PORADNIK TECHNICZNY

Siemens SCALANCE XB005 (6GK5005-0BA00-1AB2) – použitý priemyselný ethernetový switch: ako prečítať údaje zo štítka, napájanie 24 V DC alebo 24 V AC a na čo si dať pozor pred uvedením do prevádzky

Nespravovaný switch je jednoduchý prvok priemyselnej siete, ktorý prepája riadiaci automat, operátorské panely, pohony a ďalšie zariadenia s ethernetom v malých hviezdicových alebo líniových sieťach v rozvádzači, a Vy hľadáte kus, ktorý má plniť práve takúto úlohu. Nevyžaduje konfiguráciu, takže porucha alebo nesprávne napájanie okamžite odpojí celú skupinu zariadení od siete. Pri použitom kuse je o to dôležitejšia istota, čo presne sa dostane do rozvádzača.

Stručná charakteristika XB005

SCALANCE XB005 je nespravovaný switch, teda pracuje bez konfigurácie a bez funkcií správy a jeho úlohou je budovať malé hviezdicové a líniové topológie.

| Parameter | Hodnota | Praktický význam |

|---|---|---|

| Porty RJ45 | 5 portov 10/100 Mbit/s (krútená dvojlinka) | Možno pripojiť päť zariadení alebo liniek a podpora 10/100 Mbit/s znamená spoluprácu aj so staršími zariadeniami. |

| Napájanie | 24 V AC/DC, rozsah od 19,2 do 28,8 V | Napätie zdroja alebo transformátora pod záťažou musí byť v tomto rozsahu. |

| Napájacia prípojka | 3-pólová svorkovnica | Pred pripojením vodičov treba prečítať označenia pri svorkách na kryte. |

| Maximálny odber prúdu | 0,07 A | Hodnota slúži na výber zaťažiteľnosti zdroja a istenia obvodu. |

| Stratový výkon | 1,68 W | Je to teplo odovzdávané v rozvádzači, dôležité pri hustom uložení zariadení. |

| Ochrana napájacieho vstupu | 0,6 A / 60 V | Je to vnútorná ochrana napájacieho vstupu, nenahrádza istenie obvodu v rozvádzači. |

| Prevádzková teplota | -10 ... +60 °C | Hodnotu treba porovnať s teplotou vo vnútri rozvádzača, nie s teplotou haly. |

| Montáž | lišta 35 mm | Treba skontrolovať, či západka drží na lište a nie je poškodená. |

| Stav produktu | PM300, aktívny produkt | Informácia z karty produktu Siemens Mall; nemožno z nej usudzovať zameniteľnosť s inými switchmi. |

Na čo si dať pozor pri výmene

Pri výmene sa najprv porovná to, čo vyplýva z katalógových údajov, s tým, čo je skutočne vidieť na kuse, a až potom sa prejde k pripájaniu.

Katalógové údaje

- **Napájanie 24 V AC/DC a rozsah napätia:** napájanie treba zapisovať a kontrolovať ako 24 V AC/DC v rozsahu od 19,2 do 28,8 V, takže zdroj s napätím mimo tohto rozsahu neprichádza do úvahy.
- **Trojpólová svorkovnica:** napájanie sa privádza na svorkovnicu, preto k nej musia pasovať vodiče a koncovky a označenia svoriek treba prečítať z krytu.
- **Odber prúdu a ochrana vstupu:** maximálny odber je 0,07 A a ochrana napájacieho vstupu 0,6 A / 60 V, čo umožňuje posúdiť, či existujúci napájací obvod postačí.
- **Prevádzková teplota:** od -10 do +60 °C, takže v rozvádzači s ďalšími zdrojmi tepla ju treba vzťahovať na teplotu vo vnútri rozvádzača.
- **Montáž na lištu:** lišta 35 mm vyžaduje kontrolu západky, aby sa switch nezosúval pri pohybe s vodičmi.

Štítok a kryt

- **Označenie a katalógové číslo:** na štítku je nápis „SCALANCE XB005 IND. ETHERNET SWITCH“ a katalógové číslo 6GK5005-0BA00-1AB2 s predponou (1P), čo umožňuje jednoznačne potvrdiť, že kus je práve tento model.
- **Údaje o napájaní zo štítka:** uvedené je 24VDC 65 mA a 24VAC 50/60Hz 150 mA, štítok teda udáva napájanie jednosmerné aj striedavé; tieto hodnoty treba zaznamenať samostatne, tak ako boli prečítané.
- **Označenia na kryte:** viditeľné sú porty P3, P4, P5, svorky L+ a M a dióda L, pričom pred pripojením ich treba prečítať a porovnať s dokumentáciou inštalácie.

Praktická kontrola

- **Obhliadka krytu a portov RJ45:** posudzujú sa kontakty, vylomené zachytávače a stopy prehriatia, pretože poškodená zásuvka spôsobuje prerušovanú komunikáciu, ktorú je potom ťažké diagnostikovať.
- **Sériové číslo a označenie:** sériové číslo treba prečítať a označenie porovnať s katalógovým číslom, aby sa zhodovalo s tým, čo bolo objednané.

- **Hardvérová verzia:** ak je na kryte viditeľná, oplatí sa ju zapísať spolu s ostatnými údajmi o kuse.
- **Svorky:** kontroluje sa, či nie sú zničené ani znečistené, pretože slabý kontakt v napájaní sa prejavuje náhodnými reštartmi.
- **Meranie napätia:** pred pripojením sa multimetrom zmeria napájacie napätie a porovná sa s rozsahom od 19,2 do 28,8 V.
- **Dokumentácia:** pôvod kusu treba zdokumentovať, aby pri neskoršom servise bolo známe, odkiaľ zariadenie pochádza.

Uvedenie do prevádzky

Uvedenie použitého switcha do prevádzky sa scvrkáva na niekoľko krokov vykonávaných postupne, a poradie je dôležité, pretože umožňuje zachytiť problém v čo najskoršej fáze, skôr než ovplyvní zvyšok siete.

1. Odpojenie napájania v obvode, z ktorého bude switch napájaný.
2. Namontovanie switcha na lištu 35 mm a kontrola, či západka drží.
3. Pripojenie napájacích vodičov na trojpólovú svorkovnicu po prečítaní označení pri svorkách na kryte.
4. Meranie napájacieho napätia a potvrdenie, že je v rozsahu od 19,2 do 28,8 V.
5. Zapnutie napájania a sledovanie diód, ktoré slúžia na posúdenie činnosti zariadenia a stavu portov.
6. Postupné pripájanie ďalších portov, po jednom zariadení, aby sa prípadný problém dal priradiť ku konkrétnej linke.
7. Kontrola komunikácie so zariadeniami v sieti, napríklad či riadiaci automat vidí operátorský panel alebo pohon.

Pred dopytom alebo nákupom sa oplatí pripraviť kompletné údaje: úplné označenie zo štítka, sériové číslo, fotografie štítka a konektorov, opis použitia a parametre napájania v rozvádzači. S takouto sadou sa dá ľahko potvrdiť, že kus zodpovedá tomu, čo je potrebné v inštalácii, a zanechať čitateľnú stopu pre ďalšie servisné práce.

Otázky a odpovede

Vyžaduje XB005 konfiguráciu?

Nie, XB005 je nespravovaný switch a nemá funkcie správy, takže po namontovaní a pripojení napájania začne pracovať bez akýchkoľvek nastavení.

Čo skontrolovať pred prvým zapnutím použitého kusu?

V prvom rade obhliadku krytu, portov a svoriek, prečítanie štítka spolu s katalógovým číslom a sériovým číslom a nakoniec meranie napájacieho napätia multimetrom pred pripojením.

Enetiv pôsobí v priemyselnej automatizácii z dvoch strán: dodávame diely a opravujeme ich. Máme nové, použité a repasované diely okrem iného značiek Allen-Bradley (Rockwell Automation), Siemens, Schneider Electric, Bosch Rexroth a ABB, diagnostikujeme a opravujeme frekvenčné meniče, servopohony, I/O moduly a riadiace systémy, servisujeme motory a servomotory s vlastnou zárukou na opravy. Špecializujeme sa aj na diely vyradené z výroby (EOL) a na servis, a to aj starších generácií a netypických komponentov. Kontaktujte nás cez https://enetiv.com/zapytanie.

Zdroje

- Siemens — SCALANCE XB005 (6GK5005-0BA00-1AB2) – karta produktu Siemens Industry Mall (anglická verzia)
- Siemens — SCALANCE XB005 (6GK5005-0BA00-1AB2) – karta údajov, vydanie 29.07.2018 (anglická verzia)

Dátum publikácie: 24. 11. 2026