

Svodiče BLITZDUCTOR XTU pro informačně-technické sítě a systém vizualizace

Ing. Jiří Kutáč

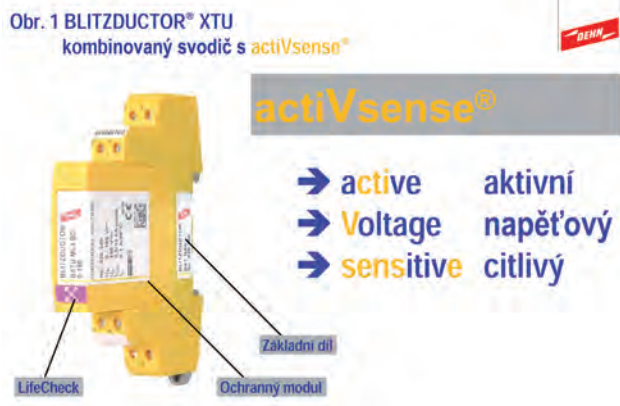
DEHN + SÖHNE GMBH +CO.KG., organizační složka Praha

Úvod

V praxi se často stává, že při návrhu ochrany před bleskem a přepětím pro informačně-technické sítě není známo provozní napětí chráněného obvodu nebo je naopak nutno ochránit několik různých napěťových úrovní. Z těchto důvodů vyvinula firma DEHN + SÖHNE univerzální svodič bleskových proudů a přepětí BLITZDUCTOR XTU, včetně systému nepřetržitého sledování provozního stavu těchto svodičů.

Univerzální svodič BLITZDUCTOR XTU

Svodič bleskových proudů a přepětí BLITZDUCTOR XTU je čtyřpólový nebo dvoupólový svodič s univerzálním napěťovým rozsahem s technologií actiVsense (obr. 1), který automaticky rozpozná provozní napětí a optimálně přizpůsobí ochrannou úroveň danému napětí (obr. 2).



Výhody BLITZDUCTORu XTU:

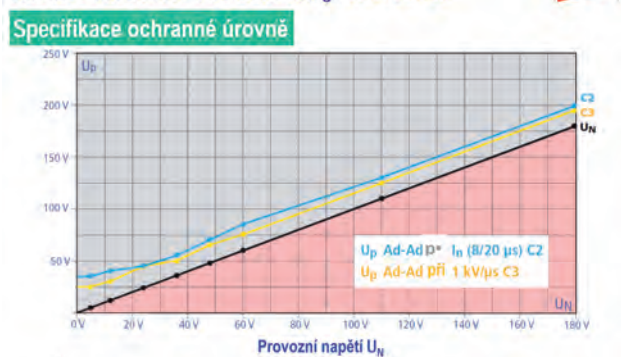
- Univerzální napěťový rozsah pro:
 - stejnosměrné napětí o hodnotě 0 až 180 V;
 - střídavé napětí o hodnotě 0 až 127 V.
- 4 nebo 2 žíly symetrického rozhraní jsou galvanicky odděleny od potenciálu země, pro přímé a nepřímé připojení stínění.
- Kombinovaný svodič- bleskového proudu a přepětí:
 - schopnost svádět bleskové proudy 10 kA (10/350).
 - nízká ochranná úroveň, která je vhodná také pro koncová zařízení.
- Možná instalace do 90 % všech informačně-technických aplikací.
- Modulový svodič, který je složen ze základního dílu a ochranného modulu:
 - umožňuje jednoduchou výměnu modulů;

- při vyjmutí či zastrčení modulů nedochází k přerušení provozního signálu. Tato funkce je určena speciálním spínacím kontaktem, který se nachází v základním dílu.
- S integrovaným kontrolním systémem LifeCheck, který umožňuje:
 - kontrolu bez demontáže modulů – ztráty ochrany;
 - včasnou diagnostiku porušeného svodiče.
- Instalace do standardního základního modulu BXT BAS.

Tab. 1 Provedení svodiče XTU

Typ	objednací číslo
BXTU ML4 BD 0-180	920 349
BXTU ML2 BD S 0-180	920 249

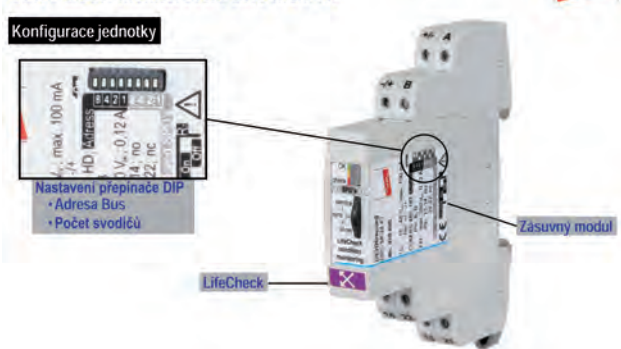
Obr. 2 BLITZDUCTOR XTU s technologií actiVsense



Vizualizace svodičů BLITZDUCTOR XTU

Těžištěm systému nepřetržitého monitoringu je modul DRC MCM XT (obr. 3), který umožňuje bezdotykově, stacionárně a kontinuálně sledovat stav svodičů XT s integrovanou technologií RFID. Následně je pak možný dálkový přenos dat přes roz-

Obr. 3 Modul monitorování DRC MCM XT



hraní RS-485 na vzdálené pracoviště. Tyto přepětové ochrany a monitorovací modul jsou označeny symbolem LifeCheck (obr. 1). Technologie LifeCheck spolehlivě rozpozná tepelné a elektronické přetížení svodičů. K přístroji DEHNrecord DRC MCM XT může být připojeno až 10 ochranných modulů BLITZDUCTOR s integrovaným LifeCheck. Jsou to tato provedení:

- BLITZDUCTOR CT; typ: BCT MLC...
- BLITZDUCTOR XT; typ: BXT ML...
- BLITZDUCTOR XT; typ: BXT...EX...

Okamžitý stav výše uvedených skupin modulů je permanentně, bezdotykově kontrolován pomocí přístroje DEHNrecord DRC MCM XT. Sumární hlášení stavu svodičů je signalizováno pomocí LED diod nebo pomocí kontaktu dálkové signalizace a zahrnuje v sobě tyto informace:

- Všechny přepětové ochrany ve skupině jsou OK;
- Výměna minimálně jednoho svodiče proběhla úspěšně.

Popis přístroje

Stacionární monitorovací přístroj DEHNrecord DRC MCM XT se skládá ze:

- Speciálního základního dílu, který je upevněn na liště TS 35 a kabeláže;
- Zasouvacího modulu BXT, který obsahuje jednotku monitorování a software přístroje DRC MCM XT. (Zkrácený návod je možno stáhnout z: <http://www.dehn.cz/cz/servis/downloads/montazni.shtml>).
- Instalační balíček pro software PC Status Displaje + Servisní Konzola pro vizualizaci stavu kontroly a spojení přístroje pomocí linky RS-485 (http://www.dehn.de/de/service/dl_messen_pruefen.shtml).
- Instalační balíček pro software PC DRC SW-Update k aktualizaci přístroje DRC LC M3+ a DRC MCM XT pomocí rozhraní. (http://www.dehn.de/de/service/dl_messen_pruefen.shtml)

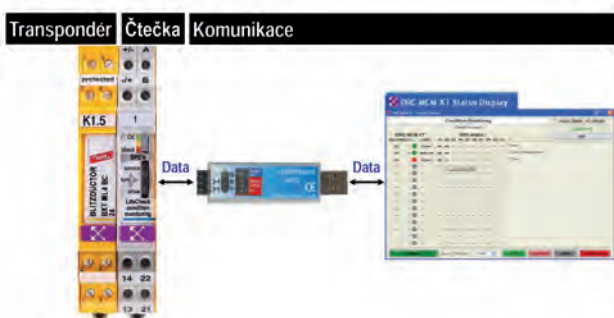
Instalace přístroje

Maximálně 10 ks svodičů BLITZDUCTOR XT je možno rozmístit symetricky po obou stranách modulu DRC MCM XT. Počet monitorovaných svodičů, které je zapotřebí před instalací naprogramovat pomocí adresy BUS a čísla pozice lfd, se nastaví spínačem DIP pro všechny typy aplikací.

Samostatná aplikace

Při samostatné instalaci modulů bez synchronizace pomocí lišty BUS (PIN A a B) je nutno dodržet mezi moduly minimální vzdálenost 25 cm. V tomto případě jsou všechny SPD v režimu „Master“.

Obr. 4 Schéma systému monitorování svodiče

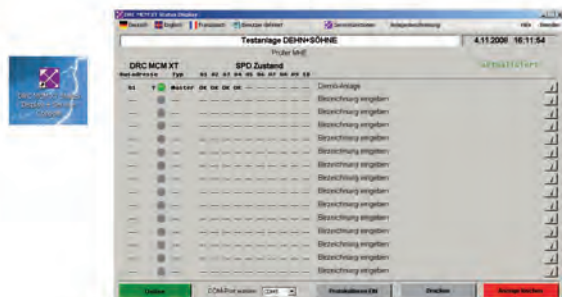


Pro tuto aplikaci musí být zapojeny kontakty dálkové signalizace a napájení DC.

Vícenásobné aplikace

U vícenásobných aplikací nemusí být dodržena minimální vzdálenost mezi moduly v důsledku zapojení rozhraní pro paralelní synchronizaci (Pin A a B). Jednotlivé moduly DRC MCM XT musí být naprogramovány do příslušných skupin a jsou spolu para-

Obr. 5 Systém monitorování Software DRC MCM XT Status Displaje + Servisní konzola



lně spojeny pomocí linky BUS (rozhraní RS-485), která je zapojena do konektoru A a B (obr. 4). Pro tyto účely je doporučeno použít kroucenou dvoulinku a pro délky kabelů nad 3 m stíněná vedení. Opouští-li linka hranice budovy, je doporučeno na ni instalovat svodič přepětí.

Možnosti programování:

- Programování Online na PC a modulu DRC MCM XT (obr. 5);
- Programování Offline pomocí ručního přístroje DRC LC M3+;
- Přímé programování modulu DRC MCM XT.

Shrnutí

- Svodič BXTU je univerzální svodič bleskových proudů (10 kA, vlny 10/350) a přepětí s rozsahem provozního napětí 0-180 V.
- K přístroji DRC MCM XT je možno připojit až 10 ochranných modulů BLITZDUCTOR CT a XT s integrovaným systémem LifeCheck.
- Na jednu linku RS-485 se připojit až 15 modulů DRC MCM XT.
- Celkově jedna linka RS-485 může přenést na vzdálené pracoviště informaci o stavu až 150 přepětových ochran BLITZDUCTOR CT a XT (o 600 žilách).

Obr. 6 GRAND PRIX - Čestné uznání na veletrhu Electron 2011



Čestné uznání

Firma DEHN + SÖHNE GMBH + CO. KG. obdržela v rámci veletrhu ELECTRON 2011 v Praze čestné uznání GRAND PRIX za Management přepětových ochran s technologií RFID Life Check (obr. 6). Odborná porota soutěže GRAND PRIX ocenila přínos celého systému s ohledem na bezpečnost a údržbu technologických zařízení a přehlednosti přenášených informací, např. v dopravě, ve výpočetních centrech, v zásobování energiemi atd.