

E/A-Relaismodul G70V

E/A-Relaismodule mit 16 Steckplätzen und Klemmenblöcken mit Push-In-Plus-Technologie verkleinern Schaltschränke und reduzieren Verdrahtungsaufwand.



- E/A-Relaismodule mit 16 Steckplätzen zur Aufnahme von schmalen E/A-Relais G2RV.
- Relaismodule mit Push-In-Plus-Technologie sparen im Vergleich zu solchen mit herkömmlichen Schraubklemmen Aufwand bei der Verdrahtung. (Die Verdrahtungszeit wird im Vergleich zu herkömmlichen Schraubklemmen um 60 %* reduziert.)
- Der Verdrahtungsaufwand wird durch eine einzige Kabelverbindung zur SPS weiter erleichtert.
- Diode als Spulenüberspannungsschutz.
- Funktionsanzeigen ermöglichen eine Erkennung des E/A-Signalstatus auf einen Blick.
- Geeignet für schmale E/A-Halbleiterrelais des Typs G3RV.
- Montage auf DIN-Schiene oder Schraubmontage.

Die neuesten Informationen zu Modellen, die für Sicherheitsnormen zertifiziert sind, finden Sie auf der Omron-Website.

* Gemäß der OMRON vorliegenden Messdaten vom November 2015

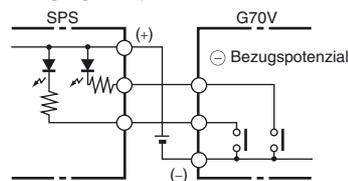
Siehe *Sicherheitshinweise* auf Seite 9.

Bestellschlüssel

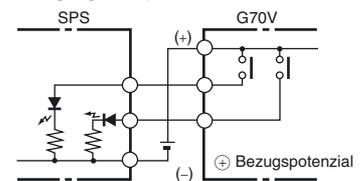
G70V - **16 P -**
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

- Installierbare Relais
S: Relais
Z: Relaissockel
- Eingang/Ausgang-Klassifizierung
I: Für Eingang
O: Für Ausgang
- E/A-Spezifikation
C: Kontakte (Anwendbar, wenn (2) O ist (für Ausgang) (Relaisausgang).)
D: DC (Anwendbar, wenn (2) I ist (für Eingang) (Spule für Eingang).)
M: AC/DC (Anwendbar, wenn (1) Z ist (Sockel).)
- Anzahl der E/A-Steckplätze
16: 16 Steckplätze
- Klemmentyp
P: Push-in-Plus-Schraublosklemmen
- Bezugspotenzial der internen E/A-Schaltung
Leer: NPN
1: PNP

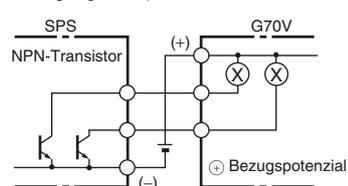
(Für Eingang, NPN)



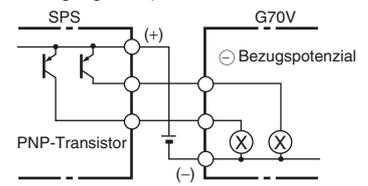
(Für Eingang, PNP)



(Für Ausgang, NPN)



(Für Ausgang, PNP)



G70V

Bestellinformationen

E/A-Relaismodul

Anschlussart	Typ	Punkte	Bezugspotenzial der internen E/A-Schaltung	Nennspannung	Produktbezeichnung
Push-in-Plus-Schraublosklemmen	Eingang *1	16	NPN (- Bezugspotenzial)	24 V DC	G70V-SID16P
			PNP (+ Bezugspotenzial)		G70V-SID16P-1
	Ausgang *2		NPN (+ Bezugspotenzial)		G70V-SOC16P
			PNP (- Bezugspotenzial)		G70V-SOC16P-1

*1. Installierbare Relais: G2RV-1-S-AP-G DC21V.

*2. Installierbare Relais: G2RV-1-S-G DC21V.

Relaismodul-Sockel

Eignung für E/A-Relaismodul	Typ	Bezugspotenzial der Steckverbindung	Produktbezeichnung
G70V-SID16P	Eingang	NPN (- Bezugspotenzial)	G70V-ZID16P
G70V-SID16P-1		PNP (+ Bezugspotenzial)	G70V-ZID16P-1
G70V-SOC16P	Ausgang	NPN (+ Bezugspotenzial)	G70V-ZOM16P
G70V-SOC16P-1		PNP (- Bezugspotenzial)	G70V-ZOM16P-1

Hinweis: In den Relaismodul-Sockeln G70V-ZID/ZOM16P(-1) sind keine Relais installiert. Relaismodul-Sockel werden zusammen mit schmalen E/A-Relais oder schmalen E/A-Halbleiterrelais verwendet.

Zubehör (gesondert zu bestellen)

Installierbare Relais

Eignung für E/A-Relaismodul	Typ	Klassifizierung		Produktbezeichnung	
G70V-SID16P(-1)	Eingang	Schmale E/A-Relais *1		G2RV-1-S-AP-G DC21	
G70V-SOC16P(-1)	Ausgang	Schmale E/A-Relais	Kein Verriegelungshebel *2	G2RV-1-S-G DC21	
			Verriegelungshebel	G2RV-1-SI-G DC21	
		Schmale E/A-Halbleiterrelais	Für AC	Nulldurchgangs-Funktion	G3RV-202S DC24
				Keine Nulldurchgangs-Funktion	G3RV-202SL DC24
		Für DC	G3RV-D03SL DC24		

Hinweis: Um schmale E/A-Halbleiterrelais zu verwenden, entfernen Sie entweder die schmalen E/A-Relais oder bestellen einen Relaismodul-Sockel und E/A-Halbleiterrelais separat und kombinieren diese.

*1. Schmale E/A-Relais vom Typ G2RV-1-S-AP-G werden standardmäßig in E/A-Relaismodule vom Typ G70V-SID16P(-1) installiert.

*2. Schmale E/A-Relais vom Typ G2RV-1-S-G werden standardmäßig in E/A-Relaismodule vom Typ G70V-SOC16P(-1) installiert.

Geben Sie bei der Bestellung die Nennspannung an.

Verbindungskabel XW2Z-R

- Kabel mit losen Adern und Crimp-Kabelschuhen: XW2Z-RY□C
XW2Z-RA□C
- Kabel mit losen Adern: XW2Z-R□C
- Kabel mit Fujitsu-Steckverbindern (1:1): XW2Z-RI□C-□
(1:2): XW2Z-RO□C-□
(1:3): XW2Z-R□C-□-□
- Kabel mit MIL-Steckverbindern (1:1): XW2Z-RI□C
XW2Z-RO□C
(1:2): XW2Z-RI□-□-□-□
XW2Z-RM□-□-□-□
XW2Z-RO□-□-□-□

Weitere Informationen finden Sie unter *Geeignete Kabel* auf Seite 11.

Etiketten

Produktbezeichnung	Mindestbestellmenge (Bogen) (Anzahl pro Bogen)
XW5Z-P2.5LB2	5 (1 Bogen/72 Stück)

Teile für die DIN-Schienen-Montage

Typ	Produktbezeichnung	Mindestbestellmenge
DIN-Schienen	1 m	PFP-100N
	0,5 m	PFP-50N
Abschlussstück		PFP-M
Distanzstück		PFP-S
		10

Einzelheiten zur Produktfamilie PFP-□ finden Sie auf der Omron-Website.

Technische Daten

Spulendaten (Bezugspotenzial an Eingang/Ausgang pro Relais)

Eigenschaft	Nennstrom (mA)	Spulenwiderstand (Ω)	Anzugswelle von Nennspannung	Rückfallswelle von Nennspannung	Maximalspannung von Nennspannung	Leistungsaufnahme (mW)
24 V DC	13,3	1575	Max. 80 %	Min. 10 %	110 %	Ca. 280

- Hinweis:**
1. Nennstrom und Spulenwiderstand wurden bei einer Spulentemperatur von 23 °C mit einer Toleranz von ± 15 % für den Spulenwiderstand ermittelt.
 2. Die Betriebseigenschaften wurden bei einer Spulentemperatur von 23 °C gemessen.
 3. Der Wert für die Maximalspannung ist der Maximalwert innerhalb des zulässigen Spannungsschwankungsbereichs für die Relaispulen-Ansteuerungsspannung. Dauerbetrieb bei dieser Spannung entspricht nicht den Produktspezifikationen.
 4. Der Nennstrom beinhaltet den Strom für die Leuchtanzeigen am E/A-Relaismodul.

Kontaktbelastbarkeit (E/A-Relais G2RV-1-S-G)

Klassifizierung	Für Eingang		Für Ausgang	
	Ohmsche Last ($\cos\phi = 1$)	Ohmsche Last ($\cos\phi = 1$)	Induktive Last ($\cos\phi = 0,4$ L/R = 7 ms)	
Nennlast	50 mA bei 30 V AC 50 mA bei 36 V DC	6 A bei 250 V AC 6 A bei 30 V DC	2,5 A bei 250 V AC 2 A bei 30 V DC	
Nominaler Dauerstrom	50 mA	6 A		
Max. Schaltspannung	30 V AC, 36 V DC	250 V AC, 125 V DC		
Max. Schaltstrom	50 mA	6 A		
Maximale Schaltleistung	---	1500 VA 180 W	500 VA 60 W	
Fehlerrate (Referenzwert) *	1 mA bei 100 mV DC	10 mA bei 5 V DC		
Elektrische Lebensdauer	Min. 5.000.000 Schaltspiele	Schaltlast Schließerkontakte: min. 70.000 Schaltspiele Öffnerkontakte: min. 50.000 Schaltspiele		
Mechanische Lebensdauer	Min. 5.000.000 Schaltspiele	Min. 5.000.000 Schaltspiele		

* Die angegebene Mindestlast bezieht sich auf eine Schaltfrequenz von 120 Schaltspielen je Minute.

Eigenschaften

Eigenschaft	Produktbezeichnung	G70V-SID16P(-1) (Eingang, DC-Spule)	G70V-SOC16P(-1) (Ausgang, DC-Spule)
Kontakte		16 Schließer	16 Wechsler
Kontaktmaterial		Silberlegierung, vergoldet	Silberlegierung
Kontaktwiderstand *1		Max. 150 m Ω	
Anzugszeit *2		Max. 20 ms	
Rückfallzeit *2		Max. 40 ms	
Max. Schaltfrequenz	Mechanische Grenze	18.000 Schaltspiele je Stunde	
	Bei Nennlast	1800 Schaltspiele/h (bei Nennlast)	
Isolationswiderstand		Min. 100 M Ω	
Isolationsprüfspannung		Zwischen Spule und Kontakten: 2500 V AC für 1 min	
Vibrationsfestigkeit		5 Minuten, jeweils in 3 Richtungen und 3 Achsen	
Stoßfestigkeit		100 m/s ² , jeweils drei Mal in 6 Richtungen und 3 Achsen	
Störfestigkeit		Störpegel: 1,5 kV; Impulsweite: 100 ns bis 1 μ s	
Umgebungstemperatur (Betrieb)		-40 bis 55 °C (ohne Eis- und Kondensatbildung)	
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)		35 bis 85 % relative Luftfeuchte	
LED-Farbe	Spannungsversorgung	Grün	
	E/A	Gelb	
Gewicht		Ca. 350 g	Ca. 370 g

Hinweis: Die oben angegebenen Werte sind Anfangswerte.

*1. Messbedingung: 1 A bei 5 V DC

*2. Umgebungstemperatur: 23 °C

Anwendbare Normen

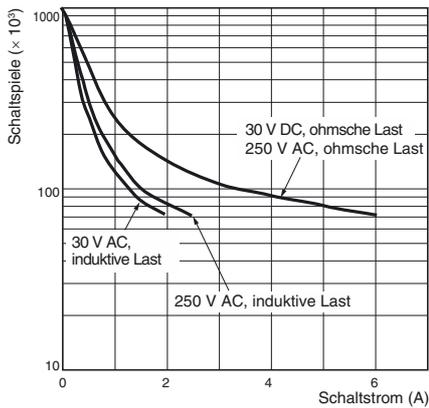
- UL 61010-2-201, CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-2-201, TÜV (EN 61810-1)

G70V

Kenndaten (Referenzwert)

Lebensdauer-Kurve (Schließerkontakte)

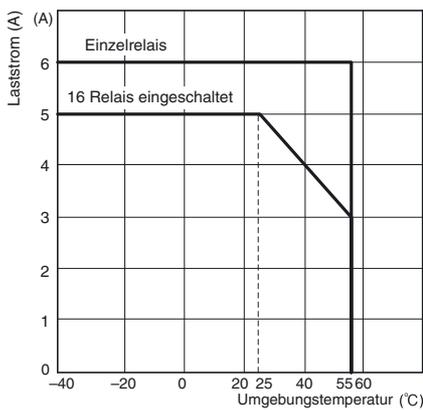
G70V-SOC16P(-1)



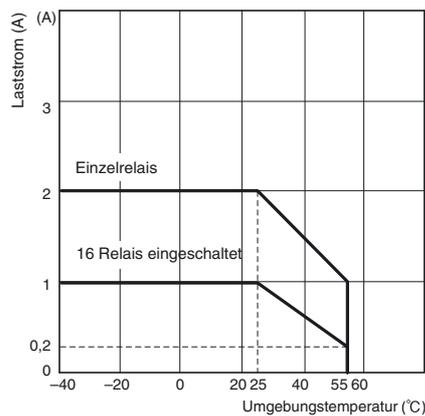
Hinweis: Diese Daten sind tatsächlich gemessene Werte, die an Produktionsstätten ermittelt und in einem Diagramm dargestellt werden. Sie sollten nur für Referenzzwecke verwendet werden. Ein Relais ist ein Massenprodukt und muss generell unter Berücksichtigung einer gewissen Abweichung verwendet werden.

Laststrom/Umgebungstemperatur

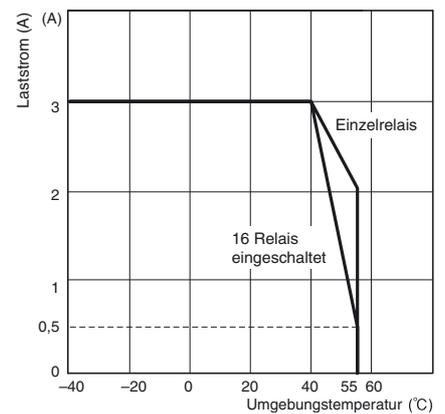
G70V-SOC16P(-1)



G3RV-202S DC24 G3RV-202SL DC24



G3RV-D03 DC24

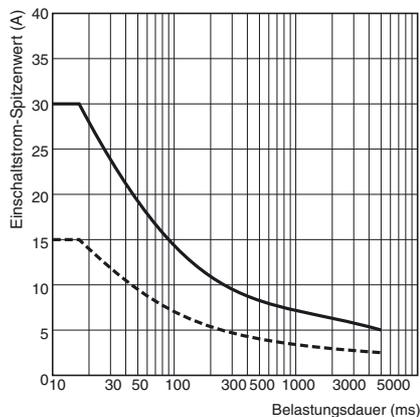


Einschaltstrombeständigkeit: Nicht regenerativ

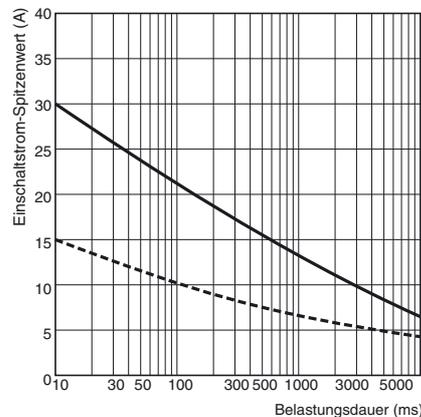
In den folgenden Diagrammen ist der Maximale Einschaltstrom dargestellt, dem die Relais abhängig von der Belastungsdauer standhalten. Die Maximalbelastung ist nicht regenerativ. Bei wiederkehrender Schalttätigkeit reduziert sich der Wert jeweils um die Hälfte.

G3RV-202S DC24

G3RV-202SL DC24



G3RV-D03 DC24

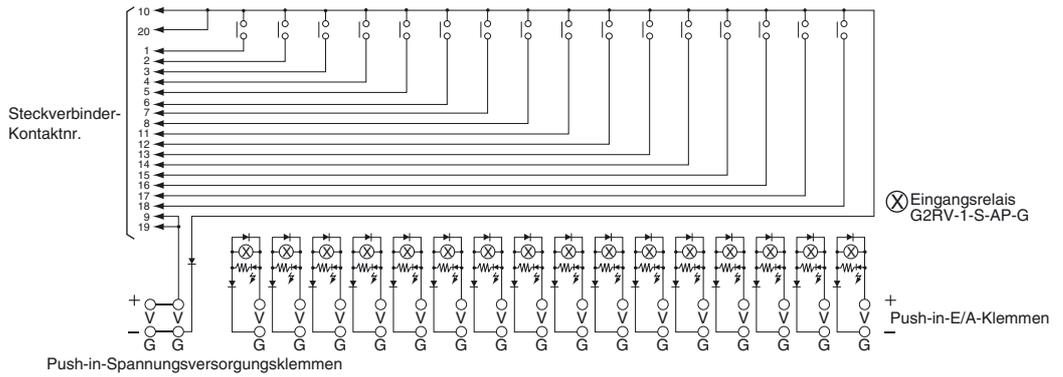
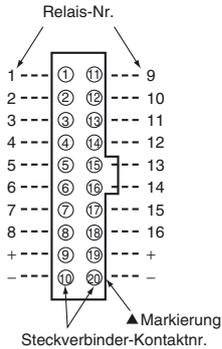


Klemmenbelegung/interne Beschaltung

G70V-SID16P

(NPN-Eingang/- Bezugspotenzial)

Steckerstift-Konfiguration
Ansicht von oben



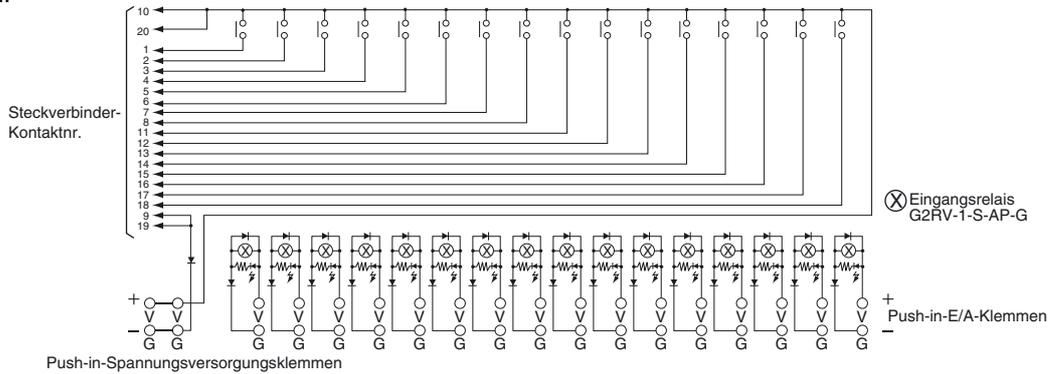
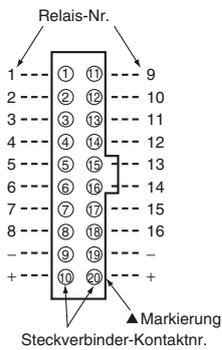
Hinweis: Stiftnummern werden der Einfachheit halber angegeben. Die Kennzeichnung ▲ kann zur Bestimmung der Ausrichtung verwendet werden.

Klemmenbezeichnung	Beschreibung
V (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	Geräte-Spannungsversorgungsklemmen (24 V DC)
G (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	
V (Push-in-E/A-Klemmen)	Relais-Ansteuerungsspulen-Klemmen (24 V DC)
G (Push-in-E/A-Klemmen)	

G70V-SID16P-1

(PNP-Eingang/+ Bezugspotenzial)

Steckerstift-Konfiguration
Ansicht von oben



Hinweis: Stiftnummern werden der Einfachheit halber angegeben. Die Kennzeichnung ▲ kann zur Bestimmung der Ausrichtung verwendet werden.

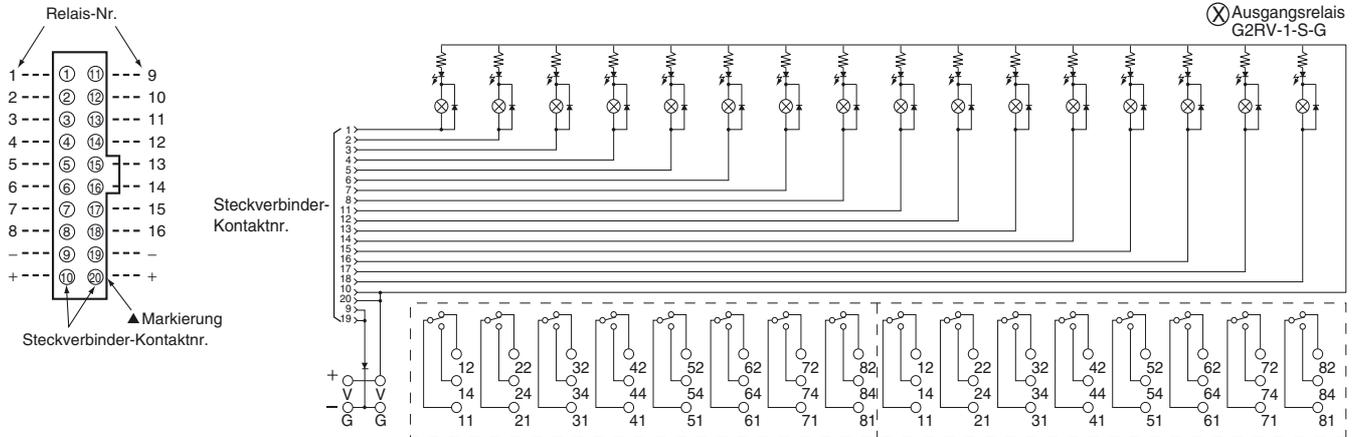
Klemmenbezeichnung	Beschreibung
V (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	Geräte-Spannungsversorgungsklemmen (24 V DC)
G (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	
V (Push-in-E/A-Klemmen)	Relais-Ansteuerungsspulen-Klemmen (24 V DC)
G (Push-in-E/A-Klemmen)	

G70V-SOC16P

(NPN Ausgang/+ Bezugspotenzial)

Hinweis: Ein Controller mit einem NPN-Transistor- und Minus-Bezugspotenzial-Ausgang kann an das G70V-SOC16P angeschlossen werden.

Steckerstift-Konfiguration Ansicht von oben



Hinweis: Stiftnummern werden der Einfachheit halber angegeben. Die Kennzeichnung ▲ kann zur Bestimmung der Ausrichtung verwendet werden.

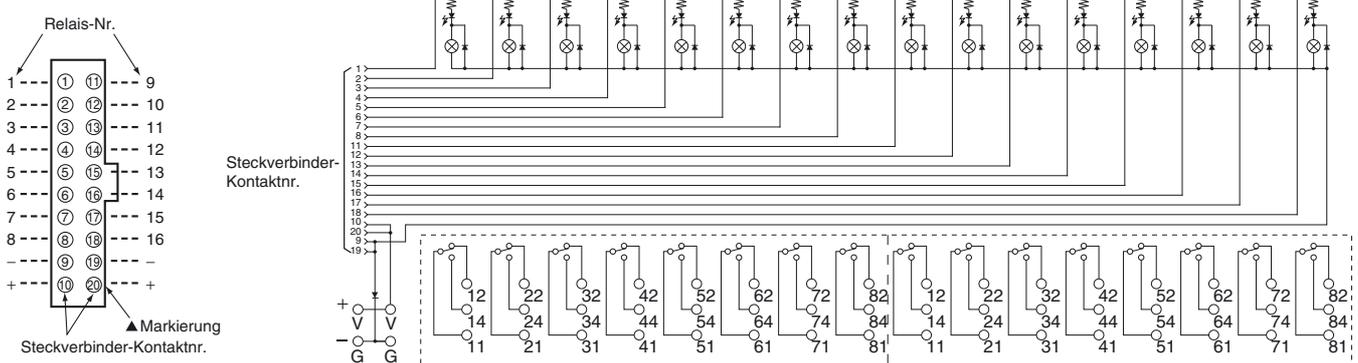
Klemmenbezeichnung	Beschreibung
V (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	Geräte-Spannungsversorgungsklemmen (24 V DC)
G (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	
11 bis 81 (Push-in-E/A-Klemmen, Bezugspotenzial-Klemmen)	Relaiskontakt-Klemmen
12 bis 82 (Push-in-E/A-Klemmen, Öffnerkontakte)	
14 bis 84 (Push-in-E/A-Klemmen, Schließerkontakte)	

G70V-SOC16P-1

(PNP Ausgang/- Bezugspotenzial)

Hinweis: Ein Controller mit einem PNP-Transistor- und Plus-Bezugspotenzial-Ausgang kann an das G70V-SOC16P-1 angeschlossen werden.

Steckerstift-Konfiguration Ansicht von oben



Hinweis: Stiftnummern werden der Einfachheit halber angegeben. Die Kennzeichnung ▲ kann zur Bestimmung der Ausrichtung verwendet werden.

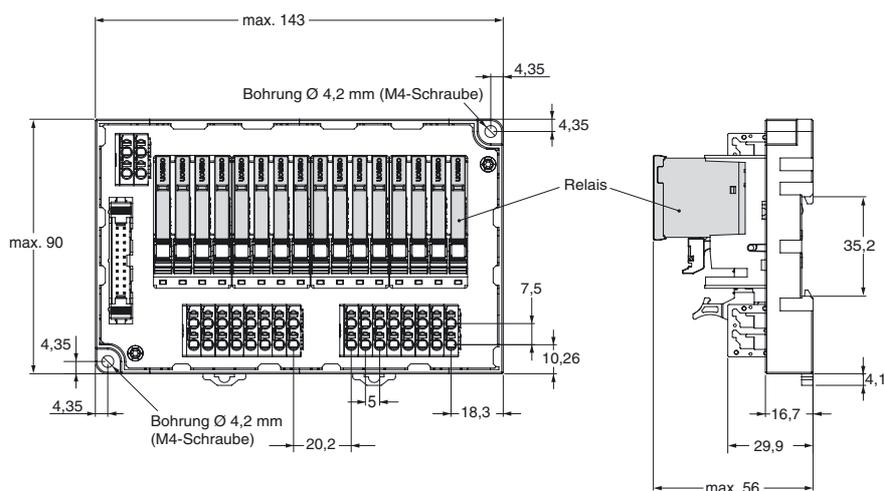
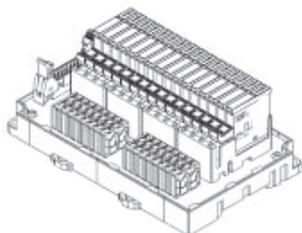
Klemmenbezeichnung	Beschreibung
V (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	Geräte-Spannungsversorgungsklemmen (24 V DC)
G (Push-in-Spannungsversorgungsklemmen)	
11 bis 81 (Push-in-E/A-Klemmen, Bezugspotenzial-Klemmen)	Relaiskontakt-Klemmen
12 bis 82 (Push-in-E/A-Klemmen, Öffnerkontakte)	
14 bis 84 (Push-in-E/A-Klemmen, Schließerkontakte)	

Abmessungen

(Maßeinheit: mm)

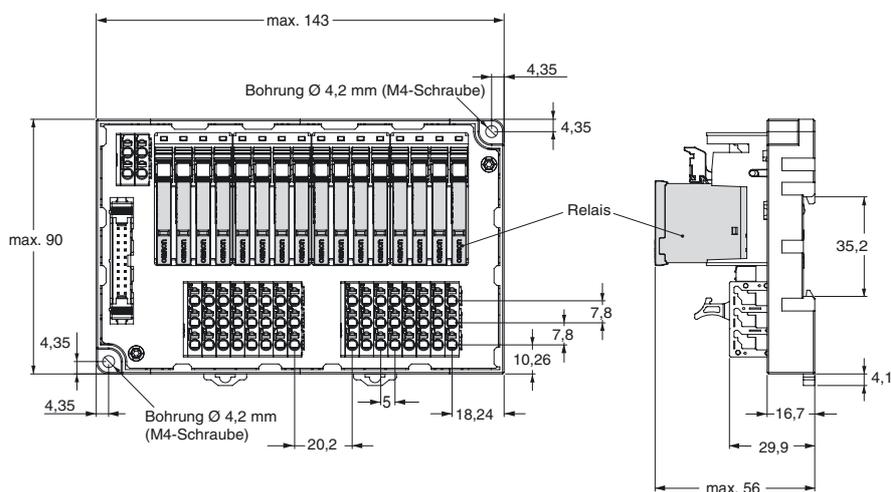
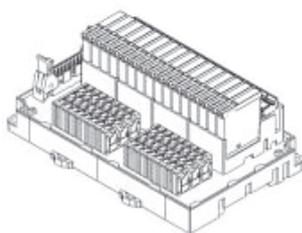
E/A-Relaismodule und Relaismodul-Sockel

Für Eingänge
G70V-SID16P
G70V-SID16P-1
G70V-ZID16P
G70V-ZID16P-1



- Hinweis:** 1. In den Relaismodul-Sockeln G70V-ZID16P(-1) sind keine Relais installiert. Die Abmessungen gelten ohne installierte Relais.
2. Vorgegebenes Drehmoment: 0,59 bis 0,98 Nm

Für Ausgänge
G70V-SOC16P
G70V-SOC16P-1
G70V-ZOM16P
G70V-ZOM16P-1



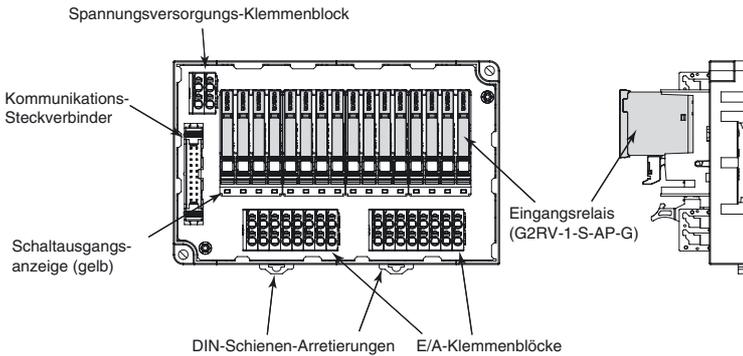
- Hinweis:** 1. In den Relaismodul-Sockeln G70V-ZOM16P(-1) sind keine Relais installiert. Die Abmessungen gelten ohne installierte Relais.
2. Vorgegebenes Drehmoment: 0,59 bis 0,98 Nm

G70V

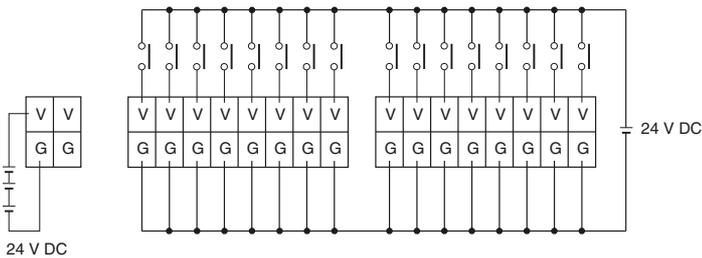
Details zu E/A-Relaismodul

Eingangs-Relaismodul

G70V-SID16P
G70V-SID16P-1

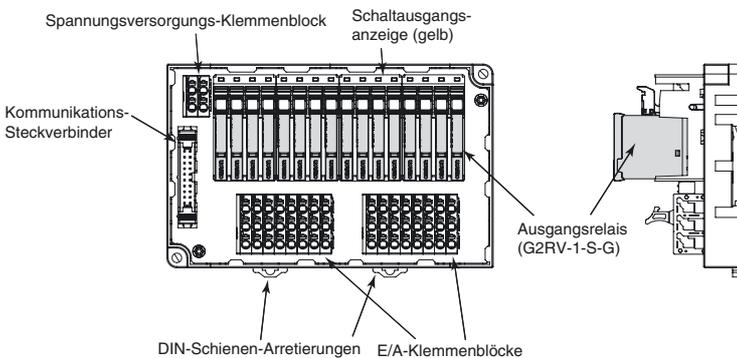


- Verwenden Sie eine Spannungsversorgung, die den Spezifikationen für die Relais und die E/A-Relaismodule an den V- und G-Klemmen entspricht. Achten Sie auf korrekte Polarität. Die V-Klemmen sind positiv und die G-Klemmen sind negativ.
- Legen Sie an die Spannungsversorgungs-Eingangsklemmen (V und G) die Nennspannung (24 V DC) der Controller Eingangsschaltung an. Verwenden Sie eine störungsarme Spannungsversorgung.

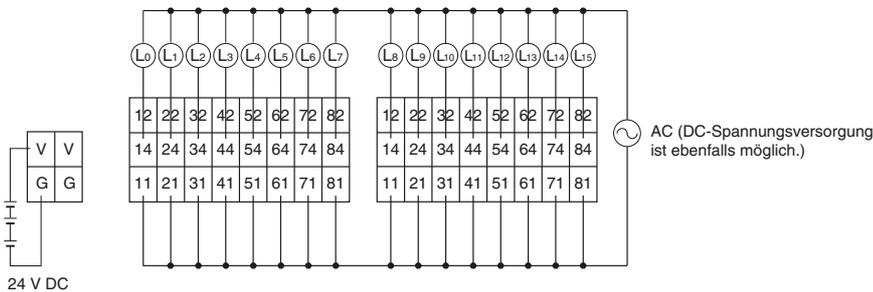


Ausgangs-Relaismodul

G70V-SOC16P
G70V-SOC16P-1



- Verwenden Sie eine Spannungsversorgung, die den Spezifikationen für die Relais und die E/A-Relaismodule an den V- und G-Klemmen entspricht. Achten Sie auf korrekte Polarität. Die V-Klemmen sind positiv und die G-Klemmen sind negativ.
- Die Klemmen (11 bis 81, 12 bis 82 und 14 bis 84) sind Kontaktausgänge. Sorgen Sie für eine angemessene Spannungsversorgung der Lasten.
- Die Spannungsversorgungs-Eingangsklemmen (V und G) liefern Strom für die Ansteuerung des Relais und der Ausgangstransistoren des Controllers. Gleichen Sie die Spannungswerte des Controllers und des E/A-Relaismoduls miteinander ab.



Sicherheitshinweise

Lesen Sie unbedingt die *Allgemeinen Sicherheitshinweise für E/A-Relaismodule* auf der Website unter folgender URL: <http://www.ia.omron.com/>.

Warnhinweise

Hinweise zur sicheren Verwendung	Ergänzende Kommentare dazu, was zu tun oder zu unterlassen ist, um das Produkt sicher zu verwenden.
Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung	Ergänzende Kommentare dazu, was zu tun oder zu unterlassen ist, um Ausfälle, Fehlfunktionen oder unerwünschte Auswirkungen auf die Leistung des Produkts zu vermeiden.

Hinweise zur sicheren Verwendung

Transportwesen

- Das E/A-Relaismodul darf an folgenden Orten nicht transportiert werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Beschädigungen, Fehlfunktionen und einer Herabsetzung der Leistungskennwerte.
 - Orte, an denen das Produkt dem Einfluss von Wasser oder Öl ausgesetzt ist
 - Orte mit hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit
 - Orte, die einer Kondensatbildung aufgrund von schnellen Temperaturänderungen ausgesetzt sind

Umgebungsbedingungen für Betrieb und Lagerung

- Lagern oder betreiben Sie das E/A-Relaismodul nicht an den folgenden Orten. Andernfalls besteht die Gefahr von Beschädigungen, Fehlfunktionen und Herabsetzung der Leistungskennwerte.
 - Orte, an denen Regenwasser oder Spritzwasser vorhanden ist
 - Orte, an denen das Produkt Wasser, Öl oder Chemikalien ausgesetzt ist
 - Orte mit hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit
 - Orte, an denen die Umgebungstemperatur (Lagerung) den Bereich von -40 bis 65 °C unter- bzw. überschreitet
 - Orte, an denen die Umgebungstemperatur (Betrieb) den Bereich von -40 bis 55 °C unter- bzw. überschreitet
 - Orte mit einer relativen Luftfeuchtigkeit, die außerhalb des Bereichs von 35 % bis 85 % liegt, oder Orte, an denen Kondensatbildung durch starke Temperaturschwankungen auftreten kann
 - Orte, an denen das Gerät korrosiven oder entzündlichen Gasen ausgesetzt ist
 - Orte, an denen es Stäuben (insbesondere Eisenstaub) oder Salzen ausgesetzt ist
 - Orte, an denen das Gerät direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
 - Orte, die Stößen oder Schwingungen ausgesetzt sind

Installation

- Achten Sie bei der Montage des E/A-Relaismoduls auf dessen ordnungsgemäße Ausrichtung. Andernfalls kann die durch das E/A-Relaismodul erzeugte übermäßige Wärme zu einem Schmelbrand führen.
- Befestigen Sie das E/A-Relaismodul sicher an einer DIN-Schiene. Andernfalls kann das E/A-Relaismodul herabfallen.
- Fassen Sie das E/A-Relaismodul nicht mit öligen oder staubigen (insbesondere Eisenstaub) Händen an.
- Achten Sie darauf, dass es aufgrund der Wärmeentwicklung des E/A-Relaismoduls keinen übermäßigen Anstieg der Umgebungstemperatur gibt. Wenn das E/A-Relaismodul in einem Schaltschrank montiert wird, muss ein Lüfter eingebaut werden, damit eine vollständige Entlüftung sicher gestellt wird.

Installation und Verdrahtung

- Verwenden Sie Kabel, die für den Laststrom und die Lastspannung geeignet sind. Andernfalls kann eine übermäßige Wärmeentwicklung der Kabel einen Brand oder das Schmelzen der Kabelisolierung bewirken, was zu einem Stromschlag führen kann.
- Verwenden Sie keine Kabel mit beschädigter Isolierung. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Erdschlusses.
- Verlegen Sie die Verdrahtung nicht in demselben Kabelkanal wie Leistung- oder Hochspannungsleitungen. Andernfalls können induktive Störungen das E/A-Relaismodul beschädigen oder eine Fehlfunktion verursachen.
- Die Nennlastspannungen und Nennlastströme dürfen an keiner Klemme überschritten werden. Andernfalls besteht die Gefahr einer Fehlfunktion oder Brandgefahr.

Push-in-Plus-Schraublosklemmen

- Stecken Sie keine Kabel in die Freigabeöffnungen.
- Ein in eine Freigabeöffnung des Klemmenblocks eingeführter Schlitzschraubendreher darf nicht verkantet oder gedreht werden. Der Klemmenblock könnte beschädigt werden.
- Führen Sie den Schlitzschraubendreher schräg in die Freigabeöffnung ein. Wenn der Schraubendreher gerade eingeführt wird, kann der Klemmenblock beschädigt werden.
- Ein in eine Freigabeöffnung des Klemmenblocks eingeführter Schlitzschraubendreher darf nicht herausfallen.
- Achten Sie darauf, dass ein Kabel nicht über seinen vorgegebenen Biegeradius hinaus gebogen oder mit übermäßiger Kraft daran gezogen wird. Andernfalls kann sich das Kabel lösen.
- In jede Klemmenöffnung darf nur ein Draht eingesteckt werden.
- Verwenden Sie das in der folgenden Tabelle aufgeführte Verdrahtungsmaterial, um zu verhindern, dass es zu Rauchbildung und Bränden kommt.

Empfohlener Leiterquerschnitt	Abisolierlänge	
	Verwendete Aderendhülsen	Nicht verwendete Aderendhülsen
0,25 bis 1,5 mm ² /AWG24 bis 16	10 mm	8 mm

Hinweis: Verwenden Sie Aderendhülsen mit UL-Zertifizierung (R/C).

Anwendung

- Wählen Sie eine Last, die innerhalb der Nennwerte liegt. Andernfalls besteht die Gefahr einer Fehlfunktion, eines Ausfalls oder Feuers.
- Das E/A-Relaismodul kann durch Kurzschlussstrom zerstört werden. Installieren Sie zum Schutz gegen Unfälle durch Kurzschlüsse Schutzvorrichtungen wie Sicherungen und Trennschalter auf der Versorgungsspannungsseite.
- Verwenden Sie eine den Nennfrequenzen entsprechende Versorgungsspannung. Andernfalls besteht die Gefahr einer Fehlfunktion, eines Ausfalls oder eines Brands.
- Gefahr von leichteren elektrischen Schlägen. Schalten Sie stets die Versorgungsspannung aus, bevor Sie Verdrahtungsarbeiten ausführen.

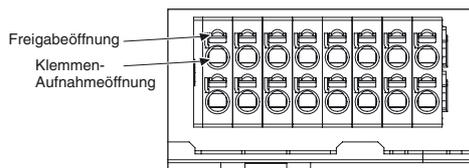
Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung

- Lassen Sie das E/A-Relaismodul nicht fallen und setzen Sie es beim Transport oder Montage keinen starken Vibrationen oder Stößen aus. Andernfalls besteht die Gefahr von Leistungseinbußen, Fehlfunktionen oder Ausfällen.
- Ein E/A-Relaismodul darf nicht ohne Verpackung transportiert werden. Andernfalls kann es zu einem Ausfall kommen.
- Verwenden Sie eine störungsarme Spannungsversorgung.

Push-in-Plus-Schraublosklemmen

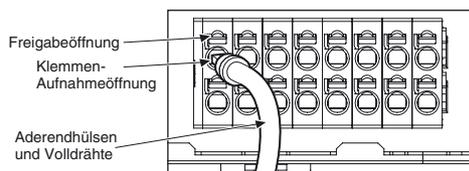
1. Anschließen von Drähten an eine Push-in-Plus-Schraublosklemme

Bezeichnung der Komponenten des Klemmenblocks



Anschließen von Litzedrähten mit Aderendhülsen und Volldrähten

Führen Sie einen Volldraht oder eine Aderendhülse gerade in den Klemmenblock ein, bis das Ende den Klemmenblock berührt.

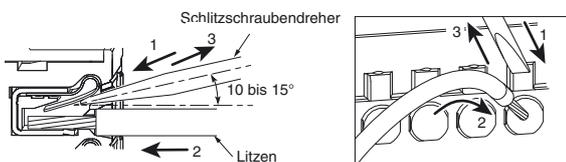


- Wenn ein Draht zu dünn zum Anschließen ist, verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher auf die gleiche Weise wie beim Anschluss einer Litze.

Anschluss von Litzen

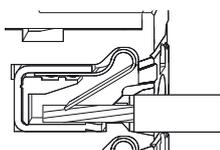
Gehen Sie zum Anschließen der Drähte an den Klemmenblock wie folgt vor.

1. Führen Sie den Schlitzschraubendreher schräg in die Freigabeöffnung ein. Der Winkel sollte zwischen 10 und 15° betragen. Wird der Schlitzschraubendreher korrekt eingeführt, ist die Feder in der Freigabeöffnung spürbar.
2. Lassen Sie den Schlitzschraubendreher in der Freigabeöffnung und führen Sie den Draht in die Freigabeöffnung ein, bis er an den Klemmenblock stößt.
3. Entfernen Sie den Schlitzschraubendreher aus der Freigabeöffnung.



Prüfung der Anschlüsse

- Ziehen Sie nach dem Einführen leicht am Draht, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst und sicher im Klemmenblock befestigt ist.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, müssen der abisolierte Teil einer Litze, eines Volldrahts oder der Leiter einer Aderendhülse so weit eingeführt werden, bis der abisolierte Teil in der Aufnahmeöffnung verschwunden ist. (Siehe folgende Abbildung.)

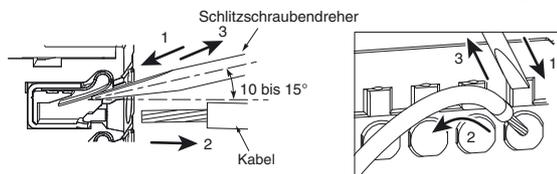


2. Entfernen von Drähten aus einer Push-in-Plus-Schraublosklemme

Gehen Sie zum Entfernen von Drähten aus dem Klemmenblock wie folgt vor.

Zum Entfernen von Litzen, Volldrähten und Aderendhülsen wird die gleiche Methode verwendet.

1. Führen Sie den Schlitzschraubendreher schräg in die Freigabeöffnung ein.
2. Lassen Sie den Schlitzschraubendreher in der Freigabeöffnung und entfernen Sie den Draht aus der Aufnahmeöffnung.
3. Entfernen Sie den Schlitzschraubendreher aus der Freigabeöffnung.

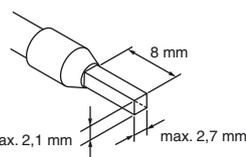


3. Empfohlene Aderendhülsen und Crimp-Werkzeuge

Empfohlene Aderendhülsen

Passende Drähte		Länge des Aderendhülsen-Leiters (mm)	Empfohlene Aderendhülsen		
(mm²)	(AWG)		Phoenix Contact-Produkt	Weidmüller-Produkt	Wago-Produkt
0,25	24	8	AI0.25-8	H0.25/12	FE-0.25-8N-YE
0,34	22	8	AI0.34-8	H0.34/12	FE-0.34-8N-TQ
0,5	20	8	AI0.5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH
0,75	18	8	AI0.75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY
1	18	8	AI1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD
1,5	16	8	AI1.5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK
Empfohlenes Crimp-Werkzeug			CRIMPFOX6	PZ6 roto	Variocrimp4

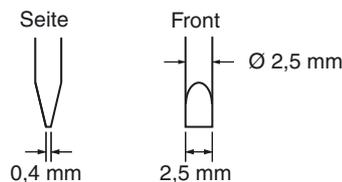
- *1. Achten Sie darauf, dass der Außendurchmesser der Kabelisolierung kleiner als der Innendurchmesser der Isolierungshülse der empfohlenen Aderendhülse ist.
- *2. Achten Sie darauf, dass die Aderendhülsen-Bearbeitungsmaße den folgenden Angaben entsprechen.



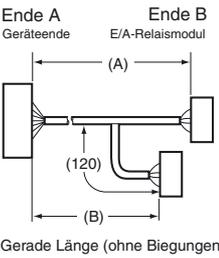
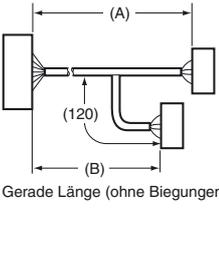
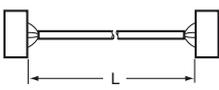
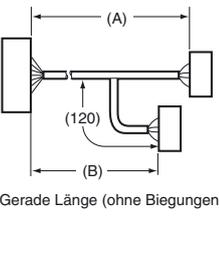
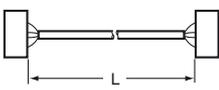
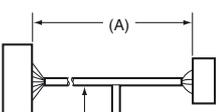
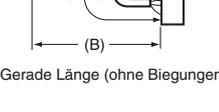
Empfohlener Schlitzschraubendreher

Verwenden Sie zum Anschließen und Entfernen von Drähten einen Schlitzschraubendreher.

Verwenden Sie folgende Schlitzschraubendreher. Die folgende Tabelle zeigt Hersteller und Modelle, Stand Dezember 2015.



Produktbezeichnung	Hersteller
XW4Z-00B	Omron
ESD0.40x2.5	Wera
SZF 0.4x2.5	Phoenix Contact
0.4x2.5x75 302	Wiha
AEF.2.5x75	Facom
210-719	Wago
SDI 0.4x2.5x75	Weidmüller

Bezeichnung		Bezeichnung	Kabellänge L (mm)		Anschluss der Kabel	Geeignete Steckverbinder			
Mitsubishi Electric SPS-Anschlusskabel XW2Z-RI□C-□-MN, XW2Z-RO□C-□-MN	32 Eingänge	 <p>Ende A Geräteende</p> <p>Ende B E/A-Relaismodul</p> <p>(A)</p> <p>(120)</p> <p>(B)</p> <p>Gerade Länge (ohne Biegungen)</p>	(A) 1000	(B) 750	XW2Z-RI100C-75-MN	Mitsubishi Electric SPS-Systeme mit 32-Punkt-Steckverbindern (1:2) Für Eingänge: AX42, A1SX41, A1SX42 Für Ausgänge: AY42, A1SY41, A1SY42			
			(A) 1500	(B) 1250	XW2Z-RI150C-125-MN				
			(A) 2000	(B) 1750	XW2Z-RI200C-175-MN				
			(A) 3000	(B) 2750	XW2Z-RI300C-275-MN				
	32 Ausgänge		(A) 1000	(B) 750	XW2Z-RO100C-75-MN				
			(A) 1500	(B) 1250	XW2Z-RO150C-125-MN				
			(A) 2000	(B) 1750	XW2Z-RO200C-175-MN				
			(A) 3000	(B) 2750	XW2Z-RO300C-275-MN				
Schneider Electric SPS-Anschlusskabel XW2Z-R□C-SCH-□	32 Eingänge	 <p>(A)</p> <p>(120)</p> <p>(B)</p> <p>Gerade Länge (ohne Biegungen)</p>	500		XW2Z-R050C-SCH-A	Schneider Electric SPS-Systeme mit 32-Punkt-Steckverbindern (1:2) Für Eingänge: 140 DDI 353 00 Für Ausgänge: 140 DDO 353 00			
					1000		XW2Z-R100C-SCH-A		
					2000		XW2Z-R200C-SCH-A		
					3000		XW2Z-R300C-SCH-A		
	32 Ausgänge		500		XW2Z-R050C-SCH-B				
			1000		XW2Z-R100C-SCH-B				
			2000		XW2Z-R200C-SCH-B				
			3000		XW2Z-R300C-SCH-B				
	16 Eingänge		 <p>L</p>	500			XW2Z-R050C-SCH-C	Schneider Electric SPS-Systeme mit 16-Punkt-Steckverbindern (1:1) Für Eingänge: BMX DDI 1602 Für Ausgänge: BMX DDO 1602	
				1000			XW2Z-R100C-SCH-C		
				2000			XW2Z-R200C-SCH-C		
				3000			XW2Z-R300C-SCH-C		
				16 Ausgänge	500				XW2Z-R050C-SCH-D
					1000				XW2Z-R100C-SCH-D
					2000				XW2Z-R200C-SCH-D
					3000				XW2Z-R300C-SCH-D
Siemens SPS- Anschlusskabel XW2Z-R□C-SIM-□	32 Eingänge	 <p>(A)</p> <p>(120)</p> <p>(B)</p> <p>Gerade Länge (ohne Biegungen)</p>	500		XW2Z-R050C-SIM-A	Siemens SPS-Systeme mit 32-Punkt-Steckverbindern (1:2) Für Eingänge: 6ES7 321-1BL00-0AA0 Für Ausgänge: 6ES7 322-1BL00-0AA0			
					1000		XW2Z-R100C-SIM-A		
					2000		XW2Z-R200C-SIM-A		
					3000		XW2Z-R300C-SIM-A		
	32 Ausgänge		500		XW2Z-R050C-SIM-B				
			1000		XW2Z-R100C-SIM-B				
			2000		XW2Z-R200C-SIM-B				
			3000		XW2Z-R300C-SIM-B				
	16 Eingänge		 <p>L</p>	500			XW2Z-R050C-SIM-C	Siemens SPS-Systeme mit 16-Punkt-Steckverbindern (1:1) Für Eingänge: 6ES7 321-1BH02-0AA0	
				1000			XW2Z-R100C-SIM-C		
				2000			XW2Z-R200C-SIM-C		
				3000			XW2Z-R300C-SIM-C		
	32 Eingänge		 <p>(A)</p> <p>(120)</p> <p>(B)</p> <p>Gerade Länge (ohne Biegungen)</p>	500			XW2Z-R050C-SIM-D	Siemens SPS-Systeme mit 32-Punkt-Steckverbindern (1:2) Für Eingänge: 6ES7 421-1BL-0AA0 Für Ausgänge: 6ES7 422-1BL-0AA0	
							1000		XW2Z-R100C-SIM-D
							2000		XW2Z-R200C-SIM-D
							3000		XW2Z-R300C-SIM-D
32 Ausgänge	 <p>(A)</p> <p>(120)</p> <p>(B)</p> <p>Gerade Länge (ohne Biegungen)</p>	500		XW2Z-R050C-SIM-E					
				1000	XW2Z-R100C-SIM-E				
				2000	XW2Z-R200C-SIM-E				
				3000	XW2Z-R300C-SIM-E				
		5000		XW2Z-R500C-SIM-E					

Einverständnis mit den Nutzungsbedingungen

Lesen und Verstehen dieses Datenblatts

Bitte lesen Sie vor dem Kauf der Produkte dieses Datenblatt, und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung.

Gewährleistung

- (a) Ausschließliche Gewährleistung. Omron gewährleistet ausschließlich, dass die Produkte frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf einen Zeitraum von zwölf Monaten ab dem Datum des Verkaufs durch Omron (oder einen anderen von Omron schriftlich festgelegten Zeitraum). Omron schließt alle übrigen impliziten und expliziten Gewährleistungen aus.
- (b) Einschränkungen. OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, ZUR NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, ZUR HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DER KÄUFER ERKENNT AN, DASS ER ALLEINE BESTIMMT HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND.

Omron übernimmt keine Gewährleistungen und Verantwortung jeglicher Art für Forderungen oder Kosten, die aus der Verletzung der Rechte Dritter durch die Produkte oder anderweitig durch die Verletzung von geistigem Eigentum resultieren. (c) Rechtsmittel des Käufers. Die einzige Verpflichtung von Omron besteht darin, nach eigener Wahl (i) das nicht genügende Produkt zu ersetzen (in Form der Originallieferung, wobei der Käufer für die Arbeitskosten für Ausbau und Ersatz des Produkts aufkommt), (ii) das nicht genügende Produkt zu reparieren oder (iii) dem Käufer den Kaufpreis für das nicht genügende Produkt zu erstatten oder gutzuschreiben. Omron ist in keinem Fall haftbar für Gewährleistung, Reparatur, Entschädigung oder sonstige Ansprüche oder Aufwendungen bezüglich der Produkte, es sei denn, eine von Omron durchgeführte Prüfung bestätigt, dass die Produkte ordnungsgemäß gehandhabt, gelagert, installiert und gewartet und weder verschmutzt, unsachgemäß behandelt, falsch angewendet oder unsachgemäß verändert wurden. Für die Rücksendung von Produkten durch den Käufer muss vor dem Versand eine schriftliche Genehmigung von Omron vorliegen. Omron-Gesellschaften übernehmen keine Haftung für die Eignung bzw. fehlende Eignung oder die Folgen, die sich aus der Verwendung von Produkten in Verbindung mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltungen, Systemkonfigurationen oder beliebigen anderen Materialien, Stoffen oder Umgebungen ergeben. Aus allen mündlich oder schriftlich erteilten Ratschlägen, Empfehlungen oder Informationen kann keine Erweiterung oder Ergänzung der oben beschriebenen Gewährleistung hergeleitet werden.

Veröffentlichte Informationen finden Sie unter <http://www.omron.com/global/> oder erhalten Sie bei Ihrer Omron-Vertretung.

Haftungsbeschränkungen etc.

OMRON-GESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNAUSFÄLLE ODER PRODUKTIONS- ODER KOMMERZIELLE VERLUSTE, DIE IN IRGEND EINER WEISE MIT DEN PRODUKTEN IN ZUSAMMENHANG STEHEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB SOLCHE ANSPRÜCHE AUF VERTRÄGEN, GARANTIEN, VERSCHULDUNGS- ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG BASIEREN.

Weiterhin geht die Haftung von Omron-Gesellschaften in keinem Fall über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinaus, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

Eignung für die Verwendung

Omron-Gesellschaften sind nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Anwendung oder der Verwendung des Produkts durch den Käufer stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden. Auf Wunsch des Käufers stellt Omron entsprechende Zertifikate Dritter zu den Nenndaten und Nutzungsbeschränkungen des Produkts zur Verfügung. Diese Informationen allein sind nicht ausreichend für die vollständige Eignungsbestimmung des Produkts in Kombination mit Endprodukten, Maschinen, Systemen oder anderen Anwendungs- bzw. Nutzungsbereichen. Der Käufer trägt die alleinige Verantwortlichkeit für die Bestimmung der Eignung des jeweiligen Produkts für die Anwendung, das Produkt oder System des Käufers. In jedem Fall übernimmt der Käufer die Verantwortung für die Anwendung.

VERWENDEN SIE DIESE PRODUKTE NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, BEI DENEN ERNSTHAFTE BEDROHUNGEN FÜR LEBEN UND SACHGÜTER BESTEHEN, OHNE SICH ZU VERGEWISSERN, DASS DAS SYSTEM IN SEINER GESAMTHEIT FÜR DEN UMGANG MIT DIESEN GEFAHREN AUSGELEGT WURDE UND DASS DAS/DIE OMRON-PRODUKT(E) FÜR DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG DIE RICHTIGEN NENNWERTE BESITZEN UND ORDNUNGSGEMÄSS IM GESAMTSYSTEM ODER IN DER ANLAGE INSTALLIERT WURDEN.

Programmierbare Produkte

Omron-Gesellschaften übernehmen keine Verantwortung für die Programmierung eines programmierbaren Produkts durch den Benutzer und die daraus resultierenden Konsequenzen.

Leistungsdaten

Die auf Websites, in Katalogen oder sonstigen Quellen von Omron-Gesellschaften genannten Daten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf Omron-Testbedingungen basieren und müssen vom Benutzer auf die Anforderungen der tatsächlichen Anwendung übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt den Bestimmungen von Omron im Abschnitt über Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen.

Änderung der Spezifikationen

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den Spezifikationen und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkt erfolgen. Wir ändern üblicherweise Teilenummern, wenn veröffentlichte Nenndaten oder Merkmale geändert werden oder bedeutende Konstruktionsänderungen vorgenommen wurden. Einige Spezifikationen des Produkts können ohne Mitteilung geändert werden. Im Zweifelsfall werden spezielle Teilenummern zugewiesen, um Schlüsselpezifikationen für Ihre Anwendung festzulegen oder bereitzustellen. Bitte setzen Sie sich bei Fragen zu Spezifikationen eines erworbenen Produkts jederzeit mit dem Omron-Vertrieb in Verbindung.

Fehler und Auslassungen

Die von Omron-Gesellschaften bereitgestellten Informationen wurden geprüft und für korrekt befunden. Omron übernimmt jedoch keine Verantwortung für evtl. trotz sorgfältiger Durchsicht enthaltene inhaltliche, Tipp- oder Schreibfehler oder Auslassungen.

Omron Corporation Industrial Automation Company

Kyoto, JAPAN

Kontakt: www.ia.omron.com

Regionale Firmenzentralen

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
Niederlande

Tel.: +(31) 2356-81-300/Fax: (31) 2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169, USA

Tel.: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967

Tel.: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China

Tel.: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Autorisierter Vertriebspartner:

© OMRON Corporation 2016 Alle Rechte vorbehalten.
Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten
wir uns Änderungen der Spezifikationen ohne vorherige
Ankündigung vor.

Cat. No. J215-DE2-01

0316(0316)