





MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Roboterspezifisches SCM und Comfort App für Denso-Roboter

DDOC01259

THE KNOW-HOW FACTORY





Glossar

Parameter	Erklärung
Cmd_Grip	Bewegungsbefehl zum Greifen des Werkstücks
Cmd_Release	Bewegungsbefehl zum Loslassen des Werkstücks
IsReleased	Greifer meldet, dass er geöffnet ist.
IsGrasped	Greifer hat das Werkstück gegriffen und die Position ist innerhalb des eingelernten Werkstückfensters.
IsClosed	Greifer hat gegriffen, aber kein Werkstück gefunden und steht darum auf der maximalen Position.



Inhalt

1	Mitgeltende Dokumente 1.1 Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung	5 5
2	Sicherheitshinweise	6
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4	Personenqualifikation	7
	4.7 Elektrolachpersonal	7
	4.3 Unterwiesenes Personal	7
	4.4 Servicepersonal	7
	4.5 Zusätzliche Qualifikationen	7
5	Produktbeschreibung	8
6	Funktionsbeschreibung	9
	6.1 LED-Anzeige	9
	6.1.1 LED-Anzeige Grundmodul	9
_	6.1.2 LED-Arizeige IO-Modul	9
(Technische Daten	
8	Zubehor/Lieferumfang	10
9	Transport/Lagerung/Konservierung	10
10	Montage	11
	10.1 Hardware montieren	11
	10.1.1 Standardverdrahtung montieren	12
	10.1.2 Verdrahtung der Roboter-IO-Karte	13
	10.1.3 Standardverdrahtung für Einzelgreifer	14
	10.1.4 Standardverdrantung für zwei Greifer	18
	10.2 Energiezuführung montieren	10
	10.2.1 Pin-Belegung monteren	
	10.2.2 Grundmodul Spannungsversorgung montieren	
	10.2.3 IO-Modul Spannungsversorgung montieren	20
	10.2.4 IO-Link montieren	21
11	Installation HMI	21
12	Inbetriebnahme HMI	21
13	Installation Comfort App	22
14	Inbetriebnahme Comfort App	23
	14.1 Vorhandene Einrichtung löschen	23
	14.2 Greiterkonfiguration erstellen	24
	14.2.1 Anschlusstyp wanien	
	14.2.2 Anschlusstyp Gripper	24
15	Bealenung	
	15.1 Steuerungsprinzip des Greifers	
	13.2 Obersicht der gehenerten Roboterautrage	34
16	Fehlerdiagnose	36



17	RoHS-Erklärung	37
18	Konformitätserklärung	8
19	Konformitätserklärung	39



1 Mitgeltende Dokumente

HINWEIS



Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitung durch, bevor Sie das Produkt einbauen bzw. damit arbeiten.

Die Montage- und Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für Ihre persönliche Sicherheit. Sie muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die in irgendeiner Produktlebensphase mit dem Produkt arbeiten oder zu tun haben.

Die folgenden aufgeführten Dokumente stehen auf unserer Internetseite <u>www.zimmer-group.com</u> zum Download bereit:

- Montage- und Betriebsanleitung
- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten
- Informationen zum Zubehör
- Technische Datenblätter
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung.
- ⇒ Nur die aktuell über die Internetseite bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

"Produkt" ersetzt in dieser Montage- und Betriebsanleitung die Produktbezeichnung auf der Titelseite.

1.1 Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung

GEFAHR

Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- ⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

WARNUNG



- Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen oder gesundheitlichen Schäden.
- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- ⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

VORSICHT



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu leichten, reversiblen Verletzungen.

- Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- ⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

HINWEIS



- Dieser Hinweis warnt vor möglichen Sach- oder Umweltschäden. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu Schäden am Produkt oder der Umwelt.
- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- ⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

INFORMATION



In dieser Kategorie sind nützliche Tipps für einen effizienten Umgang mit dem Produkt enthalten. Deren Nichtbeachtung führt zu keinen Schäden am Produkt. Diese Informationen enthalten keine gesundheits- und arbeitsschutzrelevanten Angaben.

2 Sicherheitshinweise

VORSICHT



Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Nichtbeachten

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Das Produkt ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut.

Es wird an industriellen Maschinen zur Kommunikation von IO-Link-Greifern mit einer Steuerung verwendet.

Gefahren können nur dann von dem Produkt ausgehen, wenn z. B.

- das Produkt nicht sachgerecht montiert, eingesetzt oder gewartet wird.
- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- die örtlichen geltenden Vorschriften, Gesetze, Verordnungen oder Richtlinien nicht beachtet werden.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung und seiner technischen Daten.
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS

Sachschaden und Funktionsstörung bei Nichtbeachten

Das Produkt ist nur im Originalzustand, mit originalem Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und innerhalb der vereinbarten Parametergrenzen und Einsatzbedingungen zu verwenden.

- Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Betreiben Sie das Produkt nur unter Beachtung der zugehörigen Montage- und Betriebsanleitung.
- Betreiben Sie das Produkt nur in einem technischen Zustand, der den garantierten Parametern und Einsatzbedingungen entspricht.
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.
- Das Produkt ist ausschließlich für den elektrischen Betrieb mit einer Versorgungsspannung von 24 V DC konzipiert.
- Der direkte Kontakt mit verderblichen Gütern/Lebensmitteln ist nicht zugelassen.



4 Personenqualifikation

WARNUNG Verletzungsgefahr und Sachschaden bei unzureichender Qualifikation Wenn unzureichend qualifiziertes Personal Arbeiten am Produkt durchfüh

Wenn unzureichend qualifiziertes Personal Arbeiten am Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Lassen Sie alle Arbeiten am Produkt nur von qualifiziertem Personal durchführen.
- Lesen Sie das Dokument vollständig und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Beachten Sie die landesspezifischen Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Die folgenden Qualifikationen sind Vorausssetzung für die verschiedenen Arbeiten am Produkt.

4.1 Elektrofachpersonal

Elektrofachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

4.2 Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

4.3 Unterwiesenes Personal

Unterwiesenes Personal wurde in einer Schulung durch den Betreiber über die Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

4.4 Servicepersonal

Servicepersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

4.5 Zusätzliche Qualifikationen

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen sowie den in diesem Dokument genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen vertraut sein.

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen die betrieblich erteilte Berechtigung besitzen, dieses Produkt in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu bedienen, zu warten und auch außer Betrieb zu nehmen.



5 Produktbeschreibung

Das Smart Communication Module (SCM) dient als Gateway zwischen den Greifern und der Robotersteuerung. Das SCM kann über die HMI-Software oder die Comfort App konfiguriert.werden. Über die Comfort App auf dem Roboterbedienteil können die Greifer gesteuert werden.

Mit der Comfort App können Greifer der Zimmer GmbH direkt vom Roboterbedienteil aus gesteuert und generierte Roboteraufträge parametriert werden.

Die generierten Roboteraufträge erleichtern die Verwendung von Greifern der Zimmer GmbH im Kundenprogramm und reduzieren die Entwicklungszeit.

Die Namen der neu parametrierten Roboteraufträge bleiben unverändert. Dadurch muss das Basisprogramm bei Konfigurationsänderungen nicht geändert werden.

Die Abbildung zeigt vereinfacht den Aufbau des gesamten Systems. Alle Teile zur elektrischen Verbindung eines Greifers mit dem Roboter sind enthalten oder sind als optionales Zubehör bei der Zimmer GmbH erhältlich.



Installationsschritte:

- Montieren Sie die Hardware.
- Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse an der Robotersteuerung her.
- ▶ Installieren Sie die HMI-Software und teachen Sie die Werkstücke.
- ▶ Installieren Sie die Comfort App, siehe Bedienungsanleitung zur roboterspezifischen Comfort App.



6 Funktionsbeschreibung

6.1 LED-Anzeige

Die LED-Anzeige ist auf jedem Teilmodul vorhanden. Das linke Modul ist mit den Netzwerkbuchsen das Grundmodul und das rechte Modul mit dem digitalen IO das IO-Modul.

6.1.1 LED-Anzeige Grundmodul

Name	Zustand	Funktion
Ċ	Dauerlicht	Betriebsspannung in Ordnung
	Blinkend	HMI ist verbunden, das SCM teacht IO-Link-Device.
	Blinkend	HMI übernimmt die Steuerung, die IO-Modul-LEDs sind aus.
	aus	Betriebsspannung nicht in Ordnung
X	Dauerlicht	Fehler liegt vor.
	Blinkend	Externer Fehler liegt vor (siehe Kapitel "Fehlerdiagnose").
Status 1/2	aus	HMI ist verbunden.
(IO-Link-	Dauerlicht	HMI ist getrennt, IO-Link-Device hat einen Fehler.
Device)	Blinkend	IO-Link-Device ist getrennt.
	Dauerlicht	HMI ist getrennt, IO-Link-Device befindet sich offen oder geschlossen im Stillstand.
	Dauerlicht	HMI ist getrennt, IO-Link-Device befindet sich in Bewegung oder auf dem Werkstück.
Ċ	Dauerlicht	Aktorspannung in Ordnung
(P 24 V)	aus	Aktorspannung nicht in Ordnung

6.1.2 LED-Anzeige IO-Modul

Name	Zustand	Funktion
Ċ	Dauerlicht	Betriebsspannung in Ordnung
	aus	HMI ist getrennt, Betriebsspannung nicht in Ordnung.
		HMI ist verbunden, Betriebsspannung in Ordnung.
X	Dauerlicht	Fehler liegt vor.
	Blinkend	• Externer Fehler liegt vor (siehe Kapitel "Fehlerdiagnose").
Status 1/2	aus	HMI ist verbunden, das IO-Modul ist inaktiv.
(IO-Link- Device)	Dauerlicht	Greifer hat Fahrauftrag Richtung release.
Device	Dauerlicht	Greifer hat Fahrauftrag Richtung grasp.
ΰM	Dauerlicht	Aktorspannung in Ordnung
(P 24 V)	aus	Aktorspannung nicht in Ordnung
-	Inaktiv	-



7 Technische Daten

INFORMATION

Entnehmen Sie die Informationen dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite.
 Diese variieren innerhalb der Baureihe konstruktionsbedingt.

8 Zubehör/Lieferumfang

INFORMATION



Bei der Verwendung von nicht durch die Zimmer GmbH vertriebenem oder autorisiertem Zubehör kann die Funktion des Produkts nicht gewährleistet werden. Das Zubehör der Zimmer GmbH ist speziell auf die einzelnen Produkte zugeschnitten.

Entnehmen Sie Informationen zu optionalem und im Lieferumfang befindlichem Zubehör unserer Internetseite.

9 Transport/Lagerung/Konservierung

- ► Transportieren und lagern Sie das Produkt ausschließlich in der Originalverpackung.
- Achten Sie beim Transport darauf, dass keine unkontrollierten Bewegungen stattfinden können, wenn das Produkt bereits an der übergeordneten Maschineneinheit montiert ist.
 - Prüfen Sie vor Inbetriebnahme und nach einem Transport alle Energie- und Kommunikationsverbindungen sowie alle mechanischen Verbindungen.
- ► Unterziehen Sie alle Komponenten einer Sichtkontrolle.



10 Montage

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Verletzungsgefahr bei unkontrollierten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll.

- Schalten Sie die Energiezuführung der Maschine vor allen Arbeiten aus.
- Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie die Maschine auf eventuell vorhandene Restenergie.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Verletzungsgefahr bei unkontrollierten Bewegungen des Produkts bei Anschluss der Energiezuführung.

- Schalten Sie die Energiezuführung des Produkts vor allen Arbeiten aus.
- Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie das Produkt auf eventuell vorhandene Restenergie.

10.1 Hardware montieren

Das Produkt ist für die Montage auf einer handelsüblichen Hutschiene mit 35 mm Breite vorgesehen.

Die Einbaulage kann dabei stehend auf der Hutschiene oder hängend (Hutschiene im Schaltschrank montiert) erfolgen.

▶ Halten Sie auf der Seite der Lüftungsschlitze des Produkts einen Freiraum von jeweils 5 cm zur Luftzirkulation ein.

INFORMATION

Entnehmen Sie weitere Informationen dem Schaltplan auf unserer Internetseite.





10.1.1 Standardverdrahtung montieren



Da die Robotersteuerung nicht ausreichend Leistung zur Verfügung stellt, ist ein externes Netzteil notwendig für die Spannungsversorgung von 24 V.

Die Anschlussbelegung der Robotereingänge und Roboterausgänge finden Sie in der Hersteller-Dokumentation. Die Anschlussbelegung der SCM-Eingänge und SCM-Ausgänge finden Sie in der Montage- und Betriebsanleitung des SCM. Die Montage- und Betriebsanleitung des SCM wird zusammen mit dem Zimmer-HMI heruntergeladen.

▶ Beachten Sie den Potenzialausgleich durch Verbinden der GND/0V-Potenziale von SCM und Robotersteuerung.



Die Standardverdrahtung entspricht der Standardkonfiguration in der Comfort App. Wenn Sie die Standardverdrahtung durchführen und die Standardkonfiguration in der Comfort App beibehalten, funktionieren Ihre Greifer mit dem Roboter. Sie haben die Möglichkeit die Standardverdrahtung zu ändern.

Ein Grund für die Änderung der Standardverdrahtung ist, wenn die Robotereingangs- und Roboterausgangsnummern bereits für eine andere externe Anwendung verwendet werden und Sie diese somit nicht den Greiferfunktionen zuordnen können.

Ein weiterer Grund ist, wenn Sie an Ihrem Roboter mehr als acht Robotereingänge und acht Roboterausgänge den Greiferfunktionen zuweisen können. In diesem Fall können Sie die volle Funktionalität des SCM nutzen, indem Sie alle SCM-Eingänge und SCM-Ausgänge den Robotereingängen- und Roboterausgängen zuweisen.

10.1.2 Verdrahtung der Roboter-IO-Karte

Mini-IO oder Hand-IO können an der Denso-Robotersteuerung verwendet werden. Standardeinstellung für die Comfort App ist Hand-IO-Eingang Hin1 - 8 und Hand-IO-Ausgang Hout1 - 8.

INFORMATION

 $\mathbf{1}$

Entnehmen Sie weitere Informationen zur Robotersteuerung der Hersteller-Dokumentation.

10.1.2.1 Anschlussbelegung Hand-IO-Eingang und Hand-IO-Ausgang [PNP-Typ]

Ansicht Kabelseite

	Nomo	Anochluce Nr	Drahtfarbe		
Kiemme-Nr.	Name	Anschluss-Mr.	Standard	Verstärkt	
1	Hand-IO-Ausgang	64	Schwarz	Blau	
2	Hand-IO-Ausgang	65	Braun	Gelb	
3	Hand-IO-Ausgang	66	Schwarz	Grün	
4	Hand-IO-Ausgang	67	Braun	Rot	
5	Hand-IO-Ausgang	68	Rot	Violett	
6	Hand-IO-Ausgang	69	Orange	Blau	
7	Hand-IO-Ausgang	70	Gelb	Gelb	
8	Hand-IO-Ausgang	71	Grün	Grün	
9	Hand-IO-Eingang	48	Blau	Rot	
10	Hand-IO-Eingang	49	Violett	Violett	
11	Hand-IO-Eingang	50	Rosa	Weiß	
12	Hand-IO-Eingang	51	Rosa	Weiß	
13	Hand-IO-Eingang	52	Weiß	Weiß	
14	Hand-IO-Eingang	53	Weiß	Weiß	
15	Hand-IO-Eingang	54	Weiß	Weiß	
16	Hand-IO-Eingang	55	Weiß	Braun	
17	Stromausgang (0 V DC) (externe/interne Quelle)	-	Weiß	Braun	
18	Stromausgang (24 V DC) (externe/interne Quelle)	-	Weiß	Braun	
19	-	-	Weiß	Braun	
20	-	-	Weiß	Braun	

10.1.3 Standardverdrahtung für Einzelgreifer

SCM-Eingang und SCM-Ausgang			
	Basic Greifer	Advanced Greifer	
Cmd_Release	Out1	Out1	
Cmd_Grip	Out2	Out2	
Cmd_Reset	Out3	Out3	
Cmd_MotorOn	-	Out4	
Cmd_Homing	-	Out5	
Cmd_WP_Bit0	Out6	Out6	
Cmd_WP_Bit1	Out7	Out7	
Cmd_WP_Bit2	-	-	
Cmd_WP_Bit3	-	-	
IsReleased	In1	In1	
IsGripped	In2	In2	
IsClosed	In3	In3	
OnUndefinedPos	In4	In4	
Error	In5	In5	
MotorOn	-	In6	
HomingOk	-	-	
Act_WP_Bit0	In7	In7	
Act_WP_Bit1	In8	In8	
Act_WP_Bit2	-	-	
Act_WP_Bit3	-	-	

Die folgende Abbildung zeigt die Standardverdrahtung für den Advanced Greifer:

10.1.3.1 Basic Greifer

Wenn Sie die Standardverdrahtung beibehalten ist es möglich, die Werkstücknummern 1 bis 7 zu adressieren, da der SCM-Eingang Cmd_WP_Bit3 und der SCM-Ausgang Act_WP_Bit3 nicht verbunden sind.

Weichen Sie von der Standardverdrahtung ab und ergänzen Sie die notwendigen Signale in der Verdrahtung, um alle Werkstücknummern von 1 bis 15 anzusprechen. Eine entsprechende Zuordnung der SCM-Eingänge und SCM-Ausgänge in der Comfort App ist erforderlich.

SCM-Anschluss	Befehl	Farbe	Roboterausgang
1	Cmd_Release	Weiß	Hout1
2	Cmd_Grip	Braun	Hout2
3	Cmd_Reset	Grün	Hout3
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	Cmd_WP_Bit0	Schwarz	Hout6
10	Cmd_WP_Bit1	Violett	Hout7
11	Cmd_WP_Bit2	Grau/Rosa	(Hout8)
12	Cmd_WP_Bit3	Rot/Blau	-
SCM-Anschluss	Rückmeldung	Farbe	Robotereingang
SCM-Anschluss 1	Rückmeldung IsReleased	Farbe Weiß	Robotereingang Hin1
SCM-Anschluss 1 2	Rückmeldung IsReleased IsGripped	Farbe Weiβ Braun	Robotereingang Hin1 Hin2
SCM-Anschluss 1 2 3	Rückmeldung IsReleased IsGripped IsClosed	Farbe Weiß Braun Grün	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3
SCM-Anschluss 1 2 3 4	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedPos	Farbe Weiß Braun Grün Gelb	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedPosError	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedPosError-	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau -	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 -
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7	Rückmeldung IsReleased IsGripped IsClosed OnUndefinedPos Error - -	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau -	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 -
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedPosError	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau - -	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 - -
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Rückmeldung IsReleased IsGripped IsClosed OnUndefinedPos Error - - Act_WP_Bit0	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau - - - Schwarz	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 - - - Hin6
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedPosErrorAct_WP_Bit0Act_WP_Bit1	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau - - - Schwarz Violett	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 - - - Hin6 Hin7
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedPosErrorAct_WP_Bit0Act_WP_Bit1Act_WP_Bit2	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau - - Schwarz Violett Grau/Rosa	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 - - Hin6 Hin7 -

10.1.3.2 Advanced Greifer

Wenn Sie die Standardverdrahtung beibehalten ist es möglich, die Werkstücknummern 1 bis 3 zu adressieren, da die SCM-Eingänge (Cmd_WP_Bit2 und Cmd_WP_Bit3) und SCM-Ausgänge (Act_WP_Bit2 und Act_WP_Bit3) nicht verbunden sind.

Weichen Sie von der Standardverdrahtung ab und ergänzen Sie die notwendigen Signale in der Verdrahtung, um alle Werkstücknummern von 1 bis 15 anzusprechen. Eine entsprechende Zuordnung der SCM-Eingänge und SCM-Ausgänge in der Comfort App ist erforderlich.

SCM-Anschluss	Befehl	Farbe	Roboterausgang
1	Cmd_Release	Weiß	Hout1
2	Cmd_Grip	Braun	Hout2
3	Cmd_Reset	Grün	Hout3
4	Cmd_MotorOn	Gelb	Hout4
5	Cmd_Homing	Grau	Hout5
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	Cmd_WP_Bit0	Schwarz	Hout6
10	Cmd_WP_Bit1	Violett	Hout7
11	Cmd_WP_Bit2	Grau/Rosa	(Hout8)
12	Cmd_WP_Bit3	Rot/Blau	-
SCM-Anschluss	Rückmeldung	Farbe	Robotereingang
SCM-Anschluss 1	Rückmeldung IsReleased	Farbe Weiβ	Robotereingang Hin1
SCM-Anschluss 1 2	Rückmeldung IsReleased IsGripped	Farbe Weiß Braun	Robotereingang Hin1 Hin2
SCM-Anschluss 1 2 3	Rückmeldung IsReleased IsGripped IsClosed	Farbe Weiß Braun Grün	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3
SCM-Anschluss 1 2 3 4	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefined	Farbe Weiβ Braun Grün Gelb	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedError	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedErrorMotorOn	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau Rosa	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 Hin6
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedErrorMotorOnHomingOk	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau Rosa Blau	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 Hin6 -
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedErrorMotorOnHomingOk-	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau Rosa Blau -	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 Hin6 -
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8 9	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedErrorMotorOnHomingOk-Act_WP_Bit0	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau Rosa Blau - Schwarz	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 Hin6 - - Hin7
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedErrorMotorOnHomingOk-Act_WP_Bit0Act_WP_Bit1	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau Rosa Blau - Schwarz Violett	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin4 Hin5 Hin6 - - Hin7 Hin8
SCM-Anschluss 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	RückmeldungIsReleasedIsGrippedIsClosedOnUndefinedErrorMotorOnHomingOk-Act_WP_Bit0Act_WP_Bit1Act_WP_Bit2	Farbe Weiß Braun Grün Gelb Grau Rosa Blau - Schwarz Violett Grau/Rosa	Robotereingang Hin1 Hin2 Hin3 Hin3 Hin5 Hin6 - - Hin7 Hin8 -

10.1.4 Standardverdrahtung für zwei Greifer

Im Szenario mit zwei Greifern erweitert das SCM die für die Werkstücknummern vorgesehenen SCM-Eingänge und SCM-Ausgänge nicht. Selbst wenn Ihr Roboter zusätzliche Robotereingangs- und Roboterausgangsleitungen zur Verfügung hat, wird nur ein Werkstück pro Greifer angesprochen. Einige der Statusleitungen wie *isUndefinedPosition, isHomingOK, isMotorOn* werden in einigen der Standardkonfigurationen nicht verwendet.

SCM-Eingang und SCM-Ausgang				
	Basic Greifer an Anschluss 1	Advanced Greifer an Anschluss 1	Basic Greifer an Anschluss 2	Advanced Greifer an Anschluss 2
Cmd_Release	Out1	Out1	Out5	Out5
Cmd_Grip	Out2	Out2	Out6	Out6
Cmd_Reset	Out3	-	Out7	-
Cmd_MotorOn	-	Out3	-	Out3 or Out7
Cmd_Homing	-	Out4	-	Out8
Cmd_WP_Bit0	-	-	-	-
Cmd_WP_Bit1	-	-	-	-
Cmd_WP_Bit2	-	-	-	-
Cmd_WP_Bit3	-	-	-	-
IsReleased	In1	In1	In5	In5
IsGripped	In2	In2	In6	In6
IsClosed	In3	In3	In7	In7
OnUndefinedPos	-	-	-	-
Error	In4	In4	In8	In8
MotorOn	-	-	-	-
HomingOk	-	-	-	-
Act_WP_Bit0	-	-	-	-
Act_WP_Bit1	-	-	-	-
Act_WP_Bit2	-	-	-	-
Act_WP_Bit3	-	-	-	-

10.1.5 Erweiterte Konfiguration

Sie können die volle Funktionalität des SCM nutzen, indem Sie mehr Robotereingänge und Roboterausgänge verwenden. Die funktionale Zuordnung der Robotereingangs- und Roboterausgangsnummern kann geändert werden. Eine entsprechende Konfiguration der erweiterten Verdrahtung in der Comfort App ist erforderlich.

10.2 Energiezuführung montieren

10.2.1 Pin-Belegung montieren

1	0000	000000	(1)
			$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
3 1 2 3 4 5 6 1 2			$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	90000 00000 00000	90000 900000 0000000000000000000000000	/ 8 9 9 10 9 11 12 13 13 14 10 15 16 10
5 6			17 18

- 1 Status
- 2 Anschluss Ethernet
- 3 IO-Link X1
- 4 IO-Link X2
- 5 Versorgung Grundmodul X3
- 6 Digital Input X4
- ⑦ Digital Input X5
- 8 Digital Output X6
- 9 Digital Output X7
- 10 Versorgung IO-Modul X8

10.2.2 Grundmodul Spannungsversorgung montieren

Sichern Sie das Produkt gemäß der erwarteten Stromaufnahme und der verwendeten Kabelquerschnitte mit einem geeigneten Leitungsschutzschalter ab.

INFORMATION

- Die Signal- und Aktorspannung ist im Produkt galvanisch getrennt.
- ▶ Belasten Sie Pin 1 und Pin 2 mit maximal 10 A.
- ▶ Belasten Sie Pin 3 und Pin 4 mit maximal 500 mA.

Die maximal zulässige Stromaufnahme ermöglicht Ihnen alle Greifer direkt an dem Produkt zu betreiben. Ein Y-Steckverbinder zur gesonderten Einspeisung ist nicht erforderlich.

Pin	Funktion	Erklärung	Versorgung Grundmodul X3
1	24 V DC Aktor	Versorgungsspannung Aktor	
2	GND Aktor	Versorgungsspannung 0 V DC Aktor	
3	Eingangssignal 24 V DC	Versorgungsspannung SCM und Signalspannung Greifer	
4	Eingangssignal GND	Masse SCM und Signalspannung Greifer	
5	Ausgangssignal 24 V DC	Ausgang Signalspannung zur Versorgung des IO-Moduls (Verbinden mit Pin 17)	
6	Ausgangssignal GND	Ausgang GND zur Versorgung des IO-Moduls (Verbinden mit Pin 18)	

10.2.3 IO-Modul Spannungsversorgung montieren

Pin	Funktion	Erklärung	Versorgung IO-Modul X8
13	-	-	
14	-	-	
15	-	-	$13 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc 14$
16	-	-	
17	24 V DC	Versorgungsspannung 24 V DC	
18	GND	Versorgungsspannung 0 V DC	

▶ Verbinden Sie Pin 5 des Grundmoduls mit Pin 17 des IO-Moduls.

▶ Verbinden Sie Pin 6 des Grundmoduls mit Pin 18 des IO-Moduls.

10.2.4 IO-Link montieren

Sachschaden bei Nichtbeachten

Eine abweichend ausgeführte Verdrahtung führt zur Beschädigung der Greifer.

Wenn der Greifer ein zusätzliches STO-Kabel (Safe-Torque-OFF) besitzt, wird dieses unabhängig vom SCM mit der externen Sicherheitsbeschaltung verkabelt.

Die in der Tabelle aufgelisteten Pin-Belegungen gelten für beide IO-Link-Kanäle.

		IO-Link X	IO-Link X1/IO-Link X2	M1 B	2 5-polig Buchse	
Pin	Farbe	Funktion	Erklärung		Pin	Farbe
1	Schwarz	C/Q	IO-Link-Kommunikation	3 (1 () (4	Schwarz
2	-	-	-		6	-
3	Weiß	PWR Aktor	Versorgungsspannung Aktor	M12 5-polig Buchse	2	Weiß
4	Grau	GND Aktor	Versorgungsspannung 0 V DC Aktor	3	5	Grau
5	Braun	PWR Sensor	Versorgungsspannung Sensor		1	Braun
6	Blau	GND Sensor	Versorgungsspannung 0 V DC Sensor	2 0 0 1	3	Blau

11 Installation HMI

INFORMATION

Entnehmen Sie die Informationen der Inbetriebnahmeanleitung der HMI.

12 Inbetriebnahme HMI

INFORMATION

Entnehmen Sie die Informationen der Inbetriebnahmeanleitung der HMI.

13 Installation Comfort App

Laden Sie die Comfort App auf unserer Internetseite herunter.

INFORMATION

- Die Comfort App besteht aus zwei Hauptteilen:
- ZimmerComfortApp.pns: Hauptbildschirm zum Einstieg in den Mapping-Modus. Alle Bedienfelder, Kopfzeilen und Programmdateien für die visuelle Adresszuordnung können angewendet und die Greifereinstellungen für die Verwendung gespeichert werden.
 - GripperSettings.pcs: Greifereinstellungen für die Verwendung.
- Öffnen Sie ihr WincapsIII-Roboteranwendungsprojekt.
- ► Klicken Sie in der Menüleiste auf Project.
 - ► Klicken Sie auf Add Existing File.
 - Wählen Sie die gewünschte Projektquelldatei im Ordner //Setup Source Files:
 - Header-Datei (*.h)
 - ZimmerComfortApp.pns
 - GripperSettings.pcs

File Bit Verw Paper Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 All Posters. Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Context: Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Delta Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Delta Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Delta Delta Am Tow Verdew. Help - 0 And Delta Delta Am Tow Verdew. Help - 0 Anopam Horit Apogenew. Context: Delta Delta Delta Memon </th <th>a multimum.</th> <th>WIN</th> <th>CAPS III - [GripperSettings.p</th> <th>xs)</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>-</th> <th></th>	a multimum.	WIN	CAPS III - [GripperSettings.p	xs)										-	
Image: Control Control Image: Control Image: Control Image: Control	File Edt View	Proj	ect Connect Debug Arm	Tool Window	Help									-	e ×
Note to construct over and the set of program file Other Instruction construction constructin construction construction construction construction cons		3	Add Program	Ctrl+N	1 1 12 1. 4 54 3	636 1910	115 6 8	b							
With a boot setting of program file Import Many and Amage an	A Monitor Comm	2	Add Existing File	Ctrl+1		LACE IN	a Ra Ball P	12 M2 P	a Mail Res						
Popun Information Popun Information PopunInformatin Popun Informatin <	miart window		Make on boot setting of program	m files 🔸	DemoDudence b [ab	Rebert days	-Baalass [a	Cish a King		1 -2 6-10-1					
Progenitad Progenitad Poler Sealar Poler Sealar Progenitad Progenitad Progenitad Progeni	9		Program Encryption		ProgDennes.n	RODOCHOOTES	secorbes	GCOAPU	iccona.pc	Outpe	rsecurs	p.pcs			
Folder positive Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oracle Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Oxels Mano Deficient file fri d Signer Proper Name fri d Signer Mano Exclose fri d Signer Proper Name fri d Signer Mano Exclose fri d Signer Proper Name fri d Signer Mano Exclose fri d Signer Proper Name fri d Signer Mano Exclose fri d Signer Proper Name fri d Signer Signer Signer fri d Signer Proper Name fri d Signer Signer Signer fri d Signer Signer Signerick fri d Signer <t< td=""><td>A Project HMI Zins</td><td></td><td>Program Lock</td><td>,</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	A Project HMI Zins		Program Lock	,											
Cases Naces Carlotton File Cases Case Cases Cases Cases Cases Cases Cases C	Source Files		Folder		nes.h>										-
Import None Definition file 	images		Create Macro Definition File												-
Comman bader			Import Macro Definition File		for Gripper	steper + 0									
United and a state of the			Commod huider	Chrise	gurationValid as	integer -	0								
Popum Templata ppsterij as indeget tripterij as indeget tripterij Bootst			Drowram Pank	COMP	particulat as in	14.747 IF 57	10100101								
Import House Provide Statement F.e. profile Statement Orack Gammer Orack Gammer F.E. 10 is integer F.e. 10 is of the Statement Orack Gammer F.E. 10 is integer F.e. 10 is of the Statement Dock Gammer F.E. 10 is integer F.e. 10 is of the Statement Deck Gammer F.E. 10 is integer F.e. 10 is of the Statement Deck Gammer Addresser gripper as Integer, intType as Integer, intType as Integer F.e. 10 is of the Statement Deck Gammer Image: Statement Image: Statement Image: Statement Deck Jameer Image: Statement Image: Statement Image: Statement Deck Jameer Image: Statement Image: Statement Image: Statement Deck Jameer Image: Statement Image: Statement Image: Statement Dispective Image: Statement Image: Statement Image: Statement Image: Statement Image: Statement Image: Statement			Broaram Temphta		nputs(2) as inte	ger									
Post dynamic field apogram: Cit-Subit-H Prisit is as integer		6	the defense of the second		utputs(2) as int	eger		an Talkala							
Over Quarter for a Dogues Fr2,213 as integer fr2,213 as integer fr2,213 as integer Parametrum Addresses(pr12per as Diskepr) fr2,213 as integer fr2,213 as integer Parametrum Addresses(pr12per as Diskepr) fr2,213 as integer fr2,213 as integer Exp stTip_ Addresses(pr12per as Diskepr) fr2,213 as integer fr2,213 as integer Exp stTip_ Addresses(pr12per as Diskepr) fr2,213 as integer fr2,213 as integer Exp stTip_ Addresses(pr12per as Diskepr) fr2,213 as integer fr2,213 as integer Exp stTip_ Fr2,213 as integer fr2, 100 as integer fr2, 100 as integer Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop Stop		1	Check Grammar		pe(2,12) as inte	ger ' f	.e. cmdRel	ease, ca	dürip	CALIFOLDER					
have body table and the set of th		34	Check grammar for all programs	CD3+Shift+M	r(2,12) as integ	er ' f	.e. 10 48	of Robe	10.0						
Parameter Basterese (grigper as Distager, insT)pe as Distager Exp string			Import ExData	,	dr(4,14) as inte	det		OZ KODO							
Just Series Table Image: Series Figure Figur			Parameter		Addresse (gripper	as Integer	, intType	as Integ	per) as :	Integer					
Bay Mittig			Joint Setting Table		as Integer = -1										
Paperty Distribution 1 is at subject. C.e. 10 4, of a feet design If is a			Easy setting		n aus Public Are										
Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 4. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 1. of 9 lookers Bit Fire 1_prove Addr (1/2) as inseger 4. f.e. 10 1. of			Property		Addr(2,12) as in	Cegez 1	.e. 10 64	of Robo	C.8						
Maget Mar. Model Steel Am operation 100 31 Maget Mar. Model Steel Am operation 200			023 023 024 025 026 027 027 027 027	Out a liputs OetPublicValu Dis 1_Inputs OetPublicValu Dis 1_Outputs OetPublicValu For index - /	<pre>Augustante, al al</pre>	GripperSetu eger ' f GripperSetu teger ' f "GripperSet	ings", "Ing ings", "Ing ings", "Ing ings", "Ing i.e. cmdRel tings", "Ou	ease, ca	dürip pe	sClosed					1
Non-International Control (International State) Page 3	Project win Mod	el tre	e Arm operat											1	0:39
No. Tere Mate on boot Jump Stratt View Get Pation Strattt	rogram løt				e × Type J	-			э×	1/0					₹×
Images Off No. R R R2 II H and the set of the	No. File name		Title	Make on bo	omut 🔺 10	Smart V	Wew Get Po	stion +		Jump		Smart View	3		-
Image Control Control <thcontrol< th=""> <thcontrol< th=""> <thcon< td=""><td>1 Main.pns</td><td></td><td>And a Red at a second</td><td>OFF</td><td>No.</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>× *</td><td>No.</td><td>State</td><td>Туре</td><td>Usage</td><td>Macro</td><td></td></thcon<></thcontrol<></thcontrol<>	1 Main.pns		And a Red at a second	OFF	No.	11	12	13	× *	No.	State	Туре	Usage	Macro	
Image: Section Section (Section Section	2 Programuio	Cerva Inne	nables.pc Kobot program	OFF	0	0	0	0	0	0	0	System input	Schrittstopp (alle Tasks	SINI	
S Conjunctimiting pos Robit program Off 2 0 0 0 2 System input Dense like 1 SNH S Conjunctimiting pos Robit program P 3 0 0 0 3 System input Dense like 1 SNH S Conjunctimiting pos Robit program P 4 System input Dense like 1 SNH	4 C SelectSeries	005	na moni program	CEE	1	0	0	0	0	1	0	System input	Strobe signal	SIN2	
A Constant of diverse set of the	5 GripperGettie	nas.p	cs Robot program	OFF	2	0	0	0	0	2		System input	Daten, Bit 0	SINU	
2 4 System riput Dates, Brz 2 300				146		á	9	0		3	-	system input	Cuten, pd 1	City of	
Description of Transfer Transf	the Printing of the									4	-	System input	Lucen, pit 2	SIND	

Die Comfort App verwendet public Variablen der Robotersteuerung.

- ▶ Initialisieren Sie die public Variablen der Robotersteuerung.
- Führen Sie den Aufruf ZG_ComfortApp_Inizialize() im Automatikbetrieb aus.

14 Inbetriebnahme Comfort App

14.1 Vorhandene Einrichtung löschen

Der folgende Bildschirm wird nur angezeigt, wenn ein bestehendes Setup für zwei Greifer gefunden wird.

Wenn das vorhandene Setup nur für einen Greifer gefunden wird, wird dieser Bildschirm nicht angezeigt. In diesem Fall wird direkt der nächste Bildschirm angezeigt.

- Tippen Sie auf den Button des gewünschten Greifers.
- ⇒ Der Bildschirm Manual control für die manuelle Steuerung wird angezeigt.

MAN I/O	EMG OPRICT	VS087A4 A	AchsW 0 T 0	1 %
Hov	v many gripper in config	guration	M¢	ТСН
	Gripper 1		Gripper 1 and	2
[SHIFT+C	ANCEL] für beenden			Shortcut
SHIFT	close			next

💭 HMI_Zimmer.WPJ - DENSO Teach Pendant - [D:\Projects\EP002895_Roboter_Apps\D

► Tippen Sie in der Abfrage auf den Button YES.

⇒ Die bestehende Einrichtung ist gelöscht.

angezeigt.

Tippen Sie auf den Button delete.

Nein

14.2 Greiferkonfiguration erstellen

14.2.1 Anschlusstyp wählen

- Tippen Sie auf Gripper, wenn Sie einen Greifer angeschlossen haben.
- ► Tippen Sie auf *MATCH*, wenn Sie einen MATCH-Greifer angeschlossen haben.
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.

14.2.2 Anschlusstyp Gripper

14.2.2.1 Anzahl der Greifer wählen

- Tippen Sie auf die gewünschte Anzahl an Greifern, die Sie in Ihrer Roboteranwendung haben wollen.
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.

14.2.2.2 Greifertyp wählen

- Tippen Sie auf den entsprechenden Greifertyp.
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.
- EMG PRTOT VS087A4 A AchsW 0 T 0 2 ANY • D SW TCH M Gripper 1. Select a gripper type. JAWS VACUUM снма Shortcut back next SHIFT

14.2.2.3 Greiferserie wählen

INFORMATION

Basic und Advanced bezeichnen verschiedene Klassen von Greifern der Zimmer GmbH.

- ► Tippen Sie auf die Klasse Ihres Greifers.
- Tippen Sie auf den Button *next*.

14.2.2.4 Manuelle Steuerung

HINWEIS

Der Funktionstest setzt voraus, dass die Verdrahtung zwischen Roboter und SCM vorhanden ist und dass Roboter, SCM und Greifer eingeschaltet sind.

Sie können die Funktionalität des Greifers testen und bedienen, sowie dessen Status im unteren Bereich des Bildschirms ansehen.

- ► Tippen Sie auf den Button *Customizing IOs*.
- ⇒ Der Bildschirm Select command connections f
 ür die Wahl der Befehlsanschl
 üsse wird angezeigt.

HMI_Zimmer.WP	J - DENSO Teach	Pendant - [D:\P	rojects\EP(002895_Roboter	_Apps\Denso ro	obotics
💥 🌻 🔳		I OPRTOT	VS087A	4 A Ach	SWOTO	1 %
Gripper	1. Manual	control.		1	10	тсн
	Grip				Release	
Reset	MotorOn	Homing	WP_Bit0	WP_Bit1	WP_Bit2	WP_Bit3
IsClosed	0	IsReleased	0	IsGripped	OnU	ndefinedPos
Error	0	MotorOn	•	HomingOk		
Act_WP_E	Bito 🔘	Act_WP_Bit1	0	Act_WP_Bit2	Act_	WP_Bit3
-						
[SHIFT+CANCE	L] für beende	'n				Shortcut
SHIFT	back					next

14.2.2.5 Befehlsanschlüsse wählen

Um auf die Standardwerte zurückzusetzen, bearbeiten Sie die Werte oder gehen Sie zurück zur Auswahl der Anzahl der Greifer (siehe Kapitel "Anzahl der Greifer wählen").

Stellen Sie die Korrespondenz der Roboterausgangsnummer mit der digitalen Eingangsfunktion des SCM her.

Sie können die Standardzuordnung übernehmen oder ändern.

 Tippen Sie auf den Button next, wenn Sie die Standardzuordnung beibehalten wollen.

Befehlsanschluss bearbeiten

- Tippen Sie auf den Button des gewünschten Signals.
 - z. B. Release
- ► Tippen Sie auf den gewünschten Ausgang.
 - z. B. HOUT7
- ⇒ Der Ausgang wurde dem Signal zugewiesen.
- ⇒ Der Button des Signals wird um den Ausgang ergänzt.
 - z. B. Release (HOUT7)
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.
- ▶ Tippen Sie in der Abfrage auf den Button YES.
- ⇒ Der Bildschirm Select status connections f
 ür Statusverbindungen wird angezeigt.

🍽 HMI_Zimmer. WPJ - DENSO Teach Pendant - [D:\Projects\EP002895_Roboter_Apps\trunk\Comfort... 🗖 🗖 🗙 VS087A4 A AchsW0T0 1.%AUTO EN 🌒 DISW Gripper 1. Select command connection. Grip (HOUT1) WP_Bit0 (HOUT6) HOUT1 HOUT7 UOUT5 HOUT2 Release (HOUT2) WP Bit1 (HOUT7) HOUT8 UOUT6 Reset (HOUT3) WP Bit2 HOUT3 UOUT1 UOUT7 0 WP_Bit3 HOUT4 MotorOn (HOUT4) UOUT2 UOUT8 0 HOUT5 UOUT3 Homing (HOUT5) HOUT6 UOUT4 [SHIFT+CANCEL] für beenden Shortcut back next SHIFT

Default assignment

14.2.2.6 Statusverbindungen wählen

Stellen Sie die Übereinstimmung der Robotereingangsnummer mit der digitalen Eingangsfunktion des SCM her.

HINWEIS

Wenn dieser Bildschirm zum ersten Mal angezeigt wird, wird eine Standardbelegung angezeigt.

► Nehmen Sie die Verdrahtung genau nach diesem Bildschirm vor.

Sie können die Standardzuordnung übernehmen oder ändern.

Tippen Sie auf den Button next, wenn Sie die Standardzuordnung beibehalten wollen.

Befehlsanschluss bearbeiten

- Tippen Sie auf den Button des gewünschten Signals.
 - z. B. Release
- ► Tippen Sie auf den gewünschten Ausgang.
 - z. B. HOUT7
- ⇒ Der Ausgang wurde dem Signal zugewiesen.
- ⇒ Der Button des Signals wird um den Ausgang ergänzt.
 - z. B. Release (HOUT7)
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.
- ▶ Tippen Sie in der Abfrage auf den Button YES.

Default assignment

14.2.2.7 Greiferkonfiguration speichern

- ⇒ Der Bildschirm Manual control f
 ür die manuelle Steuerung wird angezeigt.
- Entnehmen Sie weitere Informationen dem Kapitel "Manuelle Steuerung".
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.
- ⇒ Die Greiferkonfiguration ist abgeschlossen.
- ⇒ Die Funktionsbausteine/Unterprogramme wurden erzeugt und stehen zur Programmierung zur Verfügung.

MO HMI_	Zimmer.WPJ - DEN	50 Teac	h Pendant - [D:\I	Projects\EP	002895_Roboter	_Apps\Denso r	obotics 💶 🗖 🗙
MAN 1	🖁 🔳 🢁		1G OPRTOT TOEN ODSW	VS087A	4 A Ach	sW0T0	1 %
G	ripper 1. M	anua	l control.		1	M 🔷 .	тсн
	Gr	ip				Release	
Re	eset Motor	On	Homing	WP_Bit0	WP_Bit1	WP_Bit2	WP_Bit3
۲	IsClosed	0	IsReleased	0	IsGripped	OnU	ndefinedPos
0	Error	0	MotorOn	0	HomingOk		
٢	Act_WP_Bit0	0	Act_WP_Bit1	0	Act_WP_Bit2	Act_	WP_Bit3
							>
[SHIFT	[+CANCEL] für	beend	len				Shortcut
SHIF	FT back						next

14.2.3 Anschlusstyp MATCH

14.2.3.1 Manuelle Steuerung

HINWEIS

Der Funktionstest setzt voraus, dass die Verdrahtung zwischen Roboter und SCM vorhanden ist und dass Roboter, SCM und Greifer eingeschaltet sind.

Sie können die Funktionalität des Greifers testen und bedienen, sowie dessen Status im unteren Bereich des Bildschirms ansehen.

Über die Optionsfelder können Sie zwischen den Greifern wählen.

- ► Tippen Sie auf den Button Customizing IOs.
- ⇒ Der Bildschirm Select command connections für die Wahl der Befehlsanschlüsse wird angezeigt.

	RTOT VS087A4 A	AchsW 0 T 0	1 %
MATCH: Manual contro	l.	M🔷	тсн
Grip	C Advanced C Basic C Vacuum	Release	
Error+Warning MotorOn PartDetached(h3) PatPres Error Act_WP_Bit0 Act_WF	Freedrive WF eent(h2) 🔾 Freedr	P_Bit0 WP_Bit1	ady
[SHIFT+CANCEL] für beenden SHIFT back			Shortcut

14.2.3.2 Befehlsanschlüsse wählen

- ▶ Tippen Sie in der Abfrage auf den Button YES.
- ⇒ Der Bildschirm Select status connections f
 ür Statusverbindungen wird angezeigt.

Default assignment

14.2.3.3 Statusverbindungen wählen

Stellen Sie die Übereinstimmung der Robotereingangsnummer mit der digitalen Eingangsfunktion des SCM her.

HINWEIS

Wenn dieser Bildschirm zum ersten Mal angezeigt wird, wird eine Standardbelegung angezeigt.

▶ Nehmen Sie die Verdrahtung genau nach diesem Bildschirm vor.

Sie können die Standardzuordnung übernehmen oder ändern.

Tippen Sie auf den Button next, wenn Sie die Standardzuordnung beibehalten wollen.

Befehlsanschluss bearbeiten

- Tippen Sie auf den Button des gewünschten Signals.
 - z. B. Release
- ► Tippen Sie auf den gewünschten Ausgang.
 - z. B. HOUT7
- ⇒ Der Ausgang wurde dem Signal zugewiesen.
- ⇒ Der Button des Signals wird um den Ausgang ergänzt.
 - z. B. Release (HOUT7)
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.
- ▶ Tippen Sie in der Abfrage auf den Button YES.

Default assignment

14.2.3.4 Greiferkonfiguration speichern

- ⇒ Der Bildschirm Manual control f
 ür die manuelle Steuerung wird angezeigt.
- Entnehmen Sie weitere Informationen dem Kapitel "Manuelle Steuerung".
- ► Tippen Sie auf den Button *next*.
- ⇒ Die Greiferkonfiguration ist abgeschlossen.
- ⇒ Die Funktionsbausteine/Unterprogramme wurden erzeugt und stehen zur Programmierung zur Verfügung.

💥 🐖 🔳 🤉 🗸 🌼 Emg 🛛 P	VS087A4 A	AchsW0T0 1%
MATCH: Manual contro	JI	м�тсн
Grip	AdvancedBasicVacuum	Release
Error+Warning MotorOn	Freedrive W	rP_Bit0 WP_Bit1
Error Act_WP_Bit0 Act_WI	P_Bit1	
[SHIFT+CANCEL] für beenden		Shortcut
SHIFT back		next

15 Bedienung

15.1 Steuerungsprinzip des Greifers

- Bereiten Sie Advanced Greifer f
 ür die Steuerung vor:
 - Führen Sie, falls erforderlich eine Referenzfahrt durch (ZHOMING).
 - Prüfen Sie, ob die Referenzfahrt durchgeführt wurde (ZISHOMINGOK oder ZISHOMINGSUCCESS).
 - Schalten Sie den Motor ein (ZMOTORON).
 - Prüfen Sie, ob der Motor eingeschaltet ist (ZISMOTORON).
 - ⇒ Der Greifer ist für die Steuerung vorbereitet, wenn kein Fehler vorhanden ist (ZISERROR).
- Stellen Sie ein mit der HMI-Software ZG_IO_LINK_HMI konfiguriertes Werkstück ein (ZCHANGEWP(Nummer)), wenn mehr als ein Werkstück verwendet wird.
- Prüfen Sie, ob sich ein Werkstück geändert hat (ZISWPCHANGED(Nummer)).
- Greifen (ZGRIP) oder lösen (ZRELEASE) Sie das Werkstück.
- Prüfen Sie die Position der Greiferbacke (ZISONTEACHPOS, ZISOPENED, ZISCLOSED oder ZISONUNDEFPOS).

15.2 Übersicht der generierten Roboteraufträge

Nach erfolgreicher Konfiguration der Greifer über die HMI-Software werden im Roboterbedienteil Roboteraufträge für verschiedene Funktionalitäten erzeugt. Die Roboteraufträge können aus Anwenderaufträgen aufgerufen werden. Die folgenden Roboteraufträge können mit der Comfort App erstellt werden.

Nicht alle der Roboteraufträge werden nach erfolgreicher Konfiguration der Greifer erzeugt. Der Auftrag wird nur erstellt, wenn der entsprechende Befehl oder Status verdrahtet ist und von dem/den ausgestatteten Greifer(n) verwendet wird.

Generierter Roboterauf- tragsname	Parameter In	Parameter Out	Funktion
ZGRIP1 ZGRIP2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Greifen
ZRELEASE1 ZRELEASE2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Loslassen
ZMOTORON1 ZMOTORON2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Motor einschalten für <i>Advanced</i> Greifer.
ZMOTOROFF1 ZMOTOROFF2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Motor ausschalten, wenn Greifer vorhanden.
ZHOMING1 ZHOMING2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Referenzfahrt fahren, für Advanced Greifer.
ZRESET1 ZRESET2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Zurücksetzen, wenn Greifer vorhanden.
ZCHANGEWP1 ZCHANGEWP2	<i>WpNumber</i> = Werkstück- nummer (1 bis 15)	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Werkstücknummer (n) setzen, bei Verwendung mit SCM.
ZISWPCHANGED1 ZISWPCHANGED2	<i>WpNumber</i> = Werkstück- nummer (1 bis 15)	<i>bWPchanged</i> = <i>TRUE</i> , wenn Werkstück aktiv ist = <i>FALSE</i> , wenn Werkstück nicht aktiv ist	Gibt TRUE aus, wenn Werkstücknummer (n) aktiviert ist.
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	

7IM

DE / 12.05.2025

DDOC01259 / b

Generierter Roboterauf- tragsname	Parameter In	Parameter Out	Funktion
ZISOPENED1 ZISOPENED2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bOpened</i> <i>= TRUE</i> , wenn Greifer offen ist <i>= FALSE</i> , wenn Greifer geschlossen ist	Gibt TRUE aus, wenn Greifer offen ist.
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZISCLOSED1 ZISCLOSED2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bClosed</i> = <i>TRUE</i> , wenn Greifer geschlossen ist = <i>FALSE</i> , wenn Greifer offen ist	Gibt TRUE aus, wenn Greifer geschlossen ist.
		<i>bCmdFail</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt = <i>FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZISONTEACHPOS1 ZISONTEACHPOS2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>blsOnTeachPos</i> = <i>TRUE</i> , wenn Greifer auf TeachPo- sition ist = <i>FALSE</i> , wenn Greifer nicht auf TeachPosition ist	Gibt TRUE aus, wenn Greifer auf <i>TeachPo-</i> <i>sition</i> ist.
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZISONUNDEFPOS1 ZISONUNDEFPOS2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bUndefPos</i> = <i>TRUE</i> , wenn Greifer auf Undefined- Position ist = <i>FALSE</i> , wenn Greifer nicht auf UndefinedPosition ist	Gibt TRUE aus, wenn Greifer auf <i>OnUnde-</i> <i>finedPos</i> ist.
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZISERROR1 ZISERROR2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bError</i> = <i>TRUE</i> , wenn Greifer im Fehler- zustand ist = <i>FALSE</i> , wenn Greifer nicht im Fehlerzustand ist	Gibt TRUE aus, wenn Greifer im Fehlerzustand ist.
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZISMOTORON1 ZISMOTORON2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bMotorOn</i> = <i>TRUE</i> , wenn Motor an ist = <i>FALSE</i> , wenn Motor aus ist	Gibt TRUE aus, wenn der Motor des Greifers eingeschaltet ist.
		<i>bCmdFail</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt = <i>FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZISHOMINGOK1 ZISHOMINGOK2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bHomeOk</i> = <i>TRUE</i> , wenn Homing in Ordnung ist = <i>FALSE</i> , wenn Homing nicht in Ordnung ist	Gibt TRUE aus, wenn die Referenzierung des Greifers in Ordnung ist.
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	

Generierter Roboterauf- tragsname	Parameter In	Parameter Out	Funktion
ZISHOMINGSUCCESS1 ZISHOMINGSUCCESS2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bHomeSuccess</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl ZHOMING erfolgreich ausgeführt = <i>FALSE</i> , wenn Greifer nach Befehl ZHOMING im Fehlerzustand ist	Gibt TRUE aus, wenn die Referenzierung des Greifers erfolgreich ist.
		<i>bCmdFail</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt = <i>FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZERRORWARNINGON1 ZERRORWARNINGON2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Aktiviert Error/Warning für Roboter, wenn Greifer vorhanden.
ZERRORWARNINGOFF1 ZERRORWARNINGOFF2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bCmdFail</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt = <i>FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Deaktiviert Error/ Warning für Roboter, wenn Greifer vorhanden.
ZISPARTDETACHED1 ZISPARTDETACHED2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bPartDetached</i> <i>= TRUE</i> , wenn Teil getrennt ist <i>= FALSE</i> , wenn Teil nicht getrennt ist	B[n] = 1, wenn Greifer des Greifertyps <i>Vaccuum</i> meldet <i>Part</i>
		<i>bCmdFail</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt = <i>FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	detached. B[n] = 0, wenn Teil nicht getrennt ist.
ZISPARTPRESENT1 ZISPARTPRESENT2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	<i>bPartPresent</i> = <i>TRUE</i> , wenn Teil vorhanden ist = <i>FALSE</i> , wenn Teil nicht vorhanden ist	B[n] = 1, wenn Greifer des Greifertyps <i>Vaccuum</i> meldet <i>Part</i>
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	present. B[n] = 0, wenn Teil nicht vorhanden ist.
ZISREADY1 ZISREADY2	1: Greifer 1 ansprechen 2: Greifer 2 ansprechen	bReady = TRUE, wenn Eingang eingeschaltet ist	B[n] = 1, wenn Greifer des Greifertyps <i>Vaccuum</i> meldet <i>Ready</i> .
		= FALSE, wenn Eingang nicht eingeschaltet ist	nicht bereit ist.
		<i>bCmdFail</i> = <i>TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt = <i>FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	
ZMATCHSTARTCHANGE1 ZMATCHSTARTCHANGE2	-	<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	Wird ausgegeben, bevor bei <i>MATCH</i> der Greifer gewechselt wird.
ZISMATCHCHANGEDONE1 ZISMATCHCHANGEDONE2	-	<i>bMatchChangeDone</i> = <i>TRUE</i> , wenn Match geändert wurde = <i>FALSE</i> , wenn Match nicht geändert wurde	Bei $MATCH$ B[n] = 1, wenn Greifer erfolgreich verbunden ist. B[n] = 0, wenn Greifer
		<i>bCmdFail</i> <i>= TRUE</i> , wenn Befehl fehlschlägt <i>= FALSE</i> , wenn Befehl erfolgreich war	nicht erfolgreich verbunden ist.

16 Fehlerdiagnose

INFORMATION

Entnehmen Sie die Informationen der Montage- und Betriebsanleitung des Greifers.

• Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

17 RoHS-Erklärung

Im Sinne der EU-Richtlinie 2011/65/EU Name und Anschrift des Herstellers: Zimmer GmbH

• Im Salmenkopf 77866 Rheinau, Germany +49 7844 9138 0 ⊠ info@zimmer-group.com www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Smart Communication Module SCM

Typenbezeichnung:

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie entspricht.

Michael Hoch

Rheinau, den 28.02.2020

Bevollmächtigter für die Zusammen- (Ort und Datum der Ausstellung) stellung der relevanten technischen Unterlagen

Clasti 7.

Martin Zimmer (rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführender Gesellschafter

18 Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

Im Salmenkopf
 77866 Rheinau, Germany
 +49 7844 9138 0
 info@zimmer-group.com
 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend beschriebene Produkt

Produktbezeichnung: Smart Communication Module

SCM

Typenbezeichnung:

in seiner Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 61000-6-3	EMV-Fachgrundnorm, Störaussendung für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche
DIN EN 61000-6-2	EMV-Fachgrundnorm, Störfestigkeit im Industriebereich
DIN EN 61000-6-4	EMV-Fachgrundnorm, Störaussendung für Industriebereiche

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

Kurt RossRheinau, den 28.02.2020Bevollmächtigter für die Zusammen
stellung der relevanten technischen
Unterlagen(Ort und Datum der Ausstellung)

Plasti Ti

Martin Zimmer (rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführender Gesellschafter

19 Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

• Im Salmenkopf 77866 Rheinau, Germany **4**+49 7844 9138 0 ⊠ info@zimmer-group.com www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend beschriebene Produkt

Produktbezeichnung: Smart Communication Module

Typenbezeichnung:

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie 2014/35/EU entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

SCM

Kurt Ross

Unterlagen

Rheinau, den 28.02.2020

Bevollmächtigter für die Zusammen- (Ort und Datum der Ausstellung) stellung der relevanten technischen

llasti 7.

Martin Zimmer (rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführender Gesellschafter