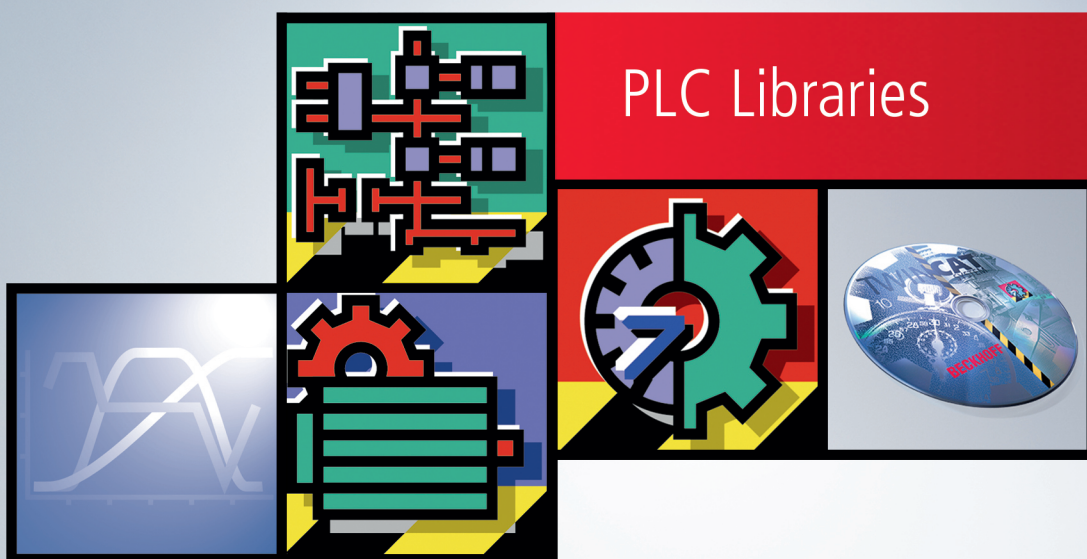


Handbuch | DE

TX1200

TwinCAT 2 | PLC-Bibliothek: TcSMTPBC



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	5
1.1	Hinweise zur Dokumentation	5
1.2	Sicherheitshinweise	6
1.3	Hinweise zur Informationssicherheit	7
2	Übersicht.....	8
3	Funktionsbausteine	9
3.1	FB_Smtp	9

1 Vorwort

1.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, für jede Installation und Inbetriebnahme die zu dem betreffenden Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt.

Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH.

Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente:

EP1590927, EP1789857, EP1456722, EP2137893, DE102015105702

mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.

EtherCAT®

EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

1.2 Sicherheitshinweise

Sicherheitsbestimmungen

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Erklärungen!
Produktspezifische Sicherheitshinweise finden Sie auf den folgenden Seiten oder in den Bereichen Montage, Verdrahtung, Inbetriebnahme usw.

Haftungsausschluss

Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard- oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Qualifikation des Personals

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs-, Automatisierungs- und Antriebstechnik, das mit den geltenden Normen vertraut ist.

Erklärung der Symbole

In der vorliegenden Dokumentation werden die folgenden Symbole mit einem nebenstehenden Sicherheitshinweis oder Hinweistext verwendet. Die Sicherheitshinweise sind aufmerksam zu lesen und unbedingt zu befolgen!

GEFAHR

Akute Verletzungsgefahr!

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

VORSICHT

Schädigung von Personen!

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Personen geschädigt werden!

HINWEIS

Schädigung von Umwelt oder Geräten

Wenn der Hinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Umwelt oder Geräte geschädigt werden.

Tipp oder Fingerzeig



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

1.3 Hinweise zur Informationssicherheit

Die Produkte der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG (Beckhoff) sind, sofern sie online zu erreichen sind, mit Security-Funktionen ausgestattet, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Trotz der Security-Funktionen sind die Erstellung, Implementierung und ständige Aktualisierung eines ganzheitlichen Security-Konzepts für den Betrieb notwendig, um die jeweilige Anlage, das System, die Maschine und die Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu schützen. Die von Beckhoff verkauften Produkte bilden dabei nur einen Teil des gesamtheitlichen Security-Konzepts. Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass unbefugte Zugriffe durch Dritte auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke verhindert werden. Letztere sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn entsprechende Schutzmaßnahmen eingerichtet wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Beckhoff zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Informationssicherheit und Industrial Security finden Sie in unserem <https://www.beckhoff.de/secguide>.

Die Produkte und Lösungen von Beckhoff werden ständig weiterentwickelt. Dies betrifft auch die Security-Funktionen. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung empfiehlt Beckhoff ausdrücklich, die Produkte ständig auf dem aktuellen Stand zu halten und nach Bereitstellung von Updates diese auf die Produkte aufzuspielen. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Produktversionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Hinweise zur Informationssicherheit zu Produkten von Beckhoff informiert zu sein, abonnieren Sie den RSS Feed unter <https://www.beckhoff.de/secinfo>.

2 Übersicht

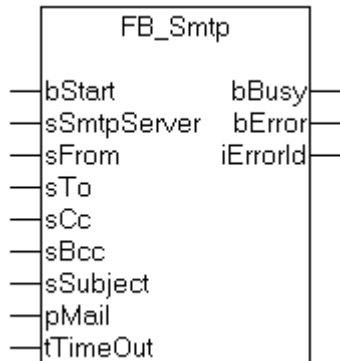
Die Bibliothek beinhaltet nützliche Funktionsbausteine für den **BC9000**-Busklemmen Controller um das SMTP-Protokoll (Simple Mail Transfer Protocol) zu nutzen.

Funktionsbausteine

Name	Beschreibung
FB_Smtp [▶_9]	Verschickt E-Mails.

3 Funktionsbausteine

3.1 FB_Smtp



Der Funktionsbaustein nutzt das SMTP Protokoll (Simple Mail Transfer Protocol) um E-Mails zu verschicken. Der Funktionsbaustein kann z.B. dazu benutzt werden Fehler, Diagnoseinformationen, Warnungen als E-Mail zu verschicken. Die Empfängeradressen werden als Strings an die *sTo*-, *sCc*-, *sBcc*- und *sSubject*-Eingangsvariablen übergeben. Die maximale Stringlänge der Empfängeradressen wurde auf 80 Zeichen begrenzt, um die Ressourcen zu schonen. Der String mit dem eigentlichen Mail-Text darf auch länger sein.

VAR_INPUT

```
VAR_INPUT
  bStart      : BOOL;
  sSmtpServer : STRING(15);
  sFrom       : STRING;
  sTo         : STRING;
  sCc         : STRING;
  sBcc        : STRING;
  sSubject    : STRING;
  pMail       : DWORD;
  tTimeOut    : TIME;
END_VAR
```

bStart: Eine steigende Flanke an diesem Eingang aktiviert den Funktionsbaustein.

sSmtpServer: IP-Adresse des SMTP-Servers als String.

sFrom : Ein String mit der E-Mail Adresse des Absenders. Wird ein Leerstring angegeben, dann erzeugt der Bus-Controller eine E-Mail-Adresse aus dem Namen des Bus-Controllers und der MAC ID. Die maximale Stringlänge ist auf 80 Zeichen begrenzt. Es dürfen auch mehrere Empfängeradressen getrennt durch Semikolons angegeben werden.

sTo : Ein String mit der E-Mail Adresse des Empfängers. Es muss eine gültige E-Mail-Adresse angegeben werden. Die maximale Stringlänge ist auf 80 Zeichen begrenzt. Es dürfen auch mehrere Empfängeradressen getrennt durch Semikolons angegeben werden.

sCc : Ein String mit der E-Mail Adresse eines weiteren Empfängers (Cc=Carbon Copy). Es kann auch ein Leerstring angegeben werden. Eine Kopie der E-Mail wird an diesen Empfänger gesendet. Die E-Mail-Adresse dieses Empfängers wird bei anderen Empfängern **sichtbar**. Die maximale Stringlänge ist auf 80 Zeichen begrenzt. Es dürfen auch mehrere Empfängeradressen getrennt durch Semikolons angegeben werden.

sBcc : Ein String mit der E-Mail Adresse eines weiteren Empfängers (Bcc=Blind Carbon Copy). Es kann auch ein Leerstring angegeben werden. Eine Kopie der E-Mail wird an diesen Empfänger gesendet. Die E-Mail-Adresse dieses Empfängers wird bei anderen Empfängern **nicht sichtbar**. Die maximale Stringlänge ist auf 80 Zeichen begrenzt. Es dürfen auch mehrere Empfängeradressen getrennt durch Semikolons angegeben werden.

sSubject : Ein String mit der Betreff-Zeile zu der E-Mail. Es kann auch ein Leerstring angegeben werden. Die maximale Stringlänge ist auf 80 Zeichen begrenzt.

pMail : Die Adresse (Pointer) eines nullterminierten Strings mit dem E-Mail Text. Es kann auch ein Leerstring angegeben werden. Die Adresse des Strings kann mit dem ADR-Operator ermittelt werden.

tTimeOut : Maximale Zeit, die bei der Ausführung des Befehls nicht überschritten werden darf.

VAR_OUTPUT

```
VAR_OUTPUT
  bBusy      : BOOL;
  bError     : BOOL;
  iErrorId   : WORD;
END_VAR
```

bBusy: Dieser Ausgang bleibt so lange auf TRUE, bis der Baustein eine Befehlsanforderung ausführt, längstens aber für die Dauer der, an dem *tTimeOut*-Eingang angelegten Zeit.

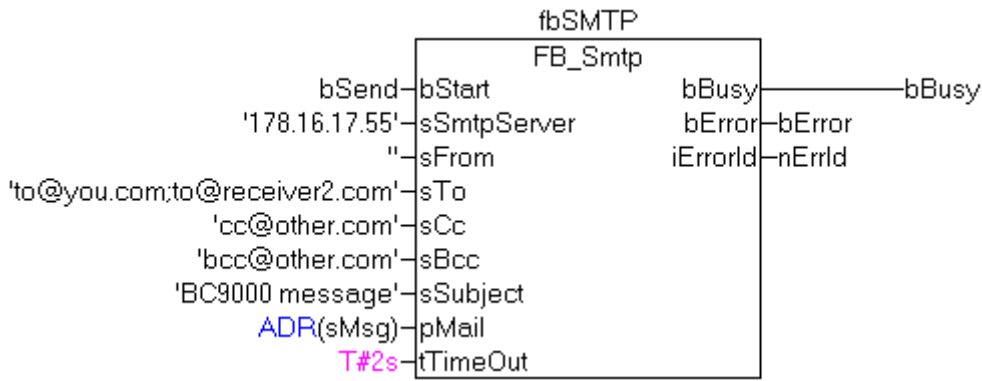
bError: Dieser Ausgang wird auf TRUE geschaltet, wenn bei der Ausführung eines Befehls ein Fehler aufgetreten ist. Der befehlspezifische Fehlercode ist in *iErrorId* enthalten.

iErrorId: Enthält den befehlspezifischen Fehlercode des zuletzt ausgeführten Befehls (Tabelle).

Fehlercode (hex)	Beschreibung
0x8000	SMTP server not found.
0x8001	Resource error.
0x8002	Socket resource error.
0x8003	Connection fault.
0x8004	Communication fault.
0x8005	Rx error. Communication time exceeded.
0x8006	Rx error. Communication fault.
0x8007	Rx error. Frame error.
0x8008	Communication error. Wrong response.
0x8009	Tx error. Communication fault.
0x800A	Communication shutdown error.
0x800B	Communication timeout.
0x8010	Invalid parameter.

Beispiel für einen Aufruf in FUP:

```
PROGRAM MAIN
VAR
  fbSMTP    : FB_Smtp;
  bSend     : BOOL;
  sMsg      : STRING(100) := 'Test';
  bBusy     : BOOL;
  bError    : BOOL;
  nErrId    : UDINT;
END_VAR
```



Im Beispiel wird bei einer steigenden Flanke am *bStart*-Eingang eine Mail an 4 Empfänger verschickt.

Voraussetzungen

Entwicklungsumgebung	Zielplattform	Einzubindende SPS Bibliotheken
TwinCAT v2.7.0 und höher	BC9xxx (165) firmware version >=0xB6	TcSMTPBC.Lb6

Mehr Informationen:
www.beckhoff.de/tx1200

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.de
www.beckhoff.de

