

Fernbedienung RCA iC60

Leistungsschalter iC60

Referenzhandbuch

12/2015



Die Informationen in der vorliegenden Dokumentation enthalten allgemeine Beschreibungen und/oder technische Leistungsmerkmale der hier erwähnten Produkte. Diese Dokumentation dient keinesfalls als Ersatz für die Ermittlung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden. Jeder Benutzer oder Integrator ist verpflichtet, angemessene und vollständige Risikoanalysen, Bewertungen und Tests der Produkte im Hinblick auf deren jeweils spezifischen Verwendungszweck vorzunehmen. Weder Schneider Electric noch deren Tochtergesellschaften oder verbundene Unternehmen sind für einen Missbrauch der Informationen in der vorliegenden Dokumentation verantwortlich oder können diesbezüglich haftbar gemacht werden. Verbesserungs- und Änderungsvorschläge sowie Hinweise auf angetroffene Fehler werden jederzeit gern entgegengenommen.

Dieses Dokument darf ohne entsprechende vorhergehende, ausdrückliche und schriftliche Genehmigung durch Schneider Electric weder in Teilen noch als Ganzes in keiner Form und auf keine Weise, weder anhand elektronischer noch mechanischer Hilfsmittel, reproduziert oder fotokopiert werden.

Bei der Montage und Verwendung dieses Produkts sind alle zutreffenden staatlichen, landesspezifischen, regionalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Aus Sicherheitsgründen und um die Übereinstimmung mit dokumentierten Systemdaten besser zu gewährleisten, sollten Reparaturen an Komponenten nur vom Hersteller vorgenommen werden.

Beim Einsatz von Geräten für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen sind die relevanten Anweisungen zu beachten.

Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann Verletzungen oder Materialschäden zur Folge haben!

© 2015 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.



	Sicherheitshinweise	5
	Über dieses Buch	7
Kapitel 1	Einführung	9
	Einführung	10
	Beschreibung	12
	Technische Daten	15
Kapitel 2	Montage	17
	Montage	18
	Anschluss	22
Kapitel 3	Verwendung	27
	Sicherheitsanweisungen	28
	Betriebsarten	29
	Thermischer Selbstschutz der RCA iC60-Fernbedienung	32
	Verriegelung und Verplombung	33
Kapitel 4	Anwendungsbeispiele	35
	Anwendungsbeispiel für die Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle im Modus 3	36
	Anwendungsbeispiel für die Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle	37



Wichtige Informationen

HINWEISE

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen schweren oder tödlichen Unfall **zur Folge hat**.

WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder Verletzungen **zur Folge haben kann**.

VORSICHT

VORSICHT verweist auf eine Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs dieser elektrischen Geräte und der Installationen verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Über dieses Buch



Auf einen Blick

Ziel dieses Dokuments

Dieses Handbuch richtet sich an Entwickler und Monteure von elektrischen Steuerungs- und Schutzsystemen.

Gültigkeitsbereich

Die RCA iC60-Fernbedienungen sind für die Fernsteuerung der iC60-Leistungsschalter bestimmt.

Weiterführende Dokumentation

Titel der Dokumentation	Referenz-Nummer
Kurzanleitung für die RCA iC60-Fernbedienungen (Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch)	S1A4079001

Diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen stehen auf unserer Website <http://download.schneider-electric.com> zum Download bereit.

Kapitel 1

Einführung

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Einführung	10
Beschreibung	12
Technische Daten	15

Einführung

Einleitung

Die RCA iC60-Fernbedienung ermöglicht die Fernsteuerung eines iC60-Leistungsschalters. Es sind verschiedene Modelle verfügbar:

- mit oder ohne Ti24-Schnittstelle,
- für 1- bis 4-polige iC60-Leistungsschalter.

Gemeinsame Funktionen aller RCA iC60-Fernbedienungen

Alle RCA iC60-Fernbedienungen bieten folgende Funktionen:

- elektrische Fernbedienung (Öffnen und Schließen) der iC60-Leistungsschalter mit oder ohne Vigi-Block, mit oder ohne Hilfsgerät, über zwei 2 Steuerungseingänge (Dauer- sowie Impulssteuerung)
- Freigabe oder Unterbinden der Rückstellung des Leistungsschalters nach elektrischem Fehler
- lokale Bedienung über den Hebel
- Sicherung der Schaltung per Vorhängeschloss
- Betriebsart: Modus 1 für die lokale oder zentrale Steuerung

Funktionen der RCA iC60-Fernbedienungen mit Ti24-Schnittstelle

Die Fernbedienungen mit Ti24-Schnittstelle ermöglichen außerdem:

- die Fernsteuerung durch eine SPS, ein Überwachungssystem und jedes andere Gerät, das über Ein-/Ausgänge mit einer Spannung von 24 VDC verfügt. Diese Schnittstelle entspricht den Anforderungen der Norm IEC 61131-2,
- die Fernübertragung des Geöffnet/Geschlossen-Signals des Leistungsschalters mit einem potenzialfreien Trocken-Wechselkontakt,
- eine zweite Betriebsart zusätzlich zum Modus 1: Modus 3 für die zentrale Steuerung mit lokaler Übersteuerung.

Identifizierung / Bestellnummern

Die Bestellnummern der RCA iC60-Fernbedienungen für die verschiedenen Leistungsschalterttypen sind wie folgt:

Leistungsschalter Typ iC60:	RCA iC60 ohne Schnittstelle Ti24		RCA iC60 mit Schnittstelle Ti24	
	Produktbezeichnung	Best.-Nr.	Produktbezeichnung	Best.-Nr.
1P, 1P+N, 2P	RCA iC60 2P	A9C70112	RCA iC60 Ti24 2P	A9C70122
3P, 4P	RCA iC60 4P	A9C70114	RCA iC60 Ti24 4P	A9C70124

Die Zusammenstellungsregel für die Bestellnummern A9C701** ist wie folgt:

Feld	A9	C	701	• = 1 oder 2	• = 2 oder 4
Bedeutung	Baureihe Acti 9	Steuerung	Fernbedienung RCA iC60	1 = ohne Schnittstelle Ti24 2 = mit Schnittstelle Ti24	2 = 1/2-polig 4 = 3/4-polig

Beispiel: Die Bestellnummer A9C70124 entspricht einer RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24 4P-Schnittstelle.

Beschreibung der optionalen Hilfsgeräte

Die Baugruppe aus RCA iC60-Fernbedienung und iC60-Leistungsschalter kann gekoppelt werden mit:

- Hilfsgeräten für die Auslösung
- Hilfsgeräten für die Signalübertragung

Die Hilfsgeräte für die Auslösung des Leistungsschalters ermöglichen die externe elektrische Auslösung des Leistungsschalters.

Produktbezeichnung	Best.-Nr.	Beschreibung
iMX	A9A26476 A9A26977 A9A26978	Arbeitsstrom-Auslösespule
iMX+OF	A9A26946 A9A26947 A9A26948	Arbeitsstrom-Auslösespule, mit Prüfung auf Anliegen von Spannung
iMN	A9A26959 A9A26960 A9A26961	Unterspannungs-Auslösespule
iMNs	A9A26963	Unterspannungs-Auslösespule, bei Unterspannung > 200 ms
iMNx	A9A26969 A9A26971	Unterspannungs-Auslösespule, unabhängig von der Versorgungsspannung
iMSU	A9A26500	Spannungsschwellen-Auslösespule

Die Hilfsgeräte für die Übertragung der Signale des Leistungsschalters ermöglichen die Übertragung von Statusinformationen des Leistungsschalters.

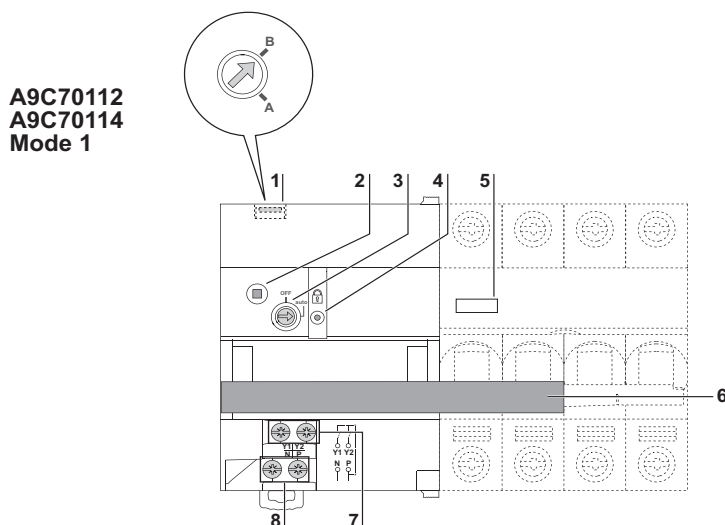
Produktbezeichnung	Best.-Nr.	Beschreibung
iOF	A9A26924 A9A26869	Kontakt für das Geöffnet/Geschlossen-Statussignal des Leistungsschalters
iSD	A9A26927 A9A26855	Kontakt für das Auslösungsstatussignal des Leistungsschalters
iOF/SD+OF	A9A26929	Kontakt für das Geöffnet/Geschlossen-Statussignal des Leistungsschalters und Auslösungsstatussignal des Leistungsschalters
iOF+SD24	A9A26897	24-VDC-Kontakt für das Geöffnet/Geschlossen-Statussignal des Leistungsschalters und Auslösungsstatussignal des Leistungsschalters

Das iMDU-Spannungsanpassungsmodul ermöglicht die Verwendung der RCA iC60-Fernbedienung mit verschiedenen Steuerspannungen.

Produktbezeichnung	Best.-Nr.	Beschreibung
iMDU	A9C18195	Spannungsanpassungsmodul 24 oder 48 VAC/VDC – 230 VAC

Beschreibung

RCA iC60-Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle








A9C70112
A9C70114
Mode 1

- 1 Betriebsartenschalter (Modus 1 A, Modus 1 B)
- 2 LED-Anzeige für Betriebsstatus
- 3 Sperrschalter für die Fernsteuerung
- 4 Verriegelung (Verriegelung der RCA iC60-Fernbedienung)
- 5 Auslösungsstatus-LED des Leistungsschalters (mechanische LED)
- 6 Hebel zum Öffnen/Schließen der RCA iC60-Fernbedienung
- 7 Klemme der Steuerungseingänge Y1/Y2
- 8 230-VAC-Stromversorgungsklemme

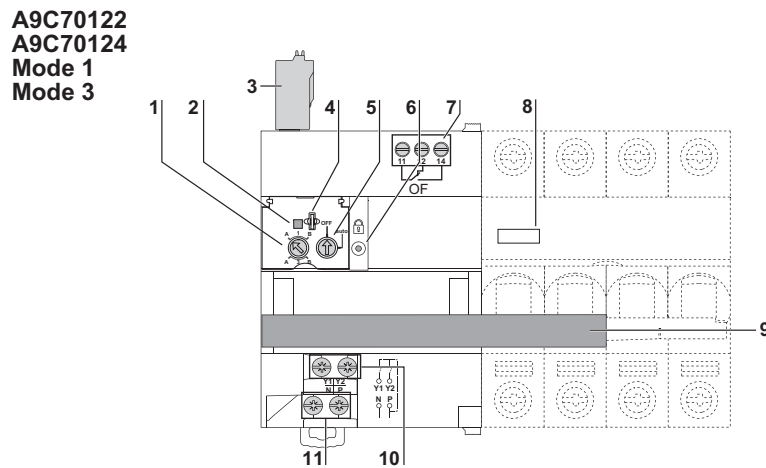
Schalter der RCA iC60-Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle:

Kennzeichnung	Schalter	Stellung	Beschreibung
1	Betriebsart (Version ohne Ti24-Schnittstelle)	Modus 1 A 	Modus A: Rückstellung nach Auslösung wird zugelassen.
		Modus 1 B 	Modus B: Rückstellung nach Auslösung wird unterbunden.
3	Sperrung der Fernsteuerung	OFF auto 	Unterbindung der Fernsteuerung.
		OFF auto 	Freigabe der Fernsteuerung.

LED der RCA iC60-Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle:







Kennzeichnung	LED	Status	Beschreibung
2	Betriebsstatus der Fernbedienung		Die Fernbedienung ist betriebsbereit. Alle folgenden Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Anliegen der Spannung. • Die Fernsteuerung ist freigegeben (Sperrschalter auf auto). • Der thermische Schutz der Fernbedienung wurde nicht ausgelöst.
			Die Fernbedienung ist nicht betriebsbereit. Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Die Fernsteuerung ist nicht freigegeben (Sperrschalter auf OFF). • Die Rückstellung nach Auslösung ist nicht freigegeben (Betriebsartenschalter auf B).
			Der thermische Schutz der Fernbedienung ist aktiv. Momentan ist keine Fernsteuerung möglich.
5	Auslösungsstatus des Leistungsschalters		Leistungsschalter nicht ausgelöst.
			Leistungsschalter ausgelöst.

RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle








- 1 Betriebsartenschalter (Modus 1 A, Modus 1 B, Modus 3 A, Modus 3 B)
- 2 LED-Anzeige für Betriebsstatus
- 3 Klemme der Ti24-Schnittstelle
- 4 Verplombung der Betriebsarten
- 5 Sperrschalter für die Fernsteuerung
- 6 Verriegelung (Verriegelung der RCA iC60-Fernbedienung)
- 7 Klemme des Kontakts für das Statussignal des Leistungsschalters
- 8 Auslösungsstatus-LED des Leistungsschalters (mechanische LED)
- 9 Hebel zum Öffnen/Schließen der RCA iC60-Fernbedienung
- 10 Klemme der Steuerungseingänge Y1/Y2
- 11 230-VAC-Stromversorgungsklemme

Schalter der RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle:

Kennzeichnung	Schalter	Stellung	Beschreibung
1	Betriebsart	Modus 1 A 	Modus A: Rückstellung nach Auslösung wird zugelassen. Die Fernbedienung ist auf den Modus 1 eingestellt.
		Modus 1 B 	Modus B: Rückstellung nach Auslösung wird unterbunden. Die Fernbedienung ist auf den Modus 1 eingestellt.
		Modus 3 A 	Modus A: Rückstellung nach Auslösung wird zugelassen. Die Fernbedienung ist auf den Modus 3 eingestellt.
		Modus 3 B 	Modus B: Rückstellung nach Auslösung wird unterbunden. Die Fernbedienung ist auf den Modus 3 eingestellt.
5	Sperrung der Fernsteuerung	OFF auto 	Unterbindung der Fernsteuerung.
		OFF auto 	Freigabe der Fernsteuerung.

LED der RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle:

Kennzeichnung	LED	Status	Beschreibung
2	Betriebsstatus der Fernbedienung		Die Fernbedienung ist betriebsbereit. Alle folgenden Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Anliegen der Spannung. • Die Fernsteuerung ist freigegeben (Sperrschalter auf auto). • Der thermische Schutz der Fernbedienung wurde nicht ausgelöst.
			Die Fernbedienung ist nicht betriebsbereit. Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Die Fernsteuerung ist nicht freigegeben (Sperrschalter auf OFF). • Die Rückstellung nach Auslösung ist nicht freigegeben (Betriebsartenschalter auf B).
			Der thermische Schutz der Fernbedienung ist aktiv. Momentan ist keine Fernsteuerung möglich.
8	Auslösungsstatus des Leistungsschalters		Leistungsschalter nicht ausgelöst.
			Leistungsschalter ausgelöst.

Technische Daten

Allgemeine Leistungsmerkmale

Kenndaten		Wert
Schutzart (IEC 60529)	Nur Gerät	IP20
	Gerät in modularem Gehäuse	IP40 (Isolationsklasse II)
Schutzart (IEC 62262:2002)		IK05
Verschmutzungsgrad (IEC 60947)		3
Schienenmontage		DIN 35 mm
Montageposition		Beliebig
Versorgungsspannung Ue		230 VAC, 50-60 Hz
Isolationsspannung Ui		Phase-Nullleiter: 250 V
Stoßfestigkeitsspannung Uimp		<ul style="list-style-type: none"> • 4 kV (OVC III Klasse 1) • 6 kV (OVC III Klasse 2) an der Frontseite des Produkts und der 24 V-Schnittstelle (Ti24)
Betriebstemperatur		-25 °C bis +60 °C
Lagertemperatur		-40 °C bis +85 °C
Klimabeständigkeit		Ausführung 2 (relative Feuchtigkeit von 93 % bei +40 °C)
Gewicht		< 0,5 kg
Mechanische Lebensdauer (O/G)		10.000 Zyklen
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche		IEC 61 000-4-11 Klasse III
Störfestigkeit gegen Frequenzschwankungen der Versorgung		IEC 61 000-4-28 und IACS E10
Störfestigkeit gegen Oberschwingungen		IEC 61 000-4-13 Klasse 2
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen	Luftgeführt	8 kV, IEC 61 000-4-2
	Kontakte	4 kV, IEC 61 000-4-2
Störfestigkeit gegen gestrahlte Magnetfelder		12 V/m bis 3 GHz, IEC 61 000-4-3
Störfestigkeit gegen schnelle elektrische Transienten		4 kV von 5 bis 100 kHz, IEC 61 000-4-4
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen		IEC 61 000-4-5
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Magnetfelder		10 V von 150 kHz bis 80 MHz, IEC 61 000-4-6
Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit Netzfrequenz		Stufe 4 30 A/m gemäß IEC 61 000-4-8 und IEC 61 000-4-9
Feuerbeständigkeit (Heizfaden)	für spannungsführende Bauteile	bei 960 °C 30 s / 30 s gemäß IEC 60 695-2-10 und IEC 60 695-2-11
	für die anderen Bauteile	bei 650 °C 30 s / 30 s gemäß IEC 60 695-2-10 und IEC 60 695-2-11
	für den Hebel	bei 750 °C 30 s / 30 s gemäß IEC 60 695-2-10 und IEC 60 695-2-11
Leitungsgeführte Störaussendung		CISPR 11/22
Gestrahlte Störaussendung		CISPR 11/22
Beständigkeit gegen korrosive Atmosphären (Korrosionsprüfungen mit 4 Schadgasen)		IEC 60721-3-3 Kategorie 3C2
Salzsprühnebel		Schweregrad 2 gemäß IEC 60068-2-52
Umwelt		Erfüllt die Anforderungen der RoHS-Richtlinie, halogenfrei

Steuerkreis

Kenndaten		Wert
Steuerspannung U_c der Eingänge Y1, Y2		230 VAC (gemäß IEC 61131)
Dauer des Steuerimpulses von Eingang Y2	Minimal	200 ms
	Maximal	–
Maximale Reaktionszeit des Eingangs der RCA iC60-Fernbedienung		500 ms
Leistungsaufnahme		≤ 1 W
Leistungsaufnahme beim Einschalten		1000 VA für RCA iC60 1- und 2-polige Ausführung 1400 VA für RCA iC60 3- und 4-polige Ausführung
Länge der Steuerdrähte für die Eingänge Y1 und Y2 bei 230 VAC		<ul style="list-style-type: none"> ● Kabel: 100 m ● Ummantelter Draht: 500 m

Signalübertragung/Fernsteuerung

Kenndaten		Wert
Kapazität des Wechselkontakts OF	Minimal	10 mA (24 VAC/VDC)
	Maximal	1 A (230 VAC)
Leistungsaufnahme Eingänge Y1/Y2		230 VAC Typ 1 gemäß IEC 61131-2

HINWEIS: Die Kontakte OF können für eine Dauer von unter 10 ms den Status wechseln. Diese kurzen Statuswechsel (Sprünge) dürfen nicht berücksichtigt werden und müssen mit einer Vorrichtung außerhalb des RCA iC60 gefiltert werden.

Schnittstelle Ti24 (gemäß IEC 61131)

Kenndaten		Wert
Leistungsaufnahme Eingang Y3		230 VAC Typ 1 gemäß IEC 61131-2
Maximale Kapazität Ausgänge OF/SD		100 mA DC gemäß IEC 61131-2
Länge der Steuerdrähte für den Eingang Y3 bei 24 VDC/VAC		500 m

Kapitel 2

Montage

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Montage	18
Anschluss	22

Montage

Einleitung

Die RCA iC60-Fernbedienung wird mit einem iC60-Leistungsschalter gekoppelt, um dessen Fernsteuerung zu ermöglichen. Die Baugruppe aus iC60 + RCA iC60 kann um optionale Hilfsgeräte erweitert werden.

Regeln für die Zuordnung zum Leistungsschalter

Die folgende Tabelle zeigt die Regeln für die Zuordnung der RCA iC60-Fernbedienungen zu den iC60-Leistungsschaltern in Abhängigkeit von der Anzahl der Pole jedes Geräts.

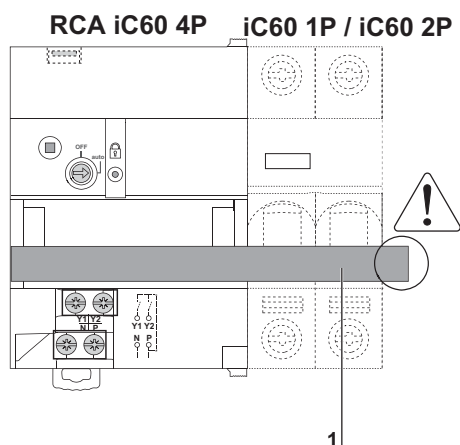
	iC60 1P	iC60 2P	iC60 3P	iC60 4P
RCA iC60 2P	√	√	–	–
RCA iC60 4P	–	–	√	√

GEFAHR

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENÜBERSCHLAGS

Koppeln Sie 4-polige RCA iC60-Fernbedienungen nicht mit 1- oder 2-poligen iC60-Leistungsschaltern. Der zweite gekoppelte Leistungsschalter kann vom Hebel der RCA iC60-Fernbedienung erfasst werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



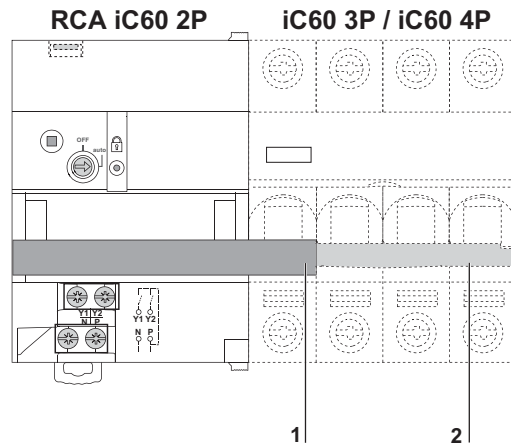
1 Hebel zum Öffnen/Schließen der RCA iC60-Fernbedienung

HINWEIS

GEFAHR EINER FEHLFUNKTION

Koppeln Sie 2-polige RCA iC60-Fernbedienungen nicht mit 3- oder 4-poligen iC60-Leistungsschaltern.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.



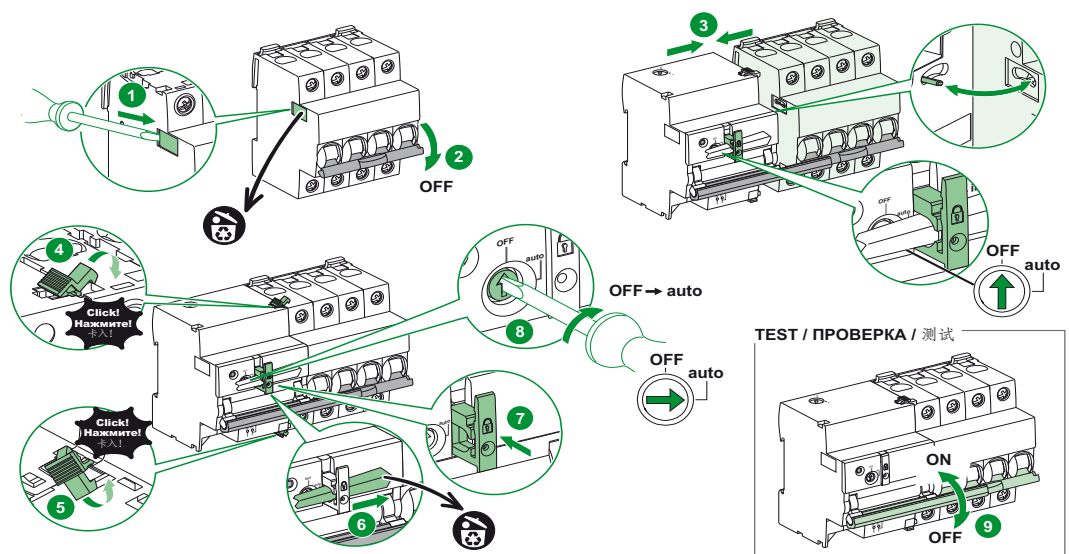
- 1 Hebel zum Öffnen/Schließen der RCA iC60-Fernbedienung
- 2 Hebel zum Öffnen/Schließen des iC60-Leistungsschalters

Verfahren zur Kopplung mit dem Leistungsschalter

Voraussetzungen:

- Den Hebel zum Öffnen/Schließen der RCA iC60-Fernbedienung in die offene Stellung bringen (OFF).
- Den Hebel zum Öffnen/Schließen des iC60-Leistungsschalters in die offene Stellung bringen (OFF).
- Sicherstellen, dass die Verriegelung an der RCA iC60-Fernbedienung geöffnet ist (zurückgezogen).

Schritt	Aktion
1	Den Verschluss an der linken Seite des iC60-Leistungsschalters mit einem Schraubendreher entfernen.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Den Sperrschalter für die Fernsteuerung auf OFF stellen, um die Verriegelung freizugeben. • Die RCA iC60-Fernbedienung mit dem iC60-Leistungsschalter koppeln. Darauf achten, dass die Auslöseschiene ordnungsgemäß eingeführt ist.
3	Den Kopplungsriegel auf der Oberseite der RCA iC60-Fernbedienung schließen.
4	Den Kopplungsriegel an der Unterseite der RCA iC60-Fernbedienung schließen.
5	Bei einem neuen Produkt die Pappe entfernen, die die Verriegelung in offener Stellung hält.
6	Die Verriegelung zurückschieben.
7	Die ordnungsgemäße Montage der Baugruppe prüfen. Dazu den Hebel aus der Stellung ON in die Stellung OFF und wieder zurück stellen.



Kopplung mit optionalen Hilfsgeräten

Wenn die RCA iC60-Fernbedienung mit einem iC60-Leistungsschalter gekoppelt ist, können folgende Hilfsgeräte hinzugefügt werden:

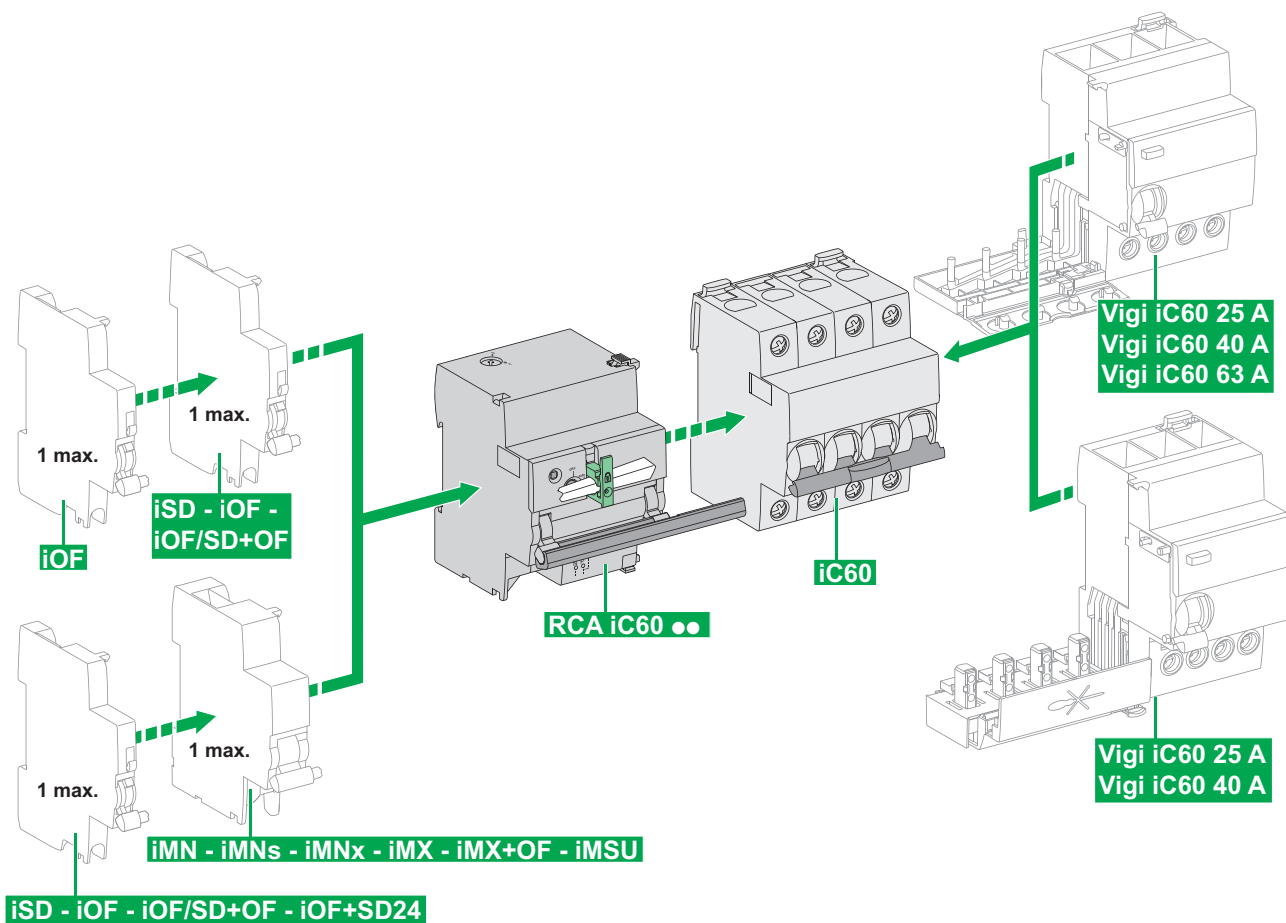
- 1 Vigi iC60-Hilfsgerät,
- maximal 2 Hilfsgeräte für die Signalübertragung oder Auslösung des Leistungsschalters gemäß den Zuordnungsregeln in der folgenden Tabelle.

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Zuordnungen von Hilfsgeräten für die Signalübertragung oder Auslösung in zweiter Position in Abhängigkeit von den Hilfsgeräten in erster Position. Das Hilfsgerät in erster Position befindet sich am nächsten an der Fernbedienung.

Stellung	1°	iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24	iMX	iMX+OF	iMN	iMNs	iMNx	iMSU
2°											
iOF		√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
iSD		–	–	–	–	√	√	√	√	√	√
iOF/SD+OF		–	–	–	–	√	√	√	√	√	√
iOF+SD24		–	–	–	–	√	√	√	√	√	√
iMX		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
iMX+OF		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
iMN		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
iMNs		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
iMNx		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
iMSU		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Die Hilfsgeräte für die Signalübertragung oder Auslösung:

- müssen links von der RCA iC60-Fernbedienung montiert sein,
- dürfen nicht zwischen der RCA iC60-Fernbedienung und dem iC60-Leistungsschalter montiert werden.



Verfahren zur Kopplung mit den Hilfsgeräten

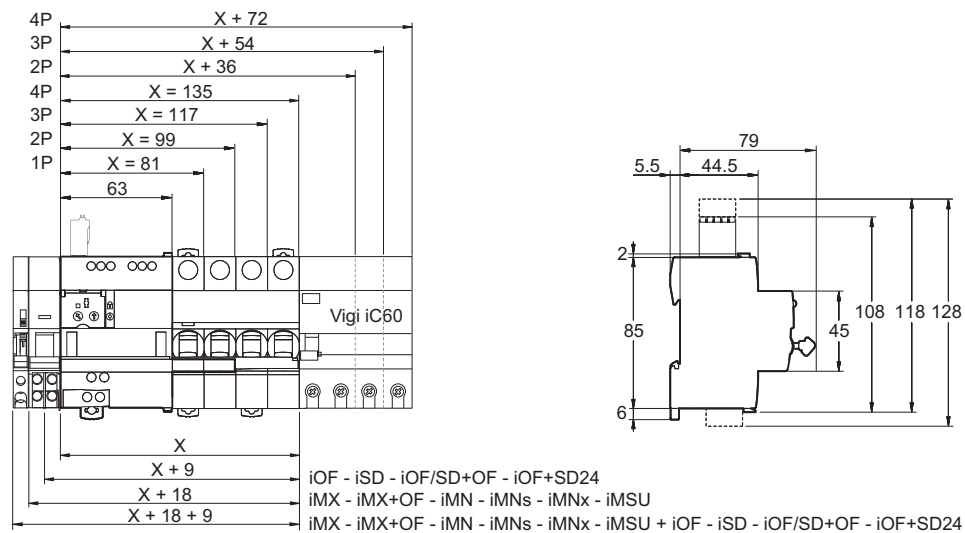
Voraussetzungen:

- Den Hebel zum Öffnen/Schließen der RCA iC60-Fernbedienung in die offene Stellung bringen (OFF).
- Den Hebel zum Öffnen/Schließen des iC60-Leistungsschalters in die offene Stellung bringen (OFF).
- Sicherstellen, dass die Verriegelung an der RCA iC60-Fernbedienung geöffnet ist (zurückgezogen).

Schritt	Aktion
1	Den Verschluss an der linken Seite der RCA iC60-Fernbedienung mit einem Schraubendreher entfernen.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Den Sperrschalter für die Fernsteuerung auf OFF stellen, um die Verriegelung freizugeben. • Die RCA iC60-Fernbedienung mit dem Hilfsgerät koppeln.
3	Bei einem neuen Produkt die Pappe entfernen, die die Verriegelung in offener Stellung hält.
4	Die Verriegelung zurückschieben.
5	Die ordnungsgemäße Montage der Baugruppe prüfen. Dazu den Hebel aus der Stellung ON in die Stellung OFF und wieder zurück stellen.
6	In der gleichen Weise vorgehen, um ein weiteres Hilfsgerät hinzuzufügen.

Abmessungen

Die Montageabmessungen der RCA iC60-Fernbedienung bei Kopplung mit einem iC60-Leistungsschalter und optional mit einem Vigi iC60 sowie einem Hilfsgerät für die Signalübertragung/Auslösung sind wie folgt:



Die Breiten der Hilfsgeräte für die Signalübertragung/Auslösung sind wie folgt:


Hilfsgerät	Typ	Breite
Signalübertragung	iOF - iSD - iOF/SD+OF - iOF+SD24	9 mm
Auslösung	iMX - iMX+OF - iMN - iMNs - iMNx - IMSU	18 mm
Signalübertragung und Auslösung	iOF - iSD - iOF/SD+OF - iOF+SD24 + iMX - iMX+OF - iMN - iMNs - iMNx - IMSU	27 mm

Die zusätzlichen Breiten der Vigi iC60-Hilfsgeräte sind wie folgt:

Hilfsgerät	Typ	Breite
Vigi iC60	2P	36 mm
	3P	54 mm
	4P	72 mm

Anschluss

Sicherheitshinweise


GEFAHR

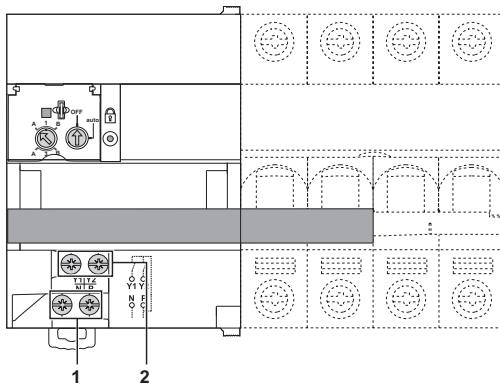
GEFAHR EINES STROMSCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENÜBERSCHLAGS

- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für die Ausführung von Elektroarbeiten.
- Die Installation des Geräts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Diese Arbeiten sollten grundsätzlich erst erfolgen, wenn alle Sicherheitsanweisungen sorgfältig gelesen wurden.
- Arbeiten Sie NIEMALS allein.
- Vor Sichtprüfungen, Tests oder Wartungsarbeiten am Gerät müssen alle Strom- und Spannungsquellen ausgeschaltet werden. Gehen Sie davon aus, dass alle Schaltkreise unter Spannung stehen, solange sie nicht vollständig ausgeschaltet, getestet und entsprechend gekennzeichnet wurden. Achten Sie insbesondere auf die Gestaltung des Versorgungskreises: Berücksichtigen Sie alle Spannungsquellen, vor allem die Möglichkeit einer Rückkopplung.
- Vor dem Schließen von Abdeckungen und Türen sollten Sie den Arbeitsbereich sorgfältig überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Werkzeug oder Gegenstand im Innern des Geräts vergessen wurde.
- Gehen Sie bei der Abnahme bzw. Anbringung von Schildern vorsichtig vor. Achten Sie vor allem darauf, dass Sie die unter Spannung stehenden Busschienen nicht berühren. Um die Gefahr von Verletzungen zu begrenzen, sollten Sie jede Handhabung der Schilder vermeiden.
- Der einwandfreie Betrieb des Geräts ist von einer ordnungsgemäßen Handhabung, Installation und Verwendung abhängig. Die Nichtbeachtung der grundlegenden Installationsanweisungen kann Verletzungen zur Folge haben und eine Beschädigung der elektrischen und sonstiger Geräte nach sich ziehen.
- Schließen Sie NIE einen externen Sicherheitsschalter kurz.
- Dieses Gerät muss in einem geeigneten Schaltschrank installiert werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

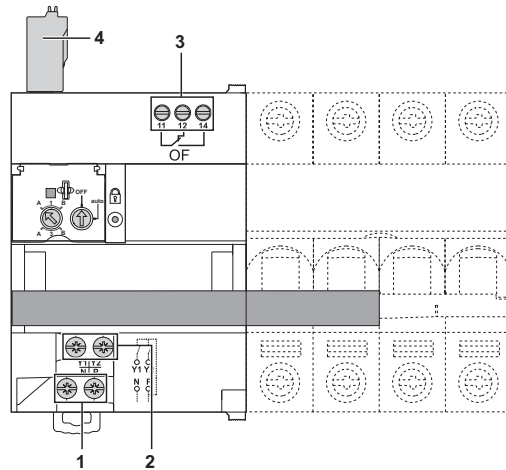
Anschlussklemmen

Die folgende Abbildung zeigt die 2 Anschlussklemmen einer RCA iC60-Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle.



- 1 230-VAC-Stromversorgungsklemme
- 2 Klemme der Steuerungseingänge Y1/Y2

Die folgende Abbildung zeigt die 4 Anschlussklemmen einer RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle.



- 1 230-VAC-Stromversorgungsklemme
- 2 Klemme der Steuerungseingänge Y1/Y2
- 3 Klemme des Kontakts für das Statussignal des OF-Leistungsschalters
- 4 Ein-/Ausgangsklemmen der Ti24-Schnittstelle

Beschreibung der Klemmen

- 1 230-VAC-Stromversorgungsklemme

Klemmen	Funktion
N	Nullleiter
P	Phase

- 2 Klemme der Steuerungseingänge Y1/Y2

Klemmen	Funktion
Y1	Modus 1: Eingang für lokale Dauersteuerung Modus 3: Freigabe der Fernsteuerung über Y3 (Y1: Dauersteuerung)
Y2	Modus 1: Eingang für lokale Impulssteuerung Modus 3: Erzwingen der lokalen Steuerung (Y2: Dauersteuerung)

- 3 Klemme des Kontakts für das Statussignal des Leistungsschalters OF

Klemmen	Kontakt	Funktion
11-14	NO (Schließer)	Status des Leistungsschalters: geöffnet
11-12	NC (Öffner)	Status des Leistungsschalters: geschlossen

- 4 Ein-/Ausgangsklemmen der Ti24-Schnittstelle (A9C70122, A9C70124)

Klemme	Funktion
0 V	Stromversorgung 0 VDC
OF	Statussignal des Steuerkreises (geöffnet oder geschlossen)
\overline{SD}	Auslösungssignal Leistungsschalter
Y3	Eingang für zentrale Dauersteuerung
24 V	Stromversorgung 24 VDC

Anschlussmerkmale

Kennzeichnung	Klemmenleiste	Anzugsdrehmoment	Abisolierte Länge	Kabelquerschnitt			
				Starr	Flexibel	Flexibel mit Endhülse	2 Kabel
1	Stromversorgung (230 VAC)	1 Nm	10 mm	0,5 – 10 mm ²	0,5 – 6 mm ²	0,5 – 4 mm ²	0,5 – 2,5 mm ²
2	Eingänge Y1/Y2						
3	OF-Ausgang	0,7 Nm	8 mm	0,5 – 2,5 mm ²		0,5 – 1,5 mm ²	0,5 – 1,5 mm ²
4	Ti24-Schnittstelle	–	10 mm	0,2 – 1,5 mm ²		0,25 – 0,75 mm ²	–

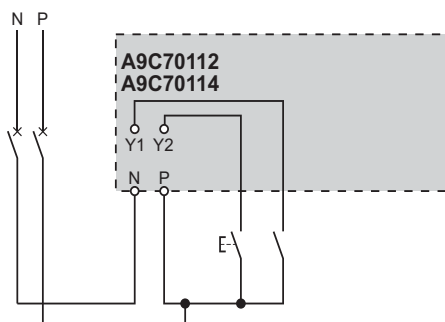
Anschlusschema

HINWEIS**GEFAHR VON FUNKTIONSSTÖRUNGEN**

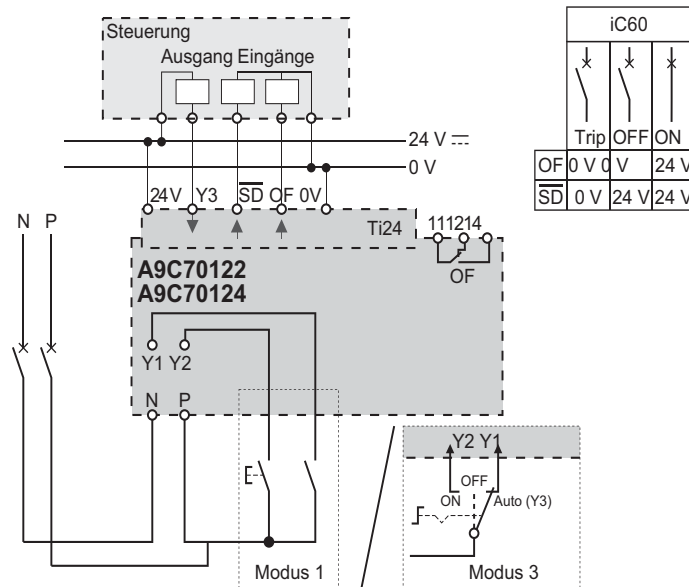
- Bei dreiphasigen Anwendungen dieselbe Phase für den Anschluss der Stromversorgung und der Eingänge Y1 und Y2 verwenden.
- Für die Stromversorgung der RCA iC60-Fernbedienung wird eine Mindestleistung von 500 VA empfohlen. Im Fall einer Kopplung der RCA iC60-Fernbedienung mit Hilfsgeräten muss die Leistung der Stromversorgung der RCA iC60-Fernbedienung mindestens 1000 VA betragen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Das folgende Schema zeigt den Anschluss einer RCA iC60-Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle:



Das folgende Schema zeigt den Anschluss einer RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle:



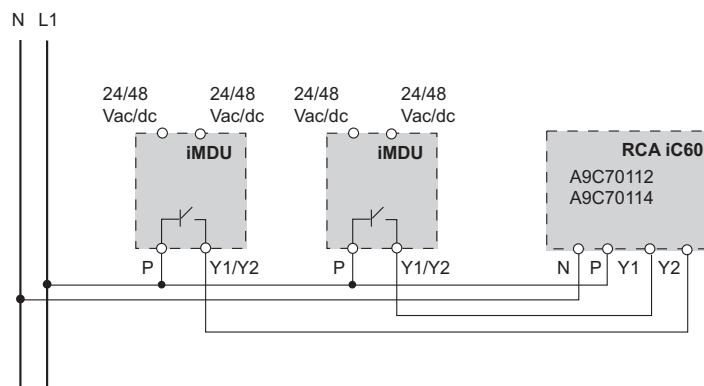
HINWEIS: Die Information für den OF-Kontakt, das Statussignal des Steuerkreises (geöffnet/geschlossen), muss mindestens 10 Millisekunden lang gefiltert werden.

Stromversorgung der Steuerungseingänge mithilfe eines iMDU-Spannungsanpassungsmoduls



Die Steuerungseingänge Y1/Y2 der RCA iC60-Fernbedienungen arbeiten mit einer Spannung von 230 VAC. Ein iMDU-Spannungsanpassungsmodul ermöglicht die Steuerung einer RCA iC60-Fernbedienung mithilfe eines 24/48 VAC/VDC-Ausgangs.

Das folgende Schema zeigt den Anschluss der Steuerungseingänge der RCA iC60-Fernbedienung mithilfe von iMDU-Spannungsanpassungsmodulen:



Die Bestell-Nr. des iMDU-Spannungsanpassungsmoduls ist im entsprechenden Abschnitt verfügbar (siehe Seite 11).

Kapitel 3

Verwendung

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Sicherheitsanweisungen	28
Betriebsarten	29
Thermischer Selbstschutz der RCA iC60-Fernbedienung	32
Verriegelung und Verplombung	33

Sicherheitsanweisungen

Sicherheitsmeldung

<i>HINWEIS</i>
GEFAHR EINER BESCHÄDIGUNG DES RCA iC60 SWITCHGEAR Positionieren Sie das Vorhängeschloss in einer eingezogenen Position, wenn der Schalter AUS ist, bevor Sie den Hebel bewegen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Betriebsarten

Einleitung

Alle Versionen der RCA iC60-Fernbedienungen, mit und ohne Ti24-Schnittstelle, verfügen über 2 Steuereingänge (Y1 und Y2). Zusätzlich verfügt die Version mit Ti24-Schnittstelle über einen weiteren Steuereingang (Y3), der für die Steuerung über eine SPS vorgesehen ist.

Die RCA iC60-Version ohne Ti24-Schnittstelle bietet nur eine Betriebsart (Modus 1). Die RCA iC60-Version mit Ti24-Schnittstelle bietet 2 Betriebsarten (Modus 1 und Modus 3).

Die RCA iC60-Version mit Ti24-Schnittstelle ermöglicht die Fernübertragung von Statussignalen des Leistungsschalters.

Beschreibung der Funktionsweise von Modus 1 der Versionen ohne Ti24-Schnittstelle

Der Modus 1 wird zum lokalen Öffnen/Schließen des Leistungsschalters verwendet:

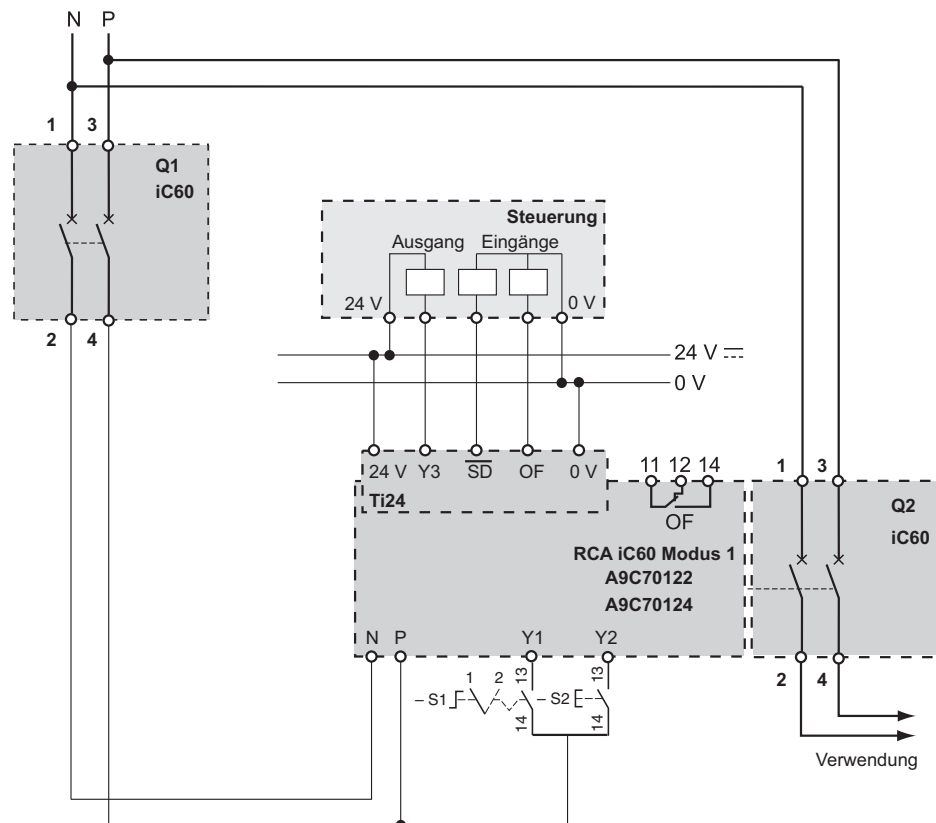
- Die Befehle stammen von verschiedenen Steuerungspunkten und werden in der Reihenfolge des Eingangs verarbeitet.
- Y1: Lokale Dauersteuerung
- Y2: Lokale Impulssteuerung

Beschreibung der Funktionsweise von Modus 1 der Versionen mit Ti24-Schnittstelle

Der Modus 1 wird zum lokalen oder zentralen Öffnen/Schließen des Leistungsschalters verwendet:

- Die Befehle stammen von verschiedenen Steuerungspunkten und werden in der Reihenfolge des Eingangs verarbeitet.
- Y1: Lokale Dauersteuerung
- Y2: Lokale Impulssteuerung
- Y3 (Ti24): Zentrale Dauersteuerung

Die folgende Abbildung zeigt ein Anschlussbeispiel der Fernbedienung im Modus 1 mit Ti24-Schnittstelle:



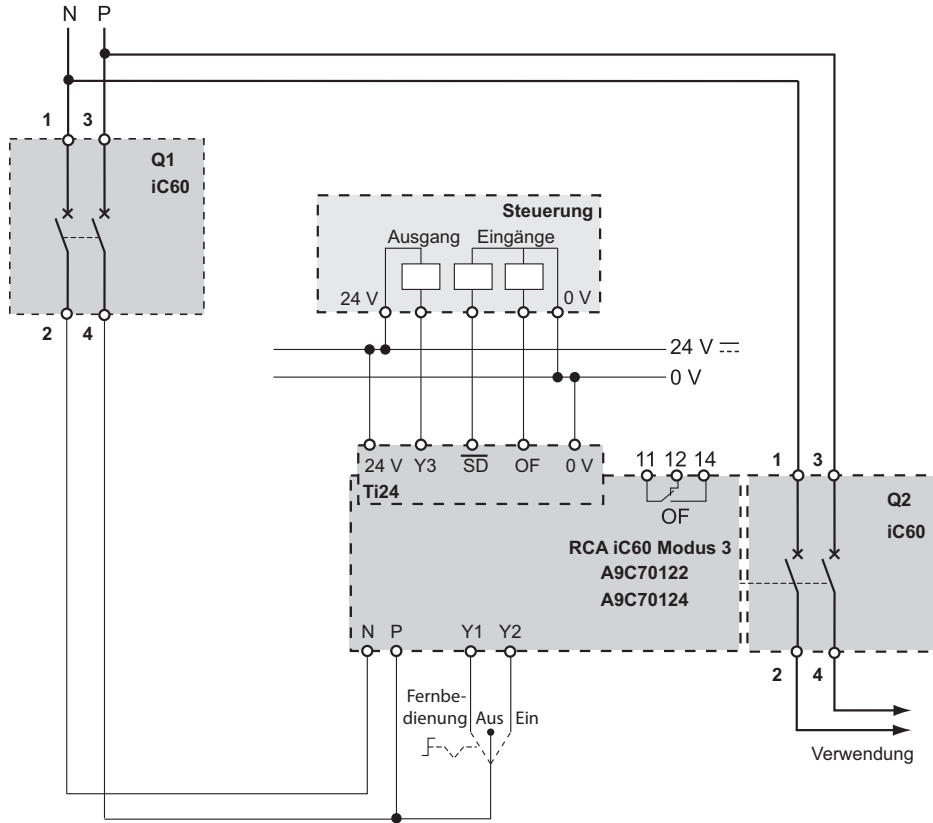
HINWEIS: Die Information für den OF-Kontakt, das Statussignal des Steuerkreises (geöffnet/geschlossen), muss mindestens 10 Millisekunden lang gefiltert werden.

Beschreibung der Funktionsweise von Modus 3 der Versionen mit Ti24-Schnittstelle

Der Modus 3 wird zum zentralen Öffnen/Schließen des Leistungsschalters und die lokale Erzwungung verwendet. 3 Stellungen ermöglichen die Auswahl zwischen folgenden Optionen:

- zentrale Steuerung durch die SPS (Steuerung)
- lokal erzwungener Betrieb
- lokal erzwungenes Ausschalten

Die folgende Abbildung zeigt ein Anschlussbeispiel der Fernbedienung im Modus 3:



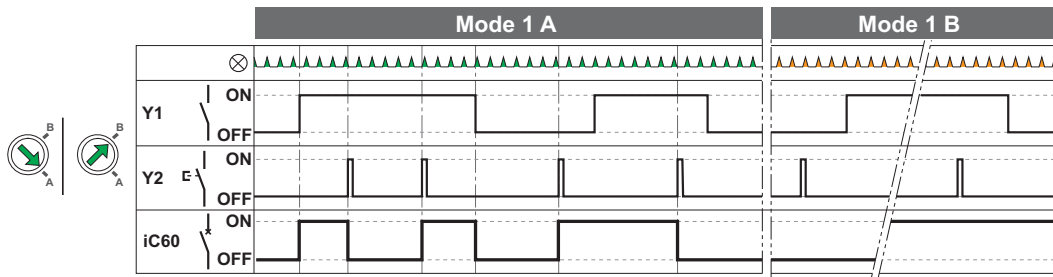
HINWEIS: Die Information für den OF-Kontakt, das Statussignal des Steuerkreises (geöffnet/geschlossen), muss mindestens 10 Millisekunden lang gefiltert werden.

Funktionsweise von Modus 1 der Versionen ohne Ti24-Schnittstelle

Die Funktionsweise ist wie folgt:

- Ist der Eingang Y1 auf 1 gestellt, ist der Leistungsschalter geschlossen; ist der Eingang Y1 auf 0 gestellt, ist der Leistungsschalter offen.
- Ein Impuls am Eingang Y2 bewirkt eine Änderung des Geöffnet/Geschlossen-Status des Leistungsschalters.

Die folgende Abbildung beschreibt die Funktionsweise der Version ohne Ti24-Schnittstelle.

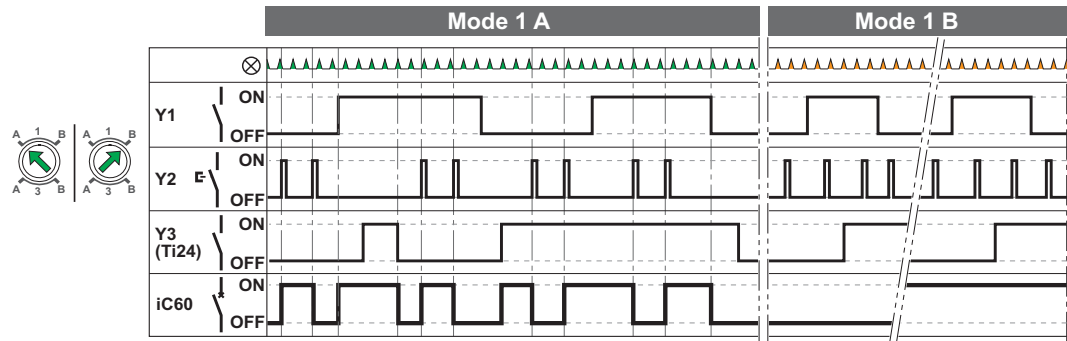


Funktionsweise von Modus 1 der Versionen mit Ti24-Schnittstelle

Die Funktionsweise ist wie folgt:

- Ist der Eingang Y1 oder der Eingang Y3 (Ti24) auf 1 gestellt, ist der Leistungsschalter geschlossen; sind der Eingang Y1 und der Eingang Y3 (Ti24) auf 0 gestellt, ist der Leistungsschalter offen.
- Ein Impuls am Eingang Y2 bewirkt eine Änderung des Geöffnet/Geschlossen-Status des Leistungsschalters.

Die folgende Abbildung beschreibt die Funktionsweise des Modus 1 der Versionen mit Ti24-Schnittstelle.



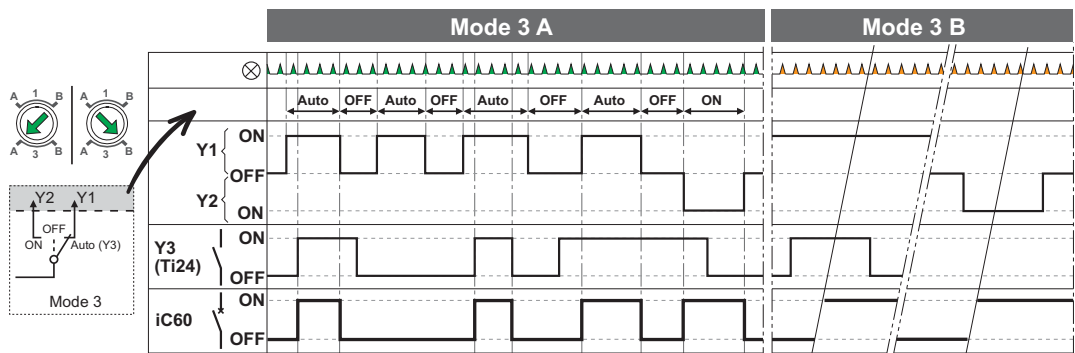
Funktionsweise von Modus 3 der Versionen mit Ti24-Schnittstelle

Der Modus 3 ist für Anwendungen mit zentraler Steuerung vorgesehen. Er bietet die Möglichkeit, die Betriebsart bei Bedarf manuell zu erzwingen.

Die Funktionsweise ist wie folgt:

Status der Steuerungseingänge Y1 und Y2		Funktionsweise	Beschreibung
Y1	Y2		
0	1	Erzwungener Betrieb	Der Leistungsschalter ist geschlossen.
0	0	Stop	Der Leistungsschalter ist geöffnet.
1	0	Zentrale Steuerung	Der Leistungsschalter wird durch den Eingang Y3 (Ti24) gesteuert.

Die folgende Abbildung beschreibt die Funktionsweise des Modus 3 der Versionen mit Ti24-Schnittstelle.



Thermischer Selbstschutz der RCA iC60-Fernbedienung

Beschreibung

Wenn die RCA iC60-Fernbedienung eine zu hohe Frequenz an Befehlen empfängt, wird der thermische Schutz automatisch aktiviert (Overheat), um die Überhitzung des Geräts zu verringern und somit die Lebensdauer zu verlängern.

Die Fernbedienfunktion kann in diesem Fall nicht verwendet werden und die LED blinkt in langen Intervallen orange auf ▲▲▲▲▲.

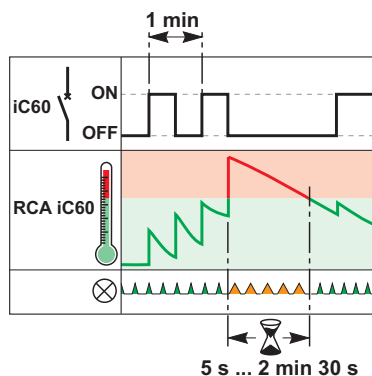
Sobald die geschätzte Temperatur wieder auf ein ordnungsgemäßes Niveau abgesunken ist, wird diese Sicherheitsfunktion automatisch deaktiviert. Alle Befehle stehen nun wieder zur Verfügung und die Zustands-LED leuchtet wieder grün auf ▲▲▲▲▲.

Funktionsprinzip

Die Fernbedienung enthält keinen integrierten Temperatursensor. Die Temperatur wird also nicht gemessen, sondern lediglich anhand eines Algorithmus geschätzt, der mehrere Faktoren in Betracht zieht:

- Frequenz der Befehle
- Dauer der Befehle
- Zeit, die zwischen 2 Befehlen beim Abkühlen verstreicht

Die folgende Abbildung beschreibt die Funktionsweise des thermischen Schutzes der Fernbedienung.



Wenn die Verzögerung zwischen 2 Befehlen unter 1 Minute liegt, kann der thermische Selbstschutz der RCA iC60-Fernbedienung für eine Dauer von 5 Sekunden bis zu 2,5 Minuten aktiviert werden.

Auslösung des thermischen Schutzes

Bei laufender Verwendung der Fernbedienung wird der thermische Schutz praktisch nie ausgelöst, da die Bedienung des Leistungsschalters keine erhöhte Frequenz an Befehlen erfordert.

Die Auslösung des thermischen Schutzes erfolgt in erster Linie während der Installation oder während Testphasen, da diese eine häufigere Bedienung des Geräts erfordern.

Empfehlungen für die optimale Anwendung der RCA iC60-Fernbedienung

Der thermische Schutz befindet sich auf der niedrigsten Stufe, wenn das Gerät seit 1 Stunde keine Befehle mehr erhalten hat. In diesem Zustand können 16 aufeinanderfolgende Befehle zum Öffnen oder Schließen der Kontakte ausgeführt werden, bevor der thermische Selbstschutz aktiviert wird.

Das Bediengerät lässt eine Taktfrequenz von 1 Öffnungs-/Schließzyklus der Kontakte pro Minute zu. Bei einer höheren Frequenz muss möglicherweise der thermische Schutz aktiviert werden.

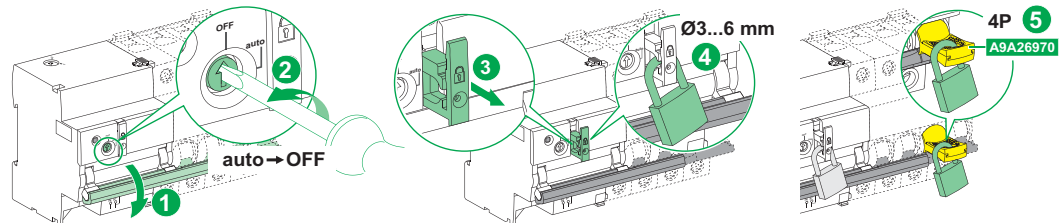
Bei der ersten Auslösung dauert der thermische Schutz weniger als 5 Sekunden an. Bei weiteren Auslösungen nimmt die Dauer zu, um die Abkühlung des Geräts zwischen 2 Befehlen zu gewährleisten. Der thermische Schutz dauert maximal 2,5 Minuten an.

HINWEIS: Die Unterbrechung der Versorgung der Fernbedienung führt nicht zu einem Zurücksetzen des thermischen Schutzalgorithmus.

Verriegelung und Verplombung

Verriegelung

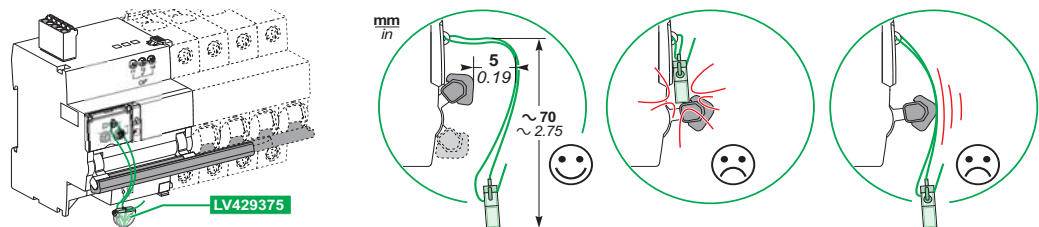
Dieses Verfahren zeigt, wie die Fernbedienung und der Leistungsschalter vor Eingriffen an der Elektrik verriegelt werden. Jegliches Einschalten der Fernbedienung und des Leistungsschalters per Fernsteuerung oder lokal ist nicht möglich, solange das Schloss nicht entfernt wird und die Verriegelung nicht zurückgezogen ist.



Schritt	Aktion
1	Den Hebel nach unten stellen, um den Leistungsschalter zu öffnen.
2	Den Sperrschalter für die Fernsteuerung auf OFF stellen.
3	Die Verriegelung der RCA iC60-Fernbedienung zurückziehen.
4	Das Vorhängeschloss (Durchmesser 3 bis 6 mm) in die Verriegelung einsetzen.
5	Bei den Leistungsschaltermodellen 3P/4P mithilfe des Zubehörs A9A26970 ein zweites Vorhängeschloss am Leistungsschalter anbringen.
6	Die Fernbedienung und der Leistungsschalter sind elektrisch gesperrt.

Verplomben der Frontseite

Die Versionen der RCA iC60-Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle verfügen über eine verplombbare Abdeckung, um den Zugriff auf die Einstellungen für die Betriebsart zu verhindern. Dafür ist der Verplombungssatz LV429375 zu verwenden. Wie in der folgenden Abbildung gezeigt muss der Draht der Plombe in Form gebogen werden, damit er außerhalb des Bewegungsbereichs des Hebels bleibt.



Kapitel 4

Anwendungsbeispiele

Inhalt dieses Kapitels

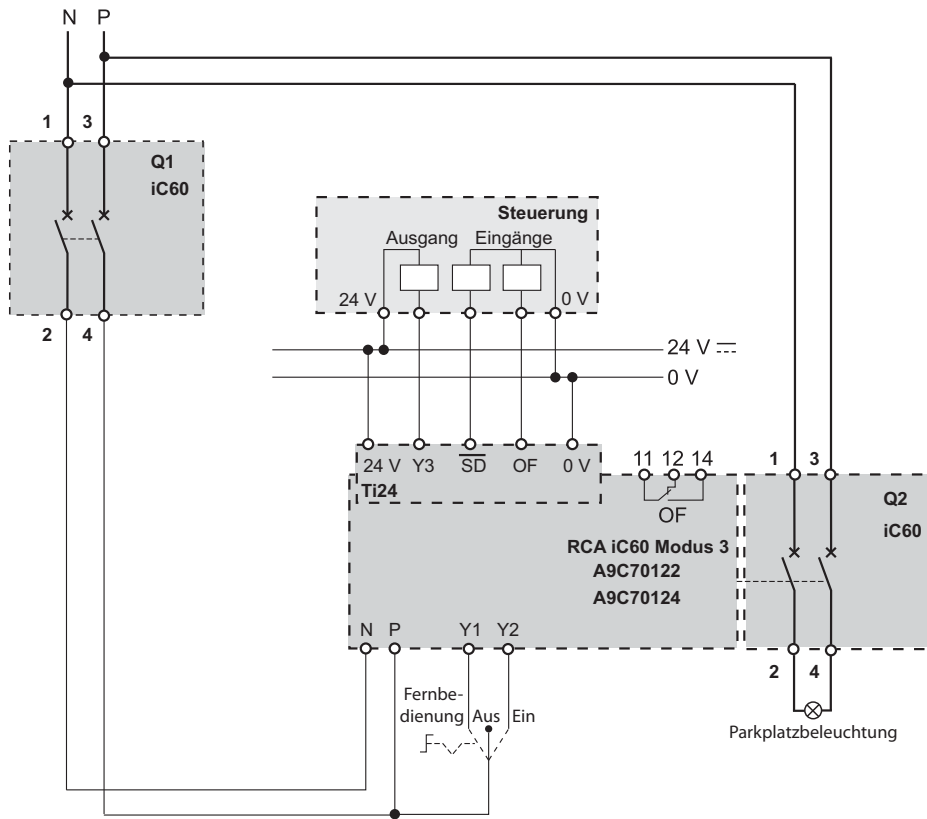
Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Anwendungsbeispiel für die Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle im Modus 3	36
Anwendungsbeispiel für die Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle	37

Anwendungsbeispiel für die Fernbedienung mit Ti24-Schnittstelle im Modus 3

Anwendungsbeispiel: Beleuchtung des Parkplatzes eines Supermarktes

Das folgende Schema entspricht der Verwendung der Fernbedienung im Modus 3 für die Beleuchtung des Parkplatzes eines Supermarktes.



HINWEIS: Die Information für den OF-Kontakt, das Statussignal des Steuerkreises (geöffnet/geschlossen), muss mindestens 10 Millisekunden lang gefiltert werden.

Der 3-Wege-Schalter bietet folgende Funktionen:

- Fernbedienung: Die Anlage wird über die SPS fernbedient.
- Aus: Lokal erzwungenes Ausschalten der Anlage.
- Ein: Lokal erzwungenes Einschalten der Anlage.

Die normale Steuerung des Beleuchtungsschaltkreises erfolgt über die SPS. Wenn diese nicht verfügbar ist oder übergangen werden muss, kann der Bediener mit einem 3-Wege-Schalter einen Befehl manuell erzwingen:

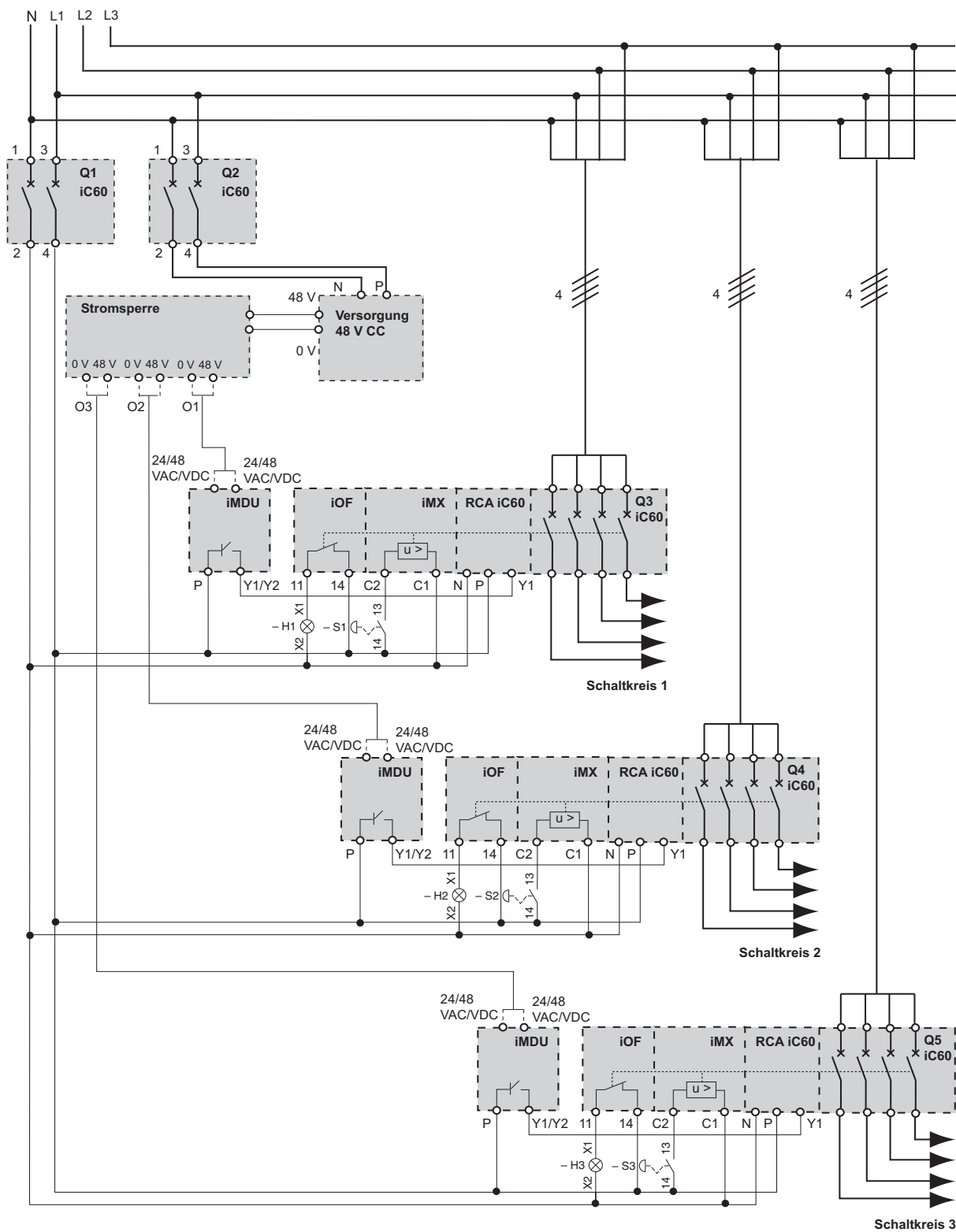
- Stellung Fernbedienung: Nur die Befehle von der SPS werden berücksichtigt.
- Stellung Aus: Die Befehle von der SPS bleiben unberücksichtigt, der Beleuchtungsschaltkreis bleibt offen.
- Stellung Ein: Die Befehle von der SPS bleiben unberücksichtigt, der Beleuchtungsschaltkreis bleibt geschlossen.

Anwendungsbeispiel für die Fernbedienung ohne Ti24-Schnittstelle

Anwendungsbeispiel: Ferngesteuerter Hauptleistungsschalter

Die RCA iC60-Fernbedienung ermöglicht einen Hauptleistungsschalter nach einer Notstopp-Auslösung per Fernsteuerung zurückzustellen, ohne dass ein manueller Eingriff am Bedienfeld erforderlich ist. Der Betriebsartenschalter muss auf A gestellt sein (Rückstellung des Leistungsschalters nach Auslösung zugelassen). Jeder Schaltkreis kann unabhängig lokal spannungslos geschaltet werden, z. B. für Wartungsarbeiten.

Das folgende Schema zeigt die Verwendung der Fernbedienung zur simultanen Steuerung mehrerer Schaltkreise.





A9MA01DE-04

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

Auf Grund möglicher Änderungen von Normen und Geräten unterliegen die Leistungsmerkmale, die in diesem Dokument in Form von Texten und Bildern beschrieben werden, der Bestätigung durch Schneider Electric.