finder

Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

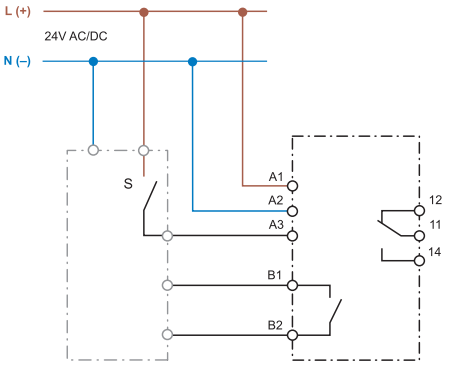
Digitales Interventions-Relais: Auto-Off-On

- Interventions- und Meldemodule werden eingesetzt, um Störungen in komplexen, elektronischen Steuerungen, Produktionsanlagen oder Gebäude-Managementsystemen durch den Betreiber zu erkennen und einen Notbetrieb durch gezieltes Eingreifen zu ermöglichen
- Der Betriebszustand "AUTO" kann über den Ausgang B1-B2 an eine Zentrale/Steuerung gemeldet werden
- Typische Anwendungen des **19.21.0.024.0000** (Auto-Off-On - Relais) sind die Aufrechterhaltung eines Notbetriebs bei gestörtem Automatikbetrieb
- Schalten im Notbetrieb von Heizungen, Pumpen, Klimaanlagen, Berieselungsanlagen, Belüftungsklappen, Motoren, Ventilatoren usw.

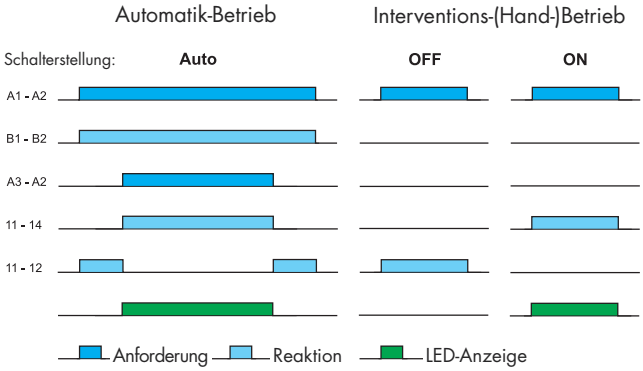
19.21.0.024.0000

- 1-stufiges Auto-Off-On (Hand) - Modul für Industrie- und Gebäude-Managementsysteme
- 11,2 mm breit / max. Dauerstrom: 10 A
- Rückmeldekontakt B1- B2

Anschlussbild



Ansteuerung, PLC Typ 19.21



B1-B2 Rückmeldung an die Steuerung für "Im Automatik-Betrieb"
A3-A2 Von der Steuerung geforderte Schaltaufgabe

Abmessungen siehe Seite 7

Kontakte (11-12-14)		
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler
Max. Dauerstrom /max. Einschaltstrom	A	10/15
Nennspannung /max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltvermögen AC1	VA	2.500
Max. Schaltvermögen AC15 (230 V AC)	VA	500
1- Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	0,44
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	10/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)
Kontaktmaterial		$AgSnO_2$
Rückmeldung (B1-B2 für "im Automatik-Betrieb")		
Anzahl der Kontakte		1 Schließer
Min. / Max. Strom	mA	10/300
Nennspannung	V AC/DC	24
Versorgung		
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24
Nennspannungen (U_N)	V DC	24
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	0,6/0,4
Arbeitsbereich	AC	(0,8...1,1) U_N
	DC	(0,8...1,1) U_N
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur	°C	–20...+50
Schutzart		IP 20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		CE PG

finder

Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

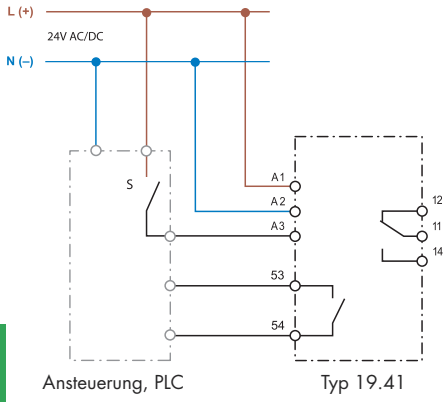
Digitales Interventions-Relais: Auto-Off-Hand

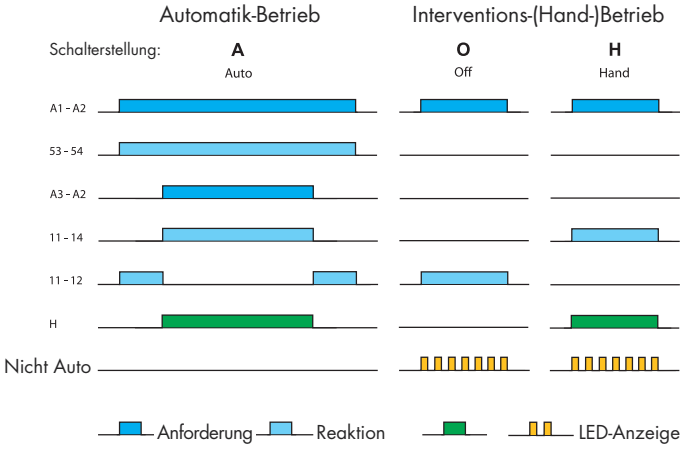
- Interventions- und Meldemodule werden eingesetzt, um Störungen in komplexen, elektronischen Steuerungen, Produktionsanlagen oder Gebäude-Managementsystemen durch den Betreiber zu erkennen und einen Notbetrieb durch gezieltes Eingreifen zu ermöglichen
- Der Betriebszustand "AUTO" kann über den Ausgang 53-54 an eine Zentrale/Steuerung gemeldet werden
- Der Betriebszustand "Nicht-Auto" wird durch eine blinkende, gelbe LED angezeigt
- Typische Anwendungen des **19.41.0.024.0000** Auto-Off-Hand (On) - Relais sind die Aufrechterhaltung eines Notbetriebs bei gestörtem Automatikbetrieb
- Schalten im Notbetrieb von Heizungen, Pumpen, Klimaanlagen, Berieselungsanlagen, Belüftungsklappen, Motoren, Ventilatoren usw.

NEW **19.41.0.024.0000**

- 1-stufiges Auto-Off-Hand (On) - Modul für Industrie- und Gebäude-Managementsysteme
- 17,5 mm breit / max. Dauerstrom: 5 A
- Rückmeldeausgang 53-54
- Blinkende, gelbe LED im "Nicht-Auto-Betrieb"

Anschlussbild





53-54 Rückmeldung an die Steuerung für "Im Automatik-Betrieb"
A3-A2 Von der Steuerung geforderte Schaltaufgabe

Abmessungen siehe Seite 7

Kontakte (11-12-14)		
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler
Max. Dauerstrom /max. Einschaltstrom	A	5/15
Nennspannung /max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltvermögen AC1	VA	1.250
Max. Schaltvermögen AC15 (230 V AC)	VA	250
1- Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	0,185
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	3/0,35/0,2
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (10/5)
Kontaktmaterial		AgCdO
Rückmeldung (53-54 für "im Automatik-Betrieb")		
Anzahl der Kontakte		1 Schließer
Min. / Max. Strom	mA AC/DC	10/100
Nennspannung	V AC/DC	24
Versorgung		
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24
Nennspannungen (U_N)	V DC	24
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	1/0,6
Arbeitsbereich	AC	(0,8...1,1) U_N
	DC	(0,8...1,1) U_N
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur	°C	–20...+50
Schutzart		IP20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		CE EAC

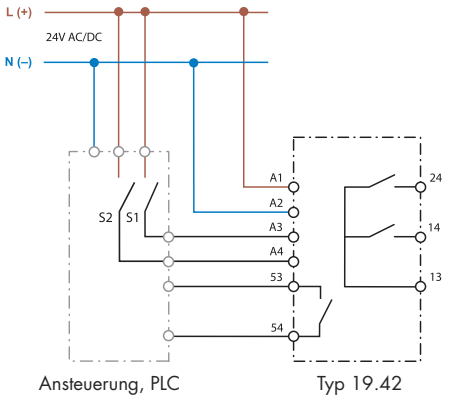
finder

Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

Digitales Interventions-Relais: Auto-Off-Low-High

- Interventions- und Meldemodule werden eingesetzt, um Störungen in komplexen, elektronischen Steuerungen, Produktionsanlagen oder Gebäude-Managementsystemen durch den Betreiber zu erkennen und einen Notbetrieb durch gezieltes Eingreifen zu ermöglichen
- Der Betriebszustand "AUTO" kann über den Ausgang (53-54) an eine Zentrale/Steuerung gemeldet werden
- Der Betriebszustand "Nicht-Auto" wird durch eine blinkende, gelbe LED angezeigt
- Typische Anwendungen des **19.42.0.024.0000** (Auto-Off-HandLow-HandHigh - Relais) sind die Aufrechterhaltung eines Notbetriebes von umschaltbaren Motoren für 2 Geschwindigkeiten bei gestörtem Automatikbetrieb
- Schalten im Notbetrieb von zweistufigen Motorantrieben, Pumpen, Ventilatoren usw.

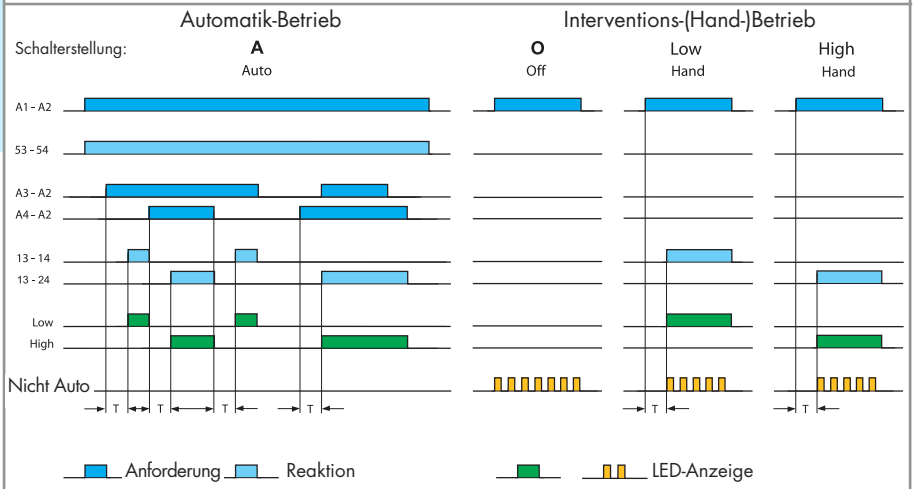
Anschlussbild



Abmessungen siehe Seite 7

NEW **19.42.0.024.0000**

- 2-stufiges Auto-Off-Low-High - Modul für Industrie- und Gebäude-Managementsysteme
- 35 mm breit / max. Dauerstrom: 5 A
- Rückmeldeausgang 53-54
- Blinkende, gelbe LED im "Nicht-Auto-Betrieb"



53-54 Rückmeldung an die Steuerung für "Im Automatik-Betrieb"
A3-A2 Low, Betrieb mit der niedrigen Drehzahl oder geringer Leistung
A4-A2 High, Betrieb mit der höheren Drehzahl oder höherer Leistung. Bei gleichzeitig geschlossenem S1 und S2 wird der Ausgang 13-24 vorrangig geschlossen.
T = Einschaltverzögerung an 13-14 und 13-24 von ca. 100 ms als kontaktfreie Pause vor der Umschaltung. Beim Zurückschalten von Motoren mit großer Schwungmasse (Trägheitsmoment) wird eine zusätzliche Einschaltverzögerung von ca. 20 s empfohlen.

Kontakte (13-14-24)		
Anzahl der Kontakte		2 Schließer
Max. Dauerstrom /max. Einschaltstrom	A	5/15
Nennspannung /max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltvermögen AC1	VA	1.250
Max. Schaltvermögen AC15 (230 V AC)	VA	250
1- Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	0,185
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	3/0,35/0,2
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (10/5)
Kontaktmaterial		AgCdO
Rückmeldung (53-54 für "im Automatik-Betrieb")		
Anzahl der Kontakte		1 Schließer
Min. / Max. Strom	mA	10/100
Nennspannung	V AC/DC	24
Versorgung		
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24
Nennspannungen (U_N)	V DC	24
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	1,6 /0,8
Arbeitsbereich	AC	(0,8...1,1) U_N
	DC	(0,8...1,1) U_N
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur	°C	–20...+50
Schutzart		IP20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		CE PG

Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

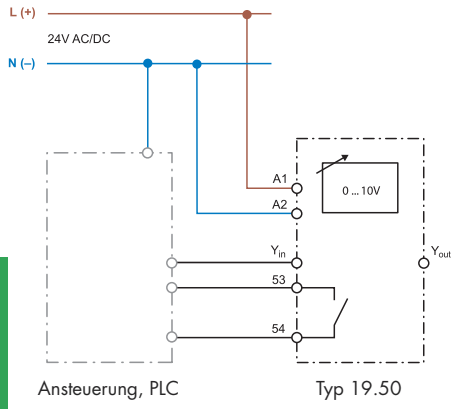
Analogwert-Geber, (0...10) V

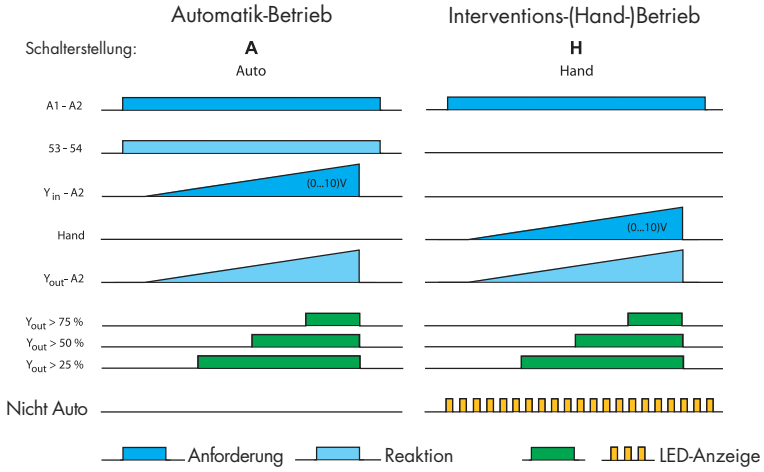
- Analogwert-Ausgangsmodule werden vorsorglich eingesetzt, um einen vorgegebenen oder fehlerhaften Analogwert von (0…10) V durch einen manuell einstellbaren Wert zu ersetzen
- In der Schalterstellung H (Hand) ist anstelle des im Automatikbetrieb erzeugten Wertes ein am frontseitigen Drehknopf einstellbares Signal am Ausgang Y_{out} - A2 verfügbar
- Die Höhe des vom Regelprozess vorgegebenen wie auch des eingestellten Analogwertes wird über drei grüne LEDs für > 25 %, > 50 % und > 75 % visualisiert
- Der Betriebszustand "Nicht-Auto" wird durch eine blinkende, gelbe LED angezeigt
- Typische Anwendungen des Analogwert-Gebers **19.50.0.024.0000** sind die manuelle Bereitstellung einer Stellgrößenvorgabe in Wasser-Mischventilen, Regelung des Verhältnisses von Frischluft zu Umluft, Analog-Regelprozesse in der Industrie usw.

NEW **19.50.0.024.0000**

- Analogwert-Geber (0…10) V für Industrie- und Gebäude-Managementsysteme
- Blinkende LED bei nicht Automatik-Betrieb
- Für Tragschiene EN 60715 TH35

Anschlussbild





53-54 Rückmeldung an die Steuerung für "Im Automatik-Betrieb"
Y_{in}-A2 / Hand = Soll-Wert: (0…10) V DC; von der Steuerung bzw. im Hand-Betrieb vorgegeben

In der Stellung A (Auto), des mit A und H gekennzeichneten Schalters, wird das Analog-Signal aus der Ansteuerung von Y_{in} - A2 nach Y_{out} - A2 geleitet.
In der Stellung H (Hand) wird das, am mit % gekennzeichnete Poti eingestellte Signal (0…10) V DC über Y_{out} - A2 als Soll-Wert bereit gestellt.

Abmessungen siehe Seite 7

LED-Meldung (im Auto- und Hand-Betrieb)		
Eingangs Y_{in} -A2 / Ausgang Y_{out} -A2	V DC	0…10 / 0…10 (I_{max} =20 mA, kurzschlussfest)
Grüne LED 25%		>2,5 V
Grüne LED 50%		> 5,0 V
Grüne LED 75%		>7,5 V
Rückmeldung (53-54)		
Ausgang		1 Schließer
Min. / Max. Strom	mA AC/DC	10/100
Nennspannung	V AC/DC	24
Versorgung		
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24
Nennspannungen (U_N)	V DC	24
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	0,9/0,7
Arbeitsbereich	AC	(0,8…1,1) U_N
	DC	(0,8…1,1) U_N
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur	°C	–20…+50
Schutzart		IP20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		CE PCT

VII-2013, www.findernet.com

finder

Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

Bestellbezeichnung

Beispiel: Interventionsmodul Serie19, Auto-Off-Hand Relais, 1 Wechsler 5 A-250 V, zum Anschluss an 24 V AC/DC.

1 9 . 4 1 . 0 . 0 2 4 . 0 0 0 0

Serie

Typ
21 = Auto-Off-On Relais, 10 A 250 V
41 = Digitales 1-stufiges Ansteuermodul, Auto-Off-H(hand), 5 A 250 V
42 = Digitales 2-stufiges Ansteuermodul, Auto-Off-L(hand low)-H(hand high), 5 A 250 V
50 = Analogwert-Ausgangsmodul, Analogwertgeber, (0...10) V DC

Betriebsnennspannung
024 = 24 V

Spannungsart
0 = AC (50/60 Hz) / DC

Alle Ausführungen / Baubreite
19.21.0.024.0000 / 11,2 mm breit
19.41.0.024.0000 / 17,5 mm breit
19.42.0.024.0000 / 35,0 mm breit
19.50.0.024.0000 / 17,5 mm breit

Allgemeine Angaben

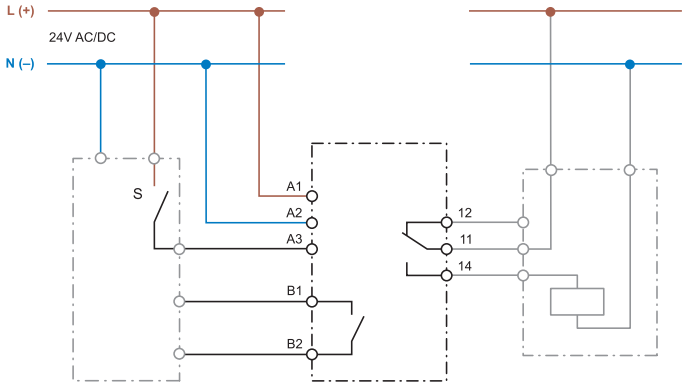
Isolationseigenschaften			**19.21**	**19.41/42**	**19.50**
Spannungsfestigkeit	Versorgung und Kontakten	V AC	3.000	2.000	—
zwischen:	Versorgung und Rückmeldekontakt	V AC	2.000	1.500	1.500
	offenen Kontakten	V AC	1.000	1.000	—

EMV - Störfestigkeit				
Art der Prüfung		**Vorschrift**	**19.21/42**	**19.41**
ESD - Entladung	über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	4 kV	
	durch die Luft	EN 61000-4-2	8 kV	
Elektromagnetisches HF-Feld (80 ... 1.000 MHz)		EN 61000-4-3	30 V/m	
Burst (5-50 ns, 5 kHz), an A1- A2		EN 61000-4-4	4 kV	
Surges (1,2/50 µs)	common mode	EN 61000-4-5	2 kV	1 kV
an A1- A2	differential mode	EN 61000-4-5	1 kV	0,5 kV

Anschlüsse		**19.21**		**19.41/42/50**	
Drehmoment		0,5 Nm		0,8 Nm	
Max. Anschlussquerrschnitt	eindrähtig	1x6/2x2,5 mm²	1x10/2x14 AWG	1x6/2 x 4 mm²	1x10/2x12 AWG
	mehrdrähtig	1x4/2x1,5 mm²	1x12/2x16 AWG	1x4/2x2,5 mm²	1x12/2x14 AWG
Abisolierlänge		7 mm		9 mm	

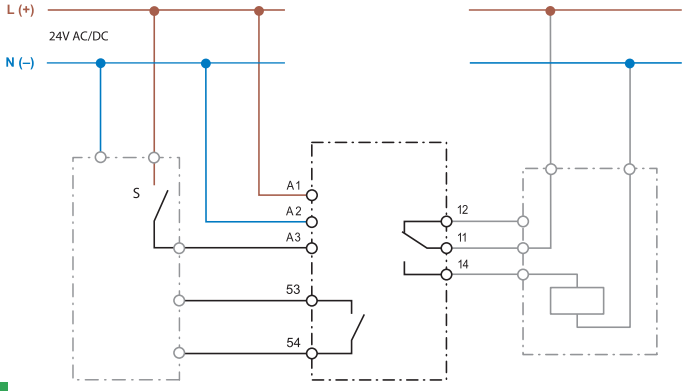
Anschlussbilder - Module zwischen Ansteuerung und Endprozess

Typ 19.21



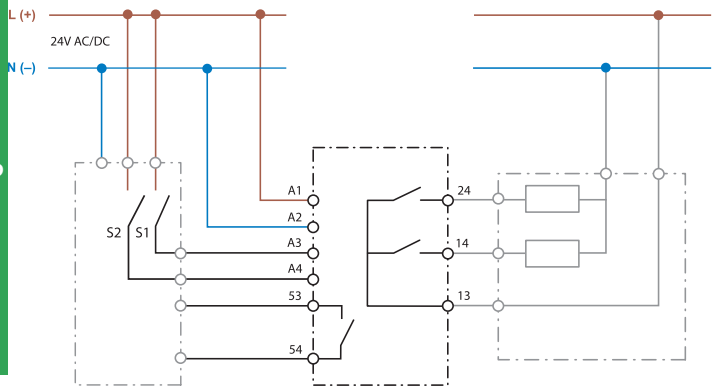
Ansteuerung, PLC | Typ 19.21 | Endprozess

Typ 19.41



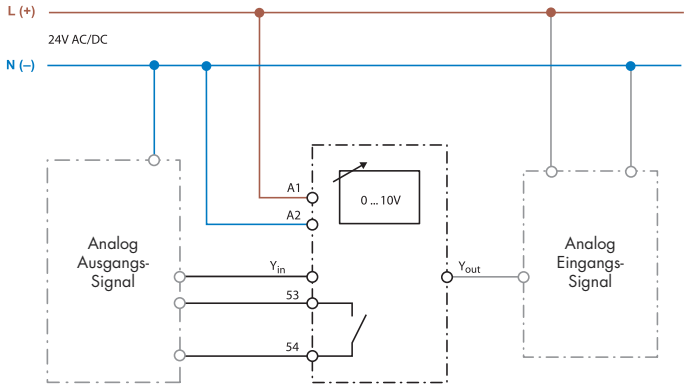
Ansteuerung, PLC | Typ 19.41 | Endprozess

Typ 19.42



Ansteuerung, PLC | Typ 19.42 | Endprozess

Typ 19.50



Ansteuerung, PLC | Typ 19.50 | Endprozess

In der Stellung A (Auto), des mit A und H gekennzeichneten Schalters, wird das Analog-Signal aus der Ansteuerung von Y_{in} - A2 nach Y_{out} - A2 geleitet.
In der Stellung H (Hand) wird das, am mit % gekennzeichnete Poti eingestellte Signal (0...10) V DC über Y_{out} - A2 als Soll-Wert bereit gestellt.

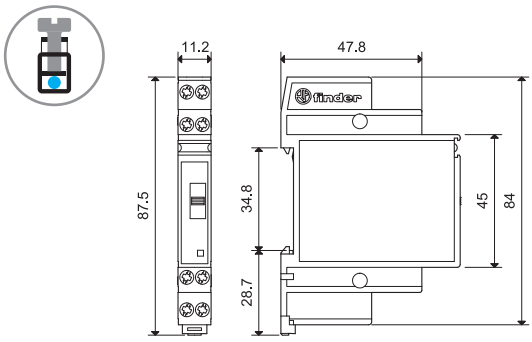
VII-2013, www.findernet.com

finder

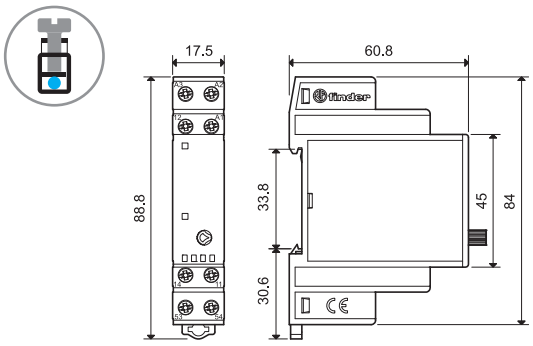
Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

Abmessungen

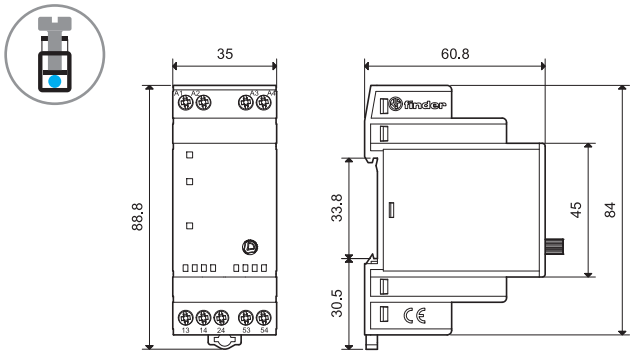
Typ 19.21
Schraubanschlüsse



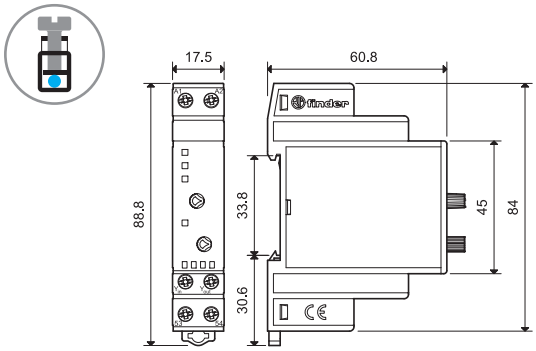
Typ 19.41
Schraubanschlüsse



Typ 19.42
Schraubanschlüsse



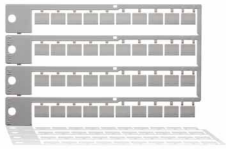
Typ 19.50
Schraubanschlüsse



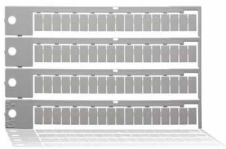
finder

Serie 19 - Interventions- und Meldemodule

Zubehör


019.40

Bezeichnungsschilder für Typ 19.21, 40 Schilder, (8x10) mm, zum Bedrucken mit Plotter	019.40


060.72

Bezeichnungsschilder für Typ 19.41, -42, -50, 72 Schilder, (6x12) mm, zum Bedrucken mit Plotter	060.72

019.01

Bezeichnungsschild für Typ 19.41, -42, -50, 1 Schild, (17x25,5) mm	019.01

020.01

Befestigungsfuß für Chassimontage für Typ 19.21, -41, -50, 17,5 mm breit	020.01

011.01

Befestigungsfuß für Chassimontage für Typ19.42, 35 mm breit	011.01

Anwendungshinweise

Interventionsmodule
Die Ansprüche an die Sicherheitseinrichtungen, die Heizung, die Klimatisierung oder effiziente Energienutzung im Büro, Hotel, privaten Haushalt oder im industriellen Bereich wachsen ständig und führen zum Einsatz immer komplexerer elektronischer Systeme. Doch was passiert, wenn diese Systeme ausfallen und der entsprechend qualifizierte Servicetechniker erst in einigen Stunden oder Tagen verfügbar ist? Durch vorsorglich installierte Interventions-Module wird der Betreiber in die Lage versetzt, die Störungen zu erkennen und durch manuelles Eingreifen die Funktion/den Betrieb aufrecht zu halten, bis die Reparatur durch den Service erfolgt ist.

Auto-Off-On-Relais (Typ 19.21) Viele Prozesse oder Systeme werden automatisch von einer elektronischen Steuerung oder einer PLC geregelt. Bei Ausfall der Elektronik ist es wichtig zur Abwendung eines Schadens eine Möglichkeit vorzusehen, um den Prozess manuell zu regeln. Dies ist gegeben durch ein Auto-Off-On Relais, welches zwischen den Ausgängen der Elektronik (Controller) und dem zu regelnden Prozess (End process) zwischengeschaltet ist, und in geeigneter Weise die fehlerhafte Regelung umgeht. Bei fehlerhafter Elektronik kann der zu regelnde Prozess manuell je nach Erfordernis mit dem frontseitigen On- oder Off-Schalter EIN oder AUS geschaltet werden. Bei fehlerfreiem Betrieb der Elektronik ist der Schalter in die Auto-Stellung zu setzen, bei der der Prozess durch die normale Funktion der Elektronik über die Elektronikausgänge geregelt wird. Es kann wichtig sein, zu wissen, ob der Prozess manuell oder automatisch geregelt wird, wozu der bei dem Auto-Off-On-Relais 19.21 vorhandene Rückmeldekontakt genutzt werden kann.

Digitale Ansteuermodule (Typ 19.41 und 19.42) werden eingesetzt, wenn bei Ausfall einer Regelung oder Steuerung ein Notbetrieb durch manuelles Eingreifen aufrecht gehalten werden soll. Bei einer Störung des Betriebes erfolgt z.B. über das Meldemodul eine Meldung in die Zentrale, in welchem Bereich die Störung aufgetreten ist. Der Anlagen-Betreuer kann dann im Schaltschrank "vor Ort" die Fehlermeldung der vom Ausfall betroffenen Regelung zuordnen. Am digitalen Ausgangsmodul wird mit dem Schalter (A-O-H) vom A (Automatikbetrieb) auf O (OFF=AUS) oder H (Handbetrieb) umgeschaltet und gleichzeitig über die Anschlüsse 53-54 die defekte, elektronische Steuerung deaktiviert. Über den Ausgang 11-14 des Typs 19.41 (13-14 und 13-24 beim Typ 19.42) wird z.B. in der Schalterstellung H die Heizung eingeschaltet und in der Schalterstellung O ausgeschaltet und somit wird die Funktion "Heizung" im manuellen Betrieb aufrecht gehalten und gesteuert. Am digitalen Ausgangsmodul wird mit einer leuchtenden grünen LED angezeigt, dass im Automatik-Betrieb die Last (z.B. Heizung) eingeschaltet ist und mit der blinkenden gelben LED, dass die Last von Hand gesteuert wird.
Nach dem Austausch der defekten Steuerung signalisiert die blinkende gelbe LED am digitalen Ausgangsmodul, dass der Schalter auf Automatikbetrieb (A) zurückzusetzen ist.
Die digitalen Ausgangsmodule sind einzusetzen, wenn ein einstufiger Vorgang (mit Modul Typ 19.41) oder ein zweistufiger Vorgang (mit Modul Typ 19.42) manuell bei ausgefallener elektronischer Steuerung anzusteuern ist.
Anmerkung: Bei einem zweistufigen Betrieb wie einer Motor-Stern-Dreieck-Umschaltung, einer Ventilator-Pol-Umschaltung oder einem Drehstrom-Motor-Rechts-Linkslauf ist, wie allgemein üblich, eine stromlose Pause von > 50 ms vorzusehen. Für die Umschaltung im Handbetrieb von „Low" nach „High" und zurück nach „Low" mit dem 19.42 ist jeweils eine stromlose Pause von >80 ms implementiert. Bei der Drehrichtungs-Umkehrung von Kondensator-Motoren ist eine Pause von ca. 300 ms einzuhalten. Um Motore mit großen Trägheitsmomenten (Drehmasse), wie bei Ventilatoren, beim Zurückschalten von der hohen Einschaltstufe (hohen Drehgeschwindigkeit) zur niedrigen Einschaltstufe zu schützen, soll die niedrige Einschaltstufe erst dann eingeschaltet werden, wenn der Motor (Ventilator) fast zum Stillstand gekommen ist.

Analog-Ausgangsmodule, Analogwertgeber (Typ 19.50) werden eingesetzt, wenn der Bedarf besteht, einem manuellen wählbaren Signal den Vorrang vor einem von der Regelung vorgegebenen, analogen Signal von (0…10) V DC zu geben oder ein fehlerhaftes oder ausgefallenes Signal einer Regelung oder Steuerung durch ein einstellbares Signal zu ersetzen ist.
Bei dem Analogwertgeber kann über einen frontseitigen Wahlschalter gewählt werden, ob das aus der Regelung vorgegebene Signal von (0…10) V DC weitergeleitet wird, oder ein manuell einstellbares Signal genutzt werden soll. In der Schalterstellung A (Automatik) wird das an den Eingängen Yin–A2 aus der Regelung eingehende Signal 1:1 zum Ausgang Yout–A2 übertragen.
In der Schalterstellung H (Hand) wird anstelle des im Automatikbetrieb erzeugten Analogwertes, ein am frontseitigen Drehknopf einstellbares Signal, an den Ausgang Yout–A2 geführt. Der Betrieb in der Schalterstellung H wird über eine blinkende, gelbe LED angezeigt und ist über den geöffneten Ausgangskontakt 53-54 für eine elektrische Information nutzbar.
Die Höhe des vom Regelprozess vorgegebenen wie auch des eingestellten Analogwertes wird über drei grüne LEDs für > 25 %, > 50 % und > 75 % visualisiert.
Der Analogwertgeber ermöglicht somit das von die Regelung vorgegebene Analogsignal durch einen manuell gewählten Wert zu überstimmen; sei es um in den Regelprozess direkt einzugreifen oder weil der Regler nicht einwandfrei arbeitet.