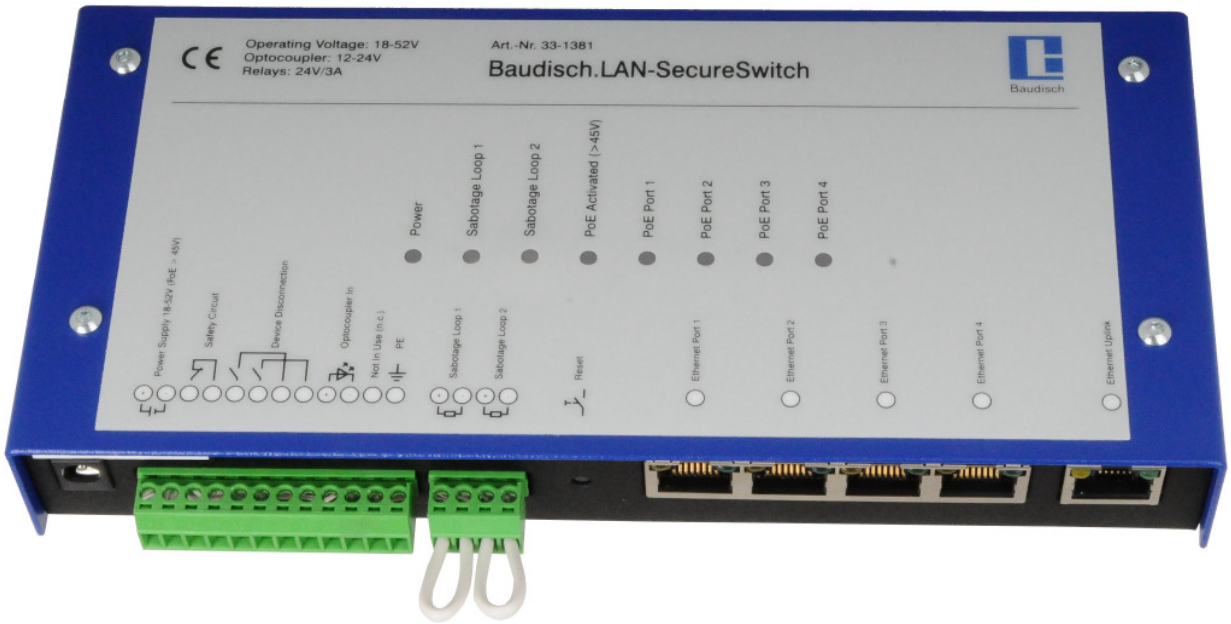


Baudisch.LAN-SecureSwitch

Produkthandbuch

Historie:

Version	Datum	Name	Änderung
0.1	21.03.2012	TE	Erstentwurf erstellt

Freigabe letzte Version:

	Datum	Name	Bereich	KZZ	Unterschrift
geprüft			DEV		
geprüft			PF		
geprüft			VT		
geprüft			Kunde		
gesehen			FE		
freigegeben			GL		

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS 2

1. ALLGEMEINES 4
   1.1. Symbole und Hervorhebungen 4
   1.2. Einführung 4
   1.3. Warum Baudisch.LAN-SecureSwitch? 4
   1.4. Warum PoE? 4
   1.5. Anwendungsbeispiele 5
   1.6. Produktmerkmale 5
   1.7. Hardwarehistorie 6
   1.8. Softwarehistorie 6
   1.9. Lieferumfang 6
   1.10. Optionales Zubehör 7

2. ANSCHLUSS 8
   2.1. Systemübersicht 8
   2.2. Power Supply (Spannungsversorgung) 8
   2.3. Safety Circuit (Sicherheitskreis) 9
   2.4. Device Disconnection (Abschaltung externes Gerät) 9
   2.5. Optocoupler In (Optokoppler-Eingang) 9
   2.6. PE (Schutzleiter) 9
   2.7. Sabotage Loop 1 (Sabotage-Schleife) 10
   2.8. Sabotage Loop 2 (Sabotage-Schleife) 10
   2.9. Ethernet Port 1 10
   2.10. Ethernet Port 2 10
   2.11. Ethernet Port 3 10
   2.12. Ethernet Port 4 11
   2.13. Ethernet Uplink 11

3. ANZEIGEN 12
   3.1. Power 12
   3.2. Sabotage Loop 1 12
   3.3. Sabotage Loop 2 12
   3.4. PoE Activated (>45V) 12
   3.5. PoE Port 1 12
   3.6. PoE Port 2 12

3.7. PoE Port 3 12
3.8. PoE Port 4 12

4. BEDIENUNG UND KONFIGURATION 13
4.1. Betriebszustand 13
4.2. Zustand Sabotagefall 13
4.3. Zurücksetzen nach Sabotage 13
4.4. Abschaltung Ethernet im Sabotagefall 14
4.5. Abschaltung PoE im Sabotagefall 14

5. TECHNISCHE DATEN 16
5.1. Elektrische Daten 16
5.2. Schutzart 16
5.3. Abmessungen 16
5.4. Gewicht 16
5.5. Betriebstemperatur 16
5.6. Transport- und Lagertemperatur 17
5.7. Konformitätserklärung 18

6. FAQ 19

7. GLOSSAR 20

1. Allgemeines

1.1. Symbole und Hervorhebungen

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Dieses Symbol markiert wichtige Hinweise, die Sie auf jeden Fall befolgen sollten, um Verletzungen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen des Produkts zu vermeiden.

Dieses Symbol markiert hilfreiche Hinweise.

1.2. Einführung

Der Baudisch.LAN-SecureSwitch zur Hutschienenmontage bietet vier Fast-Ethernet-Buchsen mit PoE-Funktionalität sowie eine Fast-Ethernet-Buchse, die im Fall einer manipulierten Sabotage-Schleife die Verbindung zum internen Netzwerk trennt. Des Weiteren stehen Kontakte zur Abschaltung oder zur Statusmeldung zur Verfügung sowie die Möglichkeit des Zurücksetzens in den Betriebszustand aus der Ferne.

1.3. Warum Baudisch.LAN-SecureSwitch?

Wer Netzwerkgeräte im Außenbereich oder im öffentlich zugänglichen Bereich (z.B. IP-Türsprechstelle, Überwachungskamera etc.) installiert, muss sich der Gefahr bewusst sein, dass Fremde so Zugang zum Netzwerk bekommen und Daten kopieren oder löschen können.

Auch die Beschädigung der Netzwerk-Infrastruktur z.B. durch einen Elektroschocker zum Personenselbstschutz kann erhebliche Kosten durch Ersatzbeschaffungen und Ausfallzeiten hervorrufen.

Über zwei Sabotage-Schleifen, die den Zustand von beliebig vielen Tastern überwachen, kann somit z.B. ein Entfernen einer Frontplatte erkannt werden und die Verbindung zum internen Netzwerk getrennt werden. Außerdem können die Relaiskontakte genutzt werden, um z.B. eine Meldung an das Gebäudeleitsystem oder die Abschaltung eines Gerätes zu realisieren.

Der Baudisch.LAN-SecureSwitch ist somit bestens für die Sicherung Ihres Netzwerks gegen den unberechtigten Zugang und Beschädigungen durch angelegte elektrische Spannung geeignet.

1.4. Warum PoE?

PoE-Endgeräte (Power over Ethernet) benötigen keine zusätzliche Steckdose am Installationsort, lediglich ein Netzwerkkabel. Dies bedeutet zum einen wenig Installationsaufwand und außerdem muss keine Richtlinie bei der Verlegung der Leitung beachtet werden, wie es bei Niederspannung der Fall ist. Es ergeben sich somit Freiheiten bei der Leitungsverlegung z.B. im Außenbereich.

1.5. Anwendungsbeispiele

Der Baudisch.LAN-SecureSwitch ist die erste Wahl zur Sicherung gegen unbefugten Netzwerkzugang überall dort, wo Netzwerkinfrastruktur in Berührung mit Außen- oder öffentlich zugänglichen Bereichen kommt – beispielsweise:

- IP-Kameras
- IP-Türsprechstellen
- IP-Informationstafeln
- Netzwerkfähigen Zutrittkontrollsystemen

1.6. Produktmerkmale

- 1 Buchse 10/100Mbit-Ethernet mit LED-Anzeige des Verbindungs-Status im Störungsfall mit einer Isolationsspannung von 1,5kV galvanisch getrennt
- 4 Buchsen 10/100Mbit-Ethernet mit LED-Anzeige des Verbindungs-Status
- Auto-MDI(X) ermöglicht die Verbindung mit anderen Ethernet-Switches ohne Cross-Over-Netzwerkkabel
- 4 Buchsen Power over Ethernet Klasse 0 (15,4W) ab einer Eingangsspannung von 45V
- Anzeige, welche Ethernet-Ports PoE beziehen
- Weitbereichsspannungsversorgung 18-52V (PoE-Funktionalität ab 45V)
- Spannungsversorgung wahlweise über Steck-Schraubklemme (z.B. USV) oder optional lieferbares Netzteil mit Rundstecker
- Anzeige, ob die Eingangsspannung ausreichend hoch für die PoE-Funktionalität ist
- Zwei getrennte Sabotageschleifen für niederohmige Schleifen oder Stromschleifen mit definiertem Widerstand (somit kann durch Kurzschließen nicht unerkannt der Sabotagekontakt überbrückt werden)
- Beliebig viele Sabotage-Taster, möglicherweise aufgeteilt auf zwei Schleifen, zur Überwachung von Türen, Frontplatten o.ä.
- Erneute Ermittlung des Schleifenwiderstandes ca. alle 10,5 Stunden zur Vermeidung von Fehlauslösungen z.B. durch Korrosion an Sabotageschalter oder temperaturbedingte Widerstandsänderungen
- Unempfindlichkeit der Sabotageschleifen gegen Störimpulse durch Mittelwertbildung
- Statusanzeige für jede Sabotageschleife durch LEDs
- Rücksetzen in den Betriebszustand nach Sabotageerkennung durch einen Taster am Gerät
- Rücksetzen aus der Ferne mittels galvanisch getrenntem Optokoppler-Eingang 12-24V
- Öffner-Kontakt 24V/3A für Rückmeldung an ein Gebäudeleitsystem (hochohmig im normalen Betriebszustand, niederohmig bei nicht vorhandener Betriebsspannung oder im Sabotagefall)
- Zwei Schließer-Kontakte 24V/3A für die Abschaltung von Endgeräten im Sabotagefall oder Meldung an ein Gebäudeleitsystem
- Getrennte Konfigurationsmöglichkeiten für die zusätzliche Deaktivierung von Ethernet- und/oder PoE-Funktionalität im Fall einer unterbrochenen Sabotageschleife

- Der Betrieb mit Kleinspannung stellt keine Anforderung an Leitungsverlegung und zur Prüfung der Elektroinstallation
- Hutschienenmontage

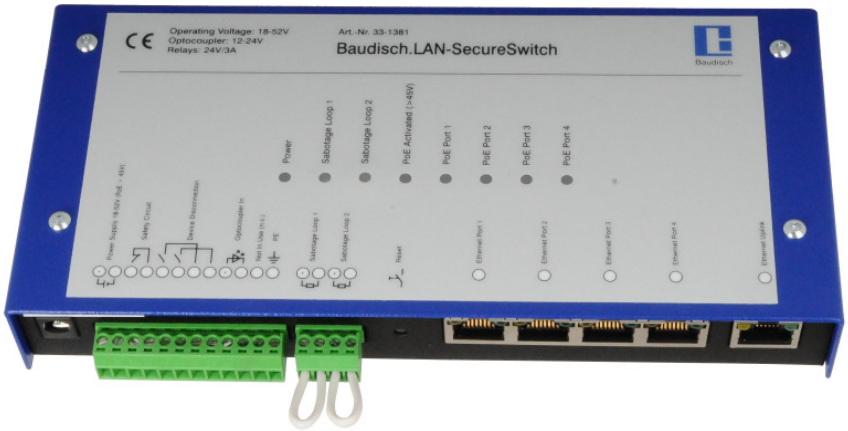
1.7. Hardwarehistorie

Datum	Version	Name	Beschreibung / Funktionserweiterung
24.01.2012	0.1 A	TE	Erstmuster
16.04.2012	0.11 A	TE	Nullserie mit geringen Anpassungen

1.8. Softwarehistorie

Datum	Version	Name	Beschreibung / Funktionserweiterung
09.05.2012	1.0	TE	Freigabe

1.9. Lieferumfang

Artikel-nummer	Name Beschreibung	
33-1381	**Baudisch.LAN-SecureSwitch** Komplettgerät für Montage auf Hutschiene zur sicheren Abschaltung außenliegender IP-Ports im Sabotagefall	**Baudisch.LAN-SecureSwitch** Unit for DIN rail mounting for secure disconnection of IP-Ports in case of sabotage
		

1.10. Optionales Zubehör

Im Sortiment sind neben den nachfolgend beschriebenen Artikeln u.a. auch Netzwerkkabel und Sabotagetaster zu finden.

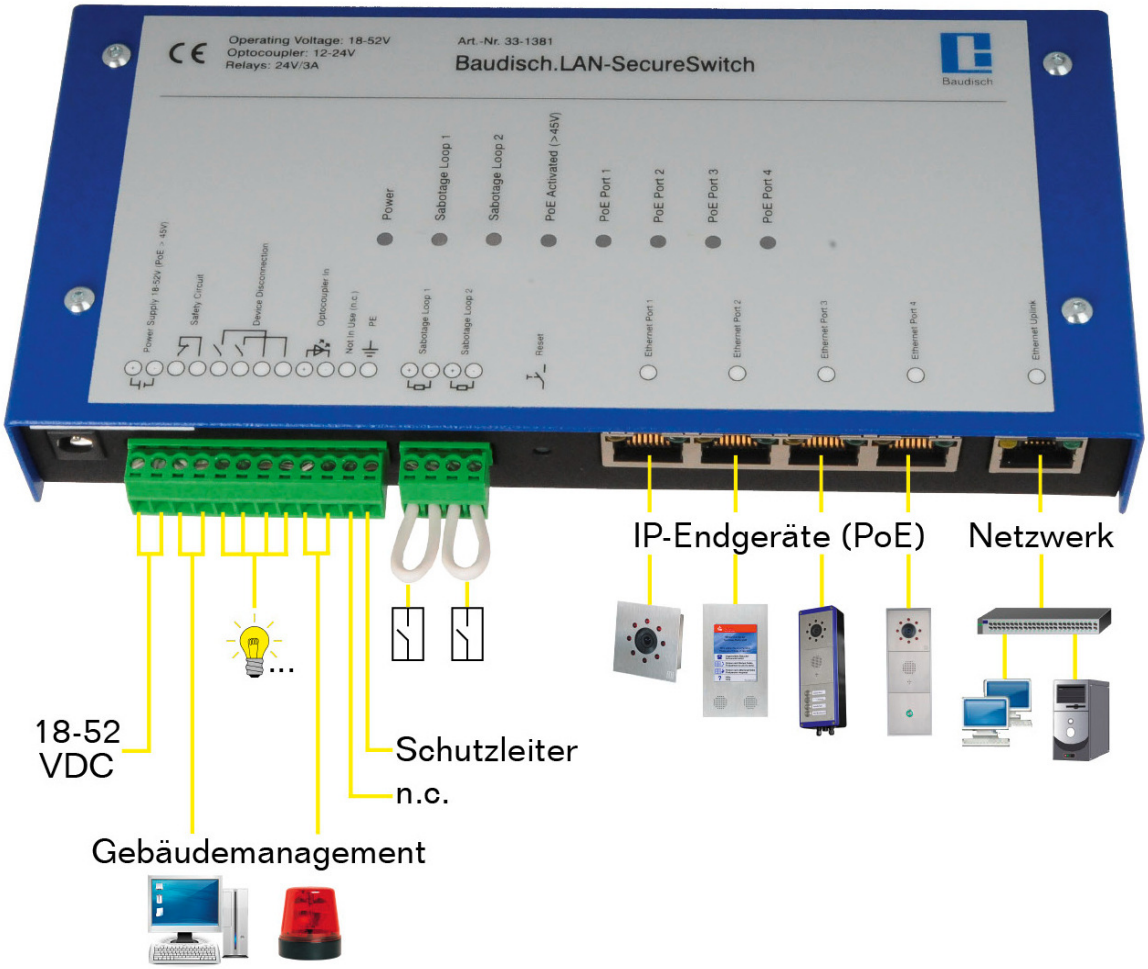
33-1419	**Netzteil für LAN-SecureSwitch** Eingang: 100V-240V/2,0A Ausgang: 48V/1,5A	**Mains Adapter for LAN-SecureSwitch** Input: 100V-240V/2,0A Output: 48V/1,5A

2. Anschluss

Der Baudisch.LAN-SecureSwitch darf keinesfalls mit Niederspannung oder anderen Spannungen als angegeben beaufschlagt werden.

Wird dies nicht eingehalten, so kann bei fehlender Erdung das Modul so beschädigt werden, dass Netzspannung am Gehäuse anliegt und Lebensgefahr besteht.

2.1. Systemübersicht



2.2. Power Supply (Spannungsversorgung)

Der Baudisch.LAN-SecureSwitch kann mit einer Gleichspannung von 18-52V betrieben werden. Eine Nutzung der PoE-Funktionalität ist ab einer Spannung von 45V möglich, unterhalb ist das Gerät ohne PoE-Funktionalität einsetzbar.

Die Spannungsversorgung kann wahlweise über das an die Rundbuchse angeschlossene Schaltnetzteil oder an der Steck-Schraubklemme angeschlossen werden.

Je nach Anwendung empfiehlt sich der Anschluss an ein bereits vorhandenes 24V- oder 48V-Netz, das externe Schaltnetzteil oder an eine USV.

2.3. Safety Circuit (Sicherheitskreis)

Dieser Relais-Kontakt ist als mit 24V und 3A belastbarer Öffner ausgeführt. Wenn sich der Baudisch.LAN-SecureSwitch in ordnungsgemäßem Betriebszustand befindet und die Sabotageschleifen geschlossen sind, ist dieser Kontakt unterbrochen und wird bei Sabotage oder Unterbrechung der Spannungsversorgung geschlossen.

Zweckmäßig werden hier Geräte angeschlossen, welche im ordnungsgemäßen Betriebszustand abgeschaltet sein sollen und eingeschaltet werden, wenn eine Sabotage erkannt wird oder am Baudisch.LAN-SecureSwitch keine Betriebsspannung anliegt.

Anwendungsbeispiele sind:

- Meldung an Gebäudeleitsystem
- Meldung an Alarmanlage
- Einschalten beliebiger Geräte, Leuchtmelder, Signalgeber etc.

2.4. Device Disconnection (Abschaltung externes Gerät)

Diese beiden mit 24V und 3A belastbaren Schließer-Relaiskontakte sind im normalen Betriebszustand geschlossen.

Im Fall von nicht vorhandener Betriebsspannung oder einer erkannten Unterbrechung einer Sabotageschleife sind die Relaiskontakte geöffnet und bieten so die Möglichkeit Geräte im Sabotagefall abzuschalten.

Anwendungsbeispiele sind:

- Abschalten von Geräten im öffentlich zugänglichen Bereich
- Abschalten von Türöffnerrelais
- Abschalten beliebiger Geräte, Leuchtmelder, Signalgeber etc.

2.5. Optocoupler In (Optokoppler-Eingang)

Bei anliegender Spannung zwischen 12 und 24V wird der Baudisch.LAN-SecureSwitch deaktiviert und die Relais fallen in Ihren Ruhezustand zurück. Wird die Spannung am Optokoppler-Eingang wieder entfernt, startet der Baudisch.LAN-SecureSwitch wieder und beginnt einen neuen Zyklus zur Erkennung der Zustände der Sabotageschleifen.

Der Optokoppler-Eingang bietet somit die Möglichkeit z.B. über ein Gebäudeleitsystem den Baudisch.LAN-SecureSwitch nach einem Sabotagefall wieder in den Betriebszustand zu schalten, ohne direkt am Gerät den Reset-Taster zu betätigen.

2.6. PE (Schutzleiter)

Für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Baudisch.LAN-SecureSwitch ist der Anschluss des Schutzleiters nicht erforderlich. Sollte im individuellen Fall ein Anschluss nötig sein, so besteht hierzu die Möglichkeit.

2.7. Sabotage Loop 1 (Sabotage-Schleife)

Der Baudisch.LAN-SecureSwitch überwacht getrennt voneinander zwei Stromschleifen. Wird eine der Schleifen gestört, liegt ein Sabotagefall vor (siehe Kapitel 4.2 Zustand Sabotagefall)

Bei der Prüfung der Stromschleifen unterscheidet der integrierte Mikrocontroller zwei Betriebsarten. Bei der ersten Betriebsart wird überwacht, ob der Sabotage-Taster geschlossen ist (0Ω), öffnet ein angeschlossener Sabotage-Taster trennt der Baudisch.LAN-SecureSwitch die Verbindung zwischen den am Switch angeschlossenen Geräten und dem Hausnetzwerk.

In der zweiten Betriebsart wird der Widerstand der Schleife gemessen (Referenzwert ermittelt und verglichen). Bei einer wesentlichen Änderung dieses Widerstandes wird die Netzwerkverbindung getrennt.

Diese Betriebsart verhindert die Deaktivierung der Sabotageleitung per Kurzschluss und erfordert am Sabotagekontakt einen Längswiderstand. Empfohlen werden 5-10kΩ.

Die Betriebsart wählt der Baudisch.LAN-SecureSwitch selbstständig zum Zeitpunkt des Versorgens mit Betriebsspannung oder unmittelbar nach erfolgtem Zurücksetzen mittels des Optokoppler-Eingangs oder des Reset-Tasters.

Um langfristige Schwankungen des Widerstandes der Sabotageschleifen z.B. durch Korrosion zu kompensieren, führt der Baudisch.LAN-SecureSwitch ca. alle 10,5 Stunden selbstständig einen erneuten Einlern-Prozess durch.

Sollte eine oder gar keine Sabotage-Schleife Anwendung finden, so sind Drahtbrücken in die entsprechenden Klemmen für die Sabotage-Schleife zu klemmen. Anderenfalls wird der Baudisch.LAN-SecureSwitch nicht in seinen Betriebszustand wechseln. Im Auslieferungszustand sind bereits Brücken eingesetzt, die bei Verwendung der Sabotage-Schleifen entfernt werden müssen.

2.8. Sabotage Loop 2 (Sabotage-Schleife)

Siehe Kapitel 2.7 Sabotage Loop 1 (Sabotage-Schleife)

2.9. Ethernet Port 1

Diese Buchse verfügt über 10/100Mbit-Ethernet mit Auto-MDI(X) (kein Cross-Over-Netzwerkkabel nötig) und ab einer Eingangsspannung von 45V über PoE-Funktionalität der Klasse 0 (15,4W).

Bei korrekt mit einer entsprechenden Gegenstelle verbundenem Netzwerkkabel leuchtet die orangefarbene LED der Buchse auf. Die grüne LED leuchtet bei Datenverkehr.

2.10. Ethernet Port 2

Siehe 2.9 Ethernet Port 1

2.11. Ethernet Port 3

Siehe 2.9 Ethernet Port 1

2.12. Ethernet Port 4

Siehe 2.9 Ethernet Port 1

2.13. Ethernet Uplink

Der Anschluss bietet 10/100Mbit Ethernet mit Auto-MDI(X), jedoch ohne PoE.

Bei korrekt mit einer entsprechenden Gegenstelle verbundenem Netzwerkkabel leuchtet die orangefarbene LED auf. Die grüne LED leuchtet bei Datenverkehr.

Diese Buchse wird bei einer nicht korrekt geschlossenen Sabotage-Schleife galvanisch getrennt und unterbricht die Datenverbindung in das interne Netzwerk. Ein Externer, der keinen Zugang zum Gebäude hat, kann somit nicht z.B. von einer Sprechanlage in das interne Netzwerk eindringen.

3. Anzeigen

3.1. Power

Zur Kontrolle, dass der Baudisch.LAN-SecureSwitch mit Spannung versorgt wird, leuchtet diese Leuchtdiode grün.

3.2. Sabotage Loop 1

Diese Leuchtdiode leuchtet bei korrekt geschlossener Sabotage-Schleife grün, im Fall einer Unterbrechung oder Ermittlung eines falschen Widerstandes der Schleife wird die Anzeige rot.

3.3. Sabotage Loop 2

Siehe Kapitel 3.2 Sabotage Loop 1

3.4. PoE Activated (>45V)

Für die PoE-Funktionalität ist eine Eingangsspannung von mindestens 44V erforderlich. Da durch Leitungswiderstände die Spannung bis zum Endgerät absinken kann, ist eine Versorgung von mindestens 45V empfohlen.

3.5. PoE Port 1

Dieser Leuchtmelder leuchtet grün, wenn das an die zugehörige Buchse angeschlossene Gerät über PoE gespeist wird.

3.6. PoE Port 2

Siehe Kapitel 3.5 PoE Port 1

3.7. PoE Port 3

Siehe Kapitel 3.5 PoE Port 1

3.8. PoE Port 4

Siehe Kapitel 3.5 PoE Port 1

4. Bedienung und Konfiguration

4.1. Betriebszustand

Für den Fall einer angeschlossenen Betriebsspannung, keiner Spannung auf dem Optokoppler-Eingang sowie unbetätigtem Reset-Taster und der korrekten Verdrahtung der Sabotage-Schleifen befindet sich der Baudisch.LAN-SecureSwitch in folgendem Zustand:

- LED „Power“ leuchtet grün
- LEDs „Sabotage Loop 1“ und „Sabotage Loop 2“ leuchten grün
- Bei einer Betriebsspannung > 45V leuchtet die LED „Input Voltage > 45V“
- Je nach angeschlossenen PoE-fähigen Geräten leuchten die LEDs „PoE Port 1-4“
- Die orangefarbenen und grünen LEDs der Ethernetbuchsen leuchten je nach angeschlossenen Geräten und Datenverkehr
- Die Buchse „Ethernet Uplink“ ist verbunden
- Das Relais „Safety circuit“ ist angezogen (Sicherheitskreis unterbrochen)
- Die Relais „Device Disconnection“ sind angezogen und schließen die Kontakte

4.2. Zustand Sabotagefall

- LED „Power“ leuchtet grün
- LEDs „Sabotage Loop 1“ oder „Sabotage Loop 2“ leuchtet rot
- Bei einer Betriebsspannung >45V leuchtet die LED „Input Voltage >45V“
- Je nach angeschlossenen PoE-fähigen Geräten leuchten die LEDs „PoE Port 1-4“
- Die orangefarbenen und grünen LEDs der Ethernetbuchsen leuchten je nach angeschlossenen Geräten und Datenverkehr
- Die Buchse „Ethernet Uplink“ ist unterbrochen
- Das Relais „Safety Circuit“ ist abgefallen (Sicherheitskreis geschlossen)
- Die Relais „Device Disconnection“ sind abgefallen und öffnen die Kontakte

Der Betriebszustand kann nach dem Auslösen des Sabotagefalls mittels dem in Kapitel 4.3 Zurücksetzen nach Sabotage beschriebenen Vorgehen wiederhergestellt werden.

4.3. Zurücksetzen nach Sabotage

Bei betätigtem Reset-Taster wird der Baudisch.LAN-SecureSwitch deaktiviert und die Relais fallen in Ihren Ruhezustand zurück. Wird der Taster losgelassen, startet der Baudisch.LAN-SecureSwitch neu und beginnt einen neuen Zyklus zur Erkennung der Zustände der Sabotageschleifen.

Der Reset-Taster setzt den Baudisch.LAN-SecureSwitch nach der Erkennung einer fehlerhaften Sabotage-Schleife nach der Fehlerbehebung wieder in den Betriebszustand zurück.

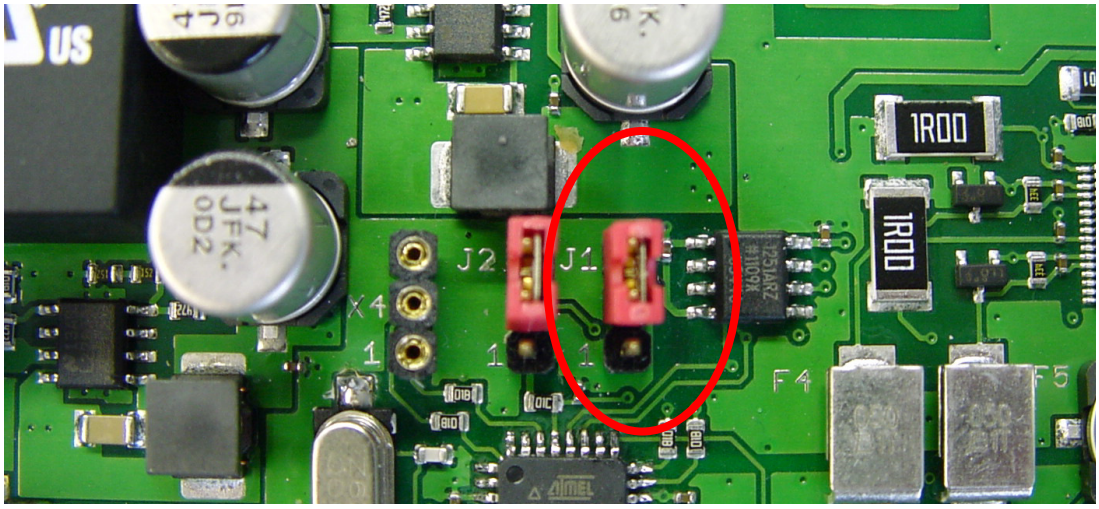
Die selbe Funktion bietet der Optokoppler-Eingang (siehe Kapitel 2.5 Optocoupler In (Optokoppler-Eingang)), mit dem Vorteil auch aus der Ferne z.B. über ein Gebäudeleitsystem das Gerät zurückzusetzen.

Alternativ kann das Gerät auch von seiner Betriebsspannung getrennt und erneut verbunden werden.

4.4. Abschaltung Ethernet im Sabotagefall

Im Auslieferungszustand bleiben die Funktionen der Buchsen Ethernet Port 1-4 im Fall einer unterbrochenen Sabotageschleife erhalten. Sollte eine Deaktivierung im Sabotagefall gewünscht werden, so ist wie folgt vorzugehen:

- Abnehmen des Gehäusedeckels nach der Entfernung der vier Innensechskantschrauben
- Steckbrücke J1 in diese Position stecken



Die Ethernet-Funktionalität wird durch die beschriebene Konfiguration mittels Steckbrücke lediglich deaktiviert, eine galvanische Trennung der Buchsen Ethernet Port 1-4 erfolgt nicht.

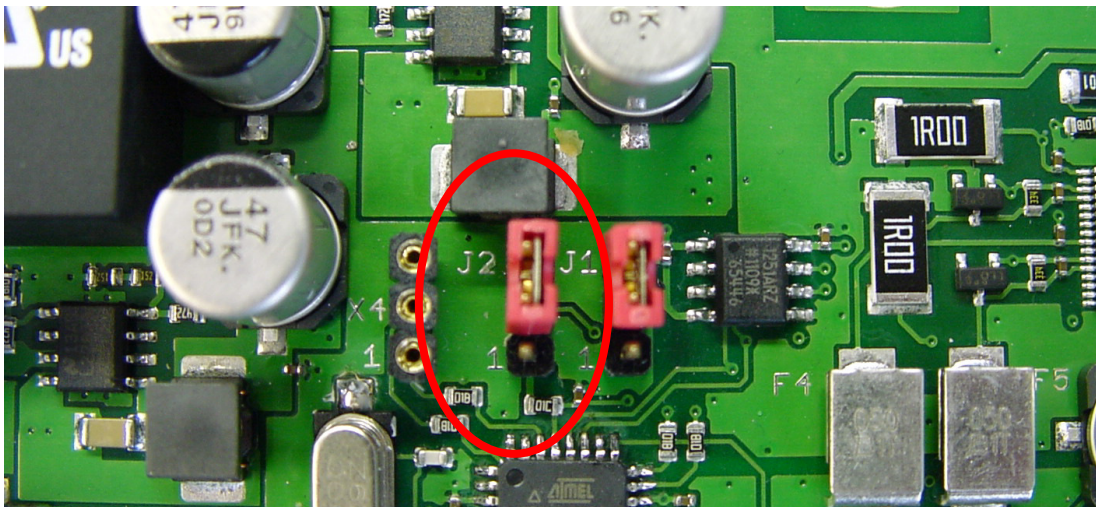
Sofern die Steckbrücke wie abgebildet montiert ist und eine Unterbrechung einer Sabotageschleife erkannt wird, so leuchten zur Kennzeichnung der deaktivierten Ethernet-Funktion die grünen und orangefarbenen LEDs aller Ethernet-Buchsen, auch wenn kein Netzwerkkabel eingesteckt ist, dauerhaft.

Nach Veränderung der Position der Steckbrücke ist ein Neustart des Geräts erforderlich. Dies kann entweder über das Entfernen und erneute Anlegen der Betriebsspannung, dem Optokoppler-Eingang oder der Betätigung des Reset-Tasters erfolgen.

4.5. Abschaltung PoE im Sabotagefall

Im Auslieferungszustand bleiben die Funktionen der Buchsen Ethernet Port 1-4 im Fall einer unterbrochenen Sabotageschleife erhalten. Sollte eine Deaktivierung im Sabotagefall gewünscht werden, so ist wie folgt vorzugehen:

- Abnehmen des Gehäusedeckels nach der Entfernung der vier Innensechskantschrauben
- Steckbrücke J2 in diese Position stecken



Die PoE-Funktionalität wird durch die beschriebene Konfiguration mittels Steckbrücke lediglich deaktiviert, eine galvanische Trennung der Buchsen Ethernet Port 1-4 erfolgt nicht.

Nach Veränderung der Position der Steckbrücke ist ein Neustart des Geräts erforderlich. Dies kann entweder über das Entfernen und erneute Anlegen der Betriebsspannung, dem Optokoppler-Eingang oder der Betätigung des Reset-Tasters erfolgen.

5. Technische Daten

5.1. Elektrische Daten

Betriebsspannung: 18-52V (PoE-Funktion ab 45V)

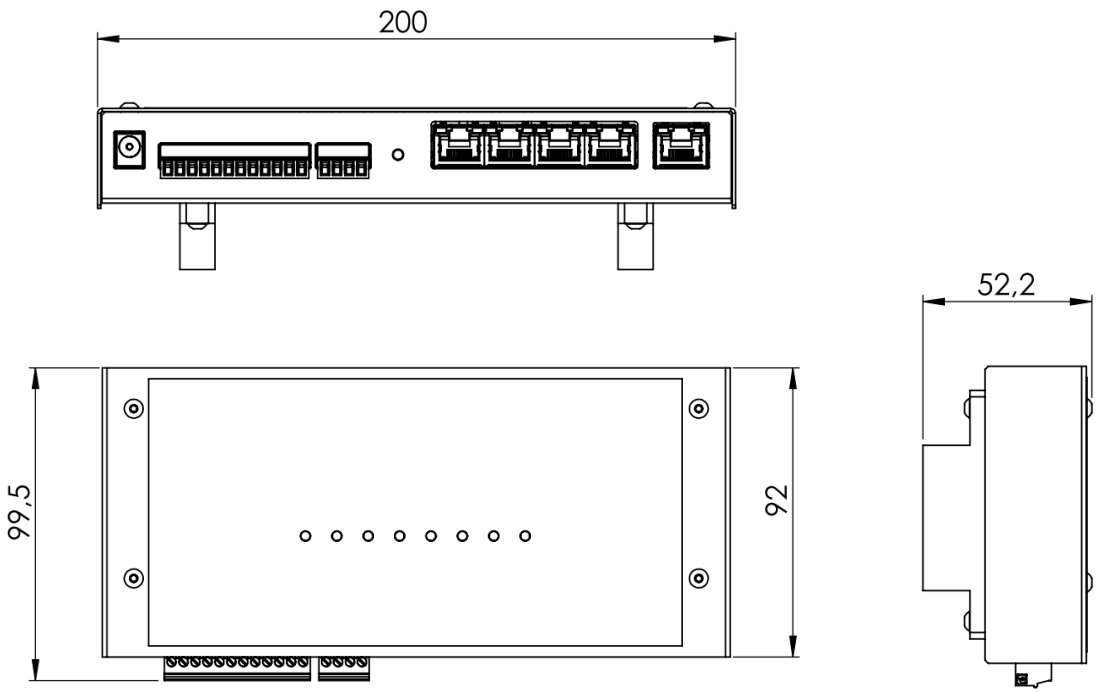
Leistung: max. 65W

5.2. Schutzart

Die Schutzart nach DIN EN 60529 ist IP20.

5.3. Abmessungen

Die Abmessungen betragen 200x92x52,2mm inkl. Hutschienenhalterung.



5.4. Gewicht

Das Gewicht des Baudisch.LAN-SecureSwitch beträgt 340g.

5.5. Betriebstemperatur

Der zulässige Bereich für den Betrieb liegt bei 0 bis 60°C (nicht kondensierend).

5.6. Transport- und Lagertemperatur

Ist das Gerät nicht in Betrieb, so darf eine Umgebungstemperatur von -10 bis +80°C herrschen. Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät zuerst eine angemessene Zeit zu akklimatisieren, um die Bildung von Kondenswasser und ein mögliches Einhergehen von Beschädigungen zu vermeiden.

5.7. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

für Geräte nach der EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV- Richtlinie)

Das Gerät

Baudisch.LAN-SecureSwitch

stimmt mit den Anforderungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG (EMV- Richtlinie) in alleiniger Verantwortung von

Firma Baudisch Electronic GmbH
Im Gewerbegebiet 7-9
73116 Wäschenbeuren

überein.

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EMV- Richtlinie:

EN 61000-6-2, 2006-3, mit den darin aufgeführten Grundnormen
(Störfestigkeit Industriebereich)
EN 61000-4-2 2009-12
EN 61000-4-3 2011-4
EN 61000-4-4 2010-11
EN 61000-4-5 2007-6
EN 61000-4-6 2009-12

EN 61000-6-3, 2007-9, mit den darin aufgeführten Grundnormen.
(Störaussendung Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe)
EN 55011 2011-4

Wäschenbeuren, den 22.05.2012 Peter Baudisch

6. FAQ

Die Relais schalten nicht, der Uplink-Port funktioniert nicht, was stimmt nicht?
Prüfen Sie die Sabotageschleifen auf geschlossene Taster und Leitungsunterbrechungen. Wenn nur eine oder keine Sabotage-Schleife gewünscht wird, so sind Drahtbrücken einzusetzen. Ist dies gegen, kann mittels des Optokoppler-Eingangs oder der Betätigung des Reset-Tasters der Baudisch.LAN-SecureSwitch in den Betriebszustand geschaltet werden.

Es leuchten beide LEDs aller Ethernet-Buchsen dauerhaft, auch wenn kein Netzwerkkabel darin steckt, was stimmt nicht?
Sofern die Steckbrücke wie in Kapitel 4.4 Abschaltung Ethernet im Sabotagefall beschrieben, gesetzt wurde und eine Sabotageschleife unterbrochen wurde, leuchten zur Kennzeichnung der deaktivierten Ethernet-Funktion die grünen und orangefarbenen LEDs aller Ethernet-Buchsen dauerhaft.

Bei Fragen und Problemen bei der Inbetriebnahme wenden Sie sich an unsere Support-Abteilung:
support@baudisch.de

7. Glossar

Auto-MDI(X)

Dieses Funktionsmerkmal ermöglicht die direkte Verbindung anderer Switches und Endgeräten mit dem Switch und deren automatischer Erkennung. Es sind keine gekreuzten Netzwerkkabel erforderlich.

http://de.wikipedia.org/wiki/Auto-MDIX

PoE

Die PoE-Funktionalität (Power over Ethernet) ermöglicht die Spannungsversorgung von entsprechenden Netzwerkgeräten über das Netzwerkkabel. Eine zusätzliche Steckdose z.B. für eine im Betriebshof installierte Überwachungskamera ist nicht erforderlich.

http://de.wikipedia.org/wiki/Power_over_Ethernet

USV

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

http://de.wikipedia.org/wiki/USV