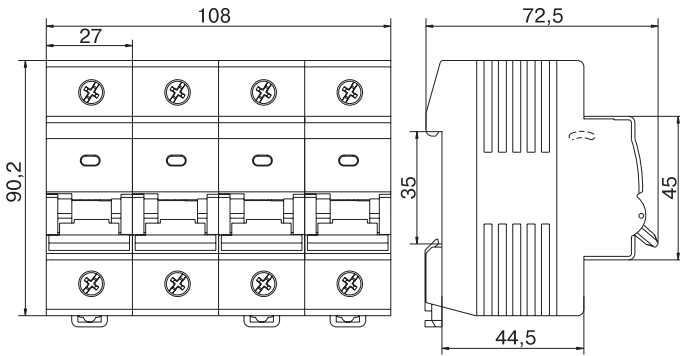
$K_t$  – hệ số tải phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường

Đặc điểm vận hành thời gian-dòng điện của cầu dao tự động khi hoạt động quá tải

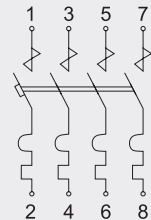
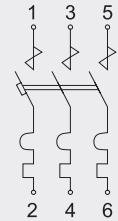
Đặc điểm vận hành thời gian-dòng điện	Tình trạng ban đầu của cầu dao	Dòng thử nghiệm	Thời gian ngắt hoặc không ngắt
C; D	Nguội *	$1,13 I_n$	$t \leq 1$ giờ ( $I_n=63$ A) – không ngắt $t \leq 2$ giờ ( $I_n > 63$ A) – không ngắt
	Thử nghiệm được thực hiện ngay lập tức sau khi tải với dòng $1.13 I_n$	$1,45 I_n$	$t < 1$ giờ ( $I_n = 63$ A) – ngắt $t < 2$ giờ ( $I_n > 63$ A) – ngắt
	Nguội *	$2,55 I_n$	$1 c < t < 120$ giây ( $I_n > 32$ A) – ngắt
C	Nguội *	$5 I_n$	$t \geq 0,1$ giây – không ngắt
		$10 I_n$	$t < 0,1$ giây – ngắt
D	Nguội *	$10 I_n$	$t \geq 0,1$ giây – không ngắt
		$20 I_n$	$t < 0,1$ giây – ngắt

\* Thuật ngữ “tình trạng nguội” có nghĩa rằng tại nhiệt độ tham khảo của việc cân chỉnh, dòng điện không đi qua trước.

VA47-150 Kích thước tổng thể và lắp đặt



Sơ đồ điện



## Các tham số lưu thông hàng hóa

Hộp từng chiếc						
Số cực	Số lượng, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	1	0,218	9,2	2,9	7,7	0,000205
2	1	0,433	9,2	5,6	7,7	0,000397
3	1	0,645	9,2	8,3	7,7	0,000588
4	1	0,863	9,2	11	7,7	0,000779
Hộp lớn						
Số cực	Số lượng, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	12	2,6	34,5	9,6	8,1	0,002683
2	6					
3	4					
4	3					
Thùng						
Số cực	Số lượng, chiếc	Khối lượng, Kg	Chiều dài, cm	Chiều rộng, cm	Chiều cao, cm	Thể tích, m <sup>3</sup>
1	144	26	51	38	18	0,034884
2	72					
3	48					
4	36					

# Ghi chú



#### **RUSSIA - CỘNG HÒA LIÊN BANG NGA**

IEK GROUP Headquarters - Văn phòng chính  
Address: 108803 Moscow, Varshavskoye  
Shosse 28-th km., building 3  
Tel./fax: +7 (495) 542 22 22  
Email: sales@iekgroup.com

#### **UKRAINE**

Address: ul. Kievskaya , 6 V, Vishnyovoe,  
08132, UKRAINE  
Phone: +38 (044) 536-99-00  
Email: info@iek.com.ua  
Website: www.iek.ua

#### **BELARUS**

Address: REPUBLIC of BELARUS,  
220025, Minsk, Shafarnyanskaya str., 11  
apt. 62, office 204;  
Phone: +375(17) 268-36-29;  
+375(44) 555-8-550  
Email: iek.by@iek.ru

#### **MOLDOVA**

Address: 21 Maria Dragan str.,  
Chisinau, MD-2044,  
The Republic of Moldova  
Telephone: +373 (22) 479-065,  
+373 (22) 479-066  
Fax: +373 (22) 479-067  
E-mail: info@iek.md; infomd@md.iek.ru  
Web-site: www.iek.md

#### **LATVIA**

Address: Maskavas iela 497,  
Rumbula, Stopiņi distr  
Telephone: +371 28684723  
E-mail: iek-baltija@inbox.lv

#### **KAZAKHSTAN**

Address: KAZAKHSTAN, 040916 Almaty Region,  
Karasay District, Irgely village,  
Akzhol Micro-District 71A  
Telephone: +7-727-237-92-50  
E-mail: infokz@iek.ru  
Web-site: www.iek.kz

#### **MONGOLIA**

Address: MONGOLIA, Ulan Bator,  
Plot 20 of Bayangol District,  
Western Zone of Industrial Area 16100,  
Moscow Street, 9  
Telephone: +976 7015-28-28  
Fax: +976 7016-28-28  
E-mail: info@iek.mn  
Web-site: www.iek.mn

#### **UZBEKISTAN**

Address: REPUBLIC of Uzbekistan, 100074,  
Tashkent, Yashnabadsky district, Mukhtara  
Ashrafi str., 1-st drive.  
9a bld.  
Phone: +998 (71) 231-84-31,  
+998 (71) 231-84-32  
Email: info@iek.uz

#### **VIETNAM**

IEK SOUTH EAST ASIA CO., LTD  
Địa chỉ: P.23, Lầu 2, Hà Đô Airport Building  
Số 2 đường Hồng Hà, F.2, Quận Tân Bình  
Tp. Hồ Chí Minh  
Phone: +84 90 3390 131  
Email: infosea@iek.group

[www.iek.global](http://www.iek.global)

[www.iek.group](http://www.iek.group)

Đại lý phân phối