



# ComSWing PENET

*System modemů dálkového přenosu*

- Pro jeden nebo čtyři kanály průmyslového rozhraní RS485 v poloduplexním režimu po metalických nebo optických dálkových kabelech
- Možnost výstavby liniových sítí s několika uzly do vzdálenosti 15 km nebo 40 km podle typu modemu
- Obousměrný přenos čtyř binárních signálů pro dohled vzdáleného objektu
- Možnost dálkového napájení vzdálených uzlů
- Uzavřená architektura určená pro spojení železničních zabezpečovacích zařízení
- Stavebnicový systém, variantnost podle typu modemů a napájecích jednotek
- Vysoká spolehlivost a pohotovost, nízké náklady na údržbu
- Snadná montáž



## OBECNÝ POPIS

System modemů dálkového přenosu bezpečných informací pro zabezpečovací techniku ComSWing PENET (dále jen PENET) je stavebnicový systém pro dálkový přenos průmyslových signálů s rozhraním RS485 v poloduplexním režimu. Mimo hlavní kanály jsou v jednotlivých úsecích trasy přenášeny oběma směry čtyři binární signály pro přenos dohledu vzdálených objektů, případně pro přenosy jiných stavů a povelů.

Přenosové trasy s modemy PENET jsou určeny zejména pro datovou

komunikaci zabezpečovacích zařízení a jejich primární využití je komunikace elektronického stavědla a vzdálených objektových kontrolérů, případně pro jiné spoje dálkového řízení a diagnostiky.

Vzdálené uzly přenosových tras lze napájet superponovaným napětím do kabelového páru v případě trasy s metalickými kabely nebo zvláštním, paralelně položeným metalickým kabelem v případě optické trasy.

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS

System je tvořen variantami panelů, do jejichž kazet jsou adresně projektovány zásuvné jednotky modemů a napájecích jednotek jedné nebo dvou paralelních přenosových tras.

Přenosové trasy s metalickými kabely jsou osazeny centrálními, koncovými nebo mezilehlými modemy, které v sobě integrují napájecí zdroje včetně zdrojů napětí pro napájení vzdálených uzlů.

Přenosová rychlost uživatelského kanálu RS485 je 62,5 kb/s (sít PENET).





Přenosové trasy s optickými vlákny jsou osazeny modemy pro trasy do 15 km nebo modemy s výkonnějšími vysílači pro trasy 15 až 40 km. Optické modemy jsou napájeny zásuvnými napájecími jednotkami, které integrují lokální napáječ, zdroj

dálkového napájení nebo naopak zdroj využívající dálkové napájení. Přenosová rychlost každého ze čtyř kanálů je nastavitelná jednotlivě na 1,2 kb/s až 115,2 kb/s. Základními vlastnostmi tras s metalickými kabely je velká odolnost proti rušení

přenosu a nenáročnost na kvalitu kabelu. U tras s optickými kabely je to velmi malé dopravní zpoždění v přenosových trasách, nezávislost na datovém protokolu uživatelů a odolnost proti přepětovým vlivům.

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Rozsah napájecího napětí            | 19,2 V až 34 V   |
| Dálkové napájení                    | 96 V ± 3 %   |
| Příkon při napájecím napětí 24 V    | max. 80 W ± 20 % (podle typu jednotek)                           |
| Rozhraní binárních signálů          | 4 paralelní vstupy 6 V až 24 V, 8 mA, $U_{\max} = 34$ V          |
|                                     | 4 paralelní výstupy $I_{\max} = 100$ mA, $U_{\max} = 34$ V       |
| Optické parametry                   | synchronní přenos 125 Mb/s, vlnová délka 1300 nm                 |
|                                     | optické kabely vlákna SM 9/125, konektory typ SC                 |
|                                     | překlenutelný útlum max. 16 / 23 dB (trasa max. 40 km)           |
| Linkové parametry (metalický kabel) | přenos duplexní 144 kb/s, ISDN Uk0 s modulací 2B1Q (ITU-T G.961) |
|                                     | odpor smyčky max. 1 k $\Omega$                                   |
|                                     | vložný útlum vedení max. 37 až 50 dB při 80 kHz (trasa do 15 km) |
| Izolační odpor                      | v normálním prostředí min. 50 M $\Omega$                         |
|                                     | po zkoušce ve vlhku min. 7 M $\Omega$                            |
| Elektrická pevnost                  | 500 V  |
| Teplotní rozsah                     | -5 °C až +55 °C  |

