



Inhalt

1.	Zu diesem Dokument	3
1.1.	Version	3
1.2.	Gültigkeit	3
1.3.	Zielgruppe	3
1.4.	Ergänzende Dokumente	3
1.5.	Hinweis	3
2.	Verwendete Bauteile / Module	4
2.1.	EUCHNER	4
2.2.	Andere	4
2.3.	Software	4
3.	Funktionsbeschreibung	5
3.1.	Allgemein	5
4.	Datum und Uhrzeit in der Steuerung setzen	6
5.	Verwenden der BECKHOFF Bibliothek	6
5.1.	Installation der Bibliothek	6
5.2.	Beschreibung der Bausteinschnittstelle und Aufruf der Bibliothek	8
5.2.1.	Parameter des Bausteins FB_EKS2_SetDateTime	8
5.2.2.	Aufrufen des Bausteins FB_EKS2_SetDateTime	8
5.3.	Webserver	9
6.	Wichtiger Hinweis – Bitte unbedingt sorgfältig beachten!	10

1. Zu diesem Dokument

1.1. Version

Version	Datum	Änderung/Erweiterung	Kapitel
01-06/26	06/2026	Erstellung	Alle

1.2. Gültigkeit

Dieses Dokument beschreibt das Setzen des Datums und der Uhrzeit des EKS2 mittels azyklischem Befehl.

1.3. Zielgruppe

Konstrukteure und Anlagenplaner für Sicherheitseinrichtungen an Maschinen sowie Inbetriebnahme- und Servicefachkräfte, die über folgende Kenntnisse verfügen:

- › spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen
- › Kenntnisse in Installation, Inbetriebnahme, Programmierung und Diagnose von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) und Bussystemen
- › Kenntnis der geltenden EMV-Vorschriften
- › Kenntnis der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung

1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für diese Applikation besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Betriebsanleitung (MAN20001715)	Transpondercodiertes Schlüsselsystem Electronic-Key-System EKS2	
Ggf. beiliegende Daten- blätter	Artikelspezifische Information zu Abweichungen oder Ergänzungen	

1.5. Hinweis

Dieses Dokument basiert auf der Betriebsanleitung des EKS2. Die technischen Details sowie weitere Informationen können der Betriebsanleitung entnommen werden.

2. Verwendete Bauteile / Module

2.1. EUCHNER

Beschreibung	Bestellnummer / Artikel
Auswertegerät/Leseinheit EKS2	170904 / EKS2-E-PN-MH1-170904
	170915 / EKS2-R1A1-B1-170915
Schlüssel EKS2	168433 / EKS2-K-K-B-D2-BK-168433
	168434 / EKS2-K-K-B-D2-BU-168434
	168435 / EKS2-K-K-B-D2-GN-168435
	168438 / EKS2-K-K-B-D2-OG-168438
	168432 / EKS2-K-K-B-D2-RD-168432
	168437 / EKS2-K-K-B-D2-WH-168437
	168436 / EKS2-K-K-B-D2-YE-168436



TIPP!

Weitere Informationen und Downloads zu den o.g. EUCHNER-Produkten finden Sie unter www.euchner.com.
Geben Sie einfach die Bestellnummer in die Suche ein.

2.2. Andere

Beschreibung	Bestellnummer / Artikel
CX2030-M930	CX2030-M930

2.3. Software

Beschreibung	Version
TwinCAT	v3.1.4024.62

3. Funktionsbeschreibung

3.1. Allgemein

Der Funktionsbaustein setzt Datum und Uhrzeit im Auswertegerät EKS2 über einen azyklischen Befehl. Anschließend liest der Baustein die Werte zurück und vergleicht sie mit den geschriebenen Sollwerten.

Die gesetzten Zeitinformationen unterstützen folgende Funktionen:

- Das EKS2 wertet das auf dem Schlüssel gespeicherte Ablaufdatum aus.
- Das Log und das Error-Log stellen Ereignisse mit korrektem Zeitstempel dar.

4. Datum und Uhrzeit in der Steuerung setzen

Diese Applikation verwendet einen Windows-basierten Industrie-PC. Das Windows-Betriebssystem verwaltet Datum und Uhrzeit. Andere BECKHOFF-Steuerungen sind nicht Bestandteil dieser Applikation. Daher beschreibt diese Applikation die Einstellung von Datum und Uhrzeit für diese Steuerungen nicht.

5. Verwenden der BECKHOFF Bibliothek

Die Bibliothek stellt Vorlagen für die einfache Integration des EKS2 in die Anwendung bereit.

Der Downloadbereich unter www.euchner.com im Bereich Applikationen enthält die EKS2-Bibliothek.

5.1. Installation der Bibliothek

1. Im Reiter *PLC* die *Library Repository* öffnen.
2. Anschließend die Bibliothek über die Funktion *Install...* aus dem entsprechenden Verzeichnis laden.

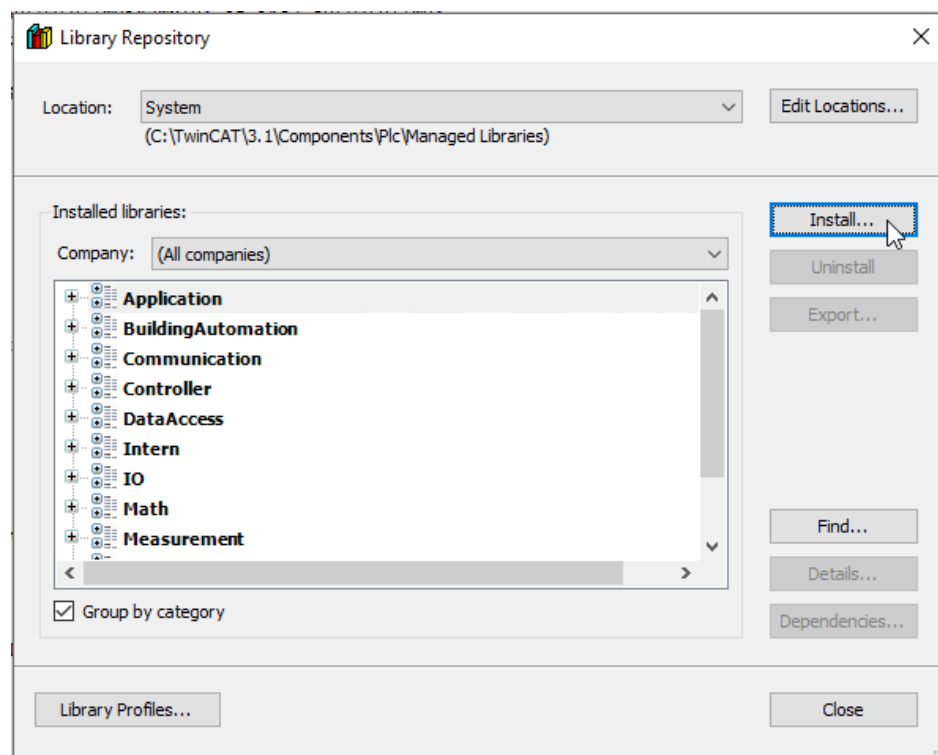


Bild 1: Bibliothek installieren



HINWEIS

Sobald die Bibliothek installiert ist, wird sie unter (Miscellaneous) angezeigt.

3. Die Bibliothek im *Solution Explorer* über *References* -> *Add library...* per Rechtsklick zum Projekt hinzufügen.

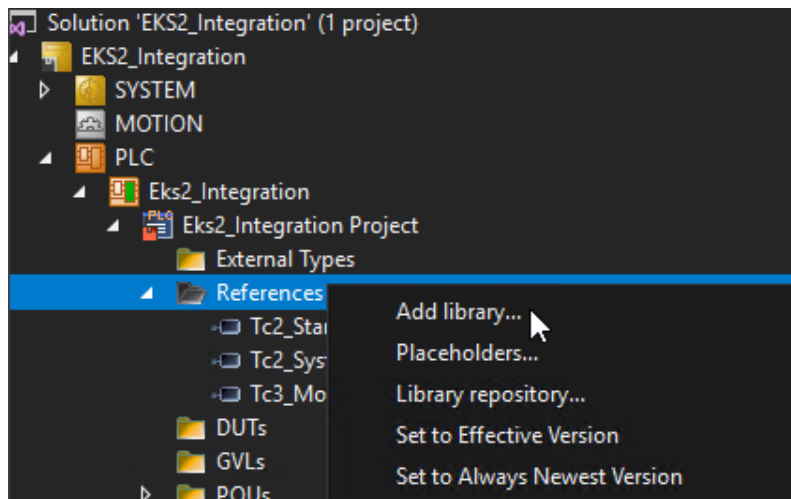


Bild 2: Bibliothek dem Projekt hinzufügen

4. Die von EUCHNER bereitgestellte Bibliothek auswählen.

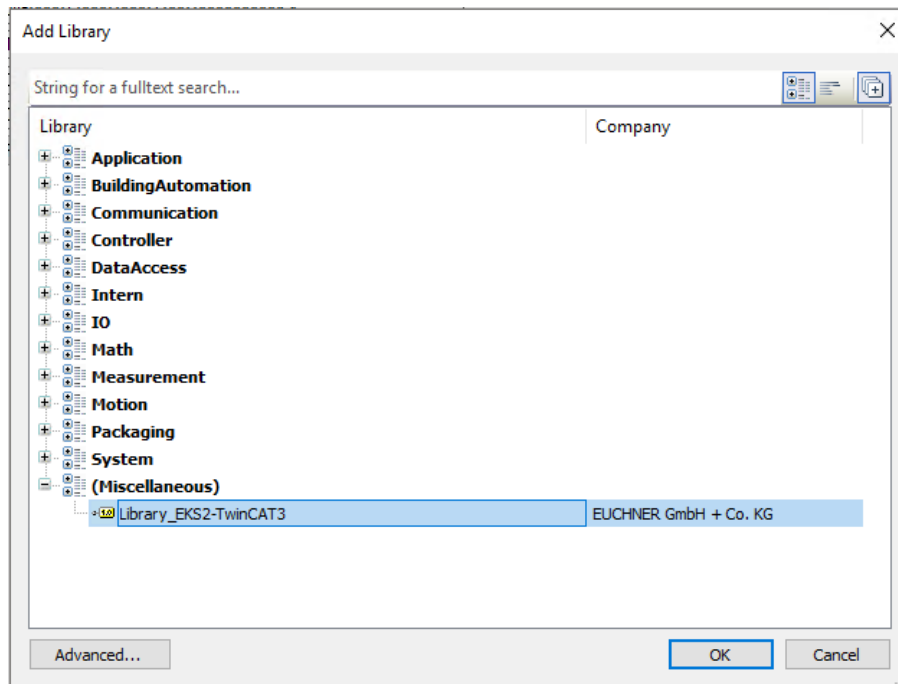


Bild 3: Bibliotheksauswahl



WICHTIG!

Auswertegeräte EKS2 ab **Version 1.2.0** unterstützen die Bibliothek.

5.2. Beschreibung der Bausteinschnittstelle und Aufruf der Bibliothek

5.2.1. Parameter des Bausteins FB_EKS2_SetDateTime

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die Parameter des Bausteins *FB_EKS2_SetDateTime*.

	Variable	Verwendung	Datentyp	Beschreibung
	systemDateTimeNetId	INPUT	T_AmsNetID	AMS NetID des Systems.
	eks2AdsRdWrNetId	INPUT	T_AmsNetID	AMS NetID des PROFINET-Controllers
	eks2AdsRdWrPort	INPUT	T_AmsPort	AMS Port des EKS2
	setDateTime	INPUT	Bool	Auslösen der Anforderung zum Setzen des Datums und der Uhrzeit. Das Setzen des Datums und der Uhrzeit wird bei jedem HIGH-Signal ausgeführt.
	dateTimeCmpValid	OUTPUT	Bool	Vergleich von geschriebenen und gelesenen Werten erfolgreich.
	dateTimeCmpErr	OUTPUT	Bool	Vergleich von geschriebenen und gelesenen Werten fehlgeschlagen.
	rdDateTime	OUTPUT	DT	Aus dem EKS2 ausgelesene Datums- und Uhrzeitangaben.
	adsRdWrErr	OUTPUT	Bool	Fehlerbit des im Baustein verwendeten RDWR-Baustein.
	adsRdWrErrId	OUTPUT	UDINT	Error ID des im Baustein verwendeten RDWR-Baustein.

Tabelle 1: Parameter des Bausteins



HINWEIS

Der Reiter ADS in den Einstellungen des EKS2 zeigt die benötigten Informationen zu den Eingangsvariablen *eks2AdsRdWrNetId* und *eks2AdsRdWrPort* an.

5.2.2. Aufrufen des Bausteins FB_EKS2_SetDateTime

Den Funktionsbaustein *FB_EKS2_SetDateTime* aufrufen und entsprechend der Anwendung parametrieren. Für jedes EKS2-Gerät eine separate Instanz des Bausteins verwenden.

Die Bibliothek stellt die vorbereitete Struktur *ST_EKS2_SetDateTime* bereit. Die Struktur enthält die Ein- und Ausgänge bereits mit den zugehörigen Datentypen. Die Verwendung der Struktur wird empfohlen.

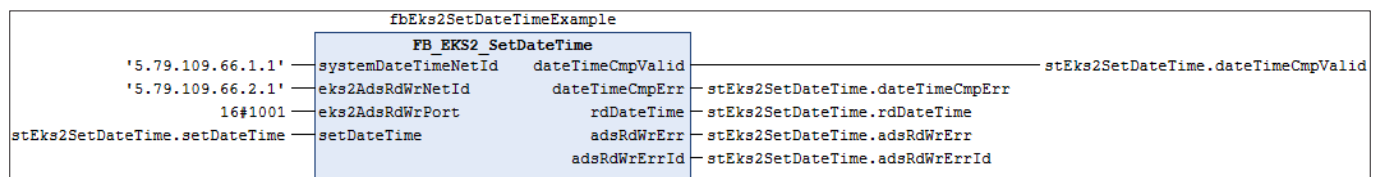


Bild 4: Parametrierter Funktionsbaustein



HINWEIS

Der Eingang *setDateTime* reagiert ausschließlich auf eine steigende Flanke.



HINWEIS

Nach jedem Neustart des Auswertegeräts müssen Datum und Uhrzeit erneut gesetzt werden.

5.3. Webserver

Nach erfolgreicher Ausführung des azyklischen Befehls erscheint im Reiter *LOG* des EKS2 Webserver ein Eintrag der Kategorie *DateTime 0x8000*. Der Reiter *LOG* und der Reiter *ERROR LOG* ermöglichen anschließend die zeitliche Zuordnung und Nachverfolgung von Ereignissen und Fehlermeldungen.

[HOME](#)
[LOG](#)
[ERROR LOG](#)
[STATUS](#)
[SETTINGS](#)

EUCHNER
More than safety.



DCP Name: euchner-eks2
 IP Address: 192.168.0.41
 MAC-ID:
 EKS2: 00:1A:5C:0B:68:CD
 PN1: 00:1A:5C:0B:68:CE
 PN2: 00:1A:5C:0B:68:CF

**ELECTRONIC-KEY-SYSTEM
EKS2 LOG**

Nr.	Category	Status Code	Message	Time Stamp	BootCounter
100	DateTime	0x8000	Current Date [S] = 0x6825cdcb	15:05:2025 11:19:39	57
99	Boot	0x0101	BootloaderInfo = 0x00000000	01:01:1970 00:00:00	57

Bild 5: Webserver des Auswertegeräts EKS2 (LOG)

Der Reiter *STATUS* zeigt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit des Auswertegeräts EKS2 an.

[HOME](#)
[LOG](#)
[ERROR LOG](#)
[STATUS](#)
[SETTINGS](#)

EUCHNER
More than safety.



DCP Name: euchner-eks2
 IP Address: 192.168.0.41
 MAC-ID:
 EKS2: 00:1A:5C:0B:68:CD
 PN1: 00:1A:5C:0B:68:CE
 PN2: 00:1A:5C:0B:68:CF

**ELECTRONIC-KEY-SYSTEM
EKS2**

Name	Voltage [V]	CPU Temperature [°C]	Time Stamp	BootCounter
EKS2 Evaluation unit	23,5	45,4	15:05:2025 11:25:57	57
EKS2 Read unit	22,4	55,2	15:05:2025 11:25:57	0

Bild 6: Webserver des Auswertegeräts EKS2 (STATUS)

6. Wichtiger Hinweis – Bitte unbedingt sorgfältig beachten!

Dieses Dokument richtet sich an einen Konstrukteur, der die entsprechenden Kenntnisse in der Sicherheitstechnik hat und die Kenntnis der einschlägigen Normen besitzt, z.B. durch eine Ausbildung zum Sicherheitsingenieur. Nur mit entsprechender Qualifikation kann das vorgestellte Beispiel in eine vollständige Sicherheitskette integriert werden.

Das Beispiel stellt nur einen Ausschnitt aus einer vollständigen Sicherheitskette dar und erfüllt für sich allein genommen keine Sicherheitsfunktion. Zur Erfüllung einer Sicherheitsfunktion muss beispielsweise zusätzlich die Abschaltung der Energie der Gefährdungsstelle sowie auch die Software innerhalb der Sicherheitsauswertung betrachtet werden.

Die vorgestellten Applikationen stellen lediglich Beispiele zur Lösung bestimmter Sicherheitsaufgaben zur Absicherung von Schutztüren dar. Bedingt durch applikationsabhängige und individuelle Schutzziele innerhalb einer Maschine/Anlage können die Beispiele nicht erschöpfend sein.

Falls Fragen zu diesem Beispiel offen bleiben, wenden Sie sich bitte direkt an uns.

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist der Konstrukteur einer Maschine bzw. Anlage verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und Maßnahmen zur Minderung des Risikos zu ergreifen. Er muss sich hierbei an die einschlägigen nationalen und internationalen Sicherheitsnormen halten. Normen stellen in der Regel den aktuellen Stand der Technik dar. Der Konstrukteur sollte sich daher laufend über Änderungen in den Normen informieren und seine Überlegungen darauf abstimmen, relevant für die funktionale Sicherheit sind u.a. die EN ISO 13849 und EN 62061. Diese Applikation ist immer nur als Unterstützung für die Überlegungen zu Sicherheitsmaßnahmen zu sehen.

Der Konstrukteur einer Maschine/Anlage ist verpflichtet die Sicherheitstechnik selbst zu beurteilen. Die Beispiele dürfen nicht zu einer Beurteilung herangezogen werden, da hier nur ein kleiner Ausschnitt einer vollständigen Sicherheitsfunktion sicherheitstechnisch betrachtet wurde.

Um die Applikationen der Sicherheitsschalter an Schutztüren richtig einsetzen zu können, ist es unerlässlich, dass die Normen EN ISO 13849-1, EN ISO 14119 und alle relevanten C-Normen für den jeweiligen Maschinentyp beachtet werden. Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine eigene Risikobeurteilung und kann auch nicht als Basis für eine Fehlerbeurteilung herangezogen werden.

Insbesondere bei einem Fehlerausschluss ist zu beachten, dass dieser nur vom Konstrukteur einer Maschine bzw. Anlage durchgeführt werden kann und dass hierzu eine Begründung notwendig ist. Ein genereller Fehlerausschluss ist nicht möglich. Nähere Auskünfte zum Fehlerausschluss gibt die EN ISO 13849-2.

Änderungen an Produkten oder innerhalb der Baugruppen von dritten Anbietern, die in diesem Beispiel verwendet werden, können dazu führen, dass die Funktion nicht mehr gewährleistet ist oder die sicherheitstechnische Beurteilung angepasst werden muss. In jedem Fall sind die Angaben in den Betriebsanleitungen sowohl seitens EUCHNER, als auch seitens der dritten Anbieter zugrunde zu legen, bevor diese Applikation in eine gesamte Sicherheitsfunktion integriert wird. Sollten hierbei Widersprüche zwischen Betriebsanleitungen und diesem Dokument auftreten, setzen Sie sich bitte mit uns direkt in Verbindung.

Verwendung von Marken- und Firmennamen

Alle aufgeführten Marken- und Firmennamen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Deren Verwendung dient ausschließlich zur eindeutigen Identifikation kompatibler Peripheriegeräte und Betriebsumgebungen im Zusammenhang mit unseren Produkten.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
info@euchner.de
www.euchner.com

Ausgabe:
AP000288-01-06/26
Titel:
Applikation EKS2
EKS2 - Datum und Uhrzeit setzen - BECKHOFF TwinCAT 3

Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 06/2026

Technische Änderungen vorbehalten,
alle Angaben ohne Gewähr.