

Kito's E60_{plus} v1.1

Rückstelladapter für VDAI-kompatible Spielgeräte mit Zusatzfunktionen

Funktionsumfang

Der E60plus ist in seiner Funktion bereits existierenden Rückstelladaptern sehr ähnlich, beherrscht jedoch einige Zusatzfunktionen die entweder automatisch aktiviert/angezeigt oder durch manuelle Betätigung aktiviert werden.

> VDAI-Druckersimulator:

Löscht die Statistik aus dem Speicher des Spielgerätes um Fehler wie „E60“ „AUS LES“ oder „Statistik ausdrucken“ zu beheben. Dies gilt für alle Spielgeräte, welche das VDAI-Protokoll unterstützen.

> Abwärtskompatibilität mit älteren Spielgeräten:

Für Geräte, die mit 4800 Baud/s und dem „EINSAT“-Protokoll arbeiten. Der Adapter erkennt dies nicht automatisch – hierzu wird der Multifunktionstaster beim Anstecken einfach gedrückt gehalten.

> PIN-Auslesefunktion:

Bei einigen Spielgeräten wird auf dem Kassenausdruck eine vierstellige Nummer angezeigt, mit welcher geschützte Funktionen im Servicemenu des Gerätes verändert werden können. Der Adapter erkennt automatisch, ob es sich um ein Spielgerät handelt, welches eine PIN-Nummer ausgibt. Diese vierstellige PIN-Nummer wird am Ende des Auslesevorganges durch Blinken der roten STS-LED wiedergeben.

> Uhrensetzfunktion:

Wird der Multifunktionstaster beim Anstecken ein zweites Mal gedrückt gehalten, so stellt der Adapter über das Senden einer definierten Zeichenkette die Uhr von älteren Geld- und Unterhaltungsspielgeräten auf das/die folgende Datum/Uhrzeit: 01.01.1995 00:00 Uhr
Dies führt dazu, dass bei betroffenen Geräten der Punktespeicher nicht mehr nach wenigen Minuten verloren gehen. Bei moderneren Geldspielgeräten kann mit diesem Adapter dagegen die Uhrzeit *nicht* gesetzt werden.

> RAMSET-Option:

Geräte mit weißer CPU lassen sich eventuell nicht auslesen, wenn der RAMSET-String nach einer Neuinitialisierung, verursacht durch eine leere Batterie, nicht gesendet wird. Wird der Multifunktionstaster ein drittes Mal gedrückt gehalten (Erklärung hierzu siehe Seite 3), so schickt der E60plus auch den entsprechenden String zum Gerät, sodass es anschließend ausgelesen werden kann.

Bedeutung der Blinkcodes

Der E60plus verfügt über drei LEDs: RXD, TXD und STS

RXD signalisiert durch flackern/blinken, dass das Spielgerät Daten zum Adapter sendet.

TXD signalisiert, dass der Adapter Daten an das Spielgerät sendet.

STS signalisiert entweder Fehler, Statusmeldungen oder die PIN-Nummer durch blinken/leuchten

STS leuchtet dauerhaft nach dem Aufstecken: Der Adapter erwartet Daten vom Spielgerät und befindet sich im VDAI-Modus

STS blinkt zwei Mal kurz nach dem VDAI-Auslesevorgang: Alles in Ordnung, Programmende.

STS blinkt vier Mal lang nach dem EINSAT-Auslesevorgang: Alles in Ordnung, Programmende.

STS blinkt nach 15 Sekunden mehrfach schnell hintereinander im VDAI-Modus: Es wurde kein Endmarker (0x16) empfangen. Der Rücksteller sendet – trotz Fehler – das Quittierungszeichen (0x16) zum Spielgerät. Es erfolgt nach 20 Sekunden Wartezeit ein neuer Versuch, das Gerät im VDAI-Modus auszulesen.

STS blinkt einmal lang und danach mehrfach kurz, dann zwei Mal lang und abermals mehrfach kurz: Eine PIN-Nummer wurde ausgelesen und wird nun über Blinkcodes wiedergegeben. Dabei blinkt die STS-LED lang und kurz.

STS blinkt oder leuchtet, während RXD und TXD nicht aktiv sind - es geschieht nichts weiter: Der Adapter befindet sich entweder im falschen Modus oder der Automat sendet keine Daten an den Adapter.

STS blinkt jede Sekunde einmal kurz: Der Adapter „schläft“ – das Programmende wurde erreicht und der Adapter wartet für 60 Sekunden.

PIN-Ausgabe

Die langen Blinkcodes signalisieren:

| | |
|---------|--|
| 1x lang | Ziffer von PIN an erster Position folgt |
| 2x lang | Ziffer von PIN an zweiter Position folgt |
| 3x lang | Ziffer von PIN an dritter Position folgt |
| 4x lang | Ziffer von PIN an vierter Position folgt |

Die kurzen Blinkcodes folgen auf die langen Blinkcodes und signalisieren:

| | |
|---------|-------------------|
| 1x kurz | Ziffer von PIN: 1 |
| 2x kurz | Ziffer von PIN: 2 |
| 3x kurz | Ziffer von PIN: 3 |
| 4x kurz | Ziffer von PIN: 4 |
| ... | ... |
| 9x kurz | Ziffer von PIN: 9 |

Fehlendes kurzes Blinken nach dem langen Blinken bedeutet, dass an dieser Stelle eine „0“ als Ziffer erkannt wurde. Zur Veranschaulichung hier noch einmal eine Sequenz in Punkten und Strichen dargestellt für die PIN 2011:

- .. - - - - . - - - - .

lang – Pause – kurz – kurz – Pause – lang – lang – Pause – lang – lang – lang – Pause – kurz – lang
– lang – lang – lang – Pause – kurz

Allgemeine Benutzung des Adapters und des Multifunktionstasters

Wenn ein VDAI-kompatibles Gerät „rückgestellt“ – also ausgelesen werden soll, so muss der Adapter lediglich auf die vorgesehene Buchse im Automat gesteckt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Taster nicht betätigt sein darf. Besonders bei Geräten der ST25-Reihe von NSM Löwen kann ein fehlerfreies Auslesen nur dann sichergestellt werden, wenn der Taster zuvor nicht betätigt wurde. Im Zweifelsfall den Adapter abziehen und einfach erneut aufstecken.

Um Geräte mit EINSAT-Protokoll auszulesen muss bereits beim Einstecken des Adapters der Taster gedrückt gehalten werden. Blinkt die STS-LED schnell, so hat der Adapter den Tastendruck erkannt und wartet so lange – angezeigt durch schnelles Blinken der STS-LED – bis der Taster wieder losgelassen wird. Wird der Taster direkt danach ein weiteres Mal gedrückt und gedrückt gehalten und die STS-LED blinkt wird zusätzlich die Uhr gestellt. Ein zweites Loslassen und ein drittes Mal Halten bewirkt, dass nun neben dem Auslesen auch die Uhr gesetzt wird und der RAMSET-String zum Automaten gesendet wird.

Folgende Struktur ergibt sich für die Funktionen des Tasters:

Aufstecken ohne gedrückt halten:
VDAI-Modus

I-Aufstecken mit gedrückt halten:
EINSAT-Modus

I--loslassen und innerhalb einer Sekunde wieder gedrückt halten:
EINSAT-Modus + Zeit/Datum setzen

I---loslassen und innerhalb einer Sekunde wieder gedrückt halten:
EINSAT-Modus + Zeit/Datum + RAMSET

Bestückungsliste

U1: ATtiny85-20SU (vorprogrammiert)

U2: ULN2003A (S016)

U3: L78L05 (SOT89)

J1: D-SUB 9-polig Stecker, Lötkehl

R1: 1k Ohm

R2: 1k Ohm

R3: 3,3k Ohm

R4: 1k Ohm

R5: 1k Ohm

R6: 220 Ohm

R7: 220 Ohm

R8: 220 Ohm

C1: 100nF

C2: 330nF

D1: 0805 LED rot

D2: 0805 LED gelb

D3: 0805 LED grün

SW1: Taster SMD (6mm x 3mm x 2.5mm)

Programmablauf

Nach Aufstecken des Adapters wird zuerst geprüft, ob der Multifunktionstaster gedrückt wurde. Wenn ja, dann wird so lange gewartet, bis der Taster losgelassen wurde. Danach wartet das Programm eine Sekunde, um dem Benutzer Zeit zu geben den Taster erneut zu drücken und zu halten. Abermals wird gewartet, bis der Taster losgelassen wurde. Ein weiteres Mal wird eine Sekunde gewartet, in welcher der Taster ein drittes Mal gedrückt und gehalten werden kann. Das Programm wartet, bis der Taster losgelassen wurde und fährt dann mit dem EINSAT-Protokoll und im 4800 Baud-Modus fort. Der RAMSET-String wird, wenn aktiviert, zuerst gesendet. Dann wird kurz darauf der ZEIT-String gesendet und danach werden die Zeichen gesendet, welche das Spielgerät dazu anweisen, den Ausdruck zu senden. Im EINSAT-Modus wird jedes Zeichen quittiert. Das Programm untersucht jedes empfangene Zeichen auf den Endmarker. Ist dieser erkannt worden, so blinkt die STS-LED vier Mal für eine Sekunde.

Wurde der Multifunktionstaster nicht gedrückt, so überspringt das Programm den EINSAT-Modus und startet den VDAI-Modus mit 9600 Baud. Zuerst wird der Beginnmarker zum Spielgerät gesendet. Dann wird, um die Timings einzuhalten, einen kurzen Moment gewartet. Wurde eine Antwort vom Spielgerät erhalten fährt das Programm fort und sendet den Schlüsselcode mit den Ausleseanweisungen und empfängt dann die Daten, welche das Spielgerät sendet. Hierbei wird einerseits nach einer PIN von Bally-Wulff Geräten gesucht und zusätzlich nach dem Endmarker Ausschau gehalten. Wurde der Endmarker empfangen – egal, ob eine PIN erkannt wurde oder nicht – blinkt die STS-LED zwei Mal und das Programm wartet zwei Sekunden. Wurde weiterhin eine PIN erkannt, so folgt der oben beschriebene Blinkcode zum Darstellen der ausgelesenen PIN. Am Ende geht der Adapter für 60 Sekunden in den Schlafmodus und blinkt hierbei einmal kurz in der Sekunde.

Was mache ich, wenn...

...der Rücksteller nach dem Aufstecken nur kurz grün blinkt und dann rot leuchtet?

Der Adapter ist im VDAI-Modus und sendet Daten zum Spielgerät, bekommt jedoch eine oder eine unvollständige Antwort. Meistens reicht es, den Adapter ab- und wieder aufzustecken. Sollte das nicht funktionieren könnte es helfen, den Automaten kurz vom Netz zu trennen und wieder zu verbinden.

...der Rücksteller im EINSAT-Modus nur kurz grün/gelb blinkt und dann sofort rot blinkt?

Ohje, ein Bug! Manchmal verschluckt sich das Programm und erkennt den Endmarker vom Automaten bereits im Datenstrom. Einfach nochmal versuchen – irgendwann, meistens beim zweiten oder dritten Mal – funktioniert es.

