

ABB i-bus[®] KNX Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1

Gebäude-Systemtechnik



Dieses Handbuch beschreibt die Funktion des Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1.
Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.

Haftungsausschluss:

Trotz Überprüfung des Inhalts dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der Hard- und Software können Abweichungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher können wir hierfür keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen fließen in neue Versionen des Handbuchs ein. Bitte teilen Sie uns Verbesserungsvorschläge mit.

Inhalt	Seite
1 Allgemein	3
1.1 Produkt- und Funktionsübersicht.....	4
2 Gerätetechnik	5
2.1 Technische Daten.....	5
2.2 Anschlussbild.....	7
2.3 Maßbild.....	8
2.4 Montage und Installation.....	9
3 Inbetriebnahme	11
3.1 Überblick.....	11
3.2 Parameter.....	11
3.2.1 Parameterfenster <i>Allgemein</i>	12
3.2.2 Parameterfenster <i>Kanalbezeichner</i>	15
3.2.3 Kanalparameter-Einstellungen <i>für jeden Kanal individuell</i>	16
3.2.3.1 Parameterfenster <i>Kanalparameter</i>	16
3.2.3.2 Parameter zu <i>Betriebsstunden</i>	20
3.2.3.3 Parameter zu <i>Schaltspiele</i>	24
3.2.4 Kanalparameter-Einstellungen <i>Für alle Kanäle gleich</i>	27
3.2.4.1 Parameterfenster <i>Kanalparameter</i>	27
3.3 Kommunikationsobjekte.....	28
3.3.1 Kanal 1.....	28
3.3.2 Kanal 2...35.....	31
3.3.3 Allgemein.....	32
4 Planung und Anwendung	35
4.1 Anwendungsfelder.....	35
4.1.1 Anwendung 1.....	35
4.1.2 Anwendung 2.....	35
4.1.3 Anwendung 3.....	35
4.1.4 Anwendung 4.....	35
4.2 Verhalten bei Busspannungsausfall.....	36
4.3 Verhalten bei Busspannungswiederkehr.....	36
A Anhang	37
A.1 Lieferumfang.....	37
A.2 Bestellangaben.....	38

1 Allgemein

Der Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1 ist ein KNX-Gerät zur Betriebsdatenerfassung (in Stunden) und Schaltspielzählung von bis zu 35 Kanälen.

Für die einzelnen Zählwerte lassen sich Grenzwerte vorgeben, bei deren Überschreitung eine automatische Alarmmeldung auf den ABB i-bus® erfolgt.

Die Betriebsdatenerfassung kann u.a. zur Koordination des Wartungsaufwandes und zur Ermittlung der Lebensdauer verschiedener Geräte genutzt werden. Mögliche Anwendungsfelder für den Einsatz des BDB/S 1.1 bieten sich z.B. in den Bereichen Beleuchtung, Lüftung, Pumpen sowie Transportsystemen.

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über den Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1, Montage, Programmierung und erklärt den Einsatz des Gerätes anhand von Beispielen.

Das Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

Kapitel 1	Allgemein
Kapitel 2	Gerätetechnik
Kapitel 3	Inbetriebnahme
Kapitel 4	Planung und Anwendung
Kapitel A	Anhang

1.1 Produkt- und Funktionsübersicht

Der Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1 ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in den Verteiler mit 2 TE Modulbreite.

Der Betriebsdatenerfassungsbaustein ermöglicht es, die Schaltspiele von Schaltaktor-Kanälen in einer ABB i-bus® Anlage zu zählen. Des Weiteren können die Betriebsstunden der angeschlossenen Verbraucher mit einer Auflösung von einer Sekunde erfasst werden. 35 voneinander unabhängige Kanäle stehen mit jeweils sieben Kommunikationsobjekten zur Verfügung. Pro Kanal können sowohl die Schaltspiele als auch die Betriebsstunden erfasst werden, dabei kann die Zählweise, ob von Null hoch gezählt werden soll oder von einem Startwert herunter gezählt, eingestellt werden. Die Betriebsdaten jedes Kanals werden vom Zustand des Kommunikationsobjekt *Kanal X Schaltstellung – Empfangen* abgeleitet.

Über ein Kommunikationsobjekt oder Parameter ist es möglich, für jeden einzelnen Schaltspiel-Zählerwert den dazu gehörigen Start- oder Grenzwert festzulegen. Bei einer Zählweise von Gesamtwert, d.h., es wird von Null bis zu einem einstellbaren Grenzwert hoch gezählt, wird bei Überschreitung des Grenzwertes eine Alarmmeldung generiert. Bei einer Zählweise von Restwert, d.h., es wird von einem einstellbaren Startwert auf Null herunter gezählt, wird bei Erreichen der Null eine Alarmmeldung generiert.

Über ein Kommunikationsobjekt oder Parameter ist es möglich, für jeden einzelnen Betriebsstunden-Zählerwert den dazu gehörigen Start- oder Grenzwert festzulegen. Bei einer Zählweise von Gesamtlaufzeit, d.h., es wird von Null bis zu einem einstellbaren Grenzwert hoch gezählt, wird bei Überschreitung des Grenzwertes eine Alarmmeldung generiert. Bei einer Zählweise von Restlaufzeit, d.h., es wird von einem einstellbaren Startwert auf Null herunter gezählt, wird bei Erreichen der Null eine Alarmmeldung generiert.

Die Zählerwerte und Start- oder Grenzwerte können über den Bus geändert werden. Die Werte können erst nach einer Freischaltung über ein Kommunikationsobjekt geändert werden.

Über das Kommunikationsobjekt *Alle Betriebsdaten Löschen – System* können alle Betriebsdaten im Betriebsdatenerfassungsbaustein gelöscht werden.

Jede Zustandsänderung, einstellbar über Parameter, erhöht den aktuellen Zählerwert des Schaltspielzählers um eins.

Die Pegel, um die Betriebsstunden zu zählen, kann über einen Parameter vorgegeben werden. Über die Einstellung der Pegel kann sogar der Betriebsdatenerfassungsbaustein dauerhaft zählen. Die Zählung erfolgt im Sekundentakt.

Während des Neustartens werden nach einer einstellbaren Zeit die Schaltzustände der zu überwachenden Schaltaktor-Kanäle ausgelesen. Zwischen zwei Abfragetelegrammen kann eine Pause parametrisiert werden. Antwortet ein abzufragender Schaltaktorkanal nicht, wird das Abfragetelegramm bis zu 2-mal wiederholt.

Bei Busspannungsausfall werden alle Zählerwerte und Start- oder Grenzwerte im BDB/S 1.1 gespeichert und bei Rückkehr der Busspannung wiederhergestellt. Sind dabei Grenzwerte überschritten, sendet der Betriebsdatenerfassungsbaustein die entsprechenden Alarmmeldungen auf den ABB i-bus®.

2 Gerätetechnik



2CDC 071 247 F0006

Der Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1 eignet sich zum Einbau in den Verteiler. Das Gerät dient der Erfassung von Schaltspielen und Betriebsstunden von 35 Kanälen. Der BDB/S 1.1 ist nach Anschluss der Busspannung betriebsbereit. Der Baustein wird direkt über das Anwendungsprogramm der ETS parametrierbar. Die Verbindung zum ABB i-bus® wird über die beiliegende Busanschlussklemme an der Frontseite hergestellt.

2.1 Technische Daten

Versorgung	Busspannung	21...32 V DC
	Stromaufnahme, Bus	< 12 mA
	Verlustleistung, Bus	Maximal 250 mW
Anschlüsse	KNX	Über Busanschlussklemme
Bedien- und Anzeigeelemente	Programmier-LED	Zur Vergabe der physikalischen Adresse
	Programmier-Taste	Zur Vergabe der physikalischen Adresse
Schutzart	IP 20	Nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	II	Nach DIN EN 61 140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60 664-1
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 24 V DC	
Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Umgebungsbedingung	Maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	Modulares Installationsgerät, ProM
	Abmessungen	90 x 36 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite in TE	2 (2 Module à 18 mm)
	Einbautiefe	64,5 mm
Montage	Auf Tragschiene 35 mm	Nach DIN EN 60 715
Einbaulage	Beliebig	
Gewicht	0,1 kg	
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau	
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	Gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

Anwendungsprogramm	Maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	Maximale Anzahl Gruppenadressen	Maximale Anzahl Zuordnungen
Betriebsdatenerfassung/1	250	254	255

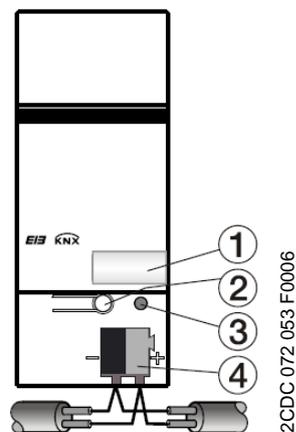
Hinweis

Für die Programmierung ist die ETS erforderlich.

Bei Verwendung der ETS3 ist eine Datei vom Typ *.VD3 oder höher zu importieren. Das Anwendungsprogramm liegt in der ETS3 unter ABB/Sicherheit/Kontroller ab.

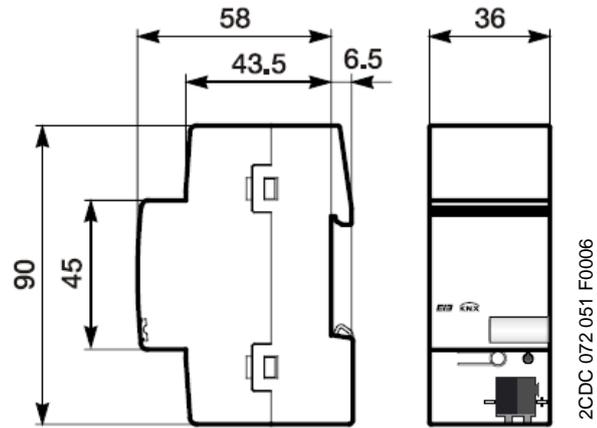
Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines Projekts bzw. des KNX-Geräts in der ETS. Wenn Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

2.2 Anschlussbild



- 1 Schilderträger
- 2 Programmier-Taste
- 3 Programmier-LED
- 4 Busanschlussklemme

2.3 Maßbild



2.4 Montage und Installation

Der Betriebsdatenerfassungsbaustein ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern zur Schnellbefestigung auf 35 mm Tragschienen gemäß DIN EN 60 715.

Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme.

Das Gerät ist betriebsbereit, nachdem die Busspannung angelegt wurde.

Die Zugänglichkeit der Geräte zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

Inbetriebnahmevoraussetzung

Um den Betriebsdatenerfassungsbaustein in Betrieb zunehmen, wird ein PC mit der ETS und eine Anbindung an den ABB i-bus®, z.B. über eine RS232-Schnittstelle oder über eine USB-Schnittstelle, benötigt.

Mit dem Anlegen der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit.

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!
- Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben!

Auslieferungszustand

Der Betriebsdatenerfassungsbaustein wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Das Anwendungsprogramm ist vorgeladen. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann das gesamte Anwendungsprogramm neu geladen werden. Bei einem Wechsel des Anwendungsprogramms oder nach dem Entladen, kann es zu einem längeren Download kommen.

Vergabe der physikalischen Adresse

In der ETS erfolgt die Vergabe und Programmierung der physikalischen Adresse, Gruppenadresse und Parameter.

Reinigen

Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Reicht das nicht aus, kann ein mit Seifenlauge leicht angefeuchtetes Tuch benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport, Lagerung dürfen keine Reparaturen durch Fremdpersonal vorgenommen werden. Beim Öffnen des Gerätes erlicht der Garantieanspruch.

3 Inbetriebnahme

3.1 Überblick

Für den Betriebsdatenerfassungsbaustein BDB/S 1.1 ist ein leistungsfähiges Anwendungsprogramm *Betriebsdatenerfassung/1* vorhanden. Die Programmierung erfordert die KNX Tool Software (ETS). Bei Verwendung der ETS3 sind die Produktdaten als Datei mit der Dateierweiterung *.VD3 zu importieren.

Maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	250
Maximale Anzahl Gruppenadressen	254
Maximale Anzahl Zuordnungen	255

3.2 Parameter

Dieses Kapitel beschreibt die Parameter des BDB/S 1.1 an Hand der Parameterfenster. Die Parameterfenster sind dynamisch aufgebaut, so dass je nach Parametrierung und Funktion der Ausgänge weitere Parameter oder ganze Parameterfenster freigegeben werden.

Die Defaultwerte der Parameter sind unterstrichen dargestellt, z.B.:

Option: ja
 nein

3.2.1 Parameterfenster Allgemein

In diesem Parameterfenster können allgemeine Einstellungen zum BDB/S vorgenommen werden.

Kanalparameter-Einstellungen

Hinweis

Keine Übernahme der Parameter bei Wechsel von *für alle Kanäle gleich* auf *für jeden Kanal individuell*.

Optionen: für jeden Kanal individuell
 für alle Kanäle gleich

Dieser Parameter legt fest, ob die 35 Kanäle individuell oder alle gleich eingestellt werden sollen.

- *für jeden Kanal individuell*: Die Option ermöglicht die individuelle Einstellung eines jeden einzelnen Kanals.
- *für alle Kanäle gleich*: Die Einstellungen unter dem Parameterfenster *Kanalparameter* sind für alle Kanäle gleich.

Hinweis

Es ist zu beachten, dass Werte, die unter alle Kanäle gleich eingestellt wurden, beim Umschalten auf jeden Kanal individuell nicht auf alle einzelnen Kanäle übertragen werden. Die Einzeleinstellung muss für jeden Kanal separat nachgeholt werden.

Maximale Telegrammrage

Optionen: 1/2/3/5/10/20 Telegramm(e)/Sekunde

Um die Buslast zu kontrollieren, kann mit diesem Parameter die *maximale Telegrammrage* pro Sekunde begrenzt werden.

Beispiel

Bei der Auswahl *5 Telegramme/Sekunde* werden innerhalb einer Sekunde maximal 5 Telegramme versendet.

Schaltstellungen bei Neustart abfragen nach [1...255 Sekunden]

Optionen: 1...20...255 Sekunde(n)

Mit diesem Parameter wird das Zeitintervall eingestellt, nach dem alle Schaltstellungen, der zu erfassenden Kanälen, nach Neustart abgefragt werden sollen.

Beispiel

Wird der Betriebsdatenerfassungsbaustein neu gestartet und ist die Auswahl auf *2 Sekunden* eingestellt, dann wird nach 2 Sekunden damit begonnen von allen parametrisierten Kanälen, die Schaltstellungen abzufragen.

Schaltstellungen zyklisch abfragen alle [0...255 Minuten, 0 = deaktiviert]Optionen: 0...1...255 Minute(n)
0 = Funktion ist deaktiviert

Mit diesem Parameter wird das Zeitintervall eingestellt, nach dem die Schaltstellungen zyklisch abgefragt werden.

Hinweis

Die eingestellte Zykluszeit gilt für alle Kanäle. Pro Kanal kann die Funktion freigegeben oder gesperrt werden.

Werden die Schaltstellungen zyklisch abgefragt, so ist darauf zu achten, dass am Abfragegerät, z.B. einem Schaltaktorkanal, in dem abzufragenden Kommunikationsobjekt das L-Flag gesetzt ist.

Ansonsten kann der Betriebsdatenerfassungsbaustein die Schaltstellung nicht abfragen.

Pause zwischen zwei Abfragetelegrammen [1...255 Sekunden]

Optionen: 1...2...255 Sekunde(n)

Um das zyklische Abfragen der einzelnen Schaltstellungen koordiniert ablaufen zu lassen, wird eine Pause zwischen zwei Abfragetelegrammen eingestellt.

Hinweis

Antwortet ein abzufragender Schaltaktorkanal nicht, wird das Abfragetelegramm bis zu 2-mal wiederholt.

Betriebsstundentelegramme senden

Optionen: nein
 zyklisch
 bei Änderung

- *Nein*: Betriebsstundentelegramme werden nicht gesendet.
- *zyklisch*: Betriebsstundentelegramme werden *zyklisch* gesendet.
- *bei Änderung*: Betriebsstundentelegramme werden bei jeder Änderung gesendet.

Ist die Option *zyklisch* gewählt, erscheint folgender Parameter:

Zykluszeit [1...255 Stunden]

Optionen: 1...255 Stunde(n)

Damit wird die Zykluszeit eingestellt. Nach dieser Zeit werden alle Betriebsstundentelegramme gesendet.

Schaltspieltelegramme zyklisch senden

Optionen: nein/ja

- *nein*: Schaltspieltelegramme werden nicht gesendet.
- *ja*: Schaltspieltelegramme werden zyklisch gesendet.

Ist die Option *ja* gewählt, erscheint folgender Parameter:

Zykluszeit [1...255 Stunden]

Optionen: 1...255 Stunde(n)

Damit wird die Zykluszeit eingestellt. Nach dieser Zeit werden die Schaltspieltelegramme gesendet.

Zyklisches In-Betrieb-Telegramm senden

Optionen: nein
 ja

- *nein*: Zyklisches In-Betrieb-Telegramm wird nicht gesendet.
- *ja*: Zyklisches In-Betrieb-Telegramm wird gesendet, zusätzlich erscheint das Kommunikationsobjekt *In Betrieb - System*.

Ist die Option *ja* gewählt, erscheint folgender Parameter:

Sendeintervall In-Betrieb-Telegramm

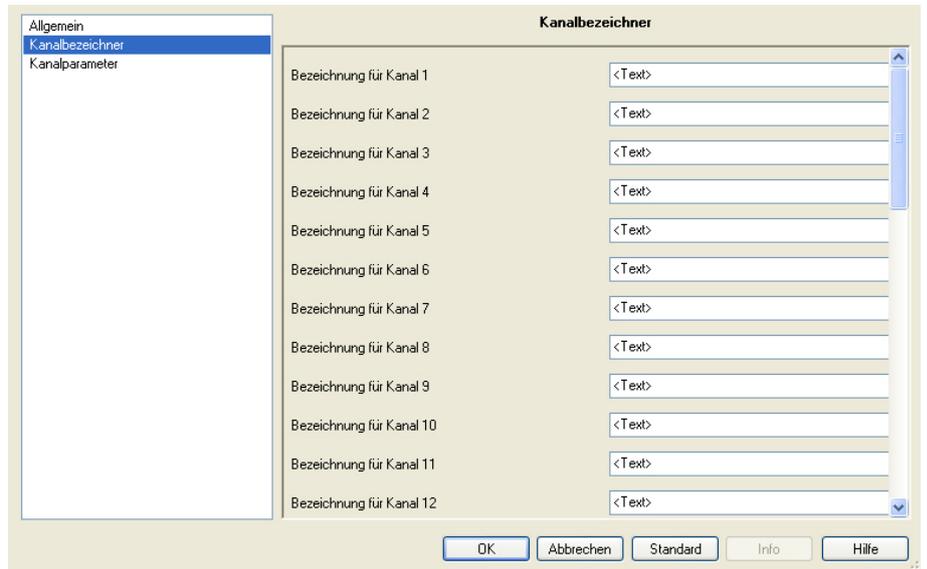
Optionen: 10 min/30 min/1 h/3 h/6 h/12 h/24 h

Das Kommunikationsobjekt *In-Betrieb - System* wird nach den eingestellten Sendintervallen, zyklisch auf den Bus gesendet. Der Telegrammwert ist dabei immer 1.

Damit kann der Betriebsdatenerfassungsbaustein überwacht werden.

3.2.2 Parameterfenster *Kanalbezeichner*

In diesem Parameterfenster werden die Bezeichnungen für die Kanäle eingetragen.



Bezeichnung für Kanal X

Optionen: <Text>

Mit diesem Parameter ist es möglich einen Text von bis zu 40 Zeichen zur Identifikation in der ETS einzugeben.

Hinweis

Dieser eingetragene Text dient als Hilfestellung, um bei voller Belegung der Kanäle einen Überblick zu erhalten, welcher Kanal mit welcher Funktion belegt ist.

Der Text dient als reiner Hinweis und hat keine weitere Funktion.

3.2.3 Kanalparameter-Einstellungen für jeden Kanal individuell

Ist die Option *für jeden Kanal individuell* im Parameter *Kanalparameter-Einstellungen* im Parameterfenster [Allgemein](#), S. 12, gewählt, erscheinen folgende Parameter:

3.2.3.1 Parameterfenster Kanalparameter

Kanalauswahl

Optionen: Kanal 1...Kanal 35

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Kanal parametrieren soll.

Schaltstellung zyklisch abfragen (nur wenn zykl. Abfrage größer 0)

Optionen: nein
 ja

- *nein*: Schaltstellung nicht abfragen.
- *ja*: Schaltstellung abfragen.

Mit diesem Parameter wird das Abfragen der Schaltstellung aktiviert.

Hinweis

Die Zykluszeit dafür wird im Parameter *Schaltstellungen zyklisch abfragen, alle [0...255 Stunden, 0 = deaktiviert]* im Parameterfenster *Allgemein* eingestellt.

Werden die Schaltstellungen zyklisch abgefragt, so ist darauf zu achten, dass am Abfragegerät z.B. einem Schaltaktorkanal in dem abzufragenden Kommunikationsobjekt das L-Flag gesetzt ist. Ansonsten kann der Betriebsdatenerfassungsbaustein die Schaltstellung nicht abfragen.

Zählerwerte/Grenzwerte/Startwerte über BUS änderbar

Optionen: nein
 ja

- *nein*: Zählerwerte/Grenzwerte/Startwerte sind nicht über den Bus änderbar.
- *ja*: Zählerwerte/Grenzwerte/Startwerte sind über den Bus änderbar.

Hinweis

Die Kommunikationsobjekte *Kanal 1 Betriebsstunden Startwert/Grenzwert - Ändern/Lesen* und *Kanal 1 Schaltspiele Startwert/Grenzwert - Ändern/Lesen* sind immer sichtbar.

Wie können die Zählerwerte/Grenzwert/Startwerte geändert werden?

Bevor die Zähler-, Start- und Grenzwerte geändert werden können, muss auf dem Kommunikationsobjekt *Freigabe Löschen/Überschreiben - System* eine 1 empfangen werden.

Beim Empfang einer 1 wird die Freigabe zum Löschen/Überschreiben der Betriebsdaten erteilt und ein Zeitfenster von zehn Sekunden wird aktiviert. Zehn Sekunden nach der letzten Änderung schließt sich das Zeitfenster automatisch und der Kommunikationsobjektwert wird auf 0 zurückgesetzt und auf den Bus gesendet.

Das Zeitfenster bleibt mindestens zehn Sekunden nach dem letzten Schließbefehl aktiv.

Was ist der Zählerwert?

Der Zählerwert bezeichnet die aktuellen Betriebsstunden und Schaltspiele im Betriebsdatenerfassungsbaustein.

Was ist der Grenzwert?

Der Grenzwert ist nur beim Hochzählen relevant. Über einen Parameter kann der Grenzwert vorgegeben werden. Der Grenzwert kann auch über den Bus geändert werden. Wird der Grenzwert erreicht sendet das Kommunikationsobjekt *Kanal 1 Betriebsstunden - Alarm* eine 1.

Hinweis

Die Kommunikationsobjekte *Kanal 1 Betriebsstunden Startwert/Grenzwert - Ändern/Lesen* und *Kanal 1 Schaltspiele Startwert/Grenzwert - Ändern/Lesen* sind immer sichtbar.

Was ist der Startwert?

Der Startwert ist nur beim Herunterzählen relevant. Über einen Parameter kann der Startwert vorgegeben werden. Der Startwert kann auch über den Bus geändert werden. Beginnend von diesem Startwert wird auf Null heruntergezählt. Wird der Wert 0 erreicht sendet das Kommunikationsobjekt *Kanal 1 Betriebsstunden - Alarm* eine 1.

Hinweis

Bei Null bleibt der Zähler stehen.

Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben

Optionen: nein
ja

- *nein*: Gespeicherte Zählerwerte werden nicht überschrieben.
- *ja*: Gespeicherte Zählerwerte werden überschrieben, dabei erscheinen folgende Parameter:

Hinweis

Der Zählerwert kann auch über den Bus geändert werden.

Ist die Option *ja* gewählt, erscheinen folgende Parameter:

Hinweis

Die beiden Parameter werden nicht wie sonst üblich direkt unterhalb angezeigt, sondern jeweils als letzter Parameter in den Bereichen Betriebsstunden und Schaltspiele.

**Betriebsstunden neuer Zählerwert
nach Download**

Optionen: 0...100.000

Mit diesem Parameter wird der neue Zählerwert nach Download für die Betriebsstunden eingestellt.

Hinweis

Werden die Betriebsstunden als Restlaufzeit (Abwärtszähler) gezählt, so wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Beispiel

Wird ein Startwert von 2.500 eingestellt und der neue Zählerwert auf 3.500, so wird der neue Zählerwert automatisch auf 2.500 korrigiert, da der neue Zählerwert nicht größer sein kann als der Startwert.

**Schaltspiele neuer Zählerwert
nach Download**

Optionen: 0...4.294.967.295

Mit diesem Parameter wird der neue Zählerwert für die Schaltspiele nach Download eingestellt.

Hinweis

Werden die Betriebsstunden als Restlaufzeit (Abwärtszähler) gezählt, so wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Beispiel

Wird ein Startwert von 2.500 eingestellt und der neue Zählerwert auf 3.500, so wird der neue Zählerwert automatisch auf 2.500 korrigiert, da der neue Zählerwert nicht größer sein kann als der Startwert.

3.2.3.2 Parameter zu Betriebsstunden

Betriebsstunden Wertebereich

Dieser Parameter dient als Hinweis.

Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 100.000.

Betriebsstunden zählen bei Schaltstellung

Optionen: EIN
AUS
EIN und AUS (immer)

Mit diesem Parameter wird eingestellt, mit welchem Schaltzustand die Betriebsstunden gezählt werden sollen.

- *EIN*: Es wird bei einem Kommunikationsobjektwert 1 gezählt, d.h., bei einem Kommunikationsobjektwert 1 wird der Betriebsstundenzähler gestartet und bei einer 0 die Zählung angehalten.
- *AUS*: Es wird bei einem Kommunikationsobjektwert 0 gezählt, d.h., bei einem Kommunikationsobjektwert 0 wird der Betriebsstundenzähler gestartet und bei einer 1 die Zählung angehalten.
- *EIN und AUS (immer)*: Es wird sowohl bei einem Kommunikationsobjektwert von 1 als auch bei 0 gezählt. Nach dem Aufstarten des Betriebsdatenerfassungsbausteins läuft die Betriebsstundenzählung dauerhaft.

Damit kann z.B. die Gesamtanschlusszeit eines Betriebsmittels in der ABB i-bus®-Anlage erfasst werden.

Hinweis

Intern zählt der Betriebsdatenerfassungsbaustein sekundengenau, die Ausgabe der Betriebsstundentelegramme findet z.B. nach vollen 60 Minuten, vollen 120 Minuten usw. statt.

Betriebsstunden zählen bei Verbindungsausfall zum Kanal

Optionen: zählen
nicht zählen
abhängig von letzter Schaltstellung

- *zählen*: Die Betriebsstunden werden weiter gezählt.
- *nicht zählen*: Die Betriebsstunden werden nicht gezählt, d.h., sobald eine Verbindung zum Kanal wieder hergestellt wurde, wird weitergezählt.
- *abhängig von letzter Schaltstellung*: Abhängig von dem letzten Kommunikationsobjektwert wird weitergezählt oder nicht.

Hinweis

Verbindungsausfälle können nur bei den Kanälen festgestellt werden die zyklisch abgefragt werden, d.h., erst nach der Abfrage wird auf die Optionen reagiert, ansonsten wird weitergezählt.

Wann wird weitergezählt?

Abhängig von der Parametereinstellung unter *Betriebsstunden zählen bei Schaltstellung*.

Betriebsstunden Zählweise

Optionen: Gesamtlaufzeit
Restlaufzeit

- *Gesamtlaufzeit*: Beginnend von 0 wird hoch gezählt (Aufwärtszähler).
- *Restlaufzeit*: Beginnend vom Startwert wird herunter gezählt (Abwärtszähler).

Hinweis

Alle Angaben sind in Stunden.

Ist die Option *Gesamtlaufzeit* gewählt, erscheinen folgende Parameter:

Betriebsstunden Grenzwert

Optionen: 0...1.000...100.000

Mit diesem Parameter wird der Grenzwert für die Betriebsstunden eingestellt. Wird dieser Wert erreicht sendet das Kommunikationsobjekt *Kanal 1 Betriebsstunden - Alarm* eine 1.

Hinweis

Danach wird weitergezählt bis zum Endwert von 100.000.
Bei 100.000 bleibt der Zählwert stehen.

**Betriebsstunden Grenzwert bei
Download überschreiben**

Optionen: nein
ja

- *nein*: Betriebsstunden-Grenzwert wird nicht überschrieben.
- *ja*: Betriebsstunden-Grenzwert wird überschrieben.

Hinweis

Änderungen des Grenzwertes über den Bus werden bei einem Download nicht berücksichtigt. Es wird der parametrisierte Wert als Grenzwert gesetzt.

Betriebsstunden neuer Zählerwert nach Download

Optionen: 0...100.000

Mit diesem Parameter wird der neue Zählerwert nach Download für die Betriebsstunden eingestellt.

Hinweis

Dieser Parameter erscheint, wenn der Parameter *Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben* mit *ja* parametrierung wurde. Werden die Betriebsstunden als Restlaufzeit (Abwärtszähler) gezählt, so wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Beispiel

Wird ein Startwert von 2.500 eingestellt und der neue Zählerwert auf 3.500, so wird der neue Zählerwert automatisch auf 2.500 korrigiert, da der neue Zählerwert nicht größer sein kann als der Startwert.

Ist die Option *Restlaufzeit* gewählt, erscheinen folgende Parameter:

Betriebsstunden StartwertOptionen: 0...1.000...100.000

Mit diesem Parameter wird der Startwert der Betriebsstunden eingestellt. Beginnend von diesem Startwert wird auf Null heruntergezählt. Wird der Wert 0 erreicht sendet das Kommunikationsobjekt *Kanal 1 Betriebsstunde - Alarm* eine 1.

Hinweis

Bei Null bleibt der Zähler stehen.

Betriebsstunden Startwert bei Download überschreibenOptionen: nein
ja

- *nein*: Betriebsstunden-Startwert wird nicht überschrieben.
- *ja*: Betriebsstunden-Startwert wird überschrieben.

Hinweis

Änderungen des Startwertes über den Bus werden bei einem Download nicht berücksichtigt. Es wird der parametrierung Wert als Startwert gesetzt.

**Betriebsstunden neuer Zählerwert
nach Download**

Optionen: 0...100.000

Mit diesem Parameter wird der neue Zählerwert nach Download für die Betriebsstunden eingestellt.

Hinweis

Dieser Parameter erscheint, wenn der Parameter *Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben* mit *ja* parametrierung wurde. Werden die Betriebsstunden als Restlaufzeit (Abwärtszähler) gezählt, so wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Beispiel

Wird ein Startwert von 2.500 eingestellt und der neue Zählerwert auf 3.500, so wird der neue Zählerwert automatisch auf 2.500 korrigiert, da der neue Zählerwert nicht größer sein kann als der Startwert.

3.2.3.3 Parameter zu *Schaltspiele***Schaltspiele Wertebereich**

Dieser Parameter dient als Hinweis.

Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 4.294.967.295.

Schaltspiele zählen bei Wechsel der Schaltstellung von

Optionen: EIN -> AUS
AUS -> EIN

Mit diesem Parameter wird das Schaltspiel definiert.

- *Ein -> AUS*: Ein Schaltspiel wird gezählt, wenn nach einem EIN-Telegramm ein AUS-Telegramm folgt.
- *AUS -> EIN*: Ein Schaltspiel wird gezählt, wenn nach einem AUS-Telegramm ein EIN-Telegramm folgt.

Schaltspiele Zählweise

Optionen: Gesamtwert
 Restwert

- *Gesamtwert*: Beginnend von 0 wird hoch gezählt.
- *Restwert*: Beginnend vom Startwert wird herunter gezählt.

Hinweis

Eine 1 = 1 Schaltspiel.

Ist die Option *Gesamtwert* gewählt, erscheinen folgende zwei Parameter:

Schaltspiele Grenzwert

Optionen: 0...1.000...4.294.967.295

Mit diesem Parameter wird der Grenzwert der Schaltspiele eingestellt. Wird dieser Wert erreicht sendet das Kommunikationsobjekt *Kanal 1 Schaltspiele - Alarm* eine 1.

Hinweis

Danach wird weitergezählt bis zum Endwert von 4.294.967.295. Bei 4.294.967.295 bleibt der Zählwert stehen.

Schaltspiele Grenzwert bei Download überschreiben

Optionen: nein
ja

- *nein*: Schaltspiele Grenzwert wird nicht überschrieben.
- *ja*: Schaltspiele Grenzwert wird überschrieben.

Hinweis

Änderungen des Grenzwertes über den Bus werden bei einem Download nicht berücksichtigt. Es wird der parametrisierte Wert als Grenzwert gesetzt.

Schaltspiele neuer Zählerwert nach Download

Optionen: 0...4.294.967.295

Mit diesem Parameter wird der neue Zählerwert für die Schaltspiele nach Download eingestellt.

Hinweis

Dieser Parameter erscheint, wenn der Parameter *Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben* mit *ja* parametrierung wurde. Werden die Betriebsstunden als Restlaufzeit (Abwärtszähler) gezählt, so wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Beispiel

Wird ein Startwert von 2.500 eingestellt und der neue Zählerwert auf 3.500, so wird der neue Zählerwert automatisch auf 2.500 korrigiert, da der neue Zählerwert nicht größer sein kann als der Startwert.

Ist die Option *Restwert* gewählt, erscheinen folgende zwei Parameter:

Schaltspiele Startwert

Optionen: 4.294.967.295...1.000...0

Mit diesem Parameter wird der Startwert der Schaltspiele eingestellt. Beginnend von diesem Startwert wird auf Null heruntergezählt. Wird der Wert 0 erreicht sendet das Kommunikationsobjekt *Kanal 1 Schaltspiele - Alarm* eine 1.

Hinweis

Bei Null bleibt der Zähler stehen.

Schaltspiele Startwert bei Download überschreibenOptionen: nein
ja

- *nein*: Schaltspiele-Startwert wird nicht überschrieben.
- *ja*: Schaltspiele-Startwert wird überschrieben.

Hinweis

Änderungen des Startwertes über den Bus werden bei einem Download nicht berücksichtigt. Es wird der parametrierung Wert als Startwert gesetzt.

**Schaltspiele neuer Zählerwert
nach Download**

Optionen: 0...4.294.967.295

Mit diesem Parameter wird der neue Zählerwert für die Schaltspiele nach Download eingestellt.

Hinweis

Dieser Parameter erscheint, wenn der Parameter *Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben* mit *ja* parametrierung wurde. Werden die Betriebsstunden als Restlaufzeit (Abwärtszähler) gezählt, so wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

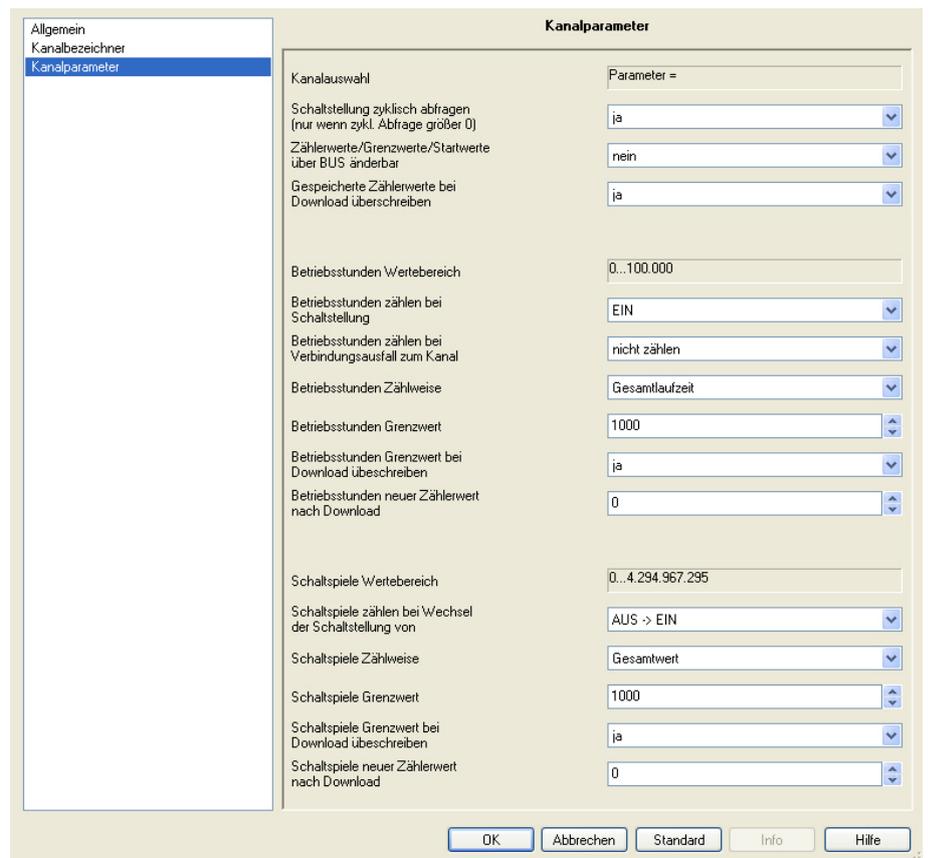
Beispiel

Wird ein Startwert von 2.500 eingestellt und der neue Zählerwert auf 3.500, so wird der neue Zählerwert automatisch auf 2.500 korrigiert, da der neue Zählerwert nicht größer sein kann als der Startwert.

3.2.4 Kanalparameter-Einstellungen
Für alle Kanäle gleich

Ist die Option *für alle Kanäle gleich* im Parameter *Kanalparameter-Einstellungen* im Parameterfenster [Allgemein](#), S. 12, gewählt, erscheinen folgende Parameter:

3.2.4.1 Parameterfenster Kanalparameter



Kanalauswahl

Dieser Parameter dient als Hinweis.

Damit wird signalisiert das im Parameterfenster *Allgemein* im Parameter *Kanalparameter-Einstellungen* die Option *für alle Kanäle gleich* gewählt wurde.

Hinweis

Alle weiteren Parameter entnehmen Sie bitte der Beschreibung im Kapitel [Kanalparameter-Einstellungen für jeden Kanal individuell](#), S. 16.

3.3 Kommunikationsobjekte

3.3.1 Kanal 1

Nummer	Funktion	Name	Länge	K	L	S	Ü	A
0	Empfangen	Kanal 1 Schaltstellung	1 bit	K	-	S	Ü	A
1	Anzahl	Kanal 1 Betriebsstunden	4 Byte	K	L	S	Ü	-
2	Ändern/Lesen	Kanal 1 Betriebsstunden ...	4 Byte	K	L	S	Ü	-
3	Alarm	Kanal 1 Betriebsstunden	1 bit	K	L	-	Ü	-
4	Anzahl	Kanal 1 Schaltspiele	4 Byte	K	L	S	Ü	-
5	Ändern/Lesen	Kanal 1 Schaltspiele Start...	4 Byte	K	L	S	Ü	-
6	Alarm	Kanal 1 Schaltspiele	1 bit	K	L	-	Ü	-

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
0	Empfangen	Kanal 1 Schaltstellung	EIS 1, 1Bit DTP 1.001	K, S, Ü, A
<p>Empfängt die aktuellen 1-Bit-Schalttelegramme der zu erfassenden Kanälen, z.B. von einem Schaltaktor.</p> <p>Werden die Schaltstellungen zyklisch abgefragt, so ist darauf zu achten, dass am Abfragegerät, z.B. einem Schaltaktorkanal, in dem abzufragenden Kommunikationsobjekt das L-Flag gesetzt ist. Ansonsten kann der Betriebsdatenerfassungsbaustein die Schaltstellung nicht abfragen.</p>				
1	Anzahl	Kanal 1 Betriebsstunden	EIS 11, 4Byte DTP 12.001	K, L, S, Ü
<p>Enthält die aktuelle Anzahl (= Zählerwert) von Betriebsstunden</p> <p>Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Zählwert im BDB/S gespeichert.</p> <p>Über den Parameter Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben und die Option Ja öffnet sich ein weiterer Parameter Betriebsstunden neuer Zählerwert nach Download.</p> <p>Mit diesem lässt sich ein neuer Zählerwert vorgeben.</p> <p>Der Zählerwert kann auch über den Bus geändert werden.</p> <p>Bevor der aktuelle Zählerwert geändert werden kann, muss auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> eine 1 empfangen werden.</p> <p>Bei Änderung über den Bus und bei Zählweise <i>Restlaufzeit</i> muss der neue Betriebsstundenwert größer als 0 und kleiner als der aktuelle Startwert sein. Versucht man, über den Bus einen Betriebsstundenwert (Restlaufzeit) zu setzen, der größer ist als der Startwert, so wird dies abgelehnt und die Freigabe zum Löschen und Programmieren abgebrochen. Auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> wird eine 0 gesendet.</p>				

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
2	Ändern/Lesen	Kanal 1 Betriebsstunden Startwert/Grenzwert	EIS 11, 4Byte DTP 12.001	K, L, S, Ü
<p>Der Betriebsstunden Start- oder Grenzwert kann über den Bus geändert werden. Das Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar. Bei Busspannungsausfall wird der geänderte Betriebsstunden-Start- oder Grenzwert im BDB/S gespeichert. Erst bei einem erneuten Download des Anwendungsprogrammes wird der Start- oder Grenzwert – sofern eingestellt – überschrieben. Bevor die Start- oder Grenzwerte geändert werden können, muss auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> eine 1 empfangen werden. Bei Änderung über den Bus und bei Zählweise <i>Restlaufzeit</i> muss der neue Startwert größer sein als die bisher verstrichene Betriebsstundenzeit. Diese ergibt sich aus der Differenz des alten Startwertes und des aktuellen Betriebsstundenwertes (Restwertes). Dazu ein Beispiel: Alter Startwert = 1000 Betriebsstunden (Restwert) = 800 Daraus ergibt sich der Wert für die verstrichenen Betriebsstunden = 1000 - 800 = 200 D.h., der neue Startwert muss größer als 200 sein Versucht man, über den Bus einen kleineren Startwert zu setzen, so wird dies abgelehnt und die Freigabe zum Löschen und Programmieren abgebrochen. Auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> wird eine 0 gesendet.</p>				
3	Alarm	Kanal 1 Betriebsstunden	EIS 1, 1Bit DTP 1.001	K, L, Ü
<p>Sendet eine 1, sobald der eingestellte Betriebsstunden-Grenzwert beim Hochzählen erreicht wird. Beim Abwärtszählen wird die 1 gesendet sobald die Null erreicht wird. Sobald auf dem Kommunikationsobjekt 248 <i>Alle Betriebsdaten senden - System</i> eine 1 empfangen wird, wird das Kommunikationsobjekt <i>Kanal 1 Betriebsstunden - Alarm</i> gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 1 = Grenzwert erreicht. 0 = Grenzwert nicht erreicht.</p>				

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
4	Anzahl	Kanal 1 Schaltspiele	EIS 11, 4Byte DTP 12.001	K, L, S, Ü
<p>Enthält die aktuelle Anzahl (= Zählerwert) von Schaltspielen.</p> <p>Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Zählerwert im BDB/S gespeichert.</p> <p>Über den Parameter <i>Gespeicherte Zählerwerte bei Download überschreiben</i> und die Option <i>Ja</i> öffnet sich ein weiterer Parameter <i>Schaltspiele neuer Zählerwert nach Download</i>. Mit diesem lässt sich ein neuer Zählerwert vorgeben.</p> <p>Der Zählerwert kann auch über den Bus geändert werden.</p> <p>Bevor der aktuelle Zählerwert geändert werden kann, muss auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben- System</i> eine 1 empfangen werden.</p> <p>Bei Änderung über den Bus und bei Zählweise <i>Restlaufzeit</i> muss der neue Schaltspielwert größer als 0 und kleiner als der aktuelle Startwert sein. Versucht man, über den Bus einen Schaltspielwert (Restzeit) zu setzen, der größer ist als der Startwert, so wird dies abgelehnt und die Freigabe zum Löschen und Programmieren abgebrochen. Auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben- System</i> wird eine 0 gesendet.</p>				
5	Ändern/Lesen	Kanal 1 Schaltspiele Startwert/Grenzwert	EIS 11, 4Byte DTP 12.001	K, L, S, Ü
<p>Der Schaltspiel Start- oder Grenzwert kann über den Bus geändert werden.</p> <p>Das Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar.</p> <p>Bei Busspannungsausfall wird der geänderte Schaltspiel Start- oder Grenzwert gespeichert. Erst bei einem erneuten Download des Anwendungsprogramms wird der Start- oder Grenzwert – sofern eingestellt – überschrieben.</p> <p>Bevor die Start- oder Grenzwerte geändert werden können, muss auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> eine 1 empfangen werden.</p> <p>Bei Änderung über den Bus und bei Zählweise <i>Restwert</i> muss der neue Startwert größer sein als die bisher tatsächlich erkannten Schaltspiele. Diese ergeben sich aus der Differenz des alten Startwertes und des aktuellen Schaltspielwertes (Restwertes).</p> <p>Dazu ein Beispiel: Alter Startwert = 5000 Schaltspiele (Restwert) = 1200 Daraus ergibt sich der Wert für die tatsächlich erkannten Schaltspiele = 5000 - 1200 = 3800 D.h., der neue Startwert muss größer als 3800 sein</p> <p>Versucht man, über den Bus einen kleineren Startwert zu setzen, so wird dies abgelehnt und die Freigabe zum Löschen und Programmieren abgebrochen. Auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> wird eine 0 gesendet.</p>				
6	Alarm	Kanal 1 Schaltspiele	EIS 1, 1Bit DTP 1.001	K, L, Ü
<p>Sendet eine 1, sobald der eingestellte Schaltspiel-Grenzwert beim Hochzählen erreicht wird. Beim Abwärtszählen wird die 1 gesendet sobald die Null erreicht wird.</p> <p>Sobald auf dem Kommunikationsobjekt <i>248 Alle Betriebsdaten senden - System</i> eine 1 empfangen wird, wird das Kommunikationsobjekt <i>Kanal 1 Schaltspiele - Alarm</i> gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 1 = Grenzwert erreicht. 0 = Grenzwert nicht erreicht.</p>				

3.3.2 Kanal 2...35

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
7... 13	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 2		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
14... 20	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 3		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
21... 27	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 4		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
28... 34	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 5		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
35... 41	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 6		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
42... 48	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 7		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
49... 55	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 8		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
56... 62	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 9		
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
68... 74	Siehe Kommunikations- objekt 0...6	Kanal 10		
...	usw.	usw.		

3.3.3 Allgemein

Nummer	Funktion	Name	Länge	K	L	S	Ü	A
245	Alle Schaltstellungen abfragen	System	1 bit	K	-	S	-	-
246	Alle Betriebsdaten senden	System	1 bit	K	-	S	-	-
247	Freigabe Löschen/Überschr...	System	1 bit	K	-	S	Ü	-
248	Alle Betriebsdaten löschen	System	1 bit	K	-	S	-	-
249	In Betrieb	System	1 bit	K	L	-	Ü	-

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
245	Alle Schaltstellungen abfragen	System	EIS 1, 1Bit DTP 1.001	K, S
<p>Eine Abfrage aller Schaltstellungen der zu überwachenden Kanäle wird gestartet.</p> <p>Telegrammwert: 1 = abfragen 0 = nicht abfragen</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Hinweis</p> <p>Es werden nur Kanäle abgefragt, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dem Eingangsobjekt des Kanals eine Gruppenadresse zugeordnet ist. - der Kanalparameter <i>Schaltstellung zyklisch abfragen</i> im Parameterfenster <i>Kanalparameter</i> auf <i>ja</i> gesetzt ist. <p>Grund: Es sollen wirklich nur die Kanäle abgefragt werden, die bei Änderung ihres Betriebszustandes keine spontane Meldung senden. Um unnötige Buslast zu vermeiden kann daher kanalweise eingestellt werden, ob das Eingangsobjekt des Kanals abgefragt wird oder nicht. Dies gilt sowohl für das zyklische Abfragen als auch für das Abfragen über Objekt 245.</p> <p>Im Gegensatz dazu werden bei einem Neustart aber alle Kanäle abgefragt, unabhängig vom Kanalparameter <i>Schaltstellung zyklisch abfragen</i>.</p> <p>Grund: Beim Neustart müssen alle Kanäle abgefragt werden sonst kennt der BDB/S den Betriebszustand nicht und kann dann auch keine Betriebsdauer zählen.</p> </div>				
246	Alle Betriebsdaten senden	System	EIS 1, 1Bit DTP 1.001	K, S
<p>Senden der aktuellen Betriebsdaten über die Kommunikationsobjekte</p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Kanal X Schaltspiele - Anzahl,</i> <i>Kanal X Betriebsstunden - Anzahl,</i> <i>Kanal X Schaltspiele - Alarm und</i> <i>Kanal X Betriebsstunden - Alarm</i></p> <p>Telegrammwert: 1 = senden 0 = nicht senden</p>				

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
247	Freigabe Löschen/Überschreiben	System	EIS1, 1 Bit DTP 1.001	K, S
<p>Beim Empfang einer 1 wird die Freigabe zum Löschen/Überschreiben der Betriebsdaten erteilt und ein Zeitfenster von zehn Sekunden wird aktiviert. Zehn Sekunden nach der letzten Änderung schließt sich das Zeitfenster automatisch und der Kommunikationsobjektwert wird auf 0 zurückgesetzt und auf den Bus versendet.</p> <p>Über das Kommunikationsobjekt <i>Alle Betriebsdaten Löschen - System</i> können alle Betriebsdaten im Betriebsdatenerfassungsbaustein gelöscht werden.</p> <p>Beim Hochzählen wird der Zählerwert auf Null gesetzt.</p> <p>Beim Herunterzählen wird der Zählerwert auf Startwert gesetzt.</p> <p>Die Betriebsstunden-Zähler-, Start- und Grenzwerte, die Schaltspiele-Zähler-, Start- und Grenzwerte können über die jeweiligen Kommunikationsobjekte über den Bus geändert werden.</p> <p>Telegrammwert: 1 = Zeitfenster aktiv 0 = Zeitfenster nicht aktiv</p>				
Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
248	Alle Betriebsdaten löschen	System	EIS 1, 1Bit DTP 1.001	K, S
<p>Löschen der Betriebsdaten-Schaltspiele und -Betriebsstunden.</p> <p>Das Löschen gilt für alle Kanäle.</p> <p>Beim Empfang einer 1 werden die Werte der Kommunikationsobjekte <i>Kanal X Schaltspiele - Anzahl und</i> <i>Kanal X Betriebsstunden - Anzahl</i> beim Hochzählen auf Null und beim Herunterzählen auf den eingestellten Startwert gesetzt. Bevor die Betriebsdaten gelöscht werden können muss auf dem Kommunikationsobjekt <i>Freigabe Löschen/Überschreiben - System</i> eine 1 empfangen werden.</p> <p>Telegrammwert: 1 = löschen 0 = nicht löschen</p>				
249	In Betrieb	System	EIS1, 1 Bit DTP 1.003	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist nur aktiv, wenn im Parameter „Zyklisches In-Betrieb-Telegramm senden“ „ja“ gewählt wird. Solange das Kommunikationsobjekt aktiviert ist, sendet es ein In-Betrieb-Telegramm.</p> <p>Telegrammwert: 1 = System in Betrieb</p>				

4 Planung und Anwendung

In diesem Abschnitt finden Sie einige Tipps für den praktischen Einsatz des Betriebsdatenerfassungsbausteins.

4.1 Anwendungsfelder

4.1.1 Anwendung 1

Der Baustein kann z.B. in einem Bürokomplex dazu eingesetzt werden, die Lebensdauer von Leuchtstoffröhren zu erfassen.

Beispielsweise nimmt man ein Referenzbüro in einem Bürokomplex und erfasst von diesem die Daten der Einschaltdauer und der Schaltspiele.

Anhand dieser Wertepaare kann ermittelt werden wie lange die Lebensdauer der Leuchtstoffröhren noch sein wird. Damit lassen sich Rückschlüsse ziehen, um den Wartungsaufwand im Bürokomplex zu koordinieren.

4.1.2 Anwendung 2

Der Baustein kann z.B. in einem Zweckbau dazu benutzt werden die Einschaltdauer von Pumpen in der Heizungsanlage zu erfassen.

Anhand der Einschaltdauer lässt sich die Lebensdauer der Pumpen ableiten. Damit kann rechtzeitig eine Wartung von Pumpen koordiniert werden.

4.1.3 Anwendung 3

Der Baustein kann z.B. in einem Kaufhaus eingesetzt werden, um die Betriebsdauer der Motoren für die Rolltreppen zu erfassen.

Über die erfasste Betriebsdauer lässt sich ein Wartungsplan erstellen. Dieser Plan kann so koordiniert werden, dass der Kaufhausbetrieb davon nicht beeinträchtigt wird.

4.1.4 Anwendung 4

Der Baustein kann z.B. in einem Hotel dazu eingesetzt werden die Betriebsdauer von Filtern, die in der Klimaanlage eingesetzt werden, zu erfassen.

Über diese Daten lässt sich ein Wartungsplan erstellen.

**4.2 Verhalten bei
Busspannungsausfall**

Bei Busspannungsausfall speichert der Betriebsdatenerfassungsbaustein die Betriebsstunden und Schaltspiel dauerhaft.

**4.3 Verhalten bei
Busspannungswiederkehr**

Abfragen der aktuellen Zählerstände und Aktualisieren der Kommunikationsobjekte.

A Anhang

A.1 Lieferumfang

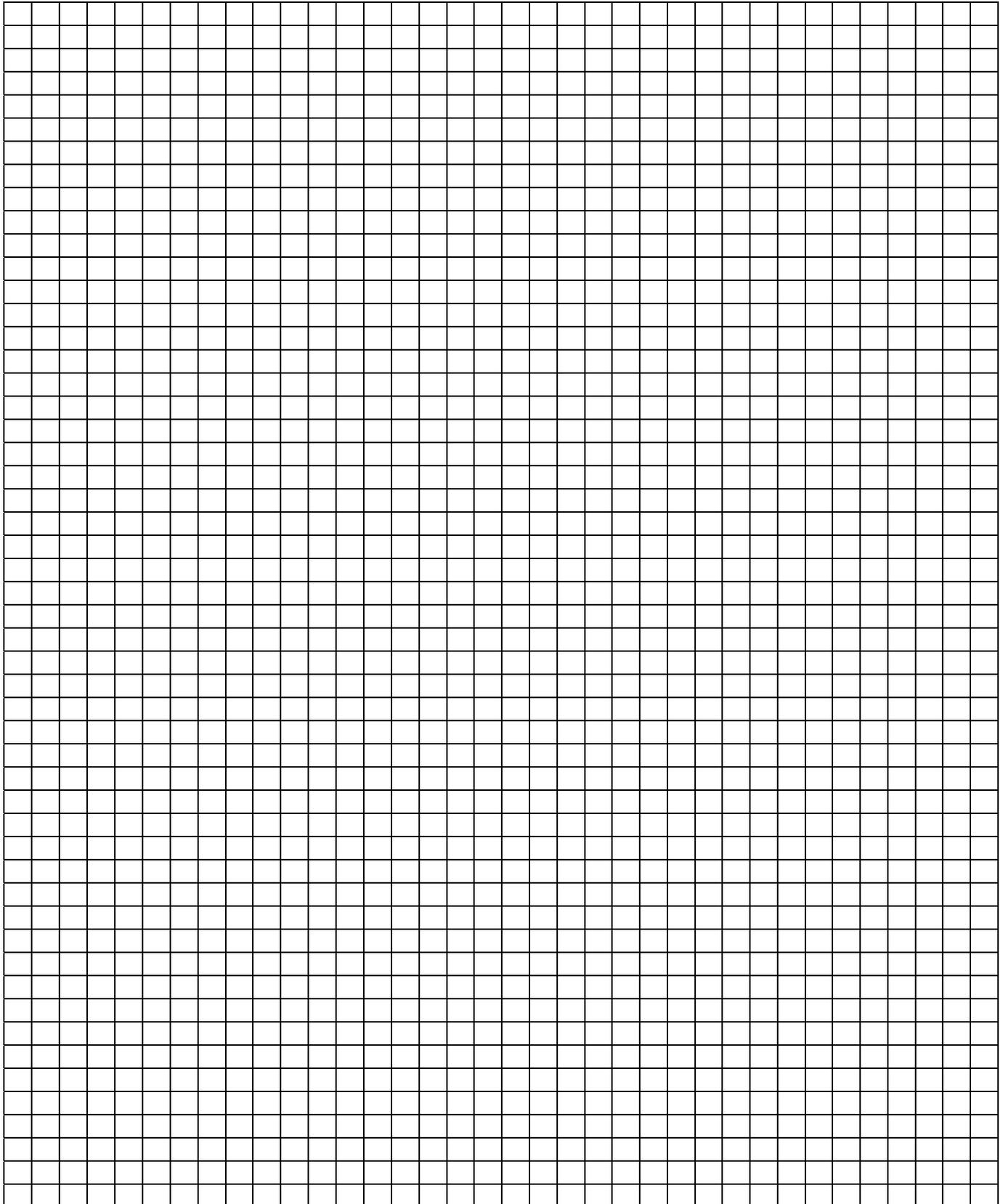
Der Betriebsdatenerfassungsbaustein wird mit folgenden Teilen geliefert.
Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang gemäß folgender Liste.

- 1 Stck. BDB/S 1.1, Betriebsdatenerfassungsbaustein, REG
- 1 Stck. Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Stck. Busanschlussklemme (rot/schwarz)

A.2 Bestellangaben

Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis- gruppe	Gew. 1 St. [kg]	Verp.-einh. [St.]
BDB/S 1.1	Betriebsdatenerfassungs- baustein, REG	2CDG 110 067 R0011	657 53 2	26	0,1	1

A.4 Notizen





Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80, 69006 Heidelberg

Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg

Telefon (0 62 21) 7 01-6 07

Telefax (0 62 21) 7 01-7 24

knx.marketing@de.abb.com

www.abb.de/knx

www.abb.de/stotz-kontakt

KNX

Technische Helpline: (06221) 701-434

knx.helpline@de.abb.com

Sicherheitstechnik

Technische Helpline: (06221) 701-782

knx.helpline@de.abb.com