



**Prezentacja SEP Olsztyn:  
Prekwalifikowany w Energa osprzęt kablowy Cellpack  
oraz jego prawidłowy dobór.**

12.12.2023

## 7 SPECJALISTÓW, JEDNA GRUPA

Jesteśmy godnym  
zaufania partnerem,  
oferującym innowacyjne  
produkty i indywidualnie  
dopasowane rozwiązania.

# BBC GROUP

**1200**  
Pracownicy

**25**  
Lokalizacje

**70**  
Kraje

**60**  
Daty

/// BBC

## CELLPACK

Electrical Products

Power Systems

Smart Energy

Packaging

Technology

/// BBC

## BIRCHER

Automation

Smart Access

**VIDEO** w języku angielskim



# HISTORIA

Najważniejsze  
wydarzenia



1935

Założenie Cellpack AG przez braci Dreifuss

1964

Rozwój własnej oferty - osprzęt kablowy

1967

Budowa fabryki – produkcja rur termokurczliwych i osprzętu kablowego w Waldshut-Tiengen | Niemcy

1983-  
1993

Założenie spółek dystrybucyjnych w Holandii, Singapurze, Hiszpanii, Włoszech i Francji

2003

Połączenie z Behr Bircher Cellpack BBC Group

2006

Otwarcie spółki dystrybucyjnej w Polsce

2008

Otwarcie zakładu produkcyjnego w Malezji

2015

Założenie spółki dystrybucyjnej w Australii

2019

Otwarcie zakładu produkcyjnego w Indiach  
Przejęcie zakładu DNT reti strutturate srl we Włoszech

VIDEO w języku angielskim



# ŚWIAT

4 zakłady produkcyjne

9 biur sprzedaży

94 partnerów handlowych



> 340  
pracowników



Obrót  
> 100 MCHF



## SZKOLENIA

W centrum szkoleniowym BBC Cellpack organizowane są seminaria i zajęcia praktyczne dotyczące sieci niskiego i średniego napięcia – przez ekspertów dla ekspertów.

**VIDEO** w języku angielskim



Warsztat



Stacja szkoleniowa



Sala wystawowa „Showroom“



Sala wykładowa



Zwiedzanie fabryki



Mobilne centrum szkoleniowe

# PRODUKTY I TECHNOLOGIE

## NISKIE NAPIĘCIE

Poziomy napięć  
do 1 kV

### Technologia żywiczna



- Mufy przelotowe
- Mufy rozgałęźne
- Puszki rozgałęźne

### Technologia termokurczliwa



- Mufy przelotowe
- Mufy przejściowe
- Mufy końcowe
- Głowice

### Technologia żelowa



- Mufy przelotowe
- Mufy rozgałęźne

# PRODUKTY I TECHNOLOGIE

## ŚREDNIE NAPIĘCIE

Poziomy napięcie  
1 kV do 42 kV

### Technologia konektorowa



- Głowice kątowe
- Głowice proste
- Głowice typu T
- Głowice sprzęgające typu T
- Ograniczniki przepięć

### Technologia termokurczliwa i hybrydowa



- Mufy przelotowe
- Mufy przejściowe
- Głowice

### Technologia nasuwana



- Mufy przelotowe
- Głowice
- Kompaktowe mufy przelotowe

### Technologia żywiczna



- Mufy przelotowe

# PRODUKTY I TECHNOLOGIE

## POZOSTAŁE

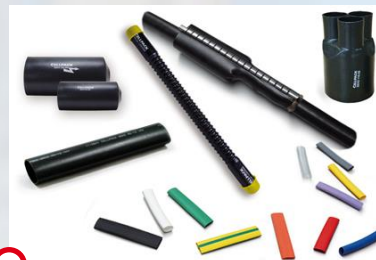
Poziomy napięcie  
do 42 kV

### Żywice i masy zalewowe w formie żelu



- Żywice PUR dwuskładnikowe
- Żywica węglowodorowa
- Żele na bazie silikonu

### Komponenty termokurczliwe



- Rury termokurczliwe
- Kapturki
- Palczatki
- Płyty termokurczliwe
- Przepusty murowe

### Technologia łączenia



- Złączki
- Końcówki kablowe
- Zaciski odgałęźne
- Zestawy uziemiające

### Akcesoria



- Taśmy
- Opaski kablowe
- Narzędzia do obróbki kabli
- Produkty chemiczne
- Uszczelniacze





## PRZESTRZEGANIE MIĘDZYNARODOWYCH WYMAGAŃ KONTROLNYCH

- gwarancja bezpiecznego łączenia przewodów elektrycznych
- odpowiednia grubość izolacji
- odporność na zwarcie
- odporność na wpływ czynników termicznych, mechanicznych oraz atmosferycznych

## GWARANCJA JAKOŚCI

W BBC Cellpack Electrical Products wdrożono system zarządzania jakością ISO 9001:2015, zarządzania środowiskowego ISO 14001:2015 oraz zarządzania energią ISO 50001:2011. Wszystkie procedury wewnętrzne, jak również struktury organizacyjne są zgodne z wymaganiami wymienionych norm.



Stałe monitorowanie jakości i przebiegu produkcji



Kompletne systemy tworzone i testowane we własnych laboratoriach

**Prekwalifikacja Energa Operator**

**Osprzęt firmy Cellpack**

## Mufy i głowice niskiego napięcia

| Mufy termokurczliwe |                      |
|---------------------|----------------------|
| SMH4 6-25/25        | ze złączką prasowaną |
| SMH4 16-50/35       | ze złączką prasowaną |
| SMH4 25-95/800/50   | ze złączką prasowaną |
| SMH4 25-95/800/70   | ze złączką prasowaną |
| SMH4 25-95/800/95   | ze złączką prasowaną |
| SMH4 25-150/800/120 | ze złączką prasowaną |
| SMH4 25-150/800/150 | ze złączką prasowaną |
| SMH4 95-300/185     | ze złączką prasowaną |
| SMH4 95-300/240     | ze złączką prasowaną |

## Mufy i głowice niskiego napięcia

| Mufy termokurczliwe |                    |
|---------------------|--------------------|
| SMHSV4 6-50         | ze złączką śrubową |
| SMHSV4 16-95/800    | ze złączką śrubową |
| SMHSV4 50-150       | ze złączką śrubową |
| SMHSV4 95-240       | ze złączką śrubową |

| Mufy końcowe termokurczliwe |  |
|-----------------------------|--|
| SEMH4-K 6-35                |  |
| SEMH4-K 35-150              |  |
| SEMH4-K 185-300             |  |

# Mufy i głowice niskiego napięcia

## SMHSV, SMH...V

### Mufa termokurczliwa przelotowa

ze złączkami śrubowymi do kabli i przewodów nieopancerzonych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych

Uniwersalne zastosowanie do łączenia kabli lub przewodów z tworzyw sztucznych niskiego napięcia, np. Y(A)KY, Y(A)KXS, N(A)YY, N(A)Y2Y.

Wymiary



#### Zastosowania

- Wnętrzne
- Zewnętrzne
- W ziemi
- W wodzie
- W kanałach kablowych
- Kable o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4-żyłowe

#### Zawartość

- Rury wewnętrzne
- Złączki śrubowe
- Rura zewnętrzna
- Chusteczka czyszcząca
- Płótno ścierne
- Przejrzysta, ilustrowana instrukcja montażu

#### Właściwości


- Wysokie wartości izolacji elektrycznej
- Wodoszczelność
- Wolne od halogenów
- Wolne od silikonów
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Odporne na promieniowanie UV, alkalia gruntowe i czynniki chemiczne
- Szeroki zakres przekrojów
- Nieograniczony czas magazynowania

#### Poziom napięcia

- $U_0/U_{(U_s)}$  0,6/1 (1,2) kV

#### Certyfikaty

- EN 50393

| Typ  | L1 [mm]   | kabel o izolacji z tworzyw sztucznych   |           | Nr kat.    |
|--|-----------|---|-----------|------------|
|  |           | <br>4x<br>przekrój żyły kabla [mm <sup>2</sup> ] |           |            |
| <b>do kabli i przewodów energetycznych</b> |           |   |           |            |
| SMHSV4                                     | 6-50      | 500   | 6 - 50    | 294806     |
|  | 16-95     | 650   | 16 - 95   | 262697     |
|  | 50-150    | 800   | 50 - 150  | 262699     |
|  | 95-240    | 1000  | 95 - 240  | 262710     |
| SMH4                                       | 16-35 V   | 500   | 16 - 35   | 7000001-48 |
|  | 16-50 V   | 500   | 16 - 50   | 7000002-48 |
|  | 50-150 V  | 1000  | 50 - 150  | 7000003-48 |
|  | 120-240 V | 1000  | 120 - 240 | 7000004-48 |

## Mufy i głowice niskiego napięcia

| Głowice termokurczliwe |              |
|------------------------|--------------|
| SFEX4 16-35            | bez końcówek |
| SFEX4 25-70            | bez końcówek |
| SFEX4 70-150           | bez końcówek |
| SFEX4 120-240          | bez końcówek |

| Głowice termokurczliwe |                    |
|------------------------|--------------------|
| SFEX4 25-70/SK         | z końcówką śrubową |
| SFEX4 70-150/SK        | z końcówką śrubową |
| SFEX4 120-240/SK       | z końcówką śrubową |

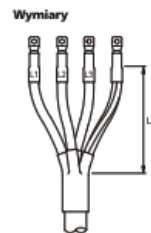
# Mufy i głowice niskiego napięcia

## SFEX

### Głowica kablowa napowietrzna

do kabli i przewodów nieopancerzonych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych

Do zakańczania kabli niskiego napięcia z tworzyw sztucznych typu Y(A)KY, Y(A)KXS, N(A)YY, N(A)Y2Y.



#### Zastosowania

- Wewnętrzne
- Zewnętrzne
- Kable o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowe

#### Certyfikaty

- EN 50393

#### Zawartość

- Rury uszczelniające
- Rury izolujące żyły
- Palczatka
- Chusteczka czyszcząca
- Płótno ścierne
- Przezroczysta, ilustrowana instrukcja montażu

#### Właściwości

- Wysokie wartości izolacji elektrycznej
- Wodoszczelność
- Wolne od halogenów
- Wolne od silikonów
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Odporne na promieniowanie UV, alkalia gruntowe i czynniki chemiczne
- Szeroki zakres przekrojów
- Nieograniczony czas magazynowania

#### Poziom napięcia

- $U_0/U$  (U<sub>0</sub>) 0,6/1 (1,2) kV

| Typ  | L1 [mm] | kabel o izolacji z tworzyw sztucznych  |         | Nr kat.    |
|--|---------|--|---------|------------|
|  |         | przekrój żyły kabla [mm <sup>2</sup> ] |         |            |
| <b>do kabli i przewodów energetycznych</b> |         |  |         |            |
| SFEX4                                      | 16-35   | 500                                    | 16-35   | 7000038-48 |
|  | 25-70   | 500                                    | 25-70   | 7000039-48 |
|  | 70-150  | 500                                    | 70-150  | 7000040-48 |
|  | 120-240 | 500                                    | 120-240 | 7000041-48 |

Zestaw nie zawiera końcówek kablowych, które należy zamawiać oddzielnie.  
Inne długości głowic na zamówienie.

## Osprzęt średniego napięcia

| Główce wewnętrzne<br>hybrydowe, z końcówkami<br>prasowanymi | Główce wewnętrzne<br>hybrydowe, z końcówkami<br>śrubowymi |
|---|---|
| CHE-I 24kV 25-150/70/(25)                                   | CHE-I 24kV 25-150/<br>CSK 50-150/(25/50)                  |
| CHE-I 24kV 25-150/120/(25/50)                               | CHE-I 24kV 70-240/<br>CSK 95-240/(25/50)                  |
| CHE-I 24kV 25-150/150/(25/50)                               | CHE-I 24kV 120-300/<br>CSK 240-400/(25/50)                |
| CHE-I 24kV 70-240/240/(25/50)                               | CHE-I 36kV 95-240/<br>CSK 95-240/(25/50)                  |
| CHE-I 24kV 120-300/300/(25/50)                              | CHE-I 36kV 150-400/<br>CSK 240-400/(25/50)                |
| CHE-I 36kV 150-400/240/(25/50)                              |   |
| CHE-I 36kV 150-400/300/(25/50)                              |   |



## Osprzęt średniego napięcia

| Główce napowietrzne<br>hybrydowe, z końcówkami<br>prasowanymi | Główce napowietrzne<br>hybrydowe, z końcówkami<br>śrubowymi |
|---|---|
| CHE-F 24kV 25-150/70/(25)                                     | CHE-F 24kV 25-150/<br>CSK 50-150/(25/50)                    |
| CHE-F 24kV 25-150/120/(25/50)                                 | CHE-F 24kV 70-240/<br>CSK 95-240/(25/50)                    |
| CHE-F 24kV 25-150/150/(25/50)                                 | CHE-F 24kV 120-300/<br>CSK 240-400/(25/50)                  |
| CHE-F 24kV 70-240/240/(25/50)                                 | CHE-F 36kV 95-240/<br>CSK 95-240/(25/50)                    |
| CHE-F 24kV 120-300/300/(25/50)                                | CHE-F 36kV 150-400/<br>CSK 240-400/(25/50)                  |
| CHE-F 36kV 150-400/240/(25/50)                                |   |
| CHE-F 36kV 150-400/300/(25/50)                                |   |

# Osprzęt średniego napięcia

Osprzęt do kabli wytłaczanych i ekranowanych



Głowice kablowe

## CHE-I Głowica wnętrza

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

Głowice typu CHE-I są zaprojektowane do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej np. X(R)(UH(A)KXS, YH(A)KXS, N(A)ZXS(F)ZY z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdzieralny) i z żyłą powrotną z drutów lub taśm miedzianych.

### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki kombinacji komponentów nasuwanych i termokurczliwych
- Niezawodna metoda wystierowania pola elektrycznego na końcach ekranów poprzez element wykonany z elastycznego silikonu
- Szeroki zakres przekrojów

### Zastosowanie

- Wnętrza
- Poziom napięcia
- U<sub>1</sub>U (U<sub>1</sub>) 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność
- CENELEC HD 629.1
- Okres magazynowania
- Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



Ø S = średnica kłosa

### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: silikonowe elementy sterujące, mastik uszczelniający, rury termokurczliwe odporne na prądy pełzające i na wpływ atmosferyczny, kłose silikonowe, instrukcja montażu

Końcówki kablowe należy zamawiać oddzielnie  
Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uzmiemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

| Typ  | L<br>mm  | Min. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej mm | Kłosek na fazę | Ø S<br>mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |             | Nr kat.          |
|--|----------|---|----------------|-----------|------------------------------------|-------------|------------------|
|  |          |   |                |           | 12 kV                              | 24 kV 36 kV |                  |
| <b>U/U (U<sub>1</sub>) 6/10 (12) kV - 6.35/11 (12) kV</b>  |          |   |                |           |                                    |             |                  |
| CHE-I 12kV   | 10-25    | 300   | 9.9            |           | 10 - 25                            |             | 193414           |
|  | 25-95    | 300   | 12.6           |           | 25 - 95                            |             | 193416           |
|  | 95-240   | 300   | 17.3           |           | 95 - 240                           |             | 194017           |
|  | 150-400  | 300   | 19.9           |           | 150 - 400                          |             | 194018           |
|  | 240-500  | 300   | 23.1           |           | 240 - 500                          |             | 194019           |
|  | 400-800  | 300   | 27.3           |           | 400 - 800                          |             | 194030           |
| <b>U/U (U<sub>1</sub>) 12/20 (24) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |          |   |                |           |                                    |             |                  |
| CHE-I 24kV   | 10-35    | 300   | 12.6           | 1         | 85                                 | 10 - 35     | 194039           |
|  | 25-150   | 300   | 17.3           | 1         | 85                                 | 25 - 150    | 266438           |
|  | 70-240   | 300   | 19.9           | 1         | 85                                 | 70 - 240    | 266439           |
|  | 120-300  | 300   | 23.1           | 1         | 85                                 | 120 - 300   | 194042           |
|  | 240-500  | 300   | 27.3           | 1         | 115                                | 240 - 500   | 194043           |
|  | 630-1000 | 300   | 36.8           | 1         | 123                                | 630 - 1000  | 194044           |
| <b>U/U (U<sub>1</sub>) 18/30 (36) kV - 19/33 (36) kV</b>   |          |   |                |           |                                    |             |                  |
| CHE-I 36kV   | 35-70    | 500   | 19.9           | 2         | 85                                 |             | 35 - 70 194045   |
|  | 50-150   | 500   | 23.1           | 2         | 85                                 |             | 50 - 150 194046  |
|  | 150-400  | 500   | 27.3           | 2         | 115                                |             | 150 - 400 194047 |
|  | 500-800  | 500   | 36.8           | 2         | 123                                |             | 500 - 800 194048 |

L - długość głowicy  
Uwaga

Do kabli o U<sub>1</sub> = 7,2 kV należy używać głowic U<sub>1</sub> = 12 kV. Należy sprawdzić minimalną średnicę na izolacji kabla.

Głowice kablowe

## CHE-F Głowica napowietrzna

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

Głowice typu CHE-F są zaprojektowane do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej np. X(R)(UH(A)KXS, YH(A)KXS, N(A)ZXS(F)ZY z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdzieralny) i z żyłą powrotną z drutów lub taśm miedzianych.

### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki kombinacji komponentów nasuwanych i termokurczliwych
- Niezawodna metoda wystierowania pola elektrycznego na końcach ekranów poprzez element wykonany z elastycznego silikonu
- Szeroki zakres przekrojów

### Zastosowanie

- Napowietrzne
- Poziom napięcia
- U<sub>1</sub>U (U<sub>1</sub>) 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność
- CENELEC HD 629.1
- Okres magazynowania
- Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



Ø S = średnica kłosa

### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: silikonowe elementy sterujące, mastik uszczelniający, rury termokurczliwe odporne na prądy pełzające i na wpływ atmosferyczny, kłose silikonowe, instrukcja montażu

Końcówki kablowe należy zamawiać oddzielnie  
Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uzmiemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

| Typ  | L<br>mm  | Min. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej mm | Kłosek na fazę | Ø S<br>mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |             | Nr kat.           |
|--|----------|---|----------------|-----------|------------------------------------|-------------|-------------------|
|  |          |   |                |           | 12 kV                              | 24 kV 36 kV |                   |
| <b>U/U (U<sub>1</sub>) 6/10 (12) kV - 6.35/11 (12) kV</b>  |          |   |                |           |                                    |             |                   |
| CHE-F 12kV   | 10-25    | 300   | 9.9            | 1         | 80                                 | 10 - 25     | 194049            |
|  | 25-95    | 300   | 12.6           | 1         | 80                                 | 25 - 95     | 194050            |
|  | 95-240   | 300   | 17.3           | 1         | 85                                 | 95 - 240    | 194051            |
|  | 150-400  | 300   | 19.9           | 1         | 85                                 | 150 - 400   | 194052            |
|  | 240-500  | 300   | 23.1           | 1         | 85                                 | 240 - 500   | 194053            |
|  | 400-800  | 300   | 27.3           | 1         | 115                                | 400 - 800   | 194054            |
| <b>U/U (U<sub>1</sub>) 12/20 (24) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |          |   |                |           |                                    |             |                   |
| CHE-F 24kV   | 10-35    | 500   | 12.6           | 3         | 85                                 |             | 10 - 35 193372    |
|  | 25-150   | 500   | 17.3           | 3         | 85                                 |             | 25 - 150 193374   |
|  | 70-240   | 500   | 19.9           | 3         | 85                                 |             | 70 - 240 194064   |
|  | 120-300  | 500   | 23.1           | 3         | 85                                 |             | 120 - 300 194065  |
|  | 240-500  | 500   | 27.3           | 3         | 115                                |             | 240 - 500 194066  |
|  | 630-1000 | 500   | 36.8           | 3         | 123                                |             | 630 - 1000 194067 |
| <b>U/U (U<sub>1</sub>) 18/30 (36) kV - 19/33 (36) kV</b>   |          |   |                |           |                                    |             |                   |
| CHE-F 36kV   | 35-70    | 700   | 19.9           | 4         | 85                                 |             | 35 - 70 194068    |
|  | 50-150   | 700   | 23.1           | 4         | 85                                 |             | 50 - 150 194069   |
|  | 150-400  | 700   | 27.3           | 4         | 115                                |             | 150 - 400 194070  |
|  | 500-800  | 700   | 36.8           | 4         | 123                                |             | 500 - 800 194071  |

L - długość głowicy  
Uwaga

Do kabli o U<sub>1</sub> = 7,2 kV należy używać głowic U<sub>1</sub> = 12 kV. Należy sprawdzić minimalną średnicę na izolacji kabla.

Osprzęt do kabli wytłaczanych i ekranowanych

## Osprzęt średniego napięcia

| Główce wewnętrzne nasuwane, z końcówkami prasowanymi | Główce napowietrzne nasuwane, z końcówkami prasowanymi |
|--|--|
| CAE-I 24kV 35-120/70/(25)                            | CAE-F 24kV 35-120/70/(25)                              |
| CAE-I 24kV 35-120/120/(25/50)                        | CAE-F 24kV 35-120/120/(25/50)                          |
| CAE-I 24kV 70-240/150/(25/50)                        | CAE-F 24kV 70-240/150/(25/50)                          |
| CAE-I 24kV 70-240/240/(25/50)                        | CAE-F 24kV 70-240/240/(25/50)                          |
| CAE-I 24kV 120-400/300/(25/50)                       | CAE-F 24kV 120-400/300/(25/50)                         |

# Osprzęt średniego napięcia

Osprzęt do kabli wytłaczanych i prasowanych



Głowice kablowe

## CAE-I Głowica wewnętrzna

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

Głowice nasuwane typu CAE-I są zaprojektowane do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej np. X(R)U(H)A(K)OS, Y(H)A(K)OS, N(A)Z(S)(F)ZY z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdzieralny) i z żyłą powrotną z drutów lub taśm miedzianych.

### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki zastosowaniu silikonowych prefabrykatów odpornych na promieniowanie UV
- Wystierowanie pola zintegrowane z prefabrykatem głowicy
- Szeroki zakres przekrojów

### Zastosowanie

- Wnętrzone
- Poziom napięcie
- U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność
  - CENELEC HD 629.1
  - Okres magazynowania
  - Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



Ø S = średnica kłosa

### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: prefabrykaty silikonowe ze zintegrowanym elementem sterującym, mastiki uszczelniające, instrukcja montażu  
Końcówki kablowe należy zamawiać oddzielnie  
Głowica przystosowana jest do montażu z końcówkami prasowanymi  
Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uzmiemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

| Typ   | L mm    | Mn. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej mm | Ilość kłosy na fazę | Ø S mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |           |           | Nr kat. |
|---|---------|--|---------------------|--------|------------------------------------|-----------|-----------|---------|
|   |         |  |                     |        | 12 kV                              | 24 kV     | 36 kV     |         |
| <b>U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 6/10 (12) kV - 6.35/11 (12) kV</b>  |         |  |                     |        |                                    |           |           |         |
| CAE-I 12kV  | 95-240  | 270  | 17.3                | 1      | 87                                 | 95 - 240  |           | 199151  |
|   | 150-400 | 270  | 19.9                | 1      | 90                                 | 150 - 400 |           | 199152  |
|   | 240-500 | 270  | 23.1                | 1      | 93                                 | 240 - 500 |           | 199154  |
|   | 300-800 | 270  | 27.3                | 1      | 97                                 | 300 - 800 |           | 199155  |
| <b>U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 12/20 (24) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |         |  |                     |        |                                    |           |           |         |
| CAE-I 24kV  | 35-120  | 270  | 17.3                | 1      | 87                                 | 35 - 120  |           | 199162  |
|   | 70-240  | 270  | 19.9                | 1      | 90                                 | 70 - 240  |           | 199163  |
|   | 120-400 | 270  | 23.1                | 1      | 93                                 | 120 - 400 |           | 199164  |
|   | 240-630 | 270  | 27.3                | 1      | 97                                 | 240 - 630 |           | 199165  |
| <b>U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 18/30 (36) kV - 19/33 (36) kV</b>   |         |  |                     |        |                                    |           |           |         |
| CAE-I 36kV  | 16-95   | 325  | 19.9                | 4      | 90                                 |           | 16 - 95   | 199166  |
|   | 50-240  | 325  | 23.1                | 4      | 93                                 |           | 50 - 240  | 199167  |
|   | 120-400 | 325  | 27.3                | 4      | 97                                 |           | 120 - 400 | 199168  |

L - długość głowicy

Uwaga

Do kabli o U<sub>n</sub>=7,2 kV należy używać głowic U<sub>n</sub>=12 kV. Należy sprawdzić minimalną średnicę na izolacji kabla.

Głowice kablowe



## CAE-F Głowica napowietrzna

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

Głowice nasuwane typu CAE-F są zaprojektowane do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej np. X(R)U(H)A(K)OS, Y(H)A(K)OS, N(A)Z(S)(F)ZY z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdzieralny) i z żyłą powrotną z drutów lub taśm miedzianych.

### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki zastosowaniu silikonowych prefabrykatów odpornych na promieniowanie UV
- Wystierowanie pola zintegrowane z prefabrykatem głowicy
- Szeroki zakres przekrojów

### Zastosowanie

- Napowietrzne
- Poziom napięcie
- U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność
  - CENELEC HD 629.1
  - Okres magazynowania
  - Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



Ø S = średnica kłosa

### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: prefabrykaty silikonowe ze zintegrowanym elementem sterującym, mastiki uszczelniające, instrukcja montażu  
Końcówki kablowe należy zamawiać oddzielnie  
Głowica przystosowana jest do montażu z końcówkami prasowanymi  
Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uzmiemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

| Typ   | L mm    | Mn. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej mm | Ilość kłosy na fazę | Ø S mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |           |           | Nr kat. |
|---|---------|--|---------------------|--------|------------------------------------|-----------|-----------|---------|
|   |         |  |                     |        | 12 kV                              | 24 kV     | 36 kV     |         |
| <b>U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 6/10 (12) kV - 6.35/11 (12) kV</b>  |         |  |                     |        |                                    |           |           |         |
| CAE-F 12kV  | 95-240  | 325  | 17.3                | 4      | 87                                 | 95 - 240  |           | 199184  |
|   | 150-400 | 325  | 19.9                | 4      | 90                                 | 150 - 400 |           | 199185  |
|   | 240-500 | 325  | 23.1                | 4      | 93                                 | 240 - 500 |           | 199186  |
|   | 300-800 | 325  | 27.3                | 4      | 97                                 | 300 - 800 |           | 199187  |
| <b>U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 12/20 (24) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |         |  |                     |        |                                    |           |           |         |
| CAE-F 24kV  | 35-120  | 325  | 17.3                | 4      | 87                                 | 35 - 120  |           | 199194  |
|   | 70-240  | 325  | 19.9                | 4      | 90                                 | 70 - 240  |           | 199195  |
|   | 120-400 | 325  | 23.1                | 4      | 93                                 | 120 - 400 |           | 199196  |
|   | 240-630 | 325  | 27.3                | 4      | 97                                 | 240 - 630 |           | 199197  |
| <b>U<sub>n</sub>(U<sub>n</sub>) 18/30 (36) kV - 19/33 (36) kV</b>   |         |  |                     |        |                                    |           |           |         |
| CAE-F 36kV  | 50-240  | 440  | 23.1                | 5      | 93                                 |           | 50 - 240  | 199198  |
|   | 120-400 | 440  | 27.3                | 5      | 97                                 |           | 120 - 400 | 199199  |

L - długość głowicy

Uwaga

Do kabli o U<sub>n</sub>=7,2 kV należy używać głowic U<sub>n</sub>=12 kV. Należy sprawdzić minimalną średnicę na izolacji kabla.

Osprzęt do kabli wytłaczanych i prasowanych

## Osprzęt średniego napięcia

| Mufy przelotowe,<br>hybrydowe,<br>do kabli 1-żyłowych |                            |
|---|----------------------------|
| CHMSV 24kV 16-95                                      | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMSV 24kV 50-150                                     | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMSV 24kV 95-240                                     | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMSV 24kV 240-400                                    | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMSV 36kV 95-240                                     | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMSV 36kV 240-400                                    | ze złączką śrubową CSV-LHS |

# Osprzęt średniego napięcia

Mufy przelotowe



## CHMSV I

### Mufa przelotowa ze złączką śrubową

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

Mufy przelotowe typu CHMSV są zaprojektowane do łączenia kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej np. X(R)U(H)(A)K(S), YH(A)K(S), N(A)ZXS(F)Z(Y). Są odpowiednio do kabli o różnych przekrojach, z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdieralny) i z żyłą powrotną z drutów lub taśm miedzianych.

#### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki kombinacji komponentów nasuwanych i termokurczliwych
- Niezawodna metoda wystierowania pola elektrycznego na końcach ekranów poprzez element wykonany z elastycznego silikonu
- Szeroki zakres przekrojów
- Do wszystkich kabli z żyłą powrotną z drutów lub taśm miedzianych
- Do kabli z żyłą roboczą z aluminium lub miedzi

#### Zastosowanie

- Wewnątrz
  - Na zewnątrz
  - W ziemi
  - W kanałach kablowych
- Poziom napięcia
- U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność
- CENELEC HD 629.1
  - Okres magazynowania
  - Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



#### Zawartość opakowania

Silikonowe elementy sterujące, taśma wypełniająco-sterująca, grubościenna izolacyjne rury termokurczliwe, rękaw miedziany z zaciskami sprężynowymi, grubościenna rura termokurczliwa do ochrony zewnętrznej z klejem termotopliwym, złączka śrubowa, instrukcja montażu

| Typ  | L<br>mm | Min. średnica na izolacji kabla<br>po usunięciu zewnętrznej<br>warstwy półprzewodzącej<br>mm | 12 kV                    |  | 24 kV                    |  | 36 kV                    |  | Nr kat. |
|--|---------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|---------|
|  |         |  | Przekrój nominalny<br>mm |  | Przekrój nominalny<br>mm |  | Przekrój nominalny<br>mm |  |         |
| <b>U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> 6/10 (12) kV - 6.35/11 (12) kV</b>  |         |  |                          |  |                          |  |                          |  |         |
| CHMSV 12kV   | 25-95   | 600  | 12.6                     |  | 25 - 95                  |  |                          |  | 261291  |
|  | 70-150  | 600  | 14.7                     |  | 70 - 150                 |  |                          |  | 261292  |
|  | 95-240  | 600  | 17.3                     |  | 95 - 240                 |  |                          |  | 261293  |
|  | 240-400 | 650  | 23.1                     |  | 240 - 400                |  |                          |  | 261294  |
| <b>U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> 12/20 (24) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |         |  |                          |  |                          |  |                          |  |         |
| CHMSV 24kV   | 16-95   | 600  | 14.7                     |  | 16 - 95                  |  |                          |  | 261299  |
|  | 50-150  | 600  | 17.3                     |  | 50 - 150                 |  |                          |  | 261300  |
|  | 95-240  | 600  | 19.9                     |  | 95 - 240                 |  |                          |  | 261301  |
|  | 240-400 | 700  | 27.3                     |  | 240 - 400                |  |                          |  | 261302  |
| <b>U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> 18/30 (36) kV - 19/33 (36) kV</b>   |         |  |                          |  |                          |  |                          |  |         |
| CHMSV 36kV   | 50-150  | 600  | 20.9                     |  |                          |  | 50 - 150                 |  | 261303  |
|  | 95-240  | 600  | 24.2                     |  |                          |  | 95 - 240                 |  | 261304  |
|  | 240-400 | 700  | 32.0                     |  |                          |  | 240 - 400                |  | 261305  |

L - całkowita długość mufy



ŚREDNIE NAPIĘCIE  
Osprzęt do kabli wytłaczanych ekranowanych



## Osprzęt średniego napięcia

### Mufy przelotowe, hybrydowe, do kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| CHMPP(H)SV3 24kV 35-70/PL  | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMPP(H)SV3 24kV 50-120/PL | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMPP(H)SV3 24kV 95-240/PL | ze złączką śrubową CSV-LHS |

### Mufy przejściowe, hybrydowe, do kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej, na kable 1-żyłowe

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| CHMP(H)SV3-1 24kV 35-70/PL  | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMP(H)SV3-1 24kV 50-150/PL | ze złączką śrubową CSV-LHS |
| CHMP(H)SV3-1 24kV 95-240/PL | ze złączką śrubową CSV-LHS |

# Osprzęt średniego napięcia



## CHMP(H)3-1, CHMP(H)SV3-1

### Mufa przejściowa

z kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej, ekranowanych (H-kable)  
na kable 1-żyłowe o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

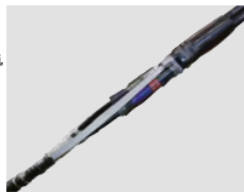
Mufy przejściowe typu CHMP(H)3-1 i CHMP(H)SV3-1 przeznaczone są do łączenia 3-żyłowego kabla o izolacji papierowej np. HAKrFIA z trzema kablami 1-żyłowymi o izolacji wytłaczanej np. XRUHAKCS. Są odpowiednio do kabli o izolacji papierowej, ekranowanych, ze wspólną powłoką oliwaną tzw. kable Hoechstader do 36 kV.

#### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki kombinacji komponentów nasuwanych i termokurczliwych
- Niezawodna metoda wystawiania pola elektrycznego na końcach ekranów poprzez element wykonany z elastycznego silikonu
- Szeroki zakres przekrojów
- W wersji PL - połączenie z powłoką oliwaną za pomocą drutów żyły powrotnej kabli 1-żyłowych

#### Zastosowanie

- Wewnątrz
  - Na zewnątrz
  - W ziemi
  - W kanałach kablowych
- Poziom napięcia**
- U/U (U) 8,7/15 (17,5) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność**
- CENELEC HD 629.2
- Okres magazynowania**
- Neograniczony czas magazynowania



Wymiary

#### Zawartość opakowania

Silikonowe elementy sterujące, taśma wypełniająco-sterująca, olejoodporne rury termokurczliwe, grubościenna izolacyjna rura termokurczliwa, grubościenna rura termokurczliwa z klejem jako ochrona zewnętrzna, pakzalki termokurczliwe, siatka miedziana, instrukcja montażu

Mufa CHMP(H)SV3-1 zawierają złączki śrubowe w komplecie.

Do pozostałych muf złączki należy zamawiać oddzielnie

| Typ   | L mm      | Min. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej mm | Maks. Ø złączki mm | Maks. długość złączki mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |        |        |        | Nr kat. |        |
|---|-----------|---|--------------------|--------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|
|   |           |   |                    |                          | Pb                                 | XLPE   | Pb     | XLPE   |         |        |
| <b>17,5 kV</b>                                    |           |   |                    |                          |                                    |        |        |        |         |        |
| <b>U/U (U) 8,7/15 (17,5) kV - 12,7/22 (24) kV</b> |           |   |                    |                          |                                    |        |        |        |         |        |
|   | 35-70/PL  | 1200  | 17,3               | 30                       | 110                                | 35-70  | 35-70  | 35-70  | 35-70   | 427441 |
| CHMP(H)3-1 24kV                                   | 50-150/PL | 1200  | 19,9               | 30                       | 110                                | 70-150 | 50-150 | 50-150 | 120-150 | 427443 |
|   | 95-240/PL | 1200  | 23,1               | 37                       | 145                                | 95-240 | 95-240 | 95-240 | 95-240  | 427442 |
| <b>U/U (U) 18/30 (36) kV - 19/33 (36) kV</b>      |           |   |                    |                          |                                    |        |        |        |         |        |
|   | 35-50     | 1200  | 19,9               | 20                       | 110                                |        |        |        | 35-50   | 197614 |
| CHMP(H)3-1 36kV                                   | 70-150    | 1200  | 23,1               | 28                       | 145                                |        |        |        | 70-150  | 197616 |
|   | 150-300   | 1200  | 27,3               | 36                       | 145                                |        |        |        | 150-300 | 197617 |

| Typ  | L mm      | Min. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |        |        |        | Nr kat. |
|--|-----------|---|------------------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|---------|
|  |           |   |                                    | Pb                                 | XLPE   | Pb     | XLPE   |         |
| <b>17,5 kV</b>   |           |   |                                    |                                    |        |        |        |         |
| <b>U/U (U) 8,7/15 (17,5) kV - 12,7/22 (24) kV - ZESTAWY ZE ZŁĄCZKAMI ŚRUBOWYMI</b> |           |   |                                    |                                    |        |        |        |         |
|  | 35-70/PL  | 1200  | 17,3                               | 35-70                              | 35-70  | 35-70  | 35-70  | 316174  |
| CHMP(H)SV3-1 24kV  | 50-150/PL | 1200  | 19,9                               | 70-150                             | 50-150 | 50-150 | 50-150 | 261443  |
|  | 95-240/PL | 1200  | 19,9                               | 95-240                             | 95-240 | 95-240 | 95-240 | 261257  |

L - całkowita długość mufy

## CHMPP(H)3, CHMPP(H)SV3

### Mufa przelotowa

do kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej, ekranowanych (H-kable), do 24 kV

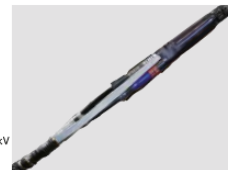
Mufy przelotowe typu CHMPP(H)3 i CHMPP(H)SV3 przeznaczone są do łączenia 3-żyłowych ekranowanych kabli o izolacji papierowej, ze wspólną powłoką oliwaną, np. HAKrFIA od 17,5 kV do 24 kV.

#### Właściwości

- Szybka, łatwa i bezpieczna instalacja dzięki kombinacji komponentów nasuwanych i termokurczliwych
- Niezawodna metoda wystawiania pola elektrycznego na końcach ekranów poprzez element wykonany z elastycznego silikonu
- Szeroki zakres przekrojów

#### Zastosowanie

- Wewnątrz
  - Na zewnątrz
  - W ziemi
  - W kanałach kablowych
- Poziom napięcia**
- U/U (U) 8,7/15 (17,5) kV - 12,7/22 (24) kV
- Zgodność**
- CENELEC HD 629.2
  - Okres magazynowania
  - Neograniczony czas magazynowania



Wymiary

#### Zawartość opakowania

Silikonowe elementy sterujące, taśma wypełniająco-sterująca, olejoodporne rury termokurczliwe, grubościenna izolacyjna rura termokurczliwa, grubościenna rura termokurczliwa z klejem jako ochrona zewnętrzna, pakzalki termokurczliwe, siatka miedziana i taśma miedziana, instrukcja montażu

Mufa CHMPP(H)SV3 zawierają złączki śrubowe w komplecie.

Do pozostałych muf złączki należy zamawiać oddzielnie

| Typ  | L mm   | Maks. Ø złączki mm | Maks. długość złączki mm | Przekrój nominalny mm <sup>2</sup> |        | Nr kat. |
|--|--------|--------------------|--------------------------|------------------------------------|--------|---------|
|  |        |                    |                          | 17,5 kV                            | 24 kV  |         |
| <b>U/U (U) 12/20 (24) kV - 12,7/22 (24) kV</b>                                     |        |                    |                          |                                    |        |         |
| CHMPP(H)3 24kV   | 35-70  | 1400               | 20                       | 110                                | 35-70  | 197662  |
|  | 95-240 | 1400               | 34                       | 145                                | 95-240 | 197663  |
| <b>U/U (U) 8,7/15 (17,5) kV - 12,7/22 (24) kV - ZESTAWY ZE ZŁĄCZKAMI ŚRUBOWYMI</b> |        |                    |                          |                                    |        |         |
| CHMPP(H)SV3 24kV   | 35-70  | 1400               | -                        | -                                  | 35-70  | 427330  |
|  | 50-120 | 1400               | -                        | -                                  | 70-150 | 346407  |
|  | 95-240 | 1400               | -                        | -                                  | 95-240 | 316313  |

L - całkowita długość mufy



## Osprzęt średniego napięcia

### Główce konektorowe, wtykowe, na stożek typu A do 250 A, Prosta i kątowna

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| CGS 250A 24kV 25-95/M/EGA (25) | z końcówkami śrubowymi |
| CWS 250A 24kV 16-95/M/EGA (25) | z końcówkami śrubowymi |

### Główce konektorowe, wtykowe, na stożek typu C do 630 A

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| CTS 630A 24kV 25-70/EGA (25)      | z końcówkami śrubowymi |
| CTS 630A 24kV 95-240/EGA (25/50)  | z końcówkami śrubowymi |
| CTS 630A 24kV 240-400/EGA (25/50) | z końcówkami śrubowymi |
| CTS 630A 36kV 35-95/EGA (25)      | z końcówkami śrubowymi |
| CTS 630A 36kV 95-150/EGA (25/50)  | z końcówkami śrubowymi |
| CTS 630A 36kV 150-240/EGA (25/50) | z końcówkami śrubowymi |
| CTS 630A 36kV 240-400/EGA (25/50) | z końcówkami śrubowymi |

# Osprzęt średniego napięcia

## CWS 250A, CGS 250A

### Głowica konektorowa kątowa i prosta

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, interfejs typu A

Głowice konektorowe proste i kątowe Cellflux CGS 250A i CWS 250A o pojemnościowym dzielnikiem napięcia przeznaczone są do podłączenia kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej do transformatorów i rozdzielnic wyposażonych w izolatory przepustowe z interfejsem typu A według normy EN 50180, EN 50181. Nadają się do wszystkich kabli jednożyłowych o izolacji wytłaczanej (PE, XLPE, EPR) z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdieńalny) oraz żyły powrotnej (z drutów lub taśm), na maksymalne napięcie sieciowe do 24 kV. Pojemnościowy dzielnik napięcia zintegrowany z korpusem głowicy pozwala np. na bezpieczne ustalenie kolejności faz.

#### Właściwości

- Szybki, łatwy i bezpieczny montaż z użyciem standardowych narzędzi
- Dotykowo bezpieczne dzięki zewnętrznej warstwie przewodzącej
- Szeroki zakres przekrojów
- Odpowiednie do kabli z żył Al i Cu

#### Zastosowanie

- Wnętrzowe
  - Napowietrzne
- Poziom napięcia**
- U<sub>0</sub>/U (U<sub>0</sub>) 6/10 (12) kV - 12.7/22 (24) kV
- Zgodność**
- CENELEC HD 629.1
  - Okres magazynowania
  - Nieograniczony czas magazynowania

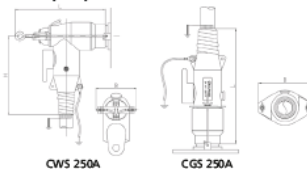


#### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: ekranowane korpusy głowic, silikonowe elementy sterujące, końcówki śrubowe do żył głównych, zestawy uziemiające korpusy głowic, instrukcja montażu

Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uziemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

#### Wymiary



| Typ   | L<br>mm      | B<br>mm | H<br>mm | Min. średnica na izolacji kabla<br>po usunięciu z zewnętrznej<br>warstwy półprzewodzącej<br>mm | 12 kV                                 | 17.5 kV   | 24 kV    | Nr kat.  |        |
|---|--------------|---------|---------|--|---------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|
|   |              |         |         |  | Przekrój nominalny<br>mm <sup>2</sup> |           |          |          |        |
| <b>U<sub>0</sub>/U (U<sub>0</sub>) 6/10 (12) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |              |         |         |  |                                       |           |          |          |        |
| <b>CWS 250A 24kV</b>  | 16-95 M EGA  | 200     | 80      | 178  | 14.7                                  | 50 - 95   | 25 - 95  | 16 - 95  | 295167 |
|   | 70-150 M EGA | 200     | 80      | 178  | 19.9                                  | 120 - 150 | 95 - 150 | 70 - 150 | 293792 |
|   | 25-95 M EGA  | 248     | 110     | -  | 14.7                                  | 50 - 95   | 25 - 95  | 25 - 95  | 295283 |
| <b>CGS 250A 24kV</b>  | 70-150 M EGA | 248     | 110     | -  | 19.9                                  | 120 - 150 | 95 - 150 | 70 - 150 | 293797 |

# Osprzęt średniego napięcia



## CTS 630A

### Głowica konektorowa typu T

do kabli 1-żyłowych o izolacji wylaczanej, interfejs typu C

Głowice konektorowe typu T Cellpack CTS 630A przeznaczone są do podłączenia kabli 1-żyłowych o izolacji wylaczanej do transformatorów i rozdzielnic wyposażonych w izolatory przepustowe z interfejsem typu C według normy EN 50180, EN 50181. Nadają się do wszystkich kabli jednokablowych o izolacji wylaczanej (PE, XLPE, EPR) z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafitowany, wylaczany lub zdzieralny) oraz żyły powrotnej (z drutów lub taśm), na maksymalne napięcie sieciowe do 36kV.

#### Właściwości

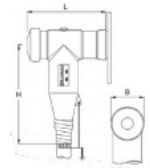
- Szybki, łatwy i bezpieczny montaż
- Szeroki zakres przekrojów
- Dotykowo bezpieczne dzięki zewnętrznej warstwie przewodzącej
- Możliwość wykonania badania szczelności powłoki zewnętrznej kabla bez demontażu głowicy
- Odpowiednie do kabli z żyłą Al i Cu

#### Zastosowanie

- Wnętrzowe
  - Napowietrzne
- Poziom napięcie**
- U<sub>1</sub>/U<sub>2</sub> (U<sub>1</sub>) 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność**
- CENELEC HD 629.1
- Okres magazynowania**
- Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



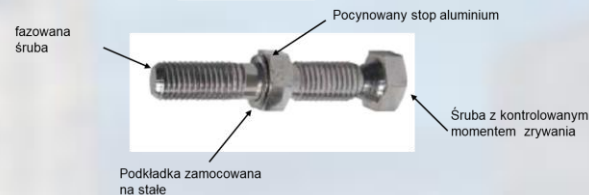
Osprzęt do kabli wylaczanych i transformatorów

#### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: ekranowane korpusy głowic, silikonowe elementy sterujące, końcówki śrubowe do żył głównych, śruby mocujące z łbem zrywalnym, zatyczki izolacyjne z pojemnościowym dzielnikiem napięcia, ekranowane pokrywy ochronne, zestawy uziemiające korpusy głowic, instrukcja montażu

Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uziemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

| Typ   | L<br>mm | B<br>mm | H<br>mm | Min. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy półprzewodzącej<br>mm | Przekrój nominalny |           |           | Nr kat.   |        |
|---|---------|---------|---------|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
|   |         |         |         |  | 12 kV              | 17.5 kV   | 24 kV     |           | 36 kV  |
| <b>U<sub>1</sub>/U<sub>2</sub> (U<sub>1</sub>) 6/10 (12) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |         |         |         |  |                    |           |           |           |        |
| CTS 630A 24kV   | 25-70   | 194     | 85      | 250  | 14.7               | 50 - 95   | 25 - 95   | 25 - 70   | 355434 |
|   | 95-240  | 194     | 85      | 250  | 22.0               | 150 - 240 | 120 - 240 | 95 - 240  | 355433 |
|   | 240-400 | 194     | 85      | 250  | 23.7               | 240 - 400 | 240 - 400 | 240 - 400 | 355561 |
| <b>U<sub>1</sub>/U<sub>2</sub> (U<sub>1</sub>) 12/20 (24) kV - 19/33 (36) kV</b>  |         |         |         |  |                    |           |           |           |        |
| CTS 630A 36kV   | 35-95   | 194     | 85      | 250  | 22.0               |           |           | 95 - 95   | 355562 |
|   | 95-150  | 194     | 85      | 250  | 22.0               |           |           | 95 - 240  | 355563 |
|   | 150-240 | 194     | 85      | 250  | 30.8               |           |           | 240 - 240 | 355564 |
|   | 240-400 | 194     | 85      | 265  | 31.5               |           |           | 300 - 400 | 356660 |



## Osprzęt średniego napięcia

### Główce konektorowe sprzęgające, wtykowe, do głowic typu CTS, do 630 A

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| CTKS 630A 24kV 25-70/EGA (25)      | z końcówkami śrubowymi |
| CTKS 630A 24kV 95-240/EGA (25/50)  | z końcówkami śrubowymi |
| CTKS 630A 36kV 35-95/EGA (25)      | z końcówkami śrubowymi |
| CTKS 630A 36kV 95-150/EGA (25/50)  | z końcówkami śrubowymi |
| CTKS 630A 36kV 150-240/EGA (25/50) | z końcówkami śrubowymi |
| CTKS 630A 36kV 240-400/EGA (25/50) | z końcówkami śrubowymi |

### Konektorowe, wtykowe ograniczniki przepięć, do głowic typu CTS/CTKS

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| CTKSA 18kV 10kA/PL | ze śrubą zrywalną |
| CTKSA 24kV 10kA/PL | ze śrubą zrywalną |

# Osprzęt średniego napięcia

## CTKS 630A Głowica sprężająca

do kabli 1-żyłowych o izolacji wytłaczanej, do 36 kV

Głowice konektorowe sprężające Cellplux CTKS przeznaczone są do wykonania równoległego połączenia z głowicami konektorowymi CTS 630A.

Głowice sprężające nadają się wszystkim kablom 1-żyłowym o izolacji wytłaczanej (PE, XLPE, EPR) z różnymi rodzajami ekranu na izolacji (grafityzowany, wytłaczany lub zdzieralny) oraz żyły powrotnej (z drutów lub taśm), na maksymalne napięcie sieciowe do 36 kV.

### Właściwości

- Łatwy, pewny i szybki montaż
- Szeroki zakres przekrojów
- Niewielka głębokość zabudowy
- Dotykowo bezpieczne dzięki zewnętrznej warstwie przewodzącej
- Możliwość wykonania badania szczelności powłoki zewnętrznej kabla bez demontażu głowicy
- Odpowiednie do kabli z żył Al i Cu

### Zastosowanie

- Wnętrzowe
- Napowietrzne
- Poziom napięcia
- U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> (U<sub>m</sub>) 6/10 (12) kV - 19/33 (36) kV
- Zgodność
  - CENELEC HD 629.1
- Okres magazynowania
- Nieograniczony czas magazynowania



Wymiary



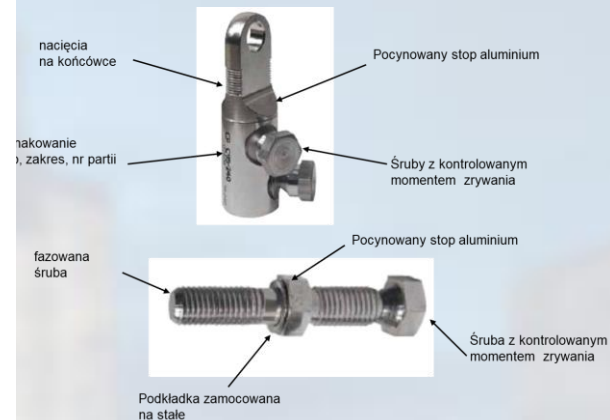
Osprzęt do kablów wytłaczanych i ekranowanych  
ŚREDNIE NAPIĘCIE

### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: ekranowane korpusy głowic, siłnikowe elementy sterujące, końcówki śrubowe do żył głównych, śruby mocujące z łbem zrywalnym, łączniki, zatyczki izolacyjne z pojemnościowym dzielnikiem napięcia, ekranowane pokrywy ochronne, zestawy uziemiające korpusy głowic, instrukcja montażu

Do kabli z żyłą powrotną z taśm zestaw uziemiający EGA należy zamawiać oddzielnie

| Typ   | L<br>mm    | B<br>mm | H<br>mm | Mln. średnica na izolacji kabla po usunięciu zewn. warstwy przewodzącej<br>mm | 12 kV                                 | 17.5 kV   | 24 kV     | 36 kV     | Nr kat.   |        |
|---|------------|---------|---------|---|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
|   |            |         |         |   | Przekrój nominalny<br>mm <sup>2</sup> |           |           |           |           |        |
| <b>U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> (U<sub>m</sub>) 6/10 (12) kV - 12.7/22 (24) kV</b> |            |         |         |   |                                       |           |           |           |           |        |
| CTKS 630A 24kV  | 25-70 EGA  | 290     | 74      | 250   | 14.7                                  | 50 - 95   | 25 - 95   | 25 - 70   | 256838    |        |
|   | 95-240 EGA | 290     | 74      | 250   | 22.0                                  | 150 - 240 | 120 - 240 | 95 - 240  | 256839    |        |
| <b>U<sub>0</sub>/U<sub>n</sub> (U<sub>m</sub>) 12/20 (24) kV - 19/33 (36) kV</b>  |            |         |         |   |                                       |           |           |           |           |        |
| CTKS 630A 36kV  | 35-95      | 310     | 85      | 250   | 22.0                                  |           |           | 95 - 95   | 35 - 95   | 257581 |
|   | 150-240    | 310     | 85      | 250   | 30.8                                  |           |           | 240 - 240 | 150 - 240 | 257582 |
|   | 240-400    | 310     | 85      | 250   | 31.5                                  |           |           | 300 - 400 | 240 - 400 | 353314 |



# Osprzęt średniego napięcia

## CTKSA

Ogranicznik przepięć  
klasy DH, do głowic konektorowych typu CTS

Konektorowy ogranicznik przepięć służy do ochrony urządzeń i instalacji średnich napięć o maksymalnym napięciu pracy 24 kV. Kompaktna konstrukcja jest zaprojektowana do bezpośredniego przyłączenia ogranicznika do głowic CTS 630A i jest zgodna z międzynarodowymi standardami.

### Właściwości

- Łatwy, pewny i szybki montaż
- Niewielka ilość komponentów
- Dotykowo bezpieczne
- Pojemnościowy punkt pomiarowy

### Zastosowanie

- Wnętrzowe
- Napowietrzne
- Zgodność
  - IEC 60099-4
  - Okres magazynowania
  - Nieograniczony czas magazynowania

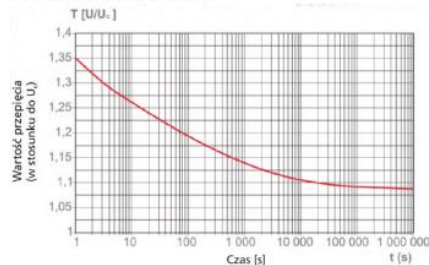


Wymiary



### Zawartość opakowania

Zestaw na 3 fazy: konektorowe ograniczniki przepięć w ekranowanej obudowie, łączniki, śruby mocujące z łbem zrywalnym, złączki i izolacyjne, ekranowane pokrywy ochronne, instrukcja montażu



| Typ   | L mm  | B mm | H mm | Nr kat. |
|-------|-------|------|------|---------|
| CTKSA | 8 kV  | 290  | 80   | 372342  |
|       | 12 kV | 290  | 80   | 372343  |
|       | 18 kV | 290  | 80   | 372344  |
|       | 24 kV | 290  | 80   | 372345  |

| Dane techniczne   | CTKSA 8 kV | CTKSA 12 kV | CTKSA 18 kV | CTKSA 24 kV |
|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| Znamienny prąd wyladowczy (B/20 μs) I [kA]                      | 10         | 10          | 10          | 10          |
| Napięcie znamionowe U <sub>n</sub> [kV]                         | 10         | 15          | 22.5        | 30          |
| Maksymalne napięcie pracy U <sub>m</sub> [kV]                   | 8          | 12          | 18          | 24          |
| Graniczny prąd wyladowczy (4/10 μs) I <sub>g</sub> [kA]         | 100        | 100         | 100         | 100         |
| Wyladowania niezupełne przy U <sub>10</sub> [pC]                | <5         | <5          | <5          | <5          |
| Wytrzymałość zwarcowa (0.2 s) I <sub>sc</sub> [kA]              | 20         | 20          | 20          | 20          |
| Zdolność pochłaniania energii E [1kV (U <sub>10</sub> ) [kJ/kV] | 4.4        | 4.4         | 4.4         | 4.4         |
| Udar prądowy strumieniowy 1/20 μs                               | 29.0       | 43.5        | 65.3        | 87.0        |
| Udar prądowy łączeniowy 500 A                                   | 20.0       | 30.0        | 45.0        | 60.0        |
| Udar prądowy pionowy 8/20 μs                                    | 28.0       | 42.0        | 63.0        | 84.0        |

ŚREDNIE NAPIĘCIE Osprzęt do kabli wytężonych ekranowanych



INSTYTUT ENERGETYKI  
Instytut Badawczy  
01-330 Warszawa, ul. Mierzy 8  
tel. +48 22 34 51 299  
fax. +48 22 836 63 63  
instytut.energetyki@ien.com.pl

## CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

NR 084/2019

Wydanie nr 01 z dnia 07.11.2019 r.

Nazwa i adres posiadacza certyfikatu: Behr Bircher Cellpack BBC Polska Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 03-876 Warszawa

Nazwa wyrobu: Ograniczniki przepięć  
Typ (odmiany): CTKSA

Producent: Behr Bircher Cellpack BBC Polska Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 03-876 Warszawa

Podstawowe parametry i zastosowanie: Według załącznika Ochrona urządzeń w sieciach SN przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych. Przeznaczone do instalacji bezpośrednio w głowicach typu CTS / CTKS

Wyrób spełnia wymagania zawarte w: PN-EN 60099-4:2015-01

Zgodnie z raportem i oceny wyrobu wykonanym przez: Instytut Energetyki

Nr raportu z oceny wyrobu: DZC/118c/E/2019

Okres ważności: od 7 listopada 2019 do 6 listopada 2022

Prawo do posługiwania się certyfikatem zgodności w okresie jego ważności dotyczy wyłącznie:
 

- tych egzemplarzy, które spełniają wyżej określone wymagania i posiadają identyczne właściwości (parametry) jak wzory/próbki wyrobów przedstawione do badań,
- właściciela certyfikatu lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Zestawienie przypisanych parametrów wyrobu zawierają załączniki do niniejszego certyfikatu. Liczba załączników: 1

PROGRAM CERTYFIKACJI WYROBU PC\_1a (Program typu 1a wg PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01) (właściwości wyrobu porównywane badaniami typu)



DYREKTOR  
INSTYTUTU ENERGETYKI  
*Tomasz Gałka*  
dr hab. inż. Tomasz Gałka prof. IEN

Warszawa, dnia 07.11.2019 r.

# Osprzęt średniego napięcia

**Energa operator** Szukaj

Przyłączenie do sieci | Usługi | Infrastruktura | Dostawcy i przetargi | O nas | Raporty i liczby | Kontakt

## Prekwalifikacja

Procedura prekwalifikacji i dopuszczania wyrobów do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA

Załącznik nr 1 – Wykaz Wyrobów Dopuszczonych do Stosowania w ENERGA-OPERATOR SA (ostatnia aktualizacja z dn. 20.11.2023r.)

Karty katalogowe wyrobów

Ogłoszenie o prekwalifikacji

Wniosek zgłoszeniowy

### Zgłaszanie awarii

- Aktualne wyłączenia
- 991
- SMS: AWARIA na nr 3991
- formularz www

dla połączeń spoza terenu EOP

+48 58 767 43 50  
801 404 404

**Energa operator** Załącznik nr 1 do Procedury prekwalifikacji i dopuszczania wyrobów do stosowania w EOP

## Wykaz Wyrobów Dopuszczonych do Stosowania w ENERGA-OPERATOR SA

**Spis zawartości:**

1. Właczniki 110 kV (ostatnia aktualizacja z dn. 04.03.2022)
2. Kable elektroenergetyczne SN i nn (ostatnia aktualizacja z dn. 20.10.2023)
3. Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn (ostatnia aktualizacja z dn. 20.11.2023)
4. Uziemniki punktu zerowego transformatora WN/SN (ostatnia aktualizacja z dn. 28.04.2022)
5. Rozdzielnice wewnętrzne rozdziału wtórnego SN (ostatnia aktualizacja z dn. 11.06.2021)
6. Przewody elektroenergetyczne SN i nn (ostatnia aktualizacja z dn. 11.06.2021)
7. Transformatory uzemiające SN/nn (ostatnia aktualizacja z dn. 28.04.2022)
8. Przewody elektroenergetycznych linii napowietrznych 110 kV (ostatnia aktualizacja z dn. 12.07.2023)
9. Rozdzielnice rozdziału pierwotnego SN (ostatnia aktualizacja z dn. 28.01.2022)
- 10. Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn (ostatnia aktualizacja z dn. 17.02.2023)**
11. Dławiki gaszące SN (ostatnia aktualizacja z dn. 02.09.2022)
12. Osprzęt do napowietrznych linii elektroenergetycznych SN i nn (ostatnia aktualizacja z dn. 12.07.2023)
13. Odłączniki z uziemnikami 110 kV (ostatnia aktualizacja z dn. 02.09.2022)
14. Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV (ostatnia aktualizacja z dn. 11.06.2021)
15. Izolatory liniowe, wsporcze i wiszące WN, SN i nn (ostatnia aktualizacja z dn. 05.04.2023)
16. Rozłączniki SN o budowie otwartej (ostatnia aktualizacja z dn. 01.07.2022)
17. Ograniczniki przepięć SN i 110 kV (ostatnia aktualizacja z dn. 02.09.2022)

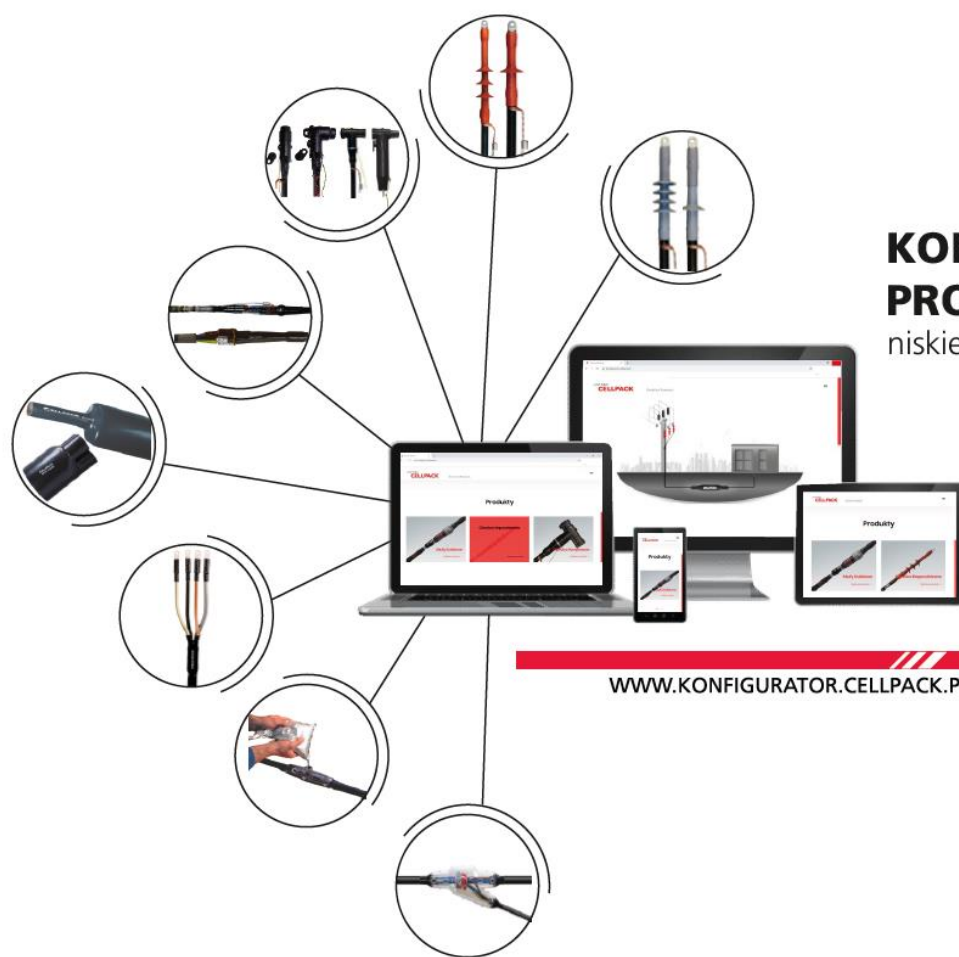
Spis zawartości | 1 - Właczniki 110 kV | 2 - Kable SN i nn | 3 - Transformatory SNnn | 4 - Uziemniki pkt 0 | 5 - Rozdzielnice roz...

**KONFIGURATOR**

**KANAŁ  
YOUTUBE  
CELLPACK**

**FILMY  
INSTRUKTARZOWE**

**KONFIGURATOR  
PRODUKTÓW**  
niskiego i średniego napięcia







**Dziękujemy za uwagę**

**BBC CELLPACK POLSKA SP. Z O.O.  
UL. MATUSZEWSKA 14  
03-876 WARSZAWA**

**ZNAJDZIECIE NAS:**



**YOUTUBE**

BBC Cellpack Channel



**LINKEDIN**

BBC Cellpack  
Electrical Products



**WEB**

[www.cellpack.com](http://www.cellpack.com)