

fischertechnik ROBO TX Controller-Treiber für WinFACT



Hinweise zur Installation

Zur Installation des Treibers legen Sie einfach die Treiber-CD in Ihr CD-Laufwerk ein; das Installationsprogramm startet nach kurzer Zeit automatisch und führt Sie dialoggesteuert durch die Installation. Achten Sie dabei bitte darauf, dass Sie als Zielverzeichnis für den Treiber das Programmverzeichnis Ihrer WinFACT-Installation (bei WinFACT 8 standardmäßig `c:\programme\kahlert\winfact8`) angeben müssen, damit der Treiber später ordnungsgemäß arbeitet.

Nach der Installation des Treibers finden Sie den ROBO TX Controller-Block in BORIS auf der Registerkarte *User* der Systemblock-Bibliothek (Bild 1)*.

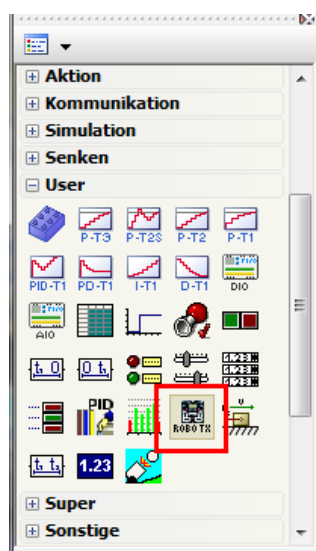


Bild 1 ROBO TX Controller-Block in der BORIS-Systemblock-Bibliothek

Durch einen Klick auf das entsprechende Icon wird ein ROBO TX Controller-Block in die BORIS-Systemstruktur eingefügt (Bild 2).

* Sollte das Icon bei Ihnen trotz korrekter Installation des Treibers nicht erscheinen, so ist das Unterverzeichnis *UserDLLs* Ihrer WinFACT-Installation nicht als Suchverzeichnis eingerichtet. Dies können Sie in BORIS über die Menüoption *Optionen / Anpassen... / Suchverzeichnisse* nachholen (anschließend BORIS neu starten!).

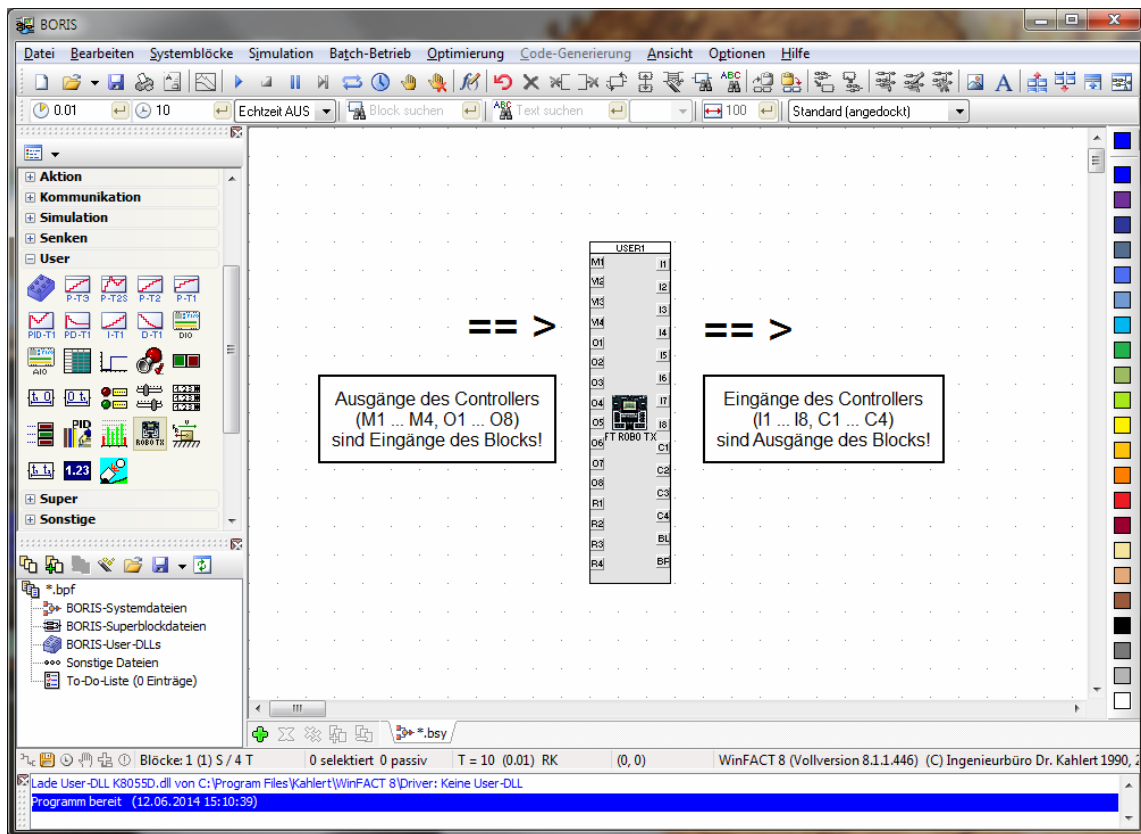


Bild 2 BORIS mit eingefügtem ROBO TX Controller-Block

Konfigurierung des Controllers

Zur Konfigurierung des Controllers doppelklicken Sie den Block und betätigen im daraufhin erscheinenden Dialog die Schaltfläche *Dialog...* Sie gelangen auf diese Weise in den Parameterdialog des ROBO TX Controller-Blocks (Bild 3).

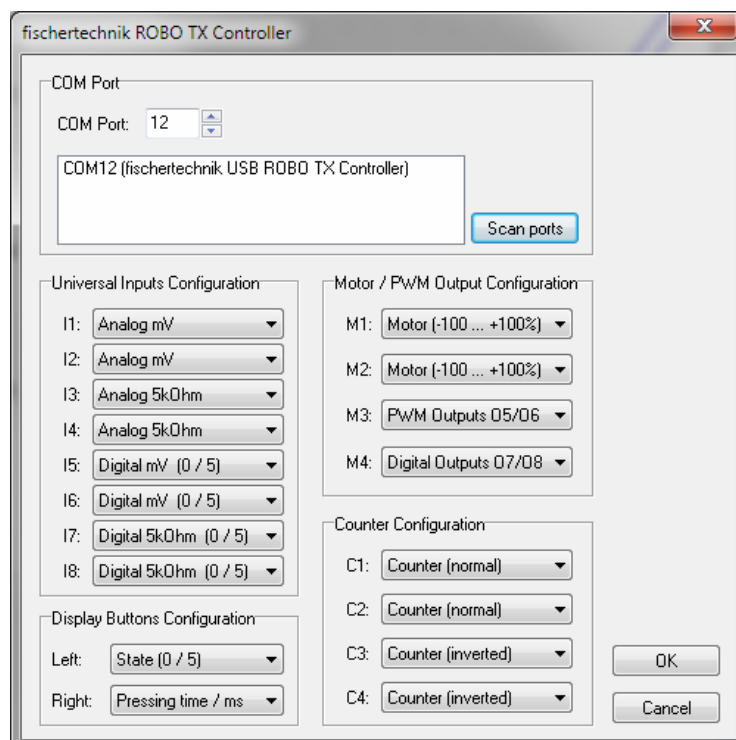


Bild 3 Parameterdialog des ROBO TX Controller-Blocks

Im Gruppenfeld *COM Port* muss die Nummer des COM-Ports angegeben werden, an der sich der Controller befindet. Diese können Sie der Windows-Systemsteuerung entnehmen. Einfacher ist es jedoch, über die Schaltfläche *Scan ports* alle verfügbaren COM-Ports nach einem Controller abzusuchen. Die zugehörige Portnummer (in obigem Dialog *COM12*) kann dann der Liste entnommen werden.

Im Gruppenfeld *Universal Inputs Configuration* können die acht Universaleingänge I1 ... I8 konfiguriert werden. Folgende Betriebsarten sind möglich:

<i>unused</i>	Eingang wird nicht verwendet
<i>Analog mV</i>	Der Eingang arbeitet als analoger Spannungseingang. Am entsprechenden Blockausgang <i>Ix</i> wird die eingelesene Spannung in mV ausgegeben
<i>Analog 5kOhm</i>	Der Eingang arbeitet als analoger Widerstandseingang. Am entsprechenden Blockausgang <i>Ix</i> wird der eingelesene Widerstandswert in Ohm ausgegeben
<i>Digital mV</i>	Der Eingang arbeitet als digitaler Spannungseingang. Am entsprechenden Blockausgang <i>Ix</i> wird bei LOW-Pegel ein Wert von 0, bei HIGH-Pegel ein Wert von 5 ausgegeben.
<i>Digital 5kOhm</i>	Der Eingang arbeitet als digitaler Widerstandseingang. Am entsprechenden Blockausgang <i>Ix</i> wird bei LOW-Pegel ein Wert von 0, bei HIGH-Pegel ein Wert von 5 ausgegeben.
<i>Supersonic Sensor</i>	Der Eingang arbeitet als analoger Abstandssensor.

Im Gruppenfeld *Motor / PWM Output Configuration* werden die vier Motorausgänge M1 ... M4 konfiguriert. Folgende Betriebsarten sind möglich:

<i>unused</i>	Ausgang wird nicht verwendet
<i>Motor</i>	Der Ausgang arbeitet als Motorausgang. Am entsprechenden Blockeingang <i>Mx</i> ist die Motordrehzahl im Bereich zwischen -100% und +100% vorzugeben. Das Vorzeichen legt dabei die Drehrichtung des Motors fest.
<i>PWM Outputs</i>	Die beiden entsprechenden Ausgänge arbeiten als PWM-Ausgänge. Am jeweiligen Blockeingang <i>Ox</i> ist die Ausgangsspannung (PWM-Dutywert) im Bereich 0 ...100% vorzugeben.
<i>Digital Outputs</i>	Die beiden entsprechenden Ausgänge arbeiten als digitale PWM-Ausgänge. Liegt am jeweiligen Blockeingang <i>Ox</i> ein Wert > 2.5 an, wird am entsprechenden Controller-Ausgang ein PWM-Dutywert von 512 (entsprechend 100%) ausgegeben, ansonsten ein Wert von 0.

Die schnellen Zählereingänge (Blockausgänge *C1 ... C4*) können im Gruppenfeld *Counter Configuration* konfiguriert werden und folgende Betriebsarten besitzen:

<i>unused</i>	Zähler wird nicht verwendet
<i>Counter (normal)</i>	Zähler arbeitet im Normalmodus
<i>Counter (inverted)</i>	Zähler arbeitet im inversen Modus

Über die Blockeingänge *R1 ... R4* können die Zähler bei Bedarf zurückgesetzt werden. Dazu muss am entsprechenden Blockeingang ein HIGH-Impuls (Eingangswert > 2.5) angelegt werden.

Schließlich können die beiden roten Display Buttons über das Gruppenfeld *Display Buttons Configuration* konfiguriert werden. Folgende Betriebsarten sind möglich:

<i>unused</i>	Button wird nicht verwendet
<i>State</i>	Nur der Zustand des Buttons wird abgefragt. Am entsprechenden Blockausgang <i>BL</i> bzw. <i>BR</i> erscheint eine 0 (Button nicht gedrückt) bzw. eine 5 (Button gedrückt)
<i>Pressing Time</i>	Am entsprechenden Blockausgang wird die Zeit ausgegeben, die der Button bereits gedrückt ist (in ms).

Alle für die konkrete Anwendung nicht benötigten Ein- und Ausgänge sollten grundsätzlich in die Betriebsart *unused* gesetzt werden, um die schnellstmögliche Kommunikation mit dem Controller zu erzielen.

Hinweise zur Simulation

Bei Benutzung des Treibers sollte BORIS grundsätzlich in der Betriebsart *Echtzeit* laufen. Die Simulationsschrittweite sollte dabei einen Wert von 0.1 s (d. h. 100 ms) nicht unterschreiten (Bild 4).

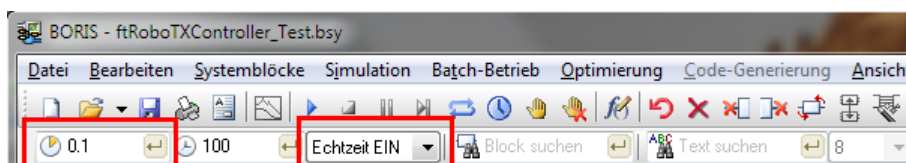


Bild 4

Testdatei

Die zusammen mit dem Treiber installierte BORIS-Systemdatei *ftRoboTXController_Test.BSY** demonstriert die Verwendung des ROBO TX Controller-Blocks (Bild 5).

* Die Datei finden Sie im Unterverzeichnis *UserDLLs* Ihrer WinFACT-Installation.

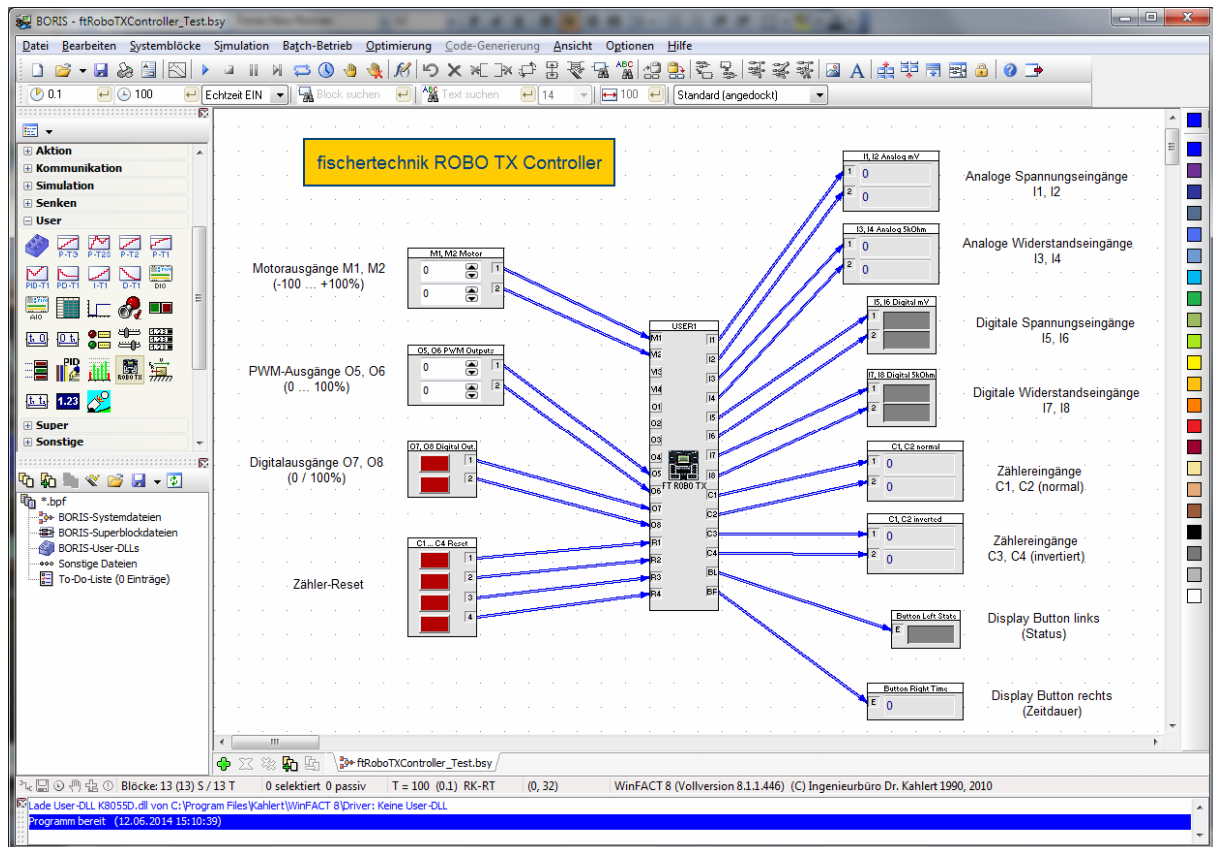


Bild 5 Beispieldatei *ftRoboTXController_Test.BSY*

Beachten Sie bitte, dass in der Testdatei der COM-Port *COM12* voreingestellt ist und gegebenenfalls angepasst werden muss.

Hinweis: Die mitgelieferte Testdatei ist erst ab WinFACT 8 lauffähig!