

Zacisk przebijający izolację do odgałęzień linii nN i podłączenia ograniczników przepięć TND1 Protect

Zastosowanie:

Służy do jednoczesnego wykonywania odgałęzienia linią gołą (Cu, Al, AAL i AFL) od linii izolowanej linii głównej nN (Cu lub Al) i podłączenia ogranicznika przepięć (gniazdo M8).

Budowa:

- ▶ Korpus wykonany jest z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym (GF) o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, odporności na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.
- ▶ Całkowicie szczelny dzięki zastosowanym gumowym uszczelkom i osłonce końca przewodu.
- ▶ Cynkowana ogniowo śruba skręcająca wyposażona jest w łeb zrywalny dla zapewnienia odpowiedniego momentu dokręcającego. Po zerwaniu łba możliwe jest odkręcenie śruby.
- ▶ Wysoka wydajność elektryczna przy niskiej rezystancji połączenia.
- ▶ Łatwy w montażu i bezpieczny w użyciu.
- ▶ Spełnia wymagania norm: PN-EN 50483-1:2009, PN-EN 50483-4:2009.

Przykład zastosowania



Symbol	Linia główna przekrój [mm ²]	Odgałęzienie przekrój [mm ²]	Gniazdo ogranicznika	Długość śruby ogranicznika [mm]	Moment zrywający [Nm]	Nasadka ze zrywalnym łbem Rozmiar łba [mm]
TND1 Protect	16-120	16-120	M8	10-25	18	13

Zacisk przebijający izolację do ograniczników przepięć T1 PROTECT

Zastosowanie:

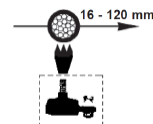
Służy do wykonywania połączeń elektrycznych pomiędzy przewodami izolowanymi linii głównej nN (Al lub Cu) i ograniczników przepięć (odgałężenie).

Budowa:

- ▶ Korpus wykonany jest z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i odporności na warunki atmosferyczne.
- ▶ Odporność dielektryczna 6 kV/1 min. w wodzie – klasa 1.
- ▶ Od strony linii głównej: ochrona przed wnikaniem wody do przewodu izolowanego przy pomocy wodoodpornej uszczelki.
- ▶ Od strony odgałężenia: gniazdo do podłączenia ogranicznika przepięć.
- ▶ Łatwy w montażu i bezpieczny w użytku.
- ▶ Śruba skręcająca wyposażona w łeb zrywalny zapewnia moment dokręcający. Po zerwaniu łba śrubę można odkręcić.
- ▶ Zgodność z normą: PN-EN 50483-4:2009.



Przykład zastosowania



Symbol	Linia główna przekrój [mm ²]	Odgałężenie Gniazdo ogranicznika	Śruba skręcająca	Moment zrywający [Nm]	Nasadka ze zrywalnym łbem Rozmiar łba [mm]	Wymiary [mm]
T1 PROTECT	16-120	M8	1 x M6	9±1	13	42 x 24 x 87

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem Protect 5-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć serii Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki spełniają wymagania norm: PN-EN 61643-11:2013-06 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa i zalety:

- ▶ Obudowa odporna na warunki środowiskowe i promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wysoki stopień ochrony.
- ▶ Szeroki wybór osprzętu uzupełniającego.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 500 V.
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : ≤ 1900 V.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : dla $I_n = 15$ kA $I_{max} = 50$ kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]: zgodnie z tabelą.
- ▶ Zakres temperatury pracy: od -40°C do $+85^\circ\text{C}$.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Warystor z tlenku cynku z dodatkiem tlenków innych metali.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E 06303:1998).
- ▶ Możliwość montażu w pozycji pionowej oraz poziomej.
- ▶ Wszystkie ograniczniki wyposażone są standardowo w zacisk uziomowy do przekrojów przewodów 16-120 mm² ze śrubą M8.



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie pracy trwałej U_c [V]	Znamionowy prąd wyładowczy I_n [kA]	Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} [kA]	Poziom ochrony U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 5-15-D	500	15	50	≤ 1900	≥ 5

Typ zacisku liniowego:



Opis

- A Zacisk liniowy do przewodów gołych 16-120 mm².
- B T1 PROTECT Zacisk przebijający izolację do przewodów izolowanych Al/Cu 16-120 mm².
- C TTD 1 PROTECT Zacisk dwustronnie przebijający izolację: linia główna Al/Cu 16-95 mm², odgałęzienie Al/Cu 16-95 mm².
- F Przewód izolowany o przekroju 16 mm² i długości 230 mm (fajka). Stosowany do zacisków przebijających izolację.
- H Sztywny wysięgnik izolowany do mocowania ogranicznika przepięć na transformatorze. Przekrój 35 mm² – długość 200 mm.
- P1 Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji o długości 1000 mm z końcówką oczkową Ø 8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym.

Charakterystyka zacisków liniowych przebijających izolację

- Spełniają wymagania norm PN-EN 50483-1:2009 i PN-EN 50483-4:2009. Wytrzymałość zwarciowa – Klasa A; zaciski dwustronnie przebijające izolację szczelne w wodzie – Klasa 1.
- Wyposażone są w śrubę z łbem zrywalnym z tworzywa sztucznego.

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem Protect 4-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć serii Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki spełniają wymagania norm: PN-EN 61643-11:2013-06 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa i zalety:

- ▶ Obudowa odporna na warunki środowiskowe i promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wysoki stopień ochrony.
- ▶ Szeroki wybór osprzętu uzupełniającego.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 440 V.
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : ≤ 1600 V.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : dla $I_n = 15$ kA $I_{max} = 50$ kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]: zgodnie z tabelą.
- ▶ Zakres temperatury pracy: od -40°C do $+85^\circ\text{C}$.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Warystor z tlenku cynku z dodatkiem tlenków innych metali.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E 06303:1998).
- ▶ Możliwość montażu w pozycji pionowej oraz poziomej.
- ▶ Wszystkie ograniczniki wyposażone są standardowo w zacisk uziomowy do przekrojów przewodów 16-120 mm² ze śrubą M8.



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie pracy trwałej U_c [V]	Znamionowy prąd wyładowczy I_n [kA]	Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} [kA]	Poziom ochrony U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 5-15-D	440	15	50	≤ 1600	≥ 5

Typ zacisku liniowego:



Opis

- A Zacisk liniowy do przewodów gołych 16-120 mm².
- B T1 PROTECT Zacisk przebijający izolację do przewodów izolowanych Al/Cu 16-120 mm².
- C TTD 1 PROTECT Zacisk dwustronnie przebijający izolację: linia główna Al/Cu 16-95 mm², odgałęzienie Al/Cu 16-95 mm².
- F Przewód izolowany o przekroju 16 mm² i długości 230 mm (fajka). Stosowany do zacisków przebijających izolację.
- H Sztywny wysięgnik izolowany do mocowania ogranicznika przepięć na transformatorze. Przekrój 35 mm² – długość 200 mm.
- P1 Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji o długości 1000 mm z końcówką oczkową Ø 8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym.

Charakterystyka zacisków liniowych przebijających izolację

- Spełniają wymagania norm PN-EN 50483-1:2009 i PN-EN 50483-4:2009. Wytrzymałość zwarciowa – Klasa A; zaciski dwustronnie przebijające izolację szczelne w wodzie – Klasa 1.
- Wyposażone są w śrubę z łbem zrywalnym z tworzywa sztucznego.

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem uziemienia: Protect 5-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki Protect 5-15-D spełniają wymagania norm: IEC-EN 61643-11 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa:

- ▶ Obudowa odporna na promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wyposażony w śrubę M8 do podłączania zacisków liniowych.
- ▶ Zacisk uziomowy umożliwiający podłączenie przewodów giętkich Cu do 25 mm²
- ▶ Łatwy i szybki montaż.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie znamionowe sieci: 230/400 V,
- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 500 V,
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : <1900.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : 50 kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii: ≥ 5 kJ/1kV U_c .
- ▶ Zakres temperatury pracy: -40°C do +85°C.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E-06303:1998).



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie trwałej pracy U_c [V]	I_n [kA]	I_{max} [kA]	U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 5-15-D	500	15	50	<1900	≥ 5

Typy zacisków liniowych

1. Zacisk A:

Zacisk liniowy prosty do przewodów gołych Al 16 – 120 mm²



2. TND1 Protect - Zacisk jednostronnie przebijający izolację :

Zacisk jednostronnie przebijający izolację do przewodów:



- linia główna - izolowana Al/Cu: 16-120 mm²
- linia odgałęźna – goła Al: 16-120 mm²

3. T1 Protect – zacisk przebijający izolację

Zacisk przebijający izolację do mocowania ogranicznika przepięć na linii izolowanej

Zacisk nie jest przeznaczony do wykonywania odgałęzień



Zakresy przekrojów przewodów izolowanych:

- Al/Cu: 16-120 mm²

Wszystkie ograniczniki przepięć wyposażone są w przewód uziomowy Cu 6 mm² w izolacji, o długości 1 m.

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem uziemienia: Protect 4-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki Protect 4-15-D spełniają wymagania norm: IEC-EN 61643-11 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa:

- ▶ Obudowa odporna na promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wyposażony w śrubę M8 do podłączania zacisków liniowych.
- ▶ Zacisk uziomowy umożliwiający podłączenie przewodów giętkich Cu do 25 mm².
- ▶ Łatwy i szybki montaż.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie znamionowe sieci: 230/400 V.
- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 500 V.
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : <1900.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : 50 kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii: ≥ 5 kJ/1kV U_c .
- ▶ Zakres temperatury pracy: -40°C do +85°C.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E-06303:1998).



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie trwałej pracy U_c [V]	I_n [kA]	I_{max} [kA]	U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 4-15-D	440	15	50	≤ 1600	≥ 5

Dodatkowe wyposażenie:

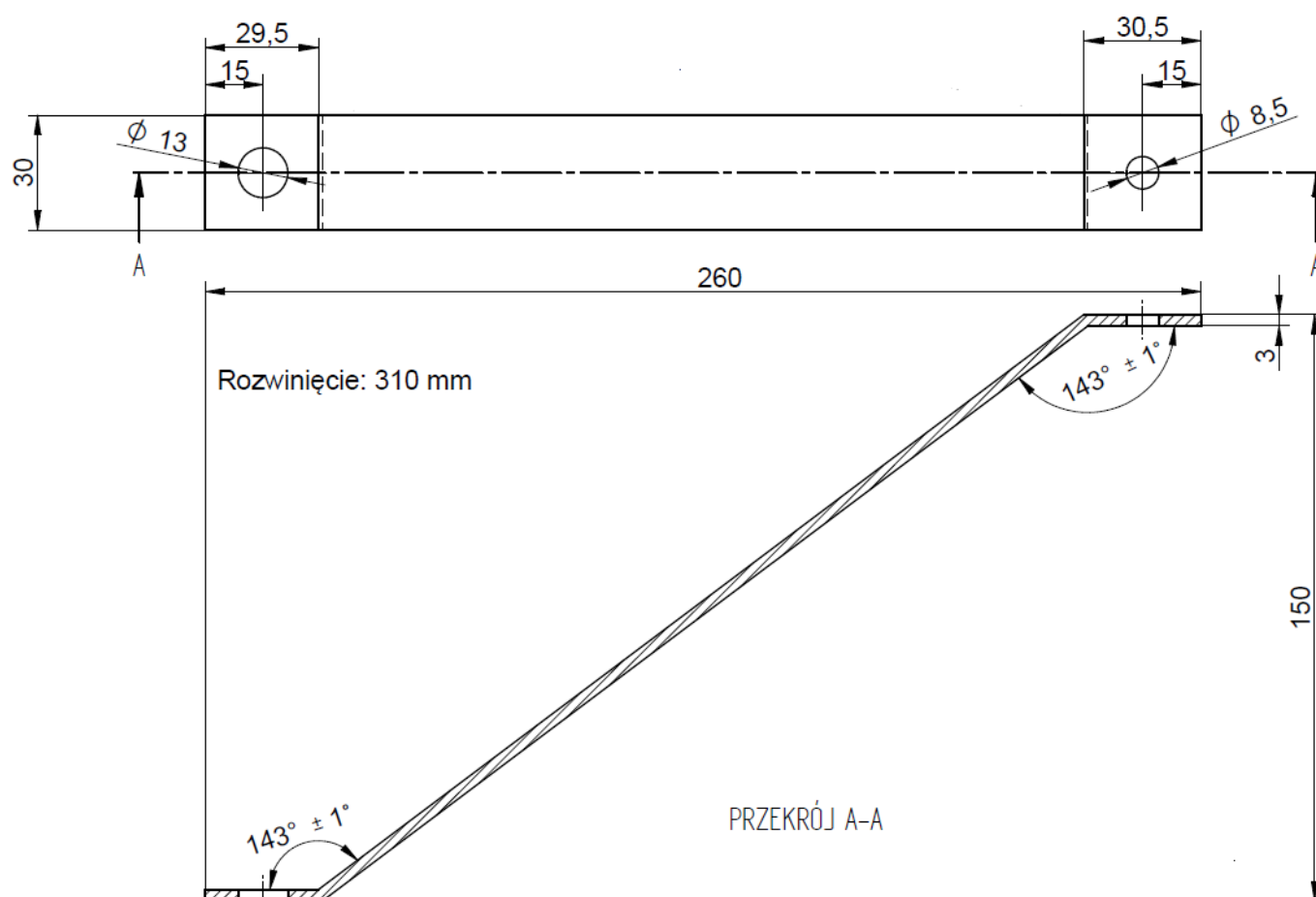
G - Wysięgnik izolowany do mocowania na transformatorze

Zastosowanie:

Wysięgnik izolowany do ograniczników przepięć nN (zacisk transformatorowy) służy do sztywnego zamocowania ograniczników przepięć niskiego napięcia do zacisków transformatora.

Budowa:

- ▶ Korpus wykonany jest z płaskownika stalowego ocynkowanego ogniowo i pokrytego osłoną izolacyjną
- ▶ Na obu końcach wysięgnika znajdują się otwory służące do:
 - zamocowania ogranicznika przepięć ($\varnothing 8,5$ mm),
 - zamocowania wysięgnika do zacisku transformatora ($\varnothing 13$ mm).





P1 – Przewód uziomowy

Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji z tworzywa sztucznego o długości 1000 mm, wyposażony w końcówkę oczkową Ø 8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym ogranicznika przepięć.



Sposób zamawiania:

- Ogranicznik Protect 4-15-D wyposażony w wysięgnik izolowany do montażu na zacisku transformatora i przewód uziemiający Cu w izolacji, o długości 1000 mm, przekroju 6 mm² z końcówką oczkową do montażu na zacisku uziomowym ogranicznika przepięć:

Protect 4-15-D + G + P1

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem uziemienia: Protect 4-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki Protect 4-15-D spełniają wymagania norm: IEC-EN 61643-11 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa:

- ▶ Obudowa odporna na promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wyposażony w śrubę M8 do podłączania zacisków liniowych.
- ▶ Zacisk uziomowy umożliwiający podłączenie przewodów giętkich Cu do 25 mm².
- ▶ Łatwy i szybki montaż.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie znamionowe sieci: 230/400 V.
- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 500 V.
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : <1900.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : 50 kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii: ≥ 5 kJ/1kV U_c .
- ▶ Zakres temperatury pracy: -40°C do +85°C.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E-06303:1998).



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie trwałej pracy U_c [V]	I_n [kA]	I_{max} [kA]	U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 4-15-D	440	15	50	≤ 1600	≥ 5

Dodatkowe wyposażenie:

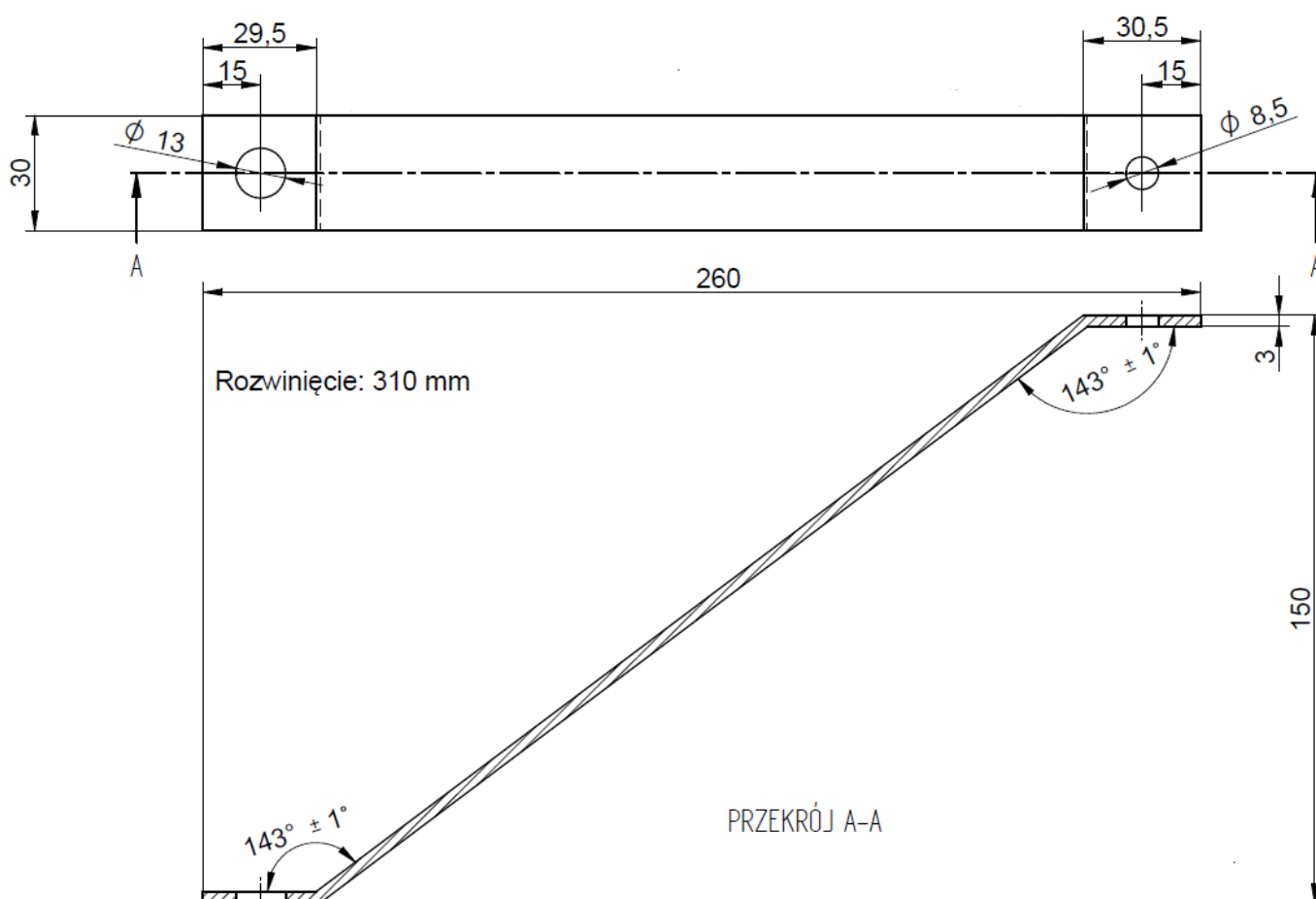
G - Wysięgnik izolowany do mocowania na transformatorze

Zastosowanie:

Wysięgnik izolowany do ograniczników przepięć nN (zacisk transformatorowy) służy do sztywnego zamocowania ograniczników przepięć niskiego napięcia do zacisków transformatora.

Budowa:

- ▶ Korpus wykonany jest z płaskownika stalowego ocynkowanego ogniowo i pokrytego osłoną izolacyjną
- ▶ Na obu końcach wysięgnika znajdują się otwory służące do:
 - zamocowania ogranicznika przepięć ($\varnothing 8,5$ mm),
 - zamocowania wysięgnika do zacisku transformatora ($\varnothing 13$ mm).





P1 – Przewód uziomowy

Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji z tworzywa sztucznego o długości 1000 mm, wyposażony w końcówkę oczkową Ø 8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym ogranicznika przepięć.



Sposób zamawiania:

- Ogranicznik Protect 4-15-D wyposażony w wysięgnik izolowany do montażu na zacisku transformatora i przewód uziemiający Cu w izolacji, o długości 1000 mm, przekroju 6 mm² z końcówką oczkową do montażu na zacisku uziomowym ogranicznika przepięć:

Protect 4-15-D + G + P1

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem uziemienia: Protect 5-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki Protect 5-15-D spełniają wymagania norm: IEC-EN 61643-11 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa:

- ▶ Obudowa odporna na promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wyposażony w śrubę M8 do podłączania zacisków liniowych.
- ▶ Zacisk uziomowy umożliwiający podłączenie przewodów giętkich Cu do 25 mm².
- ▶ Łatwy i szybki montaż.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie znamionowe sieci: 230/400 V.
- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 500 V.
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : <1900.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : 50 kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii: ≥ 5 kJ/1kV U_c .
- ▶ Zakres temperatury pracy: -40°C do +85°C.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E-06303:1998).



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie trwałej pracy U_c [V]	I_n [kA]	I_{max} [kA]	U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 5-15-D	500	15	50	≤ 1900	≥ 5

Dodatkowe wyposażenie:

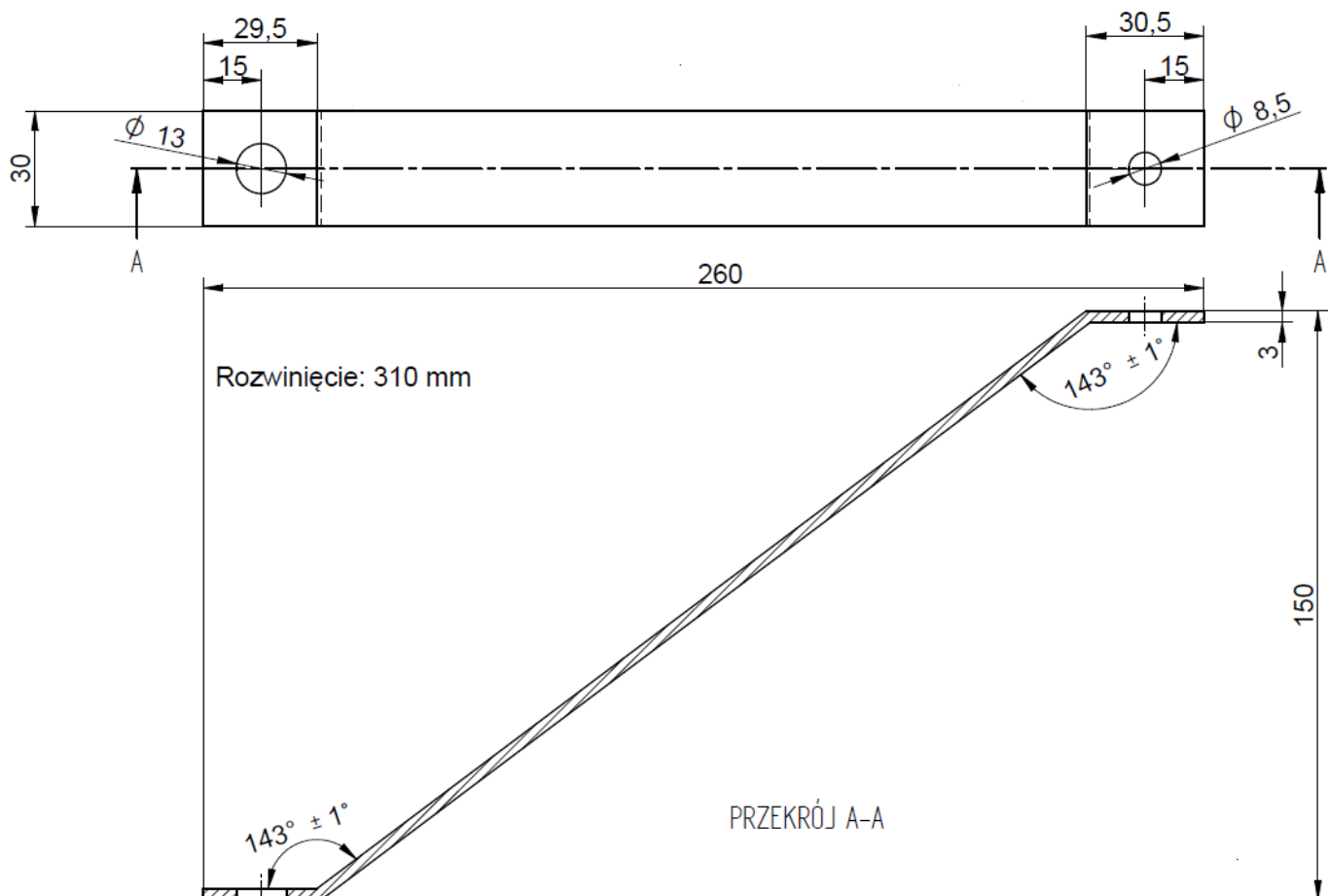
G - Wysięgnik izolowany do mocowania na transformatorze

Zastosowanie:

Wysięgnik izolowany do ograniczników przepięć nN (zacisk transformatorowy) służy do sztywnego zamocowania ograniczników przepięć niskiego napięcia do zacisków transformatora.

Budowa:

- ▶ Korpus wykonany jest z płaskownika stalowego ocynkowanego ogniowo i pokrytego osłoną izolacyjną
- ▶ Na obu końcach wysięgnika znajdują się otwory służące do:
 - zamocowania ogranicznika przepięć ($\varnothing 8,5$ mm),
 - zamocowania wysięgnika do zacisku transformatora ($\varnothing 13$ mm).





P1 – Przewód uziomowy

Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji z tworzywa sztucznego o długości 1000 mm, wyposażony w końcówkę oczkową Ø 8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym ogranicznika przepięć.



Sposób zamawiania:

- Ogranicznik Protect 5-15-D wyposażony w wysięgnik izolowany do montażu na zacisku transformatora i przewód uziemiający Cu w izolacji, o długości 1000 mm, przekroju 6 mm² z końcówką oczkową do montażu na zacisku uziomowym ogranicznika przepięć:

Protect 5-15-D + G + P1

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem uziemienia: Protect 5-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki Protect 5-15-D spełniają wymagania norm: IEC-EN 61643-11 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa:

- ▶ Obudowa odporna na promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wyposażony w śrubę M8 do podłączania zacisków liniowych.
- ▶ Zacisk uziomowy umożliwiający podłączenie przewodów giętkich Cu do 25 mm²
- ▶ łatwy i szybki montaż.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie znamionowe sieci: 230/400 V,
- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 500 V,
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : <1900.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : 50 kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii: ≥ 5 kJ/1kV U_c .
- ▶ Zakres temperatury pracy: -40°C do +85°C.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E-06303:1998).



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie trwałej pracy U_c [V]	I_n [kA]	I_{max} [kA]	U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 5-15-D	500	15	50	<1900	≥ 5



Dodatkowe wyposażenie:

H - Wysięgnik izolowany do zacisków typu TOGA

Wysięgnik izolowany do montażu ograniczników Protect w zaciskach transformatorowych typu TOGA. Wysięgnik zakończony jest wewnętrznym gwintem o średnicy M8:



służącym do wkręcenia ogranicznika przepięć



Przekrój prądowy wysięgnika – 35 mm² Al.
Długość – 210 mm

P1 - Przewód uziomowy

Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji z tworzywa sztucznego o długości 1000 mm, wyposażony w końcówkę oczkową Ø8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym ogranicznika przepięć.



Sposób zamawiania:

- Ogranicznik Protect 5-15-D wyposażony w wysięgnik izolowany do montażu w zacisku TOGA i przewód uziomowy:

Protect 5-15-D+H+P1

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia z odłącznikiem uziemienia: Protect 4-15-D

Zastosowanie:

Ograniczniki przepięć Protect przeznaczone są do ochrony urządzeń w niskonapięciowych systemach elektroenergetycznych przed bezpośrednimi i pośrednimi przepięciami oraz przepięciami łączeniowymi. Stosuje się je przede wszystkim na liniach napowietrznych niskiego napięcia. Zaleca się, aby jeden komplet ograniczników był zainstalowany w odległości nie większej niż co 500 m na całej długości linii.

Ograniczniki Protect 4-15-D spełniają wymagania norm: IEC-EN 61643-11 i LVD 2014/35/UE (z dnia 26.02.2014).

Budowa:

- ▶ Obudowa odporna na promieniowanie UV, niepalna (V-0).
- ▶ Odłącznik uziemienia z optycznym wskaźnikiem uszkodzenia.
- ▶ Wyposażony w śrubę M8 do podłączania zacisków liniowych.
- ▶ Zacisk uziomowy umożliwiający podłączenie przewodów giętkich Cu do 25 mm²
- ▶ łatwy i szybki montaż.

Charakterystyka ograniczników Protect:

- ▶ Napięcie znamionowe sieci: 230/400 V,
- ▶ Napięcie pracy trwałej U_c : 440 V,
- ▶ Klasa rozładowania linii: II.
- ▶ Typ: T2, A.
- ▶ Znamionowy prąd wyładowczy I_n : 15 kA.
- ▶ Napięciowy poziom ochrony U_p : <1600 V.
- ▶ Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} : 50 kA.
- ▶ Wilgotność: do 95%.
- ▶ Zdolność pochłaniania energii: ≥ 5 kJ/1kV U_c .
- ▶ Zakres temperatury pracy: -40°C do +85°C.
- ▶ Częstotliwość sieciowa: 48 do 62 Hz.
- ▶ Maksymalna wysokość instalacji: 2000 m n.p.m.
- ▶ Strefa zabrudzeniowa: III (zgodnie z PN-E-06303:1998).



Ogranicznik



Ogranicznik odłączony
– do wymiany

Dane elektryczne

Symbol	Napięcie trwałej pracy U_c [V]	I_n [kA]	I_{max} [kA]	U_p [V]	Zdolność pochłaniania energii [kJ/1kV U_c]
Protect 4-15-D	440	15	50	<1600	≥ 5



Dodatkowe wyposażenie:

H - Wysięgnik izolowany do zacisków typu TOGA

Wysięgnik izolowany do montażu ograniczników Protect w zaciskach transformatorowych typu TOGA. Wysięgnik zakończony jest wewnętrznym gwintem o średnicy M8:



służącym do wkręcenia ogranicznika przepięć



Przekrój prądowy wysięgnika – 35 mm² Al.
Długość – 210 mm

P1 - Przewód uziomowy

Przewód giętki miedziany o przekroju 6 mm² w izolacji z tworzywa sztucznego o długości 1000 mm, wyposażony w końcówkę oczkową Ø8 mm do łączenia z zaciskiem uziomowym ogranicznika przepięć.



Sposób zamawiania:

- Ogranicznik Protect 4-15-D wyposażony w wysięgnik izolowany do montażu w zacisku TOGA i przewód uziomowy:

Protect 4-15-D+H+P1