TECHNISCHER LEITFADEN

Siemens SCALANCE XB005 (6GK5005-0BA00-1AB2) – gebrauchter industrieller Ethernet-Switch: Etikettendaten lesen, Versorgung mit 24 V DC oder 24 V AC und worauf vor der Inbetriebnahme zu achten ist

Ein unmanaged Switch ist ein einfaches Element des Industrienetzes, das Steuerung, Bedienpanels, Antriebe und andere Geräte in kleinen Stern- oder Linientopologien im Schaltschrank mit Ethernet verbindet, und Sie suchen ein Exemplar, das genau diese Rolle erfüllen soll. Er benötigt keine Konfiguration, daher trennt ein Ausfall oder eine falsche Versorgung sofort die ganze Gerätegruppe vom Netz. Bei einem gebrauchten Exemplar ist es umso wichtiger, sicher zu wissen, was genau in den Schaltschrank gelangt.

Kurzcharakteristik des XB005

Der SCALANCE XB005 ist ein unmanaged Switch, das heißt, er arbeitet ohne Konfiguration und ohne Management-Funktionen, und seine Aufgabe ist der Aufbau kleiner Stern- und Linientopologien.

| Parameter | Wert | Praktische Bedeutung |

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

| RJ45-Ports | 5 Ports 10/100 Mbit/s (Twisted Pair) | Es lassen sich fünf Geräte oder Verbindungen anschließen, und die Unterstützung von 10/100 Mbit/s bedeutet, dass auch ältere Geräte zusammenarbeiten. |

| Versorgung | 24 V AC/DC, Bereich von 19,2 bis 28,8 V | Die Spannung des Netzteils oder Transformators muss unter Last in diesem Bereich liegen. |

| Versorgungsanschluss | 3-polige Klemmenleiste | Vor dem Anschließen der Leitungen sind die Beschriftungen an den Klemmen am Gehäuse zu lesen. |

| Maximale Stromaufnahme | 0,07 A | Der Wert dient zur Auslegung der Belastbarkeit des Netzteils und der Absicherung des Stromkreises. |

| Verlustleistung | 1,68 W | Das ist die im Schaltschrank abgegebene Wärme, relevant bei dichter Anordnung der Geräte. |

| Absicherung des Spannungseingangs | 0,6 A / 60 V | Dies ist die interne Absicherung des Spannungseingangs, sie ersetzt nicht die Absicherung des Stromkreises im Schaltschrank. |

| Betriebstemperatur | -10 … +60 °C | Der Wert ist mit der Temperatur im Inneren des Schaltschranks zu vergleichen, nicht mit der Hallentemperatur. |

| Montage | 35-mm-Hutschiene | Es ist zu prüfen, ob der Rastschieber auf der Schiene hält und nicht beschädigt ist. |

| Produktstatus | PM300, aktives Produkt | Information aus der Produktkarte von Siemens Mall; daraus ist nicht auf die Austauschbarkeit mit anderen Switches zu schließen. |

Worauf beim Austausch zu achten ist

Beim Austausch vergleicht man zuerst, was sich aus den Katalogdaten ergibt, mit dem, was am Exemplar tatsächlich zu sehen ist, und geht erst danach zum Anschließen über.

Katalogdaten

- **Versorgung 24 V AC/DC und Spannungsbereich:** die Versorgung ist als 24 V AC/DC im Bereich von 19,2 bis 28,8 V zu notieren und zu prüfen, daher kommt ein Netzteil mit einer Spannung außerhalb dieses Bereichs nicht in Frage.
- **Dreipolige Klemmenleiste:** die Versorgung wird an die Klemmenleiste herangeführt, daher müssen Leitungen und Aderendhülsen dazu passen, und die Beschriftungen der Klemmen sind vom Gehäuse zu lesen.
- **Stromaufnahme und Absicherung des Eingangs:** die maximale Stromaufnahme beträgt 0,07 A, und die Absicherung des Spannungseingangs 0,6 A / 60 V, womit sich beurteilen lässt, ob der vorhandene Versorgungsstromkreis ausreicht.
- **Betriebstemperatur:** von -10 bis +60 °C, daher ist sie in einem Schaltschrank mit anderen Wärmequellen auf die Temperatur im Inneren des Schaltschranks zu beziehen.
- **Montage auf der Schiene:** bei der 35-mm-Hutschiene muss der Rastschieber geprüft werden, damit der Switch beim Bewegen der Leitungen nicht abrutscht.

Etikett und Gehäuse

- **Bezeichnung und Katalognummer:** auf dem Etikett steht die Aufschrift „SCALANCE XB005 IND. ETHERNET SWITCH“ sowie die Katalognummer 6GK5005-0BA00-1AB2, der der Code (1P) vorangestellt ist, womit sich eindeutig bestätigen lässt, dass das Exemplar genau dieses Modell ist.
- **Versorgungsdaten vom Etikett:** angegeben sind 24VDC 65 mA sowie 24VAC 50/60Hz 150 mA, das Etikett weist also sowohl auf Gleich- als auch auf Wechselspannungsversorgung hin; diese Werte sind getrennt zu notieren, so wie sie abgelesen wurden.

- **Beschriftungen am Gehäuse:** sichtbar sind die Ports P3, P4, P5, die Klemmen L+ und M sowie die LED L, und vor dem Anschließen sind sie zu lesen und mit der Anlagendokumentation zu vergleichen.

Praktische Kontrolle

- **Sichtprüfung von Gehäuse und RJ45-Ports:** beurteilt werden Kontakte, ausgebrochene Rasthaken und Spuren von Überhitzung, denn eine beschädigte Buchse verursacht eine unterbrochene Kommunikation, die später schwer zu diagnostizieren ist.
- **Seriennummer und Bezeichnung:** die Seriennummer ist abzulesen und die Bezeichnung mit der Katalognummer zu vergleichen, damit sie mit dem Bestellten übereinstimmt.
- **Hardwareversion:** falls sie am Gehäuse sichtbar ist, sollte sie zusammen mit den übrigen Daten des Exemplars notiert werden.
- **Klemmen:** es wird geprüft, ob sie nicht zerstört oder verschmutzt sind, da sich ein schlechter Kontakt in der Versorgung durch zufällige Neustarts äußert.
- **Spannungsmessung:** vor dem Anschließen wird die Versorgungsspannung mit dem Multimeter gemessen und mit dem Bereich von 19,2 bis 28,8 V verglichen.
- **Dokumentation:** die Herkunft des Exemplars ist zu dokumentieren, damit bei späterem Service bekannt ist, woher das Gerät stammt.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme eines gebrauchten Switches besteht aus einigen nacheinander ausgeführten Schritten, und die Reihenfolge ist wichtig, weil sie es erlaubt, ein Problem in einer möglichst frühen Phase zu erkennen, bevor es sich auf den Rest des Netzes auswirkt.

1. Abschalten der Spannung in dem Stromkreis, aus dem der Switch versorgt wird.
2. Montage des Switches auf der 35-mm-Hutschiene und Prüfung, ob der Rastschieber hält.
3. Anschluss der Versorgungsleitungen an die dreipolige Klemmenleiste, nachdem die Beschriftungen an den Klemmen am Gehäuse gelesen wurden.
4. Messung der Versorgungsspannung und Bestätigung, dass sie im Bereich von 19,2 bis 28,8 V liegt.
5. Einschalten der Versorgung und Beobachtung der LEDs, die zur Beurteilung des Gerätebetriebs und des Zustands der Ports dienen.
6. Anschließen der weiteren Ports nacheinander, jeweils ein Gerät, damit sich ein eventuelles Problem einer bestimmten Verbindung zuordnen lässt.
7. Prüfung der Kommunikation mit den Geräten im Netz, zum Beispiel ob die Steuerung das Bedienpanel oder den Antrieb sieht.

Vor einer Anfrage oder einem Kauf lohnt es sich, einen vollständigen Datensatz vorzubereiten: die vollständige Bezeichnung vom Etikett, die Seriennummer, Fotos des Etiketts und der

Anschlüsse, die Beschreibung der Anwendung sowie die Versorgungsparameter im Schaltschrank. Mit einem solchen Satz lässt sich leicht bestätigen, dass das Exemplar dem entspricht, was in der Anlage benötigt wird, und eine nachvollziehbare Spur für weitere Servicearbeiten hinterlassen.

Fragen und Antworten

Benötigt der XB005 eine Konfiguration?

Nein, der XB005 ist ein unmanaged Switch und hat keine Management-Funktionen, daher beginnt er nach der Montage und dem Anschluss der Versorgung ohne jegliche Einstellungen zu arbeiten.

Was ist vor dem ersten Einschalten eines gebrauchten Exemplars zu prüfen?

Vor allem die Sichtprüfung von Gehäuse, Ports und Klemmen, das Ablesen des Etiketts samt Katalognummer und Seriennummer, und zum Schluss die Messung der Versorgungsspannung mit dem Multimeter vor dem Anschließen.

Enetiv ist in der Industrieautomation von zwei Seiten aktiv: Wir liefern Teile und reparieren sie. Wir haben neue, gebrauchte und regenerierte Teile unter anderem der Marken Allen-Bradley (Rockwell Automation), Siemens, Schneider Electric, Bosch Rexroth und ABB, wir diagnostizieren und reparieren Frequenzumrichter, Servoantriebe, I/O-Module und Steuerungen, warten Motoren und Servomotoren und geben eine eigene Garantie auf Reparaturen. Wir sind außerdem auf Teile spezialisiert, die aus der Produktion genommen wurden (EOL), sowie auf Service, auch für Komponenten älterer Generationen und ungewöhnliche Komponenten. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme unter https://enetiv.com/zapytanie.

Quellen

- Siemens — SCALANCE XB005 (6GK5005-0BA00-1AB2) – Produktkarte Siemens Industry Mall (englische Version)
- Siemens — SCALANCE XB005 (6GK5005-0BA00-1AB2) – Datenblatt, Ausgabe 29.07.2018 (englische Version)

Veröffentlichungsdatum: 24.11.2026