

Zestaw sprzętu ochronnego

dla stacji 110/15 kV

Wydanie III. Styczeń 2025



sicame
POLSKA



Spis treści

Zestaw sprzętu ochronnego dla stacji 110/15 kV



Osprzęt zwierający i uziemiający	5
Akustyczno-optyczne wskaźniki napięcia	9
Uzgadniacze faz	11
Rękawice elektroizolacyjne	12
Obuwie elektroizolacyjne	13
Hełmy elektroizolacyjne	14
Zestaw ARC FLASH	16
Maty i chodniki elektroizolacyjne	18
Podesty elektroizolacyjne	19
Ogrodzenia, łańcuchy i taśmy	20



Osprzęt zwierający i uziemiający

Teleskopowe drążki elektroizolacyjne wielofunkcyjne

Zastosowanie:

Drążki teleskopowe do pracy z mostkami uziemiającymi i zwierającymi, wskaźnikami napięcia oraz uzgadniaczami faz. f Modele CE-4-21-(**) oraz CE-4-30-C zgodne z wymogami norm PN-EN 62193 oraz PN-EN 61235.

f Modele CE-75-(*) zgodne z wymogami norm PN-EN 62193 oraz PN-EN 60855-1.

f Modele CE-5-(*) zgodne z wymogami PN-EN 61235.

f Odporne na wyładowania elektrostatyczne.

f W zależności od modelu - z ogranicznikiem uchwytu.

f Najwyższej jakości materiały - w zależności od modelu: poliwęglan, kompozyt włókna szklanego oraz żywicy epoksydowej i kompozyt włókna szklanego i poliestru.

Drążki z poniższych tabel można wykorzystywać w warunkach suchych oraz wilgotnych.

Symb ol	Napięci emax. [kV]	Średnic a [m]	Długo ść (złożo ny) [m]	Długość (rozłożo ny) [m]	Wa ga [kg]
CE-3-24-C	36 75 90	32/27,5		0,8 2 2 3 1	0,37
CE-75-(*)	150	41/32		10,75 9,25	2
CE-4-21-(**)	Przedłużacz	41/32	0,56 1,15	7,8 6,4 5	1,5
CE-4-30-C	220 220	41/32	1,15 1,75		2
CM-7-10-A	220 220	36	1 1,66		1
CE-5-105-(*)	220	63,5/27,5	1,61 1,56		5,4
CE-5-90-(*)		57,5/27,5	1,51 1,46		4,2
CE-5-70-(*)		52,5/27,5			3,3
CE-5-60-(*)		47,5/27,5			2,5
CE-5-50-(*)		42,5/27,5			1,9

* Symbol modelu kończy się literą oznaczającą typ końcówki - C (heksagonalna) lub K (wielowypustkowa)

** Symbol modelu kończy się literą oznaczającą typ końcówki - C (heksagonalna), K (wielowypustkowa) lub E (bagietowa)

Drążki z poniższej tabeli można wykorzystywać jedynie w warunkach suchych.

Symb ol	Napięcie max. [kV]	Średnic a [m]	Długo ść [m]	Wa ga
CF-3-72-	72,5 90		1,5 2	
(**) CF-3-		36 36		0,88
90-(**)				1,06

** Symbol modelu kończy się literą oznaczającą typ końcówki - C (heksagonalna), K (wielowypustkowa) lub E (bagietowa)

Modele z serii CF-5:

f Wykonane z kompozytu włókna szklanego oraz żywicy epoksydowej (pianka wypełniająca - poliuretanowa).

f Z ogranicznikiem uchwytu oraz kołnierzem elektroizolacyjnym.

Drążki z poniższej tabeli można wykorzystywać w czasie opadów deszczu.

Symb ol	Napięcie max. [kV]	Średnic a [m]	Długo ść [m]	Wa ga
CF-5-40-(**)	40 90 110 170		1,5 2 2,5	
CF-5-90-(**)		36 36	3	1,15
CF-5-110-		36 36		1,55
(**) CF-5-				2 2,4
170-(**)				

** Symbol modelu kończy się literą oznaczającą typ końcówki - C (heksagonalna), K (wielowypustkowa) lub E (bagietowa)



Osprzęt zwierający i uziemiający

■ Zacisk fazowy MT-815-C

Zastosowanie:

Zacisk fazowy do stosowania z drążkami izolacyjnymi (końcówka typu C- heksagonalna).

- f Zacisk spełnia wymogi normy PN-EN 61230.
- f Prąd zwarciaowy do 30 kA/1s.
- f Korpus wykonany z wytrzymałego stopu aluminium. Śruby wykonane ze stali nierdzewnej.
- f Maksymalny przekrój przewodu - 150 mm².
- f Wyposażony w śrubę z łbem sześciokątnym M12 do mocowania końcówki przewodu.
- f Odpowiedni do montażu na przewodach:
 - okrągłe: Ø5 mm do Ø35 mm
 - szynoprzewody: grubość 5 mm do 16 mm, przy szerokości 40 mm
- f Wymiary 180 x 120 x 45 mm.
- f Waga: 0,6 kg

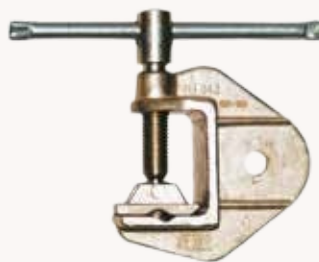


■ Zacisk uziemiający MT-843

Zastosowanie:

Zacisk uziemiający do uziemiaczy przenośnych.

- f Korpus z brązu.
- f Prąd zwarciaowy do 40 kA/1s.
- f Do przewodów okrągłych Ø 6-35 mm oraz płaskowników do 35 mm.
- f Docisk regulowany śrubą M12.
- f Wymiary: 165 x 106 x 45 mm.
- f Waga 0,9 kg.

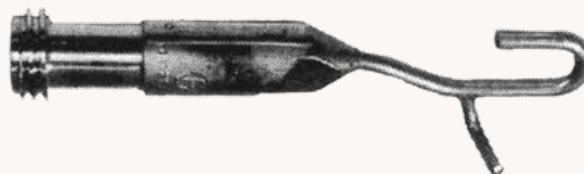


■ Hak montażowy MT-717-3-B

Zastosowanie:

Hak służy do montażu/demontażu zacisków fazowych uziemiaczy przenośnych.

- f Ergonomiczna budowa.
- f Przykład zastosowania:



■ Hak manewrowy CM-04-K

Zastosowanie:

Hak służy do instalacji oraz demontażu wkładek w rozłączniku bezpiecznikowym.

- f Ergonomiczna budowa.
- f "Wyposażony w końcówkę K (wielowypustkowa).



Osprzęt zwierający i uziemiający

■ Przewód uziemiający M-24-MCC FM DIR

Osprzęt spełnia wymogi normy PN-EN 61230. **f** Niezwykle elastyczny izolowany przewód miedziany. **f** Dwie końcówki zaprasowane z otworem na śrubę M12. **f** Podwójnie zaprasowane złączki gwarantują doskonałą jakość połączenia oraz trwałość produktu.

Symb ol	Kod złącze	Przekrój przewodu	Max [kA/1s]
M-24-16-S			
M-24-25-S	MCC-16	16 25 35 50 70 95	4 6 8 12
M-24-35-S	MCC-25	120 150	16 20 30
M-24-50-S	MCC-35		40
M-24-70-S	MCC-50		
M-24-95-S	MCC-70		
M-24-120-S	MCC-95		
M-24-150-S	MCC-120		
	MCC-150		



■ Zestaw uziemiający dla instalacji niskonapięciowych MC-296/35-D

Zastosowanie:

Badany na wymogi normy PN-EN 61230 - „Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania”. Służy do uziemiania podstaw bezpiecznikowych o rozmiarach 00, 1 2 i 3. **f** Prąd zwarcia 8 kA/1s. **f** Zgodny ze wymogami PN-EN 61230. **f** Kompletny zestaw uziemiający dla rozdzielnic niskonapięciowych. **f** Elementy łączeniowe znajdują się w pełni izolowanych obudowach – poprawa bezpieczeństwa pracy.

f Możliwość sprawdzenia braku napięcia po zamocowaniu zacisków fazowych – poprawienie bezpieczeństwa pracy

f Plastikowa walizka transportowa - 500 x 350 x 120 mm.

f Waga zestawu - 6 kg.



Osprzęt zwierający i uziemiający

Zestaw uziemiający dla instalacji niskonapięciowych MC-296/35-D

■ MC-296/25-1D

Czteroprzewodowy mostek zwierający ze złączkami (25 mm²) - 1 sztuka. f 1 x przewód o długości 250 mm. f 1 x przewód o długości 450 mm. f 1 x przewód o długości 550 mm. f 1 x przewód o długości 650 mm.

■ MC-296/35-1D

Czteroprzewodowy mostek zwierający ze złączkami (35 mm²) - 1 sztuka. f 1 x przewód o długości 250 mm. f 1 x przewód o długości 450 mm. f 1 x przewód o długości 550 mm. f 1 x przewód o długości 650 mm.



■ MC-296-00/08

Zwora o rozmiarze 00 - 3 sztuki.



■ MC-296-115/08

Zwora o rozmiarze 2 i 3 - 6 sztuk.



■ MC-181

Adapter łączeniowy, końcówka męska - 2 sztuki.



■ MC-180

Adapter łączeniowy, końcówka żeńska - 2 sztuki.



■ MC-296-PD

Zacisk uziemiający z izolowanym uchwytem - 2 sztuki.



■ MC-296-M

Izolowany uchwyt - 1 sztuka.



■ MO-687-D

Izolowany klucz oczkowy 13/14/16/17 mm - 1 sztuka.



■ M-91209

Czerwona walizka transportowa - 1 sztuka.



Akustyczno-optyczne wskaźniki napięcia

■ Wskaźnik napięcia serii DETEX MS-917-L

Spełnia wymogi norm PN-EN 61243-3 oraz PN-EN 50110-1. f Elektrody o długości 19 mm, zakończone punktowo, umożliwiają dobry styk z częścią metaliczną obiektu testowanego na obecność napięcia.

- f Wskaźnik napięcia potencjalnie niebezpiecznego (>50 V).
- f Unipolarna identyfikacja przewodu fazowego (LED).
- f Przycisk testowy, sprawdzający ciągłość obwodu testującego.
- f Dźwiękowe i optyczne wskazanie ciągłości przewodu testowanego (bez napięcia) od 100 Ω (MS-918-L) lub 200 Ω (MS-917-L).
- f W domyślnej pozycji pasuje do gniazd elektrycznych o rozstawie styków 19 mm (2P+T, 10/16A), natomiast po wypięciu z obudowy rozstaw jest ograniczony jedynie długością przewodu.
- f Brak przycisku on/off - w ciągłym trybie czuwania.
- f Diody sygnalizujące wartość napięcia w przedziale 12-690 V AC (do 750 V DC) dla modelu MS-917-L oraz 12-900 V AC (do 1000 V DC) dla modelu MS-918-L.
- f Wskazanie polaryzacji w przewodzie DC.



■ Wskaźnik napięcia serii DETEX MS-918-L

Charakterystyka identyczna jak dla MS-917-L. Dodatkowe zalety:

- f Wbudowana latarka.
- f Określa kierunek rotacji fazy.



■ Wskaźnik napięcia serii DETEX MS-920-EX

Spełniają wymogi norm PN-EN 61243-3, PN-EN 50110-1 oraz PN-EN 61010-1.

- f Kolorowy trzycyfrowy ekran LED z niebieskim (napięcie bezpieczne – poniżej 50V) oraz czerwonym (napięcie niebezpieczne) podświetleniem.
- f Rozdzielczość 1 V.
- f Błąd pomiarowy nie przekracza $\pm 5\%$.
- f Określa kierunek rotacji fazy.
- f Wbudowana latarka.
- f Zakres pracy od 12 do 690 V AC (12-800 V DC).



■ Anteny stykowe MS-8013-2 / MS-8014-2

Lekkie i sztywne anteny stykowe przeznaczone dla modeli: MS-917-L, MS-918-L oraz MS-920-EX.

- f Haczykowate końcówki można zawiesić (MS-8014-2).
- f Zaokrąglone styki.



Akustyczno-optyczne wskaźniki napięcia

■ Wskaźniki napięcia serii CC-765

Akustyczno-optyczne wskaźniki napięcia dla SN (wnętrzowe i napowietrzne). f Spełniają wymogi normy PN-EN 61243-1.

f Przycisk testowy, sprawdzający ciągłość obwodu testującego. f Cztery zakresy napięciowe, pokrywające w sumie przedział 3 - 36 kV. f Wysoka odporność mechaniczna (wilgoć, uderzenia i wstrząsy). f Niewielka waga (350 g) oraz specjalnie wyprofilowana elektroda stykowa ułatwiają manewrowanie drążkiem z zamontowanym wskaźnikiem.

f Wyraźny sygnał świetlny widziany z każdej strony urządzenia - zielony - brak napięcia oraz czerwony - pod napięciem (widziany nawet z 20 m w bezpośrednim oświetleniu) oraz głośny sygnał dźwiękowy (powyżej 60 dB(A)/2 m).

f Dostępne dwa warianty końcówek: C (heksagonalna) lub K (wielowypustkowa).

f Dla sieci o częstotliwości 50 i 60 Hz.

f Zasilane na baterię 9 V.

Symbol	Zakres napięciowy
CC-765-55/20*	
CC-765-3/10*	5,5 – 20 3 – 10 10 – 36 10
CC-765-10/36*	– 30
CC-765-10/30*	

* Symbol modelu kończy się literą oznaczającą typ końcówki - C (heksagonalna) lub K (wielowypustkowa)



Akustyczno-optyczne wskaźniki napięcia

■ Wskaźniki napięcia serii CC-265/CC-260

Akustyczno-optyczne wskaźniki napięcia dla WN (wnętrzowe i napowietrzne). f Spełniają wymogi normy PN-EN 61243-1. f Przycisk testowy, sprawdzający ciągłość obwodu testującego. f Różne zakresy napięciowe, pokrywające w sumie przedział 44 - 765 kV. f Wysoka odporność mechaniczna (wilgoć, uderzenia i wstrząsy). f Łatwe w instalacji elektrody stykowe w kształcie haków ułatwiają manewrowanie drążkiem z zamontowanym wskaźnikiem.

f Wyraźny sygnał świetlny widziany z każdej strony urządzenia: zielony - brak napięcia oraz czerwony - pod napięciem (widziany nawet z 50 m w bezpośrednim oświetleniu) oraz głośny sygnał dźwiękowy (powyżej 60 dB/2 m).

f Dostępne są trzy warianty końcówek: C (heksagonalna), W (heksagonalna 20 mm) oraz K (wielowypustkowa).

f Pokryty gumową wyściółką ochronną.

f Można wykorzystywać do pracy w czasie opadów deszczu.

f Końcówka absorbująca wstrząsy.

f Do pracy w temperaturach -25 do 55 °C.

f Zasilany baterią 9 V.

f Waga - 650 g.

Symbol	Spełnia wymogi PN-EN 61243-1:	Napięcie pracy [kV]	Elektrodo stykowa [mm] Ø
CC-265-44/132-(*)	TAK TAK TAK - TAK	44 - 132	120
CC-265-60/90-(*)	TAK - - TAK - W	60 - 90	120
CC-265-60/150-(*)	trakcie certyfikacji	60 - 150	120
CC-260-60/235-(*)		60 - 235	120
CC-265-90/225-(*)		90 - 225	120
CC-265-120/245-(*)		120 - 245	200
CC-260-132/380-(*)		132 - 380	200
CC-260-150/420-(*)		150 - 420	200
CC-265-225/420-(*)		225 - 420	200
CC-260-225/550-(*)		225 - 550	200
CC-265-315/765-(*)		315 - 765	200

* Symbol modelu kończy się literą oznaczającą typ końcówki - C (heksagonalna) lub K (wielowypustkowa)



Uzgadniacze faz

■ Jednobiegunowy uzgadniacz faz SN SERII CL-7-...

Jednopolowy uzgadniacz faz wykrywający i wskazujący zależność między dwoma przewodami o tym samym napięciu znamionowym i częstotliwości. f Klasa C (zgodność $\pm 10^\circ$, niezgodność $+110^\circ$ to $+250^\circ$). f Rezystancja izolacji: $> 100 \text{ MOhm}$. f Częstotliwość: $50 \text{ Hz} - 60 \text{ Hz} \pm 1\%$. f Różnica między napięciami w dwu liniach - porównanie: $\pm 15\%$ f Różnica kąta faz w dwu liniach - porównanie: $\pm 10^\circ$ f Sprawdzenie porządku pracy przez wciśnięcie przycisku testowego. Gdy przycisk testowy jest zwolniony urządzenie resetuje się.

- f POMARAŃCZOWA LED (M) - sygnał "pamięć gotowa" - stan uzgadniacza. Przerwany sygnał dźwiękowy (2 Hz) potwierdza ten stan.
- f ZIELONA LED (C) wskazuje właściwą kolejność faz. Przerwany sygnał dźwiękowy (1 Hz) potwierdza ten stan.
- f CZERWONA LED (I) wskazuje niewłaściwą kolejność faz. Ciągły sygnał dźwiękowy potwierdza ten stan.
- f Czas pamięci: 15 s. (+0 - 1s).
- f Bateria typu: 9 V (6LR61).
- f Dostarczane w sztywnym pudełku plastikowym.
- f Zakres temperatur: Użytkowanie: $-25^\circ\text{C} +55^\circ\text{C}$
- f Składowanie : $-25^\circ\text{C} +70^\circ\text{C}$

Symb ol	Końców ka	Zakres napięcio wy [kV]	Długo ść anten	Przybliżo na waga [kg]
CL-7-06-18	C /	6 - 18 10 -		3,4 4,2 1,5
CL-7-10-30	K C	30 10 - 30	[mm]	4,3
CL-7-10-30-1	/ K	12 - 36	550 880	
CL-7-12-36	C /		1150	
	K C		880	
	/ K			

Typy końcówek - C (heksagonalna) lub K (wielowypustkowa)



Rękawice elektroizolacyjne

Rękawice elektroizolacyjne seria CG-...

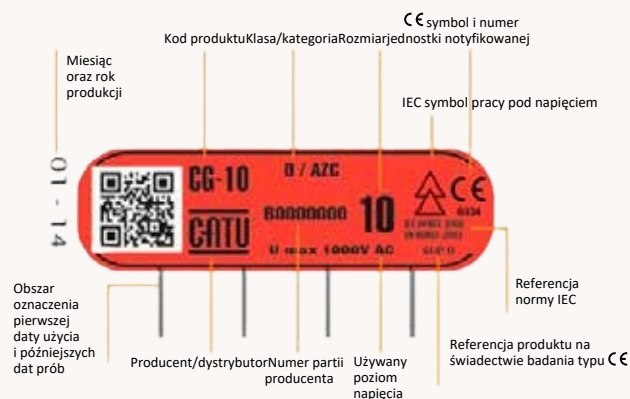
- f Zbadane na wymogi normy PN-EN 60903.
- f Rękawice elektroizolacyjne dostępne w klasach 00-4.
- f Rękawice bez dodatkowej ochrony mechanicznej - należy używać razem z zewnętrznymi rękawicami skórzanymi.
- f Dostępne w rozmiarach 8-11. Warianty w rozmiarach 7 i 12 na specjalne zamówienie.
- f Sprzedawane w opakowaniach plastikowych odpornych na działanie UV.
- f Rękawice dwukolorowe (kl. 1-4) – zewnętrzna powłoka dielektryczna w innym kolorze ułatwia wzrokową identyfikację uszkodzenia mechanicznego rękawicy.
- f Czytelne znakowanie.

Symbol	Klasa	Napięcie (AC) [V]	Rozmiary	Kolor
CG-05-(*).	0	$\leq 500 \leq 1\,000$	8-11	Beżowy
CG-10-(*).	0	$\leq 7\,500 \leq 17$	8-11	
CG-1-(**)-NR	1	$000 \leq 26\,500$	7-12	Dwukolorowe- czerwone na zewnątrz, beżowe w środku
CG-2-	2	$\leq 36\,000$	8-12	
(**)-NR CG-3-	3		8-12	
3-(**)-NR	4		9-12	

CG-4-(**)-NR

* Rozmiary oznaczane literowo: A=8, B=9, C=10, D=11.

** Rozmiary oznaczane liczbowo: 8, 10 itd.



Rękawice elektroizolacyjne wzmacniane mechanicznie seria CGM-...

- f Zbadane na wymogi norm PN-EN 60903 oraz PN-EN 61482-1-2 klasy 2 (komora 7 kA/30 cm).
- f Rękawice elektroizolacyjne dostępne w klasach 00-4.
- f Odporne mechanicznie - nie wymagają zewnętrznych rękawic skórzanych.
- f Dostępne w różnych rozmiarach. Dla klas 00, 0 oraz 1, 7 i 12 na specjalne zamówienie.
- f Sprzedawane w opakowaniach plastikowych odpornych na działanie UV.
- f Rękawice dwukolorowe - zewnętrzna powłoka dielektryczna w innym kolorze ułatwia wzrokową identyfikację uszkodzenia mechanicznego rękawicy.
- f Czytelne znakowanie.

Symbol	Klasa	Napięcie (AC) [V]	Rozmiary	Kolor
CGM-00-	0	$\leq 500 \leq 1\,000$	7-12	Dwukolorowe- pomarańczowe na zewnątrz, beżowe w środku
(*) CGM-0-	0	$\leq 7\,500 \leq 17$	7-12	
(*) CGM-1-	1	$000 \leq 26\,500$	7-12	
(*) CGM-2-	2	$\leq 36\,000$	8; 10-12	
(*) CGM-3-	3		8; 10-12	
(*) CGM-4-	4		9-12	

(*)

* Rozmiary oznaczane liczbowo: 8, 10 itd.



Obuwie elektroizolacyjne

■ Elektroizolacyjne buty osłonowe MV-138/*

Osłonowe buty elektroizolacyjne do prac pod napięciem.

f Spełniają wymogi normy PN-EN 61243-1.

f Chronią przed porażeniem prądem wywołanym napięciem krokowym.

f Spełniają wymagania klasy 0 zgodnie z PN-EN 50321 oraz normy PN-EN ISO 20345.

f Zakładane na dowolne obuwie zewnętrzne.

f Zapewniają ochronę przed porażeniem wywołanym napięciem krokowym do 20 kV.

f Specjalne mocowanie zapewnia dobre dopasowanie oraz bezpieczeństwo użytkowania (brak ryzyka zsunięcia się obuwia).

f Dostępne w szerokiej ofercie rozmiarowej.



Symbol	Rozmiar
MV-138/*	M (39 – 42), L (43 – 45), XL (46 – 48)

Hełmy elektroizolacyjne

■ Hełm elektroizolacyjny MO-182/1

Ochronny hełm elektroizolacyjny wykonany z ABS, odporny na odkształcenia. f
Spełnia wymogi norm PN-EN 397 (440 V) oraz PN-EN 50365 (1 000 V), a także standardu ANSI Z89.1 (20 kV).

- f Posiada rynienkę przeciwdeszczową.
- f Sprzedawany w rozmiarach 53 - 63 cm.
- f Zapinany na pasek podbródkowy.
- f Kieszonki boczne do montażu ochrony słuchu.
- f Wbudowana poduszka zapewnia wentylację wewnątrz hełmu.
- f Dostępny w trzech wariantach kolorystycznych (biały, żółty, czerwony).



■ Hełm elektroizolacyjny MO-183

Ochronny hełm elektroizolacyjny wykonany z poliwęglanu, odporny na odkształcenia.

- f Spełnia wymogi norm PN-EN 397 (440 V), PN-EN 50365 (1 000 V) oraz PN-EN-12492, a także standardu ANSI Z89.1 (20 kV).
- f Chroni zarówno z góry jak i na powierzchniach bocznych.
- f Sprzedawany w rozmiarach 53 - 63 cm.
- f Regulacja dopasowania obwodu do rozmiaru głowy przy użyciu pokrętła.
- f Pasek podbródkowy z regulowaną długością, zrywalny powyżej 25 daN.
- f Dostępny w dwóch wariantach kolorystycznych (biały, czerwony).



Hełmy elektroizolacyjne

■ Hełm elektroizolacyjny MO-185

Ochronny hełm elektroizolacyjny odporny na odkształcenia. f Posiada wbudowaną przyłbicę z poliwęglanu (odporna na zadrapania i zamglenie). f Spełnia wymogi norm PN-EN 397 (440 V) oraz PN-EN 50365 (1 000 V), a także standardu ANSI Z89.1 (20 kV).

- f Chroni przed efektami cieplnymi łuku elektrycznego (spełnia wymogi normy PN-EN 61482-1-2 Klasa 1).
- f Regulacja wysokości położenia hełmu.
- f Sprzedawany w rozmiarach 52 - 66 cm.
- f Zapinany na rzepy pasek podbródkowy.
- f Dostępny w czterech wariantach kolorystycznych (biały, żółty, czerwony, niebieski).



■ Hełm elektroizolacyjny MO-180-ARC-4

Ochronny hełm elektroizolacyjny ze zintegrowaną przyłbicą.

- f Zabezpieczenie przed efektem cieplnym łuku elektrycznego 4 cal/cm² - klasa 2.
- f Zgodny z PN-EN 61482-1-2 i ASTM F2178. f Zabezpieczenie izolacyjne hełmu do 7,5 kV (IEC) - 20 kV (ANSI).
- f Osłona twarzy chowana w kasku do wewnętrznej odseparowanej przestrzeni zamkniętej – maksymalne zabezpieczenie przed działaniem łuku.
- f Chroni przed rozbłyskami oraz zagrożeniami mechanicznymi (rozrzucone kawałki roztopionego metalu).
- f Optymalny komfort widzenia - przepuszczanie promieniowania widzialnego (VLT) >75%.
- f Hełm wykonany z polipropylenu o dużej gęstości.
- f Tekstylny pasek pod brodą z 4 punktami mocowania i wygodny w użyciu system zapinania na klips.
- f Tekstylna osłona szyi zapewniająca całkowitą ochronę przed działaniem łuku przy pełnej swobodzie ruchu - 6 punktów mocowania i regulacja wysokości.
- f Regulowany rozmiar od 52 do 66 cm, za pomocą obręczy wokół głowy (odstęp co 5 mm).



Zestaw ARC FLASH

■ Ochrona twarzy

Zestaw składa się z hełmu ABS MO-182/1, przyłbicy ochronnej MO-187 oraz torby transportowej. f Chroni przed rozbłyskami oraz zagrożeniami mechanicznymi (rozrzucone kawałki roztopionego metalu) przy zachowaniu dużego pola widzenia.

f Parametry hełmu w sekcji MO-182/1.

f Przyłbica z misą podbródkową o grubości 1,5 mm chroni przed energią o poziomie 12 cal/cm², absorbuje ponad 99,9% szkodliwego promieniowania UV, przepuszcza aż 60% światła.

f Spełnia wymogi normatywne PN-EN 166, PN-EN 170, PN-EN 61482-1-2 klasy 2, PN-EN 397 (440 V) oraz PN-EN 50365 (1 000 V), a także standardu ANSI Z89.1 (20 kV).

f Ochrona podbródka.



■ Kombinezon ochronny MV-105

f Chroni przed termicznym działaniem łuku elektrycznego.

f Łatwe zakładanie.

f Dostępny w rozmiarach S do XXL. Wykonany z miękkiego, przewiewnego materiału.

f Zabezpieczenie przed działaniem łuku elektrycznego-Klasa 1.



Okulary ochronne

■ Okulary ochronne seria MO-1100

- f Spełniają wymogi norm PN-EN 166, PN-EN 170 – dodatkowo model MO-11003 zgodny z normą PN-EN 169.
- f Ochrona przed szkodliwym promieniowaniem UV na poziomie 99,5% (długość fali do 370 nm).
- f Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi: testowane na uderzenie o poziomie F - 6 mm kulka stalowa rozpędzona do 45 m/s.
- f Dostępne w trzech wariantach kolorystycznych (MO-11000 - przezroczyste, MO-11001 - przyciemnione, MO-11003 - ciemnozielone)
- f Dostarczane w ochronnym opakowaniu transportowym.
- f Szkła z poliwęglanu odpornego na działanie chemikaliów, uderzenia o poziomie F oraz zadrapania.
- f Duże pole widzenia.
- f UWAGA - NIE NALEŻY STOSOWAĆ OKULARÓW W CZASIE SPAWANIA.



■ Okulary ochronne seria MO-1101

- f Spełniają wymogi norm PN-EN 166 oraz PN-EN 170.
- f Można stosować na okulary korekcyjne.
- f Całkowita ochrona przed szkodliwym promieniowaniem UV (100% dla długość fali pomiędzy 180 a 400 nm).
- f Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi: testowane na uderzenie o poziomie F - 6 mm kulka stalowa rozpędzona do 45 m/s.
- f Dostępne w dwóch wariantach kolorystycznych (MO-11010 - przezroczyste, MO-11011 - ciemnozielone)
- f Dostarczane w ochronnym opakowaniu transportowym.
- f Szkła z poliwęglanu odpornego na działanie chemikaliów, uderzenia o poziomie F oraz zadrapania.
- f Panoramiczny jednoczęściowy panel przedni nie ogranicza pola widzenia.
- f UWAGA - NIE NALEŻY STOSOWAĆ OKULARÓW W CZASIE SPAWANIA.



Maty i chodniki elektroizolacyjne

Maty i chodniki elektroizolacyjne seria MP

- f Spełniają wymogi normy PN-EN 61111.
- f Wysokiej jakości guma dielektryczna.
- f Powierzchnia antypoślizgowa.
- f Wyraźne znakowanie oznacza parametry oraz zastosowanie maty/chodnika.
- f Maty wysokonapięciowe - materiał oraz proces wytwarzania zgodne z PN-EN 61111 (napięcie pracy zdecydowanie przewyższa klasę 4, do 36 kV, więc jest poza zakresem normy).

Dla nN i SN

Ochrona indywidualna:

Symb ol	Klas a	Napięcie DC[kV]	Napięcie AC [kV]	Gruboś ć [m]	Wymiar y [m]	Wag a[kg]
MP-11/11	0	≤ 1	≤ 1,5	≤	1 x 1 0,6 x	
MP-11/16	0	≤ 1	1,5 ≤	2 2 3	1 1 x 1	2,9
MP-42/11	3	≤ 26,5	39,75 ≤	3 3 3	0,6 x 1	1,4
MP-42/16	3	≤ 26,5	39,75 ≤	5 5	0,6 x 0,6	4,5
MP-42/66	3	≤ 26,5	39,75 ≤		1,2 x 1	2,9
MP-120/03-1	3	≤ 26,5	39,75 ≤		0,6 x 1 1 x	1,8
MP-60/05-1	4	≤ 36	54 ≤ 54		1	5,8
MP-100/05-1	4	≤ 36				4,4
						8,9

Ochrona grupowa:

Symb ol	Klas a	Napięcie DC[kV]	Napięcie AC [kV]	Gruboś ć [m]	Wymiar y [m]	Wag a[kg]
MP-100/02-10	0	≤ 1	≤ 1,5	≤	1 x 10	
MP-60/03-5	3	≤ 26,5	39,75 ≤	2 3 3	0,6 x 5	29
MP-60/03-10	3	≤ 26,5	39,75 ≤	3 3 5	0,6 x 10	14
MP-100/03-5	3	≤ 26,5	39,75 ≤	5 5 5	1 x 5	28
MP-100/03-10	3	≤ 26,5	39,75 ≤		1 x 10	25
MP-60/05-5	4	≤ 36	54 ≤ 54		0,6 x 5	53,5
MP-60/05-10	4	≤ 36	≤ 54		0,6 x 10	28
MP-100/05-5	4	≤ 36	54		1 x 5	44
MP-100/05-10	4	≤ 36			1 x 10	45
						89

Dla

WN

Symb ol	Napięcie max [V]	Grubość [mm]	Wymiary [m]	Waga [kg]
MP-100/10-5	90	10	1 x 5	87
MP-100/10-10	90	10	1 x 10	154



Podesty elektroizolacyjne

■ Podesty elektroizolacyjne wewnętrzne serii CT-7 jednoczęściowe

f Formowany wtryskowo, jednoczęściowy.

f Wymiary 500 x 500 mm.

Symbol	Klasa	Napięcie pracy [kV]	Wysokość [mm]	Waga [kg]
CT-7-25/1	4	≤ 36	220	3,7
CT-7-40/1	5	≤ 45	260	3,9



■ Podesty elektroizolacyjne wewnętrzne serii CT-7 składane

f Odłączane nogi z gumowymi podstawami.

f Formowana wtryskowo platforma o grubości 40 mm.

f Wymiary 520 x 520 mm.

Symbol	Napięcie pracy [kV]	Wysokość [mm]	Waga [kg]
CT-7-63	≤ 63	515	3,35



■ Podesty elektroizolacyjne wewnętrzne serii CT-9

f Nakładki izolacyjne na nogach z gumowymi podstawami.

f Formowana wtryskowo platforma o grubości 40 mm.

f Wymiary 520 x 520 mm.

Symbole	Napięcie pracy [kV]	Wysokość	Waga
CT-9-25	≤ 24		
CT-9-40	≤ 45	350 435	6 6,5
CT-9-63	≤ 63	515	7



Ogrodzenia, łańcuchy i taśmy

■ Ogrodzenia przenośne lekkie z podstawą stawianą

Służą do odgródzenia strefy prac lub strefy pod napięciem - znak dla osób niepowołanych lub nieświadomych zagrożenia. **f** Prosta budowa. **f** Wiele konfiguracji. **f** Widoczne znakowanie przyjętymi w Polsce barwami ostrzegawczymi. **f** Dostępne w różnych wariantach: lekkim, ciężkim oraz składanym.

Symb ol	Wysoko ść [m]	Wa ga	Specyfika cja
AL-316	90 90 90		Biało-czerwona; podstawa ciężka, składana.
AL-321		4,2	Biało-czerwona; podstawa lekka.
AL-323		0,65 4,2	Biało-czerwona; podstawa ciężka.



■ Łańcuchy poliamidowe

f f Dostępne w różnych długościach.

Wykonane z poliamidu - materiału odpornego na działanie promieniowania UV.

Symb ol	Długo ść [m]	Wa ga [kg]	Wymia ryczk a	Specyfika cja
AL-31/05	5	5,50		Biało-czerwony łańcuch poliamidowy (5 m)
AL-31/25	25	37,50	70 x 27	Biało-czerwony łańcuch poliamidowy (25 m)
AL-31	-	0,05	70 x 27 52 x 30	Zestaw 10 otwieranych łączników do łańcucha.



■ Taśma ostrzegawcza AL-138

f Taśma biało-czerwona.



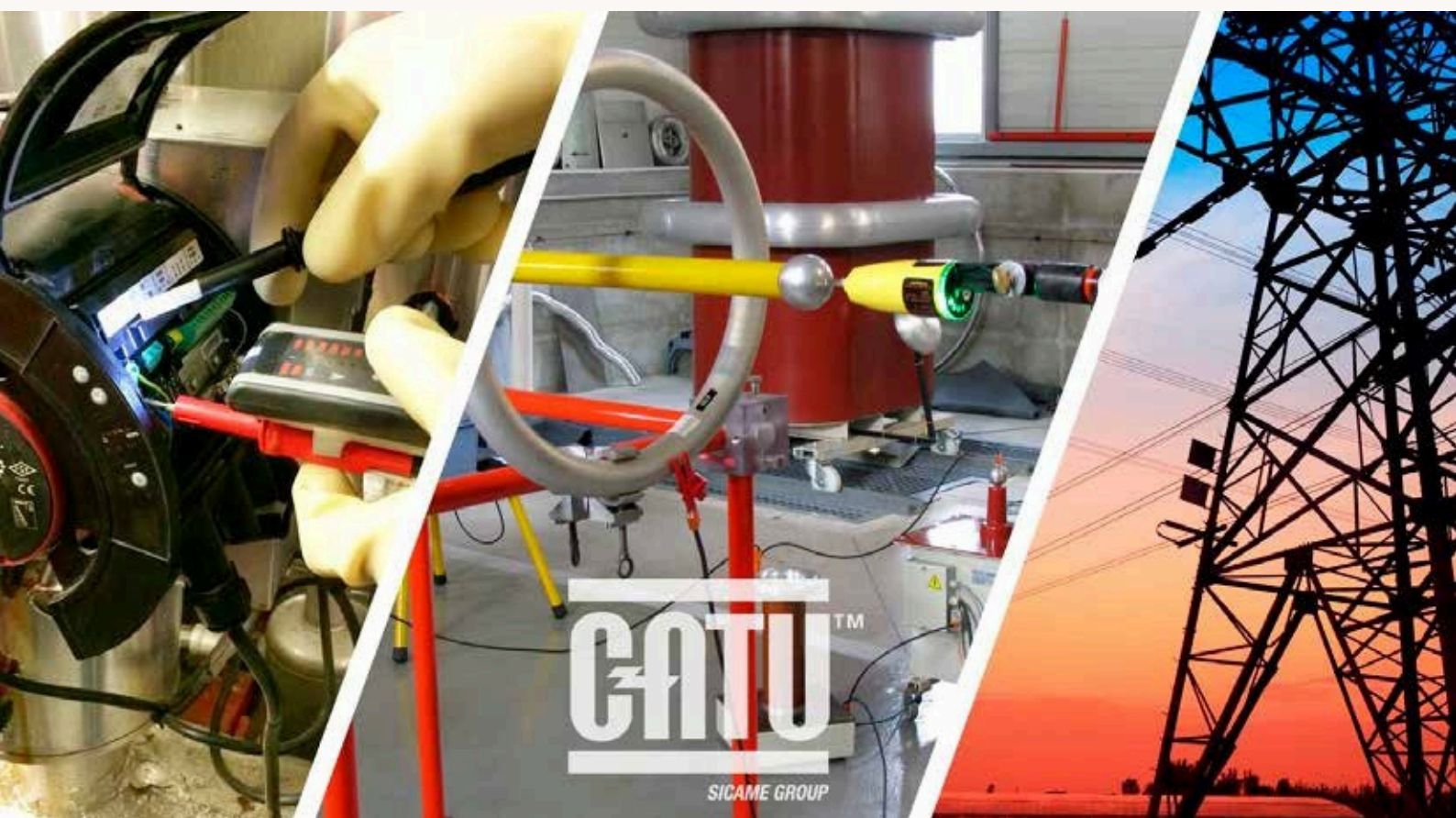
■ Taśma ostrzegawcza AL-62-A

f Tekstylna taśma z karabińczykami i regulacją rozwinięcia - czerwona.



sicame

POLSKA



Wszystkie teksty i informacje zawarte w niniejszym katalogu nie mogą być wykorzystywane bez wiedzy i zgody SICAME Polska.

Copyright SICAME Polska
Kwiecień 2025. Wydanie III.