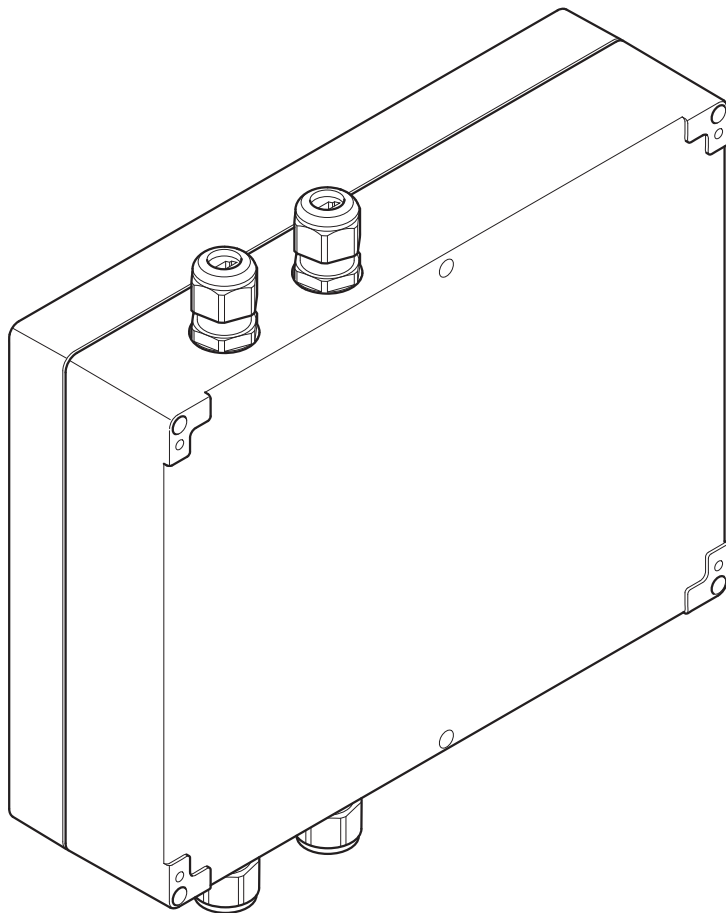




INSPIRED BY
EFFICIENCY



Betriebsanleitung Interroll PowerControl

Herstelleranschrift

Interroll Engineering GmbH
Hoeferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax. +49 2190 2022
www.interroll.com

Urheberrecht der Betriebsanleitung

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Interroll Engineering GmbH. Die Betriebsanleitung enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Dokument

Hinweise zum Umgang mit der Betriebsanleitung	2
Warnhinweise in diesem Dokument	2
Sonstige Symbole	3

Sicherheit

Grundlegende Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Bestimmungswidrige Verwendung	4
Gefahren	5
Schnittstellen zu anderen Geräten	5
Fachpersonal	6

Produktinformation

Produktbeschreibung	7
Technische Daten	8
Abmessungen	9
Typenschild	9
Lieferumfang	9
Applikationshinweise	10

Transport und Lagerung

Transport	12
Lagerung	12

Montage und Installation

Montage der PowerControl an einem Förderer	13
Elektroinstallation	14

Inbetriebnahme und Betrieb

Inbetriebnahme	17
Betrieb	17

Wartung und Reinigung

Warnhinweise zu Wartung und Reinigung	18
Wartung	18
Reinigung	19

Außerbetriebnahme und Entsorgung

Außerbetriebnahme	20
Entsorgung	20

Anhang

Einbauerklärung	21
---------------------------	----

Zu diesem Dokument

Hinweise zum Umgang mit der Betriebsanleitung

Inhalte dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen über die verschiedenen Betriebsphasen der PowerControl:

- Transport, Montage und Inbetriebnahme
- Sicherer Betrieb, Wartungsarbeiten, Hilfe bei Störungen, Entsorgung
- Zubehör

Gültigkeit dieser Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung beschreibt die PowerControl zum Zeitpunkt der Auslieferung durch Interroll.

Für Sonderausführungen gelten zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung besondere vertragliche Vereinbarungen und technische Unterlagen.

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produktes

- Für einen störungsfreien und sicheren Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche lesen Sie vor dem Umgang mit der PowerControl die Betriebsanleitung und befolgen Sie die Hinweise.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung in der Nähe der PowerControl auf.
- Geben Sie die Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Betreiber oder Benutzer der PowerControl weiter.
- Für Schäden oder Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung resultieren, übernimmt Interroll keine Haftung.
- Wenden Sie sich an den Interroll Kundenservice, wenn Sie nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen haben. Ansprechpartner in Ihrer Nähe finden Sie auf der letzten Seite.

Warnhinweise in diesem Dokument



Warnhinweise in diesem Dokument warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit der PowerControl auftreten können. Die relevanten Warnhinweise finden Sie im Sicherheitskapitel (*siehe "Sicherheit", Seite 4*) und am Beginn jedes Kapitels.

Warnhinweise gibt es in drei Gefahrenstufen. Diese erkennen Sie an den folgenden Signalwörtern:

- Gefahr
- Warnung
- Vorsicht

Signalwort	Bedeutung
Gefahr	warnt vor unmittelbar drohender Gefahr, die, sofern sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schwerer Körpverletzung führt.
Warnung	warnt vor unmittelbar drohender Gefahr, die, sofern sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schwerer Körpverletzung führen kann.
Vorsicht	warnt vor unmittelbar drohender Gefahr, die, sofern sie nicht vermieden wird, zu geringer bzw. leichter Körpverletzung führen kann.

Aufbau eines Warnhinweises

	<div>GEFAHR</div> <p>Hier steht die Art und Quelle der drohenden Gefahr Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises</p> <p>➤ Hier stehen die Maßnahmen, mit denen Sie die Gefahr abwenden können.</p>
---	---

Sonstige Symbole

	<div>HINWEIS</div> <p>Dieses Zeichen weist auf mögliche Sachschäden hin.</p> <p>➤ Hier stehen Maßnahmen, mit denen Sie Sachschäden vermeiden können.</p>
--	--



Dieses Zeichen weist auf einen Sicherheitshinweis hin.



Dieses Zeichen weist auf nützliche und wichtige Informationen hin.

➤ Dieses Zeichen weist auf eine auszuführende Handlung hin.

Sicherheit

Grundlegende Sicherheitshinweise

Die PowerControl ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebssicher ausgeliefert, dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen:

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter
- Beeinträchtigungen der PowerControl und anderer Sachverhalte.



Bei Missachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen kommen.

- Lesen Sie sich die Betriebsanleitung mit den Sicherheitshinweisen stets vollständig durch, bevor Sie die Arbeit mit der PowerControl beginnen, und befolgen Sie die Hinweise.
- Die Arbeit mit der PowerControl ist nur geschultem Fachpersonal erlaubt.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung bei der Arbeit mit der PowerControl stets in der Nähe des Arbeitsplatzes auf, so dass Sie ggf. schnell darin nachsehen können.
- Beachten Sie stets die geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften.
- Wenden Sie sich an den Interroll Kundenservice, wenn Sie nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen haben. Ansprechpartner in Ihrer Nähe finden Sie auf der letzten Seite.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PowerControl dient als Netzteil zur Spannungsversorgung von Interroll RollerDrive und deren Ansteuerungen.

Die PowerControl darf ausschließlich in industriellen Anwendungen und in einer industriellen Umgebung eingesetzt werden. Sie muss in eine Fördereinheit bzw. in eine Förderanlage integriert werden. Alle anderen Arten der Nutzung gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Eigenmächtige Veränderungen, die die Sicherheit des Produktes beeinträchtigen, sind nicht zulässig.

Die PowerControl darf nur innerhalb der festgelegten Leistungsgrenzen betrieben werden.

Bestimmungswidrige Verwendung

Von der bestimmungsgemäßen Verwendung der PowerControl abweichende Anwendungen erfordern die Genehmigung von Interroll.

Sicherheit

Gefahren



Hier finden Sie Informationen über verschiedene Arten von Gefahren oder Schäden, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der PowerControl auftreten können.

Personenschäden

- Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät nur von autorisiertem Fachpersonal unter Einhaltung der geltenden Bestimmungen durchführen lassen.
- Vor Nutzung der PowerControl sicherstellen, dass sich kein unbefugtes Personal in der Nähe des Förderers befindet.

Elektrizität

- Bei der Projektierung, der Installation, dem Betrieb sowie Wartungs- und Servicearbeiten die Anforderungen an elektrische Ausrüstung von Maschinen und maschinellen Anlagen (DIN EN 60204-1) beachten.
- Installations- und Wartungsarbeiten nur im stromlosen Zustand durchführen.
- Sicherstellen, dass das Gerät nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann.



Bei nicht sachgerechtem Umgang mit den System-Komponenten bzw. Arbeiten an der Installation in nicht freigeschaltetem Zustand können durch die vergleichsweise hohe Abgabeleistung von kurzzeitig > 700 W gefährliche Lichtbögen (Brandgefahr) entstehen.

Arbeitsumgebung

- Die PowerControl nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen verwenden.
- Nicht erforderliches Material und Gegenstände aus dem Arbeitsbereich entfernen.

Störungen im Betrieb

- PowerControl regelmäßig auf sichtbare Schäden überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsbedingungen während der gesamten Nutzungsdauer eingehalten werden und gefährliche Betriebszustände ausgeschlossen sind.
- Bei Rauchbildung sofort das Gerät ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Starten sichern.
- Umgehend Fachpersonal kontaktieren, um die Ursache der Störung zu ermitteln.

Wartung

- Da es sich um ein wartungsfreies Produkt handelt, genügt es, die PowerControl regelmäßig auf sichtbare Schäden und festen Sitz der Leitungen und Schrauben zu überprüfen.

Schnittstellen zu anderen Geräten

Bei der Einbindung der PowerControl in eine Förderanlage können weitere Gefahren auftreten. Diese Gefahren sind nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung und müssen bei der Entwicklung, Aufstellung und Inbetriebnahme der Förderanlage analysiert werden.

- Nach Einbindung der PowerControl in eine Förderanlage die Gesamtanlage vor Einschalten des Förderers auf eventuell neu entstandene Gefahrenstellen überprüfen.

Sicherheit

Fachpersonal

Fachpersonal sind Personen, welche die Betriebsanleitung lesen und verstehen können und unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften die Arbeiten fachkundig ausführen können.

Die Arbeit mit der PowerControl ist nur geschultem Fachpersonal unter Berücksichtigung folgender Vorgaben erlaubt:

- zugehörige Anleitungen und Zeichnungen,
- Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung,
- speziell für die Anlage geltende Vorschriften und Bestimmungen,
- nationale oder lokale Vorschriften und Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Produktinformation

Produktbeschreibung

Das Netzteil PowerControl ist eine Komponente des Interroll Steuerungskonzeptes. Es versorgt die Interroll Ansteuerungen mit einer 24-VDC-Betriebsspannung und stellt die Anschlussleistung für die RollerDrive zur Verfügung.

Funktionen

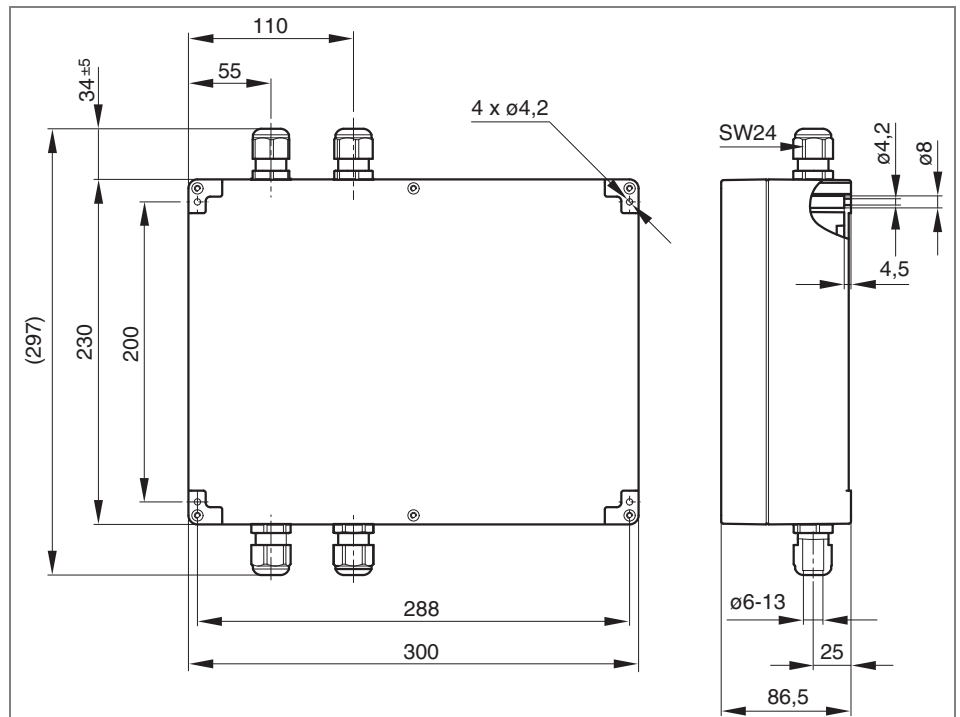
- Bereitstellung der Systemspannung 24 VDC
- Spitzenlast- und Anlaufunterstützung bei erhöhtem Leistungsbedarf bis zu 30 A @ 24 VDC für 4 s
- Schutzgrad IP54
- 100% Einschaltdauer, wartungsfrei, Einbaulage beliebig
- Selbstschutzfunktion gegen Überlastung, Gegenspannung, Kurzschluss und Lastabfall
- Systemfähig durch geringen Kaltstartstrom (Inrush) und aktive Powerfactor-Korrektur
- Keine Leistungsreduktion (Derating) im gesamten Betriebstemperaturbereich der Interroll Ansteuerungen
- Mehrfachklemmstellen netz- und lastseitig, keine speziellen Stecker erforderlich
- Kabelzuführung über M20-Verschraubungen inkl. Dichtungen, montiert bzw. beiliegend
- CE-konform

Produktinformation

Technische Daten

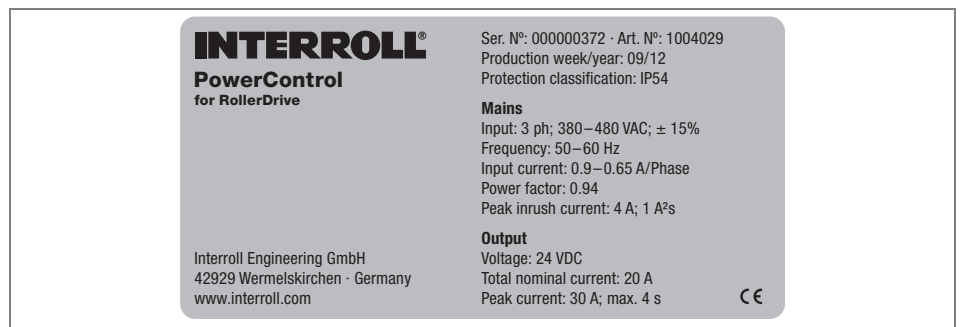
Netzennspannung	400 VAC, 3 Phasen, PE (keine Phase geerdet, kein Neutraleiter erforderlich)
Netzspannungsbereich	380 bis 480 VAC \pm 15 %
Netzfrequenz	50 bis 60 Hz \pm 6 %
Netzstromaufnahme	typ. 0,8 A je Phase @ 3 x 400 VAC
Netz-Kaltstart, Inrush	typ. 3 A @ 400 V
Nennausgangsspannung	24 VDC \pm 0,2 V
Nennausgangsleistung	480 W
Nennspitzenleistung	max. 720 W @ 24 VDC für 4 s, Wiederholrate abhängig von Dauer und tatsächlicher Höhe der Spitzenlast
Max. Ausgangsstrom	30 A @ 24 V für 4 s
Restwelligkeit/Rauschen	100 mVpp, 20 Hz bis 20 MHz, 50 Ohm
Rückspeisefestigkeit	max. 32 VDC, gleiche Polarität; überlagerte Wechselspannung unzulässig
Kurzschlussstrom	20 A permanent + max. 15 % (abhängig von Schleifenimpedanz)
Schutzklasse	1 (PE)
Schutzgrad	IP54 (bei korrekter Installation)
Konformität	CE (EN 55011, EN 55022, EN 61000-3-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-2)
Parallelschaltung der Ausgangsspannung	nicht zulässig
Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb	-28 °C bis 40 °C (-18 °F bis 104 °F)
Zulässige Umgebungstemperatur bei Transport und Lagerung	-40 °C bis 85 °C (-40 °F bis 185 °F)
Zulässiger Temperaturwechsel	DIN EN 60068-2-14
Zulässige Luftfeuchtigkeit	DIN EN 60068-2-78, 93 % @ 40 °C, nicht kondensierend
Aufstellhöhe über NN	max. 1000 m (max. 3300 ft)
Einbaulage	beliebig
mechanische Belastung	DIN EN 60068-2-6, DIN EN 60068-2-27
Gewicht	ca. 2,5 kg (5,5 lbs)
Abmessungen	siehe Seite 9
Gehäuse	Kunststoff (ABS), RAL 7035

Abmessungen



Typenschild

Die Angaben auf dem Typenschild dienen zur Identifikation der PowerControl.



Lieferumfang

Im Lieferumfang der PowerControl sind folgende Teile enthalten:

- PowerControl
- 2 Dichtungen für Verschraubung M20, geeignet für Rundkabel Durchmesser 6 - 13 mm
- Verbindungsleitung, vorkonfektioniert für Erdung des Minuspols, 2,5 mm², grün-gelb

Die Befestigungsschrauben zur Montage der PowerControl sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Applikationshinweise

Die nachfolgenden Hinweise sollen den Betreiber bei der Anwendung der PowerControl unterstützen. Die Hinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Einzelfall muss geprüft werden, inwiefern die konkreten Einsatzbedingungen die Anwendung der Hinweise erlauben. Die geltenden Sicherheits- und Installationsvorschriften am jeweiligen Betriebsort haben Vorrang.

Netzseitiger Anschluss und Absicherung

Die PowerControl enthält keine internen Gerätesicherungen. Auf Grund des Wirkprinzips des Netzteils werden lastseitige Überlastungen nicht auf den Netzanschluss übertragen. Entsprechende netzseitige Schutzeinrichtungen wären daher unwirksam.

Die Dimensionierung der netzseitigen Sicherung(en) kann sich auf den Leitungsschutz konzentrieren. Wird nach der Sicherung nur eine PowerControl angeschlossen, arbeitet dieses sicher mit einer Mindestabsicherung durch Leitungsschutzschalter B6 bzw. C3 (Grenzstromintegral $1A^2s$).

Um die volle Leistungsfähigkeit der PowerControl zu gewährleisten, wird netzseitig der Einsatz einer Phasenüberwachung oder verketteter Sicherungen empfohlen.



Ein längerer/permanenter Betrieb der PowerControl mit nur 2 Phasen ist nicht zulässig.

Lastseitiger Anschluss und Absicherung

Grundsätzlich kann die PowerControl durch Überlastung nicht zerstört werden. Aus diesem Grund benötigt die PowerControl auch keine lastseitigen Sicherungen zum eigenen Geräteschutz.

Bei Überlast bricht die Ausgangsspannung zusammen, im Extremfall bis auf 0 V, und die PowerControl begrenzt den Laststrom selbständig auf 20 A (Projektierungswert, +15% max.). Nach Wegfall der Überlastbedingung kehrt sie selbständig in den Normalbetriebszustand zurück.

Der automatische Betriebsartenwechsel der PowerControl vom Konstantspannungs- in den Konstantstrombetrieb bei Überlast ermöglicht unter Berücksichtigung der Anforderungen nach EN 60204-1 und DIN-VDE 0298-4 eine Projektierung des Lastkreises ohne Inanspruchnahme eines zusätzlichen Leitungsschutzes.

Förderer mit mehreren PowerControl

Wird für einen Förderer eine höhere Anschlussleistung benötigt als sie von einer PowerControl bereitgestellt werden kann, muss der Förderer in Versorgungsbereiche aufgeteilt werden. Jeder dieser Bereiche muss separat aus einer PowerControl gespeist werden. Das Parallelschalten der Lastanschlüsse von zwei oder mehreren PowerControl ist **nicht** zulässig.

Beim Aufteilen in Versorgungsbereiche muss bei der Projektierung der Schalteinrichtung die erforderliche gleichzeitige Zuschaltung der Bereiche beachtet werden (siehe hierzu Hinweise in den Betriebsanleitungen der jeweiligen Interroll Ansteuerungen).

Produktinformation

Zur Vereinfachung der Installation ist das Durchschleifen des Netzanschlusses möglich. Jede PowerControl verfügt hierzu über einen zusätzlichen Klemmplatz und eine zusätzliche M20-Kabelverschraubung für den Anschluss einer weiteren PowerControl. Bei der Projektierung sind die entsprechenden Anforderungen bzgl. Belastbarkeit der Zuleitung, Absicherung und Schalterfordernis zu beachten.

Durch Verbindung der Masse des Lastanschluss-Klemmenblocks mit dem PE-Flachstecker (Erdung, PELV) in der PowerControl ist bei korrekter PE-Installation ein ausreichender Potenzialausgleich zwischen den Versorgungsbereichen gewährleistet. Dieser Potenzialausgleich darf betriebsmäßig nicht als PE (Schutzleiter) verwendet werden. Es dürfen keine sogenannter Erdschleifen durch unsachgerechte Installation der Power-Leitung aufgebaut werden.

Transport und Lagerung

Transport

- Jede PowerControl ist in einem eigenen Karton verpackt.

HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport

- Transportarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- Folgende Hinweise beachten.
- Maximal vier Kartons übereinander stapeln.
- Vor dem Transport prüfen, ob die Kartons korrekt befestigt sind.
- Schwere Stöße beim Transport vermeiden.
- Jede PowerControl nach dem Transport auf sichtbare Schäden prüfen.
- Werden Schäden festgestellt, beschädigte Teile fotografieren.
- Spediteur und Interroll im Falle eines Transportschadens unverzüglich informieren, um keine Ersatzansprüche zu verlieren.
- Die PowerControl keinen starken Temperaturschwankungen aussetzen, da dies zur Bildung von Kondenswasser führen kann.

Lagerung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Lagerung

- Nicht mehr als vier Kartonboxen übereinander stapeln.
- Jede PowerControl nach der Lagerung auf Schäden überprüfen.

Montage und Installation

Montage der PowerControl an einem Förderer

Die PowerControl wird mit 4 Schrauben (Durchmesser 4 mm, nicht im Lieferumfang enthalten) am Förderrahmen befestigt. Schraubentyp und Länge richten sich nach dem Montageuntergrund. Empfohlen werden Zylinderkopfschrauben M4.

HINWEIS

Gefahr von Sachschäden, die zum Ausfall oder zu einer verkürzten Lebensdauer führen können

- Jede PowerControl vor der Montage auf sichtbare Schäden überprüfen.
- Sicherstellen, dass das Gehäuse während der Montage nicht verspannt wird (keine Biege- oder Torsionsbelastung).
- Die PowerControl nicht über Wärmequellen montieren. Sicherstellen, dass die natürliche Luftzirkulation im Umfeld des Gerätes erhalten bleibt.
- Keine weiteren Befestigungslöcher in das Gehäuse bohren und bestehende Bohrungen nicht vergrößern.
- Die PowerControl nicht fallen lassen, um innere Schäden zu vermeiden.



Der Schutzgrad IP54 wird nur bei korrekt durchgeführter Montage erreicht.

- Ebene Fläche suchen, auf der die PowerControl montiert werden soll. Sicherstellen, dass ausreichend Platz für das Abnehmen des Deckels sowie für die Zu- und Ableitung der Netz- und Lastkabel besteht. Dabei die Biegeradien der Kabel beachten.
- Deckel der PowerControl abnehmen.
- Die PowerControl als Schablone verwenden und die Mitte der vier Montagebohrungen markieren. Abstand zwischen den Montagebohrungen *siehe "Abmessungen", Seite 9*.
- Vier Montagebohrungen mit $\varnothing 4$ mm an den Markierungen bohren.
- PowerControl anschrauben.
- Sicherstellen, dass sich die Schrauben nicht durch Vibration oder Stoß lösen können und dass keine Verwindungen im Gehäuse entstanden sind.

Montage und Installation

Elektroinstallation

Alle Kabelverschraubungen sind vom Typ M20. Zur leichteren Montage der Kabel können sie aus dem Gehäuse entnommen werden. Für das Lösen und Anziehen der Muttern ist kein Schlüssel erforderlich.

Im Lieferzustand sind in die Verschraubungen für den Netzanschluss Runddichtungen für Kabel mit Außendurchmesser 6 bis 13 mm eingesetzt. In eine Verschraubung ist zusätzlich eine entnehmbare Staubschutzkappe eingesetzt. In die Verschraubungen für den Lastanschluss sind Profilflachkabeldichtungen eingesetzt.

Als Leitungen sollten Litzenleiter verwendet werden, diese können direkt ohne Aderendhülse geklemmt werden (max. ein Leiter je Klemmstelle).



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

- Elektroinstallationsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- Vor dem Installieren, Entfernen oder Verdrahten der PowerControl die Anlage spannungsfrei schalten.
- Sicherstellen, dass sowohl im Betrieb als auch im Fehlerfall keine gefährlichen Spannungen auf die Anschlüsse oder das Gehäuse gelangen können.
- Kabel nicht zu hoher Zug-, Druck- oder Biegebelastung aussetzen. Beim Biegen der Kabel können die Isolierungen beschädigt werden.
- Die Betriebsspannung erst dann zuschalten, wenn alle Leitungen angeschlossen sind und der Deckel der PowerControl montiert ist.

HINWEIS

Beschädigung der PowerControl

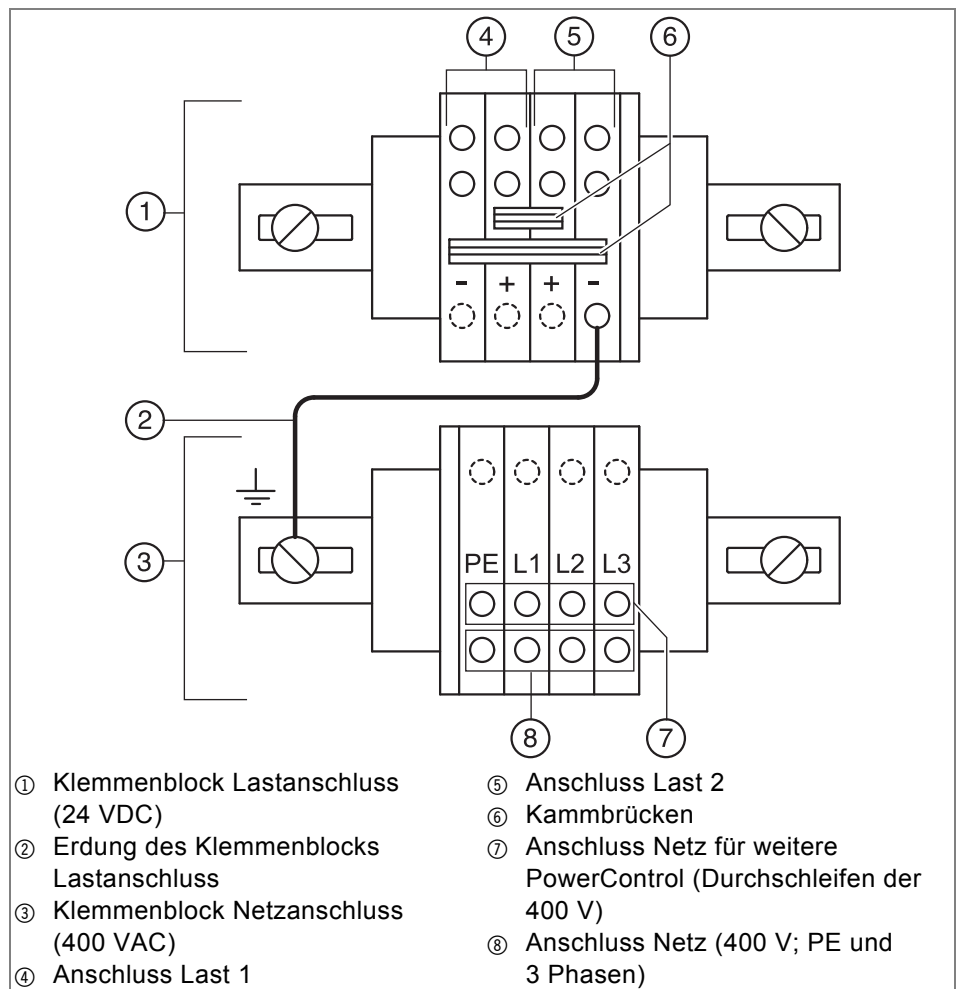
- Nur Kabel verwenden, die für die konkreten Einsatzbedingungen ausreichend dimensioniert sind, insbesondere bzgl. Querschnitt und Isolation.
 - Sicherstellen, dass beim Öffnen des Gehäuses kein Staub oder Schmutzablagerungen in das Innere des Gehäuses gelangen können.
 - Sicherstellen, dass die RollerDrive, die Ansteuerung und die PowerControl so mit dem Förderrahmen oder der Stützkonstruktion verbunden sind, dass sie korrekt geerdet sind. Eine unsachgemäße Erdung kann zu statischer Aufladung führen, was eine Störung oder einen vorzeitigen Ausfall des Motors oder der Ansteuerung zur Folge haben kann.
- Kabel durch die Verschraubung führen, die der jeweiligen Klemme am nächsten liegt.
 - Die Profilkabeldichtungen gegebenenfalls um 180° drehen, um sie der Orientierung /Polarität des Kabels anzupassen.

Montage und Installation

- Wenn die Last nicht über Profilflachkabel angeschlossen wird, die Profilflachkabeldichtung gegen eine dem Kabeltyp entsprechende Dichtung tauschen. Runddichtungen für Rundkabel mit Manteldurchmesser 6 bis 13 mm sind im Lieferumfang enthalten.
- Wenn der Netzanschluss für eine weitere PowerControl durchgeschleut werden soll, die Staubschutzkappe der entsprechenden Verschraubung entnehmen. Staubschutzkappe nicht durchstoßen.
- Sicherstellen, dass alle Verschraubungen vorhanden sind und mit geeigneten Dichtungen versehen sind. Gegebenenfalls defekte Verschraubungen gegen neue tauschen. Es dürfen nur Verschraubungen der Größe M20 verwendet werden, die gegen das Gehäuse ohne zusätzlichen Dichtring einen Schutzgrad von mindestens IP54 gewährleisten.
- Leitungen geeignet abmanteln und die Isolierung in ausreichender Länge von der Leitung entfernen.
- Leitungen gemäß Klemmenplan anschließen.



In der PowerControl sind Klemmen vom Typ WAGO-TOPJOB montiert; die Hinweise des Herstellers bzgl. Aufbau und Lösen der Leitungsverbindungen für diesen Klemmentyp müssen beachtet und eingehalten werden. Zum Betätigen der Klemmen muss das WAGO-TOPJOB Werkzeug oder ein anderes geeignetes Werkzeug benutzt werden.



Montage und Installation



- Der PE-Leiter muss unbedingt angeschlossen werden.
- Die Klemmung der Phasen muss der Beschriftung auf den Klemmen entsprechen.
- Wird für den Netzanschluss ein 5-poliges Kabel mit mitgeführtem N-Leiter verwendet, muss dieser im Gerät so verlegt werden, dass eine Kontaktierung zu keinem anderen betriebsmäßig unter Spannung stehendem bzw. leitendem Teil möglich ist.
- Die Kammbücken im Lastanschluss-Klemmenblock dürfen nicht entfernt werden.
- Um eine PELV-Gleichspannung (Protective Extra Low Voltage) nach EN 60204-1 bereit zu stellen, muss die im Lieferumfang enthaltene Verbindungsleitung mit der Masse des Lastanschluss-Klemmenblocks und dem PE-Flachstecker (Erdung) verbunden werden (siehe Klemmenplan). Ohne diese Verbindung ist kein Pol des Lastanschluss-Klemmenblocks mit Erde verbunden (vollständige galvanische Trennung).
- Bei der Verwendung von Interroll ZoneControl oder ConveyorControl ist die Bereitstellung einer PELV-Gleichspannung zwingend erforderlich.



Der Schaltzustand PELV muss während einer Isolationsprüfung aufgehoben werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass anschließend der korrekte Schaltzustand wieder hergestellt wird.

- Gegebenenfalls zusätzliche Prüfungen nach Montage und Installation vor dem ersten Einschalten gemäß den geltenden Vorschriften am Einsatzort durchführen.
- Deckel auf das Gehäuse aufsetzen und festschrauben.

Inbetriebnahme und Betrieb

Inbetriebnahme



Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass die PowerControl richtig am Profil befestigt wurde und alle Schrauben ordnungsgemäß angezogen wurden.
- Sicherstellen, dass durch die Schnittstellen zu anderen Komponenten keine zusätzlichen Gefahrenbereiche entstehen.
- Sicherstellen, dass die Verdrahtung mit der Spezifikation und den gesetzlichen Bestimmungen übereinstimmt.
- Alle Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen in den Gefahrenbereichen am Förderer aufhalten.

Prüfungen vor jeder Inbetriebnahme

- PowerControl auf sichtbare Schäden prüfen.
- Sicherstellen, dass der Deckel montiert ist und alle Verschraubungen vorhanden sind.
- Alle Schutzeinrichtungen prüfen.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen in den Gefahrenbereichen am Förderer aufhalten.

Betrieb

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  VORSICHT </div> <p>Unbeabsichtigtes Anlaufen der RollerDrive Gefahr von Quetschungen an Gliedmaßen und Sachschäden am Fördergut</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vor dem Zuschalten der Betriebsspannung sicherstellen, dass sich keine Personen in den Gefahrenbereichen des Förderers aufhalten.
--	--



Umgebungsbedingungen beim Betrieb *siehe "Technische Daten", Seite 8*

Die PowerControl liefert die 24 V Systemspannung, sobald die Netzspannung eingeschaltet wird.

Wartung und Reinigung

Warnhinweise zu Wartung und Reinigung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang

- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- Wartungsarbeiten nur im stromlosen Zustand durchführen. Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Hinweisschilder aufstellen, die anzeigen, dass Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Wartung

PowerControl prüfen

Die PowerControl selbst ist wartungsfrei. Zur Vermeidung von Störungen müssen jedoch regelmäßig die Anschlüsse und die Befestigungen geprüft werden.

- Im Zuge von turnusmäßigen Kontroll- und Wartungsarbeiten am Förderer in Übereinstimmung mit den am Einsatzort geltenden Vorschriften auch die PowerControl prüfen. Dabei insbesondere auf folgende Punkte achten:
 - die Funktionsfähigkeit des Schutzleiteranschlusses
 - die Gewährleistung der Isolation
 - der feste Sitz aller Kabelverbindungen und Verschraubungen
 - die allg. Unversehrtheit aller Komponenten

Für Isolationsprüfungen sind folgende Prüfspannungen zulässig:

- 24V DC (+) und (-) kurzgeschlossen / PE: max. 500 VAC, 5 s
- L1, L2, L3 kurzgeschlossen / PE: max. 2000 VAC, 5 s

PowerControl austauschen

Wenn eine PowerControl beschädigt ist (z. B. Benetzung durch aggressive Flüssigkeiten aus Transportgütern, Risse oder Bruchstellen im Gehäuse usw.), muss sie sofort freigeschaltet, als defekt gekennzeichnet und ausgetauscht werden. Dies gilt auch für alle Kabel und Verschraubungen.

- Neue PowerControl installieren (*siehe "Außerbetriebnahme", Seite 20 und siehe "Montage der PowerControl an einem Förderer", Seite 13*).
- Wenn die PowerControl aus der netzseitigen Zusammenschaltung entfernt wird, sicherstellen, dass die offenen Klemmstellen entsprechend geschützt werden. Insbesondere sicherstellen, dass die PE-Verbindung normenkonform bestehen bleibt.

Wartung und Reinigung

Reinigung

Entsprechend Schutzgrad IP54 ist die PowerControl resistent gegen Schmutz und Flüssigkeiten. Unter normalen Bedingungen ist aus funktionellem Grund keine Reinigung erforderlich.

- Wenn dennoch eine Reinigung notwendig ist, das Gehäuse absaugen oder mit einem feuchten Tuch abwischen. Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.
- Falls das Gehäuse geöffnet werden muss, sicherstellen, dass beim Öffnen des Gehäuses kein Staub oder Schmutzablagerungen in das Innere des Gehäuses gelangen können.



Gelangen Schmutzpartikel, Flüssigkeiten oder Kleinteile (Drahtabschnitte, Schrauben usw.) bei geöffnetem Gehäuse in das Netzteil bzw. in die Klemmen, darf die PowerControl nicht weiter verwendet werden. Dies gilt insbesondere bei Flüssigkeiten auch dann, wenn diese wieder herausgelaufen bzw. eingetrocknet sind.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

- Fremdkörper im Netzteil oder in den Klemmen nicht mit einem Schraubendreher, Draht oder ähnlichem Gegenstand entfernen.

Außerbetriebnahme und Entsorgung

Außerbetriebnahme



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang

- Außerbetriebnahme nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- PowerControl nur im stromlosen Zustand außer Betrieb nehmen. PowerControl gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

- Alle Kabel von der PowerControl entfernen.
- Schrauben lösen, mit denen die PowerControl am Förderrahmen befestigt ist.
- PowerControl aus dem Förderrahmen herausnehmen.

Entsorgung

Der Betreiber ist für die sachgemäße Entsorgung der PowerControl verantwortlich. Dabei sind die branchenspezifischen und lokalen Bestimmungen für die Entsorgung der PowerControl und ihrer Verpackung zu beachten.

Anhang

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Der Hersteller:

Interroll Engineering GmbH
Hoferhof 16
D - 42929 Wermelskirchen
Deutschland

erklärt hiermit, dass die Produktserie

- PowerControl

eine unvollständige Maschine im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie ist und daher nicht vollständig den Anforderungen dieser Richtlinie entspricht. Die Inbetriebnahme dieser Fördermodule ist solange untersagt, bis die Konformität der Gesamtmaschine/Anlage, in die sie eingebaut ist, mit der EG-Maschinenrichtlinie erklärt ist.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anlage I wurden angewandt. Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt und werden ggf. der zuständigen Behörde übermittelt.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Georg Malina, Interroll Engineering GmbH, Hoferhof 16,
D - 42929 Wermelskirchen

Angewendete EG-Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- RoHS-Richtlinie 2002/95/EG

Angewendete harmonisierte Normen:

- EN ISO 12100 Teil 1 und 2 "Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze" - Teil 1: "Grundsätzliche Terminologie, Methodologie" - Teil 2: "Technische Grundsätze"

Wermelskirchen, den 01. März 2013

Armin Lindholm
(Geschäftsführer)

(Diese Herstellererklärung kann bei Bedarf unter www.interroll.com eingesehen werden.)



Europa

Belgien

Tel + 49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Dänemark

Interroll Nordic A/S
Hammerholmen 2-6
2650 Hvidovre
Denmark
Tel + 45 36 88 33 33
dk.sales@interroll.com

Deutschland

Interroll Fördertechnik GmbH
Höferhof 16
42929 Wermelskirchen
Germany
Tel + 49 2193 23-0
de.sales@interroll.com

Finnland

Interroll Nordic A/S
Martinkyläntie 53
01720 Vantaa
Finland
Tel + 358 9 54 94 94 00
fi.sales@interroll.com

Frankreich

Interroll SAS
Z.I. De Kerannou-BP34
29250 Saint-Pol-de-Leon
France
Tel + 33 2 98 24 41 00
fr.sales@interroll.com

Grossbritannien

Interroll Ltd.
Brunel Road
Corby, Northants NN17 4UX
United Kingdom
Tel + 44 1536 200 322
gb.sales@interroll.com

Island

IBH ehf
Dugguvogur 10
104 Reykjavík
Iceland
Tel + 354 562 6858
ingi@ibh.ehf.is

Italien

Rulli Rulmeca S.P.A.
Via Arturo Toscanini 1
24011 Almè (Bg)
Italy
Tel + 39 035 43 00 111
vendite@rulmeca.it

Luxemburg

Tel + 49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Niederlande

Tel + 49 2193 23 151
nl.sales@interroll.com

Norwegen

Interroll A/S
Kobbervikdalen 65
3036 Drammen
Norway
Tel + 47 32 88 26 00
no.sales@interroll.com

Österreich

Tel + 49 2193 23 187
at.sales@interroll.com

Polen

Interroll Polska Sp. z o.o.
ul. Płochocińska 85
03-044 Warszawa
Poland
Tel + 48 22 741 741 0
pl.sales@interroll.com

Portugal

Rulmeca de Portugal, LDA
Parque Industrial do Tortosendo
Edifício Parkurbis, Loja 7
Apartado 113
6200-865 Tortosendo
Portugal
Tel + 351 275 33 07 80
rulmeca@rulmeca-interroll.pt

Schweden

Interroll Nordic A/S
Karlsrovägen 64
302 41 Halmstad
Sweden
Tel + 46 35 227 077
se.sales@interroll.com

Rumänien

Krako International SRL
Str. Sfanta Maria 1-5
Bl. 10A4
Sc 1 Apt 4 Sector 1
001494 Bucuresti
Romania
Tel + 40 21 260 2050
ro.sales@interroll.com

Schweiz

Tel + 49 2193 23 190
ch.sales@interroll.com

Slovenien

3-TEC, prehrambena-
tehnologija-hlajenje
Dravska ulica 7
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel + 386 1 56 56 370
si.sales@interroll.com

Spanien

Interroll España S.A.
Parc Tecnològic del Vallès
C/Dels Argenters, 5 Edificio 1
Bp y Cp
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona
Spain
Tel + 34 90 211 0860
es.sales@interroll.com

Tschechische Republik

Interroll CZ, s.r.o.
Na Řádku 7/3172
69002 Břeclav
Czech Republic
Tel + 420 519 330 210
cz.sales@interroll.com

Ungarn

Lörincz Kft.
Kastély U.27
Pf. 57
2045 Törökbálint
Hungary
Tel + 36 23 337 891
hu.sales@interroll.com

Afrika

Südafrika

Interroll South Africa (Pty) Ltd
Box 327
Isando 1600
Gauteng
South Africa
Tel + 27 11 281 99 00
za.sales@interroll.com

Nord- und Südamerika

Kanada

Interroll Checkstand
8900 Keele Street
Unit 2 & 3
Concord, Ontario L4K 2N2
Canada
Tel + 1 905 660 4426
ca.sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd.
1201 Gorham Street
Newmarket Ontario L3Y 8Y2
Canada
Tel + 1 905 727 33 99
ca.sales@interroll.com

USA

Interroll Corporation
3000 Corporate Drive
Wilmington, N.C. 28405
USA
Tel + 1 910 799 1100
us.sales@interroll.com

Interroll Automation LLC
5035 Keystone Boulevard
Jeffersonville, IN 47130
USA
Tel + 1 812 284 1000
us.sales@interroll.com

Interroll Dynamic Storage, Inc.
232 Duncan Circle
Hiram, GA 30141
USA
Tel + 1 770 943 15 41
ca.sales@interroll.com

Brasilien

Interroll Logística
Elementos para Sistemas
Transportadores Ltda
Rua Dom João VI
555 - Parque Industrial SA
Pindamonhangaba-SP
CEP 12412-805
Brazil
Tel + 55 (0)12 3648 8021
br.sales@interroll.com

Asien

China

Interroll (Suzhou) Co. Ltd.
Block B & C
Ecological Science Hub
No. 1 Ke Zhi Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province
China
Postal Code: 215021
Tel + 86 512 62560383
cn.sales@interroll.com

Indien

Interroll Drives and Rollers
India Pvt. Ltd.
No. 276, 4th main, 4th phase
Peenya Industrial Area
Bangalore-560058
India
Tel + 91 080 41272666
in.sales@interroll.com

Israel

Comtrans-Tech Ltd.
P.O.B. 17433
Tel-Aviv 61174
Israel
Tel + 972 54 4272747
il.sales@interroll.com

Japan

Interroll Japan Co. Ltd.
302-1 Shimokuzawa
Midori-ku
Sagamihara-shi
Kanagawa 252-0134
Japan
Tel + 81 42 764 2677
jp.sales@interroll.com

Korea

Interroll (Korea) Co. Ltd.
Rm 301
Dongsan Bldg. 333-60
Shindang-Dong
100-826 Choong Ku, Seoul
Tel + 82 2 2231 1900
kr.sales@interroll.com

Singapur

Interroll (Asia) Pte. Ltd.
386 Jalan Ahmad Ibrahim Jurong
629156 Singapore
Republic of Singapore
Tel + 65 6266 6322
sg.sales@interroll.com

Sri Lanka

Colombo Machinery
& Equipment Ltd.
No: 102, Fife Road
Colombo 05
Sri Lanka
Tel + 94 11 250 0078/79
lk.sales@interroll.com

Taiwan

First Auto-Transfer Equipment
Co., Ltd
8F-3, No: 65, Song De Road
Hsin Yi District
Taipei 11076
Taiwan
Tel + 886 2 27 59 88 69
tw.sales@interroll.com

Thailand

Interroll (Thailand) Co. Ltd.
700/685, Moo 1
Amata Nakorn
Panthong, Chonburi
20160
Thailand
Tel + 66 3 844 7448
th.sales@interroll.com

Australien und Neuseeland

Australien

Interroll Australia Pty. Ltd.
70 Keon Parade
Thomastown
Victoria 3074
Australia
Tel + 61 3 94 60 21 55
au.sales@interroll.com

Neuseeland

Automation Equipment
(NZ) Ltd.
26 Tawn Place
Pukete, Hamilton
New Zealand
Tel + 64 (7) 849 0281
nz.sales@interroll.com

Hauptsitz
Interroll (Schweiz AG)
+ 41 91 850 25 25
info@interroll.com

www.interroll.com