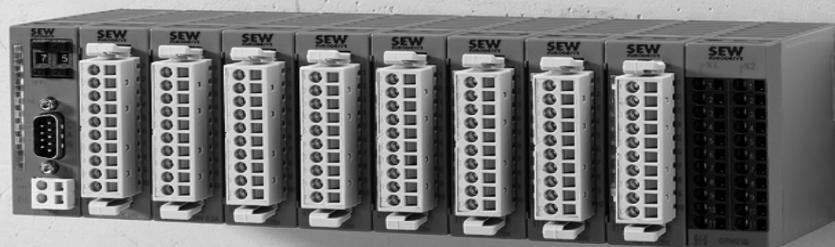
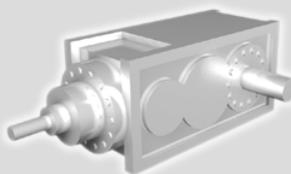
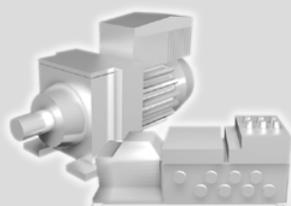
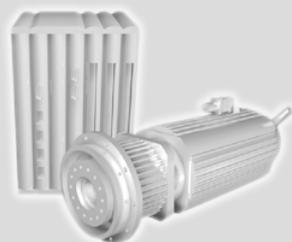
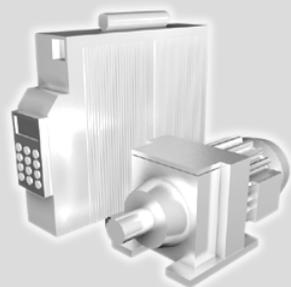




SEW
EURODRIVE

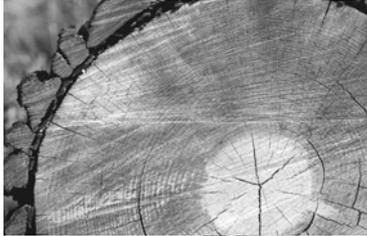


MOVI-PLC[®] I/O-System

Ausgabe 07/2007

11617004 / DE

Handbuch





1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Aufbau der Sicherheitshinweise.....	4
1.2	Mängelhaftungsansprüche.....	4
1.3	Haftungsausschluss.....	4
1.4	Mitgeltende Unterlagen.....	5
1.5	Allgemeine Sicherheitshinweise zu Bussystemen.....	5
1.6	Sicherheitsfunktionen.....	5
1.7	Hubwerks-Anwendungen.....	5
2	Systembeschreibung	6
2.1	MOVI-PLC® I/O-System.....	6
2.2	Lieferumfang der einzelnen Komponenten.....	7
2.3	Zubehör.....	8
3	Installation	9
3.1	Mechanische Installation.....	9
3.2	Elektrische Installation.....	15
4	Geräteaufbau und technische Daten MOVI-PLC® I/O-System	18
4.1	CAN-Buskoppler OCC11B.....	18
4.2	Klemmenmodul OTM21B.....	22
4.3	Digitales Eingangsmodul ODI81B.....	24
4.4	Digitales Ausgangsmodul ODO81B.....	27
4.5	Analoges Eingangsmodul OAI41B (Spannung).....	30
4.6	Analoges Eingangsmodul OAI42B (Strom).....	34
4.7	Analoges Eingangsmodul OAI43B (Multi-Input).....	38
4.8	Analoges Ausgangsmodul OAO41B (Spannung).....	49
4.9	Analoges Ausgangsmodul OAO42B (Strom).....	54
4.10	Analoges Ausgangsmodul OAO43B (Multi-Output).....	58
5	Projektierung mit MOVITOOLS® MotionStudio	64
5.1	Projektierungstool PLC-Editor.....	64
5.2	Hinzufügen eines MOVI-PLC® I/O-Systems.....	64
5.3	Konfiguration der I/O-Module.....	65
5.4	Parametrierung der I/O-Module.....	66
5.5	IEC-Programm.....	66
6	Anhang	67
6.1	Schaltnetzteil UWU52A.....	67
7	Stichwortverzeichnis	68



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sind folgendermaßen aufgebaut:

Piktogramm	! SIGNALWORT!
	<p>Art der Gefahr und ihre Quelle.</p> <p>Mögliche Folge(n) der Missachtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
Beispiel: 	! GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
Allgemeine Gefahr 	! WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
Spezifische Gefahr, z. B. Stromschlag 	! VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
	STOPP!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
	HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp. Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der MOVI-PLC[®]-Dokumentation ist die Voraussetzung für störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst das Handbuch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

Stellen Sie sicher, dass das Handbuch den Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht wird.

1.3 Haftungsausschluss

Die Beachtung der MOVI-PLC[®]-Dokumentation ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb der Steuerung MOVI-PLC[®] und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.



1.4 Mitgeltende Unterlagen

- Nur durch Elektro-Fachpersonal unter Beachtung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften sowie der folgenden Dokumente installieren und in Betrieb nehmen:
 - Betriebsanleitung "MOVIDRIVE[®] MDX60B/61B"
 - Betriebsanleitung "MOVITRAC[®] B"
 - Betriebsanleitung "Mehrachts-Servoverstärker MOVIAXIS[®] MX"
 - Handbuch Steuerung "MOVI-PLC[®] basic DHP11B"
 - Handbuch "MOVI-PLC[®] advanced DH.41B"
 - Handbuch "Bibliotheken für MOVI-PLC[®] – Fehlerkennungen"
 - Handbuch "Bibliothek MPLCUtilities für MOVI-PLC[®]"
 - Systemhandbuch "MOVI-PLC[®]-Programmierung im PLC-Editor"
- Lesen Sie diese Druckschriften sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation und der Inbetriebnahme des MOVI-PLC[®] I/O-Systems beginnen.
- Die Beachtung der Dokumentation ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise zu Bussystemen

Sie verfügen hiermit über ein Kommunikationssystem, das es ermöglicht, in weiten Grenzen die Steuerung MOVI-PLC[®], das MOVI-PLC[®] I/O-System und die angesteuerten Umrichter an die Anlagengegebenheiten anzupassen. Wie bei allen Bussystemen besteht die Gefahr einer von außen (bezogen auf das Gerät) nicht sichtbaren Änderung der Parameter und somit des Geräteverhaltens. Dies kann zu unerwartetem (nicht unkontrolliertem) Systemverhalten führen.

1.6 Sicherheitsfunktionen

MOVI-PLC[®] und das MOVI-PLC[®] I/O-System dürfen keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

Stellen Sie sicher, dass für Sicherheitsanwendungen die Angaben der folgenden Druckschriften beachtet werden.

- Sichere Abschaltung für MOVIDRIVE[®] / MOVIAXIS[®] / MOVITRAC[®] B

Es dürfen nur Komponenten in Sicherheitsanwendungen eingesetzt werden, die von SEW-EURODRIVE ausdrücklich in dieser Ausführung geliefert wurden!

1.7 Hubwerks-Anwendungen

- Hubwerks-Anwendungen sind mit MOVI-PLC[®] nur unter folgenden Voraussetzungen möglich:
 - Es muss eine Hubwerksinbetriebnahme der Umrichter durchgeführt werden.
- MOVI-PLC[®] und das MOVI-PLC[®] I/O-System dürfen nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerks-Anwendungen verwendet werden.

Verwenden Sie als Sicherheitsvorrichtung Überwachungssysteme oder mechanische Schutzvorrichtungen, um mögliche Sach- oder Personenschäden zu vermeiden.

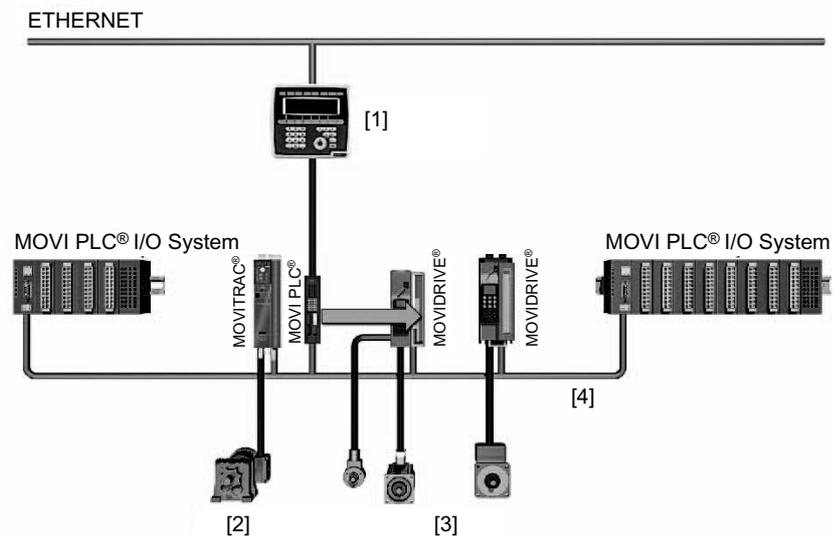


2 Systembeschreibung

2.1 MOVI-PLC® I/O-System

Das modulare MOVI-PLC® I/O-System erweitert die digitalen und analogen Schnittstellen der Steuerung MOVI-PLC®. Ein MOVI-PLC® I/O-System beinhaltet einen Buskoppler, an den über den Rückwandbus bis zu 32 I/O-Module angeschlossen werden können. Der Buskoppler kommuniziert über den Systembus mit der MOVI-PLC®. Es können bis zu 126 Buskoppler und damit MOVI-PLC® I/O-Systeme an eine MOVI-PLC® angeschlossen werden. Dadurch hat die Steuerung MOVI-PLC® automatisch Zugriff auf eine Vielzahl von Ein- und Ausgängen.

- MOVI-PLC® I/O-Systeme
- Direkt auf der Steuerung MOVI-PLC® integrierte Ein- und Ausgänge
- Ein- und Ausgänge der angesteuerten Umrichter



62069AXX

- [1] Bedien-Terminal (z. B. DOP11A)
 [2] Asynchroner Motor
 [3] Servomotoren
 [4] Systembus (Schließen Sie MOVI-PLC® I/O-Systeme und Umrichter getrennt an CAN1 und CAN2 der Steuerung MOVI-PLC® an)



**Vorteile des
MOVI-PLC®
I/O-Systems**

- Leistungsfähige Anbindung an die Steuerung MOVI-PLC® über den SBus des Maschinenmoduls.
- Optimale Integration in die Programmiersoftware PLC-Editor des MOVITOOLS® MotionStudio.
- Durch vielfältige Kombinationsmöglichkeiten können flexible und individuelle Maschinenlösungen realisiert werden.
- Durch die kompakte Bauform und den modularen Aufbau reduziert sich der Platzbedarf im Schaltschrank auf ein Minimum.
- Bei der Inbetriebnahme und im Servicefall kann schnell und einfach installiert oder getauscht werden.

2.2 Lieferumfang der einzelnen Komponenten

**Buskoppler
OCC11B**

Buskoppler Rückwandbus – CAN.

Typ	Sachnummer
OCC11B	1821 479 7

**Digitales Ein-
gangsmodul
ODI81B**

I/O-Modul mit 8 Binäreingängen.

Typ	Sachnummer
ODI81B	1821 481 9

**Digitales Aus-
gangsmodul
ODO81B**

I/O-Modul mit 8 Binärausgängen.

Typ	Sachnummer
ODO81B	1821 482 7

**Analoges Ein-
gangsmodul
OAI41B**

I/O-Modul (Spannung) mit 4 Analogeingängen.

Typ	Sachnummer
OAI41B	1821 483 5

**Analoges Ein-
gangsmodul
OAI42B**

I/O-Modul (Strom) mit 4 Analogeingängen.

Typ	Sachnummer
OAI42B	1821 484 3

**Analoges Ein-
gangsmodul
OAI43B**

I/O-Modul (Multi-Input) mit 4 Analogeingängen.

Typ	Sachnummer
OAI43B	1821 485 1

**Analoges Aus-
gangsmodul
OAO41B**

I/O-Modul (Spannung) mit 4 Analogausgängen.

Typ	Sachnummer
OAO41B	1821 487 8



Analoges Ausgangsmodul OAO42B

I/O-Modul (Strom) mit 4 Analogausgängen.

Typ	Sachnummer
OAO42B	1821 488 6

Analoges Ausgangsmodul OAO43B

I/O-Modul (Multi-Output) mit 4 Analogausgängen.

Typ	Sachnummer
OAO43B	1821 489 4

Klemmenmodul OTM21B

Klemmenmodul zur 2- oder 3-Draht-Installation.

Typ	Sachnummer
OTM21B	1821 490 8

2.3 Zubehör

Verbindungs- kabel OKC11B

Verbindungskabel zwischen MOVI-PLC® (Anschluss X32 oder X33) und Buskoppler OCC11B.

Typ	Sachnummer
OKC11B	1810 482 7

Rückwandbus- verbinder OBP..B

Jedem I/O-Modul und jedem Klemmenmodul liegt ein 1-fach Rückwandbusverbinder bei. Bei Nachbestellungen werden 10 × 1-fach Rückwandbusverbinder geliefert

Typ	Sachnummer
OBP11B (10 × 1-fach Rückwandbusverbinder)	1821 491 6
OBP81B (1 × 8-fach Rückwandbusverbinder)	1821 492 4



HINWEISE

- Ersetzen Sie beim Anschluss von I/O-Modulen an einen Buskoppler jeweils 8 Einfach-Rückwandbusverbinder durch je einen 8-fach Rückwandbusverbinder OBP81B (d. h. 16 I/O-Module → 2 × 8-fach Rückwandbusverbinder usw.).
- Die 8-fach Rückwandbusverbinder OBP81B müssen separat bestellt werden.

Schaltnetzteil UWU52A

Zur DC-24-V-Spannungsversorgung des MOVI-PLC® I/O-Systems können Sie das Schaltnetzteil UWU52A einsetzen.

Typ	Sachnummer
UWU52A	188 181 7



HINWEISE

- Installationshinweise und technische Daten des Schaltnetzteils UWU52A sind im Kapitel "Anhang" aufgeführt.
- Beachten Sie die maximalen Ausgangs-Nennströme und die Arbeitstemperatur.



3 Installation

3.1 Mechanische Installation

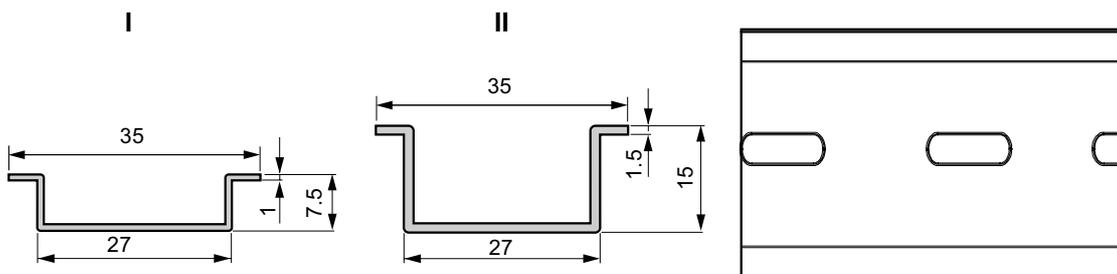
Hinweise zur Montage der Module des MOVI-PLC® I/O-Systems

	STOPP!
	Das I/O-Modul kann beschädigt werden, wenn Sie folgendes nicht beachten: Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie die Module aufstecken oder abziehen!

	HINWEISE
	<ul style="list-style-type: none"> • Die einzelnen Module werden direkt auf eine Tragschiene montiert und über Rückwandbusverbinder, die vorher in die Profilschienen eingelegt werden, gekoppelt. • Die Module müssen immer direkt nebeneinander gesteckt werden. Lücken zwischen den Modulen sind nicht zulässig, da sonst der Rückwandbus unterbrochen ist. • Eine Modulzeile wird immer von links nach rechts aufgebaut und beginnt immer mit einem Buskoppler. • Ein Modul ist erst dann gesteckt und elektrisch verbunden, wenn es hörbar im Rückwandbusverbinder einrastet. • Steckplätze rechts neben dem letzten Modul dürfen nicht frei bleiben.

Maßbild Tragschiene

Zur Montage können Sie folgende 35 mm-Normprofilschiene (→ folgendes Bild) verwenden. SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Version II zu verwenden, damit unter dem Rückwandbusverbinder ausreichend Platz für die Befestigungsschrauben ist.



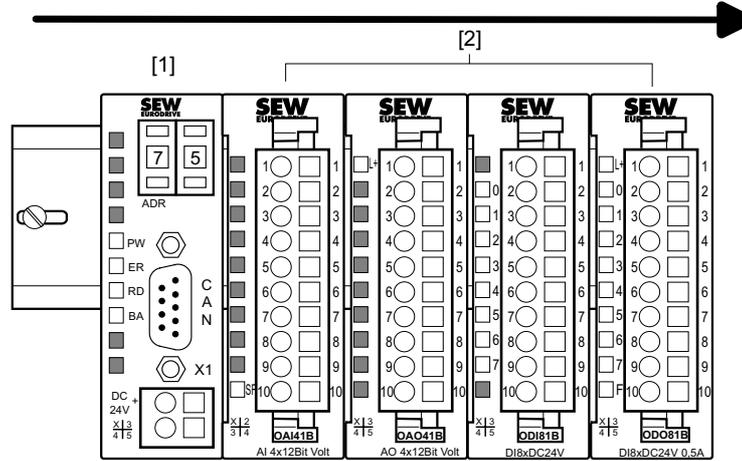
61989AXX



Einbaulage

Sie können maximal 32 I/O-Module senkrecht oder waagrecht aufbauen. Zusätzlich können Sie Klemmenmodule anreihen. Beachten Sie die zulässigen Umgebungstemperaturen:

- Waagerechter Aufbau: Umgebungstemperatur von 0 °C bis 60 °C

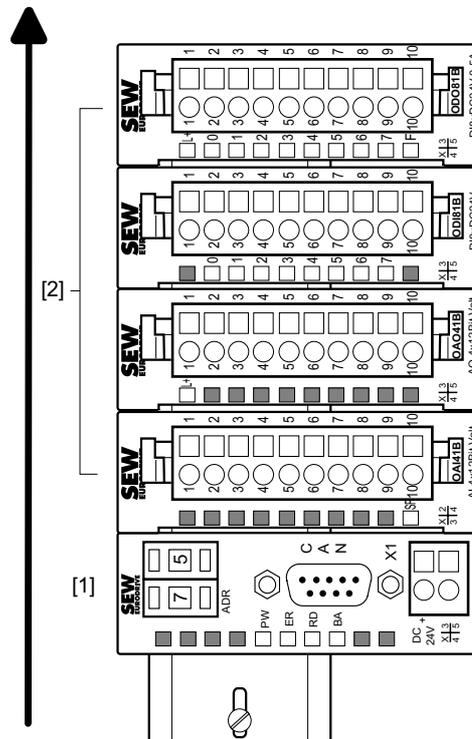


62004AXX

[1] Buskoppler

[2] I/O-Module

- Senkrechter Aufbau: Umgebungstemperatur von 0 °C bis 40 °C



62005AXX

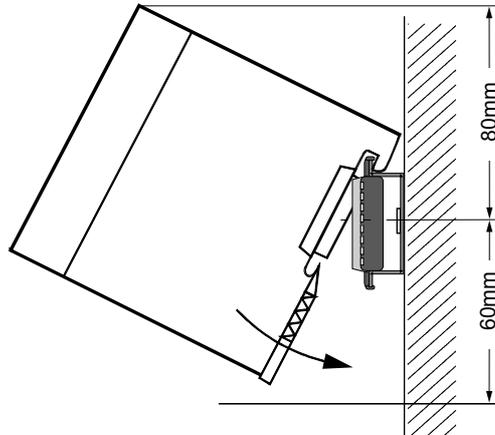
[1] Buskoppler

[2] I/O-Module



Montageabstand

Halten Sie bei der Montage der Komponenten ab Mitte Rückwandbusverbinder nach oben einen Abstand von mindestens 80 mm und nach unten von 60 mm ein.

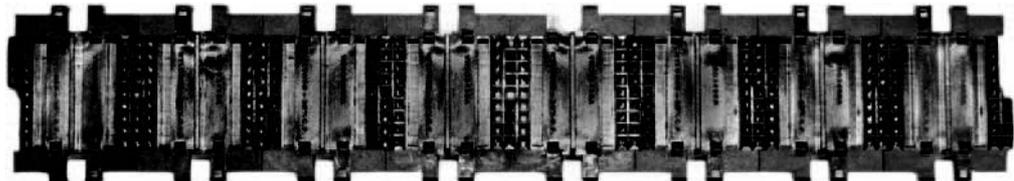


62006AXX

	HINWEIS
	<p>Das verwendete Schaltnetzteil kann hiervon abweichende Montageabstände erfordern. Beachten Sie dazu die technischen Daten des eingesetzten Schaltnetzteils.</p>

**Rückwandbus-
verbinder**

Zur Kommunikation der I/O- und Klemmenmodule setzen Sie Rückwandbusverbinder in 1-facher oder 8-facher Ausführung (→ folgendes Bild) in die Tragschiene ein. Die einzelnen Steckplätze der Module sind durch Führungsleisten abgegrenzt.



62086AXX

	HINWEISE
	<ul style="list-style-type: none"> • Jedem I/O- und Klemmenmodul liegt ein 1-fach Rückwandbusverbinder bei. Ersetzen Sie beim Anschluss von I/O- und Klemmenmodulen an einen Buskoppler jeweils 8 Einfach-Rückwandbusverbinder durch je einen 8-fach Rückwandbusverbinder OBP81B. <li style="padding-left: 20px;">Beispiel: Verwenden Sie bei 20 I/O-Modulen zwei 8-fach Rückwandbusverbinder und vier 1-fach Rückwandbusverbinder. • Beachten Sie auch die Hinweise im Abschnitt "Schrittweise Montage des MOVI-PLC® I/O-Systems" und im Kapitel "Konfiguration der I/O-Module" • Das Schaltnetzteil wird nicht in den Rückwandbusverbinder gesteckt, sondern neben dem MOVI-PLC® I/O-System montiert.

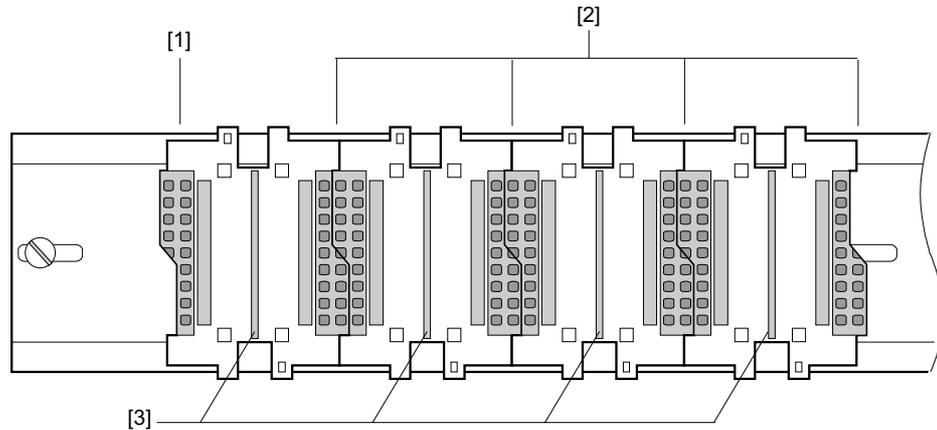


Installation

Mechanische Installation

Montage auf Tragschiene

Drücken Sie den Rückwandbusverbinder in die Tragschiene, bis dieser hörbar einrastet. Das folgende Bild zeigt vier 1-fach Rückwandbusverbinder, die als Steckplätze der Module dienen.



62007AXX

- [1] Steckplatz Buskoppler
- [2] Steckplätze I/O- und Klemmenmodule
- [3] Führungsleisten



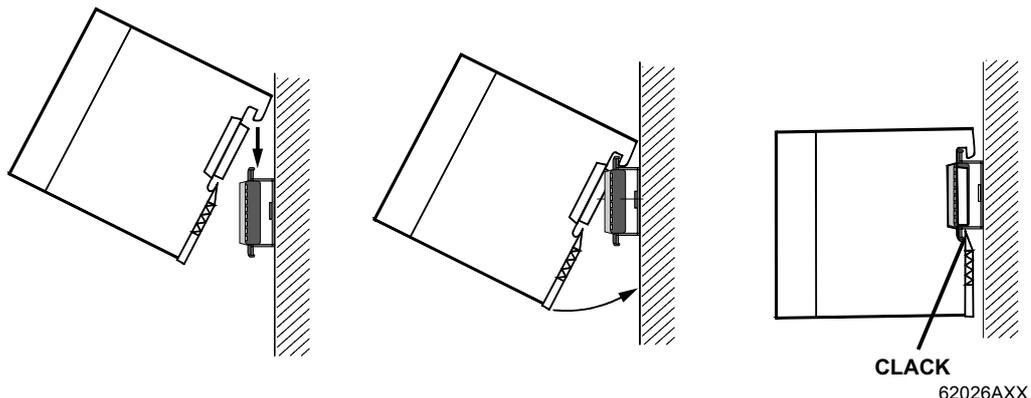
Schrittweise Montage des MOVI-PLC® I/O-Systems

Gehen Sie in dieser Reihenfolge vor:

	<p>STOPP!</p>
	<p>Das I/O-Modul kann beschädigt werden, wenn Sie folgendes nicht beachten: Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie die Module aufstecken oder abziehen!</p>

	<p>HINWEISE</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie verschiedene Module in einem MOVI-PLC® I/O-System betreiben, halten Sie die angegebene Einbaureihenfolge der Module, vom Buskoppler aus gesehen, ein: <ul style="list-style-type: none"> – Stecken Sie zuerst die Analog-Eingangsmodule direkt neben den Buskoppler – Stecken Sie danach die Analog-Ausgangsmodule neben die Analog-Eingangsmodule – Stecken Sie anschließend die Digitalmodule • Ordnen Sie die Klemmenmodule möglichst weit rechts an. Sie können die Klemmenmodule vereinzelt auch beliebig zwischen den I/O-Modulen platzieren. • Sie können bis zu 32 I/O-Module in einem MOVI-PLC® I/O-System (d. h. an einem Buskoppler) betreiben. Wenn Sie kein Analog-Eingangsmodul einsetzen, können Sie ohne weitere Prüfung insgesamt 32 Analog-Ausgangsmodule und Digitalmodule in beliebigen Mengenverhältnissen verwenden. Zusätzlich können noch Klemmenmodule gesteckt werden. • Beachten Sie beim Einsatz von Analog-Eingangsmodulen, dass die Gesamtstromaufnahme sämtlicher Module über den Rückwandbus den Ausgangsstrom des Buskoppler-Rückwandbusses nicht überschreitet. Beachten Sie dazu die Angaben im Kapitel "Geräteaufbau und technische Daten MOVI-PLC® I/O-System". • Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt "Rückwandbusverbinder" und im Kapitel "Konfiguration der I/O-Module".

1. Montieren Sie die Tragschiene. Beachten Sie den Montageabstand ab Mitte Tragschiene von mindestens 80 mm nach oben und 60 mm nach unten.
2. Drücken Sie den Rückwandbusverbinder in die Tragschiene, bis dieser hörbar einrastet. Die Busanschlüsse schauen aus der Tragschiene heraus.
3. Beginnen Sie ganz links mit dem Buskoppler und stecken Sie rechts daneben die benötigten I/O- und Klemmenmodule.
4. Setzen Sie das zu steckende Modul von oben in einem Winkel von ca. 45 Grad auf die Tragschiene und schwenken Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet (→ folgendes Bild). Nur so ist die einwandfreie Verbindung zum Rückwandbus sichergestellt.



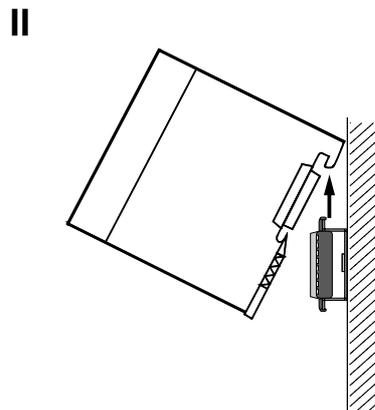
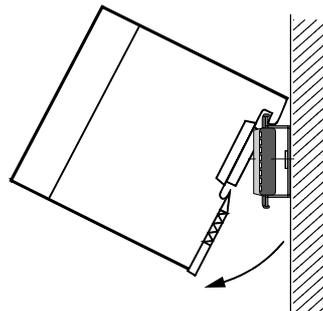
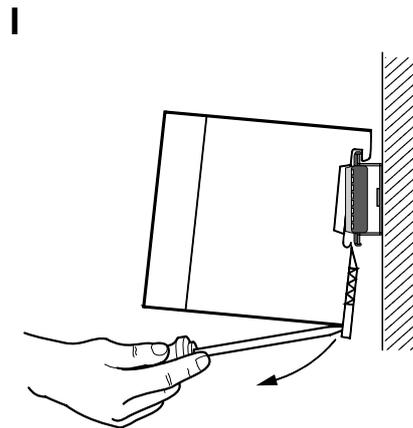
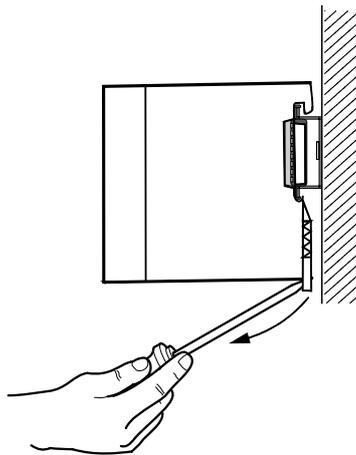


Schrittweise Demontage des MOVI-PLC® I/O-Systems

Gehen Sie zur Demontage in dieser Reihenfolge vor:

	<p>STOPP!</p> <p>Das I/O-Modul kann beschädigt werden, wenn Sie folgendes nicht beachten: Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie die Module aufstecken oder abziehen!</p>
	<p>HINWEIS</p> <p>Durch die Demontage von Modulen wird der Rückwandbus unterbrochen.</p>

1. Zur Demontage befindet sich an der Gehäuseunterseite eines Moduls ein gefederter Demontageschlitz.
2. Drücken Sie mit einem passenden Schraubendreher in den Demontageschlitz. Das Modul wird entriegelt (→ folgendes Bild, Pos. I).
3. Ziehen Sie das Modul zunächst nach vorn und danach mit einer Drehung nach oben ab (→ folgendes Bild, Pos. II).



62027AXX



3.2 Elektrische Installation

EMV-gerechte Installation

- Achten Sie bei der Montage der Module auf eine gut ausgeführte flächige Masseverbindung der nicht aktiven Metallteile.
 - Stellen Sie einen flächigen, metallischen Kontakt der Gerätegehäuse mit Masse her.
 - Stellen Sie eine zentrale Verbindung zwischen Masse und dem Erde-/Schutzleitersystem her.
 - Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Aluminiumteile.
- Achten Sie bei der Verdrahtung auf eine ordnungsgemäße Leitungsführung.
 - Führen Sie Leistungskabel (Starkstrom, Stromversorgung) und Signalleitungen in getrennten Kabelkanälen.
 - Führen Sie Signalleitungen möglichst eng an Masseflächen (z. B. Tragholme, Metallschienen, Schrankbleche etc.).
- Achten Sie auf einwandfreie Befestigung der Leitungsschirme.
 - Signalleitungen sind geschirmt zu verlegen.
 - Signalleitungen mit Analogsignalen sind geschirmt zu verlegen. Bei einer Übertragung von Signalen mit kleinen Amplituden kann das einseitige Auflegen des Schirms vorteilhaft sein.
 - Legen Sie die Leitungsschirme im Schaltschrank großflächig auf eine Schirm-/Schutzleiterschiene auf und befestigen Sie die Leitungsschirme auf Kabelschellen.
 - Achten Sie darauf, dass die Schirm-/Schutzleiterschiene impedanzarm mit dem Schaltschrank verbunden ist.
 - Verwenden Sie für geschirmte Signalleitungen metallische oder metallisierte Steckergehäuse.
- Benutzen Sie zur Beleuchtung von Schaltschränken Glühlampen und vermeiden Sie den Einsatz von Leuchtstofflampen.
- Schaffen Sie ein einheitliches Bezugspotenzial und erden Sie nach Möglichkeit alle elektrischen Betriebsmittel.
 - Achten Sie auf den gezielten Einsatz der Erdungsmaßnahmen.
 - Verbinden Sie Anlagenteile und Schaltschränke mit dem MOVI-PLC® I/O-System sternförmig mit dem Erde-/Schutzleitersystem. Sie vermeiden so die Bildung von Erdschleifen.
 - Verlegen Sie bei Potenzialdifferenzen zwischen Anlagenteilen und Schaltschränken ausreichend dimensionierte Potenzialausgleichs-Leitungen.

Schirmung von Leitungen

- Beachten Sie bei der Schirmung von Leitungen:
- Verwenden Sie nur Leitungen mit Schirmgeflecht.
Die Deckungsdichte des Schirms sollte mehr als 80 % betragen.
 - Legen Sie die Leitungsschirme immer beidseitig auf. Dadurch erreichen Sie eine gute Störunterdrückung im höheren Frequenzbereich.
 - Benutzen Sie bei Signalleitungen für serielle Kopplungen immer metallische oder metallisierte Stecker. Befestigen Sie den Schirm der Signalleitung am Steckergehäuse. Der Schirm darf nicht auf Pin 1 der Steckerleiste eines I/O-Moduls angeschlossen werden!
 - Bei stationärem Betrieb empfehlen wir, das geschirmte Kabel unterbrechungsfrei abzuisolieren und auf die Schirm-/Schutzleiterschiene aufzulegen.
 - Benutzen Sie zur Befestigung der Schirmgeflecht Kabelschellen aus Metall. Die Kabelschellen müssen den Schirm großflächig umschließen.



- Legen Sie den Schirm direkt nach Eintritt in den Schaltschrank auf einer Schirm-schiene auf. Führen Sie den Schirm bis zum I/O-System weiter, legen Sie ihn dort jedoch nicht auf.



HINWEISE

- Bei Potenzialdifferenzen zwischen den Erdungspunkten kann über den beidseitig angeschlossenen Schirm ein Ausgleichsstrom fließen.
- Sorgen Sie in diesem Fall für einen ausreichenden Potenzialausgleich gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen.

Verdrahtung der Steckverbinder

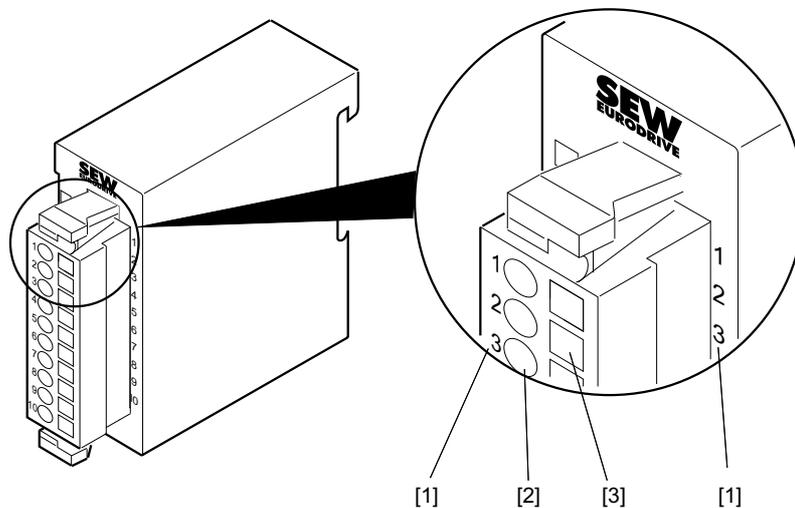
Die I/O- und Klemmenmodule besitzen einen 10-poligen Steckverbinder. Über diesen Steckverbinder werden Signal- und Spannungsversorgungsleitungen mit den Modulen verbunden.

Sie können an die Module Leitungen mit einem Querschnitt von $0,08 \text{ mm}^2$ bis $2,5 \text{ mm}^2$ anschließen.

Bei der Verdrahtung werden Steckverbinder mit Federklemmtechnik eingesetzt. Die Federklemmtechnik ermöglicht einen schnellen und einfachen Anschluss der Signal- und Spannungsversorgungsleitungen.

Im Gegensatz zur Schraubverbindung ist diese Verbindungsart erschütterungssicher. Die Steckerbelegung der einzelnen Module finden Sie in den Kapiteln der jeweiligen Module.

Das folgende Bild zeigt ein I/O-Modul mit einem 10-poligen Steckverbinder.



62066AXX

- [1] Pin-Nr.
- [2] Runde Öffnung zum Anschluss der Leitungen
- [3] Rechteckige Öffnung für Schraubendreher



Vorgehensweise bei der Verdrahtung der Steckverbinder

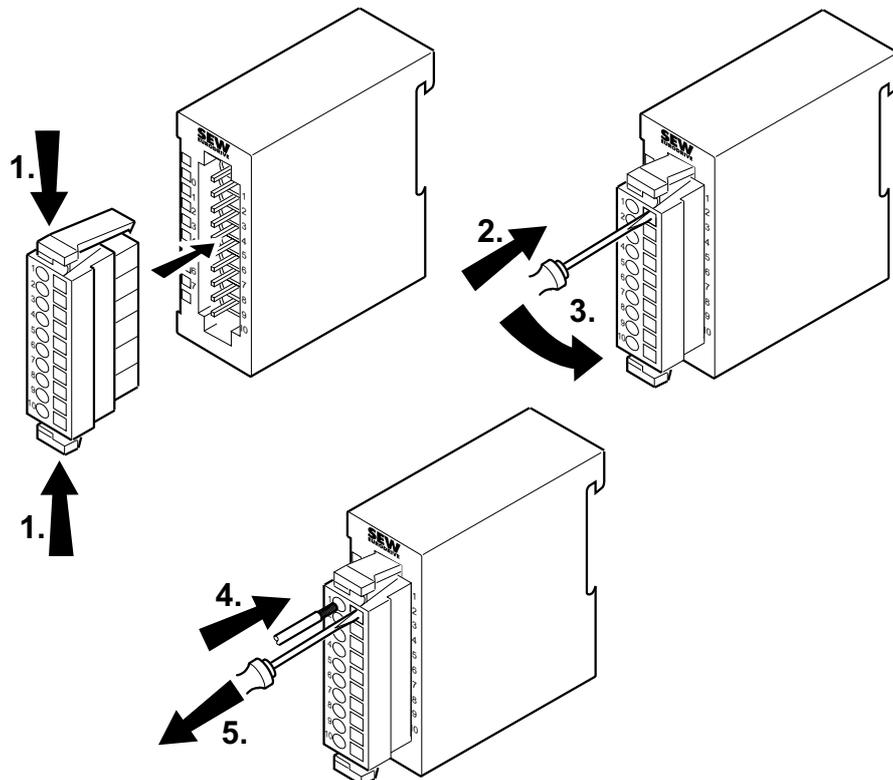
Gehen Sie in dieser Reihenfolge vor:

	<p>HINWEIS</p> <p>Schließen Sie zuerst die Spannungsversorgungsleitungen und danach die Signalleitungen an.</p>
--	--

- Zur Montage des Steckverbinders drücken Sie zunächst die beiden Verriegelungsklinken zusammen und stecken ihn dann auf das Modul (→ folgendes Bild, Schritt 1). Der Steckverbinder ist korrekt montiert, wenn er hörbar einrastet.
- Stecken Sie einen passenden Schraubendreher leicht schräg in die rechteckige Öffnung des Steckverbinderkontakts (→ folgendes Bild, Schritt 2). Zum Öffnen der Kontaktfeder drücken und halten Sie den Schraubendreher in die entgegengesetzte Richtung (→ folgendes Bild, Schritt 3).

	<p>STOPP!</p> <p>Die Federklemme wird zerstört, wenn Sie den Schraubendreher in die runde Öffnung zum Anschluss der Leitungen stecken!</p> <p>Drücken Sie den Schraubendreher nur in die rechteckige Öffnung des Steckverbinders.</p>
--	--

- Führen Sie durch die runde Öffnung die abisolierte Leitung ein. Sie können an die I/O- und Klemmenmodule Leitungen mit einem Querschnitt von $0,08 \text{ mm}^2$ bis $2,5 \text{ mm}^2$ anschließen (→ folgendes Bild, Schritt 4).
- Entfernen Sie den Schraubendreher wieder aus der rechteckigen Öffnung (→ folgendes Bild, Schritt 5). Die Leitung ist nun über den Federkontakt sicher mit dem Steckverbinder verbunden.



62041AXX

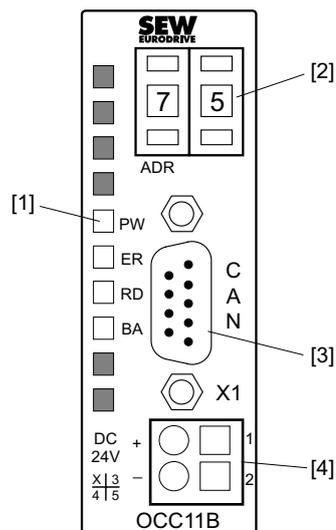


4 Geräteaufbau und technische Daten MOVI-PLC® I/O-System

4.1 CAN-Buskoppler OCC11B

Sachnummer 1821 479 7

Beschreibung Der CAN-Buskoppler OCC11B (→ folgendes Bild) verbindet das MOVI-PLC® I/O-System über den Systembus von SEW-EURODRIVE mit der Steuerung MOVI-PLC®. Er unterstützt alle CAN-Übertragungsraten.



62073AXX

- [1] LED-Statusanzeigen
- [2] Adress-Steller Baudrate und Modul-ID
- [3] CAN-Bus-Steckverbinder
- [4] Anschluss externe DC-24-V-Spannungsversorgung

Diagnose-LED Der CAN-Buskoppler OCC11B hat 4 Diagnose-LED.

LED	Farbe	LED-Zustand / Bedeutung
PW	Grün	Leuchtet, wenn Betriebsspannung anliegt.
ER	Rot	Leuchtet bei Fehler in der Rückwandbusübertragung
RD	Grün	<ul style="list-style-type: none"> • Blinkt mit 1 Hz bei positivem Selbsttest und erfolgreicher Initialisierung • Leuchtet bei Datenübertragung über SBus
BA	Gelb	<ul style="list-style-type: none"> • Aus bei positivem Selbsttest und erfolgreicher Initialisierung • 1-Hz-Blinken im Zustand "Pre-Operational" • Leuchtet im Zustand "Operational" • 10-Hz-Blinken im Zustand "Prepared"



Kombinationen

Durch Kombination der Diagnose-LED werden verschiedene Zustände angezeigt.

LED-Zustand	Bedeutung
PW ein ER ein RD ein BA ein	Fehler in RAM- oder EEPROM-Initialisierung.
PW ein ER blinkt 1Hz RD blinkt 1 Hz BA blinkt 1 Hz	Einstellung der Baudrate aktiviert.
PW ein ER blinkt 10Hz RD blinkt 10 Hz BA blinkt 10Hz	Fehler in der CAN-Baudrateneinstellung. (Kein ACK vom Busmaster)
PW ein ER aus RD blinkt 1 Hz BA aus	Modul-ID-Einstellung aktiviert.

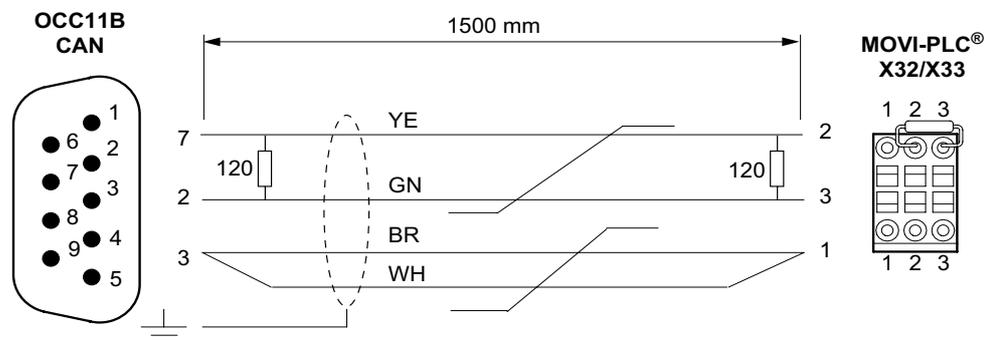
**Belegung
CAN-Steck-
verbinder**

Der CAN-Buskoppler OCC11B wird über einen 9-poligen Steckverbinder (Anschluss "CAN") an die Steuerung MOVI-PLC® (Anschluss X32 oder X33) angeschlossen.

9-poliger Steckverbinder "CAN"	PIN	Belegung
<p>62076AXX</p>	1	Nicht belegt
	2	CAN low
	3	CAN Ground
	4	Nicht belegt
	5	Nicht belegt
	6	Nicht belegt
	7	CAN high
	8	Nicht belegt
	9	Nicht belegt

**CAN-Bus-
Verkabelung**

- Verwenden Sie zum Anschluss des Buskopplers OCC11B an die Steuerung MOVI-PLC® (Anschluss X32 oder X33) das von SEW-EURODRIVE konfektionierte Kabel (Länge: 1,5 m) mit integrierten Abschlusswiderständen.
 - Sachnummer des konfektionierten Kabels: 1810 482 7



62082AXX

- Sie können am Stecker X32/X33 der Steuerung MOVI-PLC® weitere MOVI-PLC® I/O-Systeme anschließen. Entfernen Sie dazu den 120-Ω-Abschlusswiderstand.



HINWEISE

- CAN-Bus verwendet als Übertragungsmedium eine geschirmte Dreidrahtleitung.
- In Systemen mit mehr als zwei Stationen werden alle Teilnehmer parallel verdrahtet. Dazu muss das Buskabel unterbrechungsfrei durchgeschleift werden.
- An den Leitungsenden muss das Buskabel immer mit einem Abschlusswiderstand von 120 Ω abgeschlossen werden, um Reflexionen und damit Übertragungsprobleme zu vermeiden.

Spannungsversorgung

Der CAN-Buskoppler OCC11B hat ein eingebautes Netzteil. Das Netzteil muss mit DC 24 V versorgt werden. Mit der Versorgungsspannung werden neben der Buskopperelektronik auch die angeschlossenen I/O-Module über den Rückwandbus versorgt. Das Netzteil ist im Falle von Verpolung oder bei Überstrom gegen Zerstörung geschützt. CAN-Bus und Rückwandbus sind galvanisch voneinander getrennt.



HINWEIS

Um Betriebsstörungen des Buskopplers zu vermeiden, achten Sie auf die richtige Polarität der Spannungsversorgung am Steckverbinder X1.

Einstellen der Baudrate über Adress-Steller

Über den Adress-Steller stellen Sie die CAN-Baudrate sowie die Modul-ID ein.

- Stellen Sie am Adress-Steller die Adresse 00 ein.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung für den CAN-Buskoppler ein.

Die Diagnose-LEDs "ER", "RD" und "BA" blinken mit 1 Hz. Sie können nun innerhalb von 5 Sekunden über den Adress-Steller die CAN-Baudrate programmieren.

Adress-Steller	CAN-Baudrate	Maximale Buslänge
00	1 MBaud	25 m
01	500 kBaud (Werkseinstellung)	100 m
02	250 kBaud	250 m
03	125 kBaud	500 m
04	100 kBaud	600 m
05	50 kBaud	1000 m
07	20 kBaud	2500 m
08	800 kBaud	50 m

Nach diesen 5 Sekunden wird die eingestellte CAN-Baudrate gespeichert.



Einstellen der Modul-ID

	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Modul-ID muss nach Einstellung der Baudrate vor dem Wiedereinschalten des Buskopplers eingestellt werden. • Jede Modul-ID darf nur einmal am CAN-Bus vergeben sein. Schließen Sie keine Umrichter an diesen CAN-Bus an.

- Die Diagnose-LEDs "ER" und "BA" verlöschen und die grüne LED "RD" blinkt weiterhin.
- Stellen Sie die Modul-ID im Bereich 1 ... 63 am Adress-Steller ein.
- Nach 5 Sekunden werden die Einstellungen übernommen und der Buskoppler geht in den Normalbetrieb (Zustand "Pre-Operational").

Technische Daten

Elektrische Daten OCC11B	
Spannungsversorgung X1	
X1:1	DC+24 V-Eingang (20.4 V ... 28.8 V)
X1:2	Bezug 24 V
Stromaufnahme	Max. DC 0.7 A
Ausgangsstrom Rückwandbus	Max. DC 3.5 A
Potenzialtrennung	AC 500 V
Statusanzeige	Über LEDs auf der Frontseite
Anschlüsse/Schnittstellen	CAN-Bus: 9-poliger Sub-D-Stecker
CAN-Bus-Schnittstelle	
Ankopplung	9-poliger Sub-D-Stecker
Netzwerktopologie	Linearer Bus, aktiver Bus-Abschluss an einem Ende, Stichleitungen sind möglich
Medium	Abgeschirmtes dreiadriges Kabel. Die Schirmung darf, abhängig von Umgebungsbedingungen, entfallen.
Übertragungsrate	10 kBaud ... 1 MBaud (Werkseinstellung: 500 kBaud)
Maximale Gesamtlänge	Ohne Repeater: 1000 M bei 50 kBaud
Binärein- / -ausgänge	Je Buskoppler maximal 32 I/O-Module kombinierbar
Maximale Teilnehmeranzahl	63 Stationen
Adresseinstellung	1 ... 63 (Werkseinstellung: 1)
Kombination mit I/O-Modulen	
Maximale Modulanzahl	32
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B xH xT) in mm	25.4 x76 x78
Gewicht	80 g

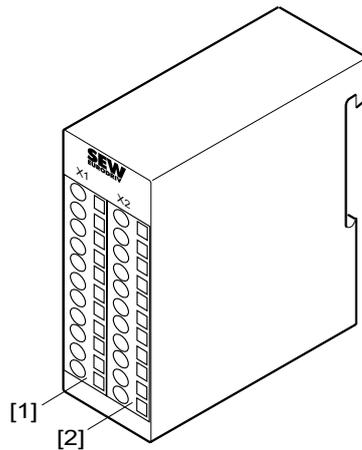


4.2 Klemmenmodul OTM21B

Sachnummer 1821 490 8

Beschreibung Das Klemmenmodul OTM21B ist ein Ergänzungsmodul für 2- oder 3-Draht-Installation. Es hat keine Verbindung zum Rückwandbus.

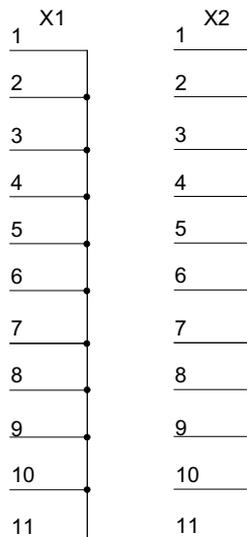
- 2 getrennte Reihen mit je 11 elektrisch verbundenen Klemmen
- Keine Verbindung zum Rückwandbus
- Maximaler Klemmenstrom DC 10 A



- [1] Erste Klemmleiste
[2] Zweite Klemmleiste

62077AXX

Anschluss-Schaltbild



62078AXX



Technische Daten

Elektrische Daten OTM12B		
Anzahl der Reihen		2
Anzahl der Klemmen je Reihe		11
Maximaler Klemmenstrom		DC 10 A
Klemmenfarbe		Grau
Maße und Gewicht		
Abmessungen (B xH xT)	[mm]	25.4 x 76 x 88
Gewicht		50 g

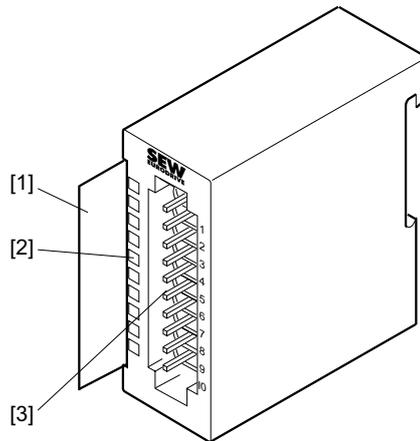


4.3 Digitales Eingangsmodul ODI81B

Sachnummer 1821 481 9

Beschreibung Das digitale Eingangsmodul ODI81B hat 8 Binäreingänge, deren Zustand durch Leuchtdioden angezeigt wird.

- 8 Binäreingänge, potenzialgetrennt zum Rückwandbus
- Eingangs-Nennspannung DC 24 V
- Statusanzeige der Binäreingänge über LED



62259AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
 [2] LED-Statusanzeige der Binäreingänge
 [3] Steckerleiste

Steckerbelegung

ODI81B	Klemme / LED	Belegung / Beschreibung
<p>SEW EURODRIVE ODI81B DI 8xDC24V</p>	1	Nicht belegt
	2	Binäreingang 0
	3	Binäreingang 1
	4	Binäreingang 2
	5	Binäreingang 3
	6	Binäreingang 4
	7	Binäreingang 5
	8	Binäreingang 6
	9	Binäreingang 7
	10	Masse
	LED 0 ... 7	Statusanzeige der Binäreingänge 0 ... 7

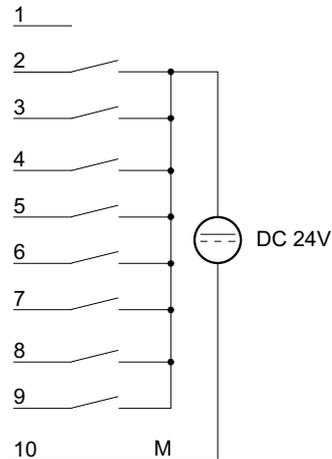
62050AXX



**LED-Status-
 anzeige**

Die LEDs 0 ... 7 leuchten jeweils grün, wenn ab ca. DC 15 V das Signal "1" erkannt wird.

**Anschluss-
 Schaltbild**



62061AXX

Technische Daten

Elektrische Daten ODI81B	
Anzahl der Binäreingänge	8
Nenneingangsspannung	DC 24 V (20.4 ... 28.8 V)
Signalspannung "0"	0 ... 5 V
Signalspannung "1"	15 ... 28.8 V
EingangsfILTER Zeitverzögerung	3 ms
Eingangsstrom	typ. 7 mA
Stromaufnahme aus Rückwandbus	DC 25 mA
Potenzialtrennung	500 V _{eff} (Feldspannung zum Bus)
Statusanzeige	Über LEDs auf der Frontseite
Programmierdaten	
Eingabedaten	1 Byte
Ausgabedaten	-
Diagnosedaten	-
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	[mm] 25.4 × 76 × 88
Gewicht	50 g



Parametrierung

Nehmen Sie in den Modulparametern (→ Kap. "Parametrierung der I/O-Module") folgende Einstellungen vor. Die Einstellungen beziehen sich auf bis zu 8 digitale Eingangsmodule ODI81B des Eintrags der Steuerungskonfiguration. Die Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

Modulparameter	Einstellbereich
TransmitMode	Acyclic / Cyclic
Inhibit Time	0 ... 5 ... 500 ms
Event Time	0 ... 500 ms

- In der Einstellung "Acyclic" des Modulparameters "TransmitMode" werden Prozessdaten bei Änderung zwischen der Steuerung MOVI-PLC® und dem MOVI-PLC® I/O-System übertragen. Der Modulparameter "Event Time" kennzeichnet in dem Fall eine zusätzliche zyklische Übertragungsrate.
- In der Einstellung "Cyclic" des Modulparameters "TransmitMode" kennzeichnet die "Event Time" die Übertragungsrate für die zyklische Prozessdatenübertragung.
- Der Modulparameter "Inhibit Time" kennzeichnet in allen Fällen eine Mindestdauer zwischen Übertragungen von Prozessdaten.

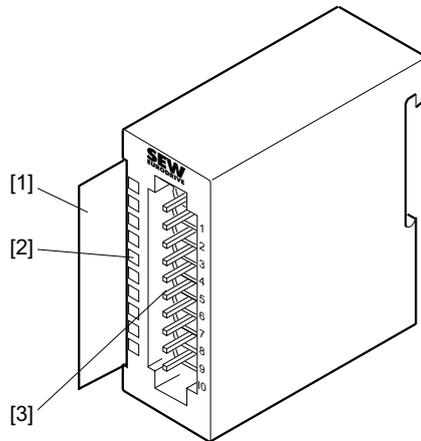


4.4 Digitales Ausgangsmodul ODO81B

Sachnummer 1821 482 7

Beschreibung Das digitale Ausgangsmodul ODO81B hat 8 Binärausgänge, deren Zustand durch Leuchtdioden angezeigt wird.

- 8 Binärausgänge, potenzialgetrennt zum Rückwandbus
- Versorgungsspannung DC 24 V
- Ausgangsstrom DC 0,5 A
- Statusanzeige über LED



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
- [2] LED-Statusanzeige
- [3] Steckerleiste

Steckerbelegung

ODO81B	Klemme / LED	Belegung / Beschreibung
<p>SEW EURODRIVE X13 415 ODO81B DO 8xDC24V, 0,5 A</p>	1	Versorgungsspannung DC 24 V
	2	Binärausgang 0
	3	Binärausgang 1
	4	Binärausgang 2
	5	Binärausgang 3
	6	Binärausgang 4
	7	Binärausgang 5
	8	Binärausgang 6
	9	Binärausgang 7
	10	Masse
	LED + LED F LED 0 ... 7	Grün: DC 24 V liegt an Rot: Es ist ein Fehler aufgetreten Grün: Binärausgang ist aktiv

62068AXX

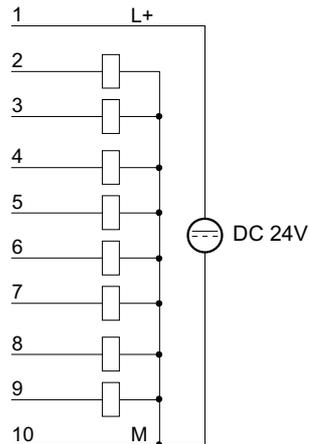


LED + Die LED "+" leuchtet grün, wenn die Versorgungsspannung DC 24 V anliegt.

**LED 0 ... 7 Status-
anzeige** Die LEDs 0 ... 7 leuchten jeweils grün, wenn ein Binärausgang aktiv ist.

LED F Die LED "F" leuchtet rot, wenn ein Fehler durch Überlast, Überhitzung oder Kurzschluss vorliegt.

Anschluss- Schaltbild



62062AXX

Technische Daten

Elektrische Daten ODO81B	
Anzahl der Binärausgänge	8
Nennlastspannung	DC 24 V (20.4 ... 28.8 V)
Stromaufnahme an L+ ohne Last aus Rückwandbus	DC 10 mA DC 70 mA
Ausgangsstrom je Kanal	0.5 A kurzschlussfest
Summenstrom	4 A
Spannungsversorgung	DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)
Potenzialtrennung	500 V _{eff} (Feldspannung zum Bus)
Statusanzeige	Über LEDs auf der Frontseite
Programmierdaten	
Eingabedaten	-
Ausgabedaten	1 Byte
Diagnosedaten	-
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	[mm] 25.4 × 76 × 88
Gewicht	50 g



Parametrierung

Nehmen Sie in den Modulparametern (→ Kap. 5.6) folgende Einstellungen vor. Die Einstellungen beziehen sich auf bis zu 8 digitale Ausgangsmodule ODO81B des Eintrags der Steuerungskonfiguration. Die Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

Modulparameter	Einstellbereich
TransmitMode	Acyclic / Cyclic
Inhibit Time	0 ... 5 ... 500 ms
Event Time	0 ... 500 ms

- In der Einstellung "Acyclic" des Modulparameters "TransmitMode" werden Prozessdaten bei Änderung zwischen der Steuerung MOVI-PLC® und dem MOVI-PLC® I/O-System übertragen. Der Modulparameter "Event Time" kennzeichnet in dem Fall eine zusätzliche zyklische Übertragungsrate.
- In der Einstellung "Cyclic" des Modulparameters "TransmitMode" kennzeichnet die "Event Time" die Übertragungsrate für die zyklische Prozessdatenübertragung.
- Der Modulparameter "Inhibit Time" kennzeichnet in allen Fällen eine Mindestdauer zwischen Übertragungen von Prozessdaten.

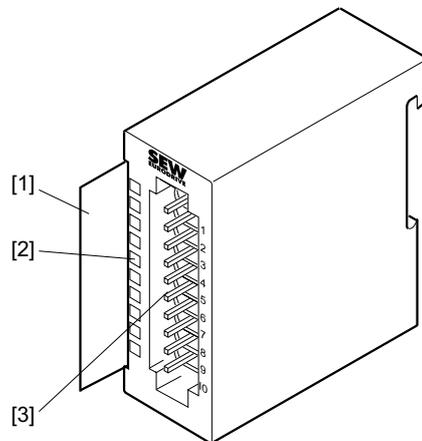


4.5 Analoges Eingangsmodul OAI41B (Spannung)

Sachnummer 1821 483 5

Beschreibung Das analoge Eingangsmodul OAI41B hat 4 Eingänge, deren Funktionen einzeln parametrierbar sind. Im Peripheriebereich belegt das Eingangsmodul OAI41B insgesamt 8 Byte Eingangsdaten (2 Byte pro Kanal). Die Kanäle auf dem Eingangsmodul OAI41B sind mittels DC/DC-Wandler zum Rückwandbus potenzialgetrennt.

- 4 analoge Eingänge, deren Kanäle zum Rückwandbus potenzialgetrennt sind
- Die Kanäle können unterschiedlich parametriert werden und sind abschaltbar
- Geeignet für Geber mit $\pm 10\text{ V}$
- LED-Statusanzeige



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
- [2] LED-Statusanzeige
- [3] Steckerleiste



Steckerbelegung

OAI41B	Klemme/LED	Belegung/Beschreibung
	1	Nicht belegt
	2	Positiver Anschluss Kanal 0
	3	Masse Kanal 0
	4	Positiver Anschluss Kanal 1
	5	Masse Kanal 1
	6	Positiver Anschluss Kanal 2
	7	Masse Kanal 2
	8	Positiver Anschluss Kanal 3
	9	Masse kanal 3
	10	Nicht belegt
LED SF	Leuchtet rot bei: <ul style="list-style-type: none"> • Falscher Parametrierung • Über- oder Unterschreiten des Über- oder Untersteuerungsbereichs 	

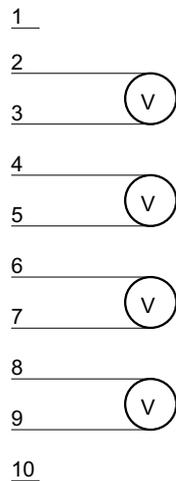
62053AXX

LED SF

Die LED SF leuchtet rot bei:

- Über- oder Unterschreiten des Über- oder Untersteuerungsbereichs
- Falscher Parametrierung

Anschluss-Schaltbild



62063AXX

	<p>HINWEIS</p>
	<p>Verbinden Sie vorübergehend nicht benutzte Eingänge bei aktiviertem Kanal mit der dazugehörigen Masse, um an diesen Kanälen definierte Werte zu erhalten..</p>



Funktionszuordnung

Die Funktionen stellen Sie in der Steuerungskonfiguration im PLC-Editor in den Modulparametern des I/O-Moduls ein (→ Kap. "Parametrierung der I/O-Module"). Die Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

Modulparameter	Einstellbereich	Beschreibung/Messbereich/Darstellung
Event Time	0 ... 10 ... 500 ms	Mit der "Event Time" stellen Sie die Übertragungsrate für die zyklische Datenübertragung zwischen MOVI-PLC® und MOVI-PLC® I/O-System ein.
Mode Channel 1 ... 4	-10 ... 10 V (-27648 ... 27648)	DC ±11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -10 V ... 10 V = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -11.76 V = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement
	-10 ... 10 V (-16348 ... 16348)	DC ±12.50 V DC 12.50 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -10 V ... 10 V = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -12.50 V = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Zweierkomplement
	Not active	-

	HINWEIS
	Die Standardeinstellung des I/O-Moduls OAI41B ist " -10 ... 10 V (-27648 ... 27648) ".

Technische Daten

Elektrische Daten OAI41B	
Anzahl der Analogeingänge	4
Leitungslänge (geschirmt)	200 m
Spannungen, Ströme, Potenziale	
Potenzialtrennung Kanal/Rückwandbus zwischen den Kanälen	Ja Nein
Zulässige Potenzialdifferenz zwischen den Eingängen zwischen den Eingängen und $M_{\text{intern}} (U_{\text{iso}})$	DC 2 V DC 75 V / AC 60 V
Isolation geprüft mit	DC 500 V
Stromaufnahme aus Rückwandbus	DC 120 mA
Verlustleistung des I/O-Moduls	0.6 W
Analogwertbildung	
Messprinzip	SAR (Sukzessive Approximation)
Parametrierbar	Ja
Wandlungszeit/Auflösung (pro Kanal) Grundwandlungszeit (ms) Auflösung (Bit) inkl. Übersteuerungsbereich	$n \times 2$ ms 13 Bit
Störunterdrückung, Fehlergrenzen	
Störunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$ (f_1 = Störfrequenz; $n = 1, 2, \dots$)	$f = 50 \text{ Hz} \dots 400 \text{ Hz}$
Gleichtaktstörung ($U_{\text{CM}} < 2 \text{ V}$)	> 80 dB
Übersprechen zwischen den Eingängen	> 50 dB
Gebrauchsfehlergrenze (im gesamten Temperaturbereich, bezogen auf den Eingangsbereich)	
Spannungseingang	Messbereich $\pm 10 \text{ V}$ / Toleranz $\pm 0.2 \%$



Elektrische Daten OAI41B	
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C, bezogen auf den Eingangsbereich)	
Spannungseingang	Messbereich ±10 V / Toleranz ±0.1 %
Temperaturfehler (bezogen auf den Eingangsbereich)	±0.005 %/K
Linearitätsfehler (bezogen auf den Eingangsbereich)	±0.02 %
Wiederholgenauigkeit (eingeschwungener Zustand bei 25 °C, bezogen auf den Eingangsbereich)	±0.05 %
Diagnose	Nein
Diagnosealarm	Nein
Sammelfehleranzeige	LED SF (rot)
Daten zur Auswahl eines Gebers	
Spannung	Eingangsbereich: ±10 V / Eingangswiderstand: 100 kΩ
Zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze)	Max. 30 V
Spannungsmessung	Möglich
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ... 60 °C
Transport- und Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C
Relative Feuchte	95 % ohne Betauung
Vibrations- / Schockfestigkeit	Gemäß IEC 68000-2 / IEC 68000-2-27
EMV-Festigkeit ESD/Burst	Gemäß IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-2 / IEC 61000-4-4 (bis Stufe 3)
Programmierdaten	
Eingabedaten	8 Byte (1 Wort pro Kanal)
Ausgabedaten	-
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	[mm] 25.4 × 76 × 88
Gewicht	ca. 80 g

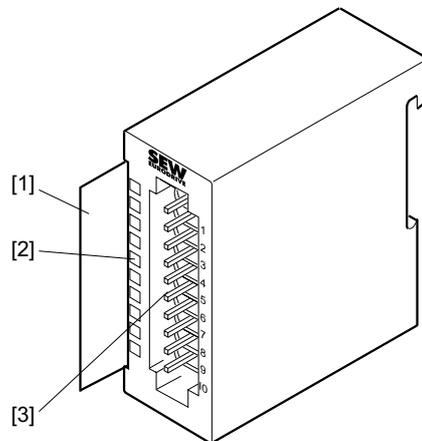


4.6 Analoges Eingangsmodul OAI42B (Strom)

Sachnummer 1821 484 3

Beschreibung Das analoge Eingangsmodul OAI42B hat 4 Eingänge, deren Funktionen einzeln parametrierbar sind. Im Peripheriebereich belegt das Eingangsmodul OAI42B insgesamt 8 Byte Eingangsdaten (2 Byte pro Kanal). Die Kanäle auf dem Eingangsmodul OAI42B sind mittels DC/DC-Wandler zum Rückwandbus potenzialgetrennt.

- 4 analoge Eingänge, deren Kanäle zum Rückwandbus potenzialgetrennt sind
- Die Kanäle können unterschiedlich parametriert werden und sind abschaltbar
- Geeignet für Geber mit 4 ... 20 mA, ± 20 mA
- LED-Statusanzeige



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
- [2] LED-Statusanzeige
- [3] Steckerleiste



Steckerbelegung

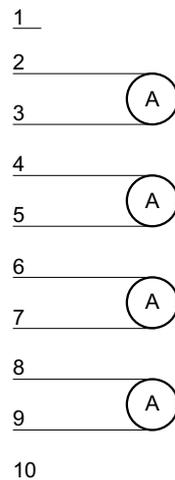
OAI42B	Klemme / LED	Belegung/Beschreibung
	1	Nicht belegt
	2	Positiver Anschluss Kanal 0
	3	Masse Kanal 0
	4	Positiver Anschluss Kanal 1
	5	Masse Kanal 1
	6	Positiver Anschluss Kanal 2
	7	Masse Kanal 2
	8	Positiver Anschluss Kanal 3
	9	Masse Kanal 3
	10	Nicht belegt
	LED SF	Leuchtet rot bei: <ul style="list-style-type: none"> • Falscher Parametrierung • Über- oder Unterschreiten des Über- oder Untersteuerungsbereichs

LED SF

Die LED SF leuchtet rot bei:

- Über- oder Unterschreiten des Über- oder Unterschreitungsereichs
- Falscher Parametrierung

Anschluss-Schaltbild



62064AXX

	<p>HINWEIS</p>
	<p>Verbinden Sie vorübergehend nicht benutzte Eingänge bei aktiviertem Kanal mit der dazugehörigen Masse, um an diesen Kanälen definierte Werte zu erhalten..</p>



Funktionszuordnung

Die Funktionen stellen Sie in der Steuerungskonfiguration im PLC-Editor in den Modulparametern des I/O-Moduls ein (→ Kap. "Parametrierung der I/O-Module"). Die Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

Modulparameter	Einstellbereich	Beschreibung/Messbereich/Darstellung
Event Time	0 ... 10 ... 500 ms	Mit der "Event Time" stellen Sie die Übertragungsrate für die zyklische Datenübertragung zwischen MOVI-PLC® und MOVI-PLC® I/O-System ein.
Mode Channel 1 ... 4	4 ... 20 mA (0 ... 27648)	DC 1.185 ... 22.81 mA DC 22.81 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 27648) DC 1.185 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-4864) Zweierkomplement
	-20 ... 20 mA (-27648 ... 27648)	DC ±23.52 mA DC 23.52 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -20 mA ... 20 mA = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -23.52 V = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement
	4 ... 20 mA (0 ... 16348)	DC 0.8 ... 24 mA DC 24 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16384) DC 0.8 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-3277) Zweierkomplement
	-20 ... 20 mA (-16384 ... 16384)	DC ±25 mA DC 25 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -20 mA ... 20 mA = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -25 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Zweierkomplement
	Not active	-



HINWEIS

Die Standardeinstellung des I/O-Moduls OAI42B ist "4 ... 20 mA (0 ... 27648)".

Technische Daten

Elektrische Daten OAI42B	
Anzahl der Analogeingänge	4
Leitungslänge (geschirmt)	200 m
Spannungen, Ströme, Potenziale	
Potenzialtrennung Kanal/Rückwandbus zwischen den Kanälen	Ja Nein
Zulässige Potenzialdifferenz zwischen den Eingängen zwischen den Eingängen und M _{intern} (U _{iso})	DC 2 V DC 75 V / AC 60 V
Isolation geprüft mit	DC 500 V
Stromaufnahme über Rückwandbus	DC 120 mA
Verlustleistung des I/O-Moduls	0.6 W
Analogwertbildung	
Messprinzip	SAR (Sukzessive Approximation)
Parametrierbar	Ja
Wandlungszeit/Auflösung (pro Kanal) Grundwandlungszeit (ms) Auflösung (Bit) inkl. Übersteuerungsbereich	n×2 ms 13 Bit



Elektrische Daten OAI42B	
Störunterdrückung, Fehlergrenzen	
Störunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$ ($f_1 =$ Störfrequenz; $n = 1, 2, \dots$)	$f = 50 \text{ Hz} \dots 400 \text{ Hz}$
Gleichtaktstörung ($U_{CM} < 2 \text{ V}$)	$> 80 \text{ dB}$
Übersprechen zwischen den Eingängen	$> 50 \text{ dB}$
Gebrauchsfehlergrenze (im gesamten Temperaturbereich, bezogen auf den Eingangsbereich)	
Stromeingang	Messbereich $\pm 20 \text{ mA}$ / Toleranz $\pm 0.2 \%$ Messbereich $4 \dots 20 \text{ mA}$ / Toleranz $\pm 0.5 \%$
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei $25 \text{ }^\circ\text{C}$, bezogen auf den Eingangsbereich)	
Stromeingang	Messbereich $\pm 20 \text{ mA}$ / Toleranz $\pm 0.1 \%$ Messbereich $4 \dots 20 \text{ mA}$ / Toleranz $\pm 0.2 \%$
Temperaturfehler (bezogen auf den Eingangsbereich)	$\pm 0.005 \%/K$
Linearitätsfehler (bezogen auf den Eingangsbereich)	$\pm 0.02 \%$
Wiederholgenauigkeit (eingeschwungener Zustand bei $25 \text{ }^\circ\text{C}$, bezogen auf den Eingangsbereich)	$\pm 0.05 \%$
Diagnose	Nein
Diagnosealarm	Nein
Sammelfehleranzeige	LED SF (rot)
Daten zur Auswahl eines Gebers	
Strom	Eingangsbereich $\pm 20 \text{ mA}$ / Eingangswiderstand 60Ω Eingangsbereich $4 \dots 20 \text{ mA}$ /Eingangswiderstand 60Ω
Zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze)	40 mA
Spannungsmessung als 2-Draht-Messumformer als 4-Draht-Messumformer	Möglich, mit externer Versorgung Möglich
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	$0 \text{ }^\circ\text{C} \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$
Transport- und Lagertemperatur	$-25 \text{ }^\circ\text{C} \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$
Relative Feuchte	95% ohne Betauung
Vibrations-/Schockfestigkeit	Gemäß IEC 68000-2 / IEC 68000-2-27
EMV-Festigkeit ESD/Burst	Gemäß IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-2 / IEC 61000-4-4 (bis Stufe 3)
Programmierdaten	
Eingabedaten	8 Byte (1 Wort pro Kanal)
Ausgabedaten	-
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B \times H \times T)	[mm] $25.4 \times 76 \times 88$
Gewicht	ca. 80 g



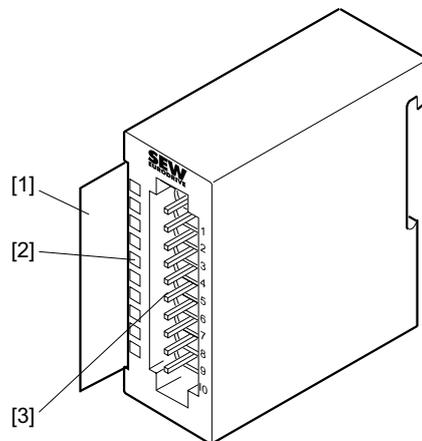
4.7 Analoges Eingangsmodul OAI43B (Multi-Input)

Sachnummer 1821 485 1

Beschreibung

Das analoge Eingangsmodul OAI43B hat 4 Eingänge, deren Funktionen einzeln parametrierbar sind. Im Peripheriebereich belegt das Eingangsmodul OAI43B insgesamt 8 Byte Eingangsdaten (2 Byte pro Kanal). Die Kanäle auf dem Eingangsmodul OAI43B sind mittels DC/DC-Wandler zum Rückwandbus potenzialgetrennt.

- Die Kanäle können unterschiedlich parametrierbar werden und sind abschaltbar
- Die Massen der Kanäle sind nicht galvanisch verbunden und dürfen bis zu 5 V Spannungsdifferenz erreichen
- Diagnosefunktion



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
 [2] LED-Statusanzeige
 [3] Steckerleiste

Steckerbelegung

OAI43B	Klemme / LED	Belegung / Beschreibung
	1	Bei Vierleiteranschluss Kanal 0
	2	Positiver Anschluss Kanal 0
	3	Masse Kanal 0
	4	Positiver Anschluss Kanal 1
	5	Masse Kanal 1
	6	Positiver Anschluss Kanal 2
	7	Masse Kanal 2
	8	Positiver Anschluss Kanal 3
	9	Masse Kanal 3
	10	Bei Vierleiteranschluss Kanal 2
	LED F0 ... F3	Leuchtet rot, wenn: <ul style="list-style-type: none"> • bei einem der Kanäle ein Fehler auftritt • ein Eintrag in den Diagnosebytes stattgefunden hat

62057AXX



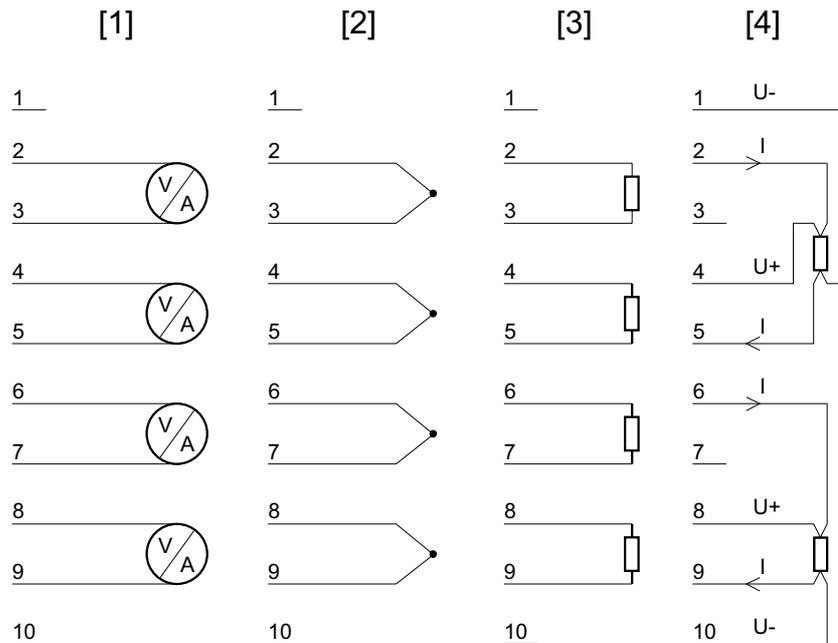
LED F0 ... F3

Die LEDs F0 ... F3 leuchten rot, wenn

- bei einem der Kanäle ein Fehler auftritt
- ein Eintrag in den Diagnosebytes stattgefunden hat

Anschluss-Schaltbild

Das folgende Bild zeigt die Anschlussmöglichkeiten für die verschiedenen Messbereiche. Die Zuordnung zu den Messbereichen entnehmen Sie bitte der Spalte "Anschluss" im Abschnitt "Funktionszuordnung".



62065AXX

	HINWEIS
	Verbinden Sie vorübergehend nicht benutzte Eingänge bei aktiviertem Kanal mit der dazugehörigen Masse, um an diesen Kanälen definierte Werte zu erhalten..

	STOPP!
	Das I/O-Modul kann beschädigt werden, wenn Sie folgendes nicht beachten: <ul style="list-style-type: none"> • Der parametrisierte Messbereich muss mit dem angeschlossenen Geber übereinstimmen. • Am Eingang darf keine Spannung > DC 15 V angeschlossen werden!



Funktionszuordnung

Die Zuweisung einer Funktionsnummer zu einem Kanal erfolgt über die Parametrierung in den Modulparametern (→ Kap. "Parametrierung I/O-Module"). Mit der Funktionsnummer 00_{hex} wird die in den permanent abgelegten Parametrierdaten enthaltene Funktionsnummer nicht beeinflusst.

Durch Angabe von FF_{hex} können Sie den entsprechenden Kanal deaktivieren.

Modulparameter	Nr. hex	Einstellbereich / Funktion	Beschreibung / Messbereich / Darstellung	Anschluss-Schaltbild
Event Time	-	0 ... 10 ... 500 ms	Mit der "Event Time" stellen Sie die Übertragungsrate für die zyklische Datenübertragung zwischen MOVI-PLC® und MOVI-PLC® I/O-System ein.	-
Module Mode	-	-	Mit dem Modulparameter "Module Mode" stellen Sie ein, ob das analoge Eingangsmodul OAI43B einen Diagnosealarm generieren soll. Die Diagnosedaten werden in diesem Fall am Funktionsbaustein MPLC_ConnectSEW-IOSystem_CAN ausgegeben (→ Kap. "IEC-Programm"). Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Bibliothek MPLCUtilities für MOVI-PLC®". Bit 0 ... 5, 7 : Reserviert Bit 6: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Diagnosealarm gesperrt • 1 = Diagnosealarm freigegeben 	-



Modulparameter	Nr. hex	Einstellbereich / Funktion	Beschreibung / Messbereich / Darstellung	Anschluss-Schaltbild
Mode Channel 1 ... 4	00		Die Funktionsnummer in den permanent abgelegten Parametrierdaten wird nicht geändert.	
	01	Pt100 im Zweileiteranschluss	–200 °C ... 850 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[3]
	02	Pt1000 im Zweileiteranschluss	–200 °C ... 850 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[3]
	03	NI100 im Zweileiteranschluss	–60 °C ... 250 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[3]
	04	NI1000 im Zweileiteranschluss	–60 °C ... 250 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[3]
	05	Widerstandsmessung 60 Ω Zweileiter	60 Ω = Endwert (32767)	[3]
	06	Widerstandsmessung 60 Ω Zweileiter	600 Ω = Endwert (32767)	[3]
	07	Widerstandsmessung 3000 Ω Zweileiter	3000 Ω = Endwert (32767)	[3]
	08	Widerstandsmessung 6000 Ω Zweileiter	6000 Ω = Endwert (32767)	[3]
	09	Pt100 im Vierleiteranschluss	–200 °C ... 850 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[4]
	0A	Pt1000 im Vierleiteranschluss	–200 °C ... 850 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[4]
	0B	NI100 im Vierleiteranschluss	–60 °C ... 250 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[4]
	0C	NI1000 im Vierleiteranschluss	–60 °C ... 250 °C Einheit: 1/10 °C; Zweierkomplement	[4]
	0D	Widerstandsmessung 60 Ω Vierleiter	60 Ω = Endwert (32767)	[4]
	0E	Widerstandsmessung 60 Ω Vierleiter	600 Ω = Endwert (32767)	[4]
	0F	Widerstandsmessung 3000 Ω Vierleiter	3000 Ω = Endwert (32767)	[4]
	10	Thermoelement Typ J ¹⁾ , Kompensation extern	–210 °C ... 1200 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	11	Thermoelement Typ K ¹⁾ , Kompensation extern	–270 °C ... 1372 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	12	Thermoelement Typ N ¹⁾ , Kompensation extern	–270 °C ... 1300 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	13	Thermoelement Typ R ¹⁾ , Kompensation extern	–50 °C ... 1769 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	14	Thermoelement Typ T ¹⁾ , Kompensation extern	–270 °C ... 400 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	15	Thermoelement Typ S ¹⁾ , Kompensation extern	–50 °C ... 1769 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	16	Thermoelement Typ E ¹⁾ , Kompensation extern	–270 °C ... 1000 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	18	Thermoelement Typ J ²⁾ , Kompensation intern	–210 °C ... 1200 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	19	Thermoelement Typ K, Kompensation intern	–270 °C ... 1372 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	1A	Thermoelement Typ N, Kompensation intern	–270 °C ... 1300 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	1B	Thermoelement Typ R, Kompensation intern	–50 °C ... 1769 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	1C	Thermoelement Typ T, Kompensation intern	–270 °C ... 400 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	1D	Thermoelement Typ S, Kompensation intern	–50 °C ... 1769 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]



Modulparameter	Nr. hex	Einstellbereich / Funktion	Beschreibung / Messbereich / Darstellung	Anschluss-Schaltbild
Mode Channel 1 ... 4	1E	Thermoelement Typ E, Kompensation intern	-270 °C ... 1000 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[2]
	27	Spannung DC±50 mV (-27648 ... 27648)	DC ±58.79 mV DC 58.79 mV = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -50 ... 50 mV = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -58.79 mV = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement	[1]
	28	Spannung DC ±10 V (-27648 ... 27648)	DC ±11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -10 ... 10 V = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -11.76 V = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement	[1]
	29	Spannung DC ±4 V (-27648 ... 27648)	DC ±4.70 V DC 4.70 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -4 ... 4 V = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -4.70 V = Ende Untersteuerungsbereich (-32511) Zweierkomplement	[1]
	2A	Spannung DC ±400 mV (-27648 ... 27648)	DC ±470 mV DC 470 mV = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -400 ... 470 mV = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -470 mV = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement	[1]
	2B	Spannung DC ±10 V (-16384 ... 16384)	DC ±12.50 V DC 12.50 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -10 ... 10 V = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -12.50 V = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Betrag und Vorzeichen	[1]
	2C	Strom DC ±20 mA (-27648 ... 27648)	DC ±23.52 mA DC 23.52 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -20 ... 20 mA = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -23.52 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement	[1]
	2D	Strom DC 4 ... 20 mA (0 ... 27648)	DC 1.185 ... 22.81 mA DC 22.81 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 27648) DC 1.185 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-4864) Zweierkomplement	[1]
	2E	Strom DC 4 ... 20 mA (0 ... 16384)	DC 0.8 ... 24 mA DC 24 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16384) DC 0.8 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-3277) Betrag und Vorzeichen	[1]
	2F	Strom DC ±20 mA (-16384 ... 16384)	DC ±25 mA DC 25 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -20 ... 20 mA = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -25 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Betrag und Vorzeichen	[1]
	32	Widerstandsmesung 6000 Ω Vierleiter	- 6000 Ω = Endwert (32767)	[4]
	33	Widerstandsmesung 6000 Ω Vierleiter	- 6000 Ω = Endwert (6000)	[4]
	35	Widerstandsmesung 60 Ω Zweileiter	- 60 Ω = Endwert (6000)	[3]
	36	Widerstandsmesung 600 Ω Zweileiter	- 600 Ω = Endwert (6000)	[3]
	37	Widerstandsmesung 3000 Ω Zweileiter	- 3000 Ω = Endwert (30000)	[3]
38	Widerstandsmesung 6000 Ω Zweileiter	- 6000 Ω = Endwert (6000)	[3]	



Modulparameter	Nr. hex	Einstellbereich / Funktion	Beschreibung / Messbereich / Darstellung	Anschluss-Schaltbild
Mode Channel 1 ... 4	3A	Strom DC ± 20 mA (-16384 ... 16384)	DC ± 25 mA DC 25 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -20 ... 20 mA = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -25 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Zweierkomplement	[1]
	3B	Spannung DC ± 10 V (-16384 ... 16384)	DC ± 12.50 V DC 12.50 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -10 ... 10 V = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -12.50 V = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Zweierkomplement	[1]
	3D	Widerstandsmesung 60 Ω Vierleiter	- 60 Ω = Endwert (6000)	[4]
	3E	Widerstandsmesung 600 Ω Vierleiter	- 600 Ω = Endwert (6000)	[4]
	3F	Widerstandsmesung 3000 Ω Vierleiter	- 3000 Ω = Endwert (30000)	[4]
	57	Spannung DC ± 50 mV	DC ± 50 mV DC 58.79 mV = Ende Übersteuerungsbereich (5879) DC -50 ... 50 mV = Nennbereich (-5000 ... 5000) DC -58.79 mV = Ende Untersteuerungsbereich (-5879) Zweierkomplement	[1]
	58	Spannung DC ± 10 V	DC ± 11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (11760) DC -10 ... 10 V = Nennbereich (-10000 ... 10000) DC -11.76 V = Ende Untersteuerungsbereich (-11760) Zweierkomplement	[1]
	59	Spannung DC ± 4 V	DC ± 4.7 V DC 4.7 V = Ende Übersteuerungsbereich (4700) DC -4 ... 4 V = Nennbereich (-4000 ... 4000) DC -4.7 V = Ende Untersteuerungsbereich (-4700) Zweierkomplement	[1]
	5A	Spannung DC ± 400 mV	DC ± 470 mV DC 470 mV = Ende Übersteuerungsbereich (4700) DC -400 ... 400 mV = Nennbereich (-4000 ... 4000) DC -470 mV = Ende Untersteuerungsbereich (-4700) Zweierkomplement	[1]
	5C	Strom DC ± 20 mA	DC ± 23.51 mA DC 23.51 mA = Ende Übersteuerungsbereich (23510) DC -20 ... 20 mA = Nennbereich (-20000 ... 20000) DC -23.51 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-23510) Zweierkomplement	[1]
	5D	Strom DC 4 ... 20 mA	DC 1.185 ... 22.81 mA DC 22.81 mA = Ende Übersteuerungsbereich (18810) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16000) DC 1.185 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-2815) Zweierkomplement	[1]
	62	Cu50 im Zweileiteranschluss	-50 °C ... 150 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[3]
	6A	Cu50 im Vierleiteranschluss	-50 °C ... 150 °C Einheit: 1/10 °C, Zweierkomplement	[4]
	FF	Kanal nicht aktiv (abgeschaltet)	-	-
ModeControl Channel 1 ... 4			Mit dem Modulparameter "ModeControl Channel 1 ... 4" stellen Sie die Wandlergeschwindigkeit sowie Mittelwertbildung und eine Hüllfunktion ein.	-

- 1) Die Kompensation der Kaltstelle muss extern durchgeführt werden.
- 2) Die Kompensation der Kaltstelle wird extern durchgeführt, indem die Temperatur des Frontsteckers berücksichtigt wird. Schließen Sie die Thermoelementleiter unmittelbar am Frontstecker an, ggf. muss mit Thermoelement-Verlängerungskabel verlängert werden.



HINWEIS

Die Standardeinstellung des I/O-Moduls OAI43B ist "-10 ... 10 V (-27648 ... 27648)".

Modulparameter ModeControl Channel 1 ... 4

Mit dem Modulparameter "ModeControl Channel 1 ... 4" können Sie folgende Parameter einstellen:

- Wandlergeschwindigkeit
- Mittelwertbildung
- Hüllfunktion

Aufbau

Bit 0 ... 7	Auflösung
Bit 3 ... 0: Wandlergeschwindigkeit pro Kanal¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • 0000 = 15 Wandlungen/s • 0001 = 30 Wandlungen/s • 0010 = 60 Wandlungen/s • 0011 = 120 Wandlungen/s • 0100 = 170 Wandlungen/s • 0101 = 200 Wandlungen/s • 0110 = 3.7 Wandlungen/s • 0111 = 7.5 Wandlungen/s 	16 16 15 14 12 10 16 16
Bit 5 ... 4: Mittelwertbildung <ul style="list-style-type: none"> • 00 = deaktiviert • 01 = 2 aus 3 Werten verwenden • 10 = 4 aus 6 Werten verwenden • 11 = deaktiviert 	
Bit 7 ... 6: Hüllfunktion <ul style="list-style-type: none"> • 00 = deaktiviert • 01 = Hülle ±8 • 10 = Hülle ±16 • 11 = deaktiviert 	

1) Die Angaben beziehen sich auf 1-Kanal-Betrieb. Wenn Sie die angegebenen Wandlergeschwindigkeiten durch die Anzahl der aktiven Kanäle dividieren, erhalten Sie bei Mehrkanalbetrieb die Wandlergeschwindigkeit pro Kanal.

Wandler- geschwindigkeit

Mit Bit 0 ... 3 können Sie die Wandlergeschwindigkeit für jeden Eingangskanal einstellen. Beachten Sie, dass bei höheren Wandlergeschwindigkeiten die Auflösung aufgrund der kürzeren Integrationszeit sinkt. Das Datenübergabeformat bleibt gleich. Nur die unteren Bits (LSBs) sind für den Analogwert nicht mehr aussagekräftig.



Mittelwertbildung

• **Mittelwertfunktion 2 aus 3 Werten**

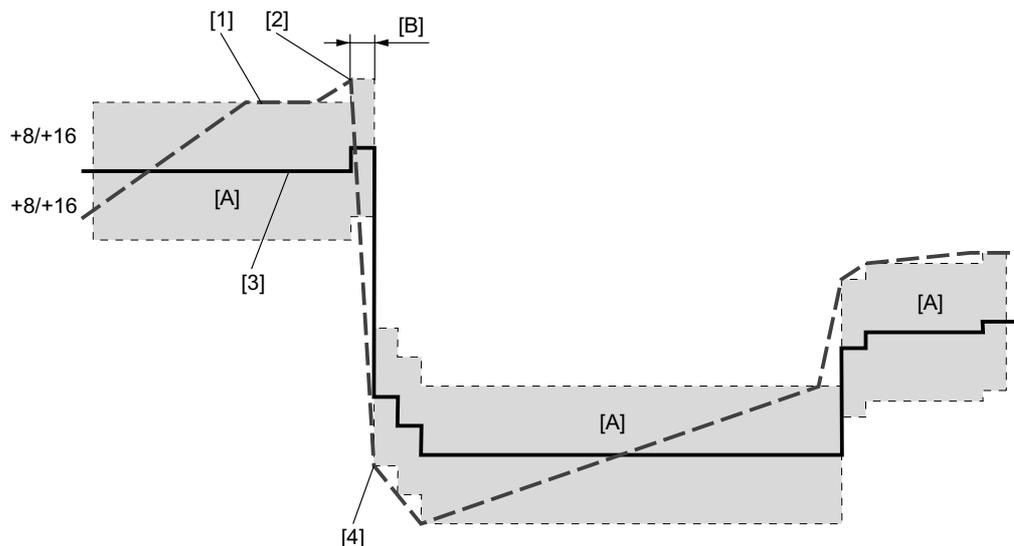
Nach jeder Messung wird vom analogen Eingangsmodul OAI43B intern ein Mittelwert über die letzten 3 Werte gebildet. Der Wert, der am weitesten vom Mittelwert entfernt ist, wird verworfen. Über die verbleibenden 2 Werte wird erneut ein Mittelwert gebildet und dieser als Ausgabewert geliefert.

• **Mittelwertfunktion 4 aus 6 Werten**

Nach jeder Messung wird vom analogen Eingangsmodul OAI43B intern ein Mittelwert über die letzten 6 Werte gebildet. Die zwei Werte, die am weitesten vom Mittelwert entfernt sind, werden verworfen. Über die verbleibenden 4 Werte wird erneut ein Mittelwert gebildet und dieser als Ausgabewert geliefert.

Hüllfunktion

Um einen ausgegebenen Wert [3] wird eine Hülle [A] mit parametrierbarer Größe gelegt. Verlässt der gemessene Wert [1, 2, 4] die Hülle nach oben oder unten, wandert die Hülle [A] in gleicher Richtung mit. Als Ausgabewert [3] erhalten Sie immer den Mittelwert der Hülle (→ folgendes Bild).



62091AXX

- [1] Messwert innerhalb der Hülle → keine Hüllverschiebung. Der Ausgabewert ist der Mittelwert der aktuellen Hüllober- und -untergrenze.
- [2] Messwert verlässt Hülle nach oben → Hüllverschiebung nach oben um die Differenz zwischen "alter" Hüllobergrenze und Messwert. Der Ausgabewert ist der Mittelwert der "neuen" Hüllober- und -untergrenze.
- [4] Messwert verlässt Hülle nach unten → Hüllverschiebung nach unten um die Differenz zwischen "alter" Hülluntergrenze und Messwert. Der Ausgabewert ist der Mittelwert der "neuen" Hüllober- und -untergrenze.
- [B] Integrationszeit


Technische Daten

Elektrische Daten OAI43B									
Anzahl der Eingänge bei 4-Draht-Widerstandsgeber	4 2								
Leitungslänge (geschirmt)	200 m								
Spannungen, Ströme, Potenziale									
Konstantstrom für Widerstandsgeber Potenzialtrennung Kanal/Rückwandbus zwischen den Kanälen	1.25 mA Ja Nein								
Zulässige Potenzialdifferenz zwischen den Eingängen (U_{CM}) zwischen den Eingängen und M_{intern} (U_{iso})	DC 5 V DC 75 V / AC 60 V								
Isolation geprüft mit	DC 500 V								
Stromaufnahme aus Rückwandbus	DC 280 mA								
Verlustleistung des I/O-Moduls	1.4 W								
Analogwertbildung					Wandlungszeit/Auflösung (pro Kanal)				
Messprinzip	Sigma-Delta								
Parametrierbar	Ja								
Wandlungsgeschwindigkeit [Hz]	200	170	120	60	30	15	7.5	3.7	
Integrationszeit [ms]	5	6	8	17	33	67	133	270	
Grundwandlungszeit [ms]	7	8	10	19	35	69	135	272	
zusätzliche Wandlungszeit für Drahtbruch- Überwachung [ms]	135								
einmalige Servicezeit pro Zyklus (nur bei Thermoelementen) [ms]	10								
Auflösung inkl. Übersteuerungsbereich [Bit]	10	12	14	15	16	16	16	16	
Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f_1 [Hz]	Nein					50 Hz und 60 Hz			
Grundausführungszeit des I/O-Moduls (alle Kanäle freigegeben) [ms]	28	32	40	76	140	276	540	1088	
Mittelwertbildung	2 aus 3 oder 4 aus 6								
Hüllfunktion	± 8 oder ± 16								
Störunterdrückung, Fehlergrenzen									
Störunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, ($f_1 =$ Störfrequenz; $n = 1, 2, \dots$)									
Gleichtaktstörung ($U_{CM} < 5$ V)	> 80 dB								
Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs)	> 80 dB								
Übersprechen zwischen den Eingängen	> 50 dB								



Elektrische Daten OAI43B		
Gebrauchsfehlergrenze (nur bis 120 W/s gültig) (im gesamten Temperaturbereich, bezogen auf den Eingangsbereich)		
	Messbereich	Toleranz
Spannungseingang	±50 mV	±0.6 %
	±400 mV, ±4 V, ±10 V	±0.3 %
Stromeingang	±20 mA	±0.3 %
	0 ... 20 mA	±0.6 %
	4 ... 20 mA	±0.8 %
Widerstand	0 ... 60 Ω	±0.8 %
	0 ... 600 Ω, 0 ... 3 kΩ, 0 ... 6 kΩ	±0.4 %
Widerstandsthermometer	Pt100, Pt1000	±0.4 %
	Ni100, Ni1000	±1.0 %
	Cu50	±1.4 %
Thermoelement	Typ J, K, N, R, S, E, T	± 1.5 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C, bezogen auf den Eingangsbereich)		
Spannungseingang	±50 mV	±0.4 %
	±400 mV, ±4 V, ±10 V	±0.2 %
Stromeingang	±20 mA	±0.2 %
	0 ... 20 mA	±0.4 %
	4 ... 20 mA	±0.5 %
Widerstand	0 ... 60 Ω	±0.4 %
	0 ... 600 Ω, 0 ... 3 kΩ, 0 ... 6 kΩ	±0.2 %
Widerstandsthermometer	Pt100, Pt1000	±0.2 %
	Ni100, Ni1000	±0.5 %
	Cu50	±0.7%
Thermoelement	Typ J, K, N, R, S, E, T	±1.0 %
Temperaturfehler bei Strommessung (bezogen auf den Eingangsbereich)		±0.005 %/K
Linearitätsfehler (bezogen auf den Eingangsbereich)		±0.015 %/K
Wiederholgenauigkeit (eingeschwungener Zustand bei 25 °C, bezogen auf den Eingangsbereich)		±0.05 %
Temperaturfehler der internen Kompensation		±1.5 %
Status, Alarme, Diagnose		
Diagnosealarm	Parametrierbar	
Diagnosefunktionen Sammelfehleranzeige Diagnoseinformation auslesbar	Rote LED SF (pro Kanal) Möglich	
Daten zur Auswahl eines Gebers		
Spannung HH±50 mV, ±400 mV, ±4 V, ±10 V	20 MΩ	
Strom HH±20 mA, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 Ω	
Widerstand 0 ... 60 Ω, 0 ... 600 Ω, 0 ... 3 kΩ, 0 ... 6 kΩ	20 MΩ	
Widerstandsthermometer Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, Cu50	20 MΩ	
Thermoelement Typ J, K, N, R, S, E, T	20 MΩ	
Zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze)	DC 25 V	



Elektrische Daten OAI43B	
Anschluss der Signalgeber Spannungsmessung Strommessung als 2-Drahtmessumformer als 4-Drahtmessumformer Widerstandsmessung mit 2-Leiteranschluss mit 4-Leiteranschluss	Möglich Möglich, mit externer Versorgung Möglich Möglich Möglich
Kennlinien-Linearisierung parametrierbar für Widerstandsthermometer Thermoelemente	Ja Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, Cu50 Typ J, K, N, R, S, E, T
Temperaturkompensation parametrierbar interne Temperaturkompensation externe Temperaturkompensation mit Vergleichstabelle (0 °C)	Ja Möglich Möglich
Einheit für Temperaturmessung	°C
Programmierdaten	
Eingabedaten	8 Byte (1 Wort pro Kanal)
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	[mm] 25.4 × 76 × 88
Gewicht	80 g

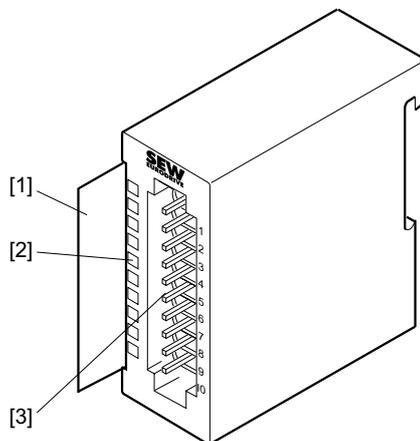


4.8 Analoges Ausgangsmodul OAO41B (Spannung)

Sachnummer 1821 487 8

Beschreibung Das analoge Ausgangsmodul OAO41B hat 4 Ausgänge, deren Funktionen einzeln parametrierbar sind. Im Peripheriebereich belegt das Ausgangsmodul OAO41B insgesamt 8 Byte Ausgangsdaten (2 Byte pro Kanal). Die Kanäle auf dem Ausgangsmodul OAO41B sind mittels DC/DC-Wandler und Optokopplern gegenüber dem Rückwandbus und der Versorgungsspannung potenzialgetrennt. Das analoge Ausgabemodul OAO41B muss extern mit DC 24 V versorgt werden.

- 4 analoge Ausgänge, deren Massen verbunden sind
- Die Kanäle können unterschiedlich parametrierbar werden
- Geeignet für Aktoren mit den Eingängen ± 10 V oder 0 ... 10 V
- LED-Statusanzeige



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
- [2] LED-Statusanzeige
- [3] Steckerleiste



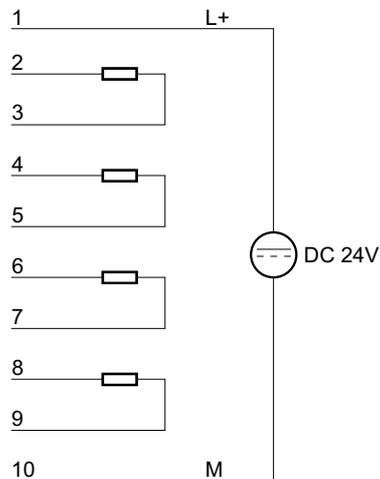
Steckerbelegung

OAO41B	Klemme / LED	Belegung / Beschreibung
	1	Versorgungsspannung DC 24 V
	2	Positiver Anschluss Kanal 0
	3	Masse Kanal 0
	4	Positiver Anschluss Kanal 1
	5	Masse Kanal 1
	6	Positiver Anschluss Kanal 2
	7	Masse Kanal 2
	8	Positiver Anschluss Kanal 3
	9	Masse Kanal 3
	10	Masse DC 24 V
	LED +	Grün: DC 24 V liegt an

LED L+

Die LED L+ leuchtet grün, wenn die Versorgungsspannung DC 24 V anliegt.

Anschluss-Schaltbild



62060AXX



**Funktions-
zuordnung**

Die Funktionen stellen Sie in der Steuerungskonfiguration im PLC-Editor in den Modulparametern des I/O-Moduls ein (→ Kap. "Parametrierung der I/O-Module"). Die Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

Modulparameter	Einstellbereich	Beschreibung / Messbereich / Darstellung
Event Time	0 ... 10 ... 500 ms	Mit "Event Time" stellen Sie die Übertragungsrate für die zyklische Datenübertragung zwischen MOVI-PLC® und MOVI-PLC® I/O-System ein.
Mode Channel 1 ... 4	-10 ... 10 V (-27648 ... 27648)	DC ±11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -10 V ... 10 V = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -11.76 V = Ende Untersteuerungsbereich (-32512) Zweierkomplement
	0 ... 10 V (0 ... 27648)	DC 0 ... 11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 0 V ... 10 V = Nennbereich (0 ... 27648) Kein Untersteuerungsbereich Zweierkomplement
	-10 V ... 10 V (-16384 ... 16384)	DC ±12.5 V DC 12.5 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -10 V ... 10 V = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -12.5 V = Ende Untersteuerungsbereich (-20480) Zweierkomplement
	0 ... 10 V (0 ... 16384)	DC 0 ... 12.5 V DC 12.5 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 0 V ... 10 V = Nennbereich (0 ... 16384) Kein Untersteuerungsbereich Zweierkomplement
	Not active	-



HINWEIS

- Die Standardeinstellung des I/O-Moduls OAO41B ist "-10 ... 10 V (-27648 ... 27648)".
- Beim Überschreiten des Übersteuerungsbereichs oder Unterschreiten des Untersteuerungsbereichs wird in allen Modi der Wert "0" ausgegeben.


Technische Daten

Elektrische Daten OAO41B	
Anzahl der Ausgangskanäle	4
Leitungslänge (geschirmt)	200 m
Versorgungsspannung Verpolschutz	DC 24 V Ja
Potenzialtrennung zwischen Kanal/Rückwandbus zwischen Kanal/Versorgungsspannung zwischen den Kanälen zwischen Kanal/Lastspannung L+	Ja Ja Nein Ja
Zulässige Potentialdifferenz zwischen den Eingängen und $M_{\text{intern}} (U_{\text{iso}})$	DC 75 V / AC 60 V
Isolation geprüft mit	DC 500 V
Stromaufnahme aus Rückwandbus aus Lastspannung L+ (ohne Last)	DC 60 mA DC 100 mA
Verlustleistung des I/O-Moduls	2.7 W
Analogwertbildung Ausgabekanäle	
Auflösung ± 10 V 0 ... 10 V	11 Bit + Vorzeichen 11 Bit
Zykluszeit (alle Kanäle)	700 μ s
Einschwingzeit ohmsche Last kapazitive Last induktive Last	1.5 ms 3 ms -
Störunterdrückung, Fehlergrenzen	
Übersprechen zwischen den Ausgängen	> 40 dB
Grundfehlergrenze (im gesamten Temperaturbereich bezogen auf den Ausgabebereich) Spannungsausgang	Messbereich ± 10 V / Toleranz ± 0.2 % Messbereich 0 ... 10 V / Toleranz ± 0.4 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C, bezogen auf den Ausgangsbereich) Spannungsausgang	Messbereich ± 10 V / Toleranz ± 0.1 % Messbereich 0 ... 10 V / Toleranz ± 0.2 %
Temperaturfehler (bezogen auf den Ausgangsbereich)	± 0.01 %/K
Linearitätsfehler (bezogen auf den Ausgangsbereich)	± 0.05 %
Wiederholgenauigkeit (im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C, bezogen auf den Ausgangsbereich)	± 0.05 %
Ausgangswelligkeit Bandbreite 0 bis 50 kHz (bezogen auf den Ausgangsbereich)	± 0.05 %
Daten zur Auswahl eines Aktors	
Spannung	Ausgangsbereiche: ± 10 V / 0 ... 10 V
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs) bei Spannungsausgängen kapazitive Last	Min. 5 k Ω Max. 1 μ F
Spannungsausgang Kurzschluss-Schutz Kurzschlussstrom	Ja Max. 6 mA
Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannungen/Ströme Spannung an den Ausgängen gegen M_{ANA} Strom	Max. 15 V Max. 30 mA



Elektrische Daten OAO41B		
Anschluss der Aktoren Spannungsausgang		2-Leiteranschluss
Status, Alarmer, Diagnose		
Diagnosealarm		-
Diagnosefunktionen		-
Sammelfehleranzeige		-
Diagnoseinformation auslesbar		-
Ersatzwerte aufschaltbar		-
Programmierdaten		
Eingabedaten		-
Ausgabedaten		8 Byte (1 Wort pro Kanal)
Diagnosedaten		-
Maße und Gewicht		
Abmessungen (B × H × T)	[mm]	25.4 × 76 × 88
Gewicht		100 g

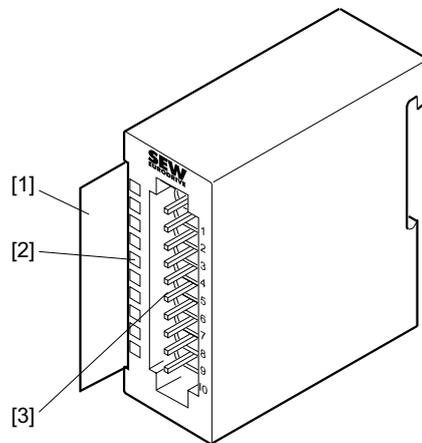


4.9 Analoges Ausgangsmodul OAO42B (Strom)

Sachnummer 1821 488 6

Beschreibung Das analoge Ausgangsmodul OAO42B hat 4 Ausgänge, deren Funktionen einzeln parametrierbar sind. Im Peripheriebereich belegt das Ausgangsmodul OAO42B insgesamt 8 Byte Ausgangsdaten (2 Byte pro Kanal). Die Kanäle auf dem Ausgangsmodul OAO42B sind mittels DC/DC-Wandler und Optokopplern galvanisch zum Rückwandbus potenzialgetrennt. Das analoge Ausgangsmodul OAO42B muss extern mit DC 24 V versorgt werden.

- 4 analoge Ausgänge, deren Massen verbunden sind
- Die Ausgänge können unterschiedlich parametriert werden
- Geeignet für Aktoren mit den Eingängen 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
- [2] LED-Statusanzeige
- [3] Steckerleiste



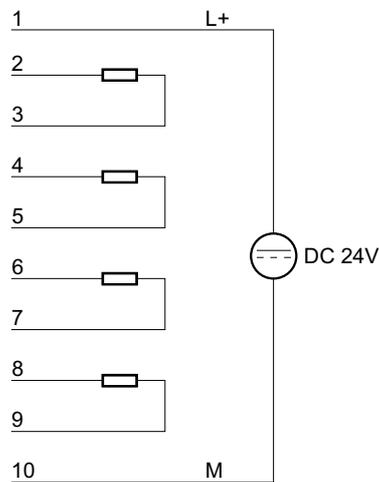
Steckerbelegung

OAO42B	Klemme / LED	Belegung / Beschreibung
	1	Versorgungsspannung DC 24 V
	2	Positiver Anschluss Kanal 0
	3	Masse Kanal 0
	4	Positiver Anschluss Kanal 1
	5	Masse Kanal 1
	6	Positiver Anschluss Kanal 2
	7	Masse Kanal 2
	8	Positiver Anschluss Kanal 3
	9	Masse Kanal 3
	10	Masse DC 24 V
	LED +	Grün: DC 24 V liegt an

LED L+

Die LED L+ leuchtet grün, wenn die Versorgungsspannung DC 24 V anliegt.

Anschluss-Schaltbild



62060AXX



Funktionszuordnung

Die Funktionen stellen Sie in der Steuerungskonfiguration im PLC-Editor in den Modulparametern des I/O-Moduls ein (→ Kap. "Parametrierung der I/O-Module"). Die Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

Modulparameter	Einstellbereich	Beschreibung / Messbereich / Darstellung
Event Time	0 ... 10 ... 500 ms	Mit der "Event Time" stellen Sie die Übertragungsrate für die zyklische Datenübertragung zwischen MOVI-PLC® und MOVI-PLC® I/O-System ein.
Mode Channel 1 ... 4	4 ... 20 mA (0 ... 27648)	DC 0 ... 22.81 mA DC 22.81 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 27648) DC 0 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-6912) Zweierkomplement
	0 ... 20 mA (0 ... 27648)	DC 0 ... 23.52 mA DC 23.52 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 0 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 27648) Kein Untersteuerungsbereich Zweierkomplement
	4 ... 20 mA (0 ... 16384)	DC 0 ... 24 mA DC 24 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16384) DC 0 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-4096) Zweierkomplement
	0 ... 20 mA (0 ... 16384)	DC 0 ... 24 mA DC 24 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16384) Kein Untersteuerungsbereich Zweierkomplement
	Not active	-



HINWEIS

- Die Standardeinstellung des I/O-Moduls OAO42B ist "4 ... 20 mA (0 ... 27648)".
- Beim Überschreiten des Übersteuerungsbereichs oder Unterschreiten des Untersteuerungsbereichs wird in allen Modi der Wert "0" ausgegeben.

Technische Daten

Elektrische Daten OAO42B	
Anzahl der Ausgangskanäle	4
Leitungslänge (geschirmt)	200 m
Versorgungsspannung Verpolschutz	DC 24 V Ja
Potenzialtrennung zwischen Kanal/Rückwandbus zwischen Kanal/Versorgungsspannung zwischen den Kanälen zwischen Kanal/Lastspannung L+	Ja Ja Nein Ja
Zulässige Potenzialdifferenz zwischen den Eingängen und $M_{\text{intern}} (U_{\text{iso}})$	DC 75 V / AC 60 V
Isolation geprüft mit	DC 500 V
Stromaufnahme aus Rückwandbus aus Lastspannung L+ (ohne Last)	DC 60 mA DC 50 mA
Verlustleistung des I/O-Moduls	1.5 W



Elektrische Daten OAO42B	
Analogwertbildung Ausgabekanäle	
Auflösung 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	12 Bit 11 Bit
Zykluszeit (alle Kanäle)	700 µs
Einschwingzeit ohmsche Last kapazitive Last induktive Last	0.03 ms - 1.5 ms
Störunterdrückung, Fehlergrenzen	
Übersprechen zwischen den Ausgängen	> 40 dB
Grundfehlergrenze (im gesamten Temperaturbereich bezogen auf den Ausgabebereich) Stromausgang	Messbereich 0 ... 20 mA / Toleranz ±0.4 % Messbereich 4 ... 20 mA / Toleranz ±0.5 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C, bezogen auf den Ausgangsbereich) Stromausgang	Messbereich 0 ... 20 mA / Toleranz ±0.2 % Messbereich 4 ... 20 mA / Toleranz ±0.3 %
Temperaturfehler (bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.01 %/K
Linearitätsfehler (bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.05 %
Wiederholgenauigkeit (im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C, bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.05 %
Ausgangswelligkeit Bandbreite 0 bis 50 kHz (bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.05 %
Daten zur Auswahl eines Aktors	
Strom	Ausgangsbereiche: 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs) bei Stromausgängen induktive Last	Min. 350 Ω Max. 10 mH
Stromausgang Leerlaufspannung	DC 12 V
Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannungen/Ströme Spannung an den Ausgängen gegen M _{ANA} Strom	Max. 12 V Max. 30 mA
Anschluss der Aktoren Stromausgang	2-Leiteranschluss
Status, Alarmer, Diagnose	
Diagnosealarm	-
Diagnosefunktionen	-
Sammelfehleranzeige	-
Diagnoseinformation auslesbar	-
Ersatzwerte aufschaltbar	-
Programmierdaten	
Eingabedaten	-
Ausgabedaten	8 Byte (1 Wort pro Kanal)
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	[mm] 25.4 × 76 × 88
Gewicht	100 g



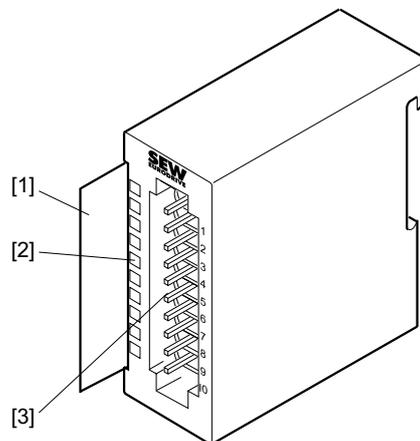
4.10 Analoges Ausgangsmodul OAO43B (Multi-Output)

Sachnummer 1821 489 4

Beschreibung

Das analoge Ausgangsmodul OAO43B hat 4 Ausgänge, deren Funktionen einzeln parametrierbar sind. Im Peripheriebereich belegt das Ausgangsmodul OAO43B insgesamt 8 Byte Ausgangsdaten (2 Byte pro Kanal). Die Werte sind im Zweierkomplement linksbündig vorzugeben. Die Kanäle auf dem Ausgangsmodul OAO42B sind mittels DC/DC-Wandler zum Rückwandbus potenzialgetrennt.

- Die Ausgänge können einzeln parametrierbar werden
- Vier Ausgänge, deren Massen verbunden sind
- Geeignet für Aktoren mit den Eingängen $\pm 10\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$ oder $0 \dots 20\text{ mA}$
- Diagnose-LED und Diagnosefunktion



62059AXX

- [1] Beschriftungsstreifen für Bit-Adresse mit Beschreibung
- [2] LED-Statusanzeige
- [3] Steckerleiste



Steckerbelegung

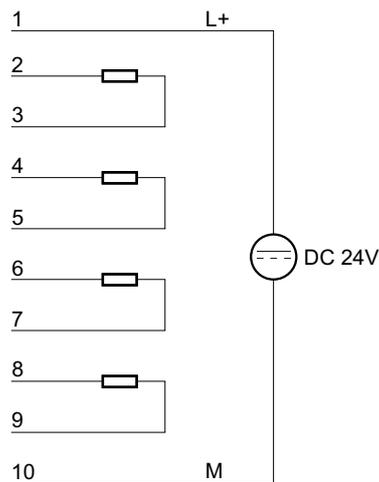
OAO43B	Klemme / LED	Belegung / Beschreibung
	1	Versorgungsspannung DC 24 V
	2	Positiver Anschluss Kanal 0
	3	Masse Kanal 0
	4	Positiver Anschluss Kanal 1
	5	Masse Kanal 1
	6	Positiver Anschluss Kanal 2
	7	Masse Kanal 2
	8	Positiver Anschluss Kanal 3
	9	Masse Kanal 3
	10	Masse DC 24 V
	LED SF	Leuchtet rot, wenn <ul style="list-style-type: none"> das Ausgabemodul OAO43B nicht mit Spannung versorgt wird ein Kurzschluss in der Spannungs- ausgabe auftritt ein Drahtbruch in der Stromausgabe auftritt ein falscher Parameter im Modul ist

LED SF

Die LED SF leuchtet rot,

- wenn das Ausgabemodul OAO43B nicht mit Spannung versorgt wird
- wenn ein Kurzschluss in der Spannungs-
ausgabe auftritt
- wenn ein Drahtbruch in der Stromausgabe auftritt
- wenn ein falscher Parameter im Modul ist

**Anschluss-
Schaltbild**



62060AXX



Funktionszuordnung

Die Zuweisung einer Funktionsnummer zu einem Kanal erfolgt über die Parametrierung in den Modulparametern (→ Kap. "Parametrierung I/O-Module"). Mit der Funktionsnummer 00_{hex} wird die in den permanent abgelegten Parametrierdaten enthaltene Funktionsnummer nicht beeinflusst.

Durch Angabe von FF_{hex} können Sie den entsprechenden Kanal deaktivieren.

Modulparameter	Nr. hex	Funktion	Beschreibung / Messbereich / Darstellung
Event Time	-	0 ... 10 ... 500 ms	Mit der "Event Time" stellen Sie die Übertragungsrate für die zyklische Datenübertragung zwischen MOVI-PLC® und MOVI-PLC® I/O-System ein.
Module Mode	-	-	Mit dem Modulparameter "Module Mode" stellen Sie ein, ob das analoge Ausgangsmodul OAO43B einen Diagnosealarm generieren soll. Die Diagnosedaten werden in diesem Fall am Funktionsbaustein MPLC_ConnectSEWIOSystem_CAN ausgegeben (→ Kap. "IEC-Programm"). Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Bibliothek MPLCUtilities für MOVI-PLC®". Bit 0 ... 5, 7 : Reserviert Bit 6: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Diagnosealarm gesperrt • 1 = Diagnosealarm freigegeben



Modulparameter	Nr. hex	Funktion	Beschreibung / Messbereich / Darstellung	
Mode Channel 1 ... 4	01	Spannung ± 10 V (-16384 ... 16384) (Zweierkomplement)	DC ± 12.5 V DC 12.5 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -10 ... 10 V = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC -12.5 V = Ende Untersteuerungsbereich (-20480)	
	02	Spannung 1 ... 5 V (0 ... 16384) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 6 V DC 6 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 1 ... 5 V = Nennbereich (0 ... 16384) DC 0 V = Ende Untersteuerungsbereich (-4096)	
	05	Spannung 0 ... 10 V (0 ... 16384) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 12.5 V DC 12.5 V = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 0 ... 10 V = Nennbereich (0 ... 16384) Kein Untersteuerungsbereich	
	09	Spannung ± 10 V (-27648 ... 27648) (Zweierkomplement)	DC ± 11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -10 ... 10 V = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -11.76 V = Ende Untersteuerungsbereich (-32512)	
	0A	Spannung 1 ... 5 V (0 ... 27648) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 5.704 V DC 5.704 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 1 ... 5 V = Nennbereich (0 ... 27648) DC 0 V = Ende Untersteuerungsbereich (-6912)	
	0D	Spannung 0 ... 10 V (0 ... 27648) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 11.76 V DC 11.76 V = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 0 ... 10 V = Nennbereich (0 ... 27648) Kein Untersteuerungsbereich	
	03	Strom ± 20 mA (-16384 ... 16384) (Zweierkomplement)	DC ± 25 mA DC 25 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC -20 ... 20 mA = Nennbereich (-16384 ... 16384) DC 25 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-20480)	
	04	Strom 4 ... 20 mA (0 ... 16384) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 24 mA DC 24 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16384) DC 0 mA = Kein Untersteuerungsbereich (-4096)	
	06	Strom 0 ... 20 mA (0 ... 16384) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 25 mA DC 25 mA = Ende Übersteuerungsbereich (20480) DC 0 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 16384) Kein Untersteuerungsbereich	
	0B	Strom ± 20 mA (-27648 ... 27648) (Zweierkomplement)	DC ± 23.52 mA DC 23.52 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC -20 ... 20 mA = Nennbereich (-27648 ... 27648) DC -23.52 mA = Ende UNtersteuerungsbereich (-32512)	
	0C	Strom 4 ... 20 mA (0 ... 27648) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 22.81 mA DC 22.81 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 4 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 27648) DC 0 mA = Ende Untersteuerungsbereich (-6912)	
	0E	Strom 0 ... 20 mA (0 ... 27648) (Zweierkomplement)	DC 0 ... 23.52 mA DC 23.52 mA = Ende Übersteuerungsbereich (32511) DC 0 ... 20 mA = Nennbereich (0 ... 27648) Kein Untersteuerungsbereich	
	FF	Kanal nicht aktiv (abgeschaltet)		

HINWEISE



- Die Standardeinstellung des I/O-Moduls OAI43B ist "-10 ... 10 V (-27648 ... 27648)".
- Beim Überschreiten des Übersteuerungsbereichs oder Unterschreiten des Untersteuerungsbereichs wird in allen Modi der Wert "0" ausgegeben.


Technische Daten

Elektrische Daten OAO43B	
Anzahl der Ausgangskanäle	4
Leitungslänge (geschirmt)	200 m
Versorgungsspannung Verpolschutz	DC 24 V Ja
Potenzialtrennung zwischen Kanal/Rückwandbus zwischen Kanal/Versorgungsspannung zwischen den Kanälen zwischen Kanal/Lastspannung L+	Ja Ja Nein Ja
Isolation geprüft mit	DC 500 V
Stromaufnahme aus Rückwandbus aus Lastspannung L+ (ohne Last)	DC 75 mA DC 60 mA
Verlustleistung des I/O-Moduls	1.8 W
Analogwertbildung Ausgabekanäle	
Auflösung (inkl. Übersteuerungsbereich) ±10 V, ±20 mA 4 ... 20 mA, 1 ... 5 V 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA	11 Bit + Vorzeichen 10 Bit 11 Bit
Zykluszeit (alle Kanäle)	700 µs
Wandlungszeit (pro Kanal)	450 µs
Einschwingzeit ohmsche Last kapazitive Last induktive Last	0.05 ms 0.5 ms 0.1 ms
Störunterdrückung, Fehlergrenzen	
Übersprechen zwischen den Ausgängen	> 40 dB
Gebrauchsfehlergrenze (im gesamten Temperaturbereich bezogen auf den Ausgabebereich)	
Spannungsausgang	Messbereich 1 ... 5 V / Toleranz 0.8 % ¹⁾ Messbereich 0 ... 10 V / Toleranz 0.6 % ¹⁾ Messbereich ±10 V / Toleranz 0.4 % ¹⁾
Stromausgang	Messbereich 4 ... 20 mA / Toleranz ±0.8 % ²⁾ Messbereich 0 ... 20 mA / Toleranz ±0.6 % ²⁾ Messbereich ±20 mA / Toleranz ±0.3 % ²⁾
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C, bezogen auf den Ausgangsbereich)	
Spannungsausgang	Messbereich 1 ... 5 V / Toleranz 0.4 % ¹⁾ Messbereich 0 ... 10 V / Toleranz 0.3 % ¹⁾ Messbereich ±10 V / Toleranz 0.2 % ¹⁾
Stromausgang	Messbereich 4 ... 20 mA / Toleranz ±0.5 % ²⁾ Messbereich 0 ... 20 mA / Toleranz ±0.4 % ²⁾ Messbereich ±20 mA / Toleranz ±0.2 % ²⁾
Temperaturfehler (bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.01 %/K
Linearitätsfehler (bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.05 %
Wiederholgenauigkeit (im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C, bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.05 %
Ausgangswelligkeit Bandbreite 0 bis 50 kHz (bezogen auf den Ausgangsbereich)	±0.05 %
Daten zur Auswahl eines Aktors	
Ausgangsbereiche (Nennwerte) Spannung Strom	1 ... 5 V, 0 ... 10 V, ±10 V 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, ±20 mA



Elektrische Daten OAO43B	
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs) bei Spannungsausgängen kapazitive Last bei Stromausgängen induktive Last	Min. 1 kΩ Max. 1 μF Max. 500 Ω Max. 10 mH
Spannungsausgang Kurzschluss-Schutz Kurzschlussstrom	Ja Max. 31 mA
Stromausgang Leerlaufspannung	Max. DC 13 V
Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannungen/Ströme Spannung an den Ausgängen gegen M _{ANA} Strom	Max. 15 V Max. 30 mA
Anschluss der Aktoren Spannungsausgang Stromausgang	2-Leiteranschluss 2-Leiteranschluss
Status, Alarmer, Diagnose	
Diagnosealarm	Parametrierbar
Diagnosefunktionen	Parametrierbar
Sammelfehleranzeige	LED SF
Diagnoseinformation auslesbar	Möglich
Ersatzwerte aufschaltbar	Nein
Programmierdaten	
Eingabedaten	-
Ausgabedaten	8 Byte (1 Wort pro Kanal)
Maße und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	[mm] 25.4 × 76 × 88
Gewicht	100 g

- 1) Die Fehlergrenzen wurden mit einer Last $R = 1 \text{ G}\Omega$ ermittelt. Bei Spannungsausgabe beträgt der Ausgangswiderstand des I/O-Moduls $30 \text{ }\Omega$.
- 2) Die Fehlergrenzen wurden mit einer Last von $R = 10 \text{ }\Omega$ ermittelt.



5 Projektierung mit MOVITOOLS® MotionStudio

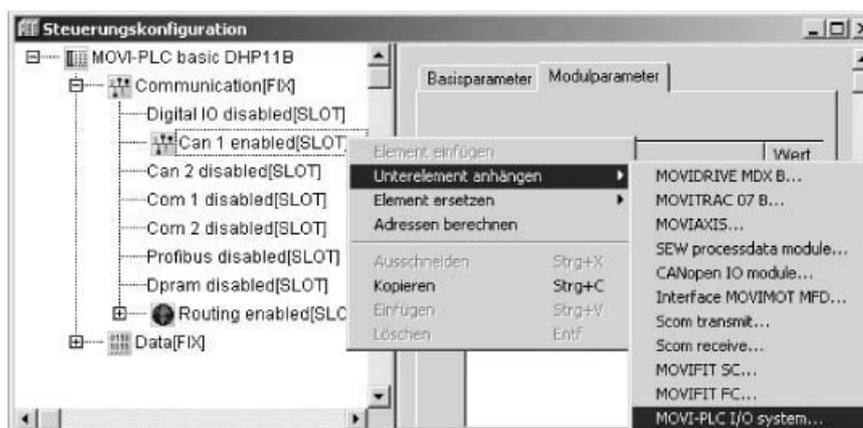
In diesem Kapitel wird die Projektierung des MOVI-PLC® I/O-Systems mit MOVITOOLS® MotionStudio beschrieben.

5.1 Projektierungstool PLC-Editor

- Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio und den PLC-Editor.
Weiterführende Informationen finden Sie im Kapitel "Projektierung mit MOVITOOLS® MotionStudio" in den Handbüchern "Steuerung MOVI-PLC® *basic* DHP11B" und Steuerung MOVI-PLC® *advanced* DH.41B"
- Grundlegende Informationen zum PLC-Editor und zur Steuerungskonfiguration finden Sie im Systemhandbuch "MOVI-PLC® Programmierung im PLC-Editor".

5.2 Hinzufügen eines MOVI-PLC® I/O-Systems

- Aktivieren Sie in der Steuerungskonfiguration die Schnittstelle, über die der CAN-Buskoppler OCC11B des MOVI-PLC® I/O-Systems mit der Steuerung MOVI-PLC® verbunden ist. Ersetzen Sie den entsprechenden Eintrag durch "... enabled" (z. B. "CAN 1 enabled" → folgendes Bild)
Die in den Modulparametern der Schnittstelle eingestellte Baudrate muss mit der am CAN-Buskoppler OCC11B eingestellten Baudrate übereinstimmen (→ Kap. "CAN-Buskoppler OCC11B").
- Markieren Sie den ausgewählten Eintrag (z. B. "CAN 1 enabled") und wählen Sie im Kontextmenü (→ folgendes Bild) die Menüpunkte [Unterelement anhängen] / [MOVI-PLC I/O system].
- Stellen Sie in den Modulparametern des MOVI-PLC® I/O-Systems die Busadresse ein, die auch am CAN-Buskoppler des MOVI-PLC® I/O-Systems eingestellt wurde (→Kap. "CAN-Buskoppler OCC11B").

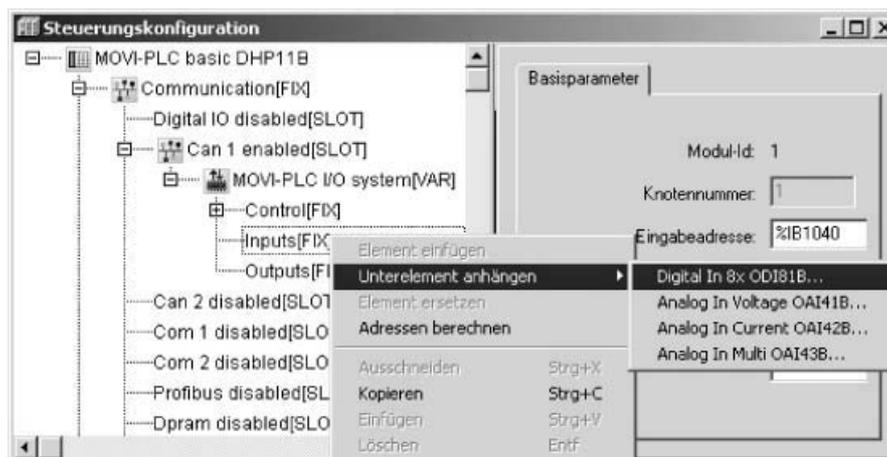


11675ADE



5.3 Konfiguration der I/O-Module

- In der Steuerungskonfiguration (→ folgendes Bild) erscheinen unterhalb des MOVI-PLC® I/O-Systems die Einträge "Inputs" und "Outputs". Hängen Sie an diese Einträge die I/O-Module Ihres MOVI-PLC® I/O-Systems an. Wählen Sie dazu im Kontextmenü die entsprechenden Modulbezeichnungen aus.
- Bei Auswahl eines Analogmoduls "Analog ... OA.." wird jeweils ein entsprechendes Modul angehängt. Die Auswahl des Eintrags "Digital ... 8x OD.." führt in einem Schritt zur Konfiguration von 8 Digitalmodulen, selbst wenn physikalisch weniger als 8 Module vorhanden sind.



11676ADE

Bei mehrfacher Konfiguration von I/O-Modulen eines Typs entspricht die Reihenfolge in der Steuerungskonfiguration der physikalischen Reihenfolge im MOVI-PLC® I/O-System von links nach rechts. Die physikalische Anordnung und eventuell vorhandene Mischung verschiedener I/O-Modultypen muss sich jedoch nicht in der Steuerungskonfiguration widerspiegeln. Klemmenmodule erscheinen nicht in der Steuerungskonfiguration.

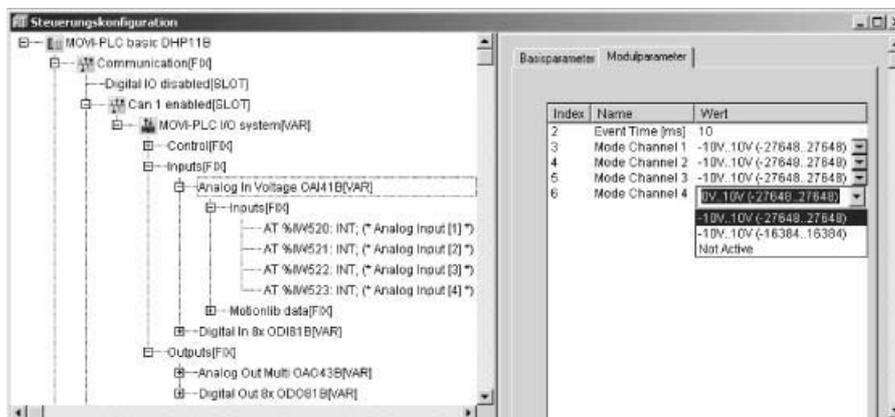
Beispiel: Die physikalische Anordnung des MOVI-PLC® I/O-Systems besteht aus 3 Digital-Eingangsmodulen ODI81B, gefolgt von einem Digital-Ausgangsmodul ODO81B und anschließend wieder von 5 Digital-Eingangsmodulen ODI81B. In der Steuerungskonfiguration erscheinen in diesem Beispiel trotzdem alle 8 Digital-Eingangsmodule im Eintrag "Digital IN 8x ODI81B..".

	<p>HINWEISE</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Verbindung mit einer MOVI-PLC® <i>basic</i> DHP11B gilt folgende Skalierung: <ul style="list-style-type: none"> – Pro MOVI-PLC® I/O-System können Sie jeweils maximal ein Analog-Eingangsmodul und ein Analog-Ausgangsmodul an den Buskoppler reihen. – Zusätzlich können Sie maximal bis zu 8 digitale Eingangsmodule und 8 digitale Ausgangsmodule sowie Klemmenmodule anbauen. <p>Konfigurationen, die dieser Skalierung widersprechen, (z. B. 2 Einträge "Digital 8x ODI81B..") werden physikalisch nicht unterstützt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie auch die Hinweise in den Abschnitten "Rückwandbus" und "Schrittweise Montage des I/O-Systems" im Kapitel "Mechanische Installation".
--	---



5.4 Parametrierung der I/O-Module

In den Modulparametern der I/O-Module (→ folgendes Bild) stellen Sie die gewünschte Funktionalität gemäß den Modulbeschreibungen (→ Kap. "Geräteaufbau und technische Daten I/O-Module") ein.



11677ADE

5.5 IEC-Programm

- Fügen Sie im Bibliotheksverwalter die Bibliothek MPLCUtilities Ihrem Projekt hinzu. Lassen Sie je MOVI-PLC® I/O-System eine Instanz des Funktionsbausteins MPLC_ConnectSEWIOSystem_CAN in einer zyklischen Task ausführen.
- Bei der Ausführung des Funktionsbausteins wird das Prozessabbild des jeweiligen I/O-Systems aktualisiert.



HINWEIS

Eine detaillierte Beschreibung des Funktionsbausteins MPLC_ConnectSEWIOSystem_CAN sowie der ausgegebenen Diagnoseinformationen entnehmen Sie dem Handbuch "Bibliothek MPLCUtilities für MOVI-PLC®".



6 Anhang

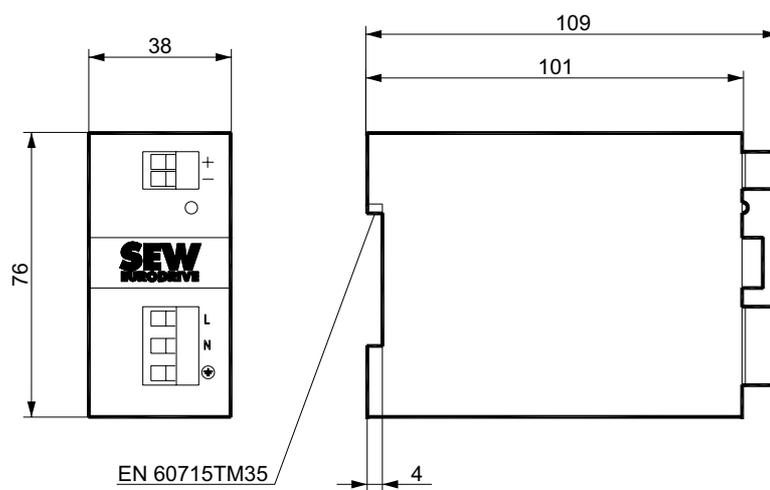
6.1 Schaltnetzteil UWU52A

Technische Daten

Schaltnetzteil	UWU52A
Sachnummer	188 181 7
Eingangsspannung	AC 1 × 110 ... 240 V
Spannungsbereich	AC 95 ... 265 V, AC 110 ... 300 V
Frequenz	50/60 Hz
Max. Leerlaufstrom	AC 40 mA
Eingangs-Nennstrom bei AC 1 × 110 V bei AC 1 × 230 V	AC 1.04 A AC 0.63 A
Ausgangsspannung	24 V _{DC} (-1% / +3%)
Ausgangs-Nennstrom bei 40 °C bei 55 °C	DC 2.5 A DC 2.0 A
Restwelligkeit	< 50 mV _{eff}
Störspannung	< 120 mV _{SS}
Verlustleistung	< 5.5 W
Masse	0.23 kg
Arbeitstemperatur	0 ... +55 °C (Betauung unzulässig)
Schutzart	IP20 (EN 60529)
Schutzklasse	I
Anschluss	Schraubklemmen für Kabelquerschnitt 0.20 ... 2.5 mm ²

Das Netzteil ist kurzschlussfest und überlastfest. Eingang und Ausgang sind galvanisch getrennt.

Maßblatt



62140AXX

An den Lüftungsschlitzen oben und unten mindestens 50 mm Freiraum einhalten!



7 Stichwortverzeichnis

A

Allgemeine Hinweise	4
<i>Allgemeine Sicherheitshinweise zu Bussystemen</i>	5
<i>Aufbau der Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Haftungsausschluss</i>	4
<i>Mängelhaftungsansprüche</i>	4
Analoges Ausgangsmodul OAO41B (Spannung)	49
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	50
<i>Beschreibung</i>	49
<i>Funktionszuordnung</i>	51
<i>LED +</i>	50
<i>Sachnummer</i>	49
<i>Steckerbelegung</i>	50
<i>Technische Daten</i>	52
Analoges Ausgangsmodul OAO42B (Strom)	54
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	55
<i>Beschreibung</i>	54
<i>Funktionszuordnung</i>	56
<i>LED +</i>	55
<i>Sachnummer</i>	54
<i>Steckerbelegung</i>	55
<i>Technische Daten</i>	56
Analoges Ausgangsmodul OAO43B (Multi-Output)	58
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	59
<i>Beschreibung</i>	58
<i>Funktionszuordnung</i>	60
<i>LED SF</i>	59
<i>Sachnummer</i>	58
<i>Steckerbelegung</i>	59
<i>Technische Daten</i>	62
Analoges Eingangsmodul OAI41B (Spannung)	30
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	31
<i>Beschreibung</i>	30
<i>Funktionszuordnung</i>	32
<i>LED SF</i>	31
<i>Sachnummer</i>	30
<i>Steckerbelegung</i>	31
<i>Technische Daten</i>	32
Analoges Eingangsmodul OAI42B (Strom)	34
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	35
<i>Beschreibung</i>	34
<i>Funktionszuordnung</i>	36
<i>LED SF</i>	35
<i>Sachnummer</i>	34
<i>Steckerbelegung</i>	35
<i>Technische Daten</i>	36
Analoges Eingangsmodul OAI43B (Multi-Input)	38
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	39
<i>Beschreibung</i>	38
<i>Funktionszuordnung</i>	40
<i>LED F0 ... F3</i>	39
<i>Sachnummer</i>	38

<i>Steckerbelegung</i>	38
<i>Technische Daten</i>	46
Anhang	67
<i>Schaltnetzteil UWU52A</i>	67

C

CANopen-Buskoppler OCC11B	18
<i>Belegung CAN-Bus-Steckverbinder</i>	19
<i>Beschreibung</i>	18
<i>Diagnose-LED</i>	18
<i>Einstellen der Baudrate über Adress-Steller</i>	20
<i>Einstellen der Modul-ID</i>	21
<i>Sachnummer</i>	18
<i>Spannungsversorgung</i>	20
<i>Technische Daten</i>	21

D

Digitales Ausgangsmodul ODO81B	27
<i>Anschluss-Schaltbild</i>	28
<i>Beschreibung</i>	27
<i>LED +</i>	28
<i>LED 0 ... 7</i>	28
<i>LED F</i>	28
<i>Sachnummer</i>	27
<i>Steckerbelegung</i>	27
<i>Technische Daten</i>	28
Digitales Eingangsmodul ODI81B	24
<i>Beschreibung</i>	24
<i>LED-Anschluss-Schaltbild</i>	25
<i>LED-Statusanzeige</i>	25
<i>Sachnummer</i>	24
<i>Steckerbelegung</i>	24
<i>Technische Daten</i>	25

E

Einbaulage	10
Elektrische Installation	15
<i>EMV-gerechte Installation</i>	15
<i>Schirmung von Leitungen</i>	15
<i>Verdrahtung der Steckverbinder</i>	16
<i>Vorgehensweise bei der Verdrahtung der Steckverbinder</i>	17
EMV-gerechte Installation	15

G

Geräteaufbau und technische Daten	
MOVI-PLC® I/O-System	18

H

Haftungsausschluss	4
--------------------------	---

I

Installation	
<i>Elektrische Installation</i>	15
<i>Mechanische Installation</i>	9

**K**

Klemmenmodul OTM12B	22
<i>Technische Daten</i>	23

M

Mängelhaftungsansprüche	4
Maßbild Tragschiene	9
Mechanische Installation	
<i>Einbaulage</i>	10
<i>Hinweise zur Montage der I/O-Module</i>	9
<i>Maßbild Tragschiene</i>	9
<i>Montageabstand</i>	11
<i>Rückwandbusverbinder</i>	11
<i>Schrittweise Demontage des I/O-Systems</i> ...	14
<i>Schrittweise Montage des I/O-Systems</i>	13
Mitgeltende Unterlagen	5
Montageabstand	11
MOVI-PLC® I/O-System	6
<i>Lieferumfang</i>	7

P

Projektierung mit MOVITOOLS® MotionStudio ..	64
<i>Hinzufügen eines MOVI-PLC®-I/O-Systems</i>	64
<i>IEC-Programm</i>	66
<i>Konfiguration der I/O-Module</i>	65
<i>Parametrierung der I/O-Module</i>	66
<i>Projektierungstool PLC-Editor</i>	64
Projektierungstool PLC-Editor	64

R

Rückwandbusverbinder	11
----------------------------	----

S

Schaltnetzteil UWU52A	
<i>Maßblatt</i>	67
<i>Technische Daten</i>	67
Schirmung von Leitungen	15
Schrittweise Demontage des I/O-Systems	14
Schrittweise Montage des I/O-Systems	13
Sicherheitshinweise	
<i>Aufbau der Sicherheitshinweise</i>	4
Systembeschreibung	
<i>MOVI-PLC® I/O-System</i>	6

V

Verdrahtung der Steckverbinder	16
Vorgehensweise bei der Verdrahtung der Steckverbinder	17

W

Wichtige Hinweise	
<i>Hubwerksanwendungen</i>	5



Adressenliste

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mitte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de	
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.			
Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			
Algerien			
Vertrieb	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84
Argentinien			
Montagewerk Vertrieb Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Townsville	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage.			
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 gm-tianjin@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.			
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36



Adressenliste

Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabun			
Vertrieb	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Griechenland			
Vertrieb Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Hong Kong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk
Indien			
Montagewerk Vertrieb Service	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com mdoffice@seweurodriveindia.com
Technische Büros	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveindia.com
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperon.ie
Israel			
Vertrieb	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it



Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta, B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.			
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Korea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Vertrieb	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be



Adressenliste

Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Vertrieb	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Mexiko			
Montagewerk Vertrieb Service	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt



Rumänien			
Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Serbien und Montenegro			
Vertrieb	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanička 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slowakei			
Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es



Adressenliste

Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tschechische Republik			
Vertrieb	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Vertrieb Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Vertrieb	Kiev	SEW-EURODRIVE GmbH S. Oleynika str. 21 02068 Kiev	Tel. +380 44 503 95 77 Fax +380 44 503 95 78 kso@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com



USA			
Montagewerke Vertrieb Service	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net



Wie man die Welt bewegt

Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

Mit einem Service, der auf der ganzen Welt zum Greifen nahe ist.

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

Mit einem umfassenden Know-how in den wichtigsten Branchen unserer Zeit.

Mit kompromissloser Qualität, deren hohe Standards die tägliche Arbeit ein Stück einfacher machen.



Mit einer globalen Präsenz für schnelle und überzeugende Lösungen. An jedem Ort.

Mit innovativen Ideen, in denen morgen schon die Lösung für übermorgen steckt.

Mit einem Auftritt im Internet, der 24 Stunden Zugang zu Informationen und Software-Updates bietet.

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com