



プログラミングマニュアル

ecomatDisplay

オペレーティングシステム : V2.xxxから

CODESYSバージョン : 3.5SP16パッチ0

DE

目次

[illegible]

	7.12.1 RawCAN : CANネットワークノードを制御します。。。。。。。。。。	67
	7.12.2 RawCAN : CANメッセージを送受信します。。。。。。。。。。	67
	7.12.3 RawCAN : リモートCANメッセージを要求して送信します。。。。。。。。。。	67
	7.13J1939を使用します。。。。。。。。。。	67
	7.13.1CANバスの接続。。。。。。。。。。	67
	7.13.2CANインターフェースの割り当て。。。。。。。。。。	68
	7.13.3J1939マネージャーを追加します。。。。。。。。。。	68
	7.13.4J1939マネージャーをパラメーター化します。。。。。。。。。。	68
	7.13.5J1939-ECUを追加します。。。。。。。。。。	68
	7.13.6J1939-ECUをパラメータ化します。。。。。。。。。。	69
	7.14 EtherNet / IPの使用。。。。。。。。。。	69
	7.14.1イーサネットアダプタをイーサネットに接続する。。。。。。。。。。	69
	7.14.2 EtherNet / IPアダプターの接続。。。。。。。。。。	69
	7.14.3 EtherNet / IPモジュールの接続。。。。。。。。。。	70
	7.14.4 EtherNet / IPインターフェースの構成。。。。。。。。。。	70
	7.15Modbusの使用。。。。。。。。。。	70
	7.15.1イーサネットアダプタをイーサネットに接続する。。。。。。。。。。	70
	7.15.2 ModbusTCPマスターを追加します。。。。。。。。。。	71
	7.15.3 ModbusTCPスレーブデバイスを追加します。。。。。。。。。。	71
	7.15.4 ModbusTCPスレーブデバイスの構成。。。。。。。。。。	71
	7.16タスク処理の構成。。。。。。。。。。	72
	7.16.1タスクを構成します。。。。。。。。。。	72
	7.16.2視覚化タスクの構成。。。。。。。。。。	72
8日	ビジネス。。。。。。。。。。	74
8.1	CODESYSプロジェクトをデバイスに転送します。。。。。。。。。。	74
8.1.1	ecomatDisplayにアプリケーションをロードします。。。。。。。。。。	74
8.1.2	デバイス上のアプリケーションを削除します。。。。。。。。。。	74
8.2	PLCアプリケーションの動作状態。。。。。。。。。。	75
8.2.1	PLCアプリケーションの動作状態を表示します。。。。。。。。。。	75
8.2.2	PLCアプリケーションを起動します。。。。。。。。。。	75
8.2.3	PLCアプリケーションを停止します。。。。。。。。。。	75
8.3	リセットします。。。。。。。。。。	75
8.3.1	サポートされているリセットバリエーション。。。。。。。。。。	75
8.3.2	アプリケーションをリセットします(ウォーム)。。。。。。。。。。	76
8.3.3	アプリケーションをリセットします(コールド)。。。。。。。。。。	76
8.3.4	アプリケーション(オリジン)をリセットします。。。。。。。。。。	76
8.4	システム情報を表示します。。。。。。。。。。	77
9	ifm関数ライブラリ。。。。。。。。。。	78
9.1	ifmファンクションブロックの動作モデル。。。。。。。。。。	78
9.1.1	一般。。。。。。。。。。	78
9.1.2	動作モデルENABLE。。。。。。。。。。	78
9.1.3	EXECUTE動作モデル。。。。。。。。。。	79
9.2	ライブラリifm_ecomatDisplay_Cnt。。。。。。。。。。	79
9.3	ライブラリifmCANOpenManager.library。。。。。。。。。。	80
9.3.1	COP_GetNodeState。。。。。。。。。。	80
9.3.2	COP_SDRead。。。。。。。。。。	82
9.3.3	COP_SDOwrite。。。。。。。。。。	84
9.3.4	COP_SendNMT。。。。。。。。。。	86
9.3.5	NMT_SERVICE (ENUM) 。。。。。。。。。。	88
9.3.6	NMT_STATES (ENUM) 。。。。。。。。。。	88
9.4	ライブラリifmDevice_ecomatDisplay.library。。。。。。。。。。	88
9.4.1	オーディオ。。。。。。。。。。	88
9.4.2	一般。。。。。。。。。。	96
9.4.3	イーサネット。。。。。。。。。。	.110
9.4.4	キーボード。。。。。。。。。。	.120
9.4.5	LCD。。。。。。。。。。	.134
9.4.6	ローカルIO。。。。。。。。。。	.144
9.4.7	ステータスLED。。。。。。。。。。	.162
9.4.8	ストレージ。。。。。。。。。。	.164
9.4.9	システムコマンド。。。。。。。。。。	.168
9.4.10	システム情報。。。。。。。。。。	.176

9.4.11	接する。	.178シ
9.4.12	システム時間。	.182ウィンド
9.4.13	ウicontrol。	.196列挙型。
9.4.14		.207構造体。
9.4.15		.211グローバル。
9.4.16		.222
9.5	ライブラリifmFileUtil.library。	222
9.5.1	汎用ファイル。	.222ログ
9.5.2	パラメータファイル。	.235
9.5.3	ファイル。	.239関
9.5.4	サポート。	.256
9.5.5	数。	.262構造体。
9.5.6	ENUM。	.273
9.5.7		.274
9.5.8	GlobalConstants。	.275
9.6	ライブラリifmRawCAN.library。	276
9.6.1	CAN_Enable。	.276
9.6.2	CAN_Recover。	.278
9.6.3	CAN_RemoteRequest。	.280
9.6.4	CAN_RemoteResponse。	.282
9.6.5	CAN_Rx。	.284
9.6.6	CAN_RxMask。	.286
9.6.7	CAN_RxRange。	.288
9.6.8	CAN_RxRangeExt。	.290
9.6.9	CAN_Status。	.292
9.6.10	CAN_Tx。	.294
9.6.11	BUS_STATE (ENUM)。	.296
9.6.12	CAN_Info (GVL)。	.296
9.6.13	CAN_BUS_STATE (STRUCT)。	.296
10	付録。	297
10.1	イーサネットネットワークでのアドレス割り当て。	297

1 予備的発言

デバイス/パッケージのQRコード、またはwww.ifm.comを介した手順、技術データ、承認、および詳細情報。

1.1 法的通知

©ifm electronic gmbhのすべての権利。このマニュアルの複製と利用は、一部であっても、ifm electronic gmbhの同意がある場合に限りします。

当社のウェブサイトで使用されているすべての製品名、画像、会社、またはその他のブランドは、それぞれの所有者に帰属します。

•AS-iはAS-International Associationの所有物です (→ www.as-interface.net)

•CANは、ドイツのRobert Bosch GmbHの所有物です (→ www.bosch.de)

•CANopenは、ドイツのCiA (CAN in Automation eV) の所有物です (→ www.can-cia.org)

•CODESYS™は、ドイツのCODESYS GmbHの所有物です (→ www.codesys.com)

•DeviceNet™は、米国のODVA™ (Open DeviceNet Vendor Association) の所有物です (→ www.odva.org)

•EtherNet / IP®→ODVA™のプロパティです

•EtherCAT®は、ドイツのBeckhoff Automation GmbHからライセンス供与された、登録商標および特許技術です。

•IO-Link®は→PROFIBUSユーザー組織eV、ドイツの所有物です (→ www.io-link.com)

•ISOBUSは、ドイツのAEF-Agricultural Industry Electronics Foundation eVの所有物です (→ www.aef-online.org)

•マイクロソフト®は米国マイクロソフト社の所有物です (→ www.microsoft.com)

•Modbus®はフランスのシュナイダーエレクトリックSEが所有しています (→ www.schneider-electric.com)

•PROFIBUS®は、ドイツのPROFIBUSユーザー組織eVの所有物です (→ www.profibus.com)

•PROFINET®→PROFIBUSユーザー組織eV、ドイツの所有物です

•ウィンドウズ®は→Microsoft Corporation、USAの所有物です。

1.2 ドキュメントの目的

このドキュメントは、ファームウェアバージョンV2.xxxのecomatDisplayタイプの次のデバイスに適用されます。

•CR1058

•CR1059

•CR1074

•CR1075

•CR1076

•CR1077

•CR1102

•CR1202



•CR1203

•CR1204




これらの手順では、次のトピックについて説明します。

- セットアップモードでのデバイスの構成
- リカバリモードでデバイスのファームウェアを更新する
- CODESYS3.5を使用したデバイスの構成
- プログラミングシステムCODESYS3.5を使用したデバイス内部PLCのプログラミング
- デバイス固有のCODESYS関数ライブラリの説明

1.3使用されている記号

- ✓ 要件
- ▶ アクション指示
- ▷ 反応、結果
- [...] ボタン、ボタン、またはディスプレイの指定相互参照
-
-  重要な注意点
観察されない場合、誤動作または誤動作が発生する可能性があります
-  情報
追記

1.4使用される警告通知

	<p>危険</p> <p>物的損害の警告</p>
	<p>注意</p> <p>人身傷害の警告</p> <p>w わずかな可逆的傷害が発生する可能性があります。</p>
	<p>警告</p> <p>重大な人身傷害の警告</p> <p>w 死亡または重度の不可逆的な傷害が発生する可能性があります。</p>

1.5概要：ifmユーザードキュメント

デバイスのドキュメントは、次のモジュールで構成されています。

資料	コンテンツ/説明
データシート	• 技術仕様
組み立て説明書/操作説明書	<p>• 組み立て、電気設備、試運転の手順</p> <p>• 技術仕様</p>

資料	コンテンツ/説明
プログラミングマニュアル	<ul style="list-style-type: none"> •このデバイスでCODESYSプロジェクトを作成する •CODESYSでターゲットシステムを設定します •CODESYSを使用してデバイス内部PLCをプログラムします •デバイス固有のCODESYS関数ライブラリの説明

ドキュメントが利用できない場合は、ifmからリクエストするか、ifmWebサイトからダウンロードできます。 www.ifm.com

1.6概要 : CODESYSドキュメント

CODESYS GmbHは、デバイスのPLCをプログラミングするための次のユーザードキュメントを提供しています。

資料	コンテンツ/説明
オンラインヘルプ	<ul style="list-style-type: none"> •状況依存ヘルプ •CODESYSプログラミングシステムの説明 •コンポーネントとライブラリの説明
CODESYSのインストールと最初のステップ	<ul style="list-style-type: none"> •CODESYSプログラミングシステムのインストールに関する注意事項 •CODESYSプログラミングシステムを処理するための最初のステップ

CODESYS 3.5プログラミングシステムをインストールした後、すべてのドキュメントはPC/ラップトップのハードドライブに保存され、呼び出すことができます。

• オンラインヘルプ :

。。。 \プログラム\ 3S CoDeSys \ CoDeSys \オンライン-ヘルプ

• CODESYSのインストールと最初のステップ :

。。。 \プログラム\ 3S CoDeSys \ CoDeSys \ドキュメント

1.7変更履歴

出力	テーマ	日付
00	ドキュメントのレクリエーション	2019年11月

出力	テーマ	日付
01	<p>ファームウェアV2の変更</p> <p>新しい章：</p> <p>((O 永続変数/ 46) (O イーサネットカメラの構成と制御/ 62)</p> <p>(O PDFビューアの使用/ 63) (O CSVファイルログ/ 64) (O CODESYSIIoTライブラリSL</p> <p>/ 65) (O J1939 / 67を使用) (O EtherNet / IP / 69を使用) (O M</p> <p>odbus / 70を使用) (O イーサネットカメラの設定と制御/ 51) (O</p> <p>PDFビューアの構成/ 51) (O 言語切り替え/ 54) (O タッチ機能な</p> <p>しの操作/ 60) (O 視覚化のグローバル切り替え/ 56) (O 視覚化の</p> <p>ローカル切り替え/ 57) (O ターゲットの視覚化を構成する/ 58)</p> <p>(O Web視覚化の構成/ 58) (O ファイル名の規則/ 53)</p> <p>変更された章：</p> <p>((O 文書の目的/ 6) (O 起動画面の設定/ 32) (O C</p> <p>SVファイルの管理/ 51) (O 補助機能を使用する/ 52)</p> <p>(O モバイルカメラの使用/ 61) (O サポートされているカメラ/</p> <p>61) (O プロジェクトテンプレートの設定/ 52) (O 外</p> <p>部ファイルを含める/ 53)</p> <p>削除された章：</p> <p>eKEY_IDの説明</p> <p>新しいライブラリの説明：</p> <p>•FBPDF_Viewer</p> <p>•FBIPCeraWindowControl</p> <p>•ENUMeIP_CAMERA_ENCODING</p> <p>•ENUMeIP_CAMERA_PROTOCOL</p> <p>•STRUCTstCAMERA_CONFIG</p> <p>•STRUCTstPDF_CONTROLS</p> <p>•エイリアスaETH_ITF_LIST</p> <p>•エイリアスaUSB_STORAGE_INFO_LIST</p> <p>•FBReadCSVData</p> <p>•FBWriteCSVData_Linear</p> <p>•FBWriteCSVData_Ring</p> <p>•FBWriteCSVHeader</p> <p>•楽しいANY_TYPE_TO_STRING</p> <p>•楽しいifmCONCAT</p> <p>•楽しいifmFIND</p> <p>•楽しいifmMID</p> <p>•STRUCTstLOG_FILE_CONFIG</p> <p>•STRUCTstSEPARATOR_CONFIG</p> <p>•GVLifmGCL</p>	2021年1月

2安全上の注意

- .. 説明されているデバイスは、システムのサブコンポーネントとしてインストールされます。
 - このシステムのセキュリティは作成者の責任です。
 - システム開発者は、リスク評価を実施し、システムのオペレーターとユーザーの法的および規範的な要件に従ってドキュメントを作成して同封する義務があります。これには、オペレーター、ユーザー、および必要に応じてシステムビルダーによって承認されたサービス担当者に必要なすべての情報と安全指示が含まれている必要があります。
- .. 製品を試運転する前にこのドキュメントを読み、使用期間中は保管してください。
- .. 製品は、関連するアプリケーションおよび環境条件に完全に適合している必要があります。
- .. 意図したとおりにより製品を使用してください (O 組み立て説明書/操作説明書、使用目的) 。
- .. アプリケーションの指示または技術情報に従わないと、物的損害および/または人身傷害につながる可能性があります。
- .. 製造者は、製品の改ざんまたはオペレーターによる誤った使用の結果について、責任および保証を負わないものとします。
- .. 不適切または不適切な使用は、デバイスの誤動作、アプリケーションへの望ましくない影響、または保証請求の喪失につながる可能性があります。
- .. 製品の設置、電気接続、試運転、プログラミング、構成、操作、および保守は、許可された訓練を受けた担当者のみが実行できます。
- .. その他の該当するドキュメントに注意してください。

2.1必要な事前知識

このドキュメントは専門家を対象としています。これらは、関連するトレーニングと経験により、リスクを認識し、製品の操作または保守が引き起こす可能性のある危険を回避することができる人々です。

プログラミングについては、制御技術の知識とIEC61131-3に準拠したPLCプログラミングの経験も必要です。

このドキュメントには、製品の正しい取り扱いに関する情報が含まれています。

2.2サイバーセキュリティ

危険

保護されていないネットワーク環境でのデバイスの操作

w データへの無効な読み取りまたは書き込みアクセスが可能です。

w デバイスの機能に許容できない影響を与える可能性があります。

u デバイスへのアクセスオプションを確認して制限します。

3 インストール

3.1 システム要件

3.1.1 ハードウェア


ecomatDisplayのデバイス内部PLCをプログラムするには、次のハードウェアコンポーネントが必要です。

- ecomatDisplay製品ファミリーのデバイス
- CODESYSプログラミングシステム用のPC
- CODESYS PCとデバイスのイーサネットインターフェイス間のイーサネット接続。

3.1.2 ソフトウェア

ecomatDisplayのデバイス内部PLCをプログラミングするには、次のソフトウェアコンポーネントが必要です。

成分	説明	バージョン
標準準拠のPLCシステム用のCODESYS開発プログラミングソフトウェアCODESYS IEC61131-3に準拠したプログラミング		3.5SP16/パッチ0
パッケージ「CODESYSfor•デバイスおよびデバイスのインターフェイスの説明ifmecomatDisplay」 •デバイスをプログラミングするための関数ライブラリ		2.xxx


 このマニュアルで保証されているプロパティと機能は、ここで指定されているバージョンのソフトウェアコンポーネントでのみ実現できます。

ifm electronicは、そのWebサイトでダウンロードできるソフトウェアコンポーネントを提供しています。

www.ifm.com

3.1.3 ライセンス

ecomatDisplayを購入すると、ユーザーは「CODESYS forifmecomatDisplay」を使用するための有効なライセンスを同時に取得します。

 u ライセンス情報：O ifmの記事のインストールルーチンまたは製品ページウェブサイト。

3.2 CODESYS開発システム

CODESYS開発システム（略してCODESYS）は、IEC61131-3規格に準拠したPLCアプリケーションを作成するための開発環境です。

3.2.1 CODESYS開発システムのインストール

「CODESYSDevelopmentSystem」ソフトウェアをインストールするには：

u プログラミングシステムCODESYS3.5SP16/パッチ0をインストールします。

w CODESYS 3.5SP16/パッチ0がPC /ラップトップにインストールされています。

3.3ifmパッケージ



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

パッケージマネージャー：O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>パッケージとライセンスの管理

3.3.1パッケージのコンポーネント

ifmは、デバイス内部PLCをプログラミングするためのCODESYSパッケージ「CODESYSforifmecomatDisplay」を提供します。パッケージには、次のコンポーネントが含まれています。

•デバイス記述ファイル

•ifm関数ライブラリと拡張機能



u ifm関数ライブラリの詳細情報:(O ifm-
関数ライブラリ/ 78)

3.3.2パッケージをインストールします

ifmパッケージ「CODESYSforifmecomatDisplay」をインストールするには：

ü CODESYS 3.5SP16パッチ0が正しくインストールされている。

ü ifmパッケージ「CODESYSforifmecomatDisplay」がPC /ラップトップに保存されます。管理者権限でCOD

u ESYSを起動します。

w CODESYSが起動します。

w CODESYSプログラムインターフェースが表示されます。

u [ツール]> [パッケージマネージャー]を選択します。

w [パッケージマネージャー]ウィンドウが表示されます。[インストール...]をク

u リックします。

w ファイルエクスプローラーが表示されます。

u ファイルifm_ecoSys_Lx_64bit_Vx.xxxpackageを選択します

u [開く]をクリックして、完全なインストールを実行してください。

w ifmecomatDisplay用のCODESYS "がインストールされています。

w インストールが成功した後：[パッケージマネージャー]ウィンドウに、インストールされたパッケージが表示されます。

w パッケージの機能を利用できます。

u [閉じる]をクリックしてパッケージマネージャーを終了します。

3.3.3パッケージの更新

ifmパッケージ「CODESYSforifmecomatDisplay」を更新するには：

u 古いバージョンのifmパッケージをアンインストールします:(O パッケージのアンインストール/ 13)

u ifmパッケージの新しいバージョンをインストールします:(O パッケージのインストール/ 12)

u プロジェクトを開きます。

u デバイスツリーで：デバイスのノードを選択します。

u [プロジェクト]> [デバイスの更新...]を選択します。

w ダイアログボックスが表示されます。

u [デバイスの更新]をクリックして、更新プロセスを開始します。

w CODESYSは新しいデバイスライブラリをロードします。

w デバイスツリービューが更新されます。

u [閉じる]をクリックしてダイアログボックスを閉じます。

u プロジェクトを保存します。

3.3.4 パッケージをアンインストールします

ifmパッケージ「CODESYSforifmecomatDisplay」をアンインストールするには：

u パッケージマネージャーを起動します。[ツール]> [パッケージマネージャー]を選択します。

w [パッケージマネージャー]ウィンドウには、インストールされているパッケージが表示されます。

u アンインストールするパッケージを選択します。

u [削除...]をクリックします。

w 選択したパッケージがアンインストールされます。

u [閉じる]をクリックしてパッケージマネージャーを終了します。

3.4 デバイスのランタイムシステムを更新します

3.4.1 一般情報

ランタイムシステムを更新するには、デバイスがリカバリモードになっている必要があります。

更新ファイルをダウンロードする

u ifmWebサイトからランタイムシステムの現在のバージョンをダウンロードします。 www.ifm.com >製品ページ> [ダウンロード]> [ソフトウェアダウンロード]

u 更新ファイルとともにZIPアーカイブを解凍します。

w 更新ファイルはPCに保存されます。

3.4.2 リカバリモードを開始します

u デバイスを電気回路から外します。

u 次のアクション 同時に 走る：

SERVICE1ターミナルをVBBに接続します。SERVICE0

端子をGNDに接続します。デバイスの電源を再度入れ

ます。

これを行うには、端子15と端子30の両方をVBBに接続する必要があります。

w デバイスが再起動します。

w デバイスはリカバリモードです。

あるいは、統合されたキーパッドを備えたデバイスで可能です。

u デバイスを電気回路から外します。

u 次のアクション 同時に 走る：

デバイスの3つのボタンを同時に押し続けます。デバイスの電源を再度入れます。

これを行うには、端子15と端子30の両方をVBBに接続する必要があります。

w デバイスが再起動します。

u ifmロゴが表示されるまでボタンを押し続けます/ステータスLEDがオレンジ色に点滅します。

w デバイスはリカバリモードです。

取扱説明書

リカバリモードでの操作は、タッチスクリーンまたはロックスイッチのボタンを使用して実行されます。

ロックスイッチ	ファンクションキー	関数
	[▲]	上に移動 前のメニュー項目を選択
	[◀]	左に移動 前の要素を選択
	[▶]	右に移動 次の要素を選択
	[▼]	下に移動 次のメニュー項目を選択
	[返品]	メニュー項目を選択 アクティベートボタン 値を増やす

リカバリモードメニュー

リカバリモードの画面には次のように表示されます。


•次のサブメニュー：

ボタン	重要性
[ファイルからの更新]	USBインターフェースを介したランタイムシステム/ファームウェアアップデート (0 / 15) (0 イーサネット
[ネットワークセットアップ]	トインターフェースのIPパラメータを設定します/ 16) デバイスを再起動します。
[再起動]	

.. イーサネットインターフェースの現在のパラメータ設定

3.4.3ランタイムシステムを更新する

危険	データ損失のリスク！ w 更新プロセスを中断すると、デバイス上のデータが失われる可能性があります 保存されたユーザーデータ。 u 更新プロセスを中断しないでください！
----	--

 デバイスのランタイムシステムは、リカバリモードでのみ更新できます。
ランタイムシステムの現在のバージョンは、ifmWebサイトからダウンロードできます。((0 更新ファイルのダウンロード/ 13)

u 次のいずれかのオプションを選択します。

• ((0 ランタイムシステム/ USBインターフェースを介したファームウェアアップデート/ 15)

• ((0 ランタイムシステム/ Webブラウザ経由のファームウェアアップデート/ 15)

USBインターフェースを介したランタイムシステム/ファームウェアの更新

u ifm Webサイトから新しいランタイムシステムをダウンロードします:(O 更新ファイルのダウンロード/ 13)

u 更新ファイル*.swuをUSBストレージデバイスにコピーします。

u USBストレージデバイスをデバイスに接続します。 O 組立説明

u リカバリモードを開始します:(O リカバリモードの開始/ 13)



u 更新プロセス中は、デバイスのボタンを押さないでください。

u 更新プロセス中に電源を中断しないでください。

u [ファイルからインストール]ボタンでファイルブラウザを開きます。

w ファイルブラウザが表示されます。

u ファイルブラウザで更新ファイル*.swuを選択します。

u [OPEN]ボタンでアップデートを開始してください。

w デバイスのソフトウェアコンポーネントは自動的に更新されます:(O 一般注意事項/ 13)

w ディスプレイにステータスメッセージが表示されます。

w 成功した場合：ステータスメッセージがディスプレイに表示されます：[成功！]

u [RESTART]ボタンでデバイスを再起動してください。

w デバイスが再起動します。

w ファームウェアの更新が完了しました。

Webブラウザを介したランタイムシステム/ファームウェアの更新

u ifm Webサイトから新しいランタイムシステムをダウンロードします:(O 更新ファイルのダウンロード/ 13)

u リカバリモードを開始します:(O リカバリモードの開始/ 13)

u デバイスとPCの間にイーサネットネットワーク接続を確立します。 O 組立説明

u オプション：イーサネットインターフェースのパラメーターを設定します。

u PCでWebブラウザを起動します。

u ブラウザのアドレス行に次のように入力します。 http://<デバイスのIPアドレス>:8080;
デフォルト：http://192.168.82.247:8080

u エンターキーで確定します。

w デバイスのWebインターフェイスがブラウザに表示されます。

w Webインターフェイスが直接[ソフトウェアアップデート]タブに変わります。



u 更新プロセス中は、デバイスのボタンを押さないでください。

u 更新中は、Webインターフェースの[再起動]ボタンをクリックしないでください。

u 更新プロセス中に電源を中断しないでください。

u ファイル領域をクリックします[ここをクリック...]

w Windowsファイルエクスプローラーが表示されます。

u ダウンロードした更新ファイル*.swuを選択し、[開く]で受け入れて更新を開始します。

w ファイル領域には、選択した更新ファイルのファイル名が表示されます。

w 選択したアップデートファイルがディスプレイにロードされます。

w デバイスのソフトウェアコンポーネントは自動的に更新されます:(O 一般
注意事項/ 13)

w Webインターフェイスとデバイスディスプレイにステータスメッセージが表示されます。

w 成功した場合: ステータスメッセージがWebインターフェイスに表示されます: [正常に更新]。


u Webインターフェイスの[再起動]ボタンをクリックします。

w デバイスが再起動します。

w ファームウェアの更新が完了しました。

3.4.4イーサネットインターフェイスのIPパラメータを設定します

ネットワークを介してデバイスのランタイムシステムを更新するには、デバイスが対応するネットワークに接続されている必要があります。

 IPアドレスのデフォルト設定:

IPアドレス= 192.168.82.247

サブネットマスク= 255.255.255.0

ゲートウェイアドレス= 192.168.82.1

イーサネットインターフェイスの設定には、次のオプションを使用できます。

•手動: オペレーターは、インターフェイスパラメーター (IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス) を手動で設定します。

•自動: インターフェイスパラメータは、動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用して設定されます。

危険

保護されていないネットワーク環境でデバイスを操作する場合。

w データへの無効な読み取りまたは書き込みアクセスが可能です。

w デバイスの機能に許容できない影響を与える可能性があります。

u デバイスへのアクセスオプションを確認して制限します。

u 許可されたユーザーへのアクセスを制限します。

u デバイスに接続するための安全な方法を選択します (VPNなど) 。

u 暗号化されたデータ送信を使用します (例: https / TLS) 。

u イーサネットインターフェイスのIPパラメータを設定するには:

u 次のいずれかのオプションを選択します。

• ((O DHCPサーバーからIPパラメーターを取得する/ 16)

• ((O IPパラメータを手動で設定する/ 17)

DHCPサーバーからIPパラメーターを取得する

u デバイスのイーサネットインターフェイスをIPネットワークに接続します。

u デバイスをリカバリモードで起動します:(O リカバリモードの開始/ 13)

u [▲] / [▼]で[ネットワーク設定]メニューを選択し、[戻る]で起動します。

w メニューページには、の現在の設定 ([DHCP]、[IP-ADDRESS]、[NETMASK]) が表示されます。

既存のネットワークインターフェース[eth0]、[eth1]および[ゲートウェイ]。

u [▲]/[▼]でネットワークインターフェースを選択し、[RETURN]で確定します。

w 選択したネットワークインターフェースがマークされます。

u と[◀]/[▶] 制御フィールド[DHCP]を選択し、[RETURN]でアクティブにします。

u と[◀]/[▶][適用]ボタンを選択し、[戻る]でアクティブにします。

w 選択したネットワークインターフェイスに対してDHCPがアクティブ化されます。概要の[DHCP]列[はい]が表示されます。

w デバイスは、ネットワークのDHCPサーバーからイーサネットインターフェイスのIPパラメータを取得しようとします
それぞれ。

w 成功した場合：

w [ネットワーク設定]メニューページが表示されます。

w 情報行には、IPパラメータ[DHCP]、[IP-ADDRESS]、[NETMASK]のアクティブな値が表示されます。

w 表示されたパラメータの下で、IPネットワーク内のデバイスに到達できます。

u オプション：デバイスの可用性を確認するには、コマンドプロンプトで次の手順を実行します
実行順序：ping <デバイスアドレス>、例：ping 192.168.82.247

IPパラメータを手動で設定する



u IPアドレスの割り当てに関する詳細情報イーサネットネットワーク:(O でのアドレス割り当て
イーサネットネットワーク/ 297)

u デバイスをリカバリモードで起動します。((O リカバリモードの開始/ 13)

u [▲]/[▼]で[ネットワーク設定]メニューを選択し、[戻る]で起動します。

w メニューページには、の現在の設定 ([DHCP]、[IP-ADDRESS]、[NETMASK]) が表示されます。
既存のネットワークインターフェース[eth0]、[eth1]および[ゲートウェイ]。

u [▲]/[▼]でネットワークインターフェースを選択し、[RETURN]で確定します。

w 選択したネットワークインターフェースがマークされます。

u と[◀]/[▶][IPアドレス]エリアで最初のIPパラメータを選択します。

w 選択したIPパラメータがマークされます。

u [RETURN]で選択した番号を段階的に設定します。[RETURN]を押し続ける=
数の急速な増加。

w 入力フィールドには設定値が表示されます。

u と[◀]/[▶] 次の入力フィールドを選択し、目的の値を設定します。

u 必要なIPアドレスが設定されるまで、このプロセスを繰り返します。

u [ネットマスク]エリアのサブネットマスクのパラメータについて上記の手順
繰り返す。

u と[◀]/[▶][適用]ボタンを選択し、[戻る]でアクティブにします。

w 設定されたパラメータ値がアクティブになります。

w 成功した場合：

w [ネットワーク設定]メニューページが表示されます。

w 情報行には、IPパラメータ[DHCP]、[IP-ADDRESS]、[NETMASK]のアクティブな値が表示されます。

w 表示されたパラメータの下で、IPネットワーク内のデバイスに到達できます。

u オプション：デバイスの可用性を確認するには、コマンドプロンプトで次の手順を実行します
実行順序：ping <デバイスアドレス>、例えば ping 192.168.82.247

3.4.5リカバリモードを終了します

u リカバリ画面に移動します。

u [▲] / [▼]でメニュー項目[RESTART]を選択し、[RETURN]で確定します。

w デバイスが再起動します。



有効なプロジェクトがデバイスにロードされている場合、このプロジェクトは再起動後に自動的に開始されます。


有効なプロジェクトが保存されていない場合、再起動後にセットアップ開始メニューが表示されます。

4クイックスタート


4.1CODESYSを起動します

- ü ソフトウェアコンポーネントが正しくインストールされている。((O インストール/ 11)
- u CODESYSを起動します。シンボル[CODESYS3.5SP16/パッチ0]をダブルクリックします。
- w CODESYSが起動します。
- w CODESYSユーザーインターフェースが表示されます。

4.2CODESYSプロジェクトを作成する

-  u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
プロジェクトの作成：O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>プロジェクトの作成と構成
- プロジェクトの管理：O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>プロジェクトの保護と保存

4.2.1ecomatDisplayのテンプレート

- ifmは、デバイスファミリのモデルごとに特別なプロジェクトテンプレートを提供します。テンプレートには、それぞれのターゲットデバイスに最適なデフォルト設定が含まれています。ユーザーは、プロジェクトの作成中にテンプレートを選択できます。テンプレートは、デバイスパッケージのインストール後に利用できます。
-  手動のシステム構成中のエラーを回避するために、CODESYSでecomatDisplayプロジェクトを作成するときにifmプロジェクトテンプレートを使用することを強くお勧めします。

4.2.2概要：ecomatDisplayを使用したプロジェクト構造

CODESYSプロジェクトには、ecomatDisplayの構成、管理、プログラミングのためのすべてのコンポーネントが含まれています。プロジェクトのすべてのコンポーネントは、ツリービューの[デバイス]ウィンドウに階層的に表示されます。ecomatDisplayを使用するCODESYSプロジェクトの構造は次のとおりです。

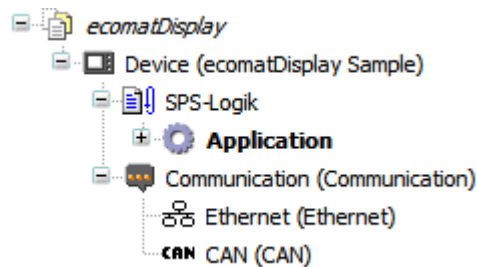


図1：凡例：

ecomatDisplay (ecomatDisplayサンプル)	論理的な親コントロールは、ecomatDisplayの一般設定へのアクセスを提供します。
PLCロジック	ecomatDisplayのアプリケーションが含まれています。

応用	制御プログラムと視覚化に必要なオブジェクトが含まれています。
コミュニケーション	通信インターフェースの構成オプションへのアクセスを提供します。利用可能な通信インターフェ
イーサネット/CAN	ース。

4.2.3ecomatDisplayを使用して新しいプロジェクトを作成する

- ü 必要なすべてのソフトウェアコンポーネントが正しくインストールされています。((O インストール/ 11) CODESYSはエラーなしで
- ü 開始されました。
- u [ファイル]> [新規プロジェクト...]を選択します。
w [新規プロジェクト]ウィンドウが表示されます。
- u 次の値を設定します。
[カテゴリ] : ecomatDisplayを選択します。
[テンプレート] : デバイスに適したテンプレートを選択します : [ifm ecomatDisplay ...名前] : プロジェクト名を入力します
[場所] : プロジェクトファイルの保存場所を選択します。
- u [OK]をクリックして、入力した値を確認します。
w CODESYSはecomatDisplayで新しいプロジェクトを作成します。
w [デバイス]ウィンドウには、プロジェクトのデバイスツリーが表示されます。((O 概要 : プロジェクト構造 ecomatDisplay / 19)
- u [ファイル]> [プロジェクトを保存]を選択します。CODESYS
- W はプロジェクトを保存します。

4.3CODESYS操作手順の使用


このマニュアルでは、CODESYSプログラミングシステムを使用したecomatDisplayの統合、構成、およびプログラミングについてのみ説明します。

CODESYS独自の用語は、ユーザーアクションとユーザーインターフェイスのコンポーネントを説明するために使用されます。

CODESYSの標準的な機能とメカニズムについては説明していません。各セクションの冒頭には、CODESYSオンラインヘルプの対応する章への参照があります。


CODESYSオンラインヘルプを呼び出すには :

- u CODESYSを起動します。
w CODESYSユーザーインターフェースが表示されます。
- u [F1]を押します。
w CODESYSプログラミングシステムのオンラインヘルプが表示されます。

-  u CODESYSプログラミングシステムを知ろう ! これは特に次のトピック :
- ユーザーインターフェイスの要素の名前と機能
 - 基本的なメニュー機能
 - データストレージのプログラミング手法とメカニズム
 - フィールドバスのサポート

4.4 プログラミングインターフェースの設定


デバイス内部PLCのプログラミングは、デバイスのイーサネットインターフェイスを介して行われます（接続の位置：O 組立説明）。

 デバイスとPCは、イーサネットネットワークを介して直接または間接的に相互にリンクできます。

ü イーサネットインターフェイスの接続には、推奨されるアクセサリのみを使用してください。O
組立説明

ü ネットワークでの接続については、経験豊富なユーザーまたはシステム
ネットワークアドレスを設定して構成する管理者。

ü 必要に応じて、デバイスのイーサネットインターフェイスをセットアップモードに設定します。
（（O 接続/ 27））

 CODESYS PCとデバイス間の接続の要件：

ü 使用されているプロジェクトテンプレートのファームウェアバージョンとデバイスが一致しています。

ü デバイス上のアプリケーションが開いています。
-または-

ü デバイス上でアプリケーションが実行されていない場合は、[アプリケーションのロード]ボタンを押します。
（（O PLCアプリケーションの起動/ 38））

危険

保護されていないネットワーク環境でデバイスを操作する場合。

w データへの無効な読み取りまたは書き込みアクセスが可能です。

w デバイスの機能に許容できない影響を与える可能性があります。

ü デバイスへのアクセスオプションを確認して制限します。

ü 許可されたユーザーへのアクセスを制限します。

ü デバイスに接続するための安全な方法を選択します（VPNなど）。

ü 暗号化されたデータ送信を使用します（例：https / TLS）。

4.4.1 PLCの通信経路を設定する

CODESYSプログラミングシステムとデバイス内部PLC間の通信パスを設定するには：

ü CODESYS PC /ラップトップとデバイスのイーサネットインターフェイスが接続されています。オプション：イーサ

ü ネットインターフェースのIP設定を調整します。

ü デバイスツリー内：シンボル[デバイス（ecomatDisplay）]をダブルクリックします。エディタ

ü ーウィンドウ内：[通信]タブを選択します。

w エディタウィンドウに通信設定が表示されます。[ゲートウェイ]リスト

ü から目的のゲートウェイを選択します。

w リストには、選択したゲートウェイが表示されます。[ネット

ü ワークの検索...]を有効にします。

w [デバイスの選択]ウィンドウが表示されます。

u ゲートウェイノードを選択し、[デバイスの検索]でスキャンプロセスを開始します。

w CODESYSはネットワークでデバイスを検索します。

w ウィンドウには、ネットワークバスと検出されたデバイスが表示されます。

u デバイスのノードを選択し、[OK]をアクティブにして、デバイス内部への通信バスを設定します
PLCを設定します。

w CODESYSはデータをデバイス内部PLCに転送できます。

4.5プロジェクトのアクセス保護を有効にする

 u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
プロジェクトの保護と保存： ☐ オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>プロジェクトの保護と保存

デバイス上のプロジェクトを不正アクセスから保護するために、ユーザーはパスワード保護を使用できます。

u [プロジェクト]>[プロジェクト設定]を選択します。

w [プロジェクトのプロパティ]ウィンドウが表示されます。

u [セキュリティ]。

u [プロジェクトファイルの暗号化]チェックボックスをオンにします。

u [新しいパスワード]フィールドに希望のパスワードを入力します。

u 入力したパスワードを[新しいパスワードの確認]欄に再入力してください。


u [OK]を選択して、プロジェクトのアクセス保護をアクティブにします。

w アクセス保護がアクティブになります。プロジェクトは暗号化されています。

4.6デバイスのLinuxシステムにアクセスする

ユーザーは、イーサネットインターフェイスを介してデバイスのLinuxシステムに直接アクセスできます。次のオプションがサポートされています。


オプション	説明	サンプルアプリケーション
Telnet	Linuxコマンドラインへの暗号化されていないアクセスLinuxコマン	パテ (→www.putty.org)
SSH	ドラインへの暗号化されたアクセス	パテ (→www.putty.org)
FTP	Linuxファイルシステムへの暗号化されていないアクセス (ファイルのコピー) WinSCP (→www.winscp.net)	CODESYSでのファイル転送
SCP	Linuxファイルシステムへの暗号化されたアクセス (ファイルのコピー)	WinSCP (→www.winscp.net)

 ユーザー名とパスワード： (☐ ログインデータ/ 31)

5 デバイス構成

この章では、セットアップモードでのデバイスの構成について説明します。

5.1 セットアップモードを開始する

 有効なアプリケーションがデバイスに保存されていない場合、デバイスはシステムの起動後に自動的にスタートメニューに移動します。そこからセットアップモードを開始できます。

u デバイスを電気回路から外します。

u 次のアクション 同時に 走る :

端末SERVICE0をVBBに接続します。

デバイスの電源を再度入れます。これを行うには、端子15と端子30の両方をVBBに接続する必要があります。

w デバイスが再起動します。

u メニューの[LaunchSetup]ボタンを選択し、[RETURN]で確定します。

w デバイスはセットアップモードです。

あるいは、統合されたキーパッドを備えたデバイスで可能です。

u デバイスを電気回路から外します。

u 次のアクション 同時に 走る :

デバイスの任意の2つのボタンを同時に押し続けます。

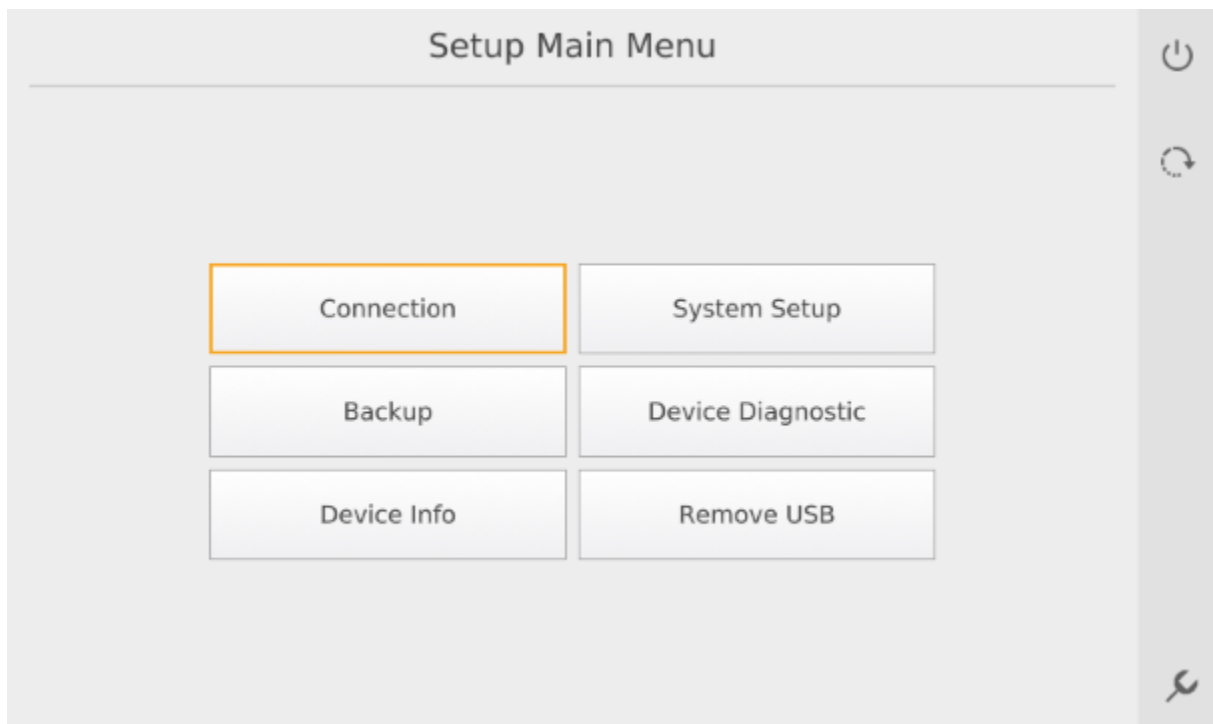
デバイスの電源を入れます。これを行うには、端子15と端子30の両方をVBBに接続する必要があります。

w デバイスが再起動します。

u メニューの[LaunchSetup]ボタンを選択し、[RETURN]で確定します。

w デバイスはセットアップモードです。

セットアップモードのスタートページ :



5.1.1 メインメニューの設定：サブメニュー


[メインメニューの設定]画面には、次のサブメニューが表示されます。

ボタン	重要性
[接続]	イーサネットインターフェイスの設定 (O 接続/ 27) システム設定 (O システムセットアップ/
[システム設定]	29)
[バックアップ]	デバイスデータと設定のバックアップを実行します (O バックアップ：データバックアップの作成/ 28)
[デバイス診断]	デバイス診断 (O デバイス診断/ 34) デバイス情報 (O デバイス情報：デバイス情報の表示/ 37) USBス
[機器情報]	ティックを安全に取り外します (O USBの取り外し：USBスティックを安全に取り外します/ 38)
[USBを取り外す]	


デバイスを再起動します

デバイスを再起動するには (再起動)：

u [セットアップ]メインメニューページを選択します。

u と  デバイスを再起動します。

w デバイスが再起動します。

 有効なプロジェクトがデバイスにロードされている場合、このプロジェクトは再起動後に自動的に開始されます。

有効なプロジェクトが保存されていない場合、再起動後にセットアップ開始メニューが表示されます





5.1.2 操作手順













セットアップモードのコントロールには、次のルールが適用されます。

ボタン機能

ファンクションキーの割り当ては、コンテキストによって異なります。キーが押されたときにトリガーされるアクションは、画面上の対応するボタンの記号で示されます。


次の表に、使用可能な主な機能の概要を示します。

ボタン	重要性	例
[▼], [▶]	次の画面要素をマークする	次のメニュー項目を選択します
[▲], [◀]	前の画面要素をマークします	前のメニュー項目を選択
[返品]	選択した画面要素の機能を有効にします	サブメニューを呼び出す メニュービューでマークされたディレクトリに切り替えます
[▲], [▼], [◀], [▶]・それぞれ	それぞれの方向にナビゲートします ・桁の値をインクリメント/デクリメントします	オンスクリーンキーボードのキーを選択します
	次に高いメニューレベルを選択します	次に高いメニューレベルを呼び出す
	出口のセットアップ。	-
	次の一步。	-
	デバイスを再起動します。	-

ボタン	重要性	例
	演奏する。	音声テキストを再生します。
	リカバリモードを開始します。	-
	ファイルブラウザを開く	-
	USBスティックの登録を解除します。	-
	ファイルまたは設定を保存する	IPアドレスを保存する
	レセプション開始	CAN電報の受信を開始します
	受信を停止します	CAN電報の受信を停止する
	送信を開始します	CANテレグラムの送信を開始します
	送信を停止します	CAN電報の送信を停止する
	ブート画面を全画面表示します。	-
	非表示の文字を表示します。	パスワードをプレーンテキストで表示します。
	確認/ OK	バックアップ設定はOKです。バックアッププロセスを開始します。



操作：セットアップメニューに移動します

セットアップメニューをナビゲートするには：

- u [▼]または[▶] 次のメニュー項目を選択します（進む）。
 - または-
 - [▲]または[◀] 前のメニュー項目（後方）を選択します。
- w 選択したメニュー項目にフォーカスがあります（オレンジ色のフレーム）。
- u [戻る]で選択したメニューページに切り替えます。
 - または-
 - と  上位のメニューページに切り替えます。


操作：メニューページに移動します

メニューページ内を移動するには：

- u [▼]/[付き▶]または[▲]/[◀] 目的のGUI要素（番号フィールド、オプションフィールドなど）を選択します。
 - w 選択した画面要素にフォーカスがあります（オレンジ色のフレーム）。
 - w 選択した要素はアクティブであり、変更できます。
- u [RETURN]（ラジオボタンなど）を使用して、選択した画面要素をアクティブまたは非アクティブにします。
 - または-
 - [▲]または[▼]を使用して、選択した制御要素の値を段階的に増減します（数値フィールドなど）。
- w 変更が表示されます。
- u と  変更を保存します。
- u と  上位のメニューページに切り替えます。

操作：スクリーンキーボードでテキストを入力します

ランタイムシステムのユーザーインターフェイスには、スクリーンキーボードがあります。オペレーターが文字を入力するとすぐに自動的に表示されます。

 オンスクリーンキーボードは、QWERTYキーボードのレイアウトを示しています。この設定は変更できません。

パスワードを入力する場合：機密情報を保護するために、最後に入力した文字のみがブレーンテキストで表示されます。他のすべての文字は*に置き換えられます。

画面キーボードを使用してテキストを入力するには：

u [▲]/[▼]と[▶]/[◀] 目的のキャラクターのボタンを選択します。

w 選択したボタンにフォーカスがあります (オレンジ色のフレーム)。


u 選択したボタンを[戻る]でアクティブにします。

w 入力した文字がテキストフィールドに表示されます。

u このプロセスを繰り返して、必要なすべての文字を入力します。

u と  入力したパスワードを確認してください

-または-

と  前のセットアップ画面に移動します。


ロッカースイッチ

ロッカースイッチは、次の個別のボタンで構成されています。

•4つのナビゲーションボタン ([▲]、[▼]、[▶]、[◀])

•1つのRETURNボタン (中央のボタン)

特定のナビゲーション機能は、ファンクションキーとロッカースイッチの両方で実行できます。次の表に、ロッカースイッチの機能を示します。

ロッカースイッチ	ファンクションキー	関数
	[▲]	上に移動 前のメニュー項目を選択
	[◀]	左に移動 前のメニュー項目を選択
	[▶]	右に移動 次のメニュー項目を選択
	[▼]	下に移動 次のメニュー項目を選択
	[返品]	メニュー項目/ボタンをアクティブにする

タッチスクリーン

デバイスのタッチスクリーン機能は、セットアップモードでアクティブになります。


特定のナビゲーション機能は、ファンクションキーとタッチスクリーンの両方を使用して実行できます。オペレーターは、タッチスクリーンに触れることにより、以下の制御要素を直接アクティブにすることができます。

- ボタン
- メニュー項目
- オンスクリーンキーボードのキー
- ファイルディレクトリ内の記号
- 入力フィールド

設定：パスワードを入力してください


セットアップメニューに無制限にアクセスするためのパスワードを入力するには：

u 正しいパスワードを入力してください。((O 操作：スクリーンキーボードでテキストを入力/ 26)

u  入力したパスワードを確認してください。

w セットアップメニューが表示されます。

w オペレーターは、すべてのセットアップ機能に無制限にアクセスできます。

 すべてのセットアップ機能への無制限のアクセスは、ユーザーがセットアップメニューを終了するまでのみ有効です。

u セットアップメニューを呼び出すときに、パスワードをもう一度入力してください。

5.1.3接続


u [接続]。

w [接続]メニューが表示されます。

u 次のサブメニューのいずれかを選択します。

指定	重要性
[LANとイーサネット]	((O イーサネットインターフェースの構成/ 27)

イーサネットインターフェイスを構成します

 IPアドレスのデフォルト設定：

IPアドレス= 192.168.82.247

サブネットマスク= 255.255.255.0



ゲートウェイアドレス= 192.168.82.1

イーサネットインターフェイスを設定するには：

メニューページを選択

u ナビゲーションパス：[起動設定]> [接続]> [LANとイーサネット]

w メニュー画面には、次の情報が表示されます。

指定	重要性	可能な値
[ブリッジモード]	ブリッジモードをアクティブ/非アクティブにします。 オンにすると、デバイスの両方のイーサネットインターフェイスがブリッジモードで動作します。それらは共通のIP構成を持っています。	 / 

指定	重要性	可能な値
[イーサネット0]/[イーサネット1]イーサネットインターフェースの選択[DHCPモード]		-
	DHCPモードをアクティブ化/非アクティブ化	 / 
[IPアドレス]	デバイスのイーサネットインターフェースのIPアドレス	例えば 192.68.82.247
[ネットマスク]	ネットワークセグメントのサブネットマスク	例えば 255.255.255.0
[ゲートウェイ]	ネットワークゲートウェイのIPアドレス	例えば 192.168.82.1

ブリッジモードをアクティブにする

u チェックボックス[ブリッジモード]を有効にします

w ブリッジモードがアクティブです。

DHCPモードをアクティブにする

u チェックボックス[DHCPモード]を有効にします

w DHCPモードがアクティブです。

w デバイスは、ネットワーク内のDHCPサーバーからIPアドレス設定を取得します。

IPパラメータを変更する

ü DHCPモードは非アクティブです。

u インターフェイス[イーサネット0]/[イーサネット1]を選択します (ブリッジモードを除く)。入力フィールド[IPアドレス]をマークします。

w テンキーが表示されます。

u テンキーでIPアドレスを入力します。

u 入力フィールド[ネットマスク]および[ゲートウェイ]の説明に従って続行します。

u ボタンによる設定  保存する。

w IPアドレスの設定が変更されました。

5.1.4バックアップ：データバックアップを作成します

デバイスからUSBストレージデバイスにデータを保存するには：


u USBストレージデバイスをデバイスのUSBインターフェイスに接続します。

u [バックアップを有効にする]。


w [バックアップ]メニューが表示されます。


u バックアップするデータと設定を選択します。

指定	重要性
[メモリを保持]	デバイスのフラッシュメモリに保存されているデータ。イーサネットインターフェ
【イーサネット設定】	イスの設定。
【明るさ設定】	明るさの設定。
【画面の向き設定】	表示方向 (回転) の設定。

u と  値を引き継ぎます。

w [USBの選択]画面が表示されます。

- u USBストレージデバイスを選択/マークして、を押します  バックアッププロセスを開始します。
- w データは接続されたUSBストレージデバイスに転送されます。
- w データは*.swuファイルに保存されます。
- w バックアップの進行状況がグラフィカルに表示されます。
- w バックアップが終了すると、バックアップが成功したかどうかを示すメッセージが表示されます。

 バックアップ (*.swu) は、リカバリモードを使用して復元できます。 ((O ランタイムシステムの更新/ 14)

5.1.5システムセットアップ

- u [システムセットアップをアクティブにします]。
- w [システム設定]メニューが表示されます。
- u 次のサブメニューのいずれかを選択します。

指定	重要性
[日時]	((O 日時/ 29) (O パスワードの設定/ 30) (O
[パスワード]	起動画面の設定/ 32) (O ディスプレイの明るさを
【起動画面】	設定/ 33) (O 表示方向の設定/ 33) (O タッチス
【ディスプレイの明るさ】	クリーンの構成/ 34)
【表示方向】	
【タッチ設定】	

日時

タイムゾーンを設定する

日付と時刻 (システム時刻) を設定するには :

- 1メニューページを選択します
- u ナビゲーションパス : [起動設定]> [システム設定]> [日付と時刻]>タブ[タイムゾーン]
- w メニューページには、次の情報が表示されます。

指定	重要性	可能な値
[タイムゾーンカテゴリ]	タイムゾーン領域の事前選択。 地域の選択は、[タイムゾーン]リストのフィルターとして機能します。	例 : すべて、アメリカ、アジア、オーストラリア、ヨーロッパ、米国
[タイムゾーン]	タイムゾーン	例 : 米国/ミシガン、ヨーロッパ/ロンドン

2タイムゾーン地域を選択します

- u [タイムゾーンカテゴリ]リストを選択します。
- w 強調表示されたリストにはオレンジ色のフレームがあります。
- u [▲] / [▼]で希望の値を設定してください。
- u [RETURN]で確定します。

3タイムゾーンを変更します

u [タイムゾーン]リストを選択します。

u [▲] / [▼]で希望の値を設定してください。

u [RETURN]で確定します。

4変更した値を保存します

u と  変更された値を受け入れて保存します。

日時の設定

日付と時刻（システム時刻）を設定するには：

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動設定]> [システム設定]> [日付と時刻]> タブ[システム
時間]

w メニューページには、次の情報が表示されます。

指定	重要性	可能な値
[年]	年	2000 ... 2100
[月]	月	1 ... 12
[日]	日	1 ... 31
[時間]	時間	0 ... 23
[分]	分	0 ... 59
[秒]	2番目	0 ... 59
[タイムゾーン]	タイムゾーン	リスト

2日付と時刻を変更します

u 目的の番号フィールドを選択します。

w マークされた番号フィールドには黒い枠があります。

u [▲] / [▼]で希望の値を設定してください。

u オプション：手順2を繰り返して、追加の数値グループの値を変更します。


3変更した値を保存します

u と  変更された値を受け入れて保存します。

パスワードを設定してください


メニューページ[起動設定]> [システム設定]> [パスワード]では、次の機能にアクセスできます。

- ((O システムパスワードの変更/ 31)
- ((O パスワード保護を有効化/無効化/ 32)


 配信状態では、セットアップメニューのパスワード保護が無効になっています。

最初の起動後にパスワード保護が有効になっている場合、工場出荷時に設定されたパスワードが最初に適用されます。 pdm3

u 効果的な保護を確実にするには、工場出荷時に設定されたパスワードを変更してください。

 CODESYSプログラミングソフトウェアは、パスワード保護が有効になっている場合、デバイスに保存されているIECプロジェクトに制限なくアクセスすることもできます。

ログインデータ

 工場出荷時に設定されているログインデータは次のとおりです。

ユーザー名/ログイン： ルート


パスワード： pdm3

これらの設定は、たとえば、次のものに適用されます。

•FTP、Telnet、SSHを介したデバイスへのアクセス


•パスワード保護が有効になっている場合のセットアップモードへのアクセス (0 / 32)。

システムパスワードの変更

 パスワードを紛失した場合は、リカバリアップデートを実行する必要があります。

u デバイスの更新を実行します (0 デバイスのランタイムシステムを更新します / 13)

u 必要に応じてバックアップデータを復元します (0 ランタイムシステムの更新 / 14)

 スクリーンキーボードの使用に関する注意事項: (0 操作：スクリーンキーボードでテキストを入力 / 26)

システムパスワードを変更するには：

1 メニューページを選択します


u ナビゲーションパス：[起動設定]>[システム設定]>[パスワード]


u [パスワード変更]ボタンに進みます。

w メニューページには、入力フィールド[古いパスワードを入力]とオンスクリーンキーボードが表示されます。

2古いシステムパスワードを入力します

u 古いパスワードを一度に1文字ずつ入力します。デフォルトのパスワード: (0 ログインデータ / 31)

u 記号付き  エントリを確認します。


 ユーザーが間違ったパスワードを入力すると、次のエラーメッセージが表示されます。正しくないパスワード！

u パスワード入力を繰り返してください！

3新しいシステムパスワードを入力します


u 新しいパスワードを一度に1文字ずつ入力します。

u と  エントリを確認します。

u 新しいパスワードの入力を繰り返し、を押します  エントリを確認します。


w 情報フィールドに成功メッセージが表示されます。パスワードは正常に変更されました。

w 新しいパスワードが有効です。

 ユーザーが2つの異なる新しいパスワードを入力すると、次のエラーメッセージが表示されます。パスワードが一致しません！


u パスワードの入力を繰り返してください！

パスワード保護を有効/無効にする

 配信状態では、セットアップメニューのパスワード保護が無効になっています。

最初の起動後にパスワード保護が有効になっている場合、工場出荷時に設定されたパスワードが最初に適用されます。 pdm3

u 効果的な保護を確実にするには、工場出荷時に設定されたパスワードを変更してください。

 CODESYSプログラミングソフトウェアは、パスワード保護が有効になっている場合、デバイスに保存されているIECプロジェクトに制限なくアクセスすることもできます。

デバイスのパスワード保護をアクティブ化/非アクティブ化するには：

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動設定]> [システム設定]> [パスワード]

w [パスワードを有効にする]チェックボックスには、パスワード保護のステータスが表示されます。


2パスワード保護を設定する


u [パスワードを有効にする]チェックボックスをオンにして、必要に応じて設定します。


w 最後の有効なパスワードのパスワードクエリが表示されます。

u パスワードを入力する。

w パスワード保護が有効/無効になります。


 パスワード保護は、次にセットアップメニューが呼び出されたときにのみ有効になります。

u と  セットアップのメインメニューページに到達するまで、前のメニュー画面に切り替えます。

u と  セットアップのメインメニューを終了します。

u [セットアップの起動]ボタンで再度セットアップを呼び出します。

起動画面を設定する

 起動画面の画像は、CODESYSプロジェクトの画像コレクションを介してデバイスにロードし、FBでアクティブ化することもできます。((O 起動画面の設定/ 55)

ブート画面のイメージを設定するには：

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動設定]> [システム設定]> [起動画面]

w メニューページには、次の情報が表示されます。

指定	重要性
【最近設定した起動画面】	現在、起動画面に設定されている画像

2画像を変更します

u  押す。


w ファイルブラウザがデバイスに表示されます。

u 画像ファイルを選択するか、 ファイルパスを変更します。

u 画像ファイルにマークを付けます。

u と画像ファイル  買収。

w 起動画面の画像ファイルを変更しました。

 スプラッシュ画面の画像ファイルに関する情報：

- .. 画像形式：BMP24ビットバージョン3。
- .. RLE圧縮とgzip圧縮が許可されています。
- .. 推奨手順：MSペイントを使用して画像ファイルを24ビットBMPとして保存します。推奨される最大画像サイズ：ディスプレイの解像度 O データシートでは、ファイルパスで大文字と小文字が区別されます。Linuxでは大文字と小文字が区別されます。ファイル名には小文字のみを含めることができます。
- ..
- .. CODESYSファイルブラウザまたはセットアップモードで、新しいファイルをデバイスに転送します。
- .. 最大ファイルサイズ：制限なし。イメージファイルは、ユーザーアプリケーションで使用可能なメモリの一部を使用します。

ディスプレイの明るさを調整する

ディスプレイの明るさを調整するには：

1メニューページを選択します


u ナビゲーションパス：[起動設定]> [システム設定]> [ディスプレイの明るさ]

w メニューページには、次の情報が表示されます。


指定	重要性	可能な値	
【ディスプレイの明るさ】	画面の相対的な明るさ（%単位の値）	0	最小輝度
		...	
		100	最大輝度

2ディスプレイの明るさを変更します

u スライダーで希望の値を設定します。

u  を押して設定値を確認します。

3変更した値を保存します

u  を押して設定値を保存します。

表示方向を設定する

表示方向を設定するには：

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動設定]> [システム設定]> [表示方向]

w メニューページには、次の情報が表示されます。

指定	重要性
【横向き右】	横向きのフォーマット、右側のボタン
【横風景左】	横向きフォーマット、左ボタン
【ポートレート】	縦向きフォーマット、下のボタン
[逆さまに]	縦向きフォーマット、ボタンアップ

2ディスプレイの向きを変更します

u 希望の向きを設定します。

w クエリ後にデバイスが再起動します。

タッチスクリーンを構成する

タッチスクリーンを設定するには (存在する場合) :

1 メニューページを選択します


u ナビゲーションパス : [Launch Setup]> [System Setup]> [Touch Configuration]

w メニューページには、次の設定オプションが表示されます。

指定	重要性
[水最適化 (デフォルト)]	濡れた状態での操作に最適化されています。手袋での使用
【グローブ最適化】	に最適化されています。

2ディスプレイの最適化タイプを変更します

u 最適化のタイプを設定します。

u  を押して設定値を保存します。

5.1.6 デバイス診断

u [デバイス診断をアクティブにします]。

w [デバイス診断]メニューが表示されます。

u 次のサブメニューのいずれかを選択します。

指定	重要性
【CANテスト】	((O CANテスト/ 34) (O オーディオテスト/ 36) (O カメラテスト
【音声テスト】	: カメラ画像をテストします/ 37) (O キーボードテスト : キーボードのテスト/
【カメラテスト】	37)
【キーボードテスト】	



CANテスト

u ナビゲーションパス : [起動セットアップ]> [デバイス診断]> [CANテスト]

w [CANテスト]メニューページが表示されます。

w メニューページには、次の情報が表示されます。

指定	重要性	可能な値
【バス番号】	CANバスインターフェースに入ります。	1 ... 4

指定	重要性	可能な値
[ボーレート]	CAN/バスのボーレートを設定します。	20キロビット/秒 33.3キロビット/秒 50キロビット/秒 83.3キロビット/秒 100キロビット/秒 125キロビット/秒 250キロビット/秒 500キロビット/秒 800キロビット/秒 1000キロビット/秒
【Txフレームカウンタ】	送信されたメッセージの数受信されたメッセージの数送信	
【Rxフレームカウンタ】	者のCANID (16進数として)	
[CAN Tx ID (16進数)]		00000000 ... FFFFFFF
【拡張フレーム】	拡張フレームフォーマットをアクティブ化/非アクティブ化	 / 
[Txバイト (16進数)]	送信するCANメッセージ (8バイト) 各バイトの内容は個別に設定できます (16進数として)。	バイトあたり : 00 = 0 ... FF = 255
[受信]	受信したCANメッセージの表形式のビュー : [ID]、[Frame]、[Type]、[DLC]、[Bytes]	

メニューページ[LaunchSetup]> [Device Diagnostic]> [CAN Test]から、次の機能にアクセスできます。

- ((O CANテスト : データの送信/ 35)
- ((O CANテスト : データの受信/ 36)

CANテスト : データを送信する

CANインターフェースを介したデータの送信をテストするには :

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス : [起動セットアップ]> [デバイス診断]> [CANテスト]

w [CANテスト]メニューページが表示されます。

2CANバスを選択します

u [/バス番号]入力フィールドにCANバスの番号を入力します。

u [ボーレート]リストでボーレートを設定します。

3テストメッセージと送信者IDを設定します


u [CAN Tx-Id (hex)]で送信機のCANIDを設定します。

u [拡張フレーム]チェックボックスで拡張フレームフォーマットを有効/無効にします。

u [Tx Bytes (hex)]でセグメントごとに送信するテストCANメッセージを設定します。

w テストメッセージと送信者IDが設定されます。

4テストCANメッセージを送信します


u 記号付き  テストメッセージを送信します。

u デバイスは、選択されたCANバスを介してCANメッセージを送信しようとします。


w [送信フレームカウンタ]以降に送信されたCANメッセージの数
送信開始が送信されました。

w 成功した場合：

w 成功メッセージが表示されます。

u と  CANメッセージの周期的な送信を終了します。

w 成功しなかった場合：

u と  CANメッセージの周期的な送信を終了します。

u CANバスへの接続を確認してください。

u プロセスを繰り返します。

CANテスト：受信したデータ

CANインターフェースを介したデータの受信をテストするには：

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動セットアップ]> [デバイス診断]> [CANテスト]

w [CANテスト]メニューページが表示されます。

2CANバスを選択します

u [バス番号]入力フィールドにCANバスの番号を入力します。

u [ボーレート]リストでボーレートを設定します。

3CANメッセージを受信しました


u と  選択したCANバスでCANメッセージの受信を開始します。

w 受信したCANメッセージが次々と表に表示されます[受信]
16進形式。

w [Rxフレームカウンタ]以降に送信されたCANメッセージの数
送信開始を受信しました。


w 成功した場合：

w [Rxフレームカウンタ]は0より大きい値を示します。

u と  CANメッセージの受信を停止します。

w 成功しなかった場合：


w [Rx FrameCounter]は値0を示します。

u と  CANメッセージの受信を停止します。

u CANバスへの接続を確認してください。

u プロセスを繰り返します。

オーディオテスト

 u この機能を使用するには、外部スピーカーをデバイスに接続します。O
組立説明

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動セットアップ]> [デバイス診断]> [オーディオテスト]

w [オーディオテスト]メニューページが表示されます。

w メニューページには、次の情報が表示されます。

指定	重要性	可能な値
[ボリューム]	音量を調整する	0 ... 100%
[残高]	バランスを調整する	左/中/右

ボリュームとバランスを調整してテストします



u この機能を使用するには、外部スピーカーをデバイスに接続します。O
組立説明

バランスとボリュームを調整してテストするには：

1メニューページを選択します

u ナビゲーションパス：[起動セットアップ]> [デバイス診断]> [オーディオテスト]

w [オーディオテスト]メニューページが表示されます。


2音量を調整します

u [音量]入力欄に音量を入力するか、画面で設定してください。

3バランスを調整します

u [バランス]オプションフィールドでバランスを設定します。

4テスト量とバランス

u 記号付き  ボリュームとバランスをテストします。

カメラテスト：カメラ画像をテストします

u ナビゲーションパス：[起動セットアップ]> [デバイス診断]> [カメラテスト]

w [カメラテスト]メニューページが表示されます。

w メニューページには、接続されているカメラ1 ... 4からの画像が表示されます。

キーボードテスト：キーボードをテストします

u ナビゲーションパス：[起動セットアップ]> [デバイス診断]> [キーボードテスト]

w [キーボードテスト]メニューページが表示されます。

u 統合キーパッドで目的のキーを押します。

w 押されたキーを表示します。

5.1.7デバイス情報：デバイス情報を表示します

デバイス情報を表示するには：

u ナビゲーションパス : [起動設定]> [デバイス情報]

w メニューページには、次の情報が表示されます。

姓	説明
[ファームウェア]	ファームウェアバージョン
[シリアルナンバー]	デバイスのシリアル番号
[Macアドレス]	イーサネットインターフェイスのMACアドレス
【外部電圧 (電源クランプ15) 】【内部電圧】	端子15に印加された供給電圧の値 (mV) 内部電圧値
【ボード温度】	ボード上の温度CPUコア温度
【CPUコア温度】	
【メモリ使用量ハードディスク】	メモリサイズ/使用メモリ

5.1.8 USBの取り外し : USBスティックを安全に取り外します

USBスティックを安全に取り外すには :

u ナビゲーションパス : [セットアップの起動]> [USBの取り外し]

w デバイ스에接続されているUSBスティックが表示されます。

u 記号付き



USBスティックの登録を解除します。

w これで、USBスティックを安全に取り外すことができます。

5.2PLCアプリケーションを起動します

u セットアップモードを開始します:(O セットアップモードの開始/ 23)

u [アプリケーションのロード]ボタンをマークします。

u [RETURN]でアプリケーションを起動します。

w 有効なアプリケーションプログラムが保存されている場合 : アプリケーションが起動します。

w 場合 番号 有効なアプリケーションプログラムが保存されます。空白の画面が表示されます。

u 有効なアプリケーションプログラムをCODESYSを使用してデバイスに転送します。

u デバイスを再起動します (供給電圧OFF> ON)。

5.3セットアップを終了し、デバイスを再起動します

((O デバイスを再起動します/ 24)

6 システム構成

6.1 PLCを構成する

 ecomatDisplayのPLCは、CODESYSプログラミングシステムの「GenericDeviceEditor」を介して構成されます。

u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

デバイスエディタ：O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>ユーザーインターフェイスリファレンス>オブジェクト>'デバイス'オブジェクトと汎用デバイスエディター

PLCは、デバイスツリーのノード[デバイス (ecomatDisplay)]を介して構成されます。ecomatDisplayのPLCを構成するには：

u デバイスツリーで：[デバイス (ecomatDisplay)]をダブルクリックします

w エディタウィンドウには、ecomatDisplayのPLCのデバイスエディタが表示されます。

6.2 フォントを追加する


コントローラにフォント (True Typeフォント) をロードします。

u CODESYSまたはwinSCPを介してデバイスに接続します。((O デバイスのLinuxシステム上アクセス/ 22)

u True Typeフォントを使用したファイル (*. ttf) デバイス上の次のフォルダーにコピーします。
/ usr / share / fonts /


u デバイスを再起動します。

w フォルダ内のすべてのフォントがインストールされ、使用できます。

 フォントがWindowsにも再インストールされている場合：

u 次に、CODESYSが開いている場合は再起動して、CODESYSの新しいフォントを作成します。
利用可能です。

6.3 CANインターフェースの構成

 u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

CANベースのフィールドバス：O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> CANベースのフィールドバス

デバイスにはCANインターフェイスがあります。


各CANインターフェイスは、次のプロトコルをサポートしています。

•RawCAN (CANレイヤー2)

•CANopenマネージャー

•CANopenデバイス

•J1939マネージャー

 u タスク構成に関する注意事項を守ってください！((O タスク処理の構成/ 72)

u アプリケーションで使用されるCANインターフェイスごとに、個別の「CANバス」デバイス
デバイスツリーを追加してください！

6.3.1 デバイス記述ファイル (EDSファイル)



もし必要なら :

u ifmWebサイトのifmのデバイスのデバイスの説明を含むEDSファイル
ダウンロード : www.ifm.com

u CODESYSのデバイスリポジトリを介してEDSファイルをインストールします。

6.3.2 CANbusの追加と構成



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

CANbus設定 : O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> CANベースのフィールドバス> 「CANbus-一般」 タブ

CANbus I / Oマッピング : O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> CANベースのフィールドバス> [I / Oマッピング]タブ

u 各CANインターフェースのプロジェクトツリーに個別のCANbusデバイスを追加します。

CANbusを追加します :

u デバイスツリーで : [CAN]を右クリックします。

w コンテキストメニューが表示されます。

u [[デバイスの接続...]]を選択します。

w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。

u 次の値を設定します。

【メーカー】 : ifmelectronicを選択してください。表内 :

[ifmCANbus]を選択します。

[名前] : CANインターフェースの一意の名前を入力します。

u [デバイスを接続]をクリックして、選択したデバイスをプロジェクトに追加します。

u [閉じる]をクリックしてウィンドウを閉じます。

w CODESYSはCANインターフェースをデバイスツリーに追加します。

CANbusの構成 :

u デバイスツリーで : 追加されたCANノードをダブルクリックします。

w エディタウィンドウには、CANインターフェースの設定オプションが表示されます。

u [ネットワーク]フィールドでCANネットワークのCANIDを選択します。

u リスト[ボーレート (ビット/秒)]でCANネットワークのデータレートを選択します。

u を続行 :

- ((O RawCAN : CANLayer 2/40を構成します)
- ((O CANopen : CANopenマネージャー (マスター) の構成/ 41)
- ((O CANopen : CANopenデバイス (スレーブ) を構成します/ 41)
- ((O J1939 : J1939マネージャーの構成/ 42)

6.3.3 RawCAN : CANLayer2を構成します

CANインターフェースをCANLayer2 (RawCAN) として使用するために、これ以上のアクションは必要ありません。ユーザーは、アプリケーションのCANインターフェースに直接アクセスできます。



u RawCANインターフェースのプログラミングに関する詳細情報:(O RawCANを使用する
(CANレイヤー2) / 66)

6.3.4 CANopen : CANopenマネージャー (マスター) を構成します



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

CANopenマネージャー : O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> CANベースのフィールドバス> CANopen> CANopen Manager

CANopen Managerの構成は、CODESYS3.5プログラミングシステムのCANopenスタックに基づいています。

ü CANインターフェースを追加して構成します:(O CANbusの追加と構成/ 40) デバイスツリー内 : 追加された[CAN]ノードを

u 右クリックします

w コンテキストメニューが表示されます。

u コンテキストメニューで[デバイスを接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ダイアログボックスが表示されます。

u 次の値を設定します。

[メーカー] : [<すべてのメーカー>]表から選択 : [CiA CANopen]> [CiA CANopen Manager]> [CANopenManager]。

[名前] : 一意の名前を入力します。

u [デバイスを接続]をクリックして、選択したデバイスをプロジェクトに追加します。[閉じる]をクリッ

u クしてウィンドウを閉じます。

w CODESYSはCANopenManagerをデバイスツリーに追加します。

u デバイスツリー内 : 追加されたCANopenマネージャーをダブルクリックします

w エディタウィンドウに設定オプションが表示されます。

u 必要に応じてCANopenマネージャーを構成します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。



CANopenインターフェースのプログラミングに関する詳細情報:(O CANopenを使用/ 66)

6.3.5 CANopen : CANopenデバイス (スレーブ) を構成します



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

CANopenローカルデバイス : O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> CANベースのフィールドバス> CANopen> CANopenデバイス

CANopenデバイスの構成は、CODESYS3.5プログラミングシステムのCANopenスタックに基づいています。

ü CANインターフェースを追加して構成します:(O CANbus / 40を追加して構成します)

u デバイスツリーで : 追加された[CAN]ノードを右クリックします

w コンテキストメニューが表示されます。

u コンテキストメニューで、[デバイスの接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ダイアログボックスが表示されます。

u 次の値を設定します。

[メーカー] : [<すべてのメーカー>]

表内 : [CiACANopen]> [CiAローカルデバイス]> [CANopenデバイス]を選択します。[名前] : 一意の名前を入力します。

u [デバイスを接続]をクリックして、選択したデバイスをプロジェクトに追加します。

u [閉じる]をクリックしてウィンドウを閉じます。


w CODESYSはCANopenデバイスをデバイスツリーに追加します。

u デバイスツリーで：追加されたCANopenデバイスをダブルクリックします


w エディタウィンドウに設定オプションが表示されます。

u 必要に応じてCANopenデバイスを構成します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

 CANopenインターフェースのプログラミングに関する詳細情報:(O CANopenを使用/ 66)

6.3.6 J1939 : J1939マネージャーを構成します

 u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

J1939マネージャー : O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> CANベースのフィールドバス> J1939> J1939マネージャー

J1939マネージャーの構成は、CODESYS3.5プログラミングシステムのJ1939スタックに基づいています。

CANインターフェースをJ1939マネージャーとして構成するには :

ü CANインターフェースを追加して構成します。((O CANbusの追加と構成/ 40) デバイスツリー内 : 追加された[CAN]ノ

u ードを右クリックします。

w コンテキストメニューが表示されます。

u コンテキストメニューで[デバイスを接続...]を選択します。[デバイスの接続

u]ダイアログボックスが表示されます。

u 次の値を設定します。

【メーカー】 : <全メーカー>

表内 : [SAE J1939]> [SAE J1939Manager]を選択します。[名前] : 一意の名前を入力します。

u [デバイスを接続]をクリックして、選択したデバイスをプロジェクトに追加します。[閉じる]をクリッ

u クしてウィンドウを閉じます。

w CODESYSは、J1939マネージャーをデバイスツリーに追加します。

u デバイスツリー内 : 追加されたJ1939マネージャーをダブルクリックします

w エディタウィンドウに設定オプションが表示されます。

u 必要に応じてJ1939マネージャーを構成します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

7プログラミング

7.1ecomatDisplayテンプレートを使用したPLCアプリケーションのオブジェクト

PLCアプリケーションのすべてのオブジェクトは、デバイスツリーの[アプリケーション]ノードのサブ要素として一覧表示されます。テンプレートの基本構成では (O CODESYSプロジェクトの作成/ 19) PLCアプリケーションには次のオブジェクトが含まれています。

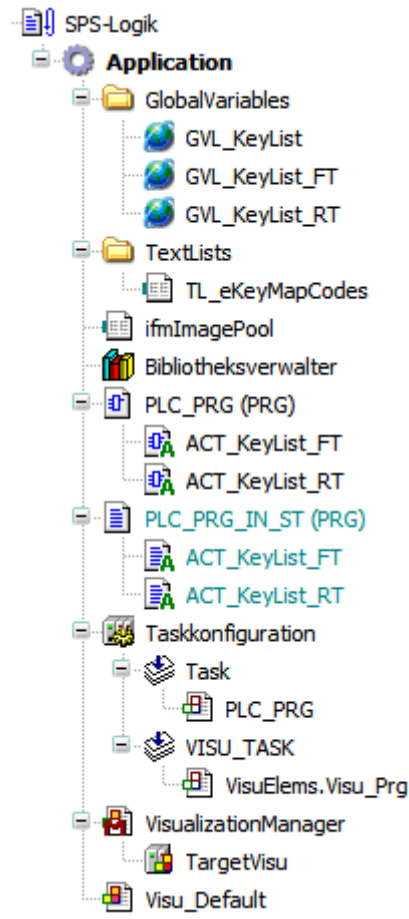


図2：

伝説：

オブジェクト	説明
応用	PLCアプリケーションのオブジェクトのコンテナ。グローバル変数
GlobalVariables	リストのあるフォルダー。
GVL_KeyList	デバイスキーを評価するためのグローバル変数リスト。
GVL_KeyList_FT	デバイスキーを立ち下がりエッジとして評価するためのグローバル変数リスト。デバイスキーを立ち上がりエ
GVL_KeyList_RT	ツジとして評価するためのグローバル変数リスト。テキストリスト用のフォルダ。
TextLists	
TL_eKeyMapCodes	キーのマッピングコードを含むテキストリスト。視覚化
ifmImagePool	のための画像コレクション。
ライブラリマネージャー	標準およびデバイス固有の関数ライブラリへのアクセスを提供します。
PLC_PRG (PRG)	ファンクションプラン (FBD) プログラミング言語でPLCアプリケーションへのアクセスを提供します。
PLC_PRG_IN_ST (PRG)	構造化テキスト (ST) プログラミング言語でPLCアプリケーションへのアクセスを提供します。デフォルトでビルドから除外されます。
タスク構成	タスク処理の設定へのアクセスを提供します。

オブジェクト	説明
仕事	PLC_PRGが割り当てられたメインタスク。
VISU_TASK	視覚化が割り当てられた視覚化タスク。ビジュアル化のプログラバ
視覚化マネージャー	ティへのアクセスを提供します。ディスプレイのプログラバティへのアクセス
TargetVisu	を提供します。視覚化ページへのアクセスを提供します。
Visu_Default	

7.2 PLCアプリケーションの作成



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

o オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>アプリケーションの作成

CODESYSは、プロジェクトの作成時にプログラムブロックを自動的に作成します PLC_PRG (PRG) で。ブロックは周期的に処理されます。このブロックでは、他のプログラムが呼び出されます。

PLCアプリケーションを作成するには：

u デバイスツリーで、[アプリケーション]> [PLC_PRG (PRG)]をダブルクリックします。

w エディタウィンドウには、選択したプログラミング言語の入力マスクが表示されます。

u プログラムコードを入力します。

7.2.1 サポートされているプログラミング言語

IEC 61131に準拠した次のプログラミング言語は、ifm関数ライブラリでサポートされています：

- ファンクションブロック言語FUP / FBD
- ラダー図LAD / LD
- 構造化テキストST
- AS / SFCシーケンス言語
- 命令リストSTL
- 連続機能チャートCFC

7.2.2 FBDおよびSTのPLC_PRG

プロジェクトテンプレートにはPRGが含まれています PLC_PRG (PRG) そして PLC_PRG_IN_ST (PRG) 。 ((O ecomatDisplayテンプレートを使用したPLCアプリケーションのオブジェクト/ 43)

PRG PLC_PRG (PRG) 機能計画 (FBD) でプログラムされ、コンパイル時にデフォルトで考慮されます (黒のフォントで表示) 。

PRG PLC_PRG_IN_ST (PRG) 構造化テキスト (ST) でプログラムされており、コンパイル時にデフォルトで考慮されません (緑色のフォントで表示) 。

両方のPRGは同じ機能を持っています。必要に応じて、PRG PLC_PRG (PRG) 非アクティブ化され、PRG

PLC_PRG_IN_ST (PRG) 有効化されます。

PRG PLC_PRG (PRG) 非アクティブ化：

u [PLC_PRG (PRG)]> [プログラバティ]> [ビルド]> [ビルドから除外]を右クリックします
アクティブにします。

w PRG [PLC_PRG (PRG)]は、デバイスツリーに緑色で表示され、コンパイル用です。
ブロックされました。

u [PLC_PRG (PRG)]の名前を[PLC_PRG_IN_FUP (PRG)]に変更します。

w FBDでプログラムされたPRGは現在非アクティブです。

PRG PLC_PRG_IN_ST (PRG) アクティブ化 :

u [PLC_PRG_IN_ST (PRG)]> [プロパティ]> [ビルド]> [ビルドから除外]を右クリックします
非アクティブ化します。

w PRG [PLC_PRG (PRG)]は、デバイスツリーに黒で表示されます。
コンパイルが有効になっています。


u [PLC_PRG_IN_ST (PRG)]の名前を[PLC_PRG (PRG)]に変更します。

w STでプログラムされたPRGがアクティブになります。

7.2.3利用可能なストレージ

記憶領域	サイズ
フラッシュメモリー	2 ... 8 GB、デバイスタイプによって異なります O データシート1GB
羊	

7.2.4サポートされている変数タイプ


 u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
ローカル変数 : O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>リファレンスプログラミング>変数タイプと特殊変数>ローカル変数-VAR

グローバル変数リスト : O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>リファレンスプログラミング>変数タイプと特殊変数>グローバル変数-VAR_GLOBAL

ネットワーク変数 : O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>ネットワーク内のデータ交換>ネットワーク変数

デバイスは、次の変数タイプをサポートしています。

可変型	宣言	範囲	ストレージの動作
地元	POUの宣言部分で	それらが宣言されたPOUにのみ適用されます	揮発性
グローバル	グローバル変数リスト (GVL)	プロジェクトのすべてのPOUに適用されます	揮発性
グローバル保持			不揮発性
通信網	ネットワーク変数リスト内	変数がネットワーク変数リストに含まれている場合、値はネットワーク全体のすべてのプロジェクトで利用できます。	揮発性

 CANネットワーク変数はサポートされていません !

7.2.5 永続変数

永続変数 (保持変数または保持変数) の値は、デバイスの電源を切って再起動した後もメモリに保持されます。保持メモリのサイズ 0 技術仕様

でのみ永続変数 永続変数リスト [アプリケーション]の下に定義します。

u [アプリケーション]> [オブジェクトの追加]> [永続変数...]を右クリックします。

w [永続変数の追加]ウィンドウが表示されます。

u [名前]。

u [[追加]をクリックします。

w 新しい 永続変数リスト [アプリケーション]の下に作成されます。

での永続変数の作成 永続変数リスト 次のように：

u ザ・ 永続変数リスト エディターをダブルクリックして開きます。

u 永続変数の定義を入力して保存します。

例：

```
VAR_GLOBAL_PERSISTENT RETAIN  
  
hold_var1 : INT;  
  
hold_var2 : REAL;  
  
hold_var3 : STRING;  
  
END_VAR
```

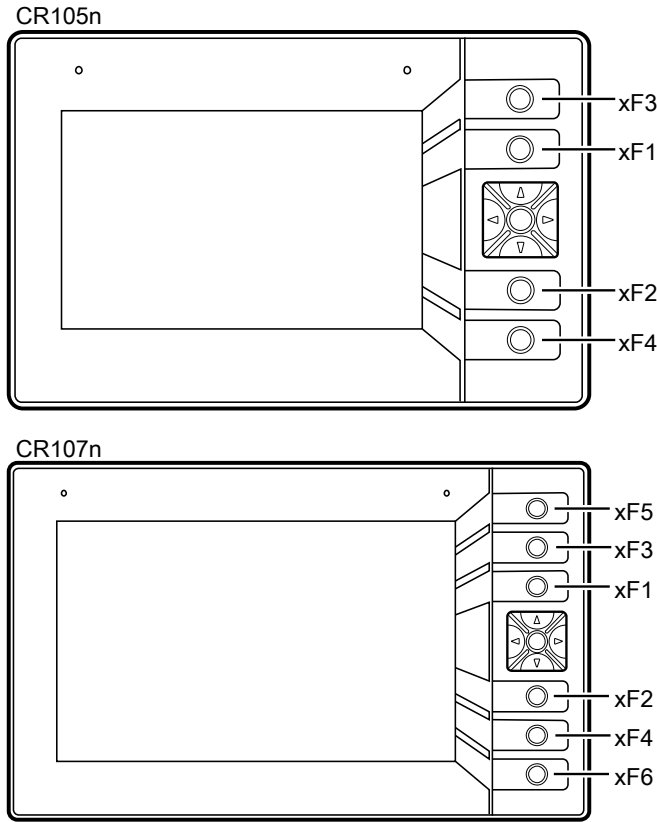
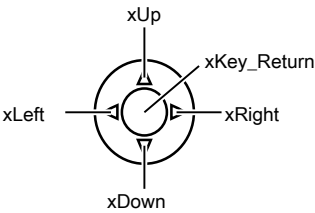
7.2.6 操作要素の記号名

特定のシンボル名は、デバイスの制御要素に永続的に割り当てられます。これらのシンボル名を使用して、プログラマーは、それぞれの制御要素が作動したときにトリガーされる特定のアクションと機能を定義できます。((0 制御要素の機能を定義する/ 56)

次の図は、個々の制御要素のシンボル名を示しています。

ファンクションキー：

ロッカースイッチ：




DE

7.2.7作業の順序

ディスプレイデバイス用のプロジェクトを作成するには、基本的に2つのシーケンスがあります。


シーケンス	利点	不利益
最初に視覚化、次にPLC 応用	<ul style="list-style-type: none">•完成した画像のパラメータは、プログラムで相互参照できます。•PLCアプリケーションをテストする場合、イメージはすでに存在します。	視覚化に必要なPLCパラメータと変数はまだ定義されていません。
最初にPLCアプリケーション、 そうして視覚化	すべてのパラメータと変数は、ビジュアルイゼーションで参照される前に、PLCアプリケーションで定義されます。	<ul style="list-style-type: none">•画像のパラメータ (画像番号、ボタン、LEDなど) は、別の方法で決定する必要があります。•PLCアプリケーションは、ビジュアルイゼーションが作成された後にのみテストできます。

 u 前に 視覚化とそのコンテンツの構造をできるだけ正確に設計することから始めます。

7.3ifm関数ライブラリを使用する

ifmは、CODESYS3.5でデバイスをプログラミングするための次の関数ライブラリを提供します。

姓	説明
ifmCANOpenManager	CANインターフェースをCANOpenManagerとして使用するための関数。デバイス固有の関数、データ構造、列挙
ifmDevice	型、およびグローバル変数。ファイルおよび補助関数
ifmFileUtil	
ifmRawCAN	CANインターフェースをCANレイヤー2として使用するための関数

 u ifm関数ライブラリの詳細情報:(O ifm-
関数ライブラリ/ 78)

7.3.1デバイスの構成

デバイスを構成するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
HideSplashScreen	スタート画面の表示/非表示。個々の開始画像	((O 共通/ 96)
LoadSplashScreen	をロードします。	
SetSupplySwitchMode	デバイスの自動シャットダウンの場合の動作を設定します。設定したデ	
GetDeviceOrientation	バイスの向きを決定します。	
SetDeviceOrientation	デバイスの向きを設定します。	
GetSysInfo	システム情報を読み取ります。	((O システム情報/ 176)

7.3.2デバイスの制御

デバイスを制御するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
ShutdownDevice	デバイスをシャットダウン/再起動します。リカバリモー	((O 共通/ 96)
BootIntoRecovery	ドを呼び出します。	
SetStatusLEDstate	デバイスのステータスLEDを制御します。	((O ステータスLED / 162) (O システムコマンド/
LinuxSysCallAsync	デバイスのLinuxオペレーティングシステムにコマンドを渡しま す。コマンドの非同期実行。	168)
LinuxSysCallAsync2	デバイスのLinuxオペレーティングシステムにコマンドを渡しま す。コマンドの非同期実行。	
LinuxSysCallSync	コマンドをデバイスのLinuxオペレーティングシステムに渡し ます。コマンドの同期実行。	
LinuxSysCallSync	コマンドをデバイスのLinuxオペレーティングシステムに渡し ます。コマンドの同期実行。	

7.3.3オーディオ機能の実行と設定


次の機能要素を使用して、デバイスのオーディオ機能を実行および構成できます。

姓	説明	参照
オーディオプレイヤー	オーディオデータの再生。	((O オーディオ/ 88)
オーディオレコーダー	レコードオーディオ。	
GetAudioSettings	音声設定を読み上げます。	
SetAudioSettings	オーディオ設定を調整します。	

7.3.4イーサネットインターフェースの設定

次の機能要素を使用して、デバイスのイーサネットインターフェースの設定を管理できます。

姓	説明	参照
GetEthernetInterfaces	使用可能なイーサネットインターフェースのリストを出力します。	((O イーサネット / 110)
GetIPsettings	イーサネットインターフェースのIP設定の読み取りイーサネット	
SetIPsettings	インターフェースのIP設定の変更イーサネットブリッジモード設	
GetEthernetBridgeConfig	定の読み取りイーサネットブリッジモード設定の変更	
SetEthernetBridgeConfig		

 ャイーサネットインターフェースの現在のIP設定は、オンラインモードでデバイスツリーを読み取ることができます。((O システム情報の表示 / 77)

7.3.5デバイスボタンの設定

統合デバイスキーを設定するには、以下の機能要素を使用できます。


姓	説明	参照
ControllAllKeyLEDs	すべてのボタンのLEDを設定します。	((O キーパッド / 120)
GetKeyMapping	キーパッドのマッピング設定を読み取ります。すべての主要なLED	
ResetAllKeyLED	をオフにします。	
ResetKeyMapping	キーパッドのマッピング設定デフォルトにリセットします。	
SetKeyAutoRepeat	キーパッドの自動リピート構成合わせる。	
SetKeyLED	キーLEDの色とナイトモードを設定します。	
SetKeyMapping	キーパッドのマッピング設定を行います。	

7.3.6デバイスディスプレイの設定

デバイスの表示を構成するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
LCDコントロール	ディスプレイとバックライトを制御します。	((O LCD / 134)
GetBootupBacklight	起動プロセスの明るさの設定を読み取ります。	
GetLCD_Backlight	通常の操作のために明るさの設定を読み取ります。	
SetBootupBacklight	起動プロセスの明るさ設定を設定します。	
SetLCD_Backlight	通常動作時の明るさ設定をしてください。	

7.3.7デバイスセンサーと入力/出力へのアクセス

 ャセンサー、入力、出力に関する技術的な詳細： O 組立説明、データシート。

センサーとデバイスの入力を読み取り、出力を書き込むために、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
GetLightSensor	統合された光センサーを読み取ります。	((ローカルIO / 144)
GetLightSensorCyclic	統合された光センサーを周期的に読み取ります。ローカルデジタ	
GetLocalInputs	ル入力を読み取ります。	
GetLocalInputsCyclic	ローカルデジタル入力を周期的に読み取ります。デバイスの	
GetTemperatures	温度を読み取ります。	
GetTemperaturesCyclic	デバイスの温度を周期的に読み取ります。	
GetVoltages	デバイスの電圧を読み取ります。	
GetVoltagesCyclic	デバイスの電圧を周期的に読み取ります。	
SetLocalOutputs	ローカルデジタル出力を書き込みます。	

7.3.8 システム時刻の設定/読み取り

次の機能要素を使用して、デバイスのシステム時刻を構成および読み取ることができます。

姓	説明	参照
GetAvailableTimeZones	利用可能なタイムゾーンのリストを表示します。デバイスの日付、時刻	((O システム時間/ 182)
GetSysTime	、タイムゾーンを読み取ります。	
GetSysTimeCyclic	デバイスの日付、時刻、タイムゾーンを周期的に読み取ります。	
SetSysTime	デバイスの日付と時刻を設定します。デバイスのタイ	
SetTimeZone	ムゾーンを設定します。NTPサーバーの設定を読み取	
GetNTP_Settings	ります。	
SetNTP_Settings	NTPサーバーの設定を行います。	

7.3.9 ファイルの管理

ファイルとディレクトリの管理 (コピー、削除) には、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
USBstorageHandler	USBデバイスを管理します。	((O ストレージ / 164)
USBstorageHandlerMulti	複数のUSBデバイスを管理します。	
Copy_Device_To_USB	デバイスからUSBストレージデバイスにファイルをコピーする	((O ライブラリifmFileUtil.library / 222)
Copy_USB_To_Device	USBストレージデバイスからデバイスにファイルをコピーするデバイス上のファイル	
ファイルを削除する	を削除する	
FileCopy	デバイス上のファイルをコピーする	
SyncFileMemory	フラッシュメモリとメインメモリの内容を同期させる	

7.3.10 タッチスクリーンの構成

タッチスクリーンを構成するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
DisableTouchScreen	タッチスクリーン機能をアクティブ/非アクティブにします。((O タッチ / 178)	
SetTouchOptimisationMode	タッチスクリーンの最適化モードを設定します。	

7.3.11 アナログカメラの設定と制御

アナログカメラを制御および構成するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
AnalogueCameraWindowControl	アナログカメラウィンドウを設定および制御します。((O ウィンドウコントロール / 196)	

7.3.12 イーサネットカメラの設定と制御

イーサネットカメラ (IPカメラ) を制御および設定するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
IPCameraWindowControl	イーサネットカメラウィンドウを設定し、税金。	((O IPCameraWindowControl / 198)

7.3.13 PDFビューアの構成

次の関数要素を使用して、PDFビューアを制御および設定できます。

姓	説明	参照
PDF_Viewer	PDFビューアを設定および制御します。	((O PDF_Viewer / 201)

7.3.14 画像ウィンドウの制御/スクリーンショットの作成

ウィンドウを制御および構成するには、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
WindowControlBase	コントロールウィンドウ。	((O ウィンドウコントロール / 196)
印刷画面	表示コンテンツのスクリーンショットを作成します。	

7.3.15 CSVファイルの管理

CSVファイルの管理 (作成、変更、読み取り) には、次の機能要素を使用できます。

姓	説明	参照
ReadCSV8Byte	CSVファイルの内容を読み取るCSVファイ	((O ログファイル / 239)
WriteCSV8Byte	ルの内容を書き込む	
WriteCSV8ByteHeader	CSVファイルのヘッダー領域を書き込むCSVファイルのコン	
ReadCSVData	テンツを読み取る	
WriteCSVData_Linear	CSVファイルのコンテンツの書き込み、線形モード	

姓	説明	参照
WriteCSVData_Ring	CSVファイルのコンテンツを書き込み、CSVファイルのリングモ	((O ログファイル/ 239)
WriteCSVHeader	ードヘッダー領域を書き込みます	

7.3.16補助機能の使用

ユーザーは、次の補助機能を使用できます。

姓	説明	参照
GetMemoryInfoAsync	デバイスのメモリ使用量を表示する	((O サポート/ 256) ((O 関数/ 262) (O パラメータファイル/ 235)
ByteArray_To_String	バイトの配列を文字列に変換します	
Buffer_To_String	バイトの配列を文字列の配列に変換します	
Pack2Byte_To_Word	2バイトをWordに変換する	
Pack4Byte_To_DW	4バイトをダブルワードに変換ワードを2バイト	
Word_To_2Byte	に変換	
_8Byte_To_CSV	8バイトの配列をCSV形式に変換するDWORDを4バイトに	
DW_To_4Byte	変換する	
RTC_To_String	デバイスランタイムを文字列として出力しますファイルのサ	
GetFileSizeAsync	イズを表示します	
ReadParmSingleAsync	テキストファイルから個々のパラメータセットを読み取る個々のパラメータ	
WriteParmSingleAsync	セットをテキストファイルに書き込む	
ANY_TYPE_TO_STRING	この関数は、データ値を文字列に変換します。	
ifmCONCAT	この関数は2つの文字列を接続し、結果を1つの文字列に出力します。(ifmGCL.uiGenericLogSizeMaxで定義された文字列の長さ)	
ifmFind	この関数は、文字列sStr1内の文字列sStr2の位置を返します。(ifmGCL.uiGenericLogSizeMaxで定義された文字列の長さ)	
ifmMID	この関数は、別の文字列の部分文字列を読み取ります。(で定義された文字列の長さ ifmGCL.uiGenericLogSizeMax)	

7.4視覚化を使用する

! u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
O オンラインヘルプ> CODESYS Visualization

デバイスは、次の視覚化タイプをサポートしています。

- ターゲットの視覚化
- Webの視覚化

7.4.1プロジェクトテンプレートの設定

プロジェクト作成時にプロジェクトテンプレートを使用する場合 (O CODESYSプロジェクトの作成/ 19) 視覚化のための次の要素は、[アプリケーション]の下のデバイスツリーにすでに含まれています。

オブジェクト	説明
VISU_TASK	視覚化タスク
VisualizationManager	基本設定を管理するためのオブジェクト。
TargetVisu	ディスプレイに表示されるターゲットビジュアライゼーションを構成するオブジェクト。
WebVisu	ネットワークアクセスを介してWebブラウザに表示されるWebベースの視覚化の構成のオブジェクト。
Visu_Default	視覚化画像を含むオブジェクト。

これらのオブジェクトは事前構成されており、適合させることができます。

7.4.2 外部ファイルの統合



可能な外部ファイル：オーディオファイル、PDFファイル、画像ファイル

外部ファイルをCODESYSプロジェクトに統合して、デバイスにロードできます。

u [アプリケーション>オブジェクトの追加>外部ファイル...]を右クリックします

w [外部ファイルの追加]ウィンドウが表示されます。

u [ファイルパスを選択]。さらに設定を選択します。

u [追加]をクリックします。

w ファイルは外部ファイルとしてプロジェクトに追加されます。

w プロジェクトをデバイスにロードするとき、CODESYSは次のパスで外部ファイルを転送します

デバイス上： / ホーム/ cds-アプリ/ PlcLogic /アプリケーション/

ファイル名の規則



u ファイルパスとファイル名では大文字と小文字が区別されることに注意してください。

u ファイル名とパスにスペースを使用しないでください。

u ファイル名とパスに特殊文字 (例：|、\、：、(、)、&、;、。、,) を使用しないでください。

u ファイル名の最大長は255文字です。

u ファイル名は、ターゲットフォルダ内で一意である必要があります。

7.4.3 テキストとフォント

•デバイスで判読できる最小のフォントサイズは8ポイントです。

•デバイスでは標準フォントを使用できます。

•次の文字セット/フォントが標準でデバイスで使用できます：ラテン文字、アラビア文字、キリル文字



u 必要に応じて：アジア言語など、追加のTrueTypeフォントをインストールします。

u CODESYS PCおよびでの視覚化に必要なすべてのフォントファイル

デバイスをインストールします。((O フォントを追加/ 39)

•ドラッグアンドドロップを使用して、翻訳済みのテキストをソースドキュメントからビジュアライゼーションエディタのオブジェクトのテキストプロパティにコピーできます。インストールされている言語 (キリル文字、アラビア語など) の文字は保持されます。

7.4.4 言語の切り替え



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

テキストリスト内のテキストを管理します。

o オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>プログラムアプリケーション>テキストリスト内のテキストの管理

視覚化で言語の変更を実現します。

u 必要な視覚化で使用するテキストを含むグローバルテキストリスト
言語を作成します。

u テキストリストと視覚化オブジェクトの[DynamicTexte]プロパティ
対応するテキストIDを接続します。

u たとえばボタンを使用して、言語を切り替えるオプションを作成します。

マウスクリックによる言語切り替えの例

ビジュアルライゼーションのボタンを使用した言語切り替えの構成。方法：

u [ボタン]をツールウィンドウからビジュアルライゼーションにドラッグします。

u [入力設定> OnMouseClicked]の下のボタンの[プロパティ]で
[設定...]をクリックします。

u [言語切り替え]を選択し、[>]をクリックして適用します。

u [右側のエリアで[言語切り替え]を選択します。

u [...]をクリックして、ターゲット言語を割り当てるためのウィンドウを開きます。

u 「en」などのターゲット言語を選択し、[OK]をクリックします。

u [入力設定]を完了し、[OK]をクリックします。

w ボタンの言語切り替えが構成されています。

w 対応する場合、ボタンはビジュアルライゼーションで言語切り替えをトリガーします
要素は翻訳されたテキストリストにリンクされています ([プロパティ]> [動的テキスト])。

変数CurrentLanguageの例

ビジュアルライゼーションの現在設定されている言語は変数にあります

VisuElems.CURRENTLANGUAGE、例：ドイツ語の「de」、英語の「en」、中国語の「zh-CHS」。

対応する要素が翻訳されたテキストリストにリンクされている場合 ([プロパティ]> [動的テキスト])、変数の内容を変更すると、ビジュアルライゼーションの言語が変更されます。

ü VisuElems.CURRENTLANGUAGE = de

u 値を変更します (例：PRG)。VisuElems.CURRENTLANGUAGE := 'en';

w 視覚化の言語が切り替わります。

7.4.5 画像コレクションの使用



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

写真集：o オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>プログラムアプリケーション>画像コレクションの使用

独自の画像を視覚化でできるようにするには、ユーザーは最初に対応する画像ファイルをアプリケーションの画像コレクションに追加する必要があります。

プロジェクトに画像コレクションを追加するには：

u デバイスツリーで：[アプリケーション]ノードをマークします。

u [プロジェクト]>[オブジェクトの追加...]>[画像コレクション...].

w [画像コレクションの追加]ウィンドウが表示されます。

u 画像コレクションの名前を入力し、[追加]で確定します。

w 画像コレクションは、アプリケーションのサブ要素としてプロジェクトツリーに表示されます。

画像のプロパティ



次の画像ファイル形式がサポートされています：BMP、JPG、PNG、SVG、TIF

起動画面を設定する

ブートスクリーンのイメージは、CODESYSプロジェクトのイメージコレクションを介してデバイスにロードし、FBで転送できます (O LoadSplashScreen / 98) をアクティブ化できます：

画像コレクションにブートスクリーンの画像を含める

u 画像コレクションをダブルクリックします。

w 詳細ビューが表示されます。

u 画像コレクションの空の行を右クリック> [画像ファイルを挿入]

u 画像ファイルへのパスを設定します。

w 画像は画像コレクションに含まれています。

デバイスに画像をロードする

画像はCODESYSプロジェクトと一緒にデバイスにロードされます。画像は次のパスでデバイスに保存されます：/ ホーム/

cds-アプリ/ PlcLogic /ビス/

FBで画像を設定

u FB LoadSplashScreen PRGに挿入します。

u FBをパラメータ化し、プログラムロジックに統合します。

u ブロック入力時 sPathToSplash ブートスクリーンイメージファイルのパスとファイル名
入力します。例：'/ ホーム/ cds-アプリ/ PlcLogic / visu / testbild.bmp ' (引用符を含む、
大文字と小文字に注意してください)



スプラッシュ画面の画像ファイルに関する情報：

- .. 画像形式：BMP24ビットバージョン3。
- .. RLE圧縮とgzip圧縮が許可されています。
- .. 推奨手順：MSペイントを使用して画像ファイルを24ビットBMPとして保存します。推奨される最大画像サイズ：デ
- .. イスプレイの解像度 O データシートでは、ファイルパスで大文字と小文字が区別されます。Linuxでは大文字と小文
- .. 字が区別されます。ファイル名には小文字のみを含めることができます。
- ..
- .. CODESYSファイルブラウザまたはセットアップモードで、新しいファイルをデバイスに転送します。
- .. 最大ファイルサイズ：制限なし。イメージファイルは、ユーザーアプリケーションで使用可能なメモリの一部を使用しま
- .. す。

7.4.6 視覚化マネージャーを使用する

- ❗ u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
視覚化マネージャー：O オンラインヘルプ> CODESYS Visualization> Visualization Manager with Clients> Visualization Manager

ビジュアライゼーションマネージャには、ビジュアライゼーションの一般的な設定が含まれています。

- u デバイスツリーで：[アプリケーション]> [視覚化マネージャー]をダブルクリックします

w エディタウィンドウに視覚化マネージャが表示されます。

- u [設定]タブを選択します。

w エディタウィンドウには、ビジュアライゼーションの一般的な設定が表示されます。

- u 必要に応じてパラメータを設定します。

- ❗ キーマッピング機能を使用する場合は、標準のキーボード操作を有効にする必要があります。

- u [追加設定]エリアの[標準キーボード操作を有効にする]チェックボックス
アクティブにします。

- u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

制御要素の関数を定義する

- ❗ u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
キーボード構成：O オンラインヘルプ> CODESYS視覚化>視覚化エディター> 'キーボード構成'タブ

CODESYS機能「標準キーボードショートカット」を使用して、ユーザーは特定の機能をデバイスの制御要素に割り当てることができます（ページの変更、変数の切り替えなど）。このように定義されたキーボード機能は、プロジェクト内のすべてのビジュアライゼーションに適用されます。

デバイスの制御要素に特定の機能を割り当てるには：

- u ビジュアライゼーションマネージャを起動します。

w エディタウィンドウに視覚化マネージャが表示されます。

- u エディタウィンドウで：[標準キーボードショートカット]タブを選択します。

w エディタウィンドウには、キーボード機能の現在の構成が表示されます。

- u 次の値を設定します。

1.列[キー]：目的のシンボル名を選択します。（（O 制御要素のシンボル名/ 46）

2列目[キーを押す]：ONレベルを定義します

3.列[アクションタイプ]：アクションタイプを選択します

4.列[アクション]：アクションを選択します。

- u 必要に応じて、さらにキーボード機能を定義します。

- u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

w 標準のキーボードショートカットが定義されています。

視覚化のグローバルスイッチング

- ❗ u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
CurrentVisu変数を使用します：O オンラインヘルプ> CODESYS視覚化>リファレンス、ユーザーインターフェイス>オブジェクト>オブジェクト '視覚化マネージャー-'設定'

以下は、グローバルなCurrentVisu変数を使用した視覚化のグローバルな切り替えです
VisuElems.CurrentVisu 説明。

CurrentVisu変数のプロパティ：

- データ・タイプ スtring
- アプリケーションの実行時に現在表示されているビジュアライゼーションの名前が含まれています。
- 値は読み取りと書き込みが可能です。
- アプリケーションに値を書き込むことにより、現在の視覚化がすべての視覚化デバイス (TargetVisuとWebVisu) で同時にグローバルに切り替えられます。

方法：

- u [設定]の下での視覚化マネージャーの設定のCurrentVisu変数
> [一般設定]を有効にします。
- u CurrentVisu変数は、視覚化のグローバルな切り替えに使用できます。
- u アプリケーションのCurrentVisu変数に新しい値を割り当てます (例：
VisuElems.CurrentVisu := 'visu1';
- w 視覚化は、すべての視覚化デバイス (TargetVisuおよびWebVisu) でグローバルです
同時に切り替えました。

ビジュアライゼーションのローカル切り替え

- ❗ u 次のCODESYS関数をよく理解してください。
CurrentVisu変数を使用します： O オンラインヘルプ> CODESYS視覚化>リファレンス、ユーザーインターフェイ
ス>オブジェクト>オブジェクト '視覚化マネージャー'-設定'

以下では、ビジュアライゼーションのボタン/ファンクションキーを使用したビジュアライゼーションのローカルスイッチオーバーについて説明します。

ローカルとは、視覚化の切り替えがボタンが押されたデバイスでのみ実行されることを意味します。

ボタンの作成と構成：

- u グローバルCurrentVisu変数 VisuElems.CurrentVisu の設定で
[設定]> [一般設定]で視覚化マネージャーを無効にします。
w ビジュアライゼーションのグローバル切り替えが無効になります。
- u 2つのビジュアライゼーションを作成します。 visu1 そして visu2。((O 視覚化の作成/ 59)
- u ダブルクリックで visu1 / visu2 エディターで開きます。
- u [視覚化ツール]ウィンドウからボタンをドラッグアンドドロップします
視覚化を描画します。
- u ボタンを強調表示します。
w ボタンのプロパティが表示されます。
- u [プロパティ]> [入力構成]> [OnClick]> [構成...]をクリックします。
w [入力構成]ウィンドウが表示されます。
- u [[表示された視覚化の変更]を選択し、>]をクリックします。
- u [選択]> [割り当て]> [...]で visu2 / visu1 選択します。
- u [[OK]をクリックします。
- w 視覚化の変更が作成されます。

w 実行時に、ボタンはから切り替えるために使用されます visu1 後 visu2 およびその逆。

ボタンのファンクションキーを設定します。

ü ビジュアライゼーションの切り替えによるビジュアライゼーションが作成されます。エディタをダブルクリック

u してビジュアライゼーションを開きます。

u 視覚化の変更のためにボタンをマークします。

w ボタンのプロパティが表示されます。

u [プロパティ]>[入力設定]>[キーボードショートカット]>[キー]で目的のファンクションキーを選択します。ファンクションキーは、[標準のキーボードショートカット]タブの視覚化マネージャーで構成する必要があります。

u [プロパティ]>[入力設定]>[キーボードショートカット]>[イベント][MouseDown / MouseUp]で設定します。

w ファンクションキーは、ボタンのキーボードショートカットとして構成されています。

w 実行時に、デバイスのファンクションキーを使用してから切り替えることもできます visu1 後 visu2 およびその逆。

ターゲットの視覚化を構成する

作成したビジュアライゼーションのプロパティを変更するには：

u デバイスツリー内：[視覚化マネージャー]>[ターゲット視覚化]をダブルクリックします

w エディタウィンドウには、ターゲットビジュアライゼーションのプロパティが表示されます

u 次の値を設定します。

1. [ビジュアライゼーションの開始]：目的のビジュアライゼーションを選択します。
2. [更新レートms]：150
3. [スケーリングオプション]：修正済み
4. [アンチエイリアスを使用した描画]：アクティブ
5. [標準テキスト入力]：必要な入力単位を選択します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。



u 視覚化タスクの構成に関する注意事項を確認してください。((O 視覚化タスク構成/ 72)

Web視覚化を構成する

作成したビジュアライゼーションのプロパティを変更するには：

u デバイスツリーで：[Visualization Manager]>[WebVisualization]をダブルクリックします

w エディタウィンドウには、Webビジュアライゼーションのプロパティが表示されます

u 必要な値を設定します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。



u 視覚化タスクの構成に関する注意事項を確認してください。((O 視覚化タスク構成/ 72)

7.4.7 視覚化を作成する



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

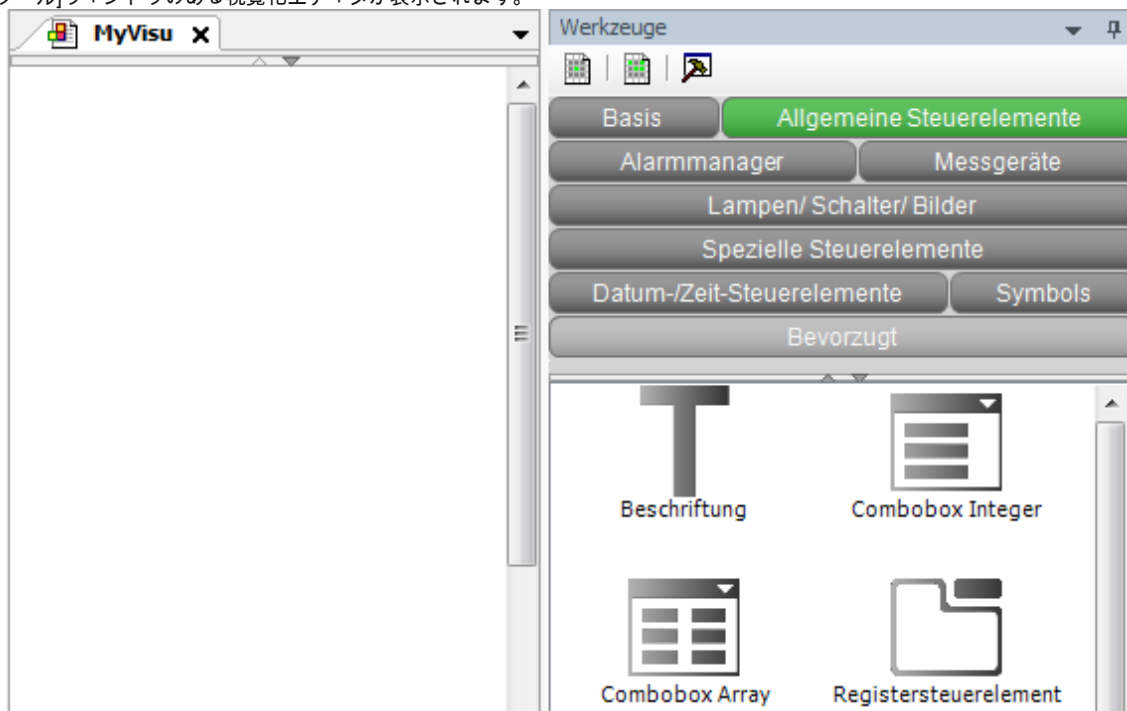
視覚化エディター：O オンラインヘルプ> CODESYS視覚化>視覚化エディター

視覚化要素：O オンラインヘルプ> CODESYS視覚化>視覚化要素

PLCアプリケーションのビジュアルイゼーションを作成するには：

u デバイスツリーで：[視覚化]をダブルクリックします

w [ツール]ウィンドウのある視覚化エディタが表示されます。



u 目的の視覚化を作成します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

7.5 タッチスクリーン機能の使用

7.5.1 注意事項



u タッチスクリーン機能をプログラミングするときは、次の注意事項を守ってください。

- .. デバイスにはマルチタッチ機能があります。
- .. タッチ制御要素の使用は、重要な機能（モーターの始動/停止など）の制御には適していません。

u メカニカルボタンを使用して重要な機能を実装してください！

- .. グラフィックコントロール要素（ボタンなど）がアクティブになっている場合、タッチスクリーンは機械的なフィードバックを提供しません。したがって、オペレーターは自分の入力成功したかどうか分からない場合があります。

u グラフィックコントロールには視覚的なフィードバックを使用します。

- .. 光の不利な入射と画面表面の汚れは、グラフィック制御要素を認識しにくくする可能性があります。

u タッチコントロールの寸法を十分に大きくしてください。

u タッチコントロールのラベル付けに十分な読みやすいフォント
フォントサイズを使用します。

•デバイスのタッチスクリーンは工場で校正されています。

•FBDisableTouchScreen (Ö/ 178) : FBは、ディスプレイのタッチスクリーン機能をアクティブ/非アクティブにします。タッチスクリーンは、デバイスの再起動後にデフォルトでアクティブになります。


•FBSetTouchOptimisationMode (Ö/ 180) : FBは、特定の動作条件に対して最適化モードをアクティブにします。ユーザーは、次の動作条件から選択できます。

-標準操作

-手袋での操作

-雨/水しぶきでの操作

7.5.2 ビジュアライゼーションの入力オブジェクトの構成

 u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

入力構成 : O オンラインヘルプ> CODESYS視覚化>視覚化要素>要素の構成>ダイアログ '構成の入力'

タッチスクリーンを介した入力用にビジュアライゼーションのオブジェクトを構成するには :

u 入力オブジェクト (ボタンなど) を作成します

u 作成された入力オブジェクトをマークします。

w [プロパティ]ウィンドウには、入力オブジェクトのプロパティが表示されます。

u [入力構成]で必要に応じて値を変更します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

7.5.3 マルチタッチ機能の使用

マルチタッチディスプレイとして使用できます。これを行うには、対応するオプションをCODESYS視覚化マネージャーでアクティブ化する必要があります。マルチタッチ機能は、CODESYSアプリケーションを介してプログラムする必要があります。

このためのサンプルプログラムは、CODESYSストアにあるか、ifmサポートからリクエストできます。

マルチタッチアプリケーションのプログラミングは、CODESYSからの一部の標準タッチ入力マルチタッチモードで使用できなくなったため、経験豊富なユーザーにのみ推奨されます。

7.6 タッチ機能なしの操作

タッチ機能のないデバイスの場合 (O 技術仕様) :

u を使用した視覚化の操作要素 (ボタン、入力フィールドなど)

ロツカースイッチのナビゲーションボタンを選択します。 ((O ロツカースイッチ/ 26)

w フレームは、フォーカスされた制御要素をマークします。

u ロツカースイッチの[RETURN]キーで制御要素をアクティブにします。

w ボタンに割り当てられたアクションが実行されます。

7.7モバイルカメラを使用する

すべてのデバイスバリエーションは、イーサネットカメラの操作をサポートしています。一部のデバイスバリエーションは、アナログ


カメラの操作をサポートしています。○ 技術仕様

接続されたカメラからの画像データは、ビジュアライゼーションの別のウィンドウにストリーミングされます。

インターフェース	信号タイプ	特徴
類似-ビデオ入力 (FBAS)	類似	<ul style="list-style-type: none"> •アナログ接続数→データシート •NTSC / PALの自動検出 •すべてのカメラ画像を同時に表示できます •可能なすべてのカメラの切り替え •カメラ画像と視覚化を同時に表示できます (オーバーレイ) •カメラの電源を入れると、カメラの故障が通知されます •カメラは個別にアクティブ化/非アクティブ化できます •操作中にカメラ画像を90°/ 180°/ 270°回転させることができます •操作中に可能なカメラ画像のスケーリングとミラーリング •カメラ画像のスクリーンショットの作成
イーサネット/ IP インターフェース	デジタル	<ul style="list-style-type: none"> •統合するカメラの数は、それぞれのデバイスとプログラムされたアプリケーションによって異なります。例：小さなアプリケーションのCR1077：いくつかの高解像度カメラ画像がサポートされています。幅広いアプリケーションを備えたCR1058：低解像度のカメラ画像がサポートされています。 .. サポートされているコーデック：RTSPおよびRTPすべてのカメラ .. 画像を同時に表示できますすべてのカメラを切り替えることができます .. きます .. カメラの画像と視覚化を同時に表示 (オーバーレイ) できます。カメラの電源を入れる .. と、カメラの障害が通知されます。カメラは個別にアクティブ化/非アクティブ化できます .. す。 .. 動作中にカメラ画像を90°/ 180°/ 270°回転可能動作中にカメラ画像のスケーリングとミラーリング .. グが可能カメラ画像のスクリーンショットの作成 ..

7.7.1サポートされているカメラ

	アナログカメラ	イーサネットカメラ
推奨 参照カメラ	ifm electronic : O2M200、O2M201、O2M202、O2M203	ifm electronic : アイテム番号ZB086x、例：ZB0861、ZB0862、ZB0863、ZB0864
他人のカメラ メーカー	<ul style="list-style-type: none"> •Motec : MC3100-3R (テスト済み) •ビジョンテックニク : VT70 (テスト済み) 	<ul style="list-style-type: none"> •Motec : MCDE3100 (テスト済み) •軸 : F41本体/ F1035-Eセンサーユニット12m (テスト済み) <p>次の標準がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> •コーデック : H264 MJPEG •プロトコル : RTP (自動車産業) リアルタイムプロトコル、RTSP (ウェブカメラ) リアルタイムストリーミングプロトコ

 u 推奨またはテスト済みのカメラのみを使用してください。デバイス上の他のカメラの操作は無保証！

7.7.2アナログカメラの構成と制御

u アナログカメラをデバイスに接続します。

u 次の機能ブロックを使用して、アナログカメラを構成および制御します。FB
AnalogueCameraWindowControl (Ö/ 196)

u 次のようにカメラFBを構成します。

•カメラ付き xEnable = TRUE アクティベートして xEnable = FALSE 非アクティブ化します。

•FB入力でのカメラ画像ウィンドウのサイズと位置 stWindowControls 構成、設定。

•FB入力でのビデオストリーム eカメラ 合わせる。

•FB入力でのカメラのプロパティと制御コマンド stCameraControls
構成、設定。

アナログカメラの画像解像度

アナログカメラは、使用するカラーコーディングシステムに応じて、次の画像解像度を提供します。

•PAL : 720 x 576 (アスペクト比 : 5 : 4)

•NTSC : 720 x 480 (アスペクト比 : 3.2)

7.7.3イーサネットカメラの設定と制御

u イーサネットカメラとデバイスを共通のネットワークに接続します。

u 次の機能ブロックを使用して、イーサネットカメラを構成および制御します。
FB IPCameraWindowControl (Ö/ 198)

u 次のようにカメラFBを構成します。

•カメラ付き xEnable = TRUE アクティベートして xEnable = FALSE 非アクティブ化します。

•FB入力でのカメラ画像ウィンドウのサイズと位置 stWindowControls 構成、設定。

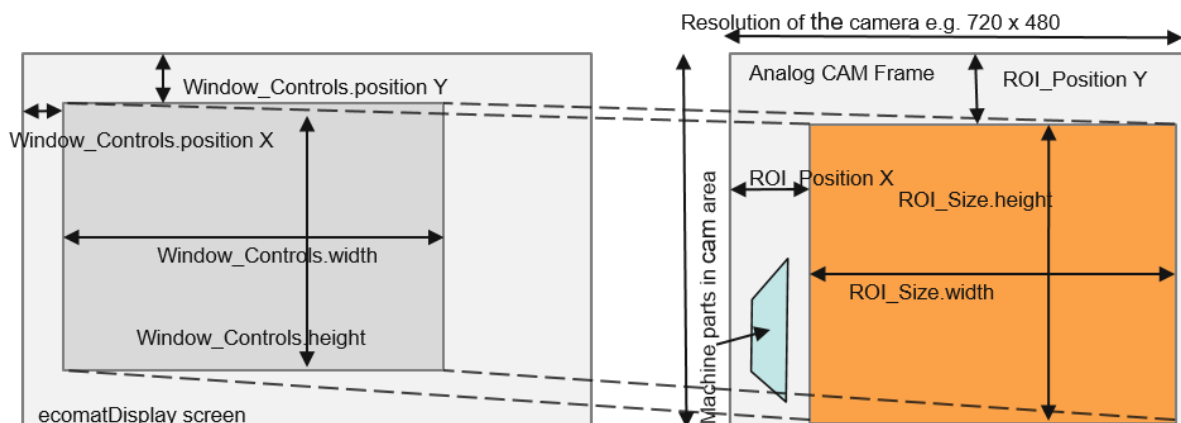
•FB入力での一意のカメラインデックス usiCameraIndex 指定します。

•FB入力でのカメラのプロパティと制御コマンド stCameraControls
構成、設定。

7.7.4関心領域 (ROI) の構成

カメラ画像全体を表示するだけでなく、ディスプレイ上の任意の位置とサイズで任意の画像セクションを表示することができます。画像セクションは関心領域 (ROI) と呼ばれます。このテクノロジーは、機械の部品など、破壊的なオブジェクトを隠すために使用されます。ROIのサイズがカメラ画像の解像度と同じくらい大きい場合、完全なカメラ画像がディスプレイに表示されます。

次の図は、関係を示しています。



Window_Controls	ディスプレイ上のカメラウィンドウのサイズと位置を持つオブジェクト。
ROI	カメラ画像セクションのサイズと位置を持つオブジェクト。

7.8 PDFビューアの使用

u デバイスのPDFビューアでPDFファイルを表示するには：

1. PDFファイルをデバイスに転送します。たとえば、CODESYS機能[オブジェクトの追加/外部ファイル]を使用します。((O 外部ファイルを含める/ 53)
2. 次の機能ブロックを使用して、PDFビューアでPDFを設定および表示します。FBPDF_Viewer (O PDF_Viewer / 201)

u FB PDF_Viewer 次のように構成します。

1. FB入力でのPDFファイルのパスと名前 sFileName 指定します。
2. FB入力でのPDFビューアウィンドウのサイズと位置 stWindowControls 構成、設定。
3. FB入力でのPDFビューアのプロパティと制御コマンド iq_stPdfControls 構成、設定。

7.8.1 例

PDFビューアのプログラミング例：

ü PDFファイルはすでにデバイスに存在します。((O 外部ファイルを含める/ 53)

u FB入力でのPDFファイルのパス sFileName 指定します。

CODESYSを介したファイル転送の標準パス：

/home/cds-apps/PlcLogic/Application/filename.pdf



u ファイル名の規則に従ってください。((O ファイル名の規則/ 53)

u 必要に応じて、[デバイス>ファイル]でファイルがデバイスで利用可能かどうかを確認してください。

u [デバイス]> [ファイル]で必要に応じて、スベルと大文字/小文字
ファイルを確認してください。

u ウィンドウプロパティとPDF表示の構造を定義します。

VAR

stPDF_Window : stWINDOW_CONFIG;

stPDF_ctrl : stPDF_CONTROLS;

END_VAR

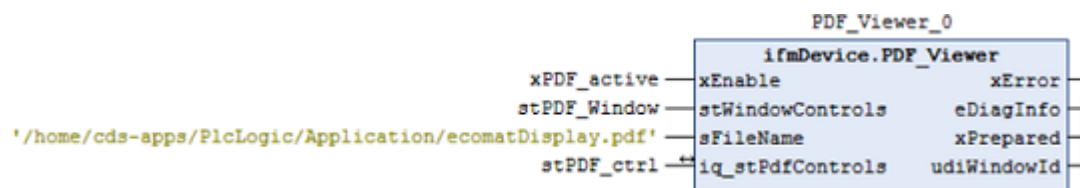
u PDFビューアのウィンドウプロパティを定義します。

```
stPDF_Window.stPosition.uiX := 10; ( * X位置左上隅* ) stPDF_Window.stPosition.uiY := 10; ( * y位置左上隅* )
stPDF_Window.stSize.uiHeight := 450; ( * pdfビューアウィンドウの高さ* ) stPDF_Window.stSize
.uiWidth := 600; ( * PDFビューアウィンドウの幅* )
```

u PDF表示のプロパティを定義します。


```
stPDF_ctrl.xSetFullScreen := TRUE; ( *フルスクリーンモード* )
```

必要なパラメーターを指定してFBPDFViewerを呼び出します。



u フルスクリーンモードを使用します。

w タッチ機能によるスクロールとズームは、CPU使用率が高くなります。

7.9 CSVファイルのログ

このデバイスは、CSVファイルの書き込みと読み取りのオプションを提供します (例 : マシンデータのロギング用) 。

7.9.1 CSVファイルの書き込み

CSVファイルの書き込みには次のPOUを使用できます。

姓	説明	参照
WriteCSVHeader	CSVファイルにヘッダーを書き込む	((O WriteCSVHeader / 254))
WriteCSVData_Linear	線形モードでデータをCSVファイルに書き込みます。	((O WriteCSVData_Linear / 248))
WriteCSVData_Ring	リングモードでデータをCSVファイルに書き込みます。	((O WriteCSVData_Ring / 251))

便利な補助機能 :

姓	説明	参照
ANY_TYPE_TO_STRING	任意のデータ型を文字列に変換します。	((O ANY_TYPE_TO_STRING / 269)) (O ifmCONCAT
ifmCONCAT	それぞれ最大1000文字の2つの文字列を、最大1000文字の1つの文字列に結合します。	/ 270)
ifmFIND	最大1000文字の文字列を検索します。 ((O ifmFIND / 271))	
ifmMID	最大1000文字の部分文字列を返します 最大1000文字の文字列。	((O ifmMID / 272))



ifm補助関数ifmCONCAT、ifmFIND、およびifmMIDは、最大長1000文字のストリングを処理します。CODESYSの標準文字列の長さは255文字です。((O 文字列形式uiGenericLogSizeMax / 65)

REAL、WORD、DWORD、STRINGなど、任意のデータタイプのログ記録とCSVファイルへの書き込みが可能です。

最大：操作ごとに最大1000文字、1秒あたり最大10のログ操作のログ。合計：1秒あたり最大10000文字

- u システムリソースを賢明に使用します。保存するデータは、ユースケースが必要です。
- u CSVファイルの保存場所としての外部データキャリア (USBスティックなど) 使用する。

方法：

- u FB付き WriteCSVHeader CSVファイルを作成し、ヘッダーをCSVファイルに追加します書く。
- u 関数を使用した変数値 ANY_TYPE_TO_STRING 文字列に変換します。
- u 機能付き ifmCONCAT データをCSVファイル行の文字列に結合します。
- u FB付き WriteCSVData_Linear またはFB WriteCSVData_Ring のCSVファイル行 CSVファイルを書き込みます。

7.9.2CSVファイルの読み取り

次のPOUは、CSVファイルを読み取るために使用できます。

姓	説明	参照
ReadCSVData	FBWriteCSVData_LinearまたはFBWriteCSVData_Ringで書き込まれたCSVファイルからデータを読み取ります。	((O ReadCSVData / 241)

7.9.3文字列形式uiGenericLogSizeMax

CSVファイルの書き込みと読み取り (データロギング) 用のFBと関数は、文字列データ型を使用します ifmGCL.uiGenericLogSizeMax。((O ifmGCL (GVL) / 275)

文字列データ型 ifmGCL.uiGenericLogSizeMax 最大1000文字の文字列を格納します。

CODESYSの標準文字列データ型は、最大255文字の文字列を保存します。

7.10 CODESYSIIoTライブラリSL


危険
保護されていないネットワーク環境でデバイス进行操作する場合。
w データへの無効な読み取りまたは書き込みアクセスが可能です。
w デバイスの機能に許容できない影響を与える可能性があります。
u デバイスへのアクセスオプションを確認して制限します。
u 許可されたユーザーへのアクセスを制限します。
u デバイスに接続するための安全な方法を選択します (VPNなど) 。
u 暗号化されたデータ送信を使用します (例：https / TLS) 。

ファームウェアV2以降のデバイスを購入すると、ユーザーはソフトウェアパッケージを使用するための有効なライセンスを同時に取得します。IIoTライブラリSL CODESYSから。

ライセンスは、配信時にデバイスにあります。ソフトウェアパッケージ IIoTライブラリSL CODESYSのWebサイトからダウンロードできます。ザ・IIoTライブラリSLたとえば、次の機能を提供します。

- デバイスへのWebサービスの簡単な実装
- サーバーまたはNodeREDなどのWebインターフェイスへの簡単な接続
- http post / http get
- MQTTクライアント：オープンソースIoTプロトコル
- AWS IoTコアクライアント
- Azure IoT Hubクライアント
- JSONユーティリティ
- XMLユーティリティ
- メールサービス：メールの送受信が簡単

7.11 CANopenの使用

 ユーザータスク構成に関する注意事項を確認してください。((O タスク処理の構成 / 72)

アプリケーションでCANopen操作用に構成されたCANインターフェースにアクセスするには、次のPOUを使用できます。

ユーザー前：デバイスをCANopenマネージャー (マスター) として構成します。((O CANopen : CANopen マネージャーの構成 (マスター) / 41)

7.11.1 CANopen : SDOを送受信します

次のPOUを使用して、Service Data Objects (SDO) を送受信できます。


姓	説明	参照
COP_SDOread	サービスデータオブジェクト (SDO) の読み取り。サービスデ	((O COP_SDOread / 82) (O COP_SDOwrite
COP_SDOwrite	ータオブジェクト (SDO) の書き込み	/ 84)

7.11.2 CANopen : ネットワーク管理 (NMT)

CANopenネットワークの管理には次のPOUを使用できます。

姓	説明	参照
COP_GetNodeState	1つ以上のCANopenデバイスのステータスを照会します。CANopenデバイ	((O COP_GetNodeState / 80) (O COP_SendNMT
COP_SendNMT	スにNMT制御コマンドを送信します。	/ 86)

7.12 RawCAN (CANレイヤー2) を使用する

 ユーザータスク構成に関する注意事項を守ってください！((O タスク処理の構成 / 72)

アプリケーションでCANopen操作用に構成されたCANインターフェースにアクセスするには、次のPOUを使用できます。

u 前 : RawCAN (CANレイヤー2) として動作するようにCANインターフェースを構成します。
((O RawCAN : CANLayer 2/40を構成します)

7.12.1 RawCAN : CANネットワークノードを制御する

CANネットワークのノードを制御するために次のPOUを使用できます。

姓	説明	参照
CAN_Enable	CANノードをアクティブ化する	((O CAN_Enable / 276) (O CAN_Recover
CAN_Recover	CANノードを再起動します	/ 278)

7.12.2 RawCAN : CANメッセージを送受信します

CANネットワークでメッセージを送受信するには、次のPOUを使用できます。

姓	説明	参照
CAN_Rx	CANメッセージを受信しました	((O CAN_Rx / 284) (O CAN_RxMask
CAN_RxMask	受信したCANメッセージ	/ 286) (O CAN_RxRange / 288)
CAN_RxRange	標準フレームと拡張フレームで受信したCANメッセージ	
CAN_RxRange	拡張フレームで受信したCANメッセージ	((O CAN_RxRangeExt / 290)
CAN_Tx	CANメッセージを送信する	((O CAN_Tx / 294)

7.12.3 RawCAN : リモートCANメッセージを要求および送信する

次のPOUを使用して、CANネットワークでリモートメッセージを要求したり、リモート要求への応答を送信したりできます。

姓	説明	参照
CAN_RemoteRequest	リモートメッセージのリクエストを送信する	((O CAN_RemoteRequest / 280)
CAN_RemoteResponse	リモートメッセージのリクエストに返信する	((O CAN_RemoteResponse / 282)

7.13J1939を使用する

CODESYS GmbHは、SAEJ1939ネットワークプロトコルを使用するための追加機能を備えたIoDrvJ1939ライブラリを提供します。

次のように、デバイスツリーを介して構成を設定します。

7.13.1CANバスの接続

u CODESYSデバイスツリーで : [通信]> [CAN]を右クリックします。

u [デバイスの接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。

u [デバイス]領域：製造元：[ifmelectronic]を選択します。

u 以下のリストで：[ifmCANBus]を選択します。

u [デバイスを接続]で選択を確認してください。

u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。

7.13.2CANインターフェースの割り当て

u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [CAN]> [ifmCANBus]をダブルクリックします。

u [一般]タブ> [一般]> [ネットワーク]：

この設定をCANインターフェースに割り当てます。許容値= 0 ... 3

u [ボーレート (ビット/秒)]で、リストフィールドから目的の値を選択します。

7.13.3J1939マネージャーを追加

u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [CAN]> [ifmCANBus]を右クリックします。

u [デバイスの接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。

u [デバイス]エリアで：メーカー：<すべてのメーカー>を選択します。

u 以下のリストで、[フィールドバス]> [SAE J1939]> [J1939マネージャー]> [J1939_Manager]を選択します。

u [デバイスを接続]で選択を確認してください。

u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。

7.13.4J1939マネージャーのパラメーター化

u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [CAN]> [J1939_Manager]をダブルクリックします。

u [一般]タブ> [データベース]> [データベース]：

リストから必要なデータベースを選択します。プリセット= J1939デフォルト



•ユーザーは自分のデータベースを使用できます。

•これらは次のパスにある必要があります。C : \ProgramData \ CODESYS \ J1939データベース

•ディレクトリ プログラムデータ デフォルトでは非表示になっています。

u 値は[ファイル]> [プロジェクトの保存]メニューで有効になります。

7.13.5J1939-ECUを追加

u CODESYSデバイスツリー：[通信]> [CAN]> [ifmCANBus]> [J1939_Manager]
右クリック。

u [デバイスの接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。

u [デバイス]エリアで：メーカー：<すべてのメーカー>を選択します。

u 以下のリストで、[フィールドバス]> [J1939]> [J1939_ECU]>を選択します。

u [デバイスを接続]で選択を確認してください。

u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。

7.13.6J1939-ECUのパラメーター化

u CODESYSデバイスツリー：[通信]> [CAN]> [J1939_Manager]> [J1939_ECU]
ダブルクリック。

u [一般]セクションの[一般]タブでは、アプリケーションに応じて、次のようになります。
設定を変更する：

使用事例	【ローカルデバイス】		意味[優先アドレス]
• ECUからのブロードキャストデータの受信 • 送信なし	<input type="checkbox"/>	非アクティブ化	データを受信するECUのアドレス
• データの送信 (ブロードキャストおよびP2P) • P2Pデータの受信	<input checked="" type="checkbox"/>	有効化	ifmコントローラーのアドレス

u [TX信号]タブで、[PGの追加] をクリックしてパラメータグループを追加します。

u [ファイル]> [プロジェクトを保存]メニューで設定が有効になります。

7.14 EtherNet / IPの使用



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

EtherNet / IPアダプター： O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> EtherNet / IP Configurator> EtherNet / IPアダプター

EtherNet / IPスキャナー： O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> EtherNet / IP Configurator> EtherNet / IP Scanner

u EtherNet / IPネットワークプロトコルを使用するには、デバイスツリーを介して次のように構成します
合わせる：

7.14.1イーサネットアダプタをイーサネットに接続する

u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]を右クリックします。

u [デバイスの接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。

u [メーカー]リストから<すべてのメーカー>を選択します。

u 以下のリストで、[フィールドバス]> [EtherNet / IP]> [イーサネットアダプタ]> [イーサネット]を選択します。

u [デバイスを接続]で選択を確認します

u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。

w イーサネットアダプタが付属しています。

7.14.2 EtherNet / IPアダプターの接続

u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]> [イーサネット_1]を右クリックします。

u [デバイスの接続...]を選択します。

w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。

u [メーカー]リストから<すべてのメーカー>を選択します。

u 以下のリストで[フィールドバス]> [EtherNet / IP]> [EtherNet / IPローカルアダプタ]> [EtherNet / IP
アダプタ]を選択します。

- u [デバイスを接続]で選択を確認します
- u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。
- w EtherNet / IPアダプターが付属しています。

7.14.3 EtherNet / IPモジュールの接続

- u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]> [イーサネット_1]>を右クリックします。
[Ethernet_IP_Adapter]。
- u [[デバイスの接続...]を選択します。
 - w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。
- u [メーカー]リストから<すべてのメーカー>を選択します。
- u 以下のリストで[フィールドバス]> [EtherNet / IP]> [EtherNet / IPモジュール]> [EtherNet / IPモジュール]
選択します。
- u [デバイスを接続]で選択を確認します
- u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。
- w EtherNet / IPモジュールが接続されています。

7.14.4 EtherNet / IPインターフェースの構成

- u CODESYSデバイスツリーで、[Communication]> [Ethernet]> [Ethernet_1]をダブルクリックします。
- u 必要に応じてインターフェースを構成します。
 - IPアドレス
 - イーサネットデバイスのI / Oマッピング
 - イーサネットデバイスのIECオブジェクト

7.15 Modbusの使用



- u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

Modbusマスター： O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> Modbus Configurator> Modbus Master

Modbusスレーブデバイス： O オンラインヘルプ>フィールドバスサポート> Modbus Configurator> Modbusスレーブデバイス

Modbusネットワークプロトコルを使用するには、デバイスツリーを介して次のように構成を設定します。

7.15.1 イーサネットアダプタをイーサネットに接続する

- u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]を右クリックします。
- u [[デバイスの接続...]を選択します。
 - w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。
- u [メーカー]リストから<すべてのメーカー>を選択します。
- u 以下のリストで、[フィールドバス]> [イーサネットアダプタ]> [イーサネットアダプタ]> [イーサネット]を選択します。
- u [デバイスを接続]で選択を確認します
- u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。
- w イーサネットアダプタが付属しています。

7.15.2 ModbusTCPマスターを追加する

- u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]> [イーサネット_1]を右クリックします。
- u [デバイスの接続...]を選択します。
 - w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。
- u [メーカー]リストから<すべてのメーカー>を選択します。
- u 以下のリストで[フィールドバス]> [Modbus]> [ModbusTCPマスター]> [ModbusTCPマスター]を選択します。
- u [デバイスを接続]で選択を確認します
- u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。
- w TCPマスターモードが接続されています。

7.15.3 ModbusTCPスレーブデバイスを追加する

- u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]> [イーサネット_1]を右クリックします。
 - [Modbus_TCP_Master]。
- u [デバイスの接続...]を選択します。
 - w [デバイスの接続]ウィンドウが表示されます。
- u [メーカー]リストから<すべてのメーカー>を選択します。
- u 以下のリストで[フィールドバス]> [Modbus]> [ModbusTCPスレーブデバイス]> [ModbusTCPスレーブデバイス]を選択します。
- u [デバイスを接続]で選択を確認します
- u [閉じる]ボタンで[デバイスの接続]ウィンドウを閉じます。
- w TCPスレーブデバイスモードがModbusTCPマスターに追加されます。

7.15.4 ModbusTCPスレーブデバイスの構成

- u CODESYSデバイスツリーで：[通信]> [イーサネット]> [イーサネット_1]をダブルクリックします。
 - [Modbus_TCP_Master]> [Modbus_TCP_Slave]。
- w Modbus_TCP_Slaveの設定ウィンドウが表示されます。
- u 次のタブで必要に応じてパラメータを設定します。
 - [一般]：Modbus_TCP_SlavesのIPアドレスを入力します。オプション：[応答タイムアウト]と[ポート]を入力します。
 - [Modbusスレーブチャネル]：必要なModbusチャネルを追加します (保持レジスタの読み取り) 。
 - [ModbusTCPSlave I / Oマッピング]：変数を定義し、Modbusレジスタの値をそれらに割り当てます。



- u Modbus設定、Modbus通信、およびそれぞれのModbusスレーブのレジスタ構成へ：O Modbusスレーブの操作手順。

- u Modbus構成が完了したら、アプリケーションプログラムの変数評価します。

7.16タスク処理の構成



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

タスク構成： O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>プログラムアプリケーション>タスク構成

タスクの処理はパラメーターによって制御されます。ユーザーは、各タスクを個別にパラメーター化できます。

CODESYSは、ecomatDisplayテンプレートを使用してプロジェクトとビジュアライゼーションを作成するときに、次のタスクを自動的に作成します。

姓	説明	参照
仕事	メインプログラムを処理するタスク[PLC_PRG (PRG)]	((O タスクの構成/ 72)
VISU_TASK	ビジュアライゼーションを処理するためのタスク	((O 視覚化タスク 構成/ 72)



PLCサイクルごとに数回実行されるPOUを持つサブルーチンの場合：

u 新しいタスクを作成します。

u タスクのプロパティを構成します。

【タイプ】：サイクリック

[間隔]：必要なサイクルタイム

u POUを含むサブプログラムを新しく作成されたタスクに割り当てます。



CANバスが非常に混雑している場合：

u CANインターフェースごとに個別のタスクを作成します。

u タスクのプロパティを構成します。

[優先度]：高 (<5) [タイプ]

：周期的

【間隔】：必要なサイクルタイム (=送信間隔)

u CAN通信用のPOUを備えたサブルーチンをCANタスクに割り当てます。

7.16.1タスクの構成

タスクは、標準プログラム[PLC_PRG]の実行を決定します。プログラマーは、タスクに追加のサブルーチンを割り当てることができます。

タスクのプロパティを設定するには：

u デバイスツリーで：[タスク]をダブルクリックします

w エディタウィンドウの場合：[構成]タブには、タスクの現在の構成が表示されます。

u 次の値を設定します。

[優先度 (0 ... 31)]：1

【タイプ】：サイクリック

[間隔]：t # 10ms

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

7.16.2視覚化タスクの構成

各視覚化は、個別のタスクでプログラムコードとは別に実行されます。視覚化タスクのプロパティを設定するには：

u デバイスツリーで：[VISU_TASK]をダブルクリックします

w エディタウィンドウの場合：タブ[VISU_TASK]> [構成]には、の現在の構成が表示されます。
視覚化タスク。

u 次の値を設定します。

[優先度 (0 ... 31)] : <16

【タイプ】 : サイクリック

[間隔] : t# 20ms



u アプリケーションのコア機能にとって重要な他のタスクの処理についてではありません
中断するには、視覚化タスク ([VISU_TASK]) に可能な限り低い優先度を割り当てます。

u デバイス内部PLCおよびフィールドバスネットワークのリソースを節約するには、
適切な周期的な間隔でVISU_TASKを実行します。

u プロジェクトを保存して、変更を適用します。

8操作

8.1CODESYSプロジェクトをデバイスに転送する



u 次のCODESYS関数をよく理解してください。

アプリケーションをデバイスに転送します。 O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>アプリケーションをPLCに転送

モニタリング： O オンラインヘルプ> CODESYS開発システム>実行時のアプリケーション>値の監視

u PLCアプリケーションの状態に関する注意事項を確認してください。((O PLCの動作状態
アプリケーション/75)

8.1.1ecomatDisplayにアプリケーションをロードする

作成したアプリケーションをデバイスにロードし、非揮発性の方法で保存するには：

ü PC /ラップトップとecomatDisplay間の接続が確立されます。通信経路を設定します。((O プログラミング

ü グインターフェースの構成/ 21) プロジェクトはテスト済みです。

ü

u プロジェクトツリー内：[アプリケーション]をクリックします。[作

u 成]> [翻訳]を選択します。

w CODESYSは、アプリケーションのプログラムコードを生成します。[オンライン]> [ロギ

u ン]を選択します。

w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。

w CODESYSは、アクティブなアプリケーションをデバイスにロードします(ダウンロード)。

w デバイス上のアプリケーションはSTOP状態です。[デバッグ]> [開始]を選

u 択します。

w デバイス上のアプリケーションがRUN状態に変わります。[オンライン]> [ブートアプリケ

u ーションの作成]を選択します。

w CODESYSは、アプリケーションを非揮発性の方法でデバイスに保存します。

8.1.2デバイス上のアプリケーションを削除します

デバイスに保存されているアプリケーションを削除するには：

u デバイスツリーで：[アプリケーション]をクリックします。

u [[オンライン]> [ロギン]を選択します。

w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。

u デバイスツリーで：[デバイス (ecomatDisplay)]をダブルクリックします

u エディタウィンドウにデバイス設定が表示されます。

u [アプリケーション]タブを選択します。

u [リストの更新]をクリックします。

w エディタウィンドウには、デバイスに保存されているアプリケーションが表示されます。

u [すべて削除]をクリックすると、すべてのアプリケーションが削除されます。

-または-

目的のアプリケーションを選択し、[削除]をクリックして個々のアプリケーションを削除します。

w CODESYSは、デバイス上の選択されたアプリケーションを削除します。

8.2 PLCアプリケーションの動作状態

ecomatDisplayに保存されているアプリケーションは、互いに独立して別々のタスクで実行されます。アプリケーションは、次の動作状態を採用できます。

- .. 荷降ろし
アプリケーションはデバイスに保存されません。
- .. 実行
-アプリケーションがデバイスに保存されます。
-アプリケーションは周期的に処理されます。
- .. やめる
-アプリケーションがデバイスに保存されます。
-アプリケーションは処理されません。

8.2.1 PLCアプリケーションの動作ステータスの表示

デバイスに保存されているPLCアプリケーションの現在の動作ステータスを表示するには：

- u デバイスツリー内：[アプリケーション]記号は現在のステータスを示します
-または-
オンライン操作の場合：CODESYSステータスバーにアプリケーションの現在のステータスが表示されます。

8.2.2 PLCアプリケーションを起動します

PLCアプリケーションの実行を開始するには：

- u デバイスツリーで：[アプリケーション]を右クリックし、[アクティブなアプリケーションを設定]を選択します。
- u [[オンライン]> [ログイン]を選択します。
w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。
- u [[デバッグ]> [開始]を選択します。
- w アプリケーションがRUN状態に変わります。
- u オプション：他のアプリケーションに対してこのプロセスを繰り返します。

8.2.3 PLCアプリケーションを停止します

PLCアプリケーションの実行を停止するには：


- u デバイスツリーで：[アプリケーション]を右クリックし、[アクティブなアプリケーションを設定]を選択します。
- u [[オンライン]> [ログイン]を選択します。
w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。
- u [[デバッグ]> [停止]を選択します。
- w アプリケーションがSTOP状態に変わります。
- u オプション：他のアプリケーションに対してこのプロセスを繰り返します。

8.3 リセット

8.3.1 サポートされているリセットバリエーション

次の表は、デバイス内部PLCでサポートされているリセットバリエーションとその結果のシステム動作を示しています。

バリエーションをリセット	システムの動作	トリガーアクション
リセット (ウォーム)	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションはSTOPモードになります。 アプリケーションの標準変数 (VAR) が再初期化されます。 アプリケーションの保持変数 (VAR RETAIN) は、現在の値を保持します。 	((O アプリケーションのリセット (ウォーム)) / 76)
リセット (コールド)	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションはSTOP状態になります。 アプリケーションのすべての変数 (VAR, VAR RETAIN) が再初期化されます。 	((O アプリケーションのリセット (コールド)) / 76)
リセット (オリジン)	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションはSTOP状態になります。 PLC上のアプリケーションが削除されます。 アプリケーションのすべての変数 (VAR, VAR RETAIN) が再初期化されます。 PLCは元の状態にリセットされます。 	((O アプリケーションのリセット (元の)) / 76)

 初期化値なしで宣言された変数は、変数固有の標準値で初期化されます (例: INT = 0)。

8.3.2 アプリケーションのリセット (ウォーム)

アプリケーションをリセットするには：

u デバイスツリーで：[アプリケーション]を選択し、アクティブなアプリケーションとして

u [[オンライン]> [ログイン]を選択します。

w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。

u [オンライン]> [ウォームリセット]を選択して、アプリケーションをリセットします。

w アプリケーションがSTOP状態に変わります。

w 標準変数が再初期化されます。

w 保持変数はその値を保持します。

8.3.3 アプリケーションのリセット (コールド)

アプリケーションをリセットするには：

u デバイスツリーで：[アプリケーション]を選択します。

u [[オンライン]> [ログイン]を選択します。

w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。

u [[オンライン]> [コールドリセット]を選択して、アプリケーションをリセットします。

w アプリケーションがSTOP状態に変わります。

w すべての変数が再初期化されます。

8.3.4 アプリケーションのリセット (元の)

アプリケーションをリセットするには：

u デバイスツリーで：[アプリケーション]を選択します。

u [[オンライン]> [ログイン]を選択します。

w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。

u [オンライン]> [原点リセット]を選択して、アプリケーションをリセットします。

w アプリケーションがSTOP状態に変わり、削除されます。

w すべての変数が再初期化されます。

w PLCは元の状態にリセットされます。

8.4 システム情報の表示

オンラインモードでは、デバイスツリーに次のシステムパラメータの現在の値が表示されます：

パラメータ	説明	可能な値
【IP設定】	IP設定	---
• [IPアドレス]	デバイスのIPアドレス	例：192.168.0.100
• [IPマスク]	ネットワークのサブネットマスク	例：255.255.255.0
• [ゲートウェイアドレス]	ネットワークゲートウェイのIPアドレス	例：192.168.0.2
【ファームウェア版】	インストールされているファームウェアのバージョン	例：V1.4.0
【シリアルナンバーデバイス】	デバイスのシリアル番号	例：1511AB019

デバイスのシステム情報を表示するには：

u CODESYSとecomatDisplay間の接続を確立します。

u [[オンライン]> [ログイン]を選択します。

w CODESYSはオンライン操作に切り替わります。

u デバイスツリーで、[System_Info]をダブルクリックします。

u エディタウィンドウで：[パラメータ]タブを選択します。

w エディタウィンドウの場合：表には、システムパラメータの現在の値が表示されます。

9つのifm関数ライブラリ

この章には、ifmelectronicがCODESYS3.5でデバイスをプログラミングするために提供する関数ライブラリの詳細な説明が含まれています。

9.1ifmファンクションブロックの動作モデル

この章では、ecomatDisplayのifmファンクションブロックの動作モデルについて説明します。

9.1.1一般

ifmファンクションブロックには、ステータスおよびエラー情報を返すための標準として次の出力があります。

出口	説明	
xError	TRUE	エラーが発生しました。エラーは発生
	FALSE	しませんでした。
eDiagInfo	診断/エラー情報 (O メッセージ/ファンクションブロックの診断コード/ 78)	

ifm動作モデルに属するすべての入力と出力は、FBの上部に配置されます。

ファンクションブロックのメッセージ/診断コード


ファンクションブロックのステータス/診断/エラーメッセージは、グローバル列挙型DIAG_INFOで定義されます。

メッセージタイプに応じて、次のいずれかのプレフィックスが付けられます。

プレフィックス	メッセージの種類	説明
STAT	ステータスメッセージ	ステータスメッセージには、通常の操作中の機能ブロックのステータスに関する情報が含まれています。
DIAG	診断メッセージ	診断メッセージには、エラーイベントに関する情報が含まれています。エラーイベントが消えると自動的にリセットされ、オプションでアプリケーションで評価できます。
ERR	エラーメッセージ	エラーメッセージには、エラーイベントに関する情報が含まれています。エラーイベントが消えた後、アプリケーションでリセットする必要があります。

メッセージ/診断コードの例：

- STAT_INACTIVE
- DIAG_OPEN_CIRCUIT
- ERR_OVERVOLTAGE

 診断コードのリストは、ブロックの説明の一部です:(O ifm関数ライブラリ/ 78)

9.1.2ENABLE動作モデル

ENABLE動作モデルを使用するファンクションブロックは、入力xEnable = TRUEのステータスである限り周期的に処理されます。

xEnable = FALSEの場合、機能ブロックは実行されません。すべてのブロック出力は事前設定された標準値にリセットされ、更新されません。この場合：xError = FALSEおよびeDiagInfo = STAT_INACTIVE。

xEnable入力を持たないファンクションブロックは、アプリケーションの開始から周期的に処理されます。処理は、アプリケーションが停止したときにのみ終了します。この動作は、xEnable入力で永続的なTRUEを持つファンクションブロックの動作に対応します。

エラーへの対応

エラーが発生した場合、xErrorはTRUEに設定され、eDiagInfoはxEnable = TRUEである限り診断コードを表示します。

機能ブロックの他のすべての出力は、データ型に応じて次の値にリセットされます：

データ・タイプ	値
数値的に	0 / 0.0
ストリング	空の文字列
BOOL /ビット	FALSE

9.1.3実行動作モデル

EXECUTE動作モデルを持つファンクションブロックは、xExecute入力での立ち上がりエッジの後に1回処理されます。

xExecuteのシグナルは、xDone = TRUEまたはxError = TRUEになります。xExecuteのシグナルが事前にFALSEの場合、ブロック処理は結果なしで中止されます。

機能ブロックがその機能を正常に実行した場合、xDone出力は1サイクルの間TRUEに設定されます。

エラーへの対応

エラーが発生した場合、xErrorはTRUEに設定され、eDiagInfoはxExecute = TRUEである限りエラーステータスを表示します。

エラーなしで実行を完了できなかったため、xDone出力はFALSEに設定されます。

機能ブロックの他のすべての出力は、データ型に応じて次の値にリセットされます：

データ・タイプ	値
数値的に	0 / 0.0
ストリング	空の文字列
BOOL /ビット	FALSE

9.2ライブラリifm_ecomatDisplay_Cnt

ライブラリはコンテナライブラリです。これには、デバイスのプログラミングに必要なすべての関数ライブラリが含まれています。

- ifmCANOpenManager (0 / 80)
- ifmDevice_ecomatDisplay (0 / 88)
- ifmFileUtil (0 / 222)
- ifmRawCAN (0 / 276)

9.3 ライブラリ ifmCANOpenManager.library

ライブラリには、CANopenマネージャの機能をプログラミングするためのプログラムモジュール (POU) とデータ構造が含まれています。

9.3.1 COP_GetNodeState

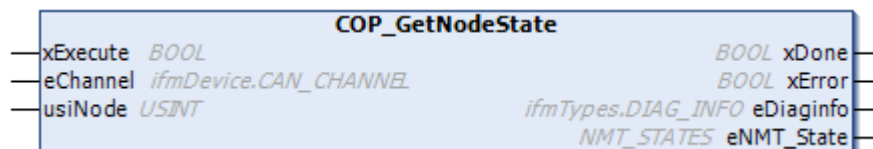
ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmCANOpenManager.library

の記号

CODESYS :



説明

FBはCANopenノードの現在のステータスを出力します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE : FBを実行しないでください •TRUE : FBを実行します。 FBを実行します (xExecute = TRUE) ブロックの実行が正常に完了しました は (xDone = TRUE) です。 xDone = TRUEの場合、xExecute入力をFALSEにリセットします。
eChannel	できる_ チャンネル	CANインターフェースの識別子	((0 CAN_CHANNEL (ENUM) / 207)
usiNode	USINT	CANopenノードのID	•0 : ローカルデバイス •1 ... 127 : CANopenノードのID

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FBが実行されているかどうかの表示 正常に完了しました	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FBは正常に実行されました •FBは再度呼び出すことができます
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーが発生していないか、FBがまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	→以下のリスト (診断コード)	
eNMT_State	NMT_ 州	CANopenノードの状態	→NMT_STATES (ENUM) (→p。)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_DEVICE_NOT_AVAILABLE	エラー：選択したデバイスが不明/構成されていません
•ERR_INVALID_CHANNEL	エラー：選択された通信チャンネルが不明/構成されていません

9.3.2 COP_SDRead

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmCANopenManager.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、Service Data Object (SDO) のコンテンツを読み取り、それをバッファメモリに書き込みます。SDOは、CANインターフェイス、CANopenノードのID、およびオブジェクトディレクトリのインデックスとサブインデックスを介して選択されます。

CANopenノードは、ユーザーが定義した時間内にFB要求に応答する必要があります。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE : FBを実行しないでください •TRUE : FBを実行します。 FBを実行します (xExecute = TRUE) ブロックの実行が正常に完了しました は (xDone = TRUE) です。 xDone = TRUEの場合、xExecute入力をFALSEにリセットします。
eChannel	できる_ チャンネル	CANインターフェースの識別子	((O CAN_CHANNEL (ENUM) / 207)
usiNode	USINT	CANopenノードのID	•0 : ローカルデバイス •1 ... 127 : CANopenノードのID
uiIndex	UINT	オブジェクトディレクトリのインデックス	
usiSubIndex	USINT	オブジェクトディレクトリ内のインデックスのサブインデックス	
pData	USINTへのポインタ	バッファメモリへのポインタバッファメモリの	
udiBuffLen	UDINT	サイズ (バイト単位) max	
tTimeout	時間		例えば T # 25ms

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	→以下のリスト（診断コード）	
udiLen	UDINT	受信したバイト数		

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_CHANNEL	エラー：選択された通信チャネルが不明/構成されていません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの入力パラメーターが無効であるか、範囲外です。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー：送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_DEVICE_NOT_AVAILABLE	エラー：選択したデバイスが不明/構成されていません
•ERR_SDO_IDX_NOT_EXIST	エラー：読み取り/書き込み対象のオブジェクトが存在しませんエラー：読み取り/書き込み対象
•ERR_SDO_SUBIDX_NOT_EXIST	のサブオブジェクトが存在しませんエラー：選択したオブジェクトへの読み取り/書き込みアクセ
•ERR_SDO_UNSUPPORTED _アクセス	スが許可されていません
•ERR_SDO_DATA_TYPE	エラー：書き込まれるデータのデータ型がオブジェクトと一致しないか、値の範囲外です

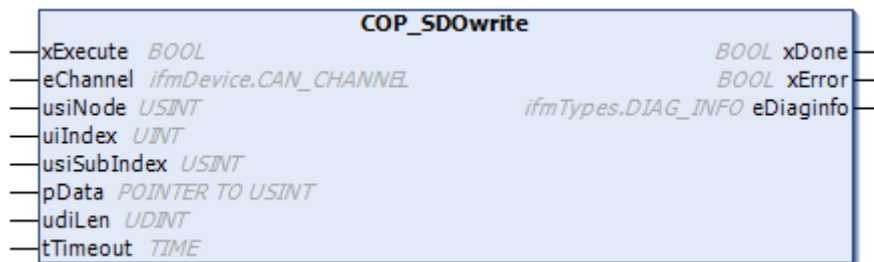
9.3.3 COP_SDOWrite

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmCANopenManager.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、サービスデータオブジェクト (SDO) のコンテンツを書き込みます。SDOは、CANインターフェイス、CANopenノードのID、およびオブジェクトディレクトリのインデックスとサブインデックスを介して選択されます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE : FBを実行しないでください •TRUE : FBを実行します。 FBを実行します (xExecute = TRUE) ブロックの実行が正常に完了しました は (xDone = TRUE) です。 xDone = TRUEの場合、xExecute入力をFALSEにリセットします。
eChannel	できる_チャンネル	CANインターフェースの識別子	((O CAN_CHANNEL (ENUM) / 207)
usiNode	USINT	CANopenノードのID	•0 : ローカルデバイス •1 ... 127 : CANopenノードのID
uiIndex	UINT	オブジェクトディクショナリのインデックス	
usiSubIndex	USINT	オブジェクトディレクトリ内のインデックスのサブインデックス	
pData	USINTへのポインタ	バッファメモリへのポインタ受信したバ	
udiLen	UDINT	イト数、最大応答時間	
tTimeout	時間		例えば T# 25ms

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FBかどうかを表示します 実行に成功 終了しました	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FBは正常に実行されました •FBは再度呼び出すことができます
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示 発生しました	FALSE	エラーが発生していないか、FBがまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションを実行できませんでした •診断情報を観察します

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	→以下のリスト (診断コード)

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_CHANNEL	エラー：選択された通信チャネルが不明/構成されていません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの入力パラメーターが無効であるか、範囲外です。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー：送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_TIMEOUT	エラー：最大許容実行時間を超えました。アクションは完了しませんでした。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_DEVICE_NOT_AVAILABLE	エラー：選択したデバイスが不明/構成されていません
•ERR_SDO_IDX_NOT_EXIST	エラー：読み取り/書き込み対象のオブジェクトが存在しませんエラー：読み取り/書き込み対象
•ERR_SDO_SUBIDX_NOT_EXIST	のサブオブジェクトが存在しませんエラー：選択したオブジェクトへの読み取り/書き込みアクセス
•ERR_SDO_UNSUPPORTED _アクセス	スグ許可されていません
•ERR_SDO_DATA_TYPE	エラー：書き込まれるデータのデータ型がオブジェクトと一致しないか、値の範囲外です

9.3.4 COP_SendNMT

ビルディングブロックタイプ: 機能ブロック (FB)

行動モデル: 実行する

図書館: ifmCANopenManager.library

の記号

CODESYS:



説明

FBは、CANopenノードを制御するコマンドを送信します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE: FBを実行しないでください •TRUE: FBを実行します。 FBを実行します (xExecute = TRUE) ブロックの実行が正常に完了しました は (xDone = TRUE) です。 xDone = TRUEの場合、xExecute入力をFALSEにリセットします。
eChannel	できる_ チャンネル	CANインターフェースの識別子	((0 CAN_CHANNEL (ENUM) / 207)
usiNode	USINT	CANopenノードのID	•0: ローカルデバイス •1 ... 127: CANopenノードのID
usiNMTservice	NMT_ サービス	CANopenノードを制御するコマンド	((0 NMT_SERVICE (ENUM) / 88)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FBは正常に実行されました •FBは再度呼び出すことができます
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーが発生していないか、FBがまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	→以下のリスト (診断コード)	

診断コード:

•STAT_INACTIVE

状態: FB /機能は非アクティブです。

•STAT_DONE

ステータス: FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。

•ERR_INVALID_CHANNEL

エラー: 選択された通信チャンネルが不明/構成されていません

•ERR_INVALID_VALUE

エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。

•ERR_INTERNAL

エラー：内部システムエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.3.5 NMT_SERVICE (ENUM)

姓	説明	可能な値	データ・タイプ	値
VICEを制御する	ためのNMT_SERコマンド CANopenノードの	SET_PRE_OPERATIO NAL	動作前の状態を設定します	INT 1
		SET_OPERATIONAL	運用ステータスの設定	INT 2
		RESET_NODE	CANノードをリセット	INT 3
		RESET_COMM	通信をリセットする	INT 4位
		STOP_NODE	CANノードを停止します	INT 5

9.3.6 NMT_STATES (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
NMT_STAT それ	CANネットワークの状態	初期化	初期化	INT	1
		PREOP	術前	INT	2
		運用	運用	INT	3
		やめる	やめる	INT	4位
		利用不可	利用不可	INT	5
		わからない	わからない	INT	6

9.4 ライブラリ ifmDevice_ecomatDisplay.library

ライブラリには次のものが含まれています。

- デバイス固有のデータ構造
- デバイス固有の列挙型
- デバイス固有のグローバル変数と定数
- デバイス固有の機能

9.4.1 オーディオ

オーディオプレイヤー

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
 行動モデル : 有効にする
 図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
 CODESYSのシンボル :

AudioPlayer	
— xEnable <i>BOOL</i>	<i>BOOL</i> xError
— iq_tPosition <i>TIME</i>	<i>ifmTypes2.eDIAG_INFO</i> eDiagInfo
— sFileName <i>STRING(255)</i>	<i>BOOL</i> xPlaying
— xPause <i>BOOL</i>	<i>TIME</i> tTotalDuration
— xRepeat <i>BOOL</i>	<i>UINT</i> uiMediaFileId
— usiVolume <i>USINT</i>	

説明

FBは、デバイスのオーディオプレイヤーをアクティブ化/非アクティブ化します。オーディオプレイヤーは次の機能を提供します。

- オーディオファイルのコンテンツを再生します (サポートされている形式 : .wav、.ogg)

•再生プロセスを制御します (一時停止、繰り返し、開始位置)

•再生音量を調整します

•オーディオファイルの再生時間を表示する

•オーディオプレーヤーのアクティビティを表示する (オン、オフ)

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
sFileName	文字列 (255)	オーディオファイルのパスと名前	例 : \ ?? \ ?? \ sound1.wav	
x一時停止	BOOL	オーディオプレーヤーの「一時停止」機能を制御します	FALSE	再生 続行して ミュート 非アクティブ化
			TRUE	再生が一時的に停止しました とミュート 有効化
xRepeat	BOOL	オーディオプレーヤーの「リピート」機能を制御します	FALSE	繰り返し 非アクティブ化
			TRUE	繰り返し 有効化
usiVolume	USINT	再生音量	0 ... 100	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いない 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPlaying	BOOL	オーディオファイルが再生されているかどうかを示します	FALSE	オーディオファイルは プレイされていない
			TRUE	オーディオファイルは 遊んだ
tTotalDuration	時間	オーディオファイルの全長 (再生時間) 秒単位。		
uiMediaField	UINT	オーディオファイルのファイルシステムID	0 ... 65536	

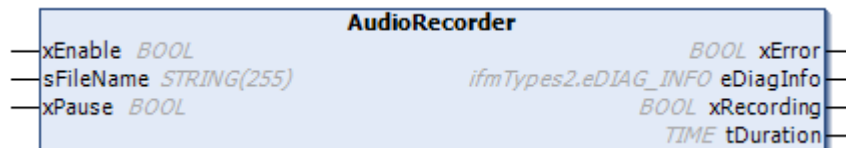
オーディオレコーダー

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： 有効にする

図書館： ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、デバイスのオーディオレコーダーをアクティブ化/非アクティブ化します。オーディオレコーダーは次の機能を提供します。

- デバイスのライン入力入力力でオーディオ信号を録音し、ファイルとして保存します (サポートされている形式 : .wav)
- 記録プロセスを制御します (開始/停止、一時停止/再開)
- 録音の長さを表示する
- オーディオレコーダーのアクティビティを表示する (アクティブ/一時停止)
- ファイルがすでに存在する場合は、ファイルを上書きします
- 例外中にファイル名を変更する
- 故障診断を表示します

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
sFileName	文字列 (255)	オーディオファイルのパスと名前	例 : \ ?? \ ?? \ sound1.wav	
x一時停止	BOOL	オーディオレコーダーの「一時停止」機能を制御します	FALSE	録音を再開します
			TRUE	録音が一時停止しました

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> エラーが発生しました アクションはできませんでした 実行されます 診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
xRecording	BOOL	オーディオファイルが録音されているかどうかを示します	FALSE	オーディオファイルはしません 記録された; ブレーク アクティブ
			TRUE	オーディオファイルは 記録
tDuration	時間	録音されたオーディオファイルの長さ (秒単位)		

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•STAT_PAUSED	状態：FB /関数は「一時停止」状態です。
•STAT_RECORDING	状態：FB /機能は「記録」状態です。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの入力パラメーターが無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。
無効な値：	
•sFileNameの値がNULLです (例： ")	
•sFileNameの値は「/」で終わります (例：ディレクトリ)	
•sFileNameの値には、連続するスラッシュが含まれています (例： "///")	
•ディレクトリまたはサブディレクトリが存在しません	
•オーディオファイル形式はサポートされていません (.wavのみ)	
.. ERR_MULTIMEDIA_RECORDING_START	•記録を開始できない
.. ERR_MULTIMEDIA_RECORDING_STOP	•録音停止時のエラー
.. ERR_MULTIMEDIA_RECORDING_PAUSE	•録音の一時停止中にエラーが発生しました
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！	

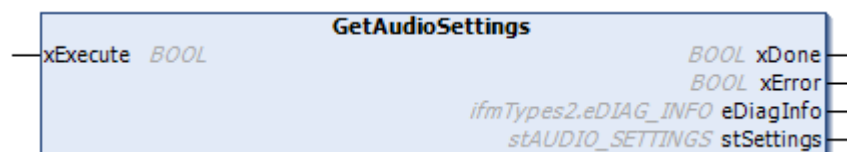
GetAudioSettings

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、さまざまなオーディオチャネル (マスター、スピーカーL + R、ヘッドホンL + R、ライン入力) の現在設定されている音量値を読み取り、その値を出力します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSettings	stAUDIO_SETTINGSのオー	オーディオチャネルの音量設定 端末。	O stAUDIO_SETTINGS (STRUCT)	

診断コード :

- STAT_INACTIVE
- STAT_PREPARING

状態 : FB /機能は非アクティブです。

状態 : FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLCサイクルごとに更新されます。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_MULTIMEDIA_GET_MASTER_VOLUME	マスターボリュームの読み取りエラースピーカーボリューム
•ERR_MULTIMEDIA_GET_SPEAKER_VOLUME	の読み取りエラーヘッドホンボリュームの読み取りエラーLi
•ERR_MULTIMEDIA_GET_HEADPHONE_VOLUME	neInボリュームの読み取りエラー録音ボリュームの読み取り
•ERR_MULTIMEDIA_GET_LINEIN_VOLUME	エラー
•ERR_MULTIMEDIA_GET_RECORDING_VOLUME	

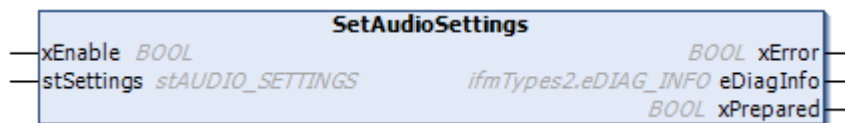
SetAudioSettings

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスのさまざまなオーディオチャネル (マスター、スピーカーL + R、ヘッドホンL + R、ライン入力) の音量値を構成します。従属システム機能は、値が変更された場合にのみ実行されます。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
stSettings	stAUDIO_SETTINGS	デバイスのオーディオチャネルの音量設定。	O stAUDIO_SETTINGS (STRUCT)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました

診断コード :

- STAT_INACTIVE
- STAT_PREPARING

状態 : FB /機能は非アクティブです。

状態 : FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLCサイクルごとに更新されます。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_MULTIMEDIA_SET_MASTER_VOLUME	マスター音量の設定エラースピーカー音量の設定エラーヘッドフ
•ERR_MULTIMEDIA_SET_SPEAKER_VOLUME	オン音量の設定エラーLineIn音量の設定エラー録音音量の設定エ
•ERR_MULTIMEDIA_SET_HEADPHONE_VOLUME	ラー
•ERR_MULTIMEDIA_SET_LINEIN_VOLUME	
•ERR_MULTIMEDIA_SET_RECORDING_VOLUME	

9.4.2 共通

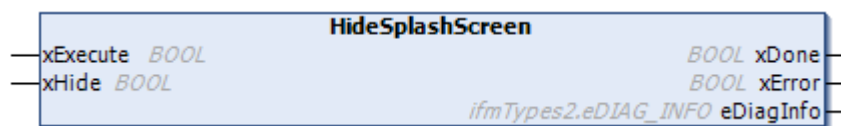
HideSplashScreen

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、ディスプレイ上の開始画像 (スプラッシュ画面) の表示を制御します。デフォルトでは、デバイスの起動後にスタート画面が表示されます。開始画面はFBLoadSplashScreenで設定します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
xHide	BOOL	開始画面 (スプラッシュ画面) の表示/非表示。	FALSE	スタート画面 (スプラッシュ画面) 非表示にして 視覚化 公演。
			TRUE	スタート画面 (スプラッシュ画面) ショーと 視覚化 隠す。

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されず
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSettings	stAUDIO_SETTIN GS	デバイスのオーディオチャンネルの音量設定。	O stAUDIO_SETTINGS (STRUCT)	

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態：FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INSTANCE_LIMIT

エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
- ERR_HIDE_SPLASH_SCREEN

エラー：スタート画面の表示/非表示でエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問
い合わせください！
- ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

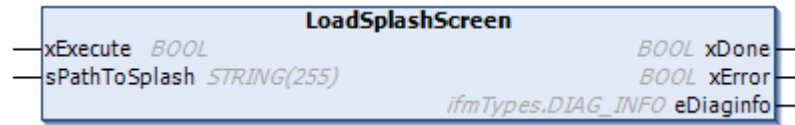
LoadSplashScreen

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、画像ファイルをデバイスのフラッシュメモリにロードします。画像ファイルは、次にデバイスを再起動したときにスプラッシュ画面として使用されます。

- ❗ FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。
u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

- ❗ FBが呼び出されるたびに、デバイスのフラッシュメモリに対して書き込み操作が実行されます。
u プログラムコードで関数ブロックを周期的に呼び出さないでください。

- 👤 スプラッシュ画面の画像ファイルに関する情報 :

- .. 画像形式 : BMP24ビットバージョン3。
- .. RLE圧縮とgzip圧縮が許可されています。
- .. 推奨手順 : MSペイントを使用して画像ファイルを24ビットBMPとして保存します。推奨される最大画像サイズ : デ
- .. イスプレイの解像度 O データシートでは、ファイルパスで大文字と小文字が区別されます。Linuxでは大文字と小文
- .. 字が区別されます。ファイル名には小文字のみを含めることができます。
- ..
- .. CODESYSファイルブラウザまたはセットアップモードで、新しいファイルをデバイスに転送します。
- .. 最大ファイルサイズ : 制限なし。イメージファイルは、ユーザーアプリケーションで使用可能なメモリの一部を使用しま
- .. す。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sPathToSplash文字列		画像ファイルへの絶対ディレクトリパス (例 : ' / home / cds-apps / PlcLogic / visu / スプラッシュスクリーン.bmp '		

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます

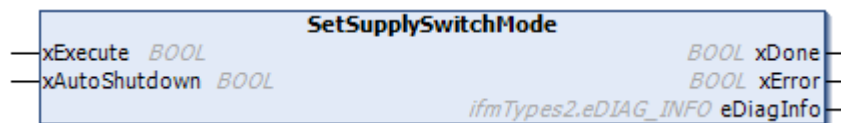
パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：sPathToSplashの開始画像のファイルパスが無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。 sPathToSplashの値が無効です： •値がNULL (例：") •「/」の値 (ディレクトリなど) •値に連続するスラッシュが含まれている (例："////")
•ERR_SET_SPLASH_SCREEN	エラー：スタート画面の読み込み中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

SetSupplySwitchMode

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、端子15の電圧値に応じて、デバイスの自動シャットダウン (AutoShutdown) をアクティブまたは非アクティブにします。

デバイスの電源を入れた後の標準設定：自動スウィッチオフがアクティブです 端子15の電圧値が端子の電圧値の50%未満になるとすぐにデバイスがシャットダウンします

30日

自動シャットダウンが非アクティブの場合：FB ShutdownDeviceが呼び出されるまで、デバイスはオンのままです。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
xAutoShutdown	BOOL	自動シャットダウン オンオンオフ	FALSE	自動 シャットダウン 非アクティブ化
			真。	自動 シャットダウンがアクティブ化されました

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	○ 以下のリスト (診断コード)

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態：FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INSTANCE_LIMIT

エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
- ERR_SET_SUPPLY_SWITCH_MODE

エラー：自動スイッチオフのアクティブ化/非アクティブ化中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
- ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

ShutdownDevice

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、端子15の電圧値に応じて、デバイスの正常なシャットダウンまたは再起動をトリガーします。

端子15の状態/電圧値	シャットダウンの種類
OFF = FALSE =>端子30の電圧値の50%未満ON = TRUE /約4Vより大きい。	デバイスをシャットダウンします
	デバイスを再起動します

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

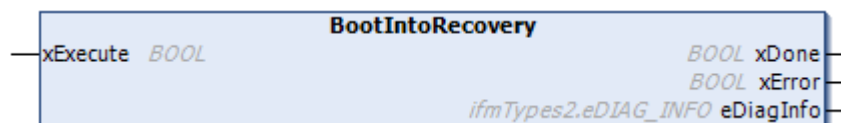
パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されず
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_SHUTDOWN_DEVICE	エラー：シャットダウンに失敗しました。ifmサービス センターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

BootIntoRecovery

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBはデバイスをリカバリモードで起動します。これを行うには、デバイスはコマンドですぐに再起動されます。

! 可能性のあるデータの損失：保存されていないデータ（アラーム、データロギング、プロセスデータ、レシピなど）は、再起動時に失われます。

u 再起動する前に、必要なすべてのデータをデバイスのフラッシュメモリに保存してください

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト（診断コード）	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_SET_RECOVERY_MODE	エラー：リカバリモードの設定中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_SHUTDOWN_DEVICE	エラー：シャットダウンに失敗しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

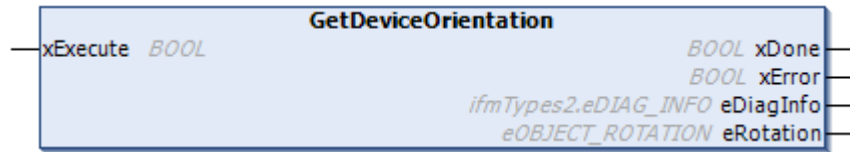
GetDeviceOrientation

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスで構成された画面コンテンツの配置 (回転) を出力します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
eRotation	eOBJECT_ROTATION	構成されたデバイスの向き (回転) 。	O eOBJECT_ROTATION (ENUM)	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：構成されたデバイスアライ
•ERR_GET_DEVICE_ROTATION	メントの読み取り中にエラーが発生しました。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

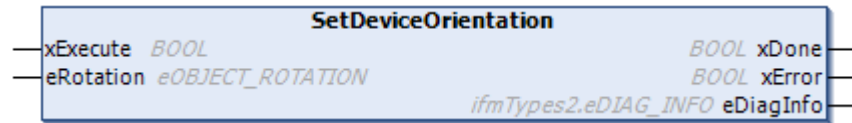
SetDeviceOrientation

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスの向きに応じて画面コンテンツを回転させます。FBが正常に実行され、デバイスが再起動されると、設定に従って画面の内容が回転します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ 彼	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute BOOL		FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度 実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
eRotation eOBJECT_ROTATION		構成されたデバイスの向き (回転) 。	O eOBJECT_ROTATION (ENUM)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：構成されたデバイスアライ
•ERR_GET_DEVICE_ROTATION	メントの読み取り中にエラーが発生しました。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.3イーサネット

GetEthernetInterfaces

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスで使用可能なすべてのイーサネットインターフェイスのリストを出力します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
usiEthItfsCnt	USINT	使用可能なイーサネットインターフェイス の数	0	イーサネットなし インターフェース
		
			15日	15イーサネット インターフェース
aEthItfsList	aETH_ITF_LIST	利用可能なすべてのイーサネットインターフェイスのリ スト	0 aETH_ITF_LIST (GVL)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：使用可能なイーサネ
•ERR_GET_ETH_ITF_LIST	ットインターフェイスの読み取りに問題があります
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

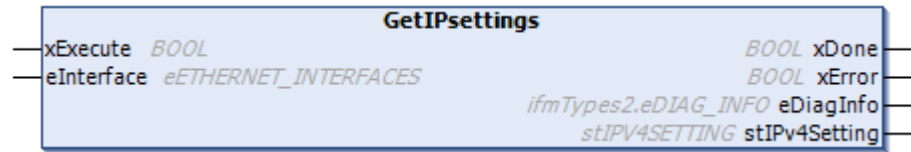
GetIPSettings

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスの指定されたイーサネットインターフェイスの次のIP設定を読み取ります。

- IPアドレス
- TCP / IPネットワークのネットマスクと
- ゲートウェイのIPアドレス
- DHCPステータス

FBは、読み取った値を「stIPv4Setting」タイプの複合変数に出力します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE => TRUE : FBは1回実行されます •それ以外の場合 : FB処理への影響なし
eInterface	eETHERNET_IN テラス	イーサネットインターフェイスID	((O eETHERNET_INTERFACES (列挙型) / 208)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FBが実行されているかどうかの表示 正常に完了しました	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したか どうかの表示 発生しました	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード) (O stIPv4SETTING (STRUCT)) /	
stIPv4Setting	stIPv4Setting	デバイスのIPv4設定	214)	

診断コード：	
•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：無効なイーサネットインターフェイスが選択されました。DHCPサー
•ERR_GET_DHCP_STATUS	バーのステータスの読み取り中にエラーが発生しました。IP構成を判別でき
•ERR_GET_IP_SETTINGS	ませんでした。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー
	ifmサービスセンターにお問い合わせください！

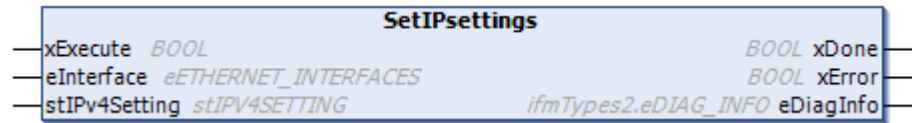
SetIPsettings

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスの指定されたイーサネットインターフェイスの次のIP設定を変更します。

- IPアドレス
- TCP / IPネットワークのサブネットマスク
- ゲートウェイのIPアドレス
- DHCPステータス

IP設定は、「stIPv4Setting」タイプの複合変数でFBに転送されます。

DHCPパラメータの優先度が最も高くなります。DHCP = TRUEの場合、パラメータIPアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイアドレスの値は評価されません。

呼び出し後、FBはDHCPがアクティブ化されているかどうかを確認します。その場合、FBはデバイスのDHCPクライアントを非アクティブ化し、必要なIPアドレスを設定します。

- ! u 次の表記でIPアドレスを入力します : www.xxx.yyy.zzz
- u IPアドレスを入力するときは、先行ゼロを省略してください。
- 正しくありません : 192.168.000.055
- 正しい : 192.168.0.55

- ! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

- ! FBが呼び出されるたびに、デバイスのフラッシュメモリに対して書き込み操作が実行されます。
- u プログラムコードで関数ブロックを周期的に呼び出さないでください。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	<ul style="list-style-type: none"> • FALSE => TRUE : FBは1回実行されます • それ以外の場合 : FB処理への影響なし
eInterface	eETHERNET_IN テラス	イーサネットインターフェイスID	((O eETHERNET_INTERFACES (列挙型) / 208)
stIPv4Setting	stIPv4Setting	デバイスのIPv4設定	((O stIPv4SETTING (STRUCT) / 214)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FBが実行されているかどうかの表示 正常に完了しました	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したか どうかの表示 発生しました	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 n注
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：無効なイーサネットインターフェイスが選択されました。DHCPサーバー
•ERR_GET_DHCP_STATUS	のステータスの読み取り中にエラーが発生しました。DHCPサーバーのステータス
•ERR_SET_DHCP_STATUS	の変更中にエラーが発生しました。
•ERR_SET_IP_SETTINGS	IP構成の書き込み中にエラーが発生しました。 IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを確認してください。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

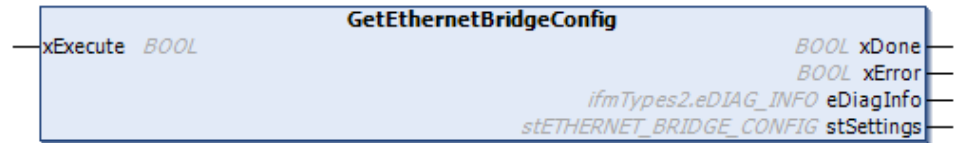
GetEthernetBridgeConfig

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスで設定されたイーサネットブリッジモード設定を出力します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE => TRUE : FBは1回実行されます •それ以外の場合 : FB処理への影響なし

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示FALSE 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSettings	stETHERNET_BRIDGEイーサネットブリッジモード設定E_CONFIG		O stETHERNET_BRIDGE_CONFIG (構造体)	

診断コード :

•STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。

•STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
.. ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。エラー：イーサネットブリ
.. ERR_BRIDGE_MODE_GET_STAT 我ら	ッジモードステータスの読み取りエラー
.. ERR_BRIDGE_MODE_NOT_ACTIV	エラー：イーサネットブリッジモードがアクティブではありません。イーサネットブリッジモード構成E 読めません。
.. ERR_GET_DHCP_STATUS	エラー：DHCPステータスの読み取り中にエラーが発生しました。
.. ERR_GET_IP_SETTINGS	エラー：現在のIP設定の読み取り中にエラーが発生しました。
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

SetEthernetBridgeConfig

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスのイーサネットインターフェイスに接続された2つのネットワーク間のブリッジモードを開始または停止します。

FBを実行すると、ブリッジモードの設定が有効になります。ブリッジモードでは、次の設定が可能です。

•ブリッジネットワーク :

- IPアドレス
- DHCPモード/静的

•関連するイーサネットインターフェイスの選択

- ❗ 次の表記でIPアドレスを入力します : www.xxx.yyy.zzz
- u IPアドレスを入力するときは、先行ゼロを省略してください。
- 正しくありません : 192.168.000.055
- 正しい : 192.168.0.55

- ❗ FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。
- u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE => TRUE : FBは1回実行されます •それ以外の場合 : FB処理への影響なし
stSettings	stETHERNET_BRIDGE_CONFIG	イーサネットブリッジモード設定	((0 stETHERNET_BRIDGE_CONFIG (構造体) / 214)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されません
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

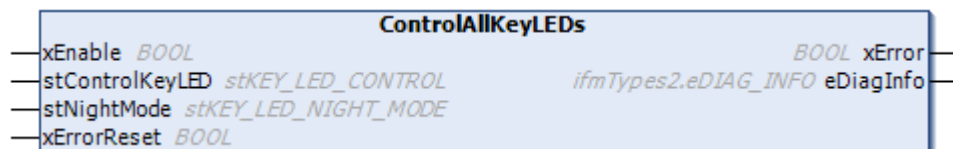
診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。エラー：イーサネットブリ
•ERR_BRIDGE_MODE_GET_STAT 我ら	ツジモードステータスの読み取りエラー
•ERR_GET_DHCP_STATUS	エラー：DHCPステータスの読み取り中にエラーが発生しました。エラー：
•ERR_SET_DHCP_STATUS	DHCPステータスの変更に失敗しました。
•ERR_SET_IP_SETTINGS	エラー：IP設定の変更に失敗しました。IPアドレス、サブネットマスク、または標準ゲートウ エイのいずれかが無効です。
•ERR_BRIDGE_MODE_STOP	エラー：イーサネットブリッジモードの停止時にエラーが発生しました。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.4キーパッド


ControlAllKeyLEDs

ビルディングブロックタイプ :	機能ブロック (FB)
行動モデル :	有効にする
図書館 :	ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :	



説明

FBは、選択した設定に従ってデバイスのすべてのボタンLEDをオン/オフに切り替え、LEDの色を設定します。

 FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
stNightMode	stKEY_LED_NIGHT_ファッション	キーLEDを点灯するためのナイトモードをアクティブ/非アクティブにし、ナイトモードの明るさを設定します。	O stLED_SETTINGS (STRUCT)	
stControlKeyLED	stKEY_LED_CONTROL	ボタンLEDの設定/制御： オン/オフと色	O stKEY_LED_CONTROL (構造体)	
xErrorReset	BOOL	xErrorが出カモジュールでアクティブな場合はエラーをリセットします。	FALSE => TRUE	リセットエラー
			FALSE	(デフォルト値)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションはできませんでした 実行されます ・診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT INACTIVE 状態：FB /機能は非アクティブです。

•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：キーLEDへのアクセスがターゲットデバイスでサポートされていません
•ERR_INVALID_VALUE	
•ERR_SET_KEY_LED_COLOR	LEDの色の設定中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

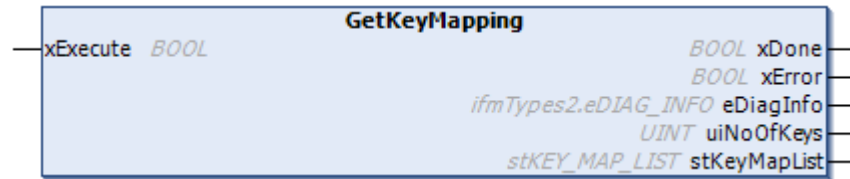
GetKeyMapping

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、統合されたキーパッドの現在のマッピング設定を読み取ります。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
uiNoOfKeys	UINT	統合キーパッドのキーの数		
stKeyMapList	stKEY_MAP_LIST	マッピング情報のある構造 ボタンの。	O stKEY_MAP_LIST (STRUCT)	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。キー構成の読み取りエラー
•ERR_GET_KEY_CONFIG	キーマッピングの読み取りエラー
•ERR_GET_KEY_MAP	エラー：不明なエラー
•ERR_UNDEFINED	ifmサービスセンターにお問い合わせください！

•ERR_UNDEFINED

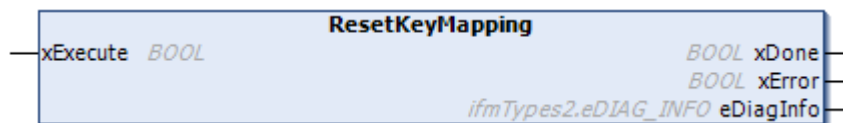
エラー：不明なエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

DE

ResetKeyMapping

ビルディングブロックタイプ：	機能ブロック (FB)
行動モデル：	実行する
図書館：	ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル：	



說明

FBは、すべてのキーのマッピングを標準値にリセットします。



U

- u FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。みんなに電話するさらにFBインスタンスが中止され、エラーメッセージが出力されます。
- u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示FALSE 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE 状態：FB /機能は非アクティブです。

•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_RESET_KEY_MAP	•キーマッピングのリセット時のエラーifmサービスセンターに連絡してください。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

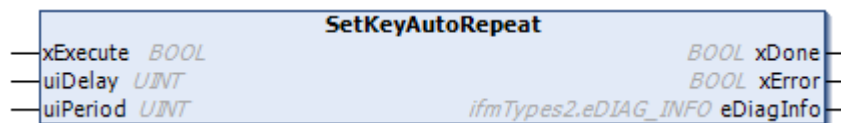
SetKeyAutoRepeat

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、統合キーパッドのキーの自動繰り返し構成 (パルス繰り返し) を設定します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
uiDelay	UINT	自動リピートを開始する前にキーを押す必要がある時間 (ミリ秒) 。		
uiPeriod	UINT	[ms]単位の2つの自動リピートパルス間の時間。		

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生または FBはまだ実行中です
			TRUE	•エラー 発生した •アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 ations 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：	
•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_SET_KEY_AUTO_REPEAT	•自動リピート設定設定時のエラーifmサービスセンターにご連絡ください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

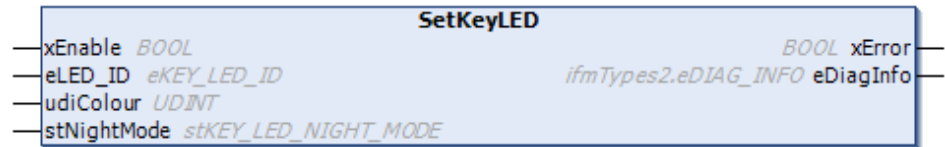
SetKeyLED

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、指定されたキーLEDの色とナイトモードを設定します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
eLED_ID	eKEY_LED_ID	統合キーパッドのキーLEDの表示。	->eKEY_LED_ID (ENUM)	
udiColor	UDINT	設定するLEDの色。	RGB : 16 # 00RRGGBBと RR = 0 ... FF GG = 0 ... FF BB = 0 ... FF 例 : 赤 = 16 # 00FF0000 緑 = 16 # 0000FF00 青 = 16 # 000000FF 黒 = 16 # 00000000 白 = 16 # 00FFFFFF	
stNightMode	stKEY_LED_NIGHT_MODE	照明用ナイトモード キーLEDをアクティブにします/ 無効にして ナイトモードの明るさ 合わせる。	O stLED_SETTINGS (STRUCT)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態：FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INVALID_VALUE

エラー：入力パラメーターeLED_IDでのLEDの指定が無効です。
- ERR_SET_KEY_LED_COLOR

LEDの色の設定中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
- ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

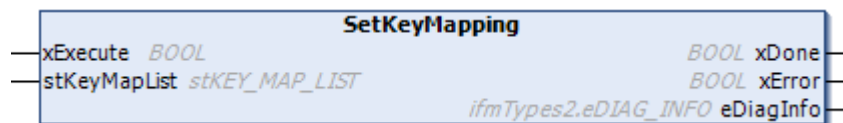
SetKeyMapping

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、標準のキーボード機能を統合キーパッドのキーに割り当てます (キーマッピング)。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => FBは一度TRUEになります 実行された
			そうでなければ、結果なし FB処理について
stKeyMapList	stKEY_MAP_LIST	キーのマッピング情報を含む構造。	→stKEY_MAP_LIST (STRUCT)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE
			FBが実行されます
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	TRUE
			•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	FALSE
			エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	TRUE
			•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。

•ERR_INSTANCE_LIMIT

エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。キーマッピングの設定中に

•ERR_SET_KEY_MAP

エラーが発生しました

•ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.5 LCD

LCDコントロール

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、LCDディスプレイと背景照明のオンとオフを切り替えます。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
xEnableLCD	BOOL	LCDのオン/オフを切り替えます (省エネモード) 。	FALSE	LCDをオンにします。
			TRUE	LCDをオフにします。

出力パラメータ

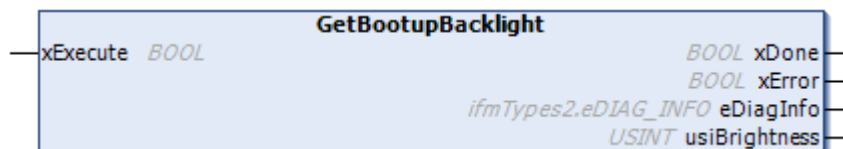
パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

ビルディングブロックタイプ :	機能ブロック (FB)
行動モデル :	実行する
図書館 :	ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :	



FBは、起動プロセス用に設定されたLCD輝度設定を読み取ります。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示FALSE 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •FB成功 実行された •FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違ひありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •エラーが発生しました •アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
usiBrightness	USINT	デバイス起動プロセスの輝度値を設定します	0 ... 100%	

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_GET_BOOTUP_LCD_ 輝度	輝度値の読み取り中にエラーが発生しましたifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

GetLCD_Backlight

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、ディスプレイの通常の動作のために設定されたLCD輝度設定を読み取ります。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違ひありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
usiBrightness	USINT	デバイスの通常動作の輝度値を設定します	0 ... 100%	

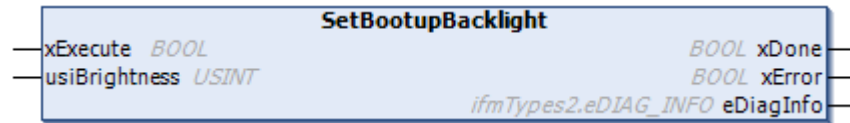
診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。

•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_GET_LCD_BRIGHTNESS	輝度値の読み取り中にエラーが発生しましたifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

SetBootupBacklight

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、起動プロセスのLCD輝度の値を設定します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
usiBrightness	USINT	デバイスの起動プロセスの明るさの値	0 ... 100% デフォルト値 : 80%	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INSTANCE_LIMIT エラー : 作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。エラー : 入力パラメータ-usiBrightnessの値が値の範囲外です。
- ERR_INVALID_VALUE

•ERR_SET_BOOTUP_LCD_
輝度

輝度値の設定中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお
問い合わせください！

•ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

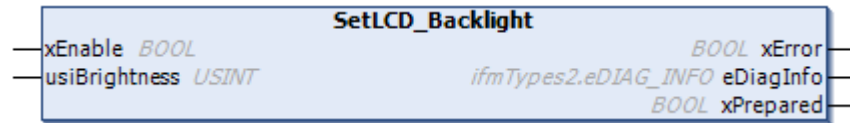
SetLCD_Backlight

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、通常動作時のLCD輝度の値を設定します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
usiBrightness	USINT	デバイスの通常動作の輝度値	0 ... 100 [%] 標準値 : 80 [%] バックライトオフ= 0 [%]	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_PREPARING 状態 : FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
- STAT_DONE ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INSTANCE_LIMIT エラー : 作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません

•ERR_INVALID_VALUE	エラー：入力パラメーターusiBrightnessの値が値の範囲外です。
•ERR_SET_LCD_BRIGHTNESS	輝度値の設定中にエラーが発生しました。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.6 ローカルIO

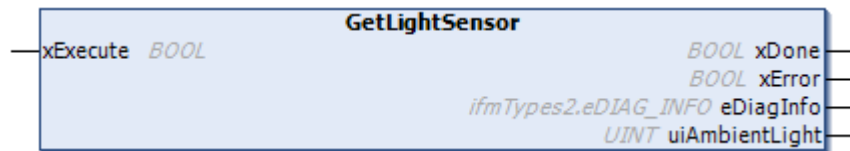
GetLightSensor

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、統合された光センサーの光強度値を返します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
uiAmbientLight	UINT	統合された光センサーによって決定された光強度の値	0 ... 4096 = 0 ... 100%	

診断コード :

・STAT_INACTIVE

状態 : FB /機能は非アクティブです。

•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_READ_LIGHT_SENSOR	•光センサー値の読み取りエラー。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

GetLightSensorCyclic

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、150ミリ秒の周期的な間隔で統合光センサーの光強度値を返します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
uiAmbientLight	UINT	統合された光センサーによって決定された光強度の値	0 ... 4096 = 0 ... 100%	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態 : FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態 : FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー : 作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_READ_LIGHT_SENSOR	・光センサー値の読み取りエラー。ifmサービスセンターにお問い合わせください！

•ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

DE

GetLocalInputs

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスのローカルデジタル入力のステータスを読み取ります。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
xChannel0	BOOL	デジタル入力「チャンネル0」の状態	FALSE	アウト
			TRUE	A
xChannel1	BOOL	デジタル入力「チャンネル1」の状態	FALSE	アウト
			TRUE	A

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_READ_DIGITAL_INPUT	•デジタル入力チャンネルの読み取りエラー。ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

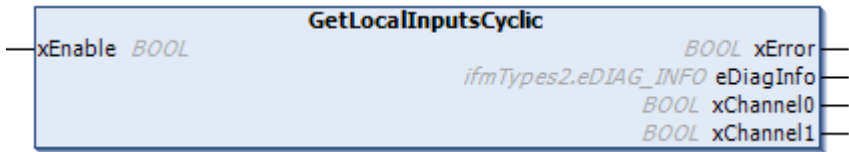
GetLocalInputsCyclic

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：有効にする


図書館：ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、50ミリ秒の周期的な間隔でデバイスのローカルデジタル入力のステータスを読み取ります。

- 

FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード) FALSE	
xChannel0	BOOL	デジタル入力「チャンネル0」の状態		アウト
			TRUE	A
xChannel1	BOOL	デジタル入力「チャンネル1」の状態	FALSE	アウト
			TRUE	A

診断コード：

- STAT_INACTIVE
 - STAT_PREPARING
 - STAT_DONE

状態：FB /機能は非アクティブです。

状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。

•ERR_READ_DIGITAL_INPUT

•デジタル入力チャンネルの読み取りエラー。ifmサービスセンターにお問い合わせください！

•ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

GetTemperature

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、次のシステム温度を読み取ります。

- 温度ボード
- 温度プロセッサ



FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stTemperatures	stSYSTEM_TEMPERATURES	システム温度による構造	O stSYSTEM_TEMPERATURES (構造体)	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
.. ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
.. ERR_READ_TEMPERATURE_ CORE_0	プロセッサ温度の読み取り中にエラーが発生しましたifmサービスセンタ ーに連絡してください。
.. ERR_READ_TEMPERATURE_BOA	ボード温度の読み取り中にエラーが発生しました。RD
	ifmサービスセンターにお問い合わせください！
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー
	ifmサービスセンターにお問い合わせください！

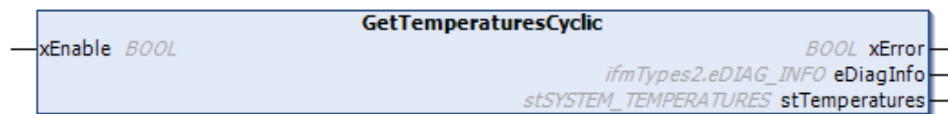
GetTemperaturesCyclic

ビルディングブロックタイプ: 機能ブロック (FB)

行動モデル： ☐ 有効にする

図書館： ifmDevice_ecomatDisplay.library


CODESYSのシンボル :



說明

FBは、次のシステム温度を2000ミリ秒の間隔で周期的に読み取ります。

- 温度ボード
- 温度プロセッサー

 FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示	間違ひありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE ・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)
stTemperatures stSYSTEM_	STEM_ 温度	システム温度による構造	O stSYSTEM_TEMPERATURES (構造体)

診断コード：

- | | |
|----------------------------------|--|
| •STAT_INACTIVE | 状態：FB /機能は非アクティブです。 |
| •STAT_PREPARING | 状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。 |
| •STAT_DONE | ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。 |
| •ERR_INSTANCE_LIMIT | エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません |
| •ERR_READ_TEMPERATURE_
CORE_0 | プロセッサ温度の読み取り中にエラーが発生しましたifmサービスセンタ
ーに連絡してください。 |

-
- ERR_READ_TEMPERATURE_BOAボード温度の読み取り中にエラーが発生しました。RD
ifmサービスセンターにお問い合わせください！
 - ERR_UNDEFINED
エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

GetVoltages

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、次のシステム電圧を読み取ります。

•VBB0

•VBB15

•VBB30

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションは可能性がありま 実行されません 意志 … 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSystemVoltage それ	stSYSTEM_ 電圧	システム応力のある構造	O stSYSTEM_VOLTAGES (STRUCT)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_READ_VOLTAGE_VBB0	システム電圧VBB0の読み取り中にエラーが発生しました。ifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_READ_VOLTAGE_VBB15	システム電圧VBB15の読み取り中にエラーが発生しました。ifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_READ_VOLTAGE_VBB30	システム電圧VBB30の読み取り中にエラーが発生しました。ifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

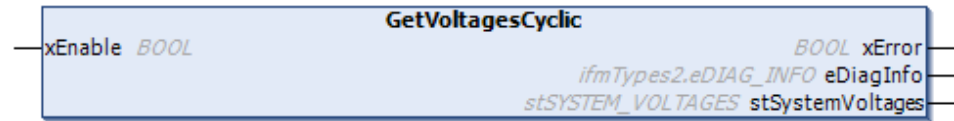
GetVoltagesCyclic

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、50ミリ秒の間隔で次のシステム電圧を周期的に取り込みます。

•VBB0

•VBB15

•VBB30

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSystemVoltages	stSYSTEM_ 電圧	システム応力のある構造	O stSYSTEM_VOLTAGES (STRUCT)	

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_PREPARING 状態 : FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
- STAT_DONE ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INSTANCE_LIMIT エラー : 作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません

•ERR_READ_VOLTAGE_VBB0	システム電圧VBB0の読み取り中にエラーが発生しました。ifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_READ_VOLTAGE_VBB15	システム電圧VBB15の読み取り中にエラーが発生しました。ifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_READ_VOLTAGE_VBB30	システム電圧VBB30の読み取り中にエラーが発生しました。ifmサービスセンター にお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

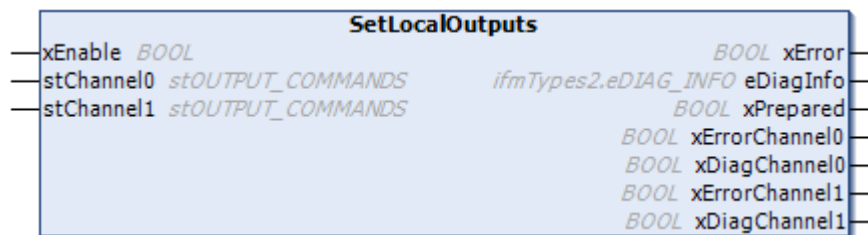
SetLocalOutputs

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBはローカルデジタル出力の値を書き込みます。FBには診断機能があります。出力の実際のステータスがターゲットステータスと一致しない場合、エラーメッセージがトリガーされ、「xDiagChannel0 / 1」エラービットが設定されます。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
stChannel0	構造体	デジタル出力チャンネル0のコマンドデジタル出	O stOUTPUT_COMMANDS (STRUCT)	
stChannel1	構造体	カチャンネル1のコマンド	O stOUTPUT_COMMANDS (STRUCT)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO診断情報		O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました
xErrorChannel0	BOOL	チャンネル0への書き込みエラー	FALSE	間違いありません 発生した
			TRUE	エラーが発生しました
xDiagChannel0	BOOL	診断ステータスチャンネル0。関係ありません。	FALSE	実際の状態= ターゲット状態チャンネル0

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDiagChannel0	BOOL	診断ステータスチャネル0。関係ありません。	TRUE	現在の状態が等しくない ターゲット状態
xErrorChannel1	BOOL	チャネル1への書き込みエラー	FALSE	間違いありません 発生した
			TRUE	エラーが発生しました
xDiagChannel1	BOOL	診断ステータスチャネル1。関係ありません。	FALSE	実際の状態= ターゲット状態チャネル1
			TRUE	現在の状態が等しくない ターゲット状態

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。デジタル出力値の書き込
•ERR_WRITE_DIGITAL_ 出力	み中にエラーが発生しました。
•ERR_READ_DIAG_INPUT	診断ステータスの読み取り中にエラーが発生しました。
•ERR_VALUE_MISMATCH	エラー：設定されたデジタル出力値が読み取り診断ステータスと一致しません。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.7ステータスLED

SetStatusLEDstate

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスのステータスLEDを制御します。ステータスLEDは2色で点滅できます。点滅頻度は調整可能です。



FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	なしの結果 FB処理
udiColor0	UDINT	最初のLEDカラー	RGB : 16 # 00RRGGBBと RR = 0 ... FF GG = 0 ... FF BB = 0 ... FF 例 : 赤 = 16 # 00FF0000 緑 = 16 # 0000FF00 青 = 16 # 000000FF 黒 = 16 # 00000000 白 = 16 # 00FFFFFF	
udiColor1	UDINT	2番目のLEDの色	RGB : 16 # 00RRGGBBと RR = 0 ... FF GG = 0 ... FF BB = 0 ... FF 例 : 赤 = 16 # 00FF0000 緑 = 16 # 0000FF00 青 = 16 # 000000FF 黒 = 16 # 00000000 白 = 16 # 00FFFFFF	
eFreq	eSTATUS_LED_FLASH_FREQLEDの点滅頻度		O eSTATUS_LED_FLASH_FREQ (列挙型)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FBが実行されているかどうかの表示 正常に完了しました	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 n注
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：udiColor0、udi
•ERR_INVALID_VALUE	Color1、またはeFreqの値が無効です。
•ERR_SET_STATUS_LED	LEDの色の設定中にエラーが発生しました。ifmサービスセン ターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.8ストレージ

USBstorageHandler

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : ビジー拡張ifmUSBStorageUtil.libraryで

図書館 : 有効にする

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスに接続されているUSBデバイスを管理します。FBは次の機能を実行します。

- USBデバイスをデバイスのファイルシステムに自動的に統合します (マウント)
- デバイスのファイルシステムでUSBデバイスへのパスを出力します
- ユーザーのコマンドでデバイスのファイルシステムからUSBデバイスを削除します (マウント解除)
- USBデバイスの挿入と取り外しの信号

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動 税金	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
xRemoveDevice	BOOL	USBデバイスがオフ ファイルシステムを削除する (アンマウント)	FALSE => TRUE	USBデバイスは 離れて
			そうでなければ。	何もしない

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xError	BOOL	FB-FALSE実行時にエラーが発生したかどうかの表示 発生しました		エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FBの状態 出力	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
usiNumberUSBdevice	USINT	の数 接続されたUSB ストレージデバイス	0	デバイスが接続されていません
			1	1つのデバイスが接続されています
sAccessPath	ストリング	絶対の のディレクトリパス USBストレージデバイス	例/ mnt / usb	
xDevicePlugged	BOOL	その信号 USBを接続します 内のデバイス 現在のPLCサイクル	FALSE	USBデバイスなし 差し込まれている
			TRUE	USBデバイスが挿入されました
xDeviceUnplugged	BOOL	その信号 USBの取り外し 内のデバイス 現在のPLCサイクル	FALSE	USBデバイスではありません 離れて
			TRUE	USBデバイス 離れて

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_PREPARING

状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC
サイクルごとに更新されます。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INSTANCE_LIMIT

エラー：FBの複数のインスタンスが作成されました。このFBインスタンスは実行されません
- ERR_INSTANCE_RESTRICTION

エラー：FBをFB USBshandlerMultiと一緒に使用しないでくださいエラー：間違ったUSBストレージ
- ERR_INVALID_VALUE

デバイスがファイルシステムから削除されました
- ERR_GET_STORAGE_LIST

問題：接続されているUSBストレージデバイスのリストの読み取りの問題問題：ファイルシステムからの
- ERR_UNPLUG_STORAGE

USBストレージデバイスの削除の問題
- ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！
- ERR_INTERNAL

エラー：内部システムエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

USBstorageHandlerMulti

建築用ブロック 機能ブロック (FB)
 タイプ :
 動作 ビジー拡張で有効にする
 smodel :
 図書館 ifmUSBStorageUtil.library
 :



説明

FBは、デバイスに接続されているUSBデバイスを管理します。USBデバイスのデバイス固有の情報はアレイに保存されます。FBは次の機能を実行します。

- USBデバイスをデバイスのファイルシステム (マウント) に自動的に統合します
- USBデバイスの挿入と取り外しの信号
- ファイルシステムの名前とタイプを出力します
- デバイスのファイルシステム内のUSBデバイスへの出力バス
- ユーザーのコマンドでデバイスのファイルシステムからUSBデバイスを削除します (マウント解除)

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動 税金	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
iq_aUSBstorageList	アレイ[0..n] OF stUSB_STORAGE_INF制御信号と 0	配列 についての情報 複数のUSBデバイス	配列行ごと : ->stUSB_STORAGE_INFO (STRUCT)	

出カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB-FALSE実行時にエラーが発生したかどうかの表示 発生しました		エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FBの状態 出力	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました
usiNumberUSBdevice	USINT	の数 接続されたUSB ストレージデバイス	0	デバイスが接続されていません
			1	1つのデバイスが接続されています

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDevicePlugged	BOOL	その信号 USBを接続します 内のデバイス 現在のPLCサイクル	FALSE	USBデバイスなし 差し込まれていない
			TRUE	USBデバイスが挿入されました
xDeviceUnplugged	BOOL	その信号 USBの取り外し 内のデバイス 現在のPLCサイクル	FALSE	USBデバイスではありません 離れて
			TRUE	USBデバイス 離れて

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：FBの複数のインスタンスが作成されました。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_INSTANCE_RESTRICTION	エラー：FBをFB USBstorageHandlerと一緒に使用しないでくださいエラー：間違ったUSBストレージ
•ERR_INVALID_VALUE	デバイスがファイルシステムから削除されました
•ERR_GET_STORAGE_LIST	問題：接続されているUSBストレージデバイスのリストの読み取りの問題問題：ファイルシステムからの
•ERR_UNPLUG_STORAGE	USBストレージデバイスの削除の問題
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.9 システムコマンド

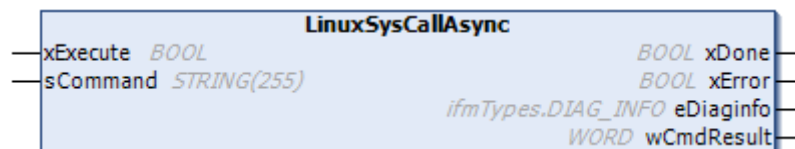
LinuxSysCallAsync

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmPDM360NGutil.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、パラメーター (最大255文字) を含むLinuxコマンドをデバイスのオペレーティングシステムに転送し、コマンドの戻り値を出力します。転送されたコマンドは、バックグラウンドで非同期に実行されます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sCommand	ストリング	パラメータを含むLinuxコマンド (最大255文字)		

出力パラメータ

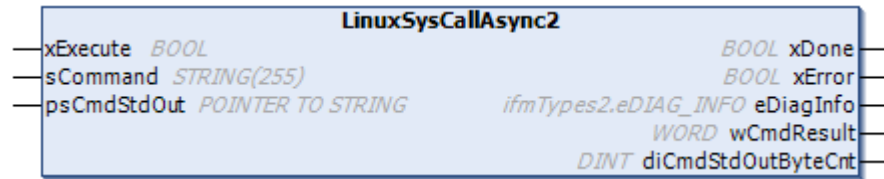
パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB-かどうかを表示します 実行に成功 終了しました	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB-FALSE実行時にエラーが発生したかどうかの表示 発生しました		エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
wCmdResult	語	の戻り値 Linuxコマンド	コマンドに応じて、例えば 0 : コマンドは正常に実行されました 1 ... 65534 : エラー : コマンドの実行に失敗しました。→CmpErrors.libraryまたはLinuxコマンドのヘルプ。 65535 : コマンドが実行されています	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：入力sCommandの値が無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。Linuxコマンドが
•ERR_LINUX_SYS_CALL	失敗しました。
•ERR_ASYNC_TASK	エラー：非同期タスクがエラーを返します。

LinuxSysCallAsync2

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、パラメーター（最大255文字）を含むLinuxコマンドをデバイスのオペレーティングシステムに転送し、コマンドの戻り値を出力します。転送されたコマンドは、バックグラウンドで非同期に実行されます。Linuxコマンドの標準出力（stdout）は、文字列バッファに格納されます。

標準出力用のバッファのプロパティ

- 可能なバッファサイズ1 ... 10000バイト
- Linuxコマンドの標準出力が定義されたバッファサイズよりも大きい場合、すべての情報がバッファに保存されるわけではなく、一部の情報が失われます。
- 定義されたバッファサイズ= 1000バイトの例（→次のプログラミング例）：
 - 標準出力の長さが1500バイトの場合、標準出力のバイト0 ... 499が失われます。次に、標準出力のバイト500 ... 1499がバッファ（psCmdStdOut）に含まれます。

プログラミング例：

```
VAR
sCmdStdOut : STRING ( 1000 ); /// バッファサイズ
instLinuxSysCallAsync2.psCmdStdOut : LinuxSysCallAsync2; /// FBEND_VARのインスタンス;
instLinuxSysCallAsync2.psCmdStdOut := ADR ( sCmdStdOut );
```

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sCommand	ストリング	パラメータを含むLinuxコマンド（最大255文字）		
psCmdStdOut	POINTER TO STRINGのバッファのアドレス	Linuxコマンドの標準出力（stdout）。可能なサイズ1 ... 10000バイト。		

出力パラメータ

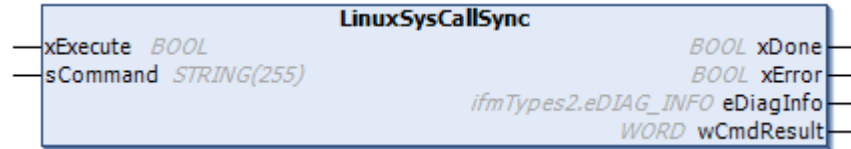
パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
wCmdResul t	WORD	Linuxコマンドの戻り値	コマンドに応じて、例えば 0 : コマンドは正常に実行されました 1 ... 65534 : エラー : コマンドの実行に失敗 しました。→ CmpErrors.libraryまたはLinuxコマンドのヘル プ。 65535 : コマンドが実行されています	
diCmdStdO utByteCnt	DINT	返される標準出力の長さ (バイト単位)。	0 ... 10000/バイト	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：入力sCommandの値が無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。Linuxコマンドが
•ERR_LINUX_SYS_CALL	失敗しました。
•ERR_ASYNC_TASK	エラー：非同期タスクがエラーを返します。

LinuxSysCallSync

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、パラメーター (最大255文字) を含むLinuxコマンドをデバイスのオペレーティングシステムに転送し、コマンドの戻り値を出力します。

転送されたコマンドは、呼び出し元のIECタスクと同期して実行されます。つまり、次のことを意味します。

- コマンドの実行中は、IECタスクの実行がブロックされます。

- 長時間実行されるLinuxコマンドを使用してIECアプリケーションを処理する場合、たとえば大量のデータをコピーする場合など、望ましくない影響が生じる可能性があります。

u 長いコマンドの非同期コマンド実行にはFBを使用します:(O LinuxSysCallAsync / 168) (O LinuxSysCallAsync2

.. / 170)

..

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sCommand	ストリング	パラメータを含むLinuxコマンド (最大255文字)		

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されず
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
wCmdResult	WORD	Linuxコマンドの戻り値	コマンドに応じて、例えば 0 : コマンドは正常に実行されました 1 ... 65534 : エラー : コマンドの実行に失敗しました。→ CmpErrors.libraryまたはLinuxコマンドのヘルプ。 65535 : コマンドが実行されています

診断コード :

- STAT_INACTIVE

状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態 : FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INVALID_VALUE

エラー : 入力sCommandの値が無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。Linuxコマンドが
- ERR_LINUX_SYS_CALL

失敗しました。

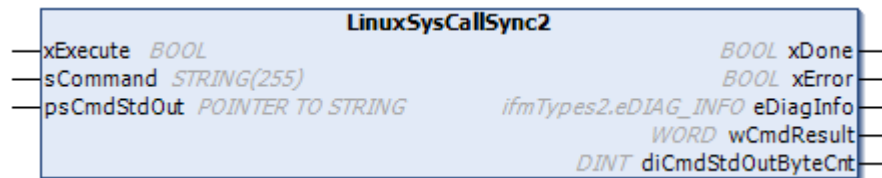
LinuxSysCallSync2

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、パラメーター (最大255文字) を含むLinuxコマンドをデバイスのオペレーティングシステムに転送し、コマンドの戻り値を出力します。Linuxコマンドの標準出力 (stdout) は、文字列バッファに格納されます。

転送されたコマンドは、呼び出し元のIECタスクと同期して実行されます。つまり、次のことを意味します。

- コマンドの実行中は、IECタスクの実行がブロックされます。

- 長時間実行されるLinuxコマンドを使用してIECアプリケーションを処理する場合、たとえば大量のデータをコピーする場合など、望ましくない影響が生じる可能性があります。

u 長いコマンドの非同期コマンド実行にはFBを使用します:(O LinuxSysCallAsync / 168) (O LinuxSysCallAsync2 .. / 170)

..

標準出力用のバッファのプロパティ

- 可能なバッファサイズ1 ... 10000バイト

- Linuxコマンドの標準出力が定義されたバッファサイズよりも大きい場合、すべての情報がバッファに保存されるわけではなく、一部の情報が失われます。

- 定義されたバッファサイズ= 1000バイトの例 (→次のプログラミング例) :

- 標準出力の長さが1500バイトの場合、標準出力のバイト0 ... 499が失われます。次に、標準出力のバイト500 ... 1499がバッファ (psCmdStdOut) に含まれます。

プログラミング例 :

```
VAR
```

```
sCmdStdOut : STRING ( 1000 ); /// バッファサイズ
```

```
instLinuxSysCallSync2.psCmdStdOut : LinuxSysCallSync2; /// FBEND_VARのインスタンス;
```

```
instLinuxSysCallSync2.psCmdStdOut := ADR ( sCmdStdOut );
```

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
sCommand	ストリング	パラメータを含むLinuxコマンド (最大255文字)	
psCmdStdOut	POINTER TO STRINGのポインタのアドレス	Linuxコマンドの標準出力 (stdout)。可能なサイズ1 ... 10000バイト。	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
wCmdResult	WORD	Linuxコマンドの戻り値	コマンドに応じて、例えば 0 : コマンドは正常に実行されました 1 ... 65534 : エラー : コマンドの実行に失敗しました。→ CmpErrors.libraryまたはLinuxコマンドのヘルプ。 65535 : コマンドが実行されています	
diCmdStdOutByteCnt	DWORD	返される標準出力の長さ (バイト単位)。	0 ... 10000バイト	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態 : FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態 : FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー : 入力sCommandの値が無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。Linuxコマンドが
•ERR_LINUX_SYS_CALL	失敗しました。

9.4.10システム情報

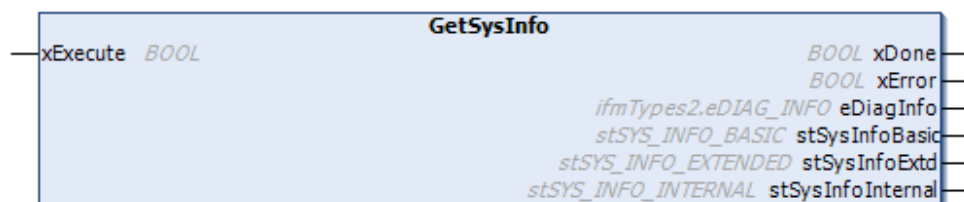
GetSysInfo

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： 実行する

図書館： ifmDevice_ecomatDisplay.library

の記号
CODESYS：



説明

FBは、デバイスからシステム情報を読み取ります。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示FALSE 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSysInfoBasic	stSYS_INFO_BASIC	読んだ基本的なシステム情報	O stSYS_INFO_BASIC (STRUCT)	
stSysInfoExtd	stSYS_INFO_EXTEN DED	拡張を読む システムインフォメーション	O stSYS_INFO_EXTENDED (STRUCT)	
stSysInfoInternal	stSYS_INFO_INTERNAL	内部システム情報を読み取ります (optionia) 。	O stSYS_INFO_INTERNAL (STRUCT) al	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。システム情報の読み取りエラー
•ERR_GET_SYS_INFO	
•ERR_GET_KEYPAD_INFO	キーパッド情報の読み取りエラー。キー構成の読み取りエラー。
•ERR_GET_KEY_INFO	
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.11 タッチ

DisableTouchScreen

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する


図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、ディスプレイのタッチスクリーン機能をアクティブ/非アクティブにします。タッチスクリーンは、デバイスの再起動後にデフォルトでアクティブになります。

 FBは、タッチスクリーンが統合されたデバイスでのみ使用できます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
xDisableTouch	BOOL	のタッチスクリーン機能 ディスプレイのアクティブ化/非アクティブ化	FALSE	タッチスクリーン 機能性 有効化
			TRUE	タッチスクリーン 機能性 非アクティブ化

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

SetTouchOptimisationMode

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、特定の動作条件に対して最適化モードをアクティブにします。ユーザーは、次の動作条件から選択できます。

- 標準操作
- 手袋での操作
- 雨/水しぶきでの操作

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。FBは、タッチスクリ

! ーンが統合されたデバイスでのみ使用できます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => FBは一度TRUEになります 実行された	
			そうでなければ、	結果なし FB処理について
eTouchOpti eTOUCH_ファッション OPTIMIZATION_MODE		タッチスクリーン操作の最適化モード	O eTOUCH_OPTIMISATION_MODE (列挙型)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。エラー：無効な最適化
•ERR_INVALID_VALUE	モードが選択されました
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.12システム時間

GetAvailableTimeZones

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイスの使用可能なタイムゾーン構成の数とリストを出力します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできま すと呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
aTimeZoneList	時間_ ZONE_LIST	利用可能なすべてのRTCタイムゾーンのリスト 0 aTIME_ZONE_LIST (ALIAS)		
uiTimeZonesCnt	UINT	利用可能なRTCタイムゾーンの数0		RTCなし 時間帯
		
			120	120RTCタイムゾーン

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：タイムゾー
•ERR_GET_TIMEZONES	ン情報の読み取りに問題があります。メーカーに通知する
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

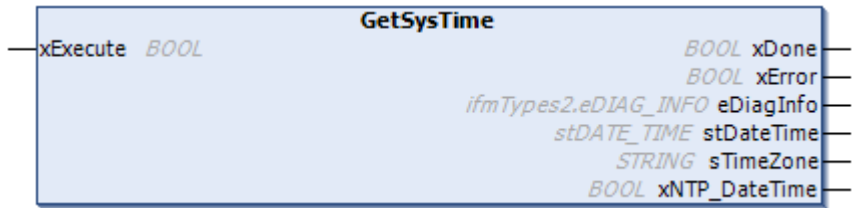
GetSysTime

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：実行する

図書館：ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、デバイス内部システムクロックの次のパラメータを読み取り、値を出力します。

- 日付
- 時刻
- タイムゾーン
- NTPステータス

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 FALSE 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にTRUEエラーが発生したかどうかの表示		.. エラーが発生しました .. アクションは可能性があります 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stDateTime	stDATE_TIME	日時	O stDATE_TIME (STRUCT)	
sTimeZone	ストリング	タイムゾーン情報		
xNTP_DateTime Boolean		日付とFALSE時刻の更新モード。		更新する NTPがアクティブではありません。
			TRUE	更新する NTPがアクティブです。

診断コード：				
•STAT_INACTIVE		状態：	FB /機能は非アクティブです。	
•STAT_BUSY		状態：	FB /関数は現在実行中です。	
•STAT_DONE		ステータス：	FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。	
•ERR_INSTANCE_LIMIT		エラー：	作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません	
•ERR_GET_DATE_TIME		エラー：	日付や時刻の読み取り中にエラーが発生しました	
•ERR_GET_TIMEZONES		エラー：	タイムゾーン情報の読み取りエラー	
•ERR_UNDEFINED		エラー：	不明なエラー	
			ifmサービスセンターにお問い合わせください！	

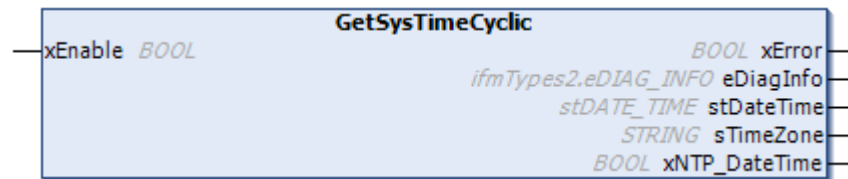
GetSysTimeCyclic

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、デバイス内部システムクロックの次のパラメータを1000ミリ秒の間隔で周期的に読み取り、値を出力します。

- 日付
- 時刻
- タイムゾーン
- NTPステータス

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする

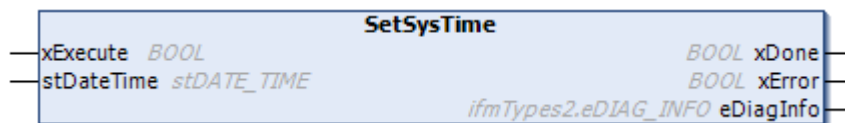
出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stDateTime	stDATE_TIME	日時	O stDATE_TIME (STRUCT)	
sTimeZone	ストリング	タイムゾーン情報		
xNTP_DateTime	BOOL	日付とFALSE時刻の更新モード。		更新する NTPがアクティブではありません。
			TRUE	更新する NTPがアクティブです。

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：日付や時刻の読み
•ERR_GET_DATE_TIME	取り中にエラーが発生しました
•ERR_GET_TIMEZONES	エラー：タイムゾーン情報の読み取りエラー
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

ビルディングブロックタイプ :	機能ブロック (FB)
行動モデル :	実行する
図書館 :	ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :	



FBは、次のパラメータをデバイスのシステムクロックに書き込みます。

- 日付
- 時間

FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しは中止され、エラーメッセージが出力されます。

アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

パラメータデータ型	説明	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する
		FALSE => FBは一度TRUEになります 実行された
		そうでなければ。結果なし FB処理について
stDateTime stDATE_TIME	日時	O stDATE_TIME (STRUCT)

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションはできませんでした 実行されます ・診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト（診断コード）	

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。

•ERR_SET_DATE_TIME

エラー：日付や時刻の書き込み中にエラーが発生しました

•ERR_UNDEFINED

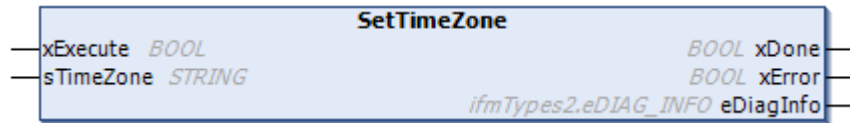
エラー：不明なエラー

ifmサービスセンターにお問い合わせください！

DE

SetTimeZone

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 実行する
図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは次の値をデバイスのシステムクロックに書き込みます :

•タイムゾーン

FBは、設定されたタイムゾーンに応じて、夏時間 (夏時間-DST) をアクティブ/非アクティブにします。夏時間の自動アクティブ化/非アクティブ化が必要ない場合は、夏時間のないタイムゾーンを選択します (例 : GMT + 2) 。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sTimeZone	ストリング	タイムゾーン情報		

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

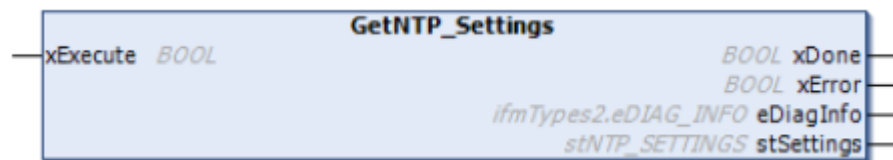
診断コード :

•STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。

•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません。エラー：タイムゾーン情報
•ERR_SET_TIMEZONES	の書き込み中にエラーが発生しました
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー
	ifmサービスセンターにお問い合わせください！


GetNTP_Settings

ビルディングブロックタイプ :	機能ブロック (FB)
行動モデル :	実行する
図書館 :	ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル :	



說明

FBは、構成されたNTPサーバー設定とNTPサーバーステータスを読み取ります。

 FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が成功したかどうかの表示 FALSE 終了しました		FBが実行されます
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> •エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
stSettings	O stNTP_SETT INGS	NTP設定	O stNTP_SETTINGS	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB/機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB/関数は現在実行中です。

•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されませんエラー：システムに構成されている
•ERR_GET_NTP_SERVERS	NTPサーバーの読み取り中にエラーが発生しました。
•ERR_GET_NTP_DAEMON_STATU	エラー：NTP実行ステータスの読み取り中にエラーが発生しました。S。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

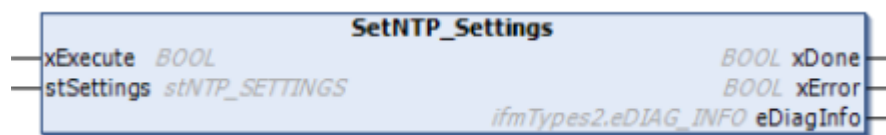
SetNTP_Settings

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、NTPサービスをアクティブ化/非アクティブ化し、システム内のNTPサーバーのアドレスを構成します。

! FBの1つのインスタンスのみがアプリケーション内でアクティブになります。それ以降のすべてのFBインスタンスの呼び出しはキャンセルされ、エラーメッセージが出力されます。

u アプリケーション内でFBのインスタンスを1つだけ呼び出します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => FBは一度TRUEになります 実行された	
			そうでなければ、	結果なし FB処理について
stSettings	O stNTP_SETTINGS	NTP設定	O stNTP_SETTINGS	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード :

- STAT_INACTIVE 状態 : FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY 状態 : FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。

•ERR_INSTANCE_LIMIT	エラー：作成されたFBの複数のインスタンス。このFBインスタンスは実行されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー： •usiServerCnt> 11 または •usiServerCnt> 0の場合、aServerList [] = NULL
•ERR_SET_NTP_SERVERS	エラー：システムでのNTPサーバーの設定中にエラーが発生しました
•ERR_GET_NTP_DAEMON_STATU S。	エラー：システムからのNTPデーモンステータスの読み取りエラー
•ERR_START_NTP_DAEMON	エラー：NTPデーモンの起動中にエラーが発生しましたエラー：NTPデ
•ERR_STOP_NTP_DAEMON	ーモンの停止中にエラーが発生しました
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.13ウィンドウ制御

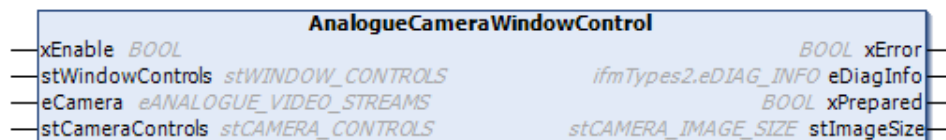
AnalogueCameraWindowControl

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： 有効にする

図書館： ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、アナログカメラを構成および制御するための次の機能を提供します。

- 開始と停止
- カメラウィンドウでビデオ画像をストリーミングします
- カメラウィンドウに表示される関心領域 (ROI) の設定
- カメラ画像の回転とミラーリング
- カメラ画像のサイズを決定します
- カメラウィンドウの背景色を透明に設定します

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
stWindowControls	構造体	ウィンドウ構成とコントロール	→stWINDOW_CONTROLS (構造体)	
eカメラ	eANALOGUE_VIDEO_STREAMS	の選択 アナログカメラ ビデオストリーム	→eANALOGUE_VIDEO_STREAMS (ENUM)	
stCameraControls	構造体	構成とカメラを制御する	→stCAMERA_CONTROLS (STRUCT) (STRUCT)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
stImageSize	STRUCT	カメラ画像のサイズ (決定済み)	O stCAMERA_IMAGE_SIZE (構造体)

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
.. ERR_INVALID_VALUE	エラー：キーLEDへのアクセスがターゲットデバイスでサポートされていません。可視性の設
.. ERR_WM_SET_VISIBILITY	定中にエラーが発生しました。ウィンドウの。ウィンドウの位置とサイズの設定中にエラーが
.. ERR_WM_SET_POSITION_ サイズ	発生しました。
.. ERR_WM_BRING_TO_TOP	ウィンドウを前景に配置するときにエラーが発生しました。ウィンドウをバックグラウ
.. ERR_WM_SEND_TO_ ボトム	ンドで設定するときにエラーが発生しました。
.. ERR_WM_CAPTURE_WINDOW	スクリーンショットの作成中にエラーが発生しました。
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
.. ERR_CAMERA_START	カメラの起動中にエラーが発生しました。カメラの停止
.. ERR_CAMERA_STOP	中にエラーが発生しました。
.. ERR_CAMERA_SET_FLIP_ 回転	カメラ画像の構成を設定する際のエラー (回転とミラーリング)
.. ERR_CAMERA_SET_ROI	ROIの設定中にエラーが発生しました
.. ERR_CAMERA_GET_ 画像サイズ	カメラの画像サイズの読み取りエラー
.. ERR_CAMERA_SET_ Background_COLOR	背景色の設定中にエラーが発生しました

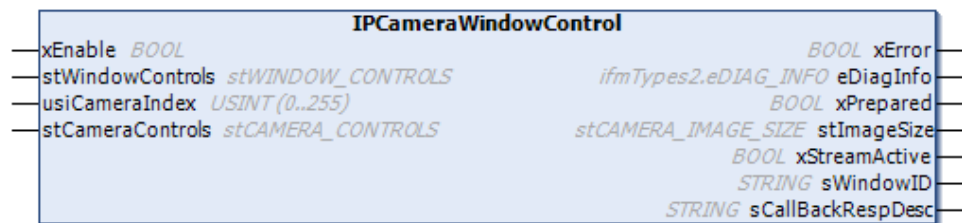
IPCameraWindowControl

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、イーサネットカメラを構成および制御するために次の機能を提供します。

- 開始と停止
- カメラウィンドウでビデオ画像をストリーミングします
- カメラウィンドウに表示される関心領域 (ROI) の設定
- カメラ画像の回転とミラーリング
- カメラ画像のサイズを決定します
- カメラウィンドウの背景色を透明に設定します

場合 xEnable = FALSE :

- 1.カメラを停止します。
- 2.設定した遅延後、設定した背景色をカメラウィンドウに出力します。
- 3.カメラウィンドウを非表示にします。

場合 xEnable = 真 :

- 1.カメラを起動します。
- 2.ブロックのパラメーター化に従って、カメラウィンドウにカメラストリームを表示します。
- 3.カメラウィンドウを表示します。


入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
stWindowControls	構造体	ウィンドウの構成と制御	→stWINDOW_CONTROLS (STRUCT)	
usiCameraIndex	USINT	IPカメラインデックス。 FBの呼び出された各インスタンスには、一意のインデックス値を割り当てる必要があります。	0 ... 255	
stCameraControls	構造体	カメラの構成と制御	→stCAMERA_CONTROLS (STRUCT) (構造体)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 n注
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。FB 処理されました
stImageSize	構造体	カメラ画像のサイズ (決定済み)	O stCAMERA_IMAGE_SIZE (STRUCT)	
xStreamActive	BOOL	カメラビデオストリームの受信ステータス。	TRUE	カメラのビデオストリームは アクティブであり、デバイスによって受信 されます。
			FALSE	カメラのビデオストリームは 中断されました。(この意志 間違いではない 解釈されます。)
sWindowID	ストリング	経験豊富なユーザーの場合：カメラウィンドウのウィンド ウID	---	
sCallBackRespDes文字列 c		経験豊富なユーザーの場合：IPカメラエラーが発生した場 合-コールバック応答の説明。	---	

診断コード

	構成の頻繁な変更およびアプリケーションのロード/再起動を伴う構成中に発生するエラーメッセージ「ERR_」の場合：
	u デバイスとカメラを電源から切り離し、約10秒後に再び電源を入れます。
	u エラーがまだ存在し、原因を特定できない場合：ifmサービスセンター 連絡する！
•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLCサイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•STAT_EVTN_OPEN_CAMERA_ERROR	状態：FBは、IPカメラエラーのコールバックイベントを開きます。
•STAT_EVTN_OPEN_CAMERA_STREAM_STATUS	状態：FBは、コールバックイベントを開いて、IPカメラストリームの動作状態を変更します。
•STAT_EVTN_OPEN_DONE	状態：コールバックイベントが開始されました。
•STAT_EVTN_REGI_CAMERA_ERROR	ステータス：FBは、IPカメラエラーのコールバック機能を登録します。
•STAT_EVTN_REGI_CAMERA_STREAM_STATUS	ステータス：FBは、IPカメラストリームの動作ステータスを変更するためのコールバック機能を登録します。
•STAT_EVTN_REGI_DONE	ステータス：コールバック機能の登録が完了しました。
•STAT_EVTN_CAMERA_STREAM_ACTIVATED	ステータス：イベント「IPカメラストリームのアクティブ化」が発生しました。
•STAT_EVTN_CAMERA_STREAM_INTERRUPTED	状態：「IPカメラストリームの中断」イベントが発生しました。
.. ERR_INVALID_VALUE	エラー：キーLEDへのアクセスがターゲットデバイスでサポートされていません。可視性の設定中にエラーが発生しました。ウィンドウの。ウィンドウの位置とサイズの設定中にエラーが発生しました。
.. ERR_WM_SET_VISIBILITY	
.. ERR_WM_SET_POSITION_サイズ	
.. ERR_WM_BRING_TO_TOP	ウィンドウを前景に配置するときにエラーが発生しました。ウィンドウをバックグラウンドで設定するときにエラーが発生しました。
.. ERR_WM_SEND_TO_ボトム	
.. ERR_WM_CAPTURE_WINDOW	スクリーンショットの作成中にエラーが発生しました。
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
.. ERR_CAMERA_INIT_WINDOW	デバイスを再起動した後、カメラの初期化中にエラーが発生しました。カメラの起動中にエラーが発生しました。
.. ERR_CAMERA_START	
.. ERR_CAMERA_STOP	カメラの停止中にエラーが発生しました。
.. ERR_CAMERA_SET_FLIP_回転	カメラ画像の構成を設定する際のエラー（回転とミラーリング）
.. ERR_CAMERA_SET_ROI	ROIの設定中にエラーが発生しました
.. ERR_CAMERA_GET_画像サイズ	カメラの画像サイズの読み取りエラー
.. ERR_CAMERA_SET_Background_COLOR	背景色の設定中にエラーが発生しました
.. ERR_EVTN_OPEN	コールバック関数登録のイベントを開くときにエラーが発生しました。
•ERR_EVTN_REGI	コールバックイベントのコールバック関数の登録中にエラーが発生しました。

PDF_Viewer

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： 有効にする

図書館： ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル：




説明

FBは、デバイスのPDFビューアウィンドウにPDFドキュメントを設定および表示するための機能を提供します。

- 探す
- 目的のページを表示する：最初/最後のページ、前/次のページ、ページ番号ごと
- 上または下にスクロールします
- 左または右に回転します
- ズームインおよびズームアウト、特定の値にズーム、または適切な幅にズーム
- 目次の表示/非表示
- フルスクリーンモードのオン/オフ

FBを非アクティブ化する場合 (xEnable = FALSE) PDFとPDFビューアのウィンドウが閉じます。

開いたPDFの名前またはパスの場合 (sFileName) が変更され、PDFが閉じられ、新しいPDFが開かれます。

-  PDFエラーの場合 (ERR_PDF_...) :
- u FBを非アクティブ化 (xEnable = FALSE) エラーをリセットします。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
stWindowControls	構造体	ウィンドウの構成と制御	→stWINDOW_CONTROLS (STRUCT)	
sFileName	ストリング	PDFファイルの名前とパス。	例： /home/example.pdf	
iq_stPdfControls	構造体	PDFビューアを表示するための設定および制御コマンド。	→stPDF_CONTROLS (STRUCT)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません発生したまたはFBはまだ実行された

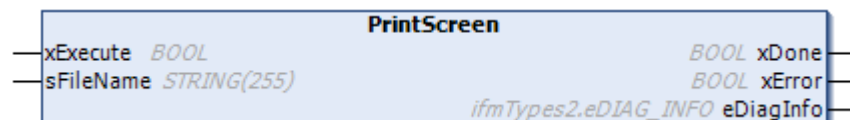
パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にTRUEエラーが発生したかどうかの表示		<ul style="list-style-type: none"> .. エラーが発生しました .. アクションは可能性があります 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力 無効; FBは まだ処理中
			TRUE	FB出力は有効です。 FBは 処理済み
udiWindowId	ストリング	PDFビューアウィンドウのウィンドウID	16 # 1003 0000 ... 16 # 1003 FFFF	

診断コード

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
.. ERR_INVALID_VALUE	エラー：キーLEDへのアクセスがターゲットデバイスでサポートされていません。可視性の設
.. ERR_WM_SET_VISIBILITY	定中にエラーが発生しました。ウィンドウの。ウィンドウの位置とサイズの設定中にエラーが
.. ERR_WM_SET_POSITION_ サイズ	発生しました。
.. ERR_WM_BRING_TO_TOP	ウィンドウを前景に配置するときにエラーが発生しました。ウィンドウをバックグラウ
.. ERR_WM_SEND_TO_ ボトム	ンドで設定するときにエラーが発生しました。
.. ERR_WM_CAPTURE_WINDOW	スクリーンショットの作成中にエラーが発生しました。
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_PDF_VIEWER_START	PDFビューアの起動またはアクティブ化中にエラーが発生しました。PDFビューアの終了また
•ERR_PDF_VIEWER_STOP	は非アクティブ化中にエラーが発生しました。PDFドキュメントを開くときにエラーが発生し
•ERR_PDF_DOCU_OPEN	ました。
•ERR_PDF_DOCU_CLOSE	PDFドキュメントを閉じるときにエラーが発生しました。
•ERR_PDF_GOTO_PAGE	PDFドキュメント内の次の操作のいずれかでエラーが発生しました。 •指定したページを表示する •最初または最後のページを表示する •前または次のページを表示する
.. ERR_PDF_ROTATE_PAGE	PDFドキュメントの回転中にエラーが発生しました。PDFドキュメントの
.. ERR_PDF_SCROLL_PAGE	スクロール中にエラーが発生しました。
.. ERR_PDF_SEARCH_STRING	PDFドキュメントに入力された文字列の検索中にエラーが発生しました。目次の表示/非表
.. ERR_PDF_SHOW_HIDE_TOC	示でエラーが発生しました。PDFドキュメントのズーム中にエラーが発生しました。
.. ERR_PDF_ZOOM_CONTROLS	
.. ERR_PDF_SET_FULL_SCREEN_Mフルスクリーンモードのオン/オフを切り替えるときにエラーが発生しました。ODE	

PrintScreen

ビルディングブロックタイプ：	機能ブロック (FB)
行動モデル：	実行する
図書館：	ifmDevice_ecomatDisplay.library
CODESYSのシンボル：	



説明

FBは、表示コンテンツのスクリーンショットを作成し、画像ファイルとして保存します。サポートされている画像形式：

•bmp (raw形式=大きなファイル)

・png (カメラ画像なしのHMIディスプレイに推奨される形式=小さなファイル)

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sFileName	文字列 (255)	画像ファイルのディレクトリパス、名前、形式。 。	例： ' / home / cds-apps / screenshot.bmp'	

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションはできませんでした 実行されます ・診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：入力パラメーターsFileNameの値が無効です。関数呼び出しがキャンセルされました。
	無効な値： •sFileNameの値がNULLです (例： ") •sFileNameの値は「/」で終わります (例：ディレクトリ) •sFileNameの値には、連続するスラッシュが含まれています (例： "////") •ディレクトリまたはサブディレクトリが存在しません
•ERR_WM_CAPTURE_SCREEN	スクリーンショットの作成中にエラーが発生しました。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー
	ifmサービスセンターにお問い合わせください！

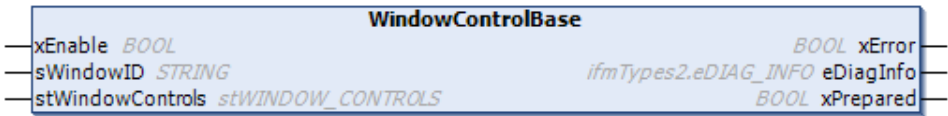
WindowControlBase

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： 有効にする

図書館： ifmDevice_ecomatDisplay.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、ウィンドウの構成と制御のために次の機能を提供します。

- それを前面に出す
- バックグラウンドに置く
- 表示または非表示
- 位置とサイズを調整します
- 位置を離してしっかりとセットします
- サイズを解放して修正する
- さらに1レベルを前景に移動します
- バックグラウンドにさらに1レベル移動します
- ウィンドウコンテンツのスクリーンショットを撮り、ファイルとして保存します

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
sWindowID	ストリング	ウィンドウIDまたは名前		
stWindowC ントロール	stWINDOW_CONT	ウィンドウの構成と制御ROLS	→stWINDOW_CONTROLS (構造体)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xPrepared	BOOL	FB出力の状態	FALSE	FB出力が無効です。 FBはまだ 処理済み
			TRUE	FB出力は有効です。 FBが処理されました

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_PREPARING	状態：FB / FUNが処理されています。最終結果はまだ入手できません。一部の出力値は、PLC サイクルごとに更新されます。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
.. ERR_INVALID_VALUE	エラー：キーLEDへのアクセスがターゲットデバイスでサポートされていません。可視性の設
.. ERR_WM_SET_VISIBILITY	定中にエラーが発生しました。ウィンドウの。ウィンドウの位置とサイズの設定中にエラーが
.. ERR_WM_SET_POSITION_ サイズ	発生しました。
.. ERR_WM_BRING_TO_TOP	ウィンドウを前景に配置するときにエラーが発生しました。ウィンドウをバックグラウ
.. ERR_WM_SEND_TO_ ボトム	ンドで設定するときにエラーが発生しました。
.. ERR_WM_CAPTURE_WINDOW	スクリーンショットの作成中にエラーが発生しました。
.. ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー
	ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.4.14 列举型

CAN_BAUDRATE (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
CAN_BAUDRATE	データ転送速度 CANインターフェース	KBAUD_20	20キロボー	INT	20日
		KBAUD_33	33.3キロボー	INT	33
		KBAUD_50	50キロボー	INT	50
		KBAUD_83	83.3キロボー	INT	83
		KBAUD_100	100キロボー	INT	100
		KBAUD_125	125キロボー	INT	125
		KBAUD_250	250キロボー	INT	250
		KBAUD_500	500キロボー	INT	500
		KBAUD_666	666.6キロボー	INT	666
		KBAUD_800	800キロボー	INT	800
		KBAUD_1000	1000キロボー	INT	1000

CAN_CHANNEL (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
CAN_CHANNEL	CANの識別子 インターフェース	CHAN_0	CANインターフェース 0	INT	0
		CHAN_1	CANインターフェース 1	INT	1
		CHAN_2	CANインターフェース 2	INT	2
		CHAN_3	CANインターフェース 3	INT	3

eANALOGUE_VIDEO_STREAMS (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
eANALOGUE_VIDEO_STREAMS	のリスト 利用可能 アナログ ビデオストリーム。	CAM_0	ビデオストリーム アナログカメラ0	INT	0
		CAM_1	ビデオストリーム アナログカメラ1	INT	1
		CAM_2	ビデオストリーム アナログカメラ2	INT	2
		CAM_3	ビデオストリーム アナログカメラ3	INT	3

eDAY_OF_WEEK (ENUM)

姓	説明	可能な値	データ・タイプ	値
eDAY_OF_WEEK	曜日のリスト	日曜日	USINT	0
		月曜	USINT	1
		火曜日	USINT	2
		水曜日	USINT	3
		木曜日	USINT	4位

姓	説明	可能な値	データ・タイプ	値
eDAY_OF_WEEK	曜日のリスト	金曜日	USINT	5
		土曜日	USINT	6

eETHERNET_INTERFACES (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
eETHERNET_INTERFACES	利用可能なりスト イーサネットインターフェース	ETH_0	イーサネットインターフェイス0 (eth0)	INT	0
		ETH_1	イーサネットインターフェイス1 (eth1)	INT	1

eIP_CAMERA_ENCODING (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
eIP_CAMERA_ENCODING	利用可能なIPカメラストリームのリスト エンコーディング	なし	選択の余地ない	INT	0
		JPEG	JPEGエンコーディング	INT	1
		H264	H264コーディング	INT	2

eIP_CAMERA_PROTOCOL (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
eCAMERA_PROTOCOL	利用可能なIPカメラプロトコルのリスト	なし	選択の余地ない	INT	0
		RTSP	リアルタイムストリーミングプロトコルINRTSP		1
			リアルタイムプロトコル	INT	2

eKEY_LED_ID (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
eKEY_LED_ID。 D。	統合キーパッドの主要なLEDIDのリスト	なし	選択の余地ない	UDINT	16 # FF
		KEY0_0	LED Taste 0, Gruppe 0 LED	UDINT	16 # 0
		KEY0_1	Taste 1, Gruppe 0 LED Taste	UDINT	16 # 2
		KEY0_2	2, Gruppe 0 LED Taste 3,	UDINT	16 # 4
		KEY0_3	Gruppe 0 LED Taste 4,	UDINT	16 # 6
		KEY0_4	Gruppe 0 LED Taste 0,	UDINT	16 # 8
		KEY1_0	Gruppe 1 LED Taste 1,	UDINT	16 # 1
		KEY1_1	Gruppe 1 LED Taste 2,	UDINT	16 # 3
		KEY1_2	Gruppe 1 LED Taste 3,	UDINT	16 # 5
		KEY1_3	Gruppe 1 LED Taste 4,	UDINT	16 # 7
		KEY1_4	Gruppe 1	UDINT	16 # 9
		KEY2_NAVIGATIONLEDナビゲーションボタン		UDINT	16 # B

eKEY_MAP_CODES (ENUM)

Name	Beschreibung	Mögliche Werte		Datentyp	Linux input event code (dezimal)
eKEY_MAP_CODES	Liste der möglichen Standard-Tastatur-Funktionen (MF2), die einer Taste auf dem integrierten Tastenfeld zugewiesen werden können.	NONE	Keine Auswahl	UDINT	0
		ESCAPE	Escape-Taste	UDINT	1
		MINUS	-	UDINT	74
		ASTERISK	*	UDINT	55
		SPACE	Leertaste	UDINT	57
		COMMA	,	UDINT	83
		SLASH	/	UDINT	98
		PLUS	+	UDINT	78
		KEY_0	0	UDINT	11
		KEY_1	1	UDINT	2
		KEY_2	2	UDINT	3
		KEY_3	3	UDINT	4
		KEY_4	4	UDINT	5
		KEY_5	5	UDINT	6
		KEY_6	6	UDINT	7
		KEY_7	7	UDINT	8
		KEY_8	8	UDINT	9
		KEY_9	9	UDINT	10
		KEY_A	A	UDINT	30
		KEY_B	B	UDINT	48
		KEY_C	C	UDINT	46
		KEY_D	D	UDINT	32
		KEY_E	E	UDINT	18
		KEY_F	F	UDINT	33
		KEY_G	G	UDINT	34
		KEY_H	H	UDINT	35
		KEY_I	I	UDINT	23
		KEY_J	J	UDINT	36
		KEY_K	K	UDINT	37
		KEY_L	L	UDINT	38
		KEY_M	M	UDINT	50
		KEY_N	N	UDINT	49
		KEY_O	O	UDINT	24
		KEY_P	P	UDINT	25
		KEY_Q	Q	UDINT	16
		KEY_R	R	UDINT	19
		KEY_S	S	UDINT	31
		KEY_T	T	UDINT	20
		KEY_U	U	UDINT	22
		KEY_V	V	UDINT	47
		KEY_W	W	UDINT	17
		KEY_X	X	UDINT	45

Name	Beschreibung	Mögliche Werte		Datentyp	Linux input event code (dezimal)
eKEY_MAP_CODES	Liste der möglichen Standard-Tastatur-Funktionen (MF2), die einer Taste auf dem integrierten Tastenfeld zugewiesen werden können.	KEY_Y	Y	UDINT	21
		KEY_Z	Z	UDINT	44
		KEY_RETURN	Return-Taste	UDINT	28
		BACKSPACE	Rück-Taste	UDINT	14
		TAB	Tab-Taste	UDINT	15
		PRINT	Druck-Taste	UDINT	99
		HOME	Home-Taste	UDINT	102
		UP	Pfeil nach oben-Taste	UDINT	103
		LEFT	Pfeil nach links-Taste	UDINT	105
		RIGHT	Pfeil nach rechts-Taste	UDINT	106
		END	Ende-Taste	UDINT	107
		DOWN	Pfeil nach unten-Taste	UDINT	108
		INSERT	Einfügen-Taste	UDINT	110
		DELETE	Lösch-Taste	UDINT	111
		PAUSE	Pause-Taste	UDINT	119
		F1	F1-Taste	UDINT	59
		F2	F2-Taste	UDINT	60
		F3	F3-Taste	UDINT	61
		F4	F4-Taste	UDINT	62
		F5	F5-Taste	UDINT	63
		F6	F6-Taste	UDINT	64
		F7	F7-Taste	UDINT	65
		F8	F8-Taste	UDINT	66
		F9	F9-Taste	UDINT	67
		F10	F10-Taste	UDINT	68
		F11	F11-Taste	UDINT	87
		F12	F12-Taste	UDINT	88
		NUM0	0 Nummernblock	UDINT	82
		NUM1	1 Nummernblock	UDINT	79
		NUM2	2 Nummernblock	UDINT	80
		NUM3	3 Nummernblock	UDINT	81
		NUM4	4 Nummernblock	UDINT	75
		NUM5	5 Nummernblock	UDINT	76
		NUM6	6 Nummernblock	UDINT	77
		NUM7	7 Nummernblock	UDINT	71
		NUM8	8 Nummernblock	UDINT	72
		NUM9	9 Nummernblock	UDINT	73

eOBJECT_FLIP (ENUM)

Name	Beschreibung	Mögliche Werte		Datentyp	Wert
eOBJECT_FLIP	Liste der verfügbaren Umkehrereinstellungen für analoge Videostreams.	NONE	Keine Auswahl.	INT	0
		NORMAL	Normaldarstellung des Kamerabildes.	INT	1
		FLIP	Gespiegelte Darstellung des Kamerabildes.	INT	2

eOBJECT_ROTATION (ENUM)

Name	Beschreibung	Mögliche Werte		Datentyp	Wert
eOBJECT_ROTATION	Liste der verfügbaren Rotationswinkel.	NONE	Keine Auswahl.	INT	0
		DEG_0	Originalposition (0 Grad, "12 Uhr")	INT	1
		DEG_90	Drehung um 90 Grad im Uhrzeigersinn	INT	2
		DEG_180	um 180 Grad im Uhrzeigersinn	INT	3
		DEG_270	Drehung um 270 Grad im Uhrzeigersinn	INT	4

eSTATUS_LED_FLASH_FREQ (ENUM)

Name	Beschreibung	Mögliche Werte		Datentyp	Wert
eSTATUS_LED_FLASH_FREQ	Liste der Blinkfrequenzen der Status-LEDs	FREQ_0Hz	Kein Blinken	INT	0
		FREQ_05Hz	0,5 Hz	INT	1
		FREQ_1Hz	1 Hz	INT	2
		FREQ_2Hz	2 Hz	INT	3
		FREQ_5Hz	5 Hz	INT	4

eTOUCH_OPTIMISATION_MODE (ENUM)

Name	Beschreibung	Mögliche Werte		Datentyp	Wert
eTOUCH_OPTIMISATION_MODE	Optimierungsmodi für Touchscreen-Betrieb	NONE	keine Optimierung	INT	0
		GLOVE	Optimierung für Betrieb mit Handschuh	INT	1
		WATER	Optimierung für Betrieb bei Regen / Spritzwasser	INT	2

9.4.15 STRUCT**stAUDIO_CHANNEL_VOLUMES**

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
usiVolumeLeft	USINT	Lautstärke Lautsprecher links	0...100 %; Startwert = 10 %
usiVolumeRight	USINT	Lautstärke Lautsprecher rechts	0...100 %; Startwert = 10 %

stAUDIO_SETTINGS (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
stMaster	Ö stAUDIO_CHANNEL_VOLUME S	Master-Lautstärke	0...100 %; Startwert = 10 %
stSpeaker		Lautstärke Lautsprecher	0...100 %; Startwert = 10 %
stHeadPhone		Lautstärke Kopfhörer	0...100 %; Startwert = 10 %
stLineInToLineOut		Lautstärke Aux LineIn to LineOut- Kanal	0...100 %; Startwert = 10 %
stRecording		Lautstärke Aufnahme-Kanal	0...100 %; Startwert = 10 %

stCAMERA_CONFIG (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
stROI	stCAMERA_ROI_CONFIG	Region of Interest (ROI)-Konfiguration im Kamerabild.	Ö stCAMERA_ROI_CONFIG (STRUCT)
eFlip	eOBJECT_FLIP	Spiegeleinstellung	Ö eOBJECT_FLIP (ENUM)
eRotation	eOBJECT_ROTATION	Rotationseinstellung	Ö eOBJECT_ROTATION (ENUM)
udiBackgroundColour	UDINT	Fensterhintergrundfarbe, wenn kein Kamerabild angezeigt wird (Kamera gestoppt) im RGBA-Format.	RGBA: 16#RRGGBBAA mit rot RR = 0...FF grün GG = 0...FF blau BB = 0...FF Transparenz AA: 0...FF Beispiele: 16#FFFFFF = schwarz 100 % ausgefüllt (keine Transparenz) 16#FFFFFF7F = weiß mit 50 % Transparenz 16#0000007F = schwarz mit 50 % Transparenz
eProtocol	eIP_CAMERA_PROTOCOL	IP-Kamera: Streaming-Protokoll	Ö eIP_CAMERA_PROTOCOL (ENUM)
sLocation	STRING	IP-Kamera, nur bei RTSP: Zugriff auf den RTSP-Stream	Format: 'rtsp://USER:PASSWORD@IP-ADRESSE:PORT/PFAD' Die notwendigen Angaben der Dokumentation der IP-Kamera entnehmen. Beispiel für eine Axis-Kamera: 'rtsp:// root:root@192.168.82.90:554/axis-media/media.amp? videocodec=jpeg&resolution=1920x1080';
udiPort	UDINT	IP-Kamera, nur bei RTP: Netzwerk-RTP-Port	Standardwert: 50004
eEncoding	ENUM	IP-Kamera: Stream-Kodierung Bei RTSP: Die hier eingestellte Kodierung muss der Angabe im Parameterstring sLocation entsprechen.	Ö eIP_CAMERA_ENCODING (ENUM)
tLatency	TIME	IP-Kamera: Stream-Latenz	Standardwert: T#10MS

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
tStreamTimeout	TIME	IP-Kamera: Stream-Timeout Zeitverzögerung nach Unterbrechung des Kamera- Streams bis zum Auslösen der Diagnosemeldung.	Standardwert: T#100MS T0#MS: Kein Timeout konfiguriert. Stream abbricht, bis der Stream wieder aktiv ist. > T0#MS: Timeout konfiguriert. Das Kamerabild friert ein, wenn der Stream abbricht, bis die Timeout- Zeit abgelaufen ist. Anschließend wird das Kamera-Fenster in der konfigurierten Hintergrundfarbe angezeigt und die Meldung STAT_EVNT_CAMERA_ STREAM_INTERRUPTED wird ausgegeben.

stCAMERA_CONTROLS (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xStartStop	BOOL	Kamera starten / stoppen.	FALSE => TRUE	Kamera starten. Initialwert.
			TRUE => FALSE	Kamera stoppen. Der eingestellte Fensterhintergrund wird angezeigt.

stCAMERA_IMAGE_SIZE (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
udiWidth	UDINT	Breite des Kamerabildes in Pixeln. Höhe	Initialwert = 0 Pixel
udiHeight	UDINT	des Kamerabildes in Pixeln.	Initialwert = 0 Pixel

stCAMERA_ROI_CONFIG (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
stPosition	stWINDOW_POSITION	Position der Region of Interest (ROI) N	→ stWINDOW_POSITION (STRUCT)
stSize	stWINDOW_SIZE	Größe des Fensters der Region of Interest (ROI)	→ stWINDOW_SIZE (STRUCT)

stDATE_TIME (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	Standardwert
uiYear	UINT	Jahr	2000...2099	2000
uiMonth	UINT	Monat	1...12	1
uiDay	UINT	Tag	1...31	1
uiHour	UINT	Stunde	0...23	0
uiMinute	UINT	Minute	0...59	0
uiSeconds	UINT	Sekunde	0...59	0
eDayOfWeek	Ö eDAY_OF_WEEK (ENUM)	Wochentag	Ö eDAY_OF_WEEK 0 (ENUM)	

stETHERNET_BRIDGE_CONFIG (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xEnable	BOOL	Ethernet Bridge Modus	FALSE	deaktivieren / inaktiv
			TRUE	aktivieren / aktiv
stIPv4Setting	Ö stIPv4SETTING (STRUCT)	Ethernet IPv4-Einstellungen der Ethernet Bridge	Ö stIPv4SETTING (STRUCT)	
eInterfaceA	Ö eETHERNET_INTERFACES (ENUM)	1. Ethernet-Schnittstelle	Ö eETHERNET_INTERFACES (ENUM)	
eInterfaceB	Ö eETHERNET_INTERFACES (ENUM)	2. Ethernet-Schnittstelle	Ö eETHERNET_INTERFACES (ENUM)	

stIPv4SETTING (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
slpAddress	STRING(15)	IP-Adresse des Geräts (IPv4)	z.B. 192.168.1.10	
sSubnetMask	STRING(15)	Subnetzmaske	z.B. 255.255.255.0	
sDefaultGateway	STRING(15)	IP-Adresse des Netzwerk-Gateways	z.B. 192.168.1.1	
xDHCPStat	BOOL	Status des DHCP-Clients des Geräts	FALSE	DHCP-Client deaktiviert
			TRUE	DHCP-Client aktiv

stKEY_LED_CONTROL (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
stKey0_0	Ö stLED_SETTINGS (STRUCT) LED Gruppe 0, Taste 0		Ö stLED_SETTINGS (STRUCT)
stKey0_1		LED Gruppe 0, Taste 1 LED	
stKey0_2		Gruppe 0, Taste 2 LED	
stKey0_3		Gruppe 0, Taste 3	

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
stKey0_4	Ö stLED_SETTINGS (STRUCT)	LED Gruppe 0, Taste 4 LED	Ö stLED_SETTINGS (STRUCT)
stKey1_0		Gruppe 1, Taste 0 LED	
stKey1_1		Gruppe 1, Taste 1 LED	
stKey1_2		Gruppe 1, Taste 2 LED	
stKey1_3		Gruppe 1, Taste 3 LED	
stKey1_4		Gruppe 1, Taste 4 LED	
stKey2_Navigation		Navigationstasten	

stLED_SETTINGS (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xON	BOOL	Nachtmodus für Beleuchtung der Tasten-LED aktivieren/deaktivieren.	TRUE	Nachtmodus-Helligkeit aktivieren
			FALSE	Nachtmodus-Helligkeit deaktivieren, Normale Helligkeit aktivieren (Standardwert)
usiBrightness	USINT	<p>Helligkeit der Tasten-LED im Nachtmodus.</p> <p>Bei aktivem Nachtmodus werden die RGB-Farbwerte auf den eingestellten Prozentsatz reduziert.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Tasten-LED RGB im Tagmodus= WHITE = (00, 255, 255, 255)</p> <p>Tasten-LED RGB im Nachtmodus (Helligkeit = 20 %) = WHITE = (00,51,51,51)</p>	1...100 % Standardwert = 20 %	

stKEY_MAP_LIST (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Standardwert
eKey0_0	eKEY_MAP_CODES (ENUM)	Gruppe 0, Taste 0	eKEY_MAP_CODES.F1
eKey1_0		Gruppe 1, Taste 0	eKEY_MAP_CODES.F2
eKey0_1		Gruppe 0, Taste 1	eKEY_MAP_CODES.F3
eKey1_1		Gruppe 1, Taste 1	eKEY_MAP_CODES.F4
eKey0_2		Gruppe 0, Taste 2	eKEY_MAP_CODES.F5
eKey1_2		Gruppe 1, Taste 2	eKEY_MAP_CODES.F6
eKey0_3		Gruppe 0, Taste 3	eKEY_MAP_CODES.F7
eKey1_3		Gruppe 1, Taste 3	eKEY_MAP_CODES.F8
eKey0_4		Gruppe 0, Taste 4	eKEY_MAP_CODES.F9
eKey1_4		Gruppe 1, Taste 4	eKEY_MAP_CODES.F10
eKey2_Up		Gruppe 2, Taste 0, Navigationstaste oben	eKEY_MAP_CODES.UP
eKey2_Down		Gruppe 2, Taste 1, Navigationstaste unten	eKEY_MAP_CODES.DOWN
eKey2_Left		Gruppe 2, Taste 2, Navigationstaste links	eKEY_MAP_CODES.LEFT

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Standardwert
eKey2_Right	eKEY_MAP_CODES (ENUM)	Gruppe 2, Taste 3, Navigationstaste rechts	eKEY_MAP_CODES.RIGHT
eKey2_Enter		Gruppe 2, Taste 4, Navigationstaste Enter/Return	eKEY_MAP_CODES.RETURN

stLED_SETTINGS (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xON	BOOL	LED einschalten/ausschalten	TRUE	LED einschalten
			FALSE	LED ausschalten (Standardwert)
udiColor	UDINT	RGB-Farbwert für die LED	RGB: 16#00RRGGBB mit RR = 0...FF GG = 0...FF BB = 0...FF Beispiele: rot = 16#00FF0000 grün = 16#0000FF00 blau = 16#000000FF schwarz = 16#00000000 weiß = 16#00FFFFFF	

stLOCAL_IO (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
uiAmbientLight	UINT	Umgebungslichtstärke, gemessen durch den integrierten Lichtsensor (→ FB GetLightSensor)	0...100 % Standardwert 0 %	
xInput_00	BOOL	Zustand Digitaleingang 0 (→ FB GetLocalInputs)	FALSE	Aus (Standardwert)
			TRUE	Ein
xInput_01	BOOL	Zustand Digitaleingang 1 (→ FB GetLocalInputs)	FALSE	Aus (Standardwert)
			TRUE	Ein
xDiagInput_00	BOOL	Zustand Diagnoserückmeldung Digitalausgang 0 (→ FB SetLocalOutputs)	FALSE	Aus
			TRUE	Ein
xDiagInput_01	BOOL	Zustand Diagnoserückmeldung Digitalausgang 1 (→ FB SetLocalOutputs)	FALSE	Aus
			TRUE	Ein
xOutput_00	BOOL	Zustand Digitalausgang 0 (→ FB SetLocalOutputs)	FALSE	Aus
			TRUE	Ein
xOutput_01	BOOL	Zustand Digitalausgang 1 (→ FB SetLocalOutputs)	FALSE	Aus
			TRUE	Ein
stSystemTemperatures	Ö stSYSTEM_TEMPERAT (→ FB GetTemperature) URES (STRUCT)	Systemtemperaturen	Ö stSYSTEM_TEMPERATURES (STRUCT)	
stSystemVoltages	Ö stSYSTEM_VOLTAGES (→ FB GetVoltages) (STRUCT)	Systemspannungen	Ö stSYSTEM_TEMPERATURES (STRUCT)	

stNTP_SETTINGS

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte	
xEnable	BOOL	Status und Befehl zum Aktivieren / Deaktivieren des NTP-Services.	FALSE	Standardwert deaktivieren / inaktiv
			TRUE	aktivieren / aktiv
usiServerCnt	USINT	Gültige NTP-Server in aServerList	0...11; Standardwert = 0	
aServerList	ARRAY [0..10] OF STRING	Liste mit NTP-Server-Adressen (maximal 11).	IP-Adressen oder Servernamen der NTP-Server.	

stOUTPUT_COMMANDS (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xValue	BOOL	Zustand des Digitalausgangs setzen	TRUE	Ausgang aktivieren
			FALSE	Ausgang deaktivieren (Standardwert)
xErrorReset	BOOL	Fehler rücksetzen, wenn xError am Ausgangsbaustein aktiv.	FALSE => TRUE	Fehler rücksetzen
			FALSE	(Standardwert)

stPDF_CONTROLS (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xOpenClose	BOOL	PDF-Dokument im PDF-Viewer-Fenster öffnen oder schließen.	TRUE	PDF-Dokument im PDF-Viewer-Fenster öffnen. (Standardwert)
			FALSE	PDF-Dokument im PDF-Viewer-Fenster schließen.
xGotoFirstPage	BOOL	Erste Seite des PDFs anzeigen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xGotoLastPage	BOOL	Letzte Seite des PDFs anzeigen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
uiGotoPage	UINT	Seitenzahl der Seite, die angezeigt werden soll. Der Wert wird aktiv bei einer steigenden Flanke an xGotoSetPage .	1 (erste Seite)	
xGotoSetPage	BOOL	Die an uiGotoPage eingestellte PDF- Seite anzeigen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xOnePageDown	BOOL	Eine Seite herunterscrollen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xOnePageUp	BOOL	Eine Seite heraufscrollen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xRotateCCW	BOOL	PDF-Ansicht gegen den Uhrzeigersinn FALSE =>	TRUE rotieren.	Aktion ausführen
			FALSE	-
xRotateCW	BOOL	PDF-Ansicht im Uhrzeigersinn rotieren.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xScrollDown	BOOL	Herunterscrollen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xScrollUp	BOOL	Heraufscrollen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
sSearchString	STRING	Suchtext.	-	
xSearchHere	BOOL	Im PDF nach Suchtext suchen und zum ersten Auftreten des Sichttextes springen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xSearchDown	BOOL	Nach dem nächsten Auftreten des Sichttextes im PDF suchen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xSearchUp	BOOL	Nach dem vorherigen Auftreten des Sichttextes im PDF suchen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xToggle_TOC	BOOL	Inhaltsverzeichnis anzeigen oder ausblenden.	TRUE	anzeigen
			FALSE	ausblenden
uiZoom	UINT	Zoom-Faktor in %. Der Wert wird aktiv, bei einer steigenden Flanke an xZoomToValue .	10...1600 %	
xZoomToValue	BOOL	Zoom auf den eingestellten Zoom- Faktor an uiZoom einstellen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-
xZoomIn	BOOL	Herein-Zoomen	Standardschritte beim Zoomen: 12, 25, 33, 50, 66, 75, 100, 125, 150, 200, 400, 800, 1600 %	
xZoomOut	BOOL	Heraus-Zoomen		
xZoomToFitWidth	BOOL	Auf Fensterbreite zoomen.	FALSE => TRUE	Aktion ausführen
			FALSE	-

stSYSTEM_TEMPERATURES (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
rCore0	REAL	Prozessortemperatur in °C	z.B. 40.1 °C
rBoard	REAL	Hauptplatinentemperatur in °C	z.B. 43.9 °C

stSYSTEM_VOLTAGES (STRUCT)

Bezeichnung	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
rVBB0	REAL	Systemspannung VBB0 in V	z.B. 28.2 V
rVBB15	REAL	Systemspannung Klemme 15 in V	
rVBB30	REAL	Systemspannung Klemme 30 in V	

stSYS_INFO_BASIC (STRUCT)

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte
sDevice_FWver	STRING	Geräte -Firmwareversion	z.B. 1.0.0.0
sDeviceHWver	STRING	Hardware-Version	z.B. 1.1.1.1
sDevice_SerialNum	STRING	Seriennummer des Geräts	z.B. 000000017427

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte
sDevice_ArticleNum	STRING	ifm Artikelnummer	z.B. CR1203
sDevice_ArticleName	STRING	ifm Artikelname	z.B. ecomatDisplay/7"/Basic
sDevice_ArticleRev	STRING	ifm Artikelrevision	z.B. AB
xTouchScreen_Available	BOOL	Touchscreen-Funktionalität vorhanden FALSE ja / nein	Kein Touchscreen vorhanden
			TRUE Touchscreen vorhanden

stSYS_INFO_EXTENDED (STRUCT)

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte
uiNumOfETHitf	UINT	Anzahl der verfügbaren Ethernetchnittstellen	z.B. 2
uiNumOfUSBItf	UINT	Anzahl der verfügbaren USB- Schnittstellen	z.B. 1
usiNumOfACam	USINT	Anzahl der verfügbaren Analogkamera-Eingangstreams	z.B. 1
usiLocalIO_NumOfDI	USINT	Anzahl der verfügbaren Digitaleingänge	z.B. 2
usiLocalIO_NumOfDO	USINT	Anzahl der verfügbaren Digitalausgänge	z.B. 2
usiLocalIO_NumOfStatLED	USINT	Anzahl der verfügbaren Status- LEDs auf dem Frontpanel	z.B. 1
usiLocalIO_NumOfLightSensors	USINT	Anzahl der verfügbaren Lichtsensoren auf dem Frontpanel	z.B. 1
xAudio_HeadPhoneOutAvailable	BOOL	Verfügbarkeit des Kopfhörerausgangskanals	FALSE nicht vorhanden
			TRUE vorhanden
xAudio_SpeakerOutAvailable	BOOL	Verfügbarkeit des LautsprecherAusgangskanals	FALSE nicht vorhanden
			TRUE vorhanden
xAudio_LineInAvailable	BOOL	Verfügbarkeit des LineIn- Eingangskanals	FALSE nicht vorhanden
			TRUE vorhanden
sDevice_MfgDate	STRING	Herstellungsdatum	Im Format TT.MM.JJJJ, hh:mm:ss, z.B. 01.12.2019, 09:13:55
sDevice_MAC_ETHItf_0	STRING	MAC-Adresse von Ethernetchnittstelle ETH0	z.B. 00:01:02:06:63:DE
sDevice_MAC_ETHItf_1	STRING	MAC-Adresse von Ethernetchnittstelle ETH1	z.B. 00:01:02:06:63:DF
usiNumOfKeypad	USINT	Anzahl der verfügbaren Keypads Anzahl	z.B. 1
usiKeypad_0_NumOfKeys	USINT	der Tasten auf Keypad 0	z.B. 6
usiKeypad_0_NumOfNaviElem	USINT	Anzahl der Navigationstasten auf Keypad 0	z.B. 5
usiKeypad_1_NumOfKeys	USINT	Anzahl der Tasten auf Keypad 1	z.B. 6
usiKeypad_1_NumOfNaviElem	USINT	Anzahl der Navigationstasten auf Keypad 1	z.B. 5
uiLCD_Width_mm	UINT	Breite des LCD in mm Höhe des	z.B. 153
uiLCD_Height_mm	UINT	LCD in mm Breite des LCD in	z.B. 92
uiLCD_Width_Pixels	UINT	Pixeln Höhe des LCD in Pixeln	z.B. 800
uiLCD_Height_Pixels	UINT	Farbtiefe des LCD in bpp	z.B. 480
usiLCD_ColourDepth_bpp	USINT		z.B. 8 = 8 bpp

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte
usiLCD_DiagonalSize_Inch	USINT	Bilddiagonale des LCD in Zoll	z.B. 7 = 7 Zoll

stSYS_INFO_INTERNAL (STRUCT)

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte
sDevice_ProductType	STRING	Produkttyp	z.B. pdm3_12w_002
udiDevice_SWcompatibility	UDINT	Softwarekompatibilität	z.B. 4
sDevice_ProductionOrderNum	STRING	Geräteproduktionsnummer	z.B. 9999999
sKeypad_0_FWver	STRING	Firmwareversion Keypad 0	
sKeypad_0_HWver	STRING	Hardwareversion Keypad 0	
sKeypad_1_FWver	STRING	Firmwareversion Keypad 1	
sKeypad_1_HWver	STRING	Hardwareversion Keypad 1	
udiFrontPanel_SerialNum	UDINT	Frontpanel Seriennummer	z.B. 4294967296
sFrontPanel_MfgWeek	STRING	Frontpanel Herstellungswoche	z.B. 51
sFrontPanel_MfgYear	STRING	Frontpanel Herstellungsjahr	z.B. 2019
uiFrontPanel_VendorId	UINT	Frontpanel Hersteller ID	z.B. 65535
uiFrontPanel_Id	UINT	Frontpanel ID	z.B. 65535
sLCD_MfgrName	STRING	LCD Herstellername	
usiTouchScreen_Address	USINT	Touchscreen-Adresse	z.B. 5A
uiTouchScreen_VendorId	UINT	Touchscreen-Controller Hersteller ID	z.B. 65535-
usiTouchScreen_DeviceId	USINT	Touchscreen-Controller Geräte ID	z.B. 65535
sMainBoard_OrderNum	STRING	Produktionsnummer des Mainboards	z.B. 9999999
sMainBoard_MaterialNum	STRING	ERP Materialnummer des Mainboards	z.B. 9999999
sMainBoard_MaterialRev	STRING	ERP Materialrevision des Mainboards	z.B. 00

stUSB_STORAGE_INFO (STRUCT)

Element	Datentyp	Beschreibung	Mögliche Werte	
sFileName	STRING(40)	Name des gemounteten Dateisystems	z.B. /dev/sda1 Standardwert: "not available"	
sAccessPath	STRING(50)	USB-Speicher-Verzeichnis	z.B. /media/usb/sda1 Standardwert: "not available"	
sFileSystemType	STRING(16)	Dateisystem-Typ	z.B. vfat Standardwert: "not available"	
xRemove	BOOL	Befehl zum Unmounten des USB-Speichers	FALSE -> TRUE	Unmounten aktivieren.
			FALSE	Unmount- Operation ist erfolgt.

stWINDOW_CONFIG (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
stPosition	stWINDOW_POSITION	Fensterposition	→ stWINDOW_POSITION (STRUCT)
stSize	stWINDOW_SIZE	Fenstergröße in Pixeln	→ stWINDOW_SIZE (STRUCT)
sFileName_PrintWindow	STRING (255)	Dateiname, Pfad und Format für Screenshot.	z.B. '/home/cds-apps/ScreenShot.jpg'

stWINDOW_CONTROLS (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
xVisible	BOOL	Fenster sichtbar / unsichtbar schalten.	FALSE => Fenster erscheint. TRUE Initialwert.
			TRUE => Fenster verschwindet. FALSE
xBringToTop	BOOL	Fenster in den Vordergrund bringen.	FALSE => Fenster in den TRUE Vordergrund bringen.
			FALSE
xSendToBottom	BOOL	Fenster in den Hintergrund bringen.	FALSE => Fenster in den TRUE Hintergrund bringen.
			FALSE
xOneLevelUp	BOOL	Fenster eine Ebene weiter nach vorne bringen.	FALSE => Fenster eine Ebene TRUE weiter nach vorne bringen.
			FALSE
xOneLevelDown	BOOL	Fenster eine Ebene weiter nach hinten bringen.	FALSE => Fenster eine Ebene TRUE weiter nach hinten bringen.
			FALSE
xLockPosition	BOOL	Fensterposition sperren / entsperren.	FALSE => Fensterposition sperren. TRUE
			TRUE => Fensterposition entsperren. FALSE
xLockSize	BOOL	Fenstergröße sperren / entsperren.	FALSE => Fenstergröße sperren. TRUE
			TRUE => Fenstergröße entsperren. FALSE
xPrintWindow	BOOL	Screenshot des Fensterinhalts erstellen und als Datei speichern.	FALSE => Screenshot erstellen. TRUE
			FALSE

stWINDOW_POSITION (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
uiX	UINT	X-Position des Fensters in Pixeln.	0...4096; Initialwert = 0
uiY	UINT	Y-Position des Fensters in Pixeln.	0...4096; Initialwert = 0

stWINDOW_SIZE (STRUCT)

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
uiWidth	UINT	Breite des Fensters in Pixeln. Höhe	0...4096; Initialwert = 0 Pixel
uiHeight	UINT	des Fensters in Pixeln.	0...4096; Initialwert = 0 Pixel

9.4.16 Global

aETH_ITF_LIST (ALIAS)

Liste der Namen aller verfügbaren Ethernet-Schnittstellen.

aTIME_ZONE_LIST (ALIAS)

Name	Beschreibung	Datentyp	Wert
Zeitzone 0	Bezeichnung RTC-Zeitzone 0	STRING(31)	0
Zeitzone 1	Bezeichnung RTC-Zeitzone 1	STRING(31)	1
...	...	STRING(31)	...
Zeitzone 120	Bezeichnung RTC-Zeitzone 120	STRING(31)	120

aUSB_STORAGE_INFO_LIST (ALIAS)

Liste der gemounteten USB-Speicher-Geräte.

GCL_Data (GVL)

Name	Beschreibung	Datentyp	Wert
usiMaxEthItf	Anzahl der Ethernet-Schnittstellen des Geräts	USINT	16
usiNumberOfSysInfo	Anzahl der System-Information-Parameter des Geräts. Anzahl der	USINT	7
usiMaxStrgDevi	unterstützten USB-Speichermedien. Anzahl der RTC-Zeitzone.	USINT	16
usiMaxTimeZones		USINT	121

9.5 Bibliothek ifmFileUtil.library

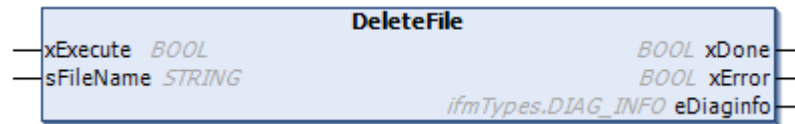
Die Bibliothek enthält Programmbausteine (POU), Datenstrukturen und Aufzählungstypen für Dateioperationen.

9.5.1 Generic File

DeleteFile

Baustein-Typ:	Funktionsbaustein (FB)
Verhaltensmodell:	EXECUTE
Bibliothek:	ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB löscht eine Datei vom FLASH-Speicher des Geräts oder vom USB-Speicher.

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => TRUE	FB wird einmal ausgeführt
			sonst.	keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung
sFileName	STRING(255)	Verzeichnispfad und Name der Datei	z.B. '/home/project/data.txt'	

! Folgende Eingaben für "sFileName" sind ungültig und erzeugen eine Fehlermeldung:

- Wert enthält Leerzeichen
- kein Wert wird eingegeben
- Wert ist ein Ordner (z. B. /home/cds-apps/)
- Wert enthält aufeinanderfolgende "/" (z. B. /home/cds-apps///LogFile.csv)

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE	FB wird ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE	kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	

Diagnose-Codes:

- STAT_INACTIVE Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
- STAT_BUSY Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.

• STAT_DONE	Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgänge liegen gültige Ergebnisse an.
• ERR_NOT_SUPPORTED	Fehler: Ungültiger Funktionsaufruf; Funktion wird nicht unterstützt.
• ERR_INVALID_VALUE	Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen.
• ERR_INTERNAL	Fehler: Interner Systemfehler ifm-Service-Center kontaktieren!
• ERR_UNDEFINED	Fehler: Unbekannter Fehler ifm-Service-Center kontaktieren!

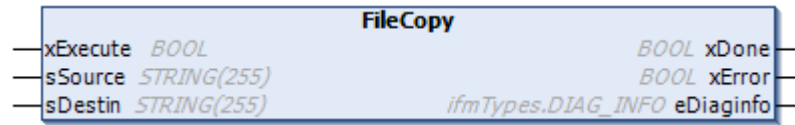
FileCopy

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)

Verhaltensmodell: EXECUTE

Bibliothek: ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB kopiert eine Datei oder mehrere Dateien von einem Quellverzeichnis auf dem Gerät in ein Zielverzeichnis auf dem Gerät.



Der FB nutzt den Linux-Befehl "cp -rf <sSource> <sDestin>".

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => TRUE	FB wird einmal ausgeführt
			sonst.	keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung
sSource	STRING	Quellverzeichnis/-datei	z.B. /data/source /data/sourcefile.txt /data/*.txt	
sDestin	STRING	Zielverzeichnis/-datei auf dem Gerät	z.B. / data/destin	



Folgende Möglichkeiten für die Dateiauswahl bestehen:

- einzelne Dateien (z. B. /home/values/sample.csv)
- mehrere Dateien mithilfe von Wildcards (z. B. /home/values/*.csv)
- alle Dateien eines Verzeichnisses (z. B. /home/values/) Folgende Kombinationen aus Quell- und Zielangaben sind gültig:

- Werte für Quelle und Ziel sind unterschiedlich und beides sind Ordner
- Werte für Quelle und Ziel sind unterschiedlich und beides sind Dateien
- Wert für Quelle ist Datei und Wert für Ziel ist Ordner

Folgende Kombinationen aus Quell- und Zielangaben sind ungültig und erzeugen eine Fehlermeldung:

- keine Werte für Quelle und/oder Ziel
- Wert für Quelle ist Ordner und Wert für Ziel ist Datei
- Werte für Quelle und/oder Ziel enthalten aufeinanderfolgende "/" (z. B. /home/values///file.csv)
- Werte für Quelle und/oder Ziel enthalten Leerzeichen
- Werte für Quelle und Ziel sind gleich (Datei und Ordner)

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE	FB wird ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE	kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	

Diagnose-Codes:

• STAT_INACTIVE	Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
• STAT_BUSY	Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.
• STAT_DONE	Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgänge liegen gültige Ergebnisse an.
• ERR_NOT_SUPPORTED	Fehler: Ungültiger Funktionsaufruf; Funktion wird nicht unterstützt.
• ERR_INVALID_VALUE	Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen.
• ERR_INTERNAL	Fehler: Interner Systemfehler ifm-Service-Center kontaktieren!
• ERR_UNDEFINED	Fehler: Unbekannter Fehler ifm-Service-Center kontaktieren!

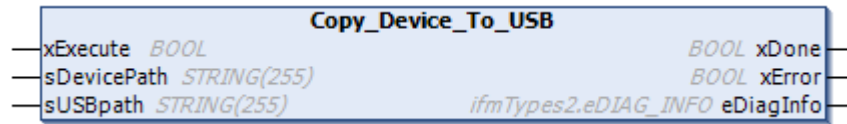
Copy_Device_To_USB

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)

Verhaltensmodell: EXECUTE

Bibliothek: ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB kopiert eine Datei oder mehrere Dateien von einem Quellverzeichnis auf dem Gerät in ein Zielverzeichnis auf einem USB-Speicher.



u Der FB nutzt den Linux-Befehl "cp -rf < sDevicePath > < sUSBpath >".

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => TRUE	FB wird einmal ausgeführt
			sonst.	keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung
sDevicePath	STRING	Quellverzeichnis/-datei auf dem Gerät, dessen Inhalt kopiert werden soll	z.B. ' / data/tmp/logfile.csv'	
sUSBpath	STRING	Zielverzeichnis auf dem USB-Speicher, in das die Dateien kopiert werden sollen • Das Verzeichnis als relativen Pfad zum Mount-Punkt des USB-Gerät eingeben. • Beispiel: '/sda1/NewFolder', kopiert die gewählten Dateien in das Verzeichnis / media/USB/sda1/NewFolder/	z.B. ' / sda1/NewFolder'	



Folgende Möglichkeiten für die Dateiauswahl bestehen:

- einzelne Dateien (z. B. /home/values/sample.csv)
- mehrere Dateien mithilfe von Wildcards (z. B. /home/values/*.csv)
- alle Dateien eines Verzeichnisses (z. B. /home/values/) Folgende Kombinationen aus Quell- und Zielangaben sind gültig:

- Werte für Quelle und Ziel sind unterschiedlich und beides sind Ordner
- Werte für Quelle und Ziel sind unterschiedlich und beides sind Dateien
- Wert für Quelle ist Datei und Wert für Ziel ist Ordner

Folgende Kombinationen aus Quell- und Zielangaben sind ungültig und erzeugen eine Fehlermeldung:

- keine Werte für Quelle und/oder Ziel
- Wert für Quelle ist Ordner und Wert für Ziel ist Datei
- Werte für Quelle und/oder Ziel enthalten aufeinanderfolgende "/" (z. B. /home/values///file.csv)
- Werte für Quelle und/oder Ziel enthalten Leerzeichen
- Werte für Quelle und Ziel sind gleich (Datei und Ordner)

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE	FB wird ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none">• FB erfolgreich ausgeführt• FB kann erneut aufgerufen werden
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE	kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none">• Fehler aufgetreten• Aktion konnte nicht ausgeführt werden• Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	

Diagnose-Codes:

- | | |
|---------------------|--|
| • STAT_INACTIVE | Zustand: FB/Funktion ist inaktiv. |
| • STAT_BUSY | Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt. |
| • STAT_DONE | Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgängen liegen gültige Ergebnisse an. |
| • ERR_NOT_SUPPORTED | Fehler: Ungültiger Funktionsaufruf; Funktion wird nicht unterstützt. |
| • ERR_INVALID_VALUE | Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen. |
| • ERR_INTERNAL | Fehler: Interner Systemfehler
ifm-Service-Center kontaktieren! |
| • ERR_UNDEFINED | Fehler: Unbekannter Fehler
ifm-Service-Center kontaktieren! |

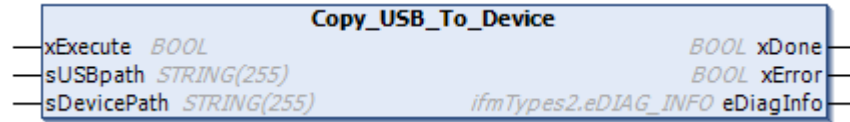
Copy_USB_To_Device

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)

Verhaltensmodell: EXECUTE

Bibliothek: ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB kopiert eine Datei oder mehrere Dateien von einem USB-Speicher in ein Zielverzeichnis auf dem Gerät.



u Der FB nutzt den Linux-Befehl "cp -rf < sUSBpath > < sDevicePath >".

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => TRUE	FB wird einmal ausgeführt
			sonst.	keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung
sUSBpath	STRING	Quellverzeichnis /-datei auf dem USB- Speicher • Das Verzeichnis als relativen Pfad zum Mount-Punkt des USB-Gerät eingeben. • Beispiel: '/sda1/NewFolder' kopiert alle Dateien des Verzeichnisses ' / media/USB/ sda1/NewFolder/'	z.B. ' / sda1/NewFolder'	
sDevicePath	STRING	Zielverzeichnis auf dem Gerät	z.B. ' / data/tmp/'	



Folgende Möglichkeiten für die Dateiauswahl bestehen:

- einzelne Dateien (z. B. /home/values/sample.csv)
- mehrere Dateien mithilfe von Wildcards (z. B. /home/values/*.csv)
- alle Dateien eines Verzeichnisses (z. B. /home/values/) Folgende Kombinationen aus Quell- und Zielangaben sind gültig:

- Werte für Quelle und Ziel sind unterschiedlich und beides sind Ordner
- Werte für Quelle und Ziel sind unterschiedlich und beides sind Dateien
- Wert für Quelle ist Datei und Wert für Ziel ist Ordner

Folgende Kombinationen aus Quell- und Zielangaben sind ungültig und erzeugen eine Fehlermeldung:

- keine Werte für Quelle und/oder Ziel
- Wert für Quelle ist Ordner und Wert für Ziel ist Datei
- Werte für Quelle und/oder Ziel enthalten aufeinanderfolgende "/" (z. B. /home/values///file.csv)
- Werte für Quelle und/oder Ziel enthalten Leerzeichen
- Werte für Quelle und Ziel sind gleich (Datei und Ordner)

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE	FB wird ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE	kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	

Diagnose-Codes:

- STAT_INACTIVE Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
- STAT_BUSY Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.
- STAT_DONE Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgängen liegen gültige Ergebnisse an.
- ERR_NOT_SUPPORTED Fehler: Ungültiger Funktionsaufruf; Funktion wird nicht unterstützt.
- ERR_INVALID_VALUE Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen.
- ERR_INTERNAL Fehler: Interner Systemfehler
ifm-Service-Center kontaktieren!
- ERR_UNDEFINED Fehler: Unbekannter Fehler
ifm-Service-Center kontaktieren!

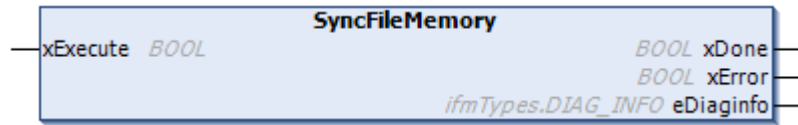
SyncFileMemory

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)

Verhaltensmodell: EXECUTE

Bibliothek: ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB synchronisiert den NAND-Flash-Speicher mit dem Arbeitsspeicher (RAM) des Geräts.



u Den FB als letzte Operation vor dem Herunterfahren des Geräts ausführen!



u Der FB nutzt den Linux-Befehl "sync".

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => TRUE	FB wird einmal ausgeführt
			sonst.	keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE	FB wird ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE	kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	

Diagnose-Codes:

• STAT_INACTIVE	Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
• STAT_BUSY	Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.
• STAT_DONE	Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgänge liegen gültige Ergebnisse an.
• ERR_NOT_SUPPORTED	Fehler: Ungültiger Funktionsaufruf; Funktion wird nicht unterstützt.
• ERR_INTERNAL	Fehler: Interner Systemfehler ifm-Service-Center kontaktieren!
• ERR_UNDEFINED	Fehler: Unbekannter Fehler ifm-Service-Center kontaktieren!

9.5.2 Parameter File

WriteParmSingleAsync

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)

Verhaltensmodell: EXECUTE

Bibliothek: ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB schreibt einen einzelnen Parameter vom Typ UDINT in eine Textdatei.

Der Parameter wird in der Datei als 10-stelliger Wert und rechtsbündig gespeichert. Beispiel:

Wert	in Datei gespeichert als
1	0000000001
123	0000000123
1234567890	1234567890

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	<div>FALSE => FB wird einmal TRUE ausgeführt</div> <div>sonst. keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung</div>
sFileName	STRING(255)	Verzeichnispfad und Name der Datei Parameter,	z.B. '/home/project/data.txt'
udiInData	UDINT	der geschrieben werden soll	0 ... 65535

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	<div>FALSE FB wird ausgeführt</div> <div>TRUE <ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden </div>
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	<div>FALSE kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt</div>

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	
hFileHand	RTS_IEC_HANDLE	Dateibeschreibung des Laufzeitsystems	< 1	Fehler
			sonst.	kein Fehler

Diagnose-Codes:

• STAT_INACTIVE	Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
• STAT_BUSY	Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.
• STAT_DONE	Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgänge liegen gültige Ergebnisse an.
• ERR_INVALID_VALUE	Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen.
• ERR_FILE_SYSTEM	Fehler: Dateioperation fehlgeschlagen.
• ERR_INTERNAL	Fehler: Interner Systemfehler ifm-Service-Center kontaktieren!
• ERR_NO_OBJECT	Fehler: Datei nicht vorhanden.

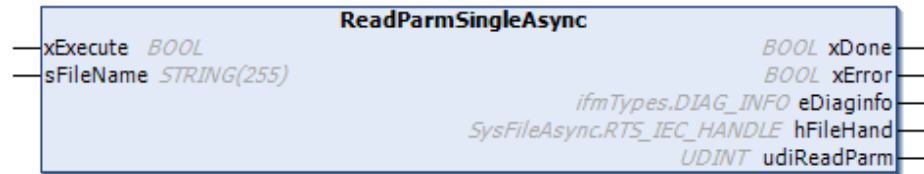
ReadParmSingleAsync

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)

Verhaltensmodell: EXECUTE

Bibliothek: ifmFileUtil.library

Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB liest aus einer Textdatei einen einzelnen Datensatz vom Typ UINT und gibt diesen aus.

Die Datei darf nur diesen einen Datensatz enthalten. Der Wert in der Datei muss 10-stellig und rechtsbündig gespeichert sein.

Beispiel:

Wert	in Datei gespeichert als
1	000000001
123	000000123
1234567890	1234567890

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => FB wird einmal TRUE ausgeführt
			sonst. keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung
sFileName	STRING(255)	Verzeichnispfad und Name der Datei	z.B. '/home/project/data.txt'

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE FB wird ausgeführt
			TRUE <ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE <ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)
hFileHand	RTS_IEC_HANDLE	Dateibeschreibung des Laufzeitsystems	< 1 Fehler

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
hFileHand	RTS_IEC_HANDLE	Dateibesreibung des Laufzeitsystems	sonst.	kein Fehler
udiReadParam	UDINT	gelesener Parameter aus der Textdatei	0 ... 4294967295	

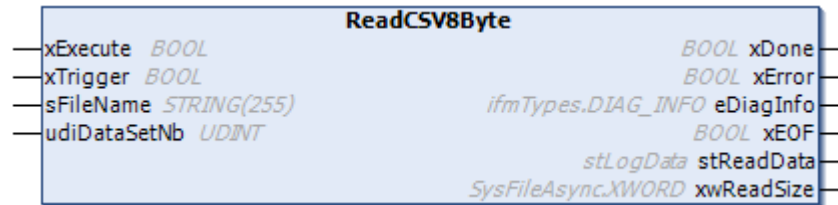
Diagnose-Codes:

• STAT_INACTIVE	Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
• STAT_BUSY	Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.
• STAT_DONE	Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgänge liegen gültige Ergebnisse an.
• ERR_INVALID_VALUE	Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen.
• ERR_FILE_SYSTEM	Fehler: Dateioperation fehlgeschlagen.
• ERR_INTERNAL	Fehler: Interner Systemfehler ifm-Service-Center kontaktieren!
• ERR_NO_OBJECT	Fehler: Datei nicht vorhanden.

9.5.3 Log File


ReadCSV8Byte

Baustein-Typ: Funktionsbaustein (FB)
Verhaltensmodell: EXECUTE with Trigger
Bibliothek: ifmFileUtil.library
Symbol in CODESYS:



Beschreibung

Der FB liest Datensätze aus einer CSV-Datei und gibt sie aus. Der FB weist ungenutzten Zellen den Wert 0 zu. Der FB speichert zu jedem Datensatz den Zeitstempel. Die CSV-Datei muss mit dem FB (ò WriteCSV8Byte / 243) erzeugt worden sein.

 Jeder Datensatz muss 54 Byte groß sein.

Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xExecute	BOOL	Ausführung des FB steuern	FALSE => TRUE	FB wird einmal ausgeführt
			sonst.	keine Auswirkungen auf FB-Abarbeitung
xTrigger	BOOL	Aktion auslösen	FALSE => TRUE	FB liest gewählten Datensatz
			sonst.	keine Aktion
sFileName	STRING(255)	Verzeichnispfad und Name der Datei	z.B. '/home/project/data.txt'	
udiDataSetNb	UDINT	Nummer des Datensatzes, der aus der Datei gelesen werden soll	0 ... 65535	

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xDone	BOOL	Anzeige, ob FB-Ausführung erfolgreich beendet ist	FALSE	FB wird ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • FB erfolgreich ausgeführt • FB kann erneut aufgerufen werden

Parameter	Datentyp	Bedeutung	Mögliche Werte	
xError	BOOL	Anzeige, ob bei der FB-Ausführung ein Fehler aufgetreten ist	FALSE	kein Fehler aufgetreten oder der FB wird noch ausgeführt
			TRUE	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler aufgetreten • Aktion konnte nicht ausgeführt werden • Diagnoseinformationen beachten
eDiagInfo	DIAG_INFO	Diagnoseinformationen	Ö Liste unten (Diagnose-Codes)	
xEOF	BOOL	Anzeige des Dateiendes	FALSE	Dateiende noch nicht erreicht
			TRUE	Dateiende erreicht
stReadData	stLogData	Datenstruktur mit allen gelesenen Daten Ö stLogData (STRUCT)		
xwReadSize	XWORD	Größe des zuletzt gelesenen Datensatzes	54	Lesevorgang erfolgreich
			sonst.	Lesevorgang fehlerhaft

Diagnose-Codes:

• STAT_INACTIVE	Zustand: FB/Funktion ist inaktiv.
• STAT_BUSY	Zustand: FB/Funktion wird gerade ausgeführt.
• STAT_READY	Zustand: Datei bereit für getriggerte Schreib-/Lesezugriffe
• STAT_DONE	Zustand: FB/Funktion wurde erfolgreich ausgeführt und beendet. An den Ausgänge liegen gültige Ergebnisse an.
• ERR_INVALID_VALUE	Fehler: mind. 1 ungültiger Eingangsparameter oder ungültige Kombination von Eingangsparametern; Funktionsaufruf wurde abgebrochen.
• ERR_FILE_SYSTEM	Fehler: Dateioperation fehlgeschlagen.
• ERR_NO_OBJECT	Fehler: Datei nicht vorhanden.

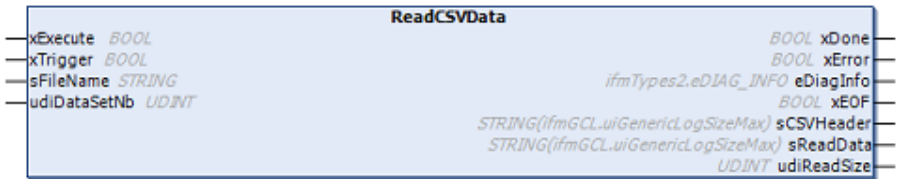
ReadCSVData

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : トリガーで実行

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBはCSVファイルからデータレコードを読み取り、出力します。

FBは、未使用のセルに値0を割り当てます。FBは、各データレコードのタイムスタンプを保存します。

CSVファイルはFBにリンクする必要があります (O WriteCSVData_Linear / 248) またはFB (O WriteCSVData_Ring / 251) 。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBがファイルを開く
			真/偽	•FBはファイルを閉じます •すべての出力 意志 リセット
xTrigger	BOOL	トリガーアクション	FALSE => TRUE	選択されたFB読み取り 記録
			そうでなければ。	何もしない
sFileName	ストリング	ファイルのディレクトリパスと名前	例 : ' / home / project / data.csv '	
udiDataSetNb	UDINT	0 ... 4294967295ファイルから読み取るデータレコードの番号		

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xEOF	BOOL	ファイルの終わりの表示	FALSE	ファイルの終わりはまだです 到達した
			TRUE	ファイルの終わりに達しました
sCSVHeader	STRING	ファイルから読み取られたCSVヘッダー。	CSVヘッダー：ファイルに存在する場合	
			最初のデータレコード：ファイルにCSVヘッダーがない場合。	
sReadData	ストリング	ファイルから読み取られたすべてのデータを含むCSVデータレコード	---	
udiReadSize	UDINT	最後に読み取られたデータレコードのサイズ（バイト単位）	---	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_READY	ステータス：トリガーされた読み取り/書き込みアクセスの準備ができたファイル
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•STAT_RESET	状態：FB /関数はRESET操作を実行しています。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_FILE_SYSTEM	エラー：ファイル操作に失敗しました。
•ERR_NO_OBJECT	エラー：ファイルが存在しません。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

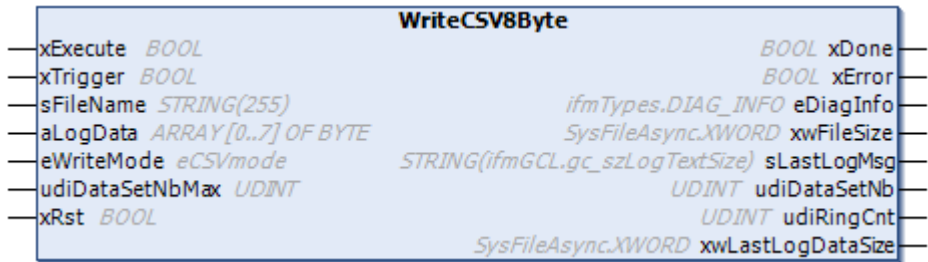
WriteCSV8Byte

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：トリガーで実行

図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、8バイトの配列からデータを読み取り、CSVファイルにデータレコードとして書き込みます。FBは、各データレコードのタイムスタンプ (日付、時刻) も保存します。データレコードが書き込まれた後、FBはデータ構造内の次の配列へのポインタを自動的にインクリメントします。

原理：

データセットの数	データセットの内容
1	タイムスタンプ*、バイト0、バイト1、...、バイト7
2	ブ、バイト0、バイト1、...、バイト7
...	...
udiDataSetNbMax	タイムスタンプ、バイト0、バイト1、...、バイト7
*。。。タイムスタンプ形式：DD.MM.YYYY HH：MM：SS	

データレコードの例：

2016年8月4日 19：59：55,0,15,245,15,251,15,0,8

ユーザーは、次の書き込みモードから選択できます。

- .. 線形：
データレコードは直線的に書き込まれます。理論的には、データレコードの数は無制限です。これは、オペレーティングシステムによって指定された最大ファイルサイズによってのみ制限されます。既存のデータレコードは上書きされません。
- .. リング：
データレコードはリングバッファに書き込まれます。データレコードの数には制限があります。リングバッファの最後のメモリセルが書き込まれた後、FBはリングバッファの最初のメモリセルから再開します。既存のデータレコードは上書きされます。

! 「線形」モードでは、バイト0～53がCSVヘッダー用に予約されています。その後、CSVヘッダーをFBで使用できます (O WriteCSV8ByteHeader / 246) 。

リングモードでは、データレコードを書き込む前に、CSVヘッダーをファイルに書き込む必要があります。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUEFBはファイルを開きます

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	真=>偽	・FBが閉じます ファイル ・すべての出力 意志 リセット
xTrigger	BOOL	トリガーアクション	FALSE => TRUE	選択されたFB読み取り 記録
			そうでなければ。	何もしない
sFileName	文字列 (255)	ファイルのディレクトリパスと名前	例 : ' / home / project / data.txt'	
aLogData	アレイ [0..7] OF バイト	CSVファイルに書き込むデータの配列		
eWriteMode	eCSVmode	書き込みモード O eCSVmode (ENUM)	線形	線形モード*
			リング	リングモード
udiDataSetNbMax	UDINT	リングモードでのデータレコードの最大数	0 ... 65535	
xRst	BOOL	データレコードのCSVファイルとポインタFALSE=> TRUEポインタとCSV-		削除 ファイルを削除する
			そうでなければ。	何もしない
*。。。プリセット値				

! 「sFileName」の次のエントリは無効であり、エラーメッセージが生成されます。

- ・値にスペースが含まれている
- ・値が入力されていません
- ・値はフォルダです (例 : / home / cds-apps /)
- ・値に連続する「/」が含まれている (例 : / home / cds-apps /// LogFile.csv)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 .. 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xwFileSize	XWORD	ファイルの現在のファイルサイズ (バイト単位)	0 ... 4294967295	

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
sLastLogMsg	ストリング	最後にSTRINGとして書き込まれたレコード	例えば 2016年12月6日 20 : 35 : 45、10、101、255、103、104、105、106、\$n
udiDataSetNb	UDINT	ファイルに最後に書き込まれたデータレコードの番号	0 ... 65535
udiRingCnt	UDINT	リングバッファの実行が完了したためのカウンタ	0 ... 65535

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•STAT_READY	ステータス：トリガーされた読み取り/書き込みアクセスの準備ができたファイル
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_FILE_SYSTEM	エラー：ファイル操作に失敗しました。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_NO_OBJECT	エラー：ファイルが存在しません。

WriteCSV8ByteHeader

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : トリガーで実行

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBはヘッダーをCSVファイルに書き込みます。ヘッダーは常にファイルのバイト0から53に書き込まれます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	なしの結果 FB処理
sFileName	文字列 (255)	ファイルのディレクトリパスと名前	例 : ' / home / project / data.txt'	
stHeader	stCSVHeader	ヘッダーデータのある構造 O stCSVHeader (STRUCT)	タイムスタンプ、R1C2、R1C3、....、R1C9 *	
*。。。プリセット値				

! 「sFileName」の次のエントリは無効であり、エラーメッセージが生成されます。

- 値にスペースが含まれている
- 値が入力されていません
- 値はフォルダです (例 : / home / cds-apps /)
- 値に連続する「/」が含まれている (例 : / home / cds-apps /// LogFile.csv)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
LastLogMsg	STRING	ヘッダーをSTRINGとして記述		
udiDataSet ポジ	UDINT	最後に書き込まれたデータレコードの数	0 ... 65535	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_FILE_SYSTEM	エラー：ファイル操作に失敗しました。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_NO_OBJECT	エラー：ファイルが存在しません。

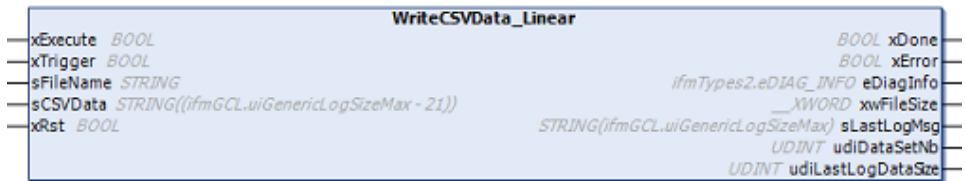
WriteCSVData_Linear

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： トリガーで実行


図書館： ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



説明

- FBは、データレコードをCSVファイルに線形に書き込みます。
- 立ち上がりエッジでオン xExecute しようとしている sFileName 指定されたファイルが開かれました。
 - もし xExecute = TRUE つまり、FBはすべての立ち上がりエッジに書き込みます xTrigger 記録 sCSVData 開いているファイルに sFileName。
 - 立ち下がりエッジ xExecute しようとしている sFileName 指定されたファイルが閉じられました。
 - FBは、各データレコードの先頭の形式でタイムスタンプも保存します
DD.MM.YYYY hh : mm : ss。
 - 1つのデータレコードは、CSVファイルの1行に対応します。
 - データレコードの数は理論的には無制限です。これは、オペレーティングシステムまたは使用可能なメモリによって指定された最大ファイルサイズによってのみ制限されます。
 - 既存のデータレコードは上書きされません。新しいデータレコードが既存のファイルに追加されます。
 - 最初のデータレコードを書き込む前に、FBWriteCSVHeaderを使用してファイルヘッダーをCSVファイルに書き込むことができます。

 CSVファイルのサイズは、データレコードが書き込まれるたびに大きくなります。ファイルが非常に大きくなる可能性があります。

u デバイスのメモリサイズに注意してください。

原理：

の数 データセット	データセットの内容
1	DD.MM.YYYY hh : mm : ss、バイト0、バイト1、実数0、文字列0、実数1、バイト2 DD.MM.YYYY hh : mm
2	: ss、バイト0、バイト1、実数0、文字列0、実数1、バイト2
...	...


データセットの例：

24.09.2020 19 : 59 : 55,0,15,245.45、 'エラーコード996346'、 251.43567,15

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBがファイルを開く

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	真==>偽	・FBが閉じます ファイル ・すべての出力 意志 リセット
xTrigger	BOOL	トリガーアクション	FALSE => TRUE	FB読み取り 選ばれた 記録
			そうでなければ。	何もしない
sFileName	文字列 (255)	ファイルのディレクトリパスと名前	例 : ' / home / project / data.txt'	
sCSVData	ストリング ifmGCL (GVL) - する必要があります。21 日	ファイルに保存されるCSVデータ タイムスタンプと新規の予約メモリ 行末の行文字 (21バイト)		
xRst	BOOL	CSVファイルとデータレコードへのポインタを削除します	FALSE => TRUE	ポインターとCSV ファイルを削除する
			そうでなければ。	何もしない
*。。。プリセット値				

 「sFileName」の次のエントリは無効であり、エラーメッセージが生成されます。

- ・値にスペースが含まれている
- ・値が入力されていません
- ・値はフォルダです (例 : / home / cds-apps /)
- ・値に連続する「/」が含まれている (例 : / home / cds-apps /// LogFile.csv)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBは 実行された
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBはできます 再び と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	間違いありません 発生または FBはまだ実行中です
			TRUE	・エラー 発生した ・アクションは可能性がありま ない 実行された 意志 .. 診断情報 メーション 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xwFileSize	XWORD	ファイルの現在のファイルサイズ (バイト単位)	0 ... 4294967295	

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
sLastLogMsg	ストリング	最後にSTRINGとして書き込まれたレコード	例えば 2016年12月6日 20 : 35 : 45、10、101、255、103、104、105.1 06、\$ n
udiDataSetNb	UDINT	ファイルに最後に書き込まれたデータレコードの番号	0 ... 65535
udiLastLogDataSize	UDINT	最後に書き込まれたデータレコードのサイズ (バイト単位)。	0 ... ifmGCL (GVL)

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_READY	ステータス：トリガーされた読み取り/書き込みアクセスの準備ができたファイル
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•STAT_RESET	状態：FB /関数はRESET操作を実行しています。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_FILE_SYSTEM	エラー：ファイル操作に失敗しました。
•ERR_LINUX_SYS_CALL	Linuxコマンドが失敗しました。エラー：非同期タスクがエ
•ERR_ASYNC_TASK	ラーを返します。エラー：ファイルが存在しません。
•ERR_NO_OBJECT	
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_GET_DATE_TIME	エラー：日付や時刻の読み取り中にエラーが発生しました

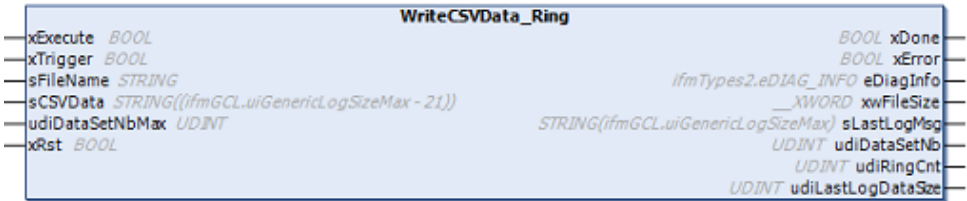
ERR_INVALID_VALUEに関する追加情報：

入力パラメータの考えられる原因 sFileName：

- 無効なディレクトリ
- ファイルパスが指定されていません
- いくつかの「/」の無効なシーケンス
- 無効な文字

WriteCSVData_Ring

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : トリガーで実行
図書館 : ifmFileUtil.library
の記号
CODESYS :



説明

- FBは、リングモードのデータレコードをCSVファイルに書き込みます。
- 立ち上がりエッジでオン xExecute しようとしている sFileName 指定されたファイルが開かれました。
 - もし xExecute = TRUE つまり、FBはすべての立ち上がりエッジに書き込みます xTrigger 記録 sCSVData 開いているファイルに sFileName。
 - 立ち下がりエッジ xExecute しようとしている sFileName 指定されたファイルが閉じられました。
 - FBは、各データレコードの先頭の形式でタイムスタンプも保存します
DD.MM.YYYY hh : mm : ss。
 - 1つのデータレコードは、CSVファイルの1行に対応します。
 - データレコードの数は、の値によって制限されます udiDataSetNbMax。
 - 最大数に達すると、最も古い既存のデータレコードが削除されます。新しいデータレコードが既存のファイルに追加されます。
 - 最初のデータレコードを書き込む前に、FBWriteCSVHeaderを使用してファイルヘッダーをCSVファイルに書き込むことができます。
 - ファイルサイズは、古いエントリが上書きされるのと同じままです。ファイルサイズは、データレコードの数によって制限されます。

原理 :

の数 データセット	データセットの内容
1	DD.MM.YYYY hh : mm : ss、バイト0、バイト1、実数0、文字列0、実数1、バイト2 DD.MM.YYYY hh : mm
2	: ss、バイト0、バイト1、実数0、文字列0、実数1、バイト2
...	...

データセットの例 :


24.09.2020 19 : 59 : 55,0,15,245.45、'エラーコード996346'、251.43567,15

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBがファイルを開く

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	真=>偽	・FBはファイルを閉じます ・すべての出力意志リセット
xTrigger	BOOL	トリガーアクション	FALSE => TRUE	選択されたFB読み取り記録
			そうでなければ。	何もしない
sFileName	文字列 (255)	ファイルのディレクトリパスと名前	例 : ' / home / project / data.txt'	
sCSVData	スtring ifmGCL (GVL) - 21日	ファイルに保存するCSVデータ。 タイムスタンプと行末の改行文字用に予約されたメモリ (21バイト)		
udiDataSetNbMax	UDINT	リングモードでのデータレコードの最大数	0 ... 65535	
xRst	BOOL	CSVファイルとデータレコードへのポインタを削除します	FALSE => TRUE	ポインターとCSVファイルを削除する
			そうでなければ。	何もしない

*。。。プリセット値

 「sFileName」の次のエントリは無効であり、エラーメッセージが生成されます。

- ・値にスペースが含まれている
- ・値が入力されていません
- ・値はフォルダです (例 : / home / cds-apps /)
- ・値に連続する「/」が含まれている (例 : / home / cds-apps /// LogFile.csv)

出カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	・FB成功 実行された ・FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションはできませんでした 実行されます ・診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
xwFileSize	XWORD	ファイルの現在のファイルサイズ (バイト単位)	0 ... 4294967295	
sLastLogMsg	String	最後にSTRINGとして書き込まれたレコード	例えば 2016年12月6日 20 : 35 : 45、10、101、255、103、104、105、106、\$ n	
udiDataSetNb	UDINT	ファイルに最後に書き込まれたデータレコードの番号	0 ... 65535	

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
udiRingCnt	UDINT	リングバッファの実行が完了したためのカウンタ	0 ... 65535
udiLastLogDataSize	UDINT	最後に書き込まれたデータレコードのサイズ (バイト単位)。	0 ... ifmGCL (GVL)

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_READY	ステータス：トリガーされた読み取り/書き込みアクセスの準備ができたファイル
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•STAT_RESET	状態：FB /関数はRESET操作を実行しています。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_FILE_SYSTEM	エラー：ファイル操作に失敗しました。
•ERR_LINUX_SYS_CALL	Linuxコマンドが失敗しました。エラー：非同期タスクがエ
•ERR_ASYNC_TASK	ラーを返します。エラー：ファイルが存在しません。
•ERR_NO_OBJECT	
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_GET_DATE_TIME	エラー：日付や時刻の読み取り中にエラーが発生しました

ERR_INVALID_VALUEに関する追加情報：

入力パラメータの考えられる原因 sFileName：

- 無効なディレクトリ
- ファイルパスが指定されていません
- いくつかの「/」の無効なシーケンス
- 無効な文字

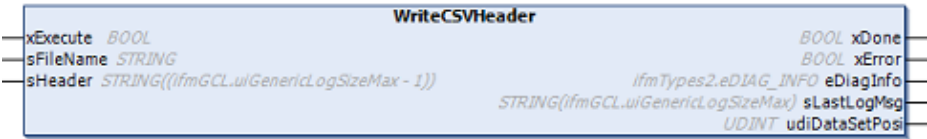
WriteCSVHeader

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：トリガーで実行

図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



説明


FBはヘッダーをCSVファイルに書き込み、CSVファイルはFBWriteCSVData_LinearまたはFBWriteCSVData_Ringで書き込まれます。

いつ sFileName 指定されたファイルはすでに存在し、ファイルの先頭はの長さです sHeader 指定した文字列は上書きされます。

ファイルがまだ存在しない場合、ファイルは再生成されます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sFileName	ストリング	ファイルのディレクトリパスと名前	例： '/ home / project / data.csv'	
sHeader	ストリング	CSVファイルのヘッダーデータを含む文字列		

 「sFileName」の次のエントリは無効であり、エラーメッセージが生成されます。

- 値にスペースが含まれている
- 値が入力されていません
- 値はフォルダです (例： / home / cds-apps /)
- 値に連続する「/」が含まれている (例： / home / cds-apps /// LogFile.csv)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
sLastLogMsg文字列		ヘッダーをSTRINGとして記述		
udiDataSet項目	UDINT	最後に書き込まれたデータレコードの数	0 ... 4294967295	

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態：FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INVALID_VALUE

エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
- ERR_FILE_SYSTEM

エラー：ファイル操作に失敗しました。
- ERR_NO_OBJECT

エラー：ファイルが存在しません。
- ERR_LINUX_SYS_CALL

Linuxコマンドが失敗しました。エラー：非同期タスクがエ
- ERR_ASYNC_TASK

ラーを返します。
- ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー
- ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.5.4サポート

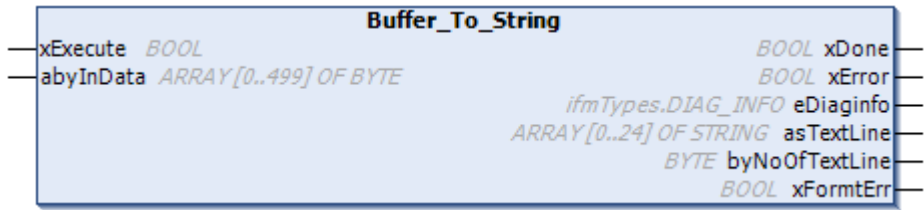
Buffer_To_String

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：実行する

図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：




説明

FBはBYTE配列を読み取り、値を連結して、結果をSTRING配列に出力します。

- BYTEアレイのサイズ：500バイト
- STRING配列のサイズ：25文字列

FBは、ソースデータで行末/改行の制御文字を検出すると、次のデータを新しい配列行に書き込みます。

FBは、ソースデータでファイルの終わりの0値または制御文字を検出すると、変換を終了します。

 u BUFFER_TO_STRINGは、他のブロックの補助関数です。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
abyInData	アレイ [0 ... 499]バイトの	読み取るデータを含むバッファ	バイトあたり： 0x00 ... 0xFF	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
aTextLine	アレイ [0..24]文字列の	テキストの変換された行を含む配列		
byNoOfText/バイト ライン		配列で見つかった行数		

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態：FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。

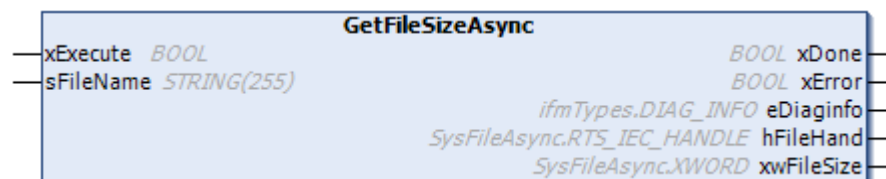
GetFileSizeAsync

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：実行する

図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBはファイルのサイズを決定します。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	結果なし FB処理について
sFileName	STRING (255)	ファイルのディレクトリパスと名前	例： '/ home / project / data.txt'	

! 「sFileName」の次のエントリは無効であり、エラーメッセージが生成されます。

- 値にスペースが含まれている
- 値が入力されていません
- 値はフォルダです (例： / home / cds-apps /)
- 値に連続する「/」が含まれている (例： / home / cds-apps /// LogFile.csv)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
hFileHand	RTS_IEC_ 扱う	ランタイムシステムのファイルの説明	<1	エラー
			そうでなければ、	間違いありません
xwFileSize	XWORD	ファイルの現在のファイルサイズ (バイト単位)	0 ... 4294967295	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_BUSY	状態：FB /関数は現在実行中です。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_FILE_SYSTEM	エラー：ファイル操作に失敗しました。
•ERR_NO_OBJECT	エラー：ファイルが存在しません。

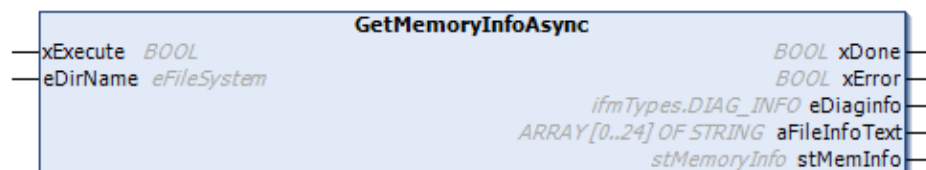
GetMemoryInfoAsync

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、ディレクトリのメモリ割り当てと使用可能なメモリ (/ dataなど) に関する詳細情報を出力します。FBは、「eDirName」の値と同じ名前のテキストファイルに情報を保存します。テキストファイルは次のディレクトリに保存されます。

eDirName	ロケーション
NAND_FLASH_1GB	/データ/
そうでなければ。	/ホーム/ cds-apps / PlcLogic /

例 :

eDirName : HOME

場所 : /home/cds-apps/PlcLogic/home.txt

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	なし 効果 フェイスブック上で- 処理
eDirName	eFileSystem	メモリ情報を読み取るディレクトリ	O eFileSystem (ENUM)	

出カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBは実行された

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	TRUE	.. FB 成功 実行された .. FBはできます 再び と呼ばれる 意志
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	間違いありません 発生した またはFB 意志まだ 実行された
			TRUE	・エラー 発生した ・アクション できませんでした 実行された 意志 .. 診断情報 rmations 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
aFileInfoText	アレイ [0..24] OF スtring	ディレクトリパスのストレージ情報を含む配列		
stMemInfo	stMemoryInfoはメモリ	メモリ情報を読み取ります	O stMemoryInfo (STRUCT)	

診断コード：

- STAT_INACTIVE

状態：FB /機能は非アクティブです。
- STAT_BUSY

状態：FB /関数は現在実行中です。
- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INVALID_VALUE

エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
- ERR_FILE_SYSTEM

エラー：ファイル操作に失敗しました。
- ERR_NO_OBJECT

エラー：ファイルが存在しません。
- ERR_INTERNAL

エラー：内部システムエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.5.5機能

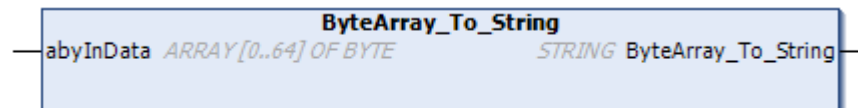
ByteArray_To_String

ビルディングブロックタイプ：機能 (FUN)

行動モデル：---

図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



説明

この関数はバイト配列を読み取り、値を連結して文字列として出力します。

入力パラメータ

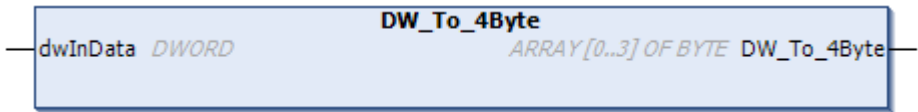
パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
abyInData	アレイ [0 ... 63]バイトの	入力データを含む配列	バイトあたり： 0x00 ... 0xFF

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
ByteArray_To_String	ストリング	返された文字列	

DW_To_4Byte

ビルディングブロックタイプ : 機能 (FUN)
行動モデル : ---
図書館 : ifmFileUtil.library
CODESYSのシンボル :



DE

説明

この関数は、DWORDを4バイトの配列に変換します。例：

DWORD : 0xFFEEDDCC
バイトの配列[0..3] : 0xFF | 0xEE | 0xDD | 0xCC

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
dwInData	DWORD	データ	例 : 0xFFDDEECC

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
DW_To_4BytebyNoOfTextLine	アレイ [0..3]バイトの	の戻り値 関数	例えば バイト0 : CC バイト1 : DD バイト2 : EE バイト3 : FF

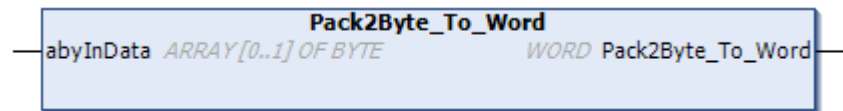
Pack2Byte_To_Word

ビルディングブロックタイプ: 機能 (FUN)

行動モデル: ---

図書館: ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル:



説明

この関数は、2バイトの配列をワードに変換します。例：

alnData [0] = 0x00

alnData [1] = 0xAA

Pack2Byte_To_Word = 0xAA00

入力パラメータ

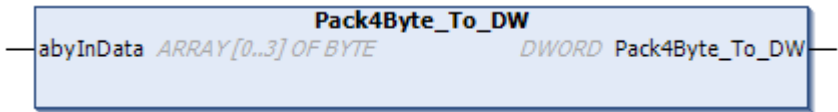
パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
abyInData	アレイ [0 ... 1] OF BYTE	入力データを含む配列	バイトあたり： 0x00 ... 0xFF

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
Pack2Byte_To_Word	語	関数の戻り値	0x0000 ... 0xFFFF

Pack4Byte_To_DW

ビルディングブロックタイプ : 機能 (FUN)
行動モデル : ---
図書館 : ifmFileUtil.library
CODESYSのシンボル :



DE

説明

この関数は、4バイトの配列をダブルワードに変換します。例：

alnData [0] = 0x00
alnData [1] = 0x11
alnData [2] = 0xAA
alnData [3] = 0xFF
Pack4Byte = 0xFFAA1100

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
abyInData	アレイ [0 ... 3] OF BYTE	入力データを含む配列	バイトあたり： 0x00 ... 0xFF

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
Pack4Byte_To_DW	DWORD	関数の戻り値0x00000000 ... 0xFFFF	FFFF

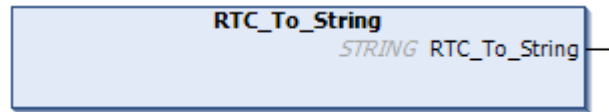
RTC_To_String

ビルディングブロックタイプ : 機能 (FUN)

行動モデル : ---

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :



説明

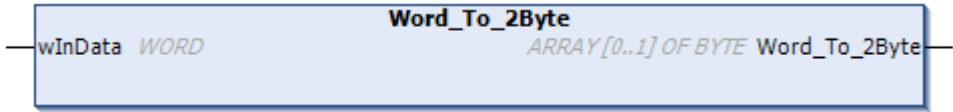
この関数は、デバイス内部のリアルタイムクロック (RTC) を読み取り、最後のシステム起動からの実行時間を秒単位で文字列として出力します。

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
RTC_To_String	ストリング	形式の現在の時刻 DD.MM.YYYY HH : MM : SS	例えば 02.08.2016 08:59:03

Word_To_2Byte

ビルディングブロックタイプ：機能 (FUN)
行動モデル：---
図書館：ifmFileUtil.library
CODESYSのシンボル：



DE

説明

この関数は、WORDを2バイトの配列に変換します。例：

wInData = 0xFFEE
Word_To_2Byte [0] = 0xEE
Word_To_2Byte [1] = 0xFF

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
wInData	語	データ	0x0000 ... 0xFFFF

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
Word_To_2Byte	アレイ [0..1]バイトの	の戻り値 関数	バイトあたり： 0x00 ... 0xFF

_8Byte_To_CSV

ビルディングブロックタイプ : 機能 (FUN)

行動モデル : ---

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :

— **_8Byte_To_CSV** *abyInData* *ARRAY[0..7] OF BYTE* *STRING* *_8Byte_To_CSV* —

説明

この関数は、8バイトの配列のデータをCSV文字列に変換し、これを出力します。1桁および2桁の数字には、先行ゼロが追加されます。個々の値はコンマで区切られます。行の終わりはコンマ (,) で示されます。

例 :

```
alnData [0] = 0x00
alnData [1] = 0x01
alnData [2] = 0x63
alnData [3] = 0x64
alnData [4] = 0xA0
alnData [5] = 0xEE
alnData [6] = 0xFF
alnData [7] = 0x11
```

8byte_To_CSV = 000,001,099,100,160,238,255,017,

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
abyInData	アレイ [0..7]バイトの	入力データを含む配列	バイトあたり : 0x00 ... 0xFF

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
_8Byte_To_CSV	ストリング	CSV文字列; 個々のバイトはコンマで区切られます	例えば 002,004,008,016,032,064,128,255

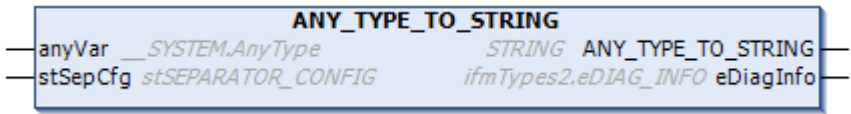
ANY_TYPE_TO_STRING

ビルディングブロックタイプ：機能 (FUN)

行動モデル：---

図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



DE

説明

この関数は、データ値を文字列に変換します。

次のデータ型が変換されます：BYTE、WORD、DWORD、LWORD、USINT、UINT、UDINT、ULINT、SINT、INT、DINT、LINT、REAL、LREAL、STRING。

区切り文字を追加するか、およびデータ値の前に表示するか後に表示するかを定義できます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
anyVar	どれか	文字列に変換されたCSVデータ する必要があります。	-
stSepCfg	stSEPARATOR_CONFIG	CSV区切り文字 構成	((0 stSEPARATOR_CONFIG (STRUCT) / 275)

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
ANY_TYPE_TO_STRING	STRING	と文字列 変換されたCSVデータを含む デリミタ。	---
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)

診断コード：

- STAT_DONE

ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
- ERR_INVALID_VALUE

エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。

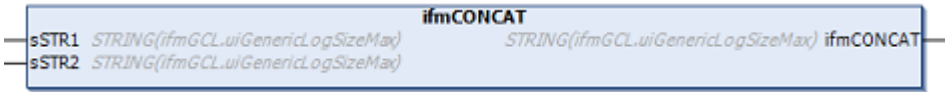
ifmCONCAT

ビルディングブロックタイプ：機能 (FUN)

行動モデル：---


図書館：ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル：



説明

この関数は2つの文字列を接続し、結果を1つの文字列に出力します。

 使用されている文字列の長さが標準の255文字を超えています
そして、グローバル定数で定義されます ifmGCL.uiGenericLogSizeMax。 ((0 ifmGCL (GVL) / 275)

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
sStr1	ストリング	文字列1	---
sStr2	ストリング	文字列2	---

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
ifmCONCAT	ストリング	文字列sStr1 + sStr2	---

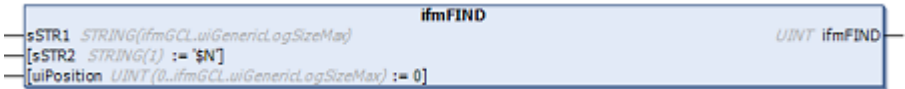
ifmFIND

ビルディングブロックタイプ : 機能 (FUN)

行動モデル : ---

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :



説明

この関数は文字列の位置を示します sStr2 文字列内 sStr1 バック。検索が始まります uiPosition。

 u 使用されている文字列の長さが標準の255文字を超えています
そして、グローバル定数で定義されます ifmGCL.uiGenericLogSizeMax。 ((0 ifmGCL (GVL) / 275)

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
sStr1	ストリング	文字列1	---
sStr2	ストリング	文字列2、この後の文字列1 検索しました。	---
uiPosition	UINT	文字列1で検索を開始する位置	0 = 1番目の文字

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
ifmFIND	UINT	sStr1内のsStr2の位置	---

ifmMID

ビルディングブロックタイプ : 機能 (FUN)

行動モデル : ---

図書館 : ifmFileUtil.library

CODESYSのシンボル :

ifmMID

— sSTR STRING(ifmGCL.uiGenericLogSizeMax)


— uiPosition UINT (0..ifmGCL.uiGenericLogSizeMax)

— uiLength UINT (0..ifmGCL.uiGenericLogSizeMax)

STRING(ifmGCL.uiGenericLogSizeMax) ifmMID

説明

この関数は、別の文字列の部分文字列を読み取ります。

 u 使用されている文字列の長さが標準の255文字を超えています
そして、グローバル定数で定義されます ifmGCL.uiGenericLogSizeMax。 ((O ifmGCL (GVL) / 275)

例 :

uiPosition	0	1	2	3	4位	5
sStr	A	b	c	d	e	f

sStr = "abcdef"

uiPosition = 1

uiLength = 3

=> ifmMTD = "bcd"

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
sStr	ストリング	ストリング	---
uiPosition	UINT	の開始位置 ストリング	0 = 1番目の文字
uiLength	UINT	文字数	---

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
ifmMID	ストリング	開始位置からの長さがuiLengthの 部分文字列 uiPosition。	---

9.5.6 列举型

eCSVmode (ENUM)

姓	説明	可能な値	データ・タイプ	値
eCSVmode	CSVファイルの書き込みモード	なし	INT	0
		線形	INT	1
		リング	INT	2

DE

eFileSystem (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
eFileSystem	のディレクトリバス デバイスとファイルの統合	ルート	/	INT	0
		DEV	/ dev	INT	1
		TMPFS	/ tmpfs	INT	2
		ホームホーム	/家	INT	3
		NAND_FLASH_1GB	/データ	INT	4位
		フォント	/ opt / qt-xyz / lib / fonts	INT	5
		USB1	/ tmpfs / media / usb / <USB名> INT		6
		USB2	/ tmpfs / media / usb / <USB名> INT		7日
		USB3	/ tmpfs / media / usb / <USB名> INT		8日
		USB4	/ tmpfs / media / usb / <USB名> INT		9

9.5.7構造体

stCSVHeader (STRUCT)

指定	データ・タイプ	重要性	可能な値
sColumn1	文字列 (18)	列1の見出し列2の見出し列3の	日時 *
sColumn2	文字列 (3)	見出し列4の見出し列5の見出し	R1C2 *
sColumn3	文字列 (3)	列6の見出し列7の見出し列8の	R1C3 *
sColumn4	文字列 (3)	見出し列9の見出し	R1C4 *
sColumn5	文字列 (3)		R1C5 *
sColumn6	文字列 (3)		R1C6 *
sColumn7	文字列 (3)		R1C7 *
sColumn8	文字列 (3)		R1C8 *
sColumn9	文字列 (3)		R1C9 *
*。。。プリセット値 (R =行、C =列、R1C2 =行1、列2)			

stMemoryInfo (STRUCT)

指定	データ・タイプ	重要性	可能な値
udiTotalKB	UDINT	合計メモリ (キロバイト単位) 使用メモリ	
udiUsedKB	UDINT	(キロバイト単位) 使用可能なメモリ (キロ	
udiAvailKB	UDINT	バイト単位)	
usiUsedPerc	UDINT	合計メモリで使用されているメモリのシェア (%)	

stLogData (STRUCT)

指定	データ・タイプ	重要性	可能な値
sTimeStamp	ストリング	タイムスタンプ (DD.MM.YYYY HH : MM : SS)	
aData	バイトの配列[0..7]	CSVレコード	
sRawData	ストリング	sTimeStampおよびaDataをSTRINGとして; 値はコンマで区切られます	

stLOG_FILE_CONFIG (STRUCT)

ログファイルのパラメータ。

指定	データ・タイプ	重要性	可能な値	
xwPosition	__XWORD	カーソル位置 (バイト)		
udiDataSetNb	UDINT	レコード番号		
sCSVmode	ストリング	CSVファイルログモード	リニア/リング	
udiRingCnt	UDINT	リングカウンタ; リングモードでファイルが上書きされた頻度を示します。		
xwLastLogDataSize	__XWORD	最後にログに記録されたデータレコードサイズ (バイト単位) 。		
xHeaderSet	BOOL	ヘッダーがファイルに書き込まれたかどうかを示しますTRUE CSVHeader)	FB Write	ヘッダーは書かれています。

指定	データ・タイプ	重要性	可能な値
xHeaderSet	BOOL	ヘッダーがファイルに書き込まれたかどうかを示しますFALSE (FB Write CSVHeader)	ヘッダーは未だに書かれています。
udiDataSetNbMax	UDINT	RINGモード (FIFO) でファイルに書き込まれるデータレコードの最大数。	

stSEPARATOR_CONFIG (STRUCT)

CSV区切り文字の構成。

指定 ng	データ・タイプ	重要性	可能な値
sChar	文字列[1]	CSV区切り文字	コンマ ","、" セミコロン ";" (デフォルト値) セパレータなし ""
xAfterData	BOOL	セパレータをデータ値の前または後に表示するかどうかを定義します。	TRUE データ値の後、例 : 「1234;」 FALSE データ値の前、例 : ";" 1234" (デフォルト値)

9.5.8GlobalConstants

ifmGCL (GVL)

姓	説明	データ・タイプ	値
uiHeaderSize	CSVファイルヘッダーの長さ (1バイトは改行用に予約されています)	UINT	53
uiLogTextSize	CSVファイルテキストの長さ (1バイトは改行用に予約されています)	UINT	53
sAsyncTaskName	ifmFileUtilライブラリの非同期タスク名非同期タスクのスリープ	ストリング	'Task_ifmFileUtil'
udiTaskSleepTime	時間 (ミリ秒)	UDINT	20日
udiTaskTimeout	非同期タスクのタイムアウト (ミリ秒単位)	UDINT	1000
uiGenericLogSizeMax	タイムスタンプと改行文字をバイト単位で含むCSVデータの長さ (1行)。 合計21バイトが予約されています。 行頭のタイムスタンプは20バイト。行末の改行は1バイト。	UINT	1024

9.6 ライブラリ ifmRawCAN.library

ライブラリには、CODESYSの下でデバイスのCANインターフェイスのCANレイヤー2レベルをプログラミングするためのPOUとデータ構造が含まれています。

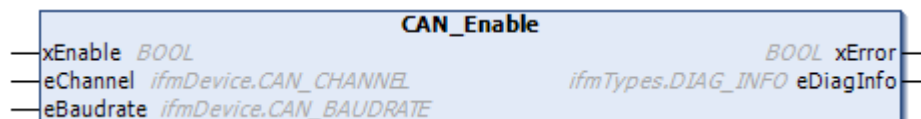
9.6.1 CAN_Enable

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：有効にする

図書館：ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、特定の伝送速度でCANインターフェイスのCANレイヤー2機能をアクティブにします。同時に、FBはCANインターフェースの現在のステータスに関する情報をグローバル変数CAN-Stateに書き込みます。

伝送速度またはCANインターフェースの変更はすぐに受け入れられます。既存の送信バッファと受信バッファはすべて削除されます。

! FBは、選択したCANインターフェイス上のCANOpenマネージャー/ CANOpenデバイスには影響しません。この場合、FBはCANインターフェースの伝送速度を変更できません。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	CAN_CHANNEL	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
eBaudレート	CAN_BAUDRATE	CANチャネルのボーレート	O CAN_BAUDRATE (ENUM)	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できません。
•ERR_BUS_OFF	エラー：CANインターフェースは「バスオフ」状態です
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_BAUDRATE_INVALID_OR_ALREADY_SET	エラー：目的のボーレートが無効であるか、別のボーレートがすでに定義されているため、設定できません。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

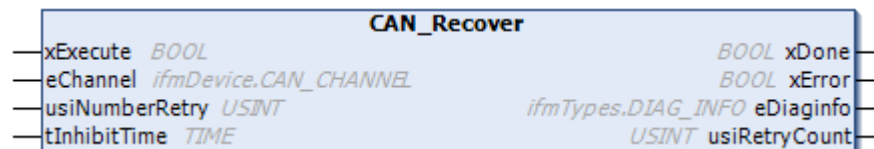
9.6.2 CAN_Recover

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 実行する

図書館 : ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、CANチャネルの障害の処理を制御します。FBを呼び出すと、次のアクションがトリガーされます。

- CANチャネルに障害が発生すると、CANインターフェイスがリセットされて再起動されます。
- すべてのバッファが空になります。

! リカバリの最大試行回数を超えてもCANチャネルに障害が発生する場合、CANバスはエラー状態のままです。
u FBを再度呼び出して、リカバリー機能を再実行してください。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	重要性	可能な値
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	•FALSE => TRUE : FBは1回実行されます •それ以外の場合 : FB処理への影響なし
eChannel	できる_ チャンネル	CANインターフェースの識別子	((O CAN_CHANNEL (ENUM) / 207)
usiNumberRetry	USINT	の最大数 再試行の試行	例 : 4
tInhibitTime	時間	検出後まで遅延します。例 : # 2msのCAN/バス障害、CAN インターフェイスが再起動されます	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	•FALSE : FBが実行されます •TRUE : FBが正常に実行されました FBを再度呼び出すことができます

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	•FALSE：エラーは発生しなかったが、FBは引き続き発生します 実行された • TRUE：エラーが発生しました アクションを実行できませんでした 診断情報に注意してください
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	○ 以下のリスト (診断コード)
usiRetryCount	USINT	すでに完了したカウンター FBの最後のアクティブ化以降の再試行の試行	○

診断コード：	
•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。 。
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー：選択したCANチャンネルが非アクティブ化されています。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

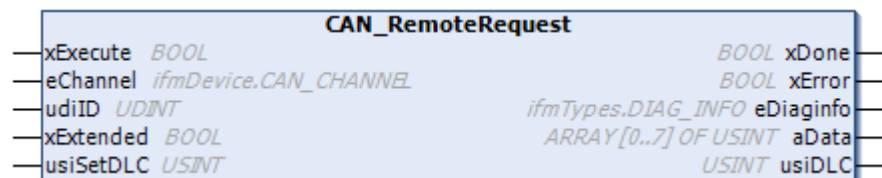
9.6.3 CAN_RemoteRequest

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：実行する

図書館：ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、CANネットワークでCANリモートメッセージの要求を送信します。FBは、応答メッセージのデータを配列で出力します。FBは、標準フレームと拡張フレームをサポートしています。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xExecute	BOOL	FBの実行を制御する	FALSE => TRUE	FBは一度実行された
			そうでなければ。	なし 効果 フェイスブック上で- 処理
eChannel	できる チャンネル	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
udiID	UDINT	CANメッセージの識別子	.. 標準フレーム (11ビット識別子) の場合 : 0 ... 2047 .. 拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	
xExtended	BOOL	希望するフレームタイプ: -標準フレーム (11ビット識別子) -拡張フレーム (29ビット識別子)	FALSE	デフォルト フレーム*
			TRUE	拡張 フレーム
usiSetDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC =データ長 ウント) ...。	8日	0バイト* ... 8バイト
*。。。プリセット値				

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xDone	BOOL	FB実行が正常に完了したかどうかの表示	FALSE	FBが実行されます
			TRUE	•FB成功 実行された •FBは再びできます 呼ばれる

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	
aData	アレイ [0 ... 7] OF USINT	受信したデータを格納するための配列		
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC 0 =データ長カウント)	*** 8日	0バイト* *** 8バイト

診断データ :

•STAT_INACTIVE	状態 : FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•STAT_BUSY	状態 : FB /関数は現在実行中です。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー : 送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー : 少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー : 内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !
•ERR_UNDEFINED	エラー : 不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー : 選択したCANチャネルが非アクティブ化されています。

9.6.4 CAN_RemoteResponse

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：有効にする

図書館：ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、CANリモートメッセージの要求に応答して、要求されたデータをCANネットワークに送信します。

FBがアクティブ化されている限り、FBはアドレス指定されたすべてのRemoteRequestメッセージに応答します (自動応答)。

PLCサイクル中に複数のFB呼び出しが可能です。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	できる_チャンネル	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
udiID	UDINT	CANメッセージの識別子	・標準フレーム (11ビット識別子) の場合 : 0 ... 2047 ・拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	
xExtended	BOOL	希望するフレームタイプ : -標準フレーム (11ビット識別子) -拡張フレーム (29ビット識別子)	FALSE	標準フレーム*
			TRUE	拡張フレーム
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC = データ長カウント)	0 ... 8日	0バイト* ... 8バイト
*。。。プリセット値				

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションはできませんでした 実行されます ・診断情報 n注
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
uiRTR_Cnt	UINT	最後のFB呼び出し後に受信したリモート要求の数	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー：選択したCANチャネルが非アクティブ化されています。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー：送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

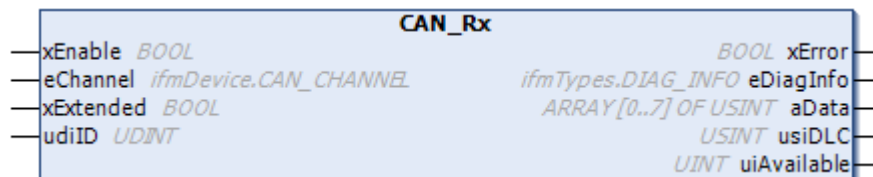
9.6.5 CAN_Rx

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、定義された識別子を持つCANメッセージを受信するために使用されます。

2つのFB呼び出しの間に、FBは指定された識別子を持つすべてのCANメッセージを受信し、FIFOバッファメモリに保存します。受信したCANメッセージの数が表示されます。最初に受信したCANメッセージは常に出力に出力されます。

FIFOバッファメモリに複数のCANメッセージがある場合、出力が出力されるまでFBを呼び出すことができます。uiAvailable = 0であり、すべてのCANメッセージがFIFOバッファメモリから読み取られています。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	できる_チャンネル	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
xExtended	BOOL	希望するフレームタイプ : -標準フレーム (11ビット識別子) -拡張フレーム (29ビット識別子)	FALSE	デフォルトフレーム*
			TRUE	拡張フレーム
udiID	UDINT	CANメッセージの識別子	*標準フレーム (11ビット識別子) の場合 : 0 ... 2047 *拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です
			TRUE	*エラーが発生しました *アクションはできませんでした 実行されます *診断情報 n注
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

パラメーター	データ・タイプ	説明	可能な値	
aData	アレイ [0 ... 7] OF USINT	受信したデータを格納するための配列		
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC = データ長カウント)	0 ... 8	0バイト* ... 8バイト
uiAvailable	UINT	•最後のFB呼び出し以降に受信したCANメッセージの数 •現在のCANメッセージもカウントされます	0	CANメッセージがありません 2の間に受け取った FBコール
			n	nCANメッセージ 受け取る

エラーコード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー：選択したCANチャンネルが非アクティブ化されています。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー：送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.6.6 CAN_RxMask

ビルディングブロックタイプ: 機能ブロック (FB)

行動モデル: 有効にする

図書館: ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル:



説明

FBは、隣接していないエリアからCANメッセージを受信します。この領域は、ビットパターンとビットマスクによって定義されます。

次のルールがビットマスクに適用されます。

0: CAN識別子の同等のビットは0または1にすることができます

1: CAN識別子の同等のビットは、ビットパターンのビットと同じ値である必要があります

例:


テンプレート: 000 0010 0000

マスク: 000 1111 1111

結果: xxx 0010 0000

最下位8ビットの値が「00100000」である識別子を持つすべてのCANメッセージが受信されます。

例: 110 0010 0000 000 0010 0000、001 0010 0000

 FBの一般的な動作:(O CAN_Rx / 284)

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	CAN_CHANNEL	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
xExtended	BOOL	希望するフレームタイプ: -標準フレーム (11ビット識別子) -拡張フレーム (29ビット識別子)	FALSE	標準フレーム*
			TRUE	拡張フレーム
udiIDSet	UDINT	CANメッセージの識別子をマスキングするためのプリセットビットパターン	例: 000 0010 0000	
udiIDMask	UDINT	目的の領域のビットパターン 1 ...ビットは選択に関連しています 0 ...ビットは選択に関係ありません	例: 000 1111 1111	

*。。。プリセット値

出力パラメータ

パラメータ r	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示FALSE		間違いありません 発生または FBは まだ実行されています
			TRUE	•エラー 発生した •アクションは可能性がありま ない 実行された 意志 .. 診断情報 rmations 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
aData	アレイ [0 ... 7] OF USINT	受信したデータを格納するための配列		
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC =データ長カウント)	0 ... 8日	0バイト* ... 8バイト
uiAvailabl e	UINT	•最後のFB呼び出し以降に受信したCANメッセージの数 •現在のCANメッセージもカウントされます	0	CANなし メッセージ 受け取る 2FBの間 呼び出し
			n	n CAN ニュース 受け取る
udiID	UDINT	CANメッセージの識別子	•標準フレーム (11ビット識別子) の場合 : 0 ... 2047 •拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態 : FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INACTIVE_INTERFACEs	エラー : 選択したCANチャネルが非アクティブ化されています。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー : 送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー : 少なくとも1つの無効な入力パラメータまたは入力パラメータの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー : 内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !
•ERR_UNDEFINED	エラー : 不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !

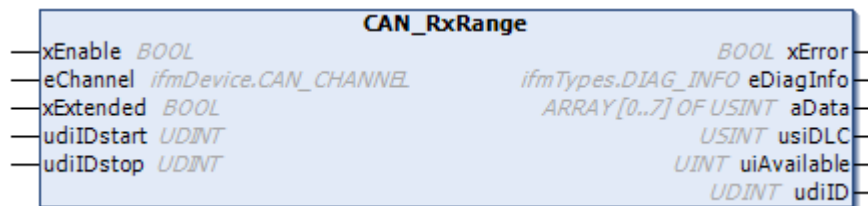
9.6.7 CAN_RxRange

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)

行動モデル : 有効にする

図書館 : ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル :



説明

FBは、コヒーレントエリアからCANメッセージを受信します。範囲は上限と下限によって定義されます。

この領域の定義には、次の規則が適用されます。

下限と上限 :

標準フレーム : 0 ... 2047 (11ビット識別子) 拡張フレーム : 0 ... 53

6 870 911 (29ビット識別子)


下限の値は、<=上限の値でなければなりません。

例 :

下限 : 000 0000 0010

上限 : 000 0000 1000

結果 : 最下位4ビットの値が「0010」から「1000」の間の識別子を持つすべてのCANメッセージが受信されます。

 FBの一般的な動作:(O CAN_Rx / 284)

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FB 非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	できる_ チャンネル	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
xExtended	BOOL	希望するフレームタイプ： -標準フレーム (11ビット識別子) -拡張フレーム (29ビット識別子)	FALSE	デフォルト フレーム*
			TRUE	拡張 フレーム
udiIDStart	UDINT	目的のエリアの開始目的のエリアの終了	例：000 0000 0010	
udiIDStop	UDINT		例：000 0000 1000	
*。。。プリセット値				

出カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーが発生していないが、FBがまだ実行中です

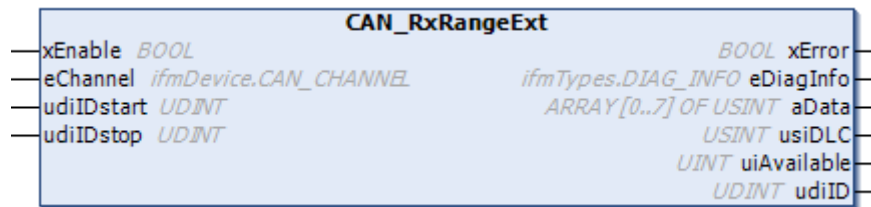
パラメーター	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	TRUE	•エラーが発生しました •アクションを実行できませんでした •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
aData	アレイ [0 ... 7] OF USINT	受信したデータを格納するための配列		
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC =データ 長カウント)	0 ... 8ビット	0バイト* ... 8バイト
uiAvailabl e	UINT	•最後のFB呼び出し以降に受信したCANメッセージの 数 •現在のCANメッセージもカウントされます。CANメッ セージの識別子	0	CANメッセージを受信しません 2つのFB呼び出しの間
			n	n受信したCANメッセージ
udiID	UDINT		•標準フレーム (11ビット識別子) の場合 : 0 ... 2047 •拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態 : FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー : 選択したCANチャンネルが非アクティブ化されています。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー : 送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー : 少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー : 内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !
•ERR_UNDEFINED	エラー : 不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !

9.6.8 CAN_RxRangeExt

ビルディングブロックタイプ : 機能ブロック (FB)
行動モデル : 有効にする
図書館 : ifmRawCAN.library
CODESYSのシンボル :



説明

FBは、拡張識別子 (29ビット) を使用してコヒーレントエリアからCANメッセージを受信します。範囲は上限と下限によって定義されます。

この領域の定義には、次の規則が適用されます。下限と上限 : 0 ... 536 8

70 911

下限の値は、<=上限の値でなければなりません。

例 :

下限 : 0 0000 0000 0000 0000 0000 0010 上限 : 0 0000 0000 0

000 0000 0000 0000 1000

結果 : 最下位4ビットの値が「0010」から「1000」の間の識別子を持つすべてのCANメッセージが受信されます。

❗ FBの一般的な動作:(O CAN_Rx / 284) 標準識別子 (11ビット) のFB :(O CAN_RxRange / 288)

❗ アプリケーションの実行中に受信IDを変更した後、FBは次のように動作します。

FBメモリが完全にリセットされていません。出力aDataとusiDLCは最後の値を保持します。uiAvailableカウンタは0に設定されます。

u 入力に静的 (動作中に変更なし) ID構成のみのFB
使用する。

u データを使用する前に、uiAvailable <> 0の値を確認してください。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	•FALSE : FBを非アクティブ化します •TRUE : FBをアクティブにします
eChannel	CAN_CHANNEL	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)
udiIDStart	UDINT	希望のエリアの始まり	例 : 0 0000 0000 0000 0000 0000 00 00 0010
udiIDStop	UDINT	希望する範囲の終わり	例 : 0 0000 0000 0000 0000 0000 00 00 1000

出力パラメータ

パラメータ r	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーが発生していないか、FBがまだ実行中です
			TRUE	•エラーが発生しました •アクションを実行できませんでした •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	
aData	アレイ [0 ... 7] OF USINT	受信したデータを格納するための配列		
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC =データ 長カウント)	0 ... 8ビット	0バイト* ... 8バイト
uiAvailable	UINT	•最後のFB呼び出し以降に受信したCANメッセージの数 •現在のCANメッセージもカウントされます。CANメッ セージの識別子	0	CANメッセージを受信しません 2つのFB呼び出しの間
			n	n受信したCANメッセージ
udiID	UDINT		•拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	

診断コード :

•STAT_INACTIVE	状態 : FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス : FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー : 選択したCANチャネルが非アクティブ化されています。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー : 送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー : 少なくとも1つの無効な入力パラメータまたは入力パラメータの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー : 内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !
•ERR_UNDEFINED	エラー : 不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください !

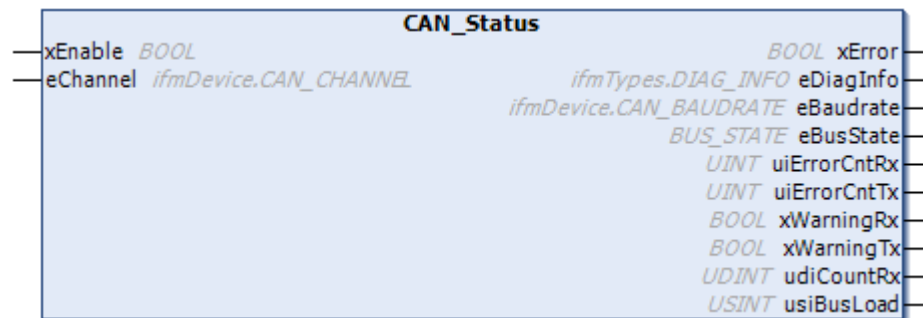
9.6.9 CAN_Status

ビルディングブロックタイプ： 機能ブロック (FB)

行動モデル： 有効にする

図書館： ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、CANネットワークの現在のステータスを読み取り、次のステータスと診断情報を出力します。

- ボーレート
- CANバスの状態 (状態図)
- カウンター受信エラー
- カウンター送信エラー
- 警告受信エラー
- 警告送信エラー
- 受信したCANメッセージのカウンター
- バスの負荷

入カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	CAN_CHANNEL	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	

出カパラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行時にFALSEエラーが発生したかどうかの表示		間違いありません 発生したまたは FBはまだ 実行された
			TRUE	・エラーが発生しました ・アクションは可能性がありま 実行されません 意志 … 診断情報 注意を払う
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	O 以下のリスト (診断コード)	

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
eBaudレート	CAN_BAUDRATE	CANチャネルのボーレート	O CAN_BAUDRATE (ENUM)	
eBusState	バス_状態	CANインターフェースの現在のステータス	O BUS_STATE (ENUM)	
uiErrorCntRx	UINT	エラーカウンター-Rxメッセージ	0 ... 65535	
uiErrorCntTx	UINT	エラーカウンター-Txメッセージ	0 ... 65535	
xWarningRx	BOOL	Rxエラー：警告メッセージのしきい値を超えました (uiErrorCntRx> 96)	FALSE	警告なし
			TRUE	警告
xWarningTx	BOOL	Txエラー：警告メッセージのしきい値を超えました (uiErrorCntTx> 96)	FALSE	警告なし
			TRUE	警告
udiCountRx	UDINT	認識されたCANメッセージの数 (関係なく設定されたRxメッセージ)	0 ... 4294967295	
usiBusLoad	USINT	バス負荷 (パーセント)	0 ... 100	

診断コード：

- ERR_INTERNAL

エラー：内部システムエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！
- ERR_UNDEFINED

エラー：不明なエラー
ifmサービスセンターにお問い合わせください！

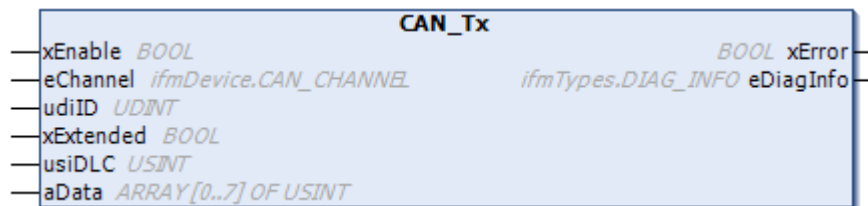
9.6.10 CAN_Tx

ビルディングブロックタイプ：機能ブロック (FB)

行動モデル：有効にする

図書館：ifmRawCAN.library

CODESYSのシンボル：



説明

FBは、CANメッセージを非同期で送信するために使用されます。FBは、設定されたCANメッセージを選択されたCANチャネルのバッファメモリに書き込みます。CANメッセージが送信される時間は、CANチャネルとバッファメモリのステータスによって異なります。FBとPLCサイクルはこれに影響を与えません。

! FBは、PLCサイクル中に数回呼び出すことができます。

PLCサイクル中にFBを繰り返し呼び出すと、PLCサイクル内でCANメッセージが繰り返し送信されます。

入力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xEnable	BOOL	FBの活動を制御する	FALSE	FBを非アクティブ化
			TRUE	FBをアクティブにする
eChannel	できる_チャンネル	CANインターフェースの識別子	O CAN_CHANNEL (ENUM)	
udiID	UDINT	CANメッセージの識別子	*標準フレーム (11ビット識別子) の場合 : 0 ... 2047 *拡張フレーム (29ビット識別子) の場合 : 0 ... 536.870.911	
xExtended	BOOL	希望するフレームタイプ : -標準フレーム (11ビット識別子) -拡張フレーム (29ビット識別子)	FALSE	標準フレーム*
			TRUE	拡張フレーム
usiDLC	UINT	CANメッセージのデータバイト数 (DLC =データ長カウント)	0 ... 8日	0バイト* ... 8バイト
aData	アレイ [0 ... 7] OF USINT	送信するデータを含む配列		

*。。。プリセット値

出力パラメータ

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	FALSE	エラーはありませんでした またはFBはまだ実行中です

パラメータ	データ・タイプ	説明	可能な値	
xError	BOOL	FB実行中にエラーが発生したかどうかの表示	TRUE	•エラーが発生しました •アクションはできませんでした 実行されます •診断情報 注意
eDiagInfo	DIAG_INFO	診断情報	0 以下のリスト (診断コード)	

診断コード：

•STAT_INACTIVE	状態：FB /機能は非アクティブです。
•STAT_DONE	ステータス：FB /関数は正常に実行され、終了しました。有効な結果は出力で入手できます。
•ERR_INACTIVE_INTERFACE	エラー：選択したCANチャネルが非アクティブ化されています。
•ERR_BUFFER_OVERFLOW	エラー：送信バッファがいっぱいです。CANメッセージはバッファメモリに書き込めず、送信されません
•ERR_INVALID_VALUE	エラー：少なくとも1つの無効な入力パラメーターまたは入力パラメーターの無効な組み合わせ。関数呼び出しがキャンセルされました。
•ERR_INTERNAL	エラー：内部システムエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！
•ERR_UNDEFINED	エラー：不明なエラー ifmサービスセンターにお問い合わせください！

9.6.11 BUS_STATE (ENUM)

姓	説明	可能な値		データ・タイプ	値
BUS_STATE	CANの状態 インターフェース	未定義	状態が利用できないか、構成されていません	INT	0
		ERROR_ACTIVE	エラーカウンタ-TxおよびRx <= 96	INT	1
		ERROR_PASSIVE	エラーカウンタ-TxまたはRx> 127およびエラーカウンタ-TxまたはRx <255	INT	2
		ERROR_WARNING	エラーカウンタ-RxまたはTx> 96およびエラーカウンタ-RxまたはTx <= 127	INT	3
		BUS_OFF	エラーカウンタ-Tx = 255	INT	65535

9.6.12 CAN_Info (GVL)

姓	説明	データ・タイプ	可能な値	
CAN_State	CANチャネルの状態	配列[0 ... 3] OF CAN_BUS_STATE	配列フィールドごと : →CAN_BUS_STATE (STRUCT)	
Logger_Enabled	CANチャネルのログがアクティブ化されているかどうかを示します	ブールの配列[0 ... 3]	配列フィールドごと :	
			FALSE	非アクティブ化
			TRUE	有効化

9.6.13 CAN_BUS_STATE (STRUCT)

姓	データ・タイプ	説明	可能な値	
uiBaudrate	UINT	CANインターフェースのボーレート	O CAN_BAUDRATE (ENUM)	
eBusState	BUS_STATE	CANインターフェイスエラーカウンタRxメッセージの	O BUS_STATE (ENUM)	
uiErrorCntRx	UINT	現在のステータス	0 ... 65535	
uiErrorCntTx	UINT	エラーカウンタ-Txメッセージ	0 ... 65535	
xWarningRx	BOOL	Rxエラー : 警告メッセージのしきい値を超えました (uiErrorCntRx> 96)	FALSE	警告なし
			TRUE	警告
xWarningTx	BOOL	Txエラー : 警告メッセージのしきい値を超えました (uiErrorCntTx> 96)	FALSE	警告なし
			TRUE	警告
udErrorCntTx	UDINT	認識されたCANメッセージの数 (構成されたRxメッセージに 関係なく)	0 ... 4294967295	

10付録

10.1イーサネットネットワークでのアドレス割り当て



各IPアドレスは、イーサネットネットワーク内で一意である必要があります。

次のIPアドレスはネットワーク内部の目的で予約されているため、サブスクリバードレスとして許可されていません。
。nnn.nnn.nnn.0| nnn.nnn.nnn.255。

サブネットマスクが同一であり、サブネットマスク内でIPアドレスが同一であるネットワーク参加者のみが相互に通信できます。

ルール：

部分サブネットマスク= 255の場合、部分IPアドレスは同一である必要があります。部分サブネットマスク

= 0の場合、部分IPアドレスは異なっている必要があります

サブネットマスク= 255.255.255.0の場合、ネットワーク内で254人の参加者が相互に通信できます。

サブネットマスク= 255.255.0.0の場合、ネットワーク内で $256 \times 254 = 65024$ の参加者が相互に通信できます。

参加者の異なるサブネットマスクは、同じ物理ネットワークで許可されます。それらは、他のサブネットマスクを持つ参加者グループと通信できない異なる参加者グループを形成します。



u 疑問や問題がある場合は、システム管理者に問い合わせてください。

例：

参加者A IPアドレス	参加者A サブネットマスク	参加者B IPアドレス	参加者B サブネットマスク	参加者のコミュニケーション 可能？
192.168.82.247	255.255.255.0	192.168.82.10	255.255.255.0	はい、254人の参加者が可能でいいえ
192.168.82。247	255.255.255.0	192.168.82。247	255.255.255.0	(同じIPアドレス)
192.168.82.247	255.255。255。0	192.168.82.10	255.255。0。0	いいえ (異なるサブネットマスク)
192.168。82。247	255.255.255.0	192.168。116。10	255.255.255.0	いいえ (異なるIP アドレス範囲： 82対116)
192.168.222.213	255.255.0.0	192.168.222.123	255.255.0.0	はい、65024人の参加者が可能はい、65
192.168.111.213	255.255.0.0	192.168.222.123	255.255.0.0	024人の参加者が可能
192.168.82.247	255.255.255.0	192.168.82。0	255.255.255.0	番号: IPアドレスxxx.xxx.xxx.0が許可されていないため、ネットワーク全体が妨害されました