

TK-215 Tastaturkonverter für SIEMENS AS 215 CPU PU-V 215



Anwendungsbereiche

Der Tastaturkonverter TK-215 ermöglicht den Anschluß einer handelsüblichen PC-Tastatur mit PS/2-Stecker an die Zentralbaugruppe PU-V 215 des Automatisierungssystems SIEMENS Teleperm AS 215. Dadurch wird die Prozessbedientastatur PBT-215 ersetzt.

Beschreibung

Der Tastaturkonverter TK-215 wird mit dem 15-poligen SUB-D-Stecker je nach Installation direkt an die Tastaturschnittstelle der CPU-Baugruppe oder an den Signalverteiler angeschlossen. Die Spannungsversorgung erfolgt aus der CPU oder dem Signalverteiler. Eine zusätzliche Speisung ist nicht erforderlich.

An der frontseitigen Mini-DIN-Buchse wird die mitgelieferte Tastatur angeschlossen. Der TK-215 unterstützt alle Tasten der Prozessbedientastatur PBT-215. Die Belegungen der Sondertasten sind auf der Tastatur gekennzeichnet. Durch einen Schlüsselschalter kann wie an der PBT-215 der Strukturiermodus freigeschaltet oder gesperrt werden.

Über DIP-Schalter können auch die Buchstaben und Sonderzeichen freigegeben werden. Dadurch sind Programmänderungen wie mit der Strukturiertastatur ST möglich. LEDs auf der Frontplatte zeigen den ordnungsgemäßen Betrieb sowie Störungen an.

Es gibt zwei Ausführungen, als Standgerät (TK-215 S) und für Wandmontage (TK-215 W). Kabellängen 2 m oder 5 m. Zwei Schlüssel befinden sich im Lieferumfang.

Das Gerät ist für Dauerbetrieb vorgesehen.

Bestellbezeichnungen

TK-215 S/2	Standgerät, 2 m Kabel
TK-215 S/5	Standgerät, 5 m Kabel
TK-215 W/2	Wandmontage, 2 m Kabel
TK-215 W/5	Wandmontage, 5 m Kabel

Technische Daten

Anschluß PU-V 215	15-poliger SUB-D-Stecker mit Gleitverschluß, 2 oder 5 m Kabel
Betriebsspannung	5,2 V (aus PU-V)
Stromaufnahme	28 mA zuzüglich Eigenverbrauch der Tastatur
TTY-Stromschleife	20 mA \pm 10%
TTY Schnittstellenprotokoll	2400 Bd, 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Paritätsbit (gerade), 1 Stopbit
Sicherung	Polyswitch intern, selbstrückstellend
Anschluß Tastatur	Mini-DIN-Buchse, 6-polig
PC-Tastatur (Lieferumfang)	Standard PS/2 Tastatur, deutsches Tastenlayout
Gehäusematerial	Aluminium, geschlossen
Betriebstemperatur	-20°...+60° Celsius
Lagertemperatur	-30°...+85° Celsius
Maße	104 x 104 x 44 mm (TK-215 S) 130 x 104 x 45 mm (TK-215 W)

Installation

Schließen Sie die PC-Tastatur an die frontseitige PS/2-Buchse des TK-215 an. Schließen Sie anschließend das TTY-Kabel an die PU-V oder den Signalverteiler an. Sie können das TTY-Kabel überall dort anschließen, wo vorher die Prozessbedientastatur angeschlossen war. Die TTY-Leitung kann auch mit einer entsprechenden Leitung verlängert werden. Benutzen Sie nach Möglichkeit keine Verlängerung für das Kabel der PC-Tastatur.

Statt der mitgelieferten Tastatur kann auch jede andere PS/2-kompatible Windows-Tastatur angeschlossen werden (keine USB-Tastatur).

Betrieb

Beim Einschalten leuchten alle 3 LEDs für 1 s auf (Lampentest). Die LED „Power“ leuchtet ständig und zeigt die Spannungsversorgung durch die CPU-Baugruppe an. Die LED „Keyboard Error“ leuchtet auf, wenn keine Tastatur angeschlossen ist. Sie blinkt, wenn eine Tastatur angeschlossen ist, diese aber kein „Selbsttest OK“ gesendet hat oder sich nicht ordnungsgemäß initialisieren lässt. Die LED „TTY“ blinkt kurz auf, wenn Zeichen zur CPU-Baugruppe gesendet werden.

Der Schlüsselschalter hat folgende Funktion:

Stellung 0: Die Strukturiermodus-Taste ist gesperrt

Stellung 1: Die Strukturiermodus -Taste ist freigegeben.

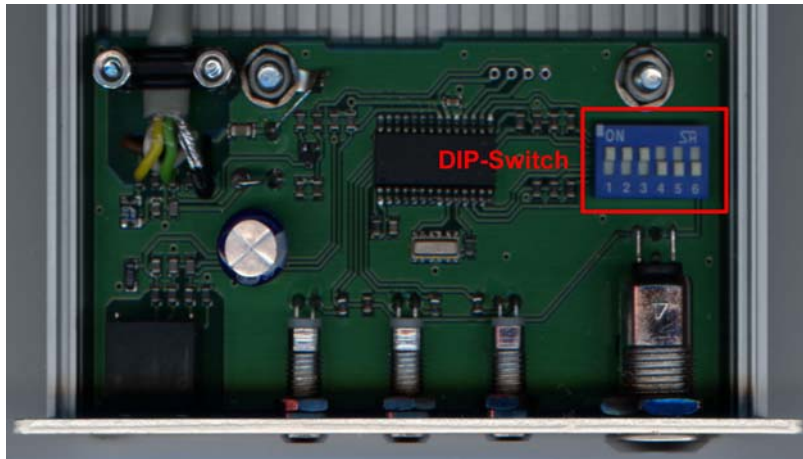
Beim Umschalten von Stellung 1 in Stellung 0 wird der Code der Beobachten-Taste gesendet. Befindet sich der Schlüsselschalter in Stellung 0, wird beim Einschalten sofort der Code der Beobachten-Taste gesendet. Der Schlüssel ist in jeder Stellung abziehbar.

Auf der PC-Tastatur leuchtet nach erfolgreicher Initialisierung die Numlock-LED als Funktionskontrolle ständig auf. Sie lässt sich durch die Num-Taste nicht abschalten. Es wird die standardmäßige Wiederholfunktion der PC-Tastatur verwendet, d.h. beim dauerhaften Betätigen einer Taste werden ca. 10 Zeichen pro Sekunde gesendet.

Konfiguration

Im Inneren des Geräts befindet sich ein 6-fach Dipschalter. Damit sind erweiterte Einstellungen möglich. Die veränderte Dipschalterstellung wird nur beim Einschalten des Geräts eingelesen. Zum Einstellen der Dipschalter gehen Sie wie folgt vor:

Trennen Sie die Steckverbindung zur CPU-Baugruppe. Lösen Sie auf der Frontplatte und auf der Rückwand des Geräts jeweils nur die beiden oberen Schrauben. Nehmen Sie die obere Gehäusehälfte ab. Im Inneren befindet sich der DIP-Schalter mit 6 einzelnen Schaltern (siehe Abbildung). Die Schalter sind von 1 bis 6 numeriert.



S1 – Schnittstellenprotokoll TTY

ON = 9-Bit (8 Daten, 1 Parität)

OFF = 8-Bit (kein Paritätsbit)

Werkseinstellung: ON

Die Standardeinstellung der PBT-215 lautet 9-Bit (8 Daten, 1 Parität). Die meisten CPU-Baugruppen funktionieren jedoch auch mit dem 8-Bit Sendeprotokoll. Diese Einstellung muß normalerweise nicht verändert werden.

S2 – Tastaturüberwachung

ON = Tastaturüberwachung durchführen

OFF = Tastaturüberwachung deaktivieren

Werkseinstellung: ON

Bei aktiver Tastaturüberwachung sendet der TK-215 alle 5 s einen Echo-Befehl an die PC-Tastatur. Wird die Tastatur im Betrieb abgezogen, leuchtet die „Keyboard Error“ LED auf. Beim erneuten Anschließen der Tastatur wird diese wieder initialisiert, und die Numlock-LED auf der Tastatur leuchtet auf.

Sollten Sie eine Tastatur verwenden, die mit der automatischen Überwachung Probleme verursacht, können Sie die Tastaturüberwachung deaktivieren.

S3 – Buchstaben und Sonderzeichen freigeben

ON = Buchstaben und Sonderzeichen sind freigegeben

OFF = nur die Tasten der PBT-215 sind freigegeben

Werkseinstellung: OFF

Wenn dieser Dipschalter auf ON gestellt wird, sind zusätzlich die Buchstaben A...Z, a...z, sowie die Zeichen * ; < > = ? _ + freigegeben. Damit sind Änderungen am Programm der PU-V 215 möglich. Die zusätzlichen Tasten funktionieren nur dann, wenn auch der Schlüsselschalter in Stellung 1 steht. In Stellung 0 ist nur der Tastenumfang der PBT-215 freigegeben.

S4 – unbenutzt

Werkseinstellung: OFF

S5 – unbenutzt

Werkseinstellung: OFF

S6 – nur für Testzwecke

ON = Tastatur-Scancodes ausgeben

OFF = normale Funktion

Werkseinstellung: OFF

Dieser Schalter dient nur zu Testzwecken. In Stellung ON werden alle Scancodes der PC-Tastatur an der TTY-Schnittstelle ausgegeben. Es wird keine Übersetzung in die PU-V 215 Tastaturcodes durchgeführt. Dieser Schalter darf im Betrieb mit der AS215 nicht eingeschaltet sein!

TK-215 Tastaturkonverter

Tastenbelegung

Die Tasten der PC-Tastatur sind wie folgt belegt:

Taste auf der Prozessbedientastatur PBT 215	entsprechende Taste auf der PC-Tastatur
F1 ... F8	F1 ... F8
Home-Taste	Pos1
Rücktaste (Zuletzt angewähltes Bild)	F10
BA	F9
ME	rechte Windowstaste
Cursor links/rechts	Cursor links/rechts
aufwärts/abwärts	Cursor auf/ab
QF	rechte Alt-Taste
QS	linke Windowstaste
QM	linke Alt-Taste
QH	linke oder rechte Strg-Taste
Hand	Windows-Menütaste
C (löschen)	Backspace
0 ... 9	0...9 (Tastatur oder Zahlenblock)
Minus	Minus (Tastatur oder Zahlenblock)
Punkt	Punkt oder Komma auf Zahlenblock
Eingabe	Enter
Strukturieren	F11 (nur mit Schlüsselschalter in Stellung 1)
Beobachten	F12



Im erweiterten Tastaturmodus (Dipschalter-Einstellung) sind zusätzlich die Buchstaben A...Z, a...z, sowie die Zeichen * : ; < > = ? _ + freigegeben.