

System SLIO

| CompList | Handbuch

HB300 | | CompList | de | 26-32

System SLIO Kompatibilitätsliste



YASKAWA Europe GmbH
Philipp-Reis-Str. 6
65795 Hattersheim
Deutschland
Tel.: +49 6196 569-300
Fax: +49 6196 569-398
E-Mail: info@yaskawa.eu
Internet: www.yaskawa.eu.com

Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemein. 4**
 - 1.1 Über dieses Handbuch. 4
 - 1.2 Copyright © YASKAWA Europe GmbH. 5
- 2 Grundlagen. 7**
 - 2.1 Übersicht. 7
 - 2.2 Komponenten. 8
 - 2.3 Produktversion und Hardware-Ausgabestand. 10
 - 2.3.1 Produktversion. 10
 - 2.3.2 Hardware-Ausgabestand. 10
 - 2.4 Firmware-Version. 11
- 3 Interface-Module - IM 053-xxxx. 12**
- 4 Interface-Module - IM 06x-1xA0x. 14**
- 5 Safety-Module - 02x-1SDxx. 15**
- 6 CPUs - CPU 01x-xxxxx. 16**
- 7 Taktsynchronität. 17**
 - 7.1 Kopf-Module - IM 053-xxxxx und CPU 01x-xxxxx. 17

1 Allgemein

1.1 Über dieses Handbuch

Zielsetzung und Inhalt

Systembedingt werden manche Module von Kopfmodulen nicht unterstützt. Eine Auflistung der unterstützten Module finden Sie in den entsprechenden Kompatibilitätslisten.

- Das Handbuch ist geschrieben für Anwender mit guten Grundkenntnissen in der Automatisierungstechnik.
- Das Handbuch ersetzt keine ausreichenden Grundkenntnisse in der Automatisierungstechnik sowie die ausreichende Befassung mit dem betroffenen Produkt.
- Das Handbuch ist in Kapitel gegliedert. Jedes Kapitel beschreibt eine abgeschlossene Thematik.
- Als Orientierungshilfe stehen im Handbuch zur Verfügung:
 - Gesamt-Inhaltsverzeichnis am Anfang des Handbuchs
 - Verweise mit Seitenangabe

In der Regel können Sie mit **[Alt]+[←]** zur vorherigen Ansicht zurückkehren.

Gültigkeit der Dokumentation

Produkte System SLIO Module	siehe
Kompatibilität - Interface-Module - IM 053-xxxxx	➔ "Interface-Module - IM 053-xxxxx"...Seite 12
Kompatibilität - Interface-Module - IM 06x-1xA0x	➔ "Interface-Module - IM 06x-1xA0x"...Seite 14
Kompatibilität - Safety-Module - 02x-1SDxx	➔ "Safety-Module - 02x-1SDxx"...Seite 15
Kompatibilität - CPUs - CPU 01x-xxxxx	➔ "CPUs - CPU 01x-xxxxx"...Seite 16
Taktsynchronität - IM 053-xxxxx und CPU 01x-xxxxx	➔ "Kopf-Module - IM 053-xxxxx und CPU 01x-xxxxx"...Seite 17

Dokumentation

Das Handbuch ist im Rahmen der Nutzung des einschlägigen Yaskawa Produktes zugänglich zu machen für das einschlägige Fachpersonal in:

- Projektierung
- Installation
- Inbetriebnahme
- Betrieb

**Piktogramme und
Signalwörter**

Wichtige Textteile sind mit folgenden Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben:

**GEFAHR**

- Unmittelbar drohende Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen.
- Bei Nichtbeachten sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

**VORSICHT**

- Möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen die Folge sein.
- Dieses Symbol wird auch als Warnung vor Sachschäden benutzt.

**ACHTUNG**

- Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.
- Das Nichtbeachten kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigen.



Zusätzliche Informationen und nützliche Tipps.

1.2 Copyright © YASKAWA Europe GmbH

All rights reserved

Dieses Dokument enthält geschützte Informationen von Yaskawa und darf außerhalb einer mit Yaskawa im Vorfeld getroffenen Vereinbarung und nur in Übereinstimmung mit dieser, weder offengelegt noch benutzt werden.

Dieses Dokument ist durch Urheberrechtsgesetze geschützt. Ohne schriftliches Einverständnis von Yaskawa und dem Besitzer dieses Dokuments darf dieses Dokument bzw. dürfen Ausschnitte hiervon weder reproduziert, verteilt, noch geändert werden, es sei denn in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen, Verträgen oder Lizenzen.

Zur Genehmigung von Vervielfältigung oder Verteilung wenden Sie sich bitte an:
YASKAWA Europe GmbH, European Headquarters, Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim, Deutschland

Tel.: +49 6196 569 300

Fax.: +49 6196 569 398

E-Mail: info@yaskawa.eu

Internet: www.yaskawa.eu.com

Download Center

Im "Download Center" unter www.yaskawa.eu.com finden Sie unter Angabe der Produkt-Best.-Nr. die hierfür einschlägigen Handbücher, Datenblätter, Konformitätserklärungen, Zertifikate und weitere hilfreiche Informationen zu Ihrem Produkt.

Warenzeichen

SLIO ist ein eingetragenes Warenzeichen der YASKAWA Europe GmbH.

MECHATROLINK ist ein eingetragenes Warenzeichen der YASKAWA Corporation.

CAN ist ein eingetragenes Warenzeichen der CAN in Automation e. V. (CiA).

EtherCAT® und Safety over EtherCAT® sind eingetragene Marken und patentierte Technologien, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

EtherNet/IP ist ein eingetragenes Warenzeichen der Open DeviceNet Vendor Association, Inc (ODVA).

Modbus ist ein eingetragenes Warenzeichen der Schneider Electric.

PROFINET und PROFIBUS sind eingetragene Warenzeichen der PROFIBUS and PROFINET International (PI).

Alle anderen erwähnten Firmennamen und Logos sowie Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

**Allgemeine
Nutzungsbedingungen**

Es wurden von Yaskawa alle Anstrengungen unternommen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und richtig sind. Gleichwohl sind die darin enthaltenen Informationen von Yaskawa nur so geschuldet, wie diese bei Yaskawa vorliegen. Fehlerfreiheit wird von Yaskawa nicht gewährleistet, das Recht auf Änderungen der hierin enthaltenen Informationen bleibt Yaskawa jederzeit vorbehalten. Eine Informationspflicht gegenüber dem Kunden über etwaige Änderungen besteht nicht. Der Kunde ist aufgefordert, diese Dokumentation aktiv aktuell zu halten. Der Einsatz der von diesen Hinweisen erfassten Produkte mit zugehöriger Dokumentation hat immer in Eigenverantwortung des Kunden unter Berücksichtigung der geltenden Richtlinien und Normen zu erfolgen. Die vorliegende Dokumentation beschreibt die Hard- und Software-Einheiten und Funktionen des Produkts. Es ist möglich, dass Einheiten beschrieben sind, die beim Kunden nicht vorhanden sind. Der genaue Lieferumfang des Produkts ist im jeweiligen Kaufvertrag beschrieben.

Dokument-Support

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der YASKAWA Europe GmbH, wenn Sie Fehler anzeigen oder inhaltliche Fragen zu diesem Dokument stellen möchten. Sie können YASKAWA Europe GmbH über folgenden Kontakt erreichen:

E-Mail: Documentation.HER@yaskawa.eu

Technischer Support

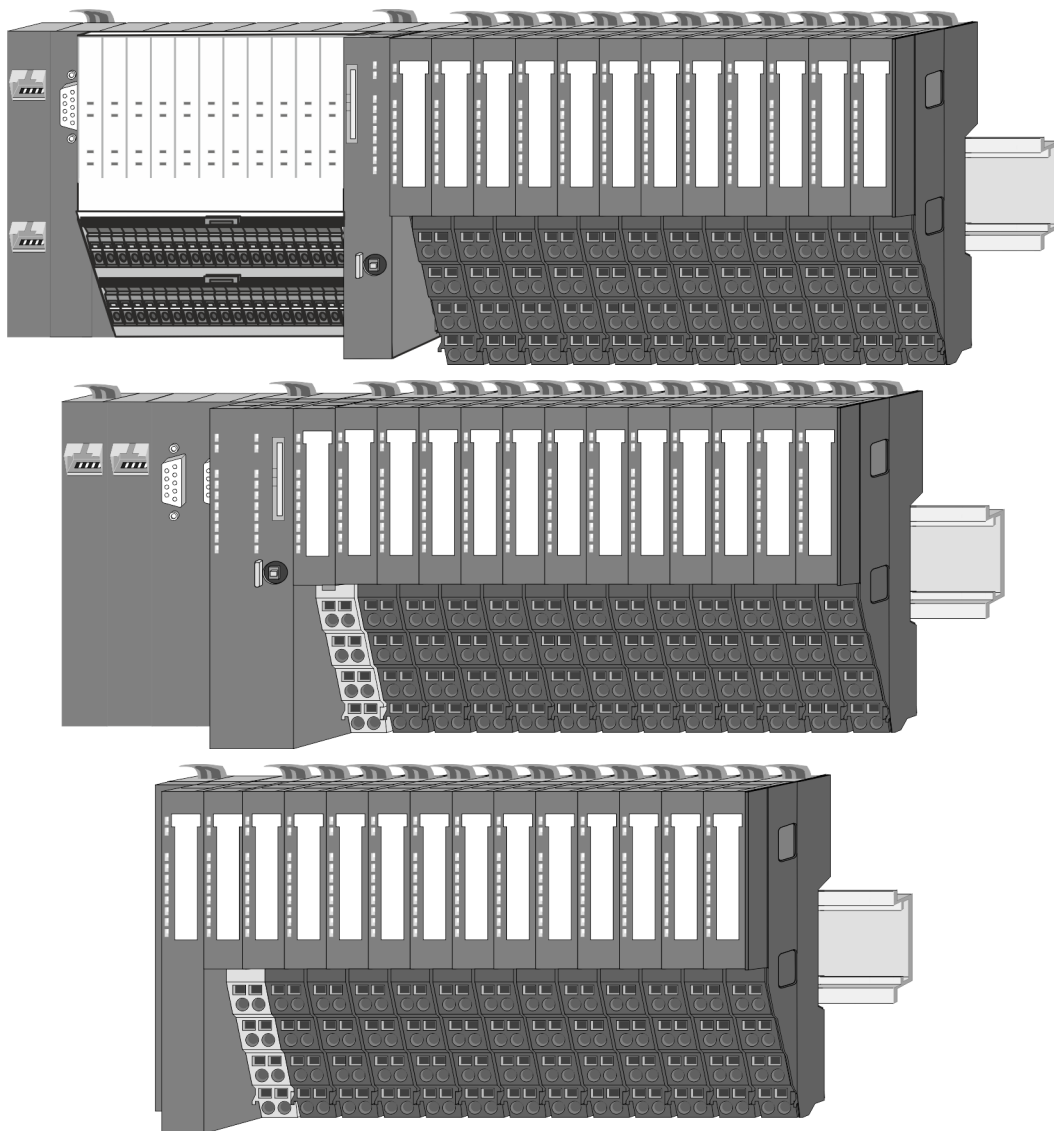
Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der YASKAWA Europe GmbH, wenn Sie Probleme mit dem Produkt haben oder Fragen zum Produkt stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie den Yaskawa Kundenservice über folgenden Kontakt erreichen:

YASKAWA Europe GmbH,
European Headquarters, Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim, Deutschland
Tel.: +49 6196 569 500 (Hotline)
E-Mail: support@yaskawa.eu

2 Grundlagen

2.1 Übersicht

Das System SLIO ist ein modular aufgebautes Automatisierungssystem für die Montage auf einer 35mm Profilschiene. Mittels der Peripherie-Module in 2-, 4-, 8- und 16-Kanal-ausführung können Sie dieses System passgenau an Ihre Automatisierungsaufgaben adaptieren. Der Verdrahtungsaufwand ist gering gehalten, da die DC 24V Leistungsversorgung im Rückwandbus integriert ist und defekte Elektronik bei stehender Verdrahtung getauscht werden kann. Durch Einsatz der farblich abgesetzten Power-Module können Sie innerhalb des Systems weitere Potenzialbereiche für die DC 24V Leistungsversorgung definieren, bzw. die Elektronikversorgung um 2A erweitern.



2.2 Komponenten

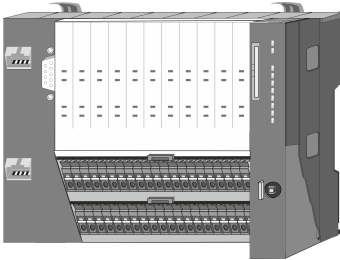
- CPU (Kopf-Modul)
- Bus-Koppler (Kopf-Modul)
- Zeilenanschlaltung
- 8x-Peripherie-Module
- 16x-Peripherie-Module
- Power-Module
- Zubehör



VORSICHT

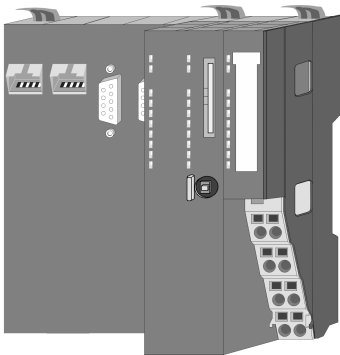
Beim Einsatz dürfen nur Yaskawa-Module kombiniert werden. Ein Mischbetrieb mit Modulen von Fremdherstellern ist nicht zulässig!

CPU 01xC



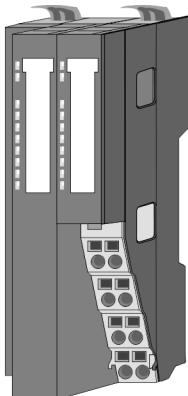
Bei der CPU 01xC sind CPU-Elektronik, Ein-/Ausgabe-Komponenten und Spannungsversorgung in ein Gehäuse integriert. Zusätzlich können am Rückwandbus bis zu 64 Peripherie-Module aus dem System SLIO angebunden werden. Als Kopf-Modul werden über die integrierte Spannungsversorgung sowohl die CPU-Elektronik, die Ein-/Ausgabe-Komponenten als auch die Elektronik der über den Rückwandbus angebunden Peripherie-Module versorgt. Zum Anschluss der Spannungsversorgung, der Ein-/Ausgabe-Komponenten und zur DC 24V Leistungsversorgung der über Rückwandbus angebunden Peripherie-Module besitzt die CPU abnehmbare Steckverbinder. Durch Montage von bis zu 64 Peripherie-Modulen am Rückwandbus der CPU werden diese elektrisch verbunden, d.h. sie sind am Rückwandbus eingebunden, die Elektronik-Module werden versorgt und jedes Peripherie-Modul ist an die DC 24V Leistungsversorgung angeschlossen.

CPU 01x



Bei der CPU 01x sind CPU-Elektronik und Power-Modul in ein Gehäuse integriert. Als Kopf-Modul werden über das integrierte Power-Modul zur Spannungsversorgung sowohl die CPU-Elektronik als auch die Elektronik der angebunden Peripherie-Module versorgt. Die DC 24V Leistungsversorgung für die angebunden Peripherie-Module erfolgt über einen weiteren Anschluss am Power-Modul. Durch Montage von bis zu 64 Peripherie-Modulen an der CPU werden diese elektrisch verbunden, d.h. sie sind am Rückwandbus eingebunden, die Elektronik-Module werden versorgt und jedes Peripherie-Modul ist an die DC 24V Leistungsversorgung angeschlossen.

Bus-Koppler



Beim Bus-Koppler sind Bus-Interface und Power-Modul in ein Gehäuse integriert. Das Bus-Interface bietet Anschluss an ein übergeordnetes Bus-System. Als Kopf-Modul werden über das integrierte Power-Modul zur Spannungsversorgung sowohl das Bus-Interface als auch die Elektronik der angebunden Peripherie-Module versorgt. Die DC 24V Leistungsversorgung für die angebunden Peripherie-Module erfolgt über einen weiteren Anschluss am Power-Modul. Durch Montage von bis zu 64 Peripherie-Modulen am Bus-Koppler werden diese elektrisch verbunden, d.h. sie sind am Rückwandbus eingebunden, die Elektronik-Module werden versorgt und jedes Peripherie-Modul ist an die DC 24V Leistungsversorgung angeschlossen.

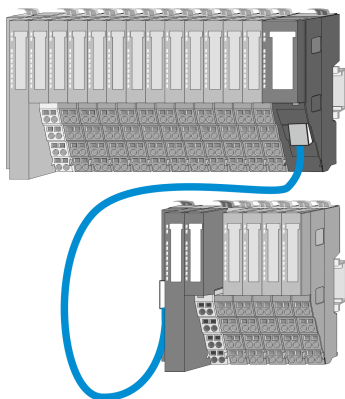
Gerätebeschreibungsdatei

Für die Projektierung und Einbindung von System SLIO Modulen in ein übergeordnetes Kopf-Modul sind feldbusspezifische Gerätebeschreibungsdateien erforderlich. Diese Dateien enthalten alle erforderlichen Informationen über die Eigenschaften, Parameter und Prozessdatenstrukturen der Module. Je nach eingesetztem Feldbussystem bzw. Koppler stehen folgende Dateitypen zur Verfügung:

- GSD (.gsd) für PROFIBUS
- GSDML (.xml) für PROFINET, CPU und CPU als I-Device
- ESI (.xml) für EtherCAT
- EDS (.eds) für CANopen und EthernNet/IP

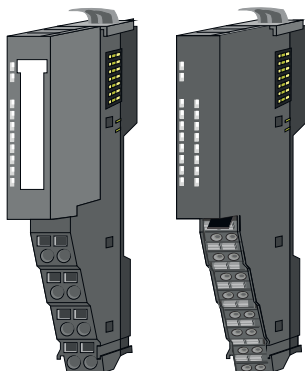
Unter Angabe der Produkt-Best.-Nr. finden Sie die aktuellsten Gerätebeschreibungsdateien im "Download Center" unter www.yaskawa.eu.com.

Zeilenanschlutung



Im System SLIO haben Sie die Möglichkeit bis zu 64 Module in einer Zeile zu stecken. Mit dem Einsatz der Zeilenanschlutung können Sie diese Zeile in mehrere Zeilen aufteilen. Hierbei ist am jeweiligen Zeilenende ein Zeilenanschlutung MainDevice zu setzen und die nachfolgende Zeile muss mit einem Zeilenanschlutung SubDevice beginnen. MainDevice und SubDevice sind über ein spezielles Verbindungskabel miteinander zu verbinden. Auf diese Weise können Sie eine Zeile auf bis zu 5 Zeilen aufteilen. Abhängig von der Zeilenanschlutung vermindert sich die maximale Anzahl steckbarer Module am System SLIO Bus entsprechend. Für die Verwendung der Zeilenanschlutung ist keine gesonderte Projektierung erforderlich.

Peripherie-Module



Die Peripherie-Module gibt es in folgenden 2 Ausführungen, wobei jedes der Elektronik-Teile bei stehender Verdrahtung getauscht werden kann:

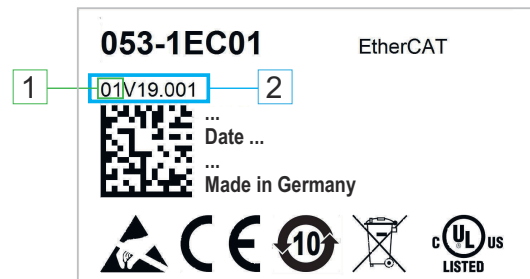
- 8x-Peripherie-Modul für maximal 8 Kanäle.
- 16x-Peripherie-Modul für maximal 16 Kanäle.

2.3 Produktversion und Hardware-Ausgabestand

2.3.1 Produktversion

Produktversion auf Siegelaufkleber

Die "Produktversion" [2] befindet sich auf dem Siegelaufkleber auf der Verpackung. Die ersten beiden Ziffern der Produktversion kennzeichnen den "Hardware-Ausgabestand" [1].



- [1] Hardware-Ausgabestand
- [2] Produktversion

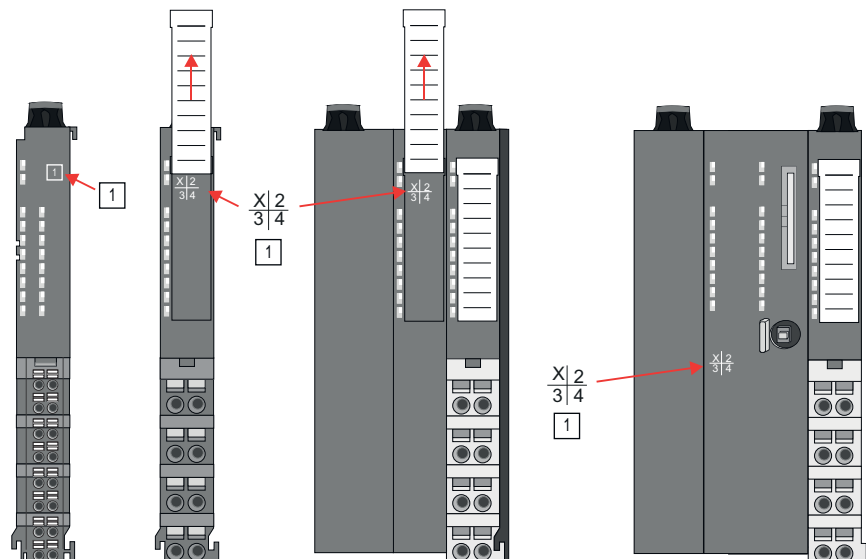
2.3.2 Hardware-Ausgabestand

Hardware-Ausgabestand über Produktversion

Die ersten beiden Ziffern der Produktversion kennzeichnen den "Hardware-Ausgabestand".

Hardware-Ausgabestand auf der Front

- Auf jedem System SLIO Modul ist der Hardware-Ausgabestand aufgedruckt.
- Da sich ein System SLIO 8x-Peripherie-Modul aus Terminal- und Elektronik-Modul zusammensetzt, finden Sie auf diesen jeweils einen Hardware-Ausgabestand aufgedruckt.
- Maßgebend für den Hardware-Ausgabestand eines System SLIO Moduls ist der Hardware-Ausgabestand des Elektronik-Moduls. Dieser befindet sich unter dem Beschriftungsstreifen des entsprechenden Elektronik-Moduls.
- Abhängig vom Modultyp gibt es folgende 2 Varianten für die Darstellung beispielsweise von Hardware Ausgabestand 1:
 - Mit aktueller Beschriftung befindet sich eine [1] auf der Front.
 - Mit älterer Beschriftung ist auf einem Zahlenraster die 1 mit "X" gekennzeichnet.



Hardware-Ausgabestand über Webserver

Bei den CPUs und bei manchen Bus-Kopplern können Sie den Hardware-Ausgabestand "HW Revision" über den integrierten Webserver ausgeben.

2.4 Firmware-Version

Package-Bundle Pb... und Px...

- Die Firmware-Versionen werden in "*Packages*" als sogenannte pkg-Dateien (z.B. Px000314.pkg) bereitgestellt.
- Bei einer CPU werden mehrere Packages zu einem "*Package-Bundle*" in einer pkb-Datei (z.B. Pb000333.pkb) zusammengeführt.
- Sowohl die Bundle- als auch die Package-Dateien sind direkt an den Hardware-Ausgabestand gebunden. Mit der Änderung des Hardware-Ausgabestands ändert sich die entsprechende Nummer der zugehörige pkg- bzw. pkb-Datei.

Vx.x.x

Innerhalb der pkg- bzw. pkb-Datei ist die eigentliche Firmware-Version im Format Vx.x.x enthalten.

3 Interface-Module - IM 053-xxxxx

Interface-Module - Bus- koppler



- Nicht aufgeführte und freigegebene System SLIO Module unterliegen keiner Beschränkung auf bestimmte Interface-Module.
- Weitere Einschränkungen, die sich aus einer bestimmten Betriebsart ergeben, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.
Im "Download Center" unter www.yaskawa.eu.com finden Sie unter Angabe der Produkt-Best.-Nr. die entsprechenden Handbücher für Ihr Produkt.
- Produktversionen (inkl. Gerätebeschreibungsdateien), die vor dem 1. Januar 2019 veröffentlicht wurden, werden nicht berücksichtigt.
- Fehlerbehebungen in Produktversionen (inkl. Gerätebeschreibungsdateien), die möglicherweise eine neuere Version erfordern, werden nicht berücksichtigt.
- Auslaufgeräte werden nicht berücksichtigt.

Ab Produktversion (PV), Package (Pb) und Firmware-Version (FW) in der Gerätebeschreibungseingangsdatei der System SLIO Interface-Module werden folgende Module unterstützt:

Best.-Nr.	053-1IP01 PV / Px / FW	EDS	053-1ML00	053-1ML40	053-1MT01 PV / Px / FW	053-1PN01 PV / Px / FW	GSDML Cx000101
021-1BH00	✓	✓	-	✓	✓	✓	V306
022-1BH00	✓	✓	-	✓	✓	✓	V306
031-1CD28 ¹	-	-	-	-	-	01V15.006 Px000312 V1.2.1	V3012
031-1PA10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
042-1IO00	01V13.002 Px000325 V1.2.10	✓	-	-	-	01V15.002 Px000312 V1.1.1	V307
054-1BA00	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
054-2BA10	✓	✓	-	✓	✓	✓	V308
054-1CB00	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
054-1DA00	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
060-1AA00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
061-1BA00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
060-1AA01	01V13.004 Px000325 V1.2.12	✓	-	✓	01V13.002 Px000326 V1.2.1	01V15.002 Px000312 V1.1.1	✓
061-1BA01	01V13.004 Px000325 V1.2.12	✓	-	✓	01V13.002 Px000326 V1.2.1	01V15.002 Px000312 V1.1.1	✓

✓ : Produktversion ist uneingeschränkt einsetzbar.

- : Produktversion wird nicht unterstützt.

¹⁾ Die Limitierungen gelten nur für den taktsynchronen Betrieb. Im Freilaufmodus bestehen keine Limitierungen für die Koppler-Firmware.

Best.-Nr.	053-1CA00 HW / Px / FW	053-1DP00 HW / Px / FW	GSD	053-1EC01 PV / Px / FW	ESI Cx000218
021-1BH00	✓	06V74.003 Px000261 V2.0.12	Cx0000146 V259	✓	V008
022-1BH00	✓	06V74.003 Px000261 V2.0.12	Cx0000146 V259	✓	V008
031-1CD28 ¹	-	-	-	01V18.007 Px000314 V2.3.4	V021
031-1PA10	-	✓	✓	✓	✓
042-1IO00	-	-	-	01V18.002 Px000314 V2.1.1	V010
054-1BA00	-	✓	✓	✓	✓
054-2BA10	-	-	-	✓	V014
054-1CB00	-	✓	✓	✓	✓
054-1DA00	-	✓	✓	✓	✓
060-1AA00	-	✓	✓	✓	✓
061-1BA00	-	✓	✓	✓	✓
060-1AA01	-	06V75.002 Px000261 V2.0.13	✓	01V18.004 Px000314 V2.2.1	✓
061-1BA01	-	06V75.002 Px000261 V2.0.13	✓	01V18.004 Px000314 V2.2.1	✓

✓: Produktversion ist uneingeschränkt einsetzbar.

- : Produktversion wird nicht unterstützt.

¹⁾ Die Limitierungen gelten nur für den taktsynchronen Betrieb. Im Freilaufmodus bestehen keine Limitierungen für die Koppler-Firmware. Der IM 053-1CA00 unterstützt das Modul in keinem Betriebsmodus.

➔ *"Produktversion"...Seite 10*

➔ *"Package-Bundle Pb... und Px..."...Seite 11*

➔ *"Firmware-Version"...Seite 11*

4 Interface-Module - IM 06x-1xA0x

Zeilenanschlutung



- Mit dem Einsatz der Zeilenanschlutung können Sie eine Modulzeile auf bis zu 5 Zeilen aufteilen.
- Zeilenanschlutungen werden bei der Auflistung auf der integrierten Webseite von Koppler oder CPU bzw. Zuordnung der Steckplätze nicht berücksichtigt.
- Für die Verwendung der Zeilenanschlutung ist keine gesonderte Projektierung erforderlich.

Die Zeilenanschlutungen 06x-1xA0x werden von folgenden Kopf-Modulen unterstützt:

System SLIO Komponente	Bestellnummer	ab Version (PV / Pb/Px / FW)
CPU 013C	013-CCF0R00	01V17.003
		Pb000265
		V3.0.20
CPU 014	014-CEF0R01	02V22.003
	014-CEF0M31	Pb000327
CPU 015	015-CEFPR01	V3.0.20
	015-CEFNR00	
CPU 017	017-CEFPR00	
CPU 019	019-CEFPM00	01V13.003
		Pb000333
		V3.0.20
PROFIBUS-DP-Koppler	053-1DP00	06V75.002
		Px000261
		V2.0.13
EtherCAT-SubDevice	053-1EC01	01V18.004
		Px000314
		V2.2.1
PROFINET-IO-Device	053-1PN01	01V15.002
		Px000312
		V01.01.01
EtherNet/IP-Adapter	053-1IP01	01V13.004
		Px000325
		V01.212
MECHATROLINK-4 Koppler	053-1ML40	HW: 01
Modbus/TCP-Server	053-1MT01	01V13.002
		Px000326
		V1.2.1

➔ "Produktversion"...Seite 10

➔ "Package-Bundle Pb... und Px..."...Seite 11

➔ "Firmware-Version"...Seite 11

5 Safety-Module - 02x-1SDxx

System SLIO Safety-Module 021-1SD00, 022-1SD00

Ab dem angegebenen Hardware-Ausgabe- und Firmwarestand unterstützen folgende Bus-Koppler die System SLIO Safety-Module 02x-1SD00 mit Hardware-Ausgabestand 3:

- 053-1DP00 - PROFIBUS-DP: || HW: 05 | FW V1.3.0 (Px000100) und ab GSD-Datei Cx000146 V2.2.3
- 053-1PN00 - PROFINET: || HW: 01 | FW: V1.1.7 (Px000120) und ab GSDML-Datei Cx000101 V1.1.6
- 053-1PN01 - PROFINET: || HW: 01 | FW: V1.0.2 (Px000312) und ab GSDML-Datei Cx000101 V3.0.3

Zur Nutzung von PROFIsafe V2.6

- 053-1PN01 - PROFINET: ab || HW: 01 | FW V1.3.1 (Px000312) Firmware V1.3.1 und ab GSDML-Datei Cx000101 V3.0.15

System SLIO Safety-Module 021-1SD10, 022-1SD10

Ab dem angegebenen Hardware-Ausgabe- und Firmwarestand unterstützen folgende Bus-Koppler die System SLIO Safety-Module 02x-1SD10 mit Hardware-Ausgabestand 2:

- 053-1EC01 - EtherCAT: || HW: 01 | FW: V2.0.0 (Px000314) und ab ESI-Datei Cx000218 V005



Für den Betrieb der FSoE-Module muss sich der IM 053-1EC01 im Enhanced mode befinden. Näheres zur Einstellung der Betriebsarten finden Sie im Handbuch des IM 053-1EC01.

6 CPUs - CPU 01x-xxxxx

CPUs



- Nicht aufgeführte und freigegebene System SLIO Module unterliegen keiner Beschränkung auf bestimmte CPUs.
- System SLIO Module 02x-1SDxx werden nicht unterstützt.
- Weitere Einschränkungen, die sich aus einer bestimmten Betriebsart ergeben, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.
Im "Download Center" unter www.yaskawa.eu.com finden Sie unter Angabe der Produkt-Best.-Nr. die entsprechenden Handbücher für Ihr Produkt.
- Produktversionen, die vor dem 1. Januar 2019 veröffentlicht wurden, werden nicht berücksichtigt.
- Fehlerbehebungen in Produktversionen, die möglicherweise eine neuere Version erfordern, werden nicht berücksichtigt.
- Auslaufgeräte werden nicht berücksichtigt.

Ab Produktversion (PV), Package-Bundle (Pb) und Firmware-Version (FW) bzw. GSDML der System SLIO CPU werden folgende Module unterstützt:

Best.-Nr.	013-CCF0R00 PV / Pb / FW	014-CEF0R01 PV / Pb / FW	014-CEF0M31 PV / Pb / FW	015-CEFNR00 PV / Pb / FW	015-CEFP01 PV / Pb / FW	017-CEFP00 PV / Pb / FW	019-CEFP00 PV / Pb / FW	GSDML Cx000166
021-1BD80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V247
021-1BF51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V246
021-1BH00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V241
021-1DF50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V247
022-1BD80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V247
022-1BH00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V241
022-1BH50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V247
031-1CD28 ¹	-	-	-	-	-	-	-	V248
031-1CF90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V243
031-1PA10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V230
042-1IO00	01V17.001 Pb000265 V3.0.16	02V22.001 Pb000327 V3.0.16	02V22.001 Pb000327 V3.0.16	03V32.001 Pb000328 V3.0.16	02V23.001 Pb000329 V3.0.16	02V34.001 Pb000330 V3.0.16	01V13.001 Pb000333 V3.0.16	V243
054-1BA00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V211
054-2BA10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V245
054-1CB00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V211
054-1DA00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V211
060-1AA01 061-1BA01	01V17.003 Pb000265 V3.0.20	02V22.003 Pb000327 V3.0.20	02V22.003 Pb000327 V3.0.20	03V32.003 Pb000328 V3.0.20	02V23.003 Pb000329 V3.0.20	02V34.003 Pb000330 V3.0.20	01V13.003 Pb000333 V3.0.20	✓

✓: Produktversion ist uneingeschränkt einsetzbar. Für den Einsatz der Zeilenanschlungen IM 06x ist keine Projektierung erforderlich.

-: Produktversion wird nicht unterstützt.

¹⁾ Die Limitierungen gelten nur für den taktsynchronen Betrieb. Im Freilaufmodus bestehen keine Limitierungen für die CPU-Firmware.

➔ ["Produktversion"...Seite 10](#)

➔ ["Package-Bundle Pb... und Px..."...Seite 11](#)

➔ ["Firmware-Version"...Seite 11](#)

➔ ["Gerätebeschreibungsdatei"...Seite 9](#)

7 Taktsynchronität

7.1 Kopf-Module - IM 053-xxxxx und CPU 01x-xxxxx

Taktsynchronität

Unter *Taktsynchronität* versteht man die Ein- bzw. Ausgabe von Prozessdaten takt-synchron zum Bustakt des Kopf-Moduls. Folgende System SLIO CPUs bzw. Interface-Module unterstützen Taktsynchronität:

- CPU 015-CEFNR00 - VSC/FSC Motion Control
- IM 053-1EC01 - DC (Distributed Clock Mode)
- IM 053-1PN01 - IRT (Isochronous Realtime Mode)
- IM 053-1ML00 - SYNC (Synchronous operation)
- IM 053-1ML40 - SYNC (Synchronous operation)



ACHTUNG

Die CPs 040-1BA00 und 040-1CA00 dürfen nicht in einem synchronisierten SLIO-System verwendet werden, ansonsten führt dies systembedingt zu Störungen in der Taktsynchronität.



- Bitte beachten Sie, dass die Peripherie-Module erst ab dem angegebenen Hardware-Ausgabestand Taktsynchronität unterstützen.
- Nicht aufgeführte System SLIO Module unterstützen keine Synchronisierung mit der SLIO Kopfstation, können aber in einem synchronisierten SLIO-System verwendet werden.

Peripherie-Module

Ab folgendem Hardware-Ausgabestand des Peripherie-Moduls wird Taktsynchronität unterstützt:

DI	Digitale Eingabe	ab Version
021-1BB00	SM 021 - DI 2xDC 24V	HW: 02
021-1BB10	SM 021 - DI 2xDC 24V 2µs...3ms	HW: 02
021-1BD00	SM 021 - DI 4xDC 24V	HW: 02
021-1BD10	SM 021 - DI 4xDC 24V 2µs...3ms	HW: 02
021-1BD40	SM 021 - DI 4xDC 24V 3-Leiter	HW: 02
021-1BD50	SM 021 - DI 4xDC 24V NPN	HW: 02
021-1BD70	SM 021 - DI 4xDC 24V ETS	HW: 02
021-1BD80	SM 021 - DI 4xDC 24V µs-Timestamp NPN	Keine Limitierung
021-1BF00	SM 021 - DI 8xDC 24V	HW: 02
021-1BF01	SM 021 - DI 8xDC 24V 0,5ms	Keine Limitierung
021-1BF50	SM 021 - DI 8xDC 24V NPN	HW: 02
021-1BF51	SM 021 - DI 8xDC 24V 0,5ms NPN	Keine Limitierung
021-1BH00	SM 021 - DI 16xDC 24V	Keine Limitierung

DO	Digitale Ausgabe	ab Version
022-1BB00	SM 022 - DO 2xDC 24V 0,5A	HW: 02
022-1BB90	SM 022 - DO 2xDC 24V 0,5A PWM	HW: 02
022-1BD00	SM 022 - DO 4xDC 24V 0,5A	HW: 02
022-1BD20	SM 022 - DO 4xDC 24V 2A	HW: 02
022-1BD50	SM 022 - DO 4xDC 24V 0,5A NPN	HW: 02
022-1BD70	SM 022 - DO 4xDC 24V 0,5A ETS	HW: 02
022-1BD80	SM 022 - DO 4xDC 24V µs-Timestamp NPN	Keine Limitierung

Kopf-Module - IM 053-xxxxx und CPU 01x-xxxxx

DO	Digitale Ausgabe	ab Version
022-1BF00	SM 022 - DO 8xDC 24V 0,5A	HW: 02
022-1BF01	SM 022 - DO 8xDC 24V 0,5A	Keine Limitierung
022-1BF50	SM 022 - DO 8xDC 24V 0,5A NPN	HW: 02
022-1BH00	SM 022 - DO 16xDC24V 0,5A	Keine Limitierung
022-1BH50	SM 022 - DO 16xDC24V 0,5A NPN	Keine Limitierung
022-1HB10	SM 022 - DO 2xRelais	HW: 04
022-1HD10	SM 022 - DO 4xRelais	HW: 04
AI	Analoge Eingabe	ab Version
031-1CD28	SM 031 - AI 4x16Bit $\pm 20\text{mA}/\pm 10\text{V}$	Keine Limitierung
FM	Funktions- / Motion-Module	ab Version
050-1BA00	FM 050 - Zählermodul Advanced 1x32Bit	HW: 02
050-1BA10	FM 050 - Zählermodul 5V Differential 1x32Bit	HW: 02
050-1BB00	FM 050 - Zählermodul 2x32Bit	HW: 02
050-1BB30	FM 050 - Zählermodul Eco 2x32Bit	HW: 03
050-1BB40	FM 050 - Frequenzmessung 2x24Bit	HW: 02
050-1BS00	FM 050S - SSI-Modul	HW: 03
054-2BA10	FM 054 - 1xStepper 48V 5A	Keine Limitierung
IM	Erweiterungsmodule	ab Version
060-1AA00	IM 060 - Erweiterungsmodul RJ45 MainDevice	Keine Limitierung
060-1BA00	IM 060 - Erweiterungsmodul RJ45 SubDevice	Keine Limitierung
060-1AA01	IM 060 - Erweiterungsmodul RJ45 MainDevice 2.0	Keine Limitierung
060-1BA01	IM 060 - Erweiterungsmodul RJ45 SubDevice 2.0	Keine Limitierung

➔ "Hardware-Ausgabestand"...Seite 10