

Uniwersalny ogranicznik przepięć Blitzductor XTU

Artur Grębowiec, Krzysztof Wincencik

W ofercie firmy Dehn pojawił się nowy ogranicznik przepięć do ochrony instalacji sygnałowych. Blitzductor XTU to hybrydowy ogranicznik przepięć z technologią actiVsense przeznaczony do ochrony dwóch symetrycznych par interfejsów z galwaniczną separacją masy.

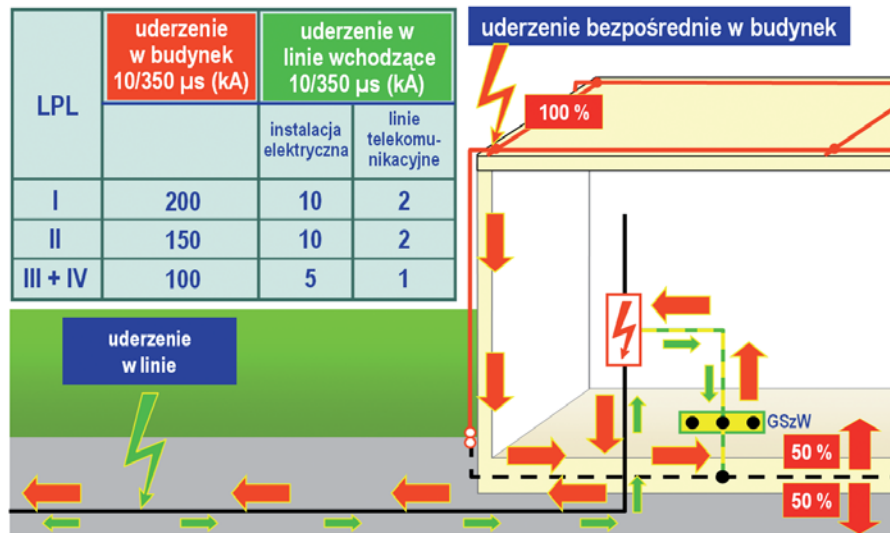
Odporownie dobrane i zainstalowane w obwodach przesyłu sygnałów ograniczniki przepięć powinny zapewniać skuteczną ochronę w przypadku wystąpienia zagrożenia spowodowanego wyładowaniami piorunowymi. Zgodnie z zapisami PN-EN 62305 linie telekomunikacyjne przy bezpośrednim trafieniu mogą wprowadzać do budynku udary o amplitudach kilku kA (10/350 μ s). Dlatego też ważne jest dobranie odpowiednich urządzeń ochronnych, które z jednej strony zapewnią ochronę urządzeń elektronicznych wewnątrz budynku, a z drugiej – nie będą wpływać na jakość ich pracy oraz komplikować pracy służb eksploatacyjnych (kontrola ograniczników).

Dobierając urządzenia ograniczające przepięcia dochodzące do przyłączy sygnałowych chronionych urządzeń, należy m.in. uwzględnić:

- wielkości charakteryzujące znamionowe warunki pracy chronionego urządzenia (z uwzględnieniem maksymalnych wartości sygnałów użytecznych),
- odporność udarową chronionego urządzenia,
- strefę zagrożenia, w której pracuje chronione urządzenie,
- układ przewodów dochodzący do urządzenia,
- zabezpieczenie przepięciowe przyłączy występujące wewnątrz urządzenia.

Ogranicznik Blitzductor XTU

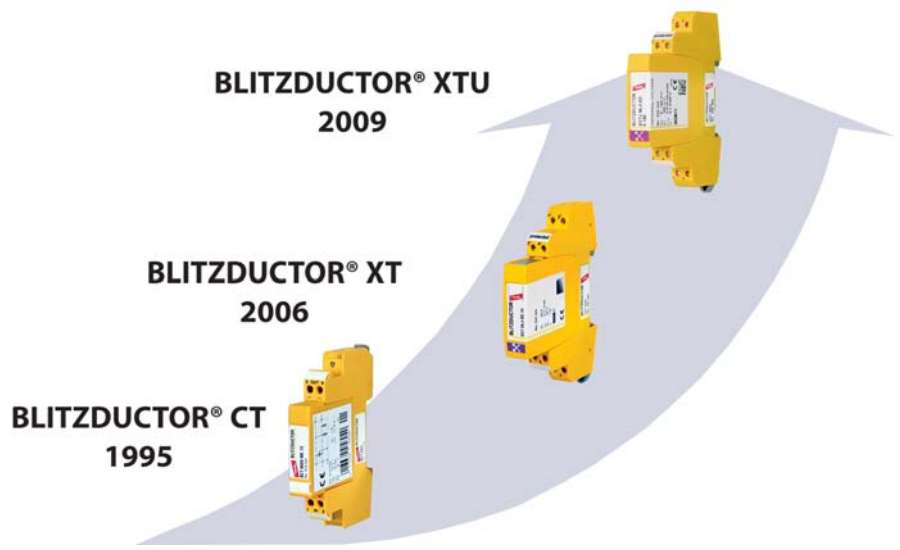
W ofercie firmy Dehn na rok 2010 znalazł się nowy ogranicznik ze znanej już od ponad 15 lat serii urządzeń Blitzductor do linii przesyłu sygnałów. Nowy Blitzductor XTU to uniwersalny ogranicznik przepięć przeznaczony do zastosowania w systemach informatycznych i automatyce, wy-



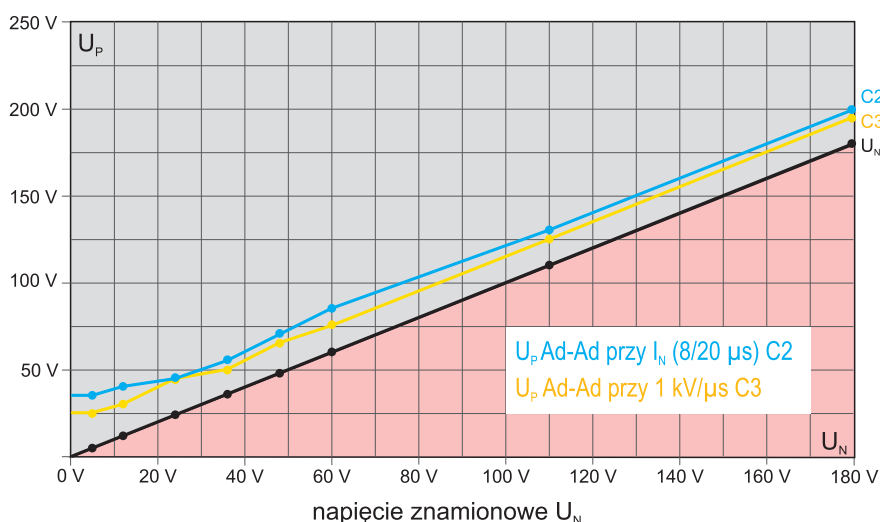
Rys. 1. Zagrożenie linii energetycznych i sygnałowych spowodowane prądem piorunowym

różniący się nową technologią. Nominalne napięcie pracy nie jest podane jako stała wartość – może ono być dowolne z zakresu 0-180 V d.c. Technologia ta pozwala na to, aby ogranicznik automatycznie rozpoznał sygnał użyteczny i dobrał odpowiedni poziom ochrony. Urządzenie bezu-

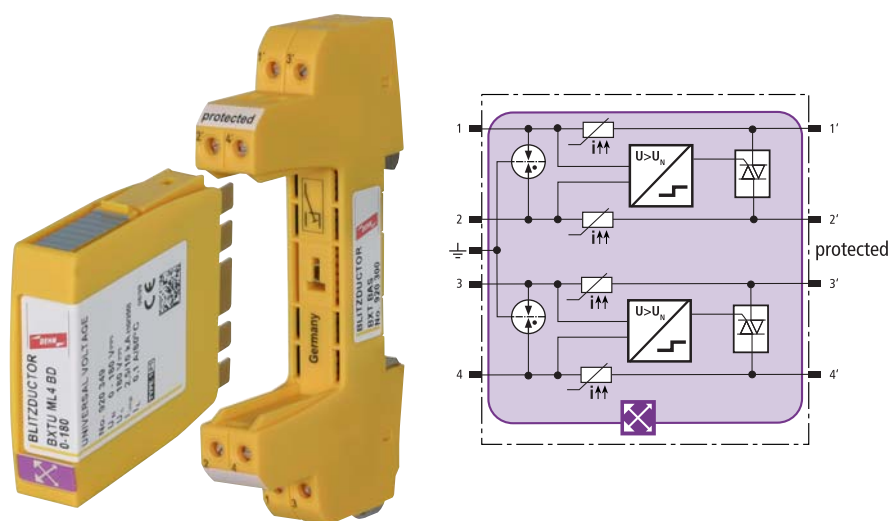
stannie monitoruje i dobiera poziom ochrony do śledzonych sygnałów i dlatego nadaje się do zastosowań w aplikacjach, gdzie występują zmienne napięcia podczas transmisji. Z tego powodu Blitzductor XTU jest dobrze przystosowany do instalacji podczas modernizacji istniejących



Rys. 2. Rozwój ograniczników przepięć z serii Blitzductor



Rys. 3. Poziom ochrony napięciowej U_p w funkcji napięcia znamionowego U_N dla ogranicznika przepięć Blitzductor XTU



Rys. 4. Wygląd ogranicznika Blitzductor XTU oraz schemat modułu ochronnego

57 → systemów lub wymiany ochronników, gdy często trudno jest określić interfejsy transmisji i panujące poziomy napięcie. W przy-

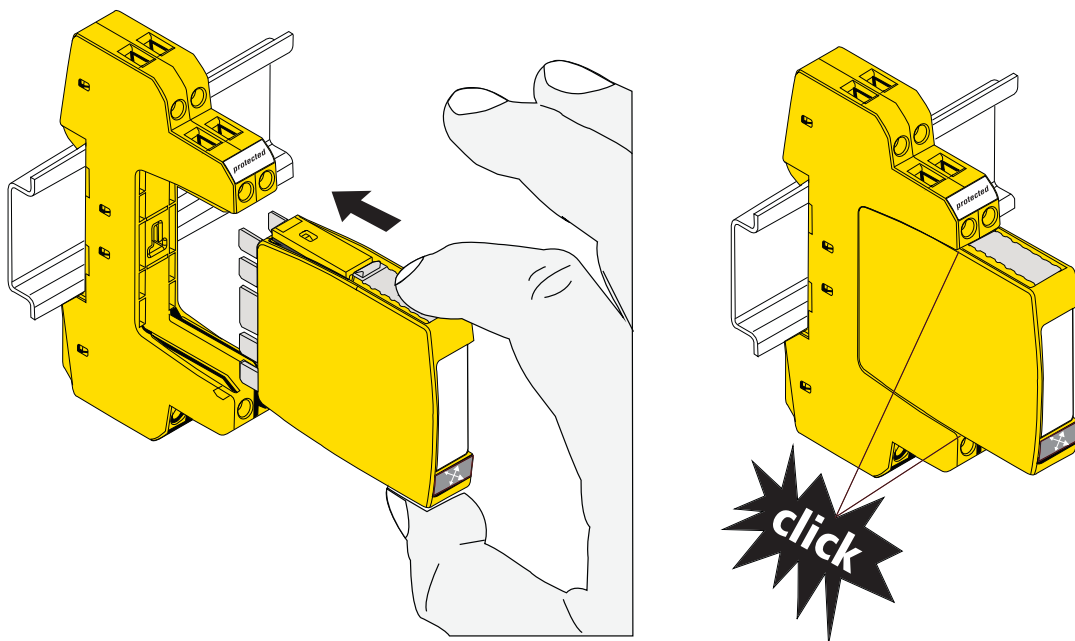
padku ogranicznika Blitzductor XTU nie ma to znaczenia – sam sobie poradzi w takiej sytuacji.

Budowa

Blitzductor XTU jest dwuczęściowym, wielopolowym uniwersalnym ogranicznikiem przepięć zapewniającym wysoką skuteczność ochrony w obwodach sterowniczo-pomiarowych, systemach magistralnych, systemach alarmowych i telekomunikacyjnych. Nowy ogranicznik wpisuje się w linię ograniczników serii Blitzductor BXT, przejmując ich zasadnicze właściwości:

- ochrona czterech żył o przekroju do 2,5 mm² w aparacie o szerokość 12 mm,
- całkowita odporność na udarowy prąd piorunowy 10 kA (4 x 2,5 kA) o kształcie 10/350,
- energetyczna koordynacja z urządzeniem chronionym,
- wyposażenie w system LifeCheck,
- jedna podstawa do wszystkich typów modułów,
- łatwa wymiana modułu – bez przerywania obwodu.

Optymalna konstrukcja ogranicznika zapewnia zarówno pewny styk przy wkładaniu modułu, jak również łatwe wyjmowanie z podstawki. Po umieszczeniu w podstawie moduł jest zabezpieczony przed wypadnięciem. W celu wyjęcia modułu z podstawki należy nacisnąć szare klawisze znajdujące się po obydwu stronach obudowy. Te funkcje bezpieczeństwa realizowane są poprzez pióro prowadzące moduł w podstawie oraz sprężyste zatrzaśki na obudowie modułu. Aby zapewnić skuteczną ochronę w trudnych warunkach przemysłowych, ograniczniki przepięć



Rys. 5. Montaż modułu ogranicznika Blitzductor XTU w podstawie



Rys. 6. Kontrola ograniczników Blitzductor XTU za pomocą testera DEHNrecord LC M3+

Blitzductor XTU wytrzymują (w ramach testów na wibracje i udary) przeciążenia 30-krotnie przekraczające wartość przyspieszenia ziemskiego.

System LifeCheck

Moduł ochronny ogranicznika Blitzductor XTU z systemem LifeCheck poprzez wykorzystanie technologii RFID umożliwia szybką, bezdotykową kontrolę aparatu, bez konieczności wyjmowania modułu z podstawki, za pomocą przenośnego testera DEHNrecord LC. Miernik pokazuje również datę poprzedniej kontroli ogranicznika. Możliwy jest również stały nadzór za pomocą dodatkowego modułu DRC MCM XT. Zintegrowany z modułem ogranicznika system LifeCheck zapewnia stały nadzór nad parametrami oraz szybką informację o przeciążeniu termicznym lub elektrycznym elementów modułu ochronnego.

Stającą kontrolę na ogranicznikami (do 10 modułów) można uzyskać, wykorzystując pojedynczy moduł DRC MCM XT, który instalowany jest na szynie 35 mm obok nadzorowanych ograniczników. Moduły można też połączyć magistralą i stworzyć system nadzoru nad większą liczbą ograniczników.

Zastosowanie

Uniwersalne ograniczniki przepięć Blitzductor XTU znajdują zastosowanie do ochrony m.in. następujących interfejsów:

- ISDN Uk0,
- ADSL,
- telefonia cyfrowa,
- telefonia analogowa,
- RS 485,
- MODBUS,
- CAN,
- pętla prądowa 4-20 mA (24 V).

Zastosowanie uniwersalnego modułu może też usprawnić pracę służb konserwacyjnych, gdyż w przypadku rozbudowanych systemów kontrolno-pomiarowych (z dużą ilością chronionych obwodów) zamiast kilku typów modułów wykorzystuje się jeden moduł uniwersalny.

Więcej informacji na temat nowego ogranicznika Blitzductor XTU można znaleźć w serwisie internetowym www.dehn.pl lub u doradców technicznych firmy DEHN Polska.

Artur Grębowiec
Krzysztof Wincencik
 Autorzy są pracownikami
 firmy Dehn Polska



KONTAKT

DEHN Polska Sp. z o.o.
 ul. Poleczki 23
 02-822 Warszawa
 tel. (22) 335 24 66 do 69
 fax (22) 335 24 66 do 69
www.dehn.pl

A
M
A
L
K
E
E