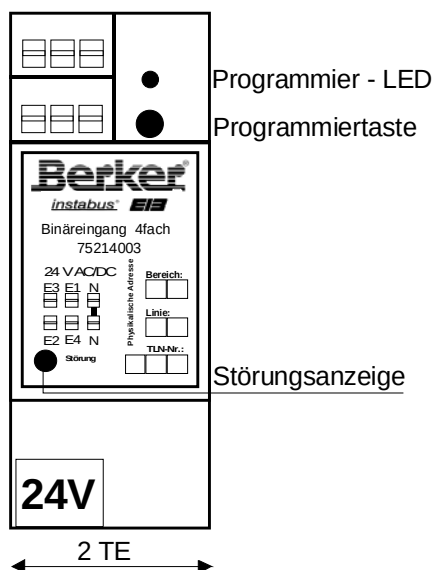
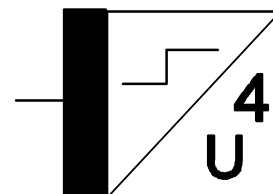




Der Binäreingang 4fach bildet die Schnittstelle zu konventionellen Installationssystemen. 24V Schaltvorgänge werden an vier getrennten Eingängen erfaßt und in Abhängigkeit der Applikation und der Parametereinstellung als Telegramm auf den *instabus* versendet.

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



Best.Nr: 75214003

**Datenbank
Suchweg**

**Allgemeine
Technische Daten**

**Applikations-
übersicht:**



**Produktfamilie:
Produkttyp:**

**Eingabe
Binäreingang, 4fach**

Versorgungsspannung EIB:

aus System mit 24V DC (+6/-4V)
typisch 150mW

Pegel „0“- Signal:

- 30...+5 V DC
0...+5 V AC

Pegel „1“- Signal:

+10...+ 30 V DC
+10...+ 30 V AC

Eingangsstrom bei Pegel „1“:

ca. 3,5 mA

Schutzart:

IP 20

Umgebungstemperatur:

-5°C - + 45°C

Länge Eingangsleitung:

max. 100 m

Dimmen 701 501

ab Datenbank 1.0

Jalousie 701 601

ab Datenbank 1.0

Schalten, zyklisch 701 401

ab Datenbank 1.0

Wertgeber 701 701

ab Datenbank 1.1

Applikationsbeschreibung

Die Applikation „*Schalten zyklisch*“ ermöglicht die Anbindung konventioneller Schaltgeräte mit typ. 24V Schaltspannung an den *instabus*. Die Schaltflanken lassen sich den Anforderungen der Anwendung anpassen. Die Option des zyklischen Sendens ermöglicht eine regelmäßige Telegrammversendung des Schaltzustands an die entsprechend adressierten Busteilnehmer.

Anzahl der Zuordnungen: max. 8
Anzahl der Gruppenadressen: max. 8
Anzahl der Objekte: 4 Sendeobjekte (1Bit)

Kanal 1-4	
Entprellzeit	10ms ; 30ms ; 50ms; 100ms;
Telegram rate limit	freigegeben; gesperrt
Telegrammrate	30, 60, 100, 127 Telegramme pro Sekunde
Kanal n	
Schaltflanke	steigend : EIN fallend: --- steigend : AUS fallend: --- steigend : UM fallend: --- steigend : --- fallend: EIN steigend : --- fallend: AUS steigend : --- fallend: UM steigend : EIN fallend: AUS steigend : AUS fallend: EIN steigend : UM fallend: UM steigend : --- fallend: ---
Zyklisches Senden	kein zyklisches Senden Senden bei EIN Senden bei AUS Senden bei EIN und AUS
Zyklisches Senden Faktor	5... 37127
Zyklisches Senden Basis	130ms; 260ms...; 2,1s; 4,2s; 8,4s ; ..9,0min...1,2Std.

Konventionelle Schaltkontakte (Relais, Schalter) prellen während des Schaltvorganges, d.h. daß der Kontakt kurzzeitig nachfedert. Daraus resultiert, daß mehrere Telegramme innerhalb kürzester Zeit einen undefinierten Schaltvorgang erzwingen würden. Die einstellbare Entprellzeit verhindert dieses Problem: Erkennt der Binäreingang eine Änderung des Pegels, wertet er diesen nach Ablauf der Entprellzeit aus und sendet dann ein entsprechendes Telegramm.

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



**Applikation:
Schalten, zykl.
701401**

**Zuordnungen
Gruppenadressen
und Objekte**

Parameterfenster:

Entprellzeit

Parameterbeschreibung

Die Telegrammratenbegrenzung verhindert eine unzulässige Telegrammbelastung durch fehlerhafte Schaltvorgänge. Übersteigt die Anzahl der Telegramme innerhalb 17 Sekunden den eingestellten Parameterwert, wird die Versendung gesperrt. Nach Ablauf der Sperrzeit beginnt ein neuer Überwachungszeitraum.

Hinweis: Bei aktivierter Telegrammratenbegrenzung wird nach einer Initialisierung die Sendefunktion für 17 Sekunden gesperrt. Die Telegrammratenbegrenzung sollte immer aktiviert werden!

Schaltflanke und Telegramminhalt (Objektwert) können den Anforderungen der Praxis angepaßt werden:

Schaltflanke steigend: Kontakt im Aus-Zustand wird geschlossen.

Schaltflanke fallend: Kontakt im EIN-Zustand wird geöffnet.

Objektwert Aus: Zielobjekte werden mit 0 beschrieben.

Objektwert Ein: Zielobjekte werden mit 1 beschrieben.

Objektwert Um: Zielobjekte werden mit dem invertierten Objektwert der letzten Versendung beschrieben (erstmalige Aktivierung: Wert 1).

Die Option *zyklisches Senden* ermöglicht die periodische Versendung des Schaltzustands von konventionellen Schaltgeräten in das System. Die einstellbare Zykluszeit bestimmt die Zeitintervalle zwischen den Sendungen. Die Zykluszeit ist den praktischen Anforderungen anzupassen.

Die Kriterien des zyklischen Sendebetriebs richten sich nach dem **Objektwert** des zu sendenden Telegrammes! Dieses wiederum wird durch die Parametereinstellung **Schaltflanke** auf die Kontaktart abgestimmt.

Die Produktfamilie der Binäreingänge ermöglicht die Einbindung konventioneller Schaltgeräte 24V in die Funktion des instabus:

- Installationsschalter
- Lichtschranken
- Ultraschallsensoren
- Alarmkontakte
- Schwellwertsensoren aller Art (Wind, Druck, Füllstand, Temperatur etc.)

Herstelleranschriften und Empfehlungen können in unserer HOTLINE nachgefragt werden.

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



**Applikation:
Schalten,zykl.
701401**

**Telegrammraten-
begrenzung**



**Initialisierungs-
verhalten**

Schaltflanken

*Anwendungsbeispiele
im Anhang*

Zyklisches Senden

Senden bei...

**Anwendungs-
empfehlungen:**



**HOTLINE-Service
02355-905-300**

Europäischer Installations Bus

©Gebr.Berker 1995

Stand: Juli 1997



75214003.doc Seite: 3

Applikationsbeschreibung

Die Applikation „Dimmen“ ermöglicht die Helligkeitssteuerung von Leuchtmitteln (Dimmaktoren, Steuereinheiten) über konventionelle Schaltgeräte (24V). Es können max. zwei Schaltgeräte angeschlossen werden. Dimmgeschwindigkeit, Dimmfunktion sowie zyklisches Senden eines Dimmtelegramms können durch Parametereinstellung den praktischen Anforderungen angepaßt werden.

Anzahl der Zuordnungen: max. 4
 Anzahl der Gruppenadressen: max. 4
 Anzahl der Objekte: 2 EIN/AUS (1Bit)
 2 Dimmen (4Bit)

Allgemein	
Aktiver Eingangspegel	normal ; invertiert
Tastendruck, kurz (2-127)*130ms	2..4...127
Sendewiederholung (2-127)*130ms	2..4...127
Telegram rate limit	freigegeben; gesperrt
Telegrammrate	30, 60, 100, 127 Telegramme pro Sekunde
Eingang (A/B); (C/D)	
Konfiguriert für...	Schaltfunktion (EIN/AUS)
	Dimmen mit Stoptelegramm
	Dimmen mit zyklischem Senden
Langer Tastendruck:	Änderung um: 100% ; 50%; 25%, 12,5%, 6%; 3%; 1,5%

Normal: Eingangsspannungen mit Pegel „1“ Signal (+10...30 V AC/DC) werden als Betätigungssignale erkannt (Schließfunktion).

Invertiert: Eingangsspannungen mit Pegel „0“- Signal (- 30...+5 V DC bzw. 0...+5 V AC) werden als Betätigungssignale erkannt (Öffnerfunktion).

Die Funktion Dimmen besteht aus zwei Unterfunktionen (Schalten/Dimmen). Diese werden in Abhängigkeit der Betätigungsdauer unterschieden. Die Einstellung definiert die maximale Betätigungszeit zur Erzeugung eines EIN/AUS-Telegrammes (Gruppenadresse 1Bit Objekt). Länger anhaltende Betätigungen erzeugen in Abhängigkeit der Parametereinstellungen ein Dimmtelegramm (Gruppenadresse 4 Bit Objekt).

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



**Applikation:
Dimmen 701501**

**Zuordnungen
Gruppenadressen
und Objekte**

Parameterfenster:

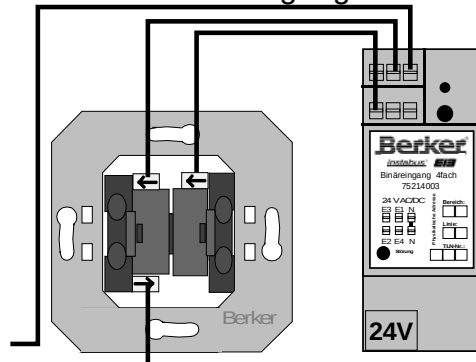
**Parameter-
beschreibung**

**Aktiver
Eingangspegel**

Tastendruck kurz

Parameterbeschreibung

Eingang 1: Einschalten/Aufdimmen Eingang 2: Ausschalten/ Abdimmen



Bei Auswahl des Parameters **Dimmen mit zyklischem Senden** bestimmt die Parametereinstellung **Sendewiederholung** die Zeitintervalle zwischen den einzelnen Sendevorgängen.

Eine Betätigung bewirkt ein Aufdimmen der Beleuchtung um z.B. 6%. Hält die Betätigung länger als die eingestellte Sendewiederholungszeit an, wird erneut ein Dimmbefehl versendet. Die Beleuchtungsstärke erneut um 6% angehoben. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis der Kontakt z.B. durch die Information „*Beleuchtungsstärke ausreichend*“ wieder geöffnet wird.

Die Telegrammratenbegrenzung verhindert eine unzulässige Telegrammbelastung durch fehlerhafte Schaltvorgänge. Übersteigt die Anzahl der Telegramme innerhalb 17 Sekunden den eingestellten Parameterwert, wird die Versendung gesperrt. Nach Ablauf der Sperrzeit beginnt ein neuer Überwachungszeitraum.

Hinweis: Bei aktivierter Telegrammratenbegrenzung wird nach einer Initialisierung die Sendefunktion für 17 Sekunden gesperrt.

Die Telegrammratenbegrenzung sollte immer aktiviert werden!

Schaltfunktion (EIN/AUS): Es werden **nur** 1-Bit-Objektwerte versendet.

Dimmen mit Stoptelegramm: Die Funktion kann in der Einstellung **Langer Tastendruck Änderung um 100%** mit der konventionellen Dimmfunktion verglichen werden.

Entsprechend andere Einstellungen (50...1,5%) bewirken, daß bei Betätigung der Befehl `Dimmen um x%` auf den Bus gesendet wird. Wird die Betätigung vor Erreichen des Grenzwertes gelöst, sendet der Busteilnehmer ein Stoptelegramm und beendet den Dimmvorgang.

In der Applikation „*Dimmen*“ bilden immer **zwei Eingänge** eine Funktionsgruppe. Um sowohl die Dimmrichtung (heller/dunkler) als auch die Schaltart (EIN/AUS) zu unterscheiden, müssen die Schaltgeräte mit jeweils zwei verriegelten Kontakten ausgelegt sein. Entsprechend geeignet zur manuellen Betätigung sind Berker-Jalousien-Taster mit Drehknopf (Art.Nr. 3841 mit Arretierungsscheibe 1861) oder Berker Serien-Wipp-Taster (503520).

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



**Applikation:
Dimmen 701501**

**Sende-
wiederholung,
Dimmen mit zykl.
Senden;
Langer
Tastendruck**

**Telegrammraten-
begrenzung**



**Initialisierungs-
verhalten**

Konfiguriert für...

**Ausführung der
konventionellen
Schaltgeräte**

Applikationsbeschreibung

Die Applikation „Jalousie“ ermöglicht die Drehrichtungssteuerung motorischer Antriebe durch konventionelle Schaltgeräte (typ. 24 V). Es können bis zu zwei Gruppen Betriebsmittel separat gesteuert werden. Parametereinstellungen ermöglichen eine praxisgerechte Einstellung der Einzelfunktionen (Schrittbefehl, Dauerlauf). Die Laufrichtung bei anstehender Schaltflanke kann eingestellt werden.

Anzahl der Zuordnungen:	max. 4
Anzahl der Gruppenadressen:	max. 4
Anzahl der Objekte:	2 Lamellen (1Bit) 2 AUF/AB (1Bit)

Allgemein	
Aktiver Eingangspegel	normal ; invertiert
Tastendruck, kurz (2-127)*130ms	2..4...127
Telegram rate limit	freigegeben; gesperrt
Telegrammrate	30, 60, 100, 127 Telegramme pro Sekunde
Eingang (A/B); (C/D)	
Konfiguriert für...	Schaltfunktion (EIN/AUS)
	Jalousie
Kurzer Tastendruck	A = AUF (AUS); B = AB (EIN) A = AB (EIN); B = AUF (AUS)
Langer Tastendruck:	A = AUF; B = AB A = AB; B = AUF

Normal: Eingangsspannungen mit Pegel „1“ Signal (+10...30 V AC/DC) werden als Betätigungssignale erkannt (Schließerfunktion).

Invertiert: Eingangsspannungen mit Pegel „0“ Signal (- 30...+5 V DC bzw. 0...+5 V AC) werden als Betätigungssignale erkannt (Öffnerfunktion).

Eine Drehrichtungssteuerung motorischer Antriebe besteht aus zwei Unterfunktionen, dem Kurzzeitbefehl (Lamellen, Stoppen) und dem Langzeitbefehl. Diese werden in Abhängigkeit der Betätigungszeit als separate Telegramme mit unterschiedlichen Zieladressen gesendet.

Eine Betätigungsdauer kleiner der gewählten Zeit erzeugt ein Telegramm zur Lamellensteuerung bzw. zum Anhalten des Dauerlaufes.

Länger anhaltende Betätigungen erzeugen in Abhängigkeit der Parametereinstellungen ein Schalttelegramm zum Dauerlauf.

Binäreingang
4fach, 24V 2TE



Applikation:
Jalousie 701601

Zuordnungen
Gruppenadressen
und Objekte

Parameterfenster:

Parameter-
beschreibung

Aktiver
Eingangspegel

Tastendruck kurz

Applikationsbeschreibung

Die Telegrammratenbegrenzung verhindert eine unzulässige Telegrammbelastung durch fehlerhafte Schaltvorgänge. Übersteigt die Anzahl der Telegramme innerhalb 17 Sekunden den eingestellten Parameterwert, wird die Versendung gesperrt. Nach Ablauf der Sperrzeit beginnt ein neuer Überwachungszeitraum.

Hinweis: Bei aktivierter Telegrammratenbegrenzung wird nach einer Initialisierung die Sendefunktion für 17 Sekunden gesperrt.

Die Telegrammratenbegrenzung sollte immer aktiviert werden!

Neben der Jalousiefunktion können einfache Schaltfunktionen realisiert werden. Bei Einstellung Schalten (EIN/AUS) werden Langzeitbetätigungen nicht verarbeitet.

Eine Betätigung der Taste für einen Zeitraum kleiner des parametrisierten Wertes wird ein Telegramm mit Zieladresse des Lamellenobjekts Aktor versenden. Damit wird eine Lamellenfunktion bei Jalousien oder Sonnenschutzvorhängen ermöglicht. Befindet sich die Steuerung im Dauerlaufbetrieb, wird der Antrieb durch eine Kurzzeitbetätigung gestoppt. Die Parameterwahl ermöglicht die Einstellung der Laufrichtung (AUF/AB).

Bei Betätigung der Taste für einen Zeitraum größer des eingestellten Wertes wird ein Telegramm an das Dauerlauf-Objekt des Aktors gesendet. Dieser schaltet in Dauerbetrieb. Der Dauerbetrieb wird durch einen kurzen Tastendruck eines beliebigen Eingangs bzw. nach Ablauf der Zeitvariablen der Steuerfunktion im Schaltaktor gestoppt.

Die Parameterwahl ermöglicht die Einstellung der Laufrichtung (AUF/AB).

Zur manuellen Betätigung können nachfolgende Berker-Produkte eingesetzt werden:

- Jalousien-Tast-Rastschalter für Zentralstück mit Drehknopf Art.Nr.: 3841 in Kombination mit Arretierungsscheibe Umbau Taster Art.Nr.: 1861

- Jalousien -Tast-Rastschalter Art.Nr: 3851 für Zentralstück mit Sicherheitsschloß für Jalousien-Taster z.B.: Art.Nr.. 108309 Design Modul2, pw

- Wipp-Taster/Jalousien-Taster mit zwei Betätigungswippen, Schließer mit elektrischer sowie mechanischer Verriegelung, ohne neutrale Mittelstellung. (Bitte Hinweise der Motorhersteller beachten !) Art.Nr.: 503520

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



**Applikation:
Jalousie 701601**

**Telegrammraten-
begrenzung**



Initialisierungs-
verhalten

Konfiguriert für...

**Kurzer
Tastendruck**

**Langer
Tastendruck**

**Konventionelle
Schaltgeräte
(Anschlußbeispiel
wie unter Appl.
Dimmen)**

Applikationsbeschreibung

Die Applikation *Wertgeber* ermöglicht das Versenden von 8-Bit-Werten zum Steuern von Beleuchtungsmitteln über geeignete Dimmaktoren. Pro Kanal können in Abhängigkeit der Schaltflanke 2 separate Werte versendet werden. Zyklisches sowie verzögertes Senden der Werte ist über Parameter einstellbar. Der Sendevorgang kann für alle Kanäle durch ein Verriegelungsobjekt gesperrt werden.

Anzahl der Zuordnungen: max. 8
 Anzahl der Gruppenadressen: max. 9
 Anzahl der Objekte: 4 Eingangsobjekte (1Byte)
 1 Verriegelungsobjekt (1Bit)

Allgemein	
Verzögerungszeit Basis	130ms; 260ms...; 2,1s; 4,2s; 8,4s ; ..9,0min...1,2Std.
Verzögerungszeit Faktor	2..... 127
Zyklisches Senden Basis	130ms; 260ms...; 2,1s; 4,2s; 8,4s ; ..9,0min...1,2Std.
Zyklisches Senden Faktor	2..... 127
Telegram rate limit	freigegeben; gesperrt
Telegrammrates	30, 60, 100, 127 Telegramme pro Sekunde
Eingang A,B,C,D	
Verzögerungszeit	freigegeben, gesperrt
Zyklisches Senden	freigegeben, gesperrt
fallende Flanke auswerten	freigegeben , gesperrt
steigende Flanke auswerten	freigegeben , gesperrt
Wert bei steigender Flanke (0..255)	A=200, B=150, C=100, D=50
Wert bei fallender Flanke (0..255)	A=255, B=200, C=150, D=100

Nach Erkennung einer Schaltflanke kann die Versendung des Telegramms verzögert werden. Tritt während der Sendeverzögerung eine erneute Änderung einer Schaltflanke auf, wird die Verzögerungszeit auf den Ursprung (Faktor x Basis) zurückgesetzt. Nach Ablauf einer weiteren Verzögerungszeit wird der stets aktuellste Wert versendet.

Ist ein entsprechender Schaltkontakt betätigt, kann die Versendung der Werte zyklisch erfolgen, um z.B. die Beleuchtungsstärke in Abhängigkeit des Kontaktzustands regelmäßig auf einen bestimmten Wert einzustellen. Wird während einer Zyklus-Periode ein Schaltflankenwechsel an dem Kanal erkannt, wird die Zykluszeit auf den Ausgangszustand (Basis x Faktor) zurückgesetzt.

Binäreingang
4fach, 24V 2TE



Applikation:
Wertgeber
701701

Zuordnungen
Gruppenadressen
und Objekte

Parameterfenster:

Parameter-
beschreibung

Verzögerungszeit
(Basis x Faktor)

Zyklisches
Senden
(Basis x Faktor)

Parameterbeschreibung

Die Telegrammratenbegrenzung verhindert eine unzulässige Telegrammbelastung durch fehlerhafte Schaltvorgänge. Übersteigt die Anzahl der Telegramme innerhalb 17 Sekunden den eingestellten Parameterwert, wird die Versendung gesperrt. Nach Ablauf der Sperrzeit beginnt ein neuer Überwachungszeitraum.

Hinweis: Bei aktivierter Telegrammratenbegrenzung wird nach einer Initialisierung die Sendefunktion für 17 Sekunden gesperrt.

Die Telegrammratenbegrenzung sollte immer aktiviert werden!

Jedem Kanal (A,B,C,D) können max. zwei Werte zugeordnet werden.

Beispiel für die Auswertung beider Schaltflanken:

Ein Schaltvorgang (Schließer geschlossen) sendet den Wert 255 an die Dimmaktoren, die Beleuchtung schaltet auf max. Helligkeit.

Der Schließerkontakt fällt zeitgesteuert wieder ab und der Wert 50 wird übertragen, sodaß sich die Beleuchtung auf einen energiesparenden Wert einstellt. **Der Wert 0 würde die Leuchtmittel ausschalten.**

Beispiel Auswertung einer Schaltflanke:

Ein Schaltvorgang sendet den Wert 255 an die Dimmaktoren, die Beleuchtung schaltet auf max. Helligkeit. Weitere Schalt-/ Dimmbetätigung sollen unabhängig vom Binäreingang manuell durchgeführt werden.

Objekt 4 ermöglicht die Sperrung der Sendefunktion. Wird das Objekt mit einer „1“ beschrieben, ist die Versendung möglich.

Das Beschreiben mit einer „0“ sperrt die Versendung aller nachfolgenden Eingangsänderungen. Diese werden intern weiterverarbeitet. Nach einer Freigabe wird die letzte registrierte Flankenänderung als Werte Telegramm versendet.

Nach einem Initialisierungsvorgang durch Busspannungswiederkehr werden die anstehenden Eingangs-Spannungspegel der Auswerteelectronic übernommen. Eine Versendung der Telegramme erfolgt jedoch erst nach einem erneuten Flankenwechsel am Eingang.

Nach der Programmierung jedoch werden Eingangs-Spannungspegel unmittelbar in Form von vier Werte-Telegrammen versendet. (Hinweis Telegrammratenbegrenzung beachten !)

**Binäreingang
4fach, 24V 2TE**



**Applikation:
Wertgeber
701701**

**Telegrammraten-
begrenzung**



**Initialisierungs-
verhalten**

**fallende/steigende
Flanke auswerten**

Verriegelung

**Verhalten nach
Initialisierung**