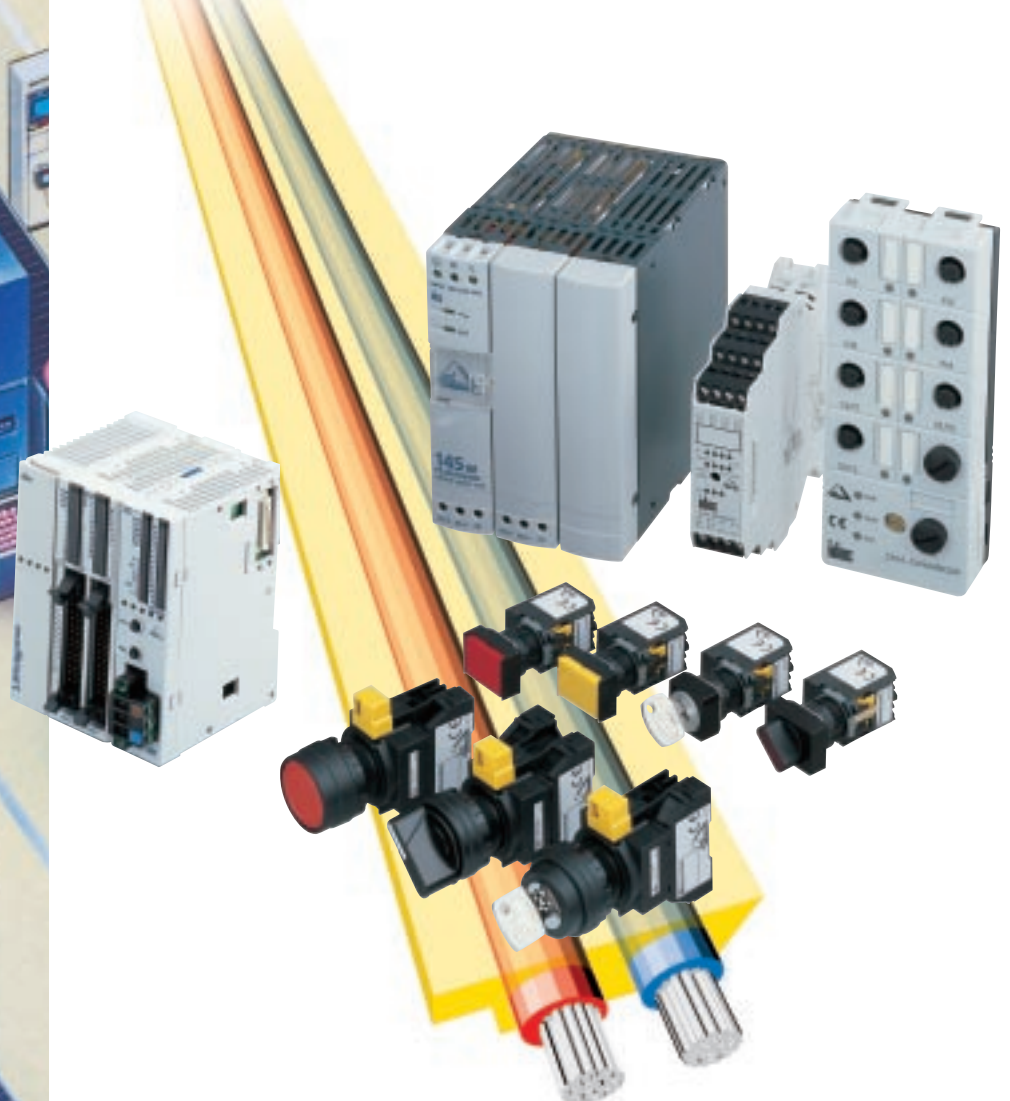
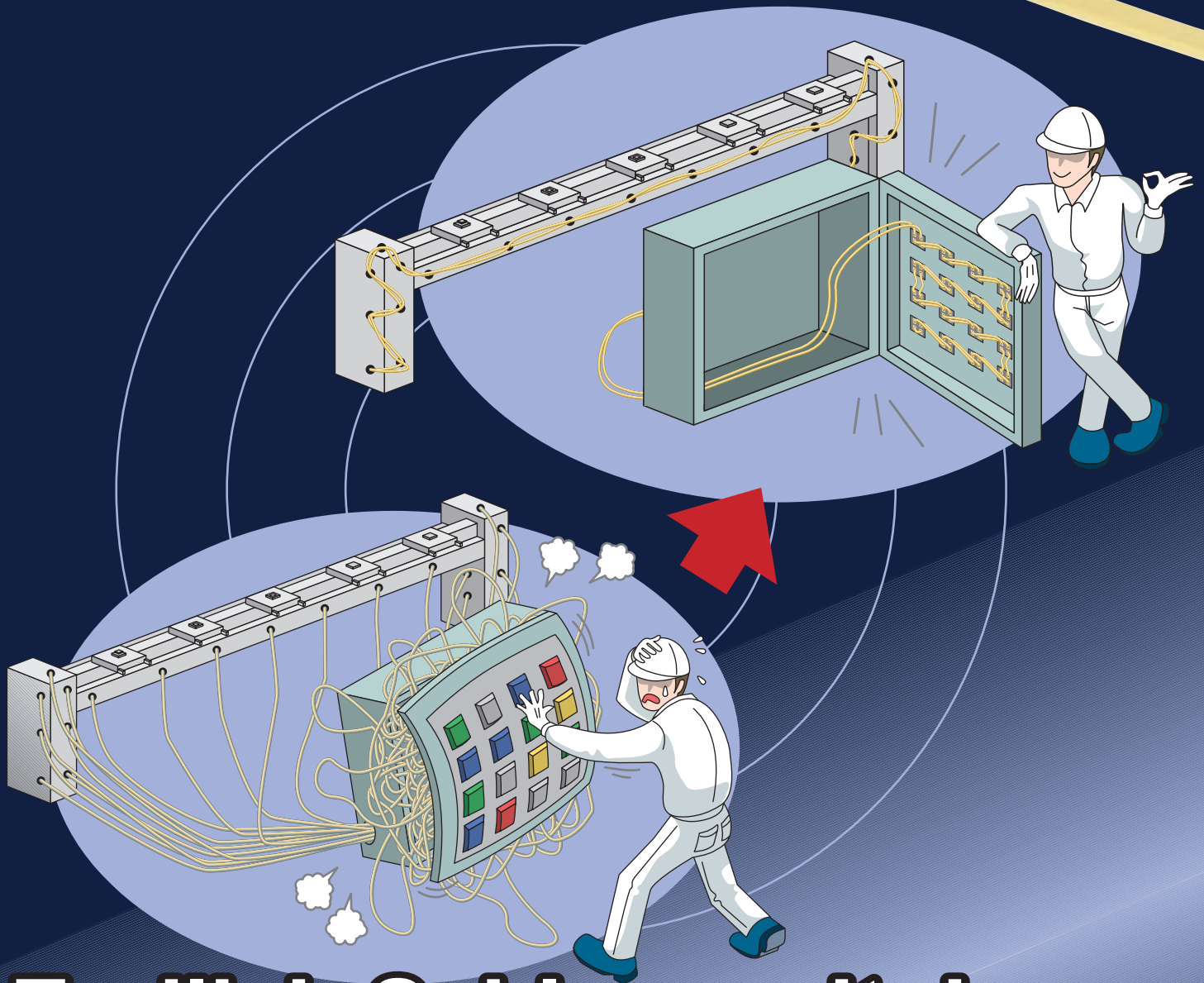


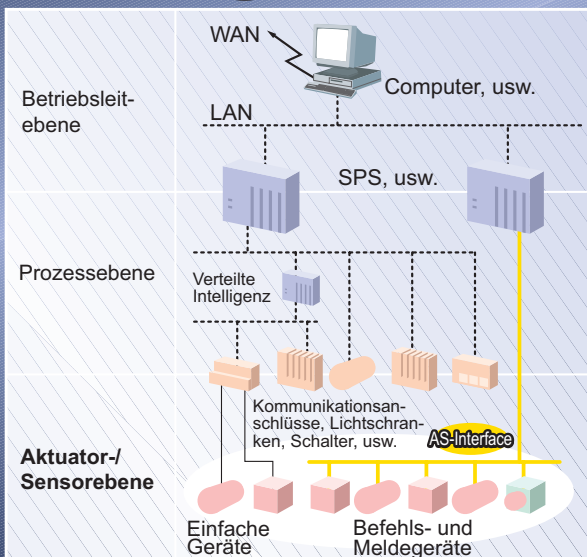
AS-Interface SwitchNet™

Komponenten für das AS-Interface





Endlich Schluss mit der Spagetti-Verdrahtung



Der eingebaute Kommunikations-Chip für Endgeräte ermöglicht schon heute die Funktionen der nächsten Generation.

Durch die stete Reduzierung der Kosten ergeben sich einfachere und bessere Systeme.



Was **SwitchNet™** ist:
SwitchNet ist das eingetragene Warenzeichen von IDEC für Befehls- und Meldegeräte, die direkt mit dem AS-Interface kommunizieren können. SwitchNet-Geräte sind vollständig kompatibel mit dem AS-Interface Standard Version 2.1



AS-Interface Verbinden

(Aktuator-Sensor-Interface)

**MicroSmart CPU-Modul +
AS-Interface Master-Modul +
E/A-Module**



1 Modell

➔ Seite 12

AS-Interface Netzteil



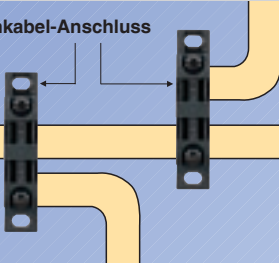
73W

145W

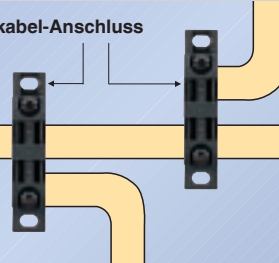
2 Modelle

➔ Seite 14

AS-Interface Flachkabel-Anschluss



AS-Interface Flachkabel-Anschluss



**AS-Interface Digitale E/A-Module IP67
Für Feldanwendungen**



4 Eingänge
2 Eingänge / 2 Ausgänge

4 Eingänge / 3 Ausgänge

3 Modelle

➔ Seite 16

**AS-Interface Digitale E/A-Module IP20
Für den Einsatz in einem Gehäuse**



4 Eingänge
4 Eingänge/ 3 Ausgänge

2 Modelle

➔ Seite 16

AS-Interface Master-Modul

Typ-Nr.: FC4A-AS62M

Verwendbare CPU-Typen:

FC4A-D20RK1, FC4A-D20RS1, FC4A-D40K3, FC4A-D40S3

Verwendbare Slaves:

Digitale und analoge Slaves (max. 62)

AS-Interface Digitale E/A-Module

Für den Einsatz im Feld

Typ-Nr.: SX5A-SWN40K02N (4 Eingänge)

SX5A-SWM22KS2N (2 Eingänge / 2 Ausgänge)

SX5A-SWM43KS2N (4 Eingänge / 3 Ausgänge)

Schutzart: IP67

E/A: 4 PNP-Eingänge (2- und 3-Draht-Sensoren)

2 PNP-Eingänge (2- und 3-Draht-Sensoren), 2 PNP-Ausgänge

4 PNP-Eingänge (2- und 3-Draht-Sensoren), 3 PNP-Ausgänge

Anschlussart: M12-Stecker

Wird mit optional erhältlicher Bodenplatte verwendet.

AS-Interface Netzteil

Typ-Nr.: PS2R-Q30ABL (73 W)

PS2R-F30ABL (145 W)

Eingangsspannung: 100 - 240 V AC

Ausgangsspannung: 30,5 V DC (AS-Interface)

Ausgangsleistung: 2,4 A (73 W), 4,8 A (145 W)

AS-Interface Digitale E/A-Module

Für den Einsatz in einem Gehäuse

Typ-Nr.: SX5A-SSN40K0N (4 Eingänge)

SX5A-SSM43KSN (4 Eingänge / 3 Ausgänge)

Schutzart: IP20

E/A: 4 PNP-Eingänge (2- und 3-Draht-Sensoren)

4 PNP-Eingänge (2- und 3-Draht-Sensoren), 3 PNP-Ausgänge

Anschlussart: Schraubklemmen

Sie die Welt mit zwei Drähten

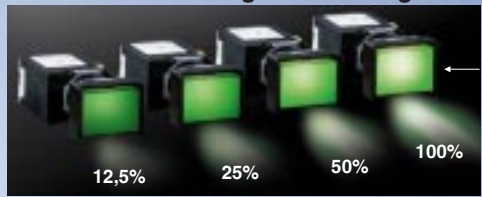
SwitchNet Befehls- und Meldegeräte direkt mit AS-Interface verbinden

Schalttafeln mit erheblich weniger Verdrahtung und niedrigeren Kosten herstellen.

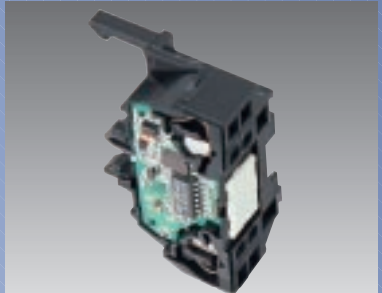
- Daten- und Energieübertragung mit 2 Adern
- Maximal 62 Schalter und Meldeleuchten können verbunden werden. Die max. Kabellänge beträgt 300 m mit 2 Verstärkern.
- Zugfederklemmen verkürzen die Verdrahtungszeit erheblich.

Meldeleuchten und beleuchtete Drucktaster ermöglichen Helligkeitssteuerung

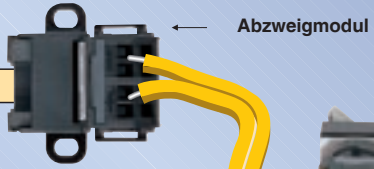
Die Helligkeit kann in 4 Stufen eingestellt werden und wird durch den AS-Interface Master gesteuert. Damit werden dynamischere Displays und Energiespar-Modi möglich.



L6 Meldeleuchten



Jedes Befehls- und Meldegerät enthält einen Kommunikations-Chip (ASI-SW: AS-Interface Ver. 2.1).



ø22 HW-Baureihe

ø16 L6-Baureihe

ø16 L6-Baureihe
• Kippschalter: LA1T

ø22 HW-Baureihe

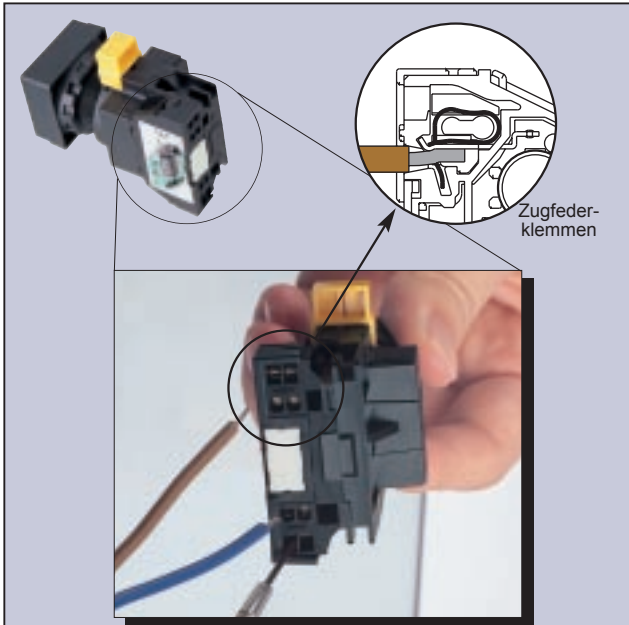
ø22 HW-Baureihe
• Wahlschalter 2 und 3 Pos.: HW1S
• Beleuchtete Wahlschalter 2 und 3 Positionen: HW1F
• Schlüsselschalter 2 und 3 Positionen: HW1K

ø16 L6-Baureihe
• Schlüsselschalter 2 und 3 Pos.: LA1K / LA2K / LA3K

ø16 L6-Baureihe
• Wahlschalter 2 und 3 Positionen: LA1S / LA2S / LA3S
• Beleuchtete Wahlschalter 2 und 3 Pos.: LA1F / LA2F / LA3F

ø16 L6-Baureihe
• Drucktaster (tastend und rastend): LA1B / LA2B / LA3B
• Meldegeräte LA1P / LA2P / LA3P
• Beleuchtete Drucktaster (tastend und rastend): LA1L / LA2L / LA3L

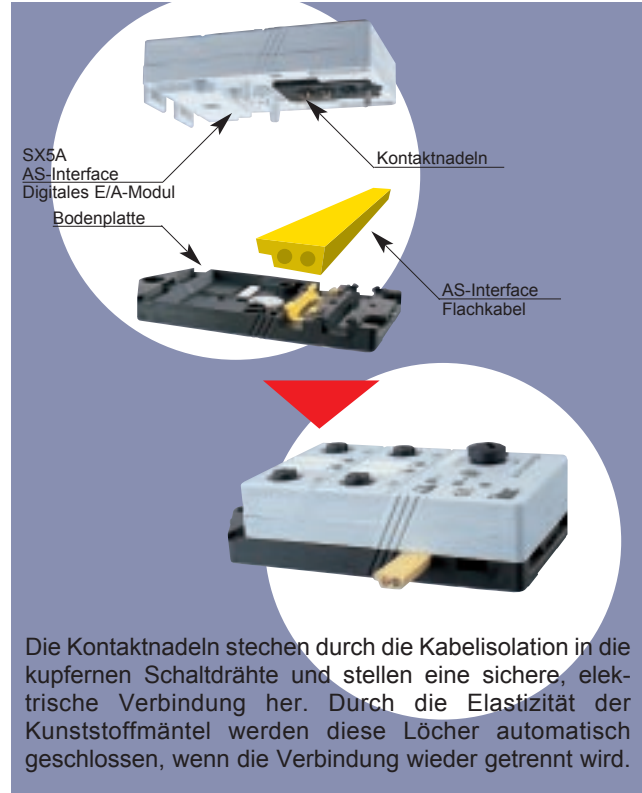
Schnelle und sichere Verbindung



Zugfederklemmen verringern die Verdrahtungszeiten

SwitchNet Befehls- und Meldegeräte mit Zugfederklemmen verzichten auf Schraubanschlüsse und verringern daher die Verdrahtungszeiten erheblich.

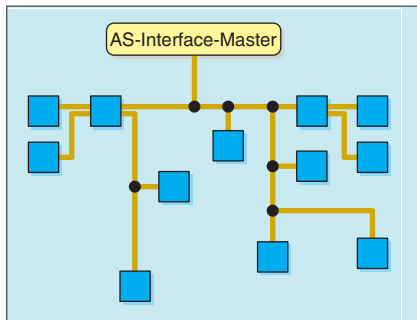
Einfache Verdrahtung



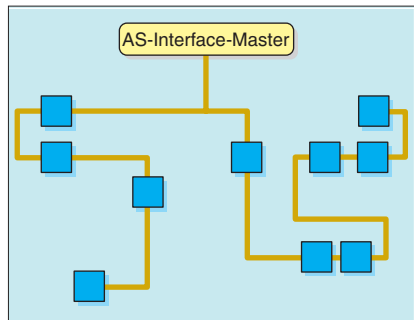
Die Kontaktadern stechen durch die Kabelisolation in die kupfernen Schaltdrähte und stellen eine sichere, elektrische Verbindung her. Durch die Elastizität der Kunststoffmängel werden diese Löcher automatisch geschlossen, wenn die Verbindung wieder getrennt wird.

Flexible Netzwerk-Topologie

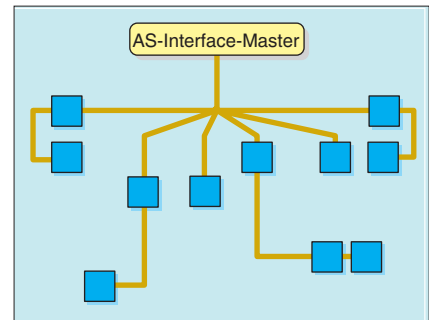
Das AS-Interface-Netzwerk kann unterschiedlich strukturiert werden, um den Anforderungen an die Verteilung der Slaves und deren Verkabelung gerecht zu werden.



Baumstruktur



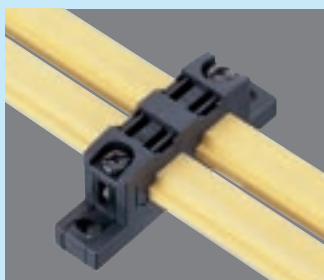
Linienstruktur



Sternstruktur

■ ⇒ AS-Interface Slave
Das AS-Interface Schaltnetzgerät kann an jeder Stelle installiert werden. Ein Abschlusswiderstand ist nicht notwendig.

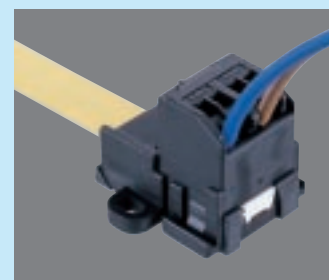
Für die Ausführung der Netzwerke stehen 3 verschiedene Abzweigmodule zur Verfügung:



Abzweig für AS-Interface Flachkabel (IP65)

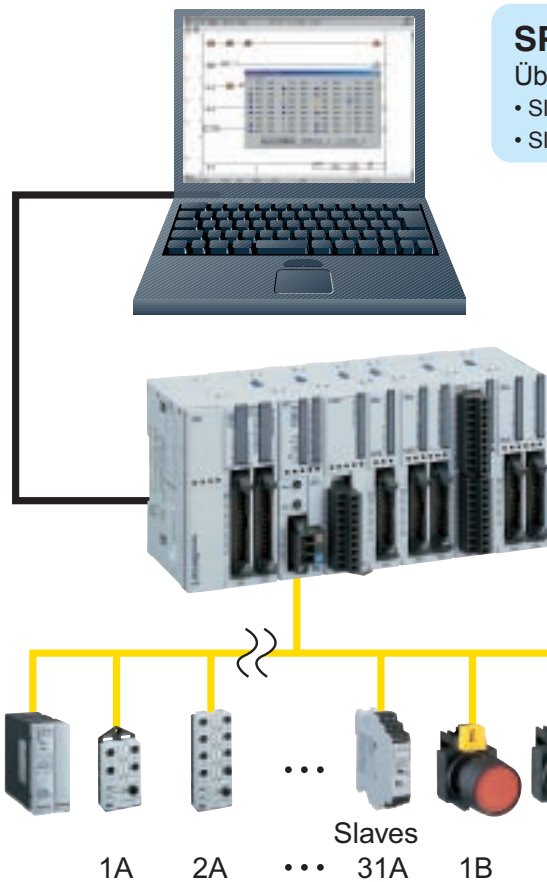


Abzweig für M12-Steckverbinder (IP65)



Abzweig für Einzeladern (IP20)

Der AS-Interface-Master für die SPS MicroSmart und die Slave-Module entsprechen dem AS-Interface Standard Ver. 2.1



SPS-Programmiersoftware: WindLDR ab V. 4.21

Überwachungsfunktion

- Slave-Konfiguration
- Slave E/A-Zustände

MicroSmart AS-Interface Master-Modul

Zusätzlich zu den Funktionen der MicroSmart-CPU kann das AS-Interface Mastermodul durch die Taster und LED-Anzeigen an dessen Front weitere Funktionen zur Konfiguration und Überwachung übernehmen.

- Beleuchtete SwitchNet™ Geräte sind in den Stufen 100%, 50%, 25%, 12,5% dimmbar.
- Überwachung der E/A-Zustände
- Automatische Neu-Adressierung bei Austausch eines Slaves
- Änderung der Slave-Adresse beim Hinzufügen von neuen Slaves
- Konfiguration der Slaves
- Umschalten zwischen geschützten Modus (Betriebsmodus) und Konfigurationsmodus

Kompatibel mit AS-Interface Ver. 2.1

62 Slaves möglich

Max. 434 E/A ansteuerbar.

Vergleich AS-Interface Ver. 2.1 und Ver. 2.0

Master- und Slave-Geräte beider Versionen können an ein AS-Interface Netzwerk gemeinsam angeschlossen werden. Die Spezifikation ergibt sich dann aus deren Kombination.

Master-Version	Ver. 2.1	Ver. 2.0
Max. Anzahl Slaves	62*	31
Ver. 2.1 Slaves	Funktionen bis Ver 2.1 verfügbar	Funktionen bis Ver 2.0 verfügbar
Ver. 2.0 Slaves	Funktionen bis Ver 2.0 verfügbar	Funktionen bis Ver 2.0 verfügbar

*Hinweis: Wenn ein Ver. 2.1 Master mit Ver. 2.0 Slaves verwendet wird, so benötigt ein Slave jeweils zwei Adressen. Daher ist die max. Anzahl der Slaves bei dieser Konfiguration auf 31 reduziert.

AS-Interface Spezifikationen

Master-Version	Ver. 2.1	Ver. 2.0
Art d. Kommun.	Master/Slave	
Topologie	Baum-, Linien oder Sternstruktur	
Übertragungsmedium	AS-Interface Flachkabel (2-adriges Parallelkabel ist auch verwendbar)	
Max. Anzahl Slaves	62	31
Max. Anzahl E/As	434 E/As (A/B Slaves)	248 E/As (Standard-Slaves)
Max. Länge des Netzwerkes	100 m (erweiterbar auf 200 bzw. 300 m mit einem bzw. zwei Verstärkern)	
Zykluszeit des Busses	10 ms max. (mit 62 A/B-Slaves)	5 ms max. (mit 31 Standard-Slaves)

Selbstdiagnose-Funktionen von AS-Interface

- **Kommunikationsfehler**
- **Peripherie-Fehlererkennung bemerkt Fehler in Slaves**
- **Netzgeräte-Fehler**

Die Diagnose-Funktionen helfen Fehler zu entdecken und sie zu lösen. Fehler werden an der Fehler-LED angezeigt.

Maximale Kommunikationsdistanzen für AS-Interfaces

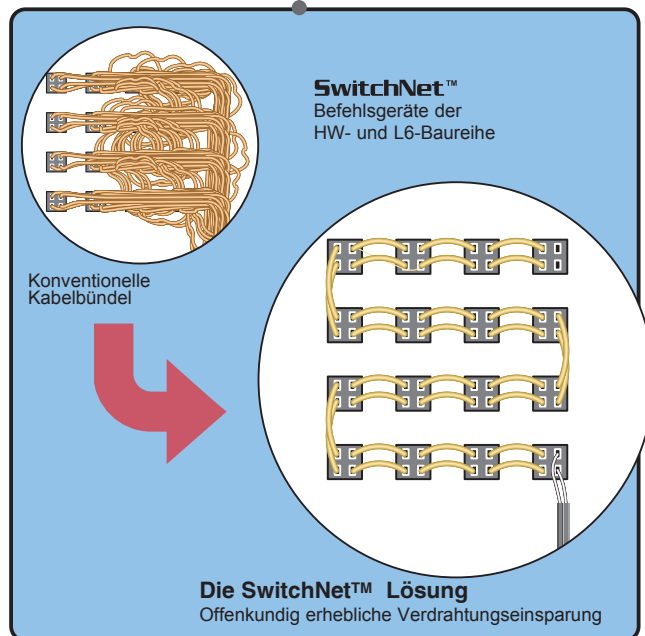
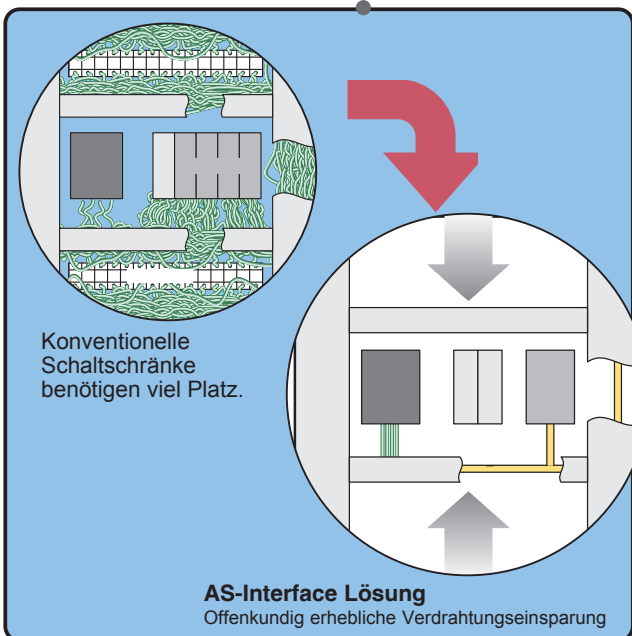
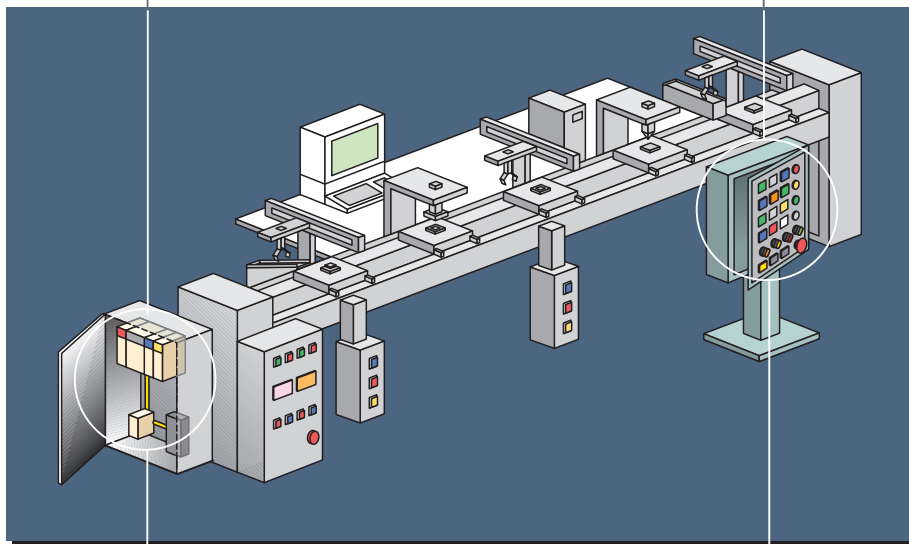
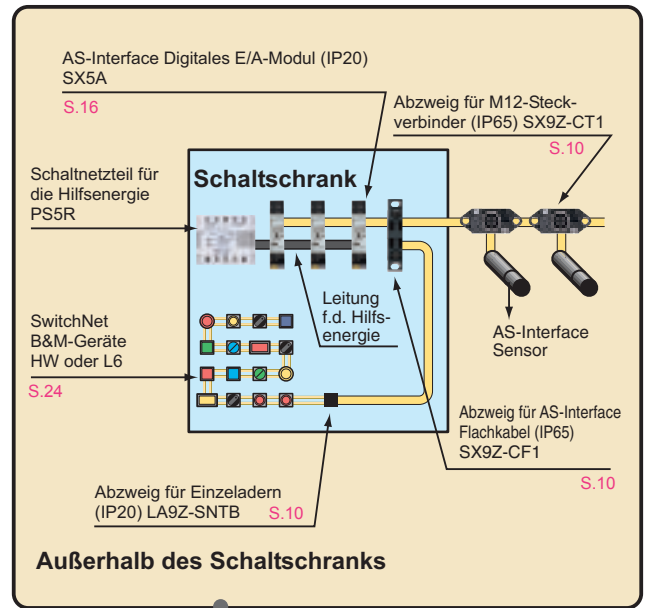
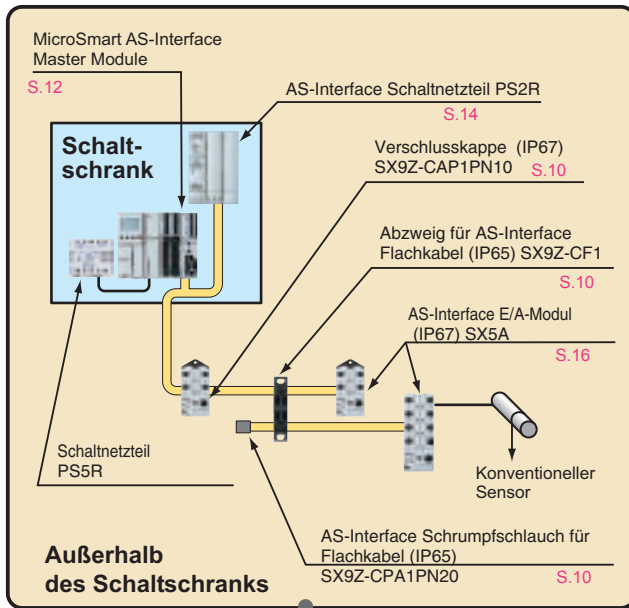
Max. Kommunikationsdistanz (ohne Verstärker) = 100m
 Erweiterbar mit einem Verstärker um = 100m
 Erweiterbar mit einem zweiten Verstärker um = 100m

Maximale Kommunikationsdistanz (mit 2 Verstärkern) = 300m

AS-Interface Kommunikationsgeschwindigkeit

Mit 62 angeschlossenen Slaves in einem AS-Interface Netzwerk wird ein Datendurchlauf in 10 ms abgeschlossen.

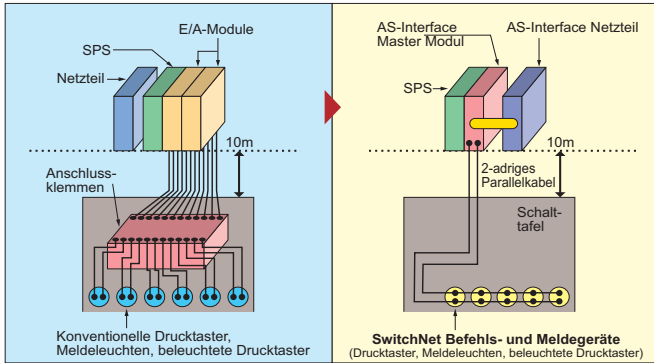
- Mit 31 angeschlossenen Slaves beträgt diese Zeit max. 5 ms
- Mit 62 angeschlossenen Slaves beträgt diese Zeit max. 10 ms



Das Beispiel einer Schaltschrankverdrahtung zeigt: Es können ca. 1/3 der Kosten gespart werden

Vergleich der Verdrahtungsmethoden (mit IDEC-Produkten)

Konventionelle Verdrahtung AS-Interface + SwitchNet Verdrahtung



Konventionelle Verdrahtung

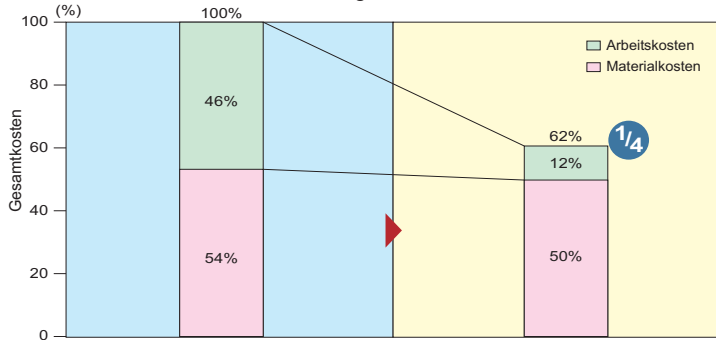
Wenn Sie die konventionelle Verdrahtung mit einer SPS und Anschlussklemmen in einem Schaltschrank anwenden, wird das Innere des Schaltschranks schnell mit Anschlusskabeln für die vielen Befehls- und Meldegeräte und anderen Geräte ausgefüllt. Ungefähr die Hälfte der Gesamtkosten im Schaltschrankbau entfällt auf die Arbeit bei der Verdrahtung.

AS-Interface + SwitchNet-Verdrahtung

Alle SwitchNet Befehls- und Meldegeräte werden an den AS-Interface Master mit nur einer 2-Draht-Leitung angeschlossen. Das reduziert die Verdrahtungszeit auf ca. 1/4 im Vergleich zur konventionellen Methode, die Gesamtkosten werden um ca. 40% verringert. Zudem werden Wartungsarbeiten erheblich vereinfacht.

Vergleich der Kosten (mit IDEC-Produkten)

Konventionelle Verdrahtung AS-Interface + SwitchNet-Verdrahtung



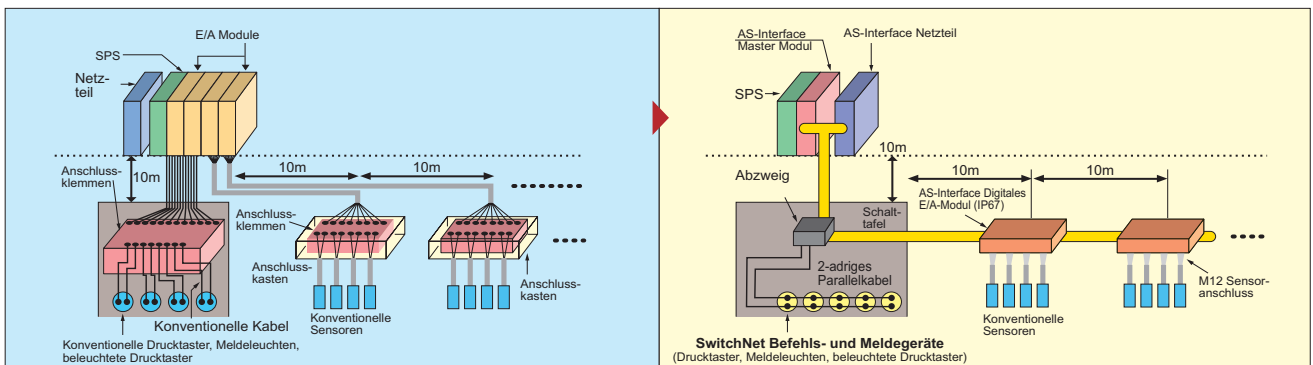
Der Vergleich basiert auf der Annahme eines Schaltschranks mit 60 Befehls- und Meldegeräten.

Das Beispiel einer Schaltschrank- und Feldverdrahtung zeigt: Es können ca. 1/4 der Kosten gespart werden

Vergleich der Verdrahtungsmethoden (mit IDEC-Produkten)

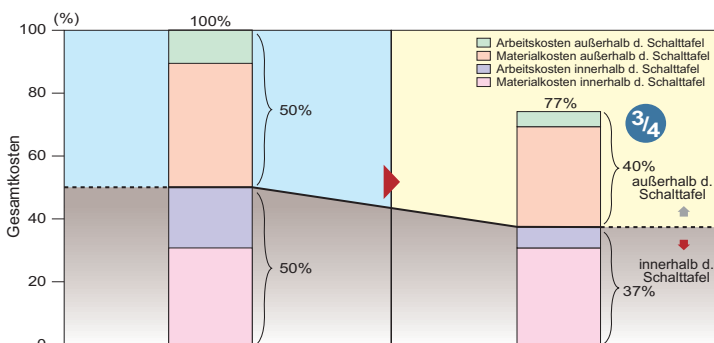
Konventionelle Verdrahtung

AS-Interface + SwitchNet-Verdrahtung



Vergleich der Kosten (mit IDEC-Produkten)

Konventionelle Verdrahtung AS-Interface + SwitchNet-Verdrahtung



Konventionelle Verdrahtung

Ein Großteil von Zeit und Kosten wird darauf verwendet, die Anschlüsse zu verdrahten.

AS-Interface + SwitchNet-Verdrahtung

SwitchNet-Verdrahtung reduziert die Kosten der Verdrahtung im Schaltschrank und verringert die Gesamtkosten um ca. 1/4.

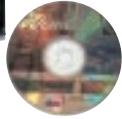
Der Vergleich basiert auf der Annahme eines Schaltschranks mit 60 Befehls- und Meldegeräten.

FC4A MICROSmart AS-Interface Mastermodul: FC4A-AS62M

Siehe
S. 12



Für Details zu
MicroSmart fordern
Sie bitte die
Broschüre an.



- Entspricht AS-Interface Ver. 2.1
- Digitale und analoge Slaves verwendbar
- Master-Profil: M1e
- Abmessungen: 23,5 mm breit
- Anwendbare CPU-Module: 20-E/A-Ausführung mit Relaisausgängen und 40-E/A-Ausführung mit Transistorausg.
Typ-Nr.: FC4A-D20RK1, FC4A-D20RS1, FC4A-D40K3, FC4A-D40S3

PS2R AS-Interface Schaltnetzgerät

Siehe
S. 14

73W



PS2R-Q30ABL
Leistung: 73 W
(30,5 V, 2,4 A)

145W



PS2R-F30ABL
Leistung 145 W
(30,5 V, 4,8 A)

- Zertifikat der AS-International Association
- Zulassungen: UL, CSA, TÜV Rheinland
- CE-Zeichen
- Eingangsspannungsbereich: 85 bis 264 V AC

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

Siehe
S. 16

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module (für den Außenbereich)



SX5A-SWN40K02N
(4 Eingänge)



SX5A-SWM22KS2N
(2 Ein- / 2 Ausgänge)



SX5A-SWM43KS2N
(4 Ein- / 3 Ausgänge)

- Schutzart: IP67 (Steckerausführung)
- Slave-Erweiterung für bis zu 62 Slaves im A/B-Modus
- Kompatibel zu 2- und 3-Draht-Sensoren
- Mit AS-Interface-Spannungs- und E/A-Statusanzeige
- Überlasterkennung des Sensor-Schaltnetzteils
- Erkennung einer Überlast an den Ausgängen (Typen mit 2 Ein-/2 Ausgängen und 4 Ein-/3 Ausgängen)

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module (für den Innenbereich)



SX5A-SSN40K0N
(4 Eingänge)



SX5A-SSM43KSN
(4 Ein- / 3 Ausgänge)

- Schutzart: IP20 (mit Schraubklemmen)
- Slave-Erweiterung für bis zu 62 Slaves im A/B-Modus
- Abziehbare Anschlussklemmen
- Kommunikationsüberwachung
- Kompatibel zu 2- und 3-Draht-Sensoren
- Wahlweise Stromversorgung extern oder aus dem Modul
- Funktionsanzeige für Bus, externe Hilfsspannung, Ein- und Ausgänge

Zubehör

Abzweig für M12-Steckverbinder (IP65) SX9Z-CT1



- Verwendung beim Übergang von AS-Interface Flachkabel auf M12-Steckanschluss

Handprogrammiergerät SX9Z-ADR1N



- Adressiert 62 Slaves
- Für die Zuweisung von Slave-Adressen und die Überwachung der Systemkonfiguration

Zubehör (im Lieferumfang enthalten):

- Kabel für Programmiergerät (SX9Z-CN1)
- AC-Adapter für Programmiergerät (SX9Z-ADPT)
- SwitchNet-Adapter (LA9Z-SNADP)

Abzweig für AS-Interface Flachkabel (IP65) SX9Z-CF1



- Verwendung beim Übergang von einem AS-Interface Flachkabel auf ein zweites

Verschlusskappe (IP67) SX9Z-CAP1PN10



- Für die Sicherstellung der Schutzart IP67 bei unbelegten M12-Anschlüssen

Abzweig für Einzeladern (IP20) LA9Z-SNTB



- Verwendung beim Übergang von AS-Interface Flachkabel auf Einzeladern

Schrumpfschlauch für AS-Interface Flachkabel (IP65) SX9Z-CPA1PN20



- Wird zum Schutz des AS-Interface Kabelendes verwendet

SwitchNet™

- SwitchNet Befehls- und Meldegeräte (Schutzart IP65) enthalten ASI-SW, einen neuen AS-Interface Kommunikations-Chip.
- Die HW-Baureihe mit 22 mm Einbaudurchmesser sind in 216 Ausführungen, die L6-Baureihe mit einem Einbaudurchmesser von 16 mm in 277 Ausführungen erhältlich - es steht also eine Summe von 493 Geräten zur Auswahl.
- Federzugklemmen verringern Verdrahtungszeit erheblich.

- Bei beleuchteten Geräten ist die Helligkeit in 4 Stufen dimmbar: 100%, 50%, 25%, und 12,5%.
- SwitchNet-Anschaltmodule sind gegen konventionelle Kontaktblöcke austauschbar.

Einbau-durchm.	Baureihe	Minimale Einbau-fläche (W × H)	Einbau-tiefe
ø22	HW	30,0 × 50,0 mm (Hinweis 1)	49,3 mm
ø16	L6	24,0 × 18,0 mm (Hinweis 2)	43,8 mm

Hinweis 1: 40,0 × 50,0 mm für ø40 Pilztaster
Hinweis 2: Gleiche Fläche für runde, rechteckige oder quadratische Betätiger

HW-Baureihe (ø22 mm Einbaudurchmesser) Siehe S. 24

Unbeleuchtete Drucktaster					
Rund, bündig	Rund, vorstehend	ø29 Pilz	ø40 Pilz	Quadratisch, bündig	Quadr., vorstehend
E/A: 1 Eingang, tastend oder rastend					
Beleuchtete Drucktaster					
Rund, bündig	Rund, vorstehend	Rund, vorstehend mit Kragen	ø29 Pilz	ø40 Pilz	Quadratisch, bündig
E/A: 1 Ein- / 1 Ausgang, tastend oder rastend					
Meldeleuchten		Wahlschalter	Schlüsselschalter	Beleuchtete Wahlschalter	
Rund, bündig	Quadratisch, bündig	Knebelbetätiger	Schlüsselbetätiger		
				E/A: 1 Ein-/1 Ausgang (2 Pos.) 1 Ein-/1 Aus- + 1 Eingang bei 2 Slaves (3 Pos.)	
E/A: 1 Ausgang		E/A: 1 Eingang (2 Pos.) 1 Ein- + 1 Eingang bei 2 Slaves (3 Pos.)			

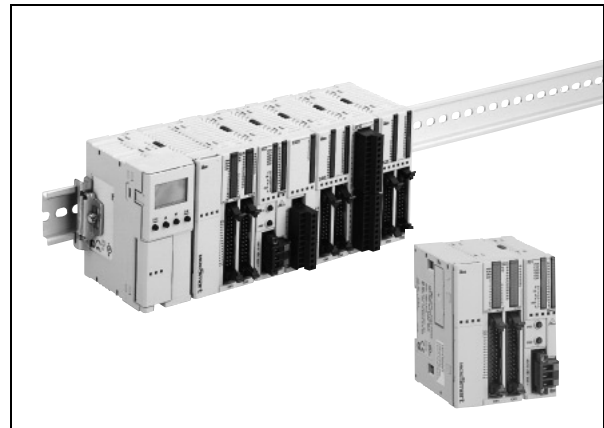
L6-Baureihe (ø16 mm Einbaudurchmesser) Siehe S. 33

Unbeleuchtete Drucktaster			Beleuchtete Drucktaster		
Rund	Quadratisch	Rechteckig	Rund	Quadratisch	Rechteckig
E/A: 1 Eingang, tastend oder rastend			E/A: 1 Ein-/ 1 Ausgang, tastend oder rastend		
Meldeleuchten			Wahlschalter		
Rund	Quadratisch	Rechteckig	Rund	Quadratisch	Rechteckig
E/A: 1 Ausgang			E/A: 1 Eingang (2 Pos.), 2 Eingänge (3 Pos.)		
Schlüsselschalter			Beleuchtete Wahlschalter		
Rund	Quadratisch	Rechteckig	Rund	Quadratisch	Rechteckig
E/A: 1 Eingang (2 Pos.), 2 Eingänge (3 Pos.)			E/A: 1 Ein-/1 Ausgang (2 Pos.), 2 Ein-/1 Ausgang (3 Pos.)		
Kippschalter					
E/A: 1 Eingang (2 Pos.), 2 Eingänge (3 Pos.)					

MicroSmart AS-Interface Master-Modul


Verbindet bis zu 62 Slaves mit einer 2-adrigen Leitung

- Genügt AS-Interface Ver. 2.1 Spezifikationen.
- Digitale und analoge Slaves können verbunden werden.
- Gehäuseabmessungen 23,5 mm (wie MicroSmart-Module).
- Konfiguration und Slave-Überwachung können mit LEDs und Drucktastern an der Frontseite oder mittels der Software WindLDR Ver. 4.21 oder neuer erledigt werden.
- Das Master-Profil genügt den gesamten Spezifikationen von M1e.
- Das AS-Interface Master-Modul kann mit der 20-E/A-CPU mit Relaisausgängen in schmaler Bauweise (FC4A-D20RK1 und FC4A-D20RS1) und der 40-E/A-CPU mit Transistorausgängen in schmaler Bauweise (FC4A-D40K3 und FC4A-D40S3) betrieben werden.
- Die CPU kann max. 634 E/A ansteuern: 200 digitale E/A + 434 AS-Interface Slave-E/A.
- Wenn ein AS-Interface Master-Modul eingesetzt wird, können zusätzlich 5 weitere E/A-Module hinzugefügt werden.
- Die Funktionen der CPU können durch optionale Uhr- und Speicherkarten erweitert werden.
- Neben dem standardmäßigen RS232C-Anschluss kann ein weiterer RS232C- oder RS485-Anschluss durch ein optionales Kommunikationsmodul hinzugefügt werden.
- Analoge Signale sind mit dem eingebauten Analoganschluss oder durch optionale Analogmodule verarbeitbar.







Typen

• AS-Interface Master-Modul


Bezeichnung & Bild	Typ-Nr.	Verpackungseinheit
MicroSmart AS-Interface Master-Modul 	FC4A-AS62M	1

• Zu AS-Interface Master-Modul kompatible CPU-Module

Bezeichnung & Bild	Betriebsspannung	Eingänge	Ausgänge	Schnelle Transistorausgänge	Anzahl E/A	Typ-Nr.	Verpackungseinheit
Schmale Bauform 	24 V DC	24 V DC NPN/PNP	Relais 2 A 240 V AC/2 A 30 V DC/2 A	NPN 0,3 A	20 Anschlüsse (12 Ein / 8 Aus) *	FC4A-D20RK1	1
Schmale Bauform 				PNP 0,3 A		FC4A-D20RS1	
Schmale Bauform 			NPN-Ausgang 0,3 A	40 Anschlüsse (24 Ein / 16 Aus)	FC4A-D40K3		
Schmale Bauform 			PNP-Ausgang 0,3 A		FC4A-D40S3		





Hinweis *: 2 Anschlüsse sind Transistor-Ausgänge, 6 sind Relais-Ausgänge.

• Programmier- und Überwachungs-Software

Bezeichnung & Bild	Typ-Nr.	Verpackungseinheit
WindLDR (Ver. 4.21 oder neuer) 	FC9Y-LP2CDW	1

MicroSmart AS-Interface Master-Modul

Zubehör

Bezeichnung & Bild	Beschreibung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verpackungseinheit
Anschlussklemme für AS-Interface Mastermodul 	3-polig	FC4A-PMT3	FC4A-PMT3N02	2
Befestigungsschiene 	Streifen für die Direktmontage	FC4A-PSP1	FC4A-PSP1N05	5
35 mm DIN-Schiene 	Aluminium (1 m)	BAA1000	BAA1000PN10	10
	Stahl (1 m)	BAP1000	BAP1000PN10	10
Montageklemme 		BNL6	BNL6PN10	10

Spezifikationen (Master-Modul)

• Allgemeine Spezifikationen

Betriebstemperatur	0 bis 55°C (ohne Frost)
Lagertemperatur	-25 bis +70 °C (ohne Frost)
Luftfeuchtigkeit	RF1, 30 bis 90% (ohne Kondensation)
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664)
Korrosionsfestigkeit	Atmosphäre frei von korrosiven Gasen
Höhenlage	Betrieb: 0 bis 2.000 m Transport: 0 bis 3.000 m
Vibrationsfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Bei Montage auf DIN-Schiene 10 bis 57 Hz, Amplitude 0,075 mm, 57 bis 150 Hz, Beschleunigung 9,8 m/s² 2 Stunden pro Achse in allen 3 Achsen Bei Montage auf Schalttafel 2 bis 25 Hz, Amplitude 1,6 mm 25 bis 100 Hz, Beschleunigung 39,2 m/s² 90 Minuten pro Achse in allen 3 Achsen
Stoßfestigkeit	147 m/s ² , 11 ms Dauer, 3 Stöße in allen 3 Achsen (IEC 61131)

• Funktions-Spezifikationen

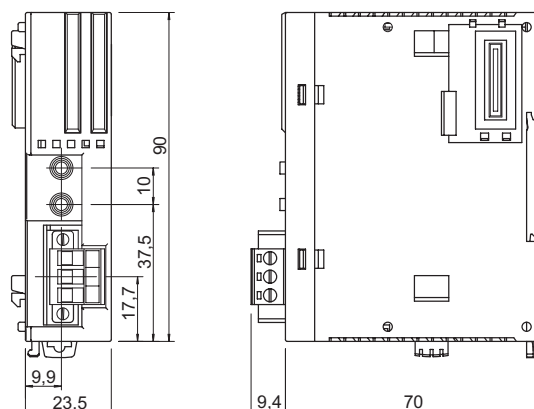
Ext. Stromversorgung	AS-Interface Schaltnetzgerät, 29,5 bis 31,6 V DC
AS-Interface Strombedarf	65 mA (normaler Betrieb) 110 mA max.
Verpolungsschutz	ja
Verbindung zur Hauptplatine	MSTB2.5/3-GF-5.08BK (Phoenix Contact) Steckzyklen: Min. 100
Strombedarf	80 mA (5 V DC)
AS-Interface Master-Modul Leistungsaufnahme	540 mW (24 V DC)
Gewicht (ca.)	85 g

• Spezifikation der Kommunikation

Maximale Bus-Zykluszeit	Bei 1 bis 19 angeschlossenen Slaves: 3 ms Bei 20 bis 62 angeschlossenen Slaves: $0,156 \times (1 + n)$ ms n entspricht der Anzahl der angeschlossenen Slaves 5 ms max. bei 31 angeschlossenen Slaves 10 ms max. bei 62 angeschlossenen Slaves
Max. Anzahl Slaves	Standard-Slaves: 31 A/B-Slaves: 62
Max. Anzahl E/A	Standard-Slaves: 248 (124 Eingänge + 124 Ausgänge) A/B-Slaves: 434 (248 Eingänge + 186 Ausgänge)
Max. AS-Interface-Leitungslänge	Ohne Verstärker: 100 m Mit 2 Verstärkern (max.): 300 m
Betriebsspannung des Busses	30 V DC

Abmessungen

• FC4A-AS62M



Alle Abmessungen in mm.

PS2R AS-Interface Schaltnetzgeräte



AS-Interface-Schaltnetzgeräte mit Weitbereichseingang

- Eingangsspannungsbereich: 100 bis 240 V AC
- Zwei Ausgangsleistungen: 73 W und 145 W
- Schmale Bauform für DIN-Schienen Montage
- Fingersichere Klemmen mit Schutzart IP20
- CE Zeichen (LVD, EMC)
- UL 508, CSA (Nr. 950), TÜV (EN 60950)
- Stör-Normen EN 55022, genügt EN 61000-6-2
- E/A-Klemmen voneinander getrennt für einfache Verdrahtung
- Mit Funktionsanzeige für Ein- (orange) und Ausgänge (grün)
- Montage auf 35 mm und 75 mm DIN Schienen





Typen

• AS-Interface Schaltnetzgeräte

Bezeichnung & Bild	Ausgangsleistung	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Typ-Nr.	Verpackungseinheit
AS-Interface Schaltnetzgerät 	73 W	100 bis 240 V AC	30,5 V DC	PS2R-Q30 ABL	1
AS-Interface Schaltnetzgerät 	145 W			PS2R-F30 ABL	

• Zubehör

Bezeichnung & Bild	Beschreibung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verpackungseinheit
35 mm DIN-Schiene 	Aluminum (1 m)	BAA1000	BAA1000PN10	10
	Stahl (1 m)	BAP1000	BAP1000PN10	10
Montage-Klemme 		BNL6	BNL6PN10	10

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

Spezifikationen

• AS-Interface-Schaltnetzgeräte

Typ-Nr.	PS2R-Q30ABL		PS2R-F30ABL		
Ein-gang	Wirkungsgrad	83% (typisch) bei Nennwerten			
	Spannung	100 bis 240 V AC (85 bis 264 V AC)			
	Frequenz	47 bis 63 Hz			
	Ein-gangsstrom	100 V AC	1,8 A (typisch) bei Nennlast	3,0 A (typisch) bei Nennlast	
		220 V AC	1,0 A (typisch) bei Nennlast	2,0 A (typisch) bei Nennlast	
Leckstrom	3,5 mA max. (UL, CSA, VDE)				
Einschaltstrom	30 A max. (Ta 25°C bei Kaltstart)				
Aus-gang	Ausgangsspannung	30,5 V DC			
	Ausgangsstrom	2,4 A	4,8 A		
	Einstellbereich der Spannung	Fest, nicht justierbar			
	Restwelligkeit	300 mV s-s max. (0 bis 10 kHz), 50 mV s-s max. (10 bis 500 kHz) gem. AS-Interface-Norm			
	Eingangs-/Lastschwankungen	3%			
	Generelle Schwankung	29,5 bis 31,6 V DC inkl. Eingangschw., Ausgangschw., Temperaturschw. und Restwelligkeit			
	Verzögerungszeit	2 s max. (Verzögerung einer Ausgangsspannungsänderung von 5 V auf 26,5 V) gem. AS-Interface-Norm			
	Bereitschaftszeit	1 s max. (Ausgangsspannungsänderung von 21,5 V auf 29,5 V) gem. AS-Interface-Norm			
Netzausfallüberbrückung	10 ms min. bei 85 V AC, Nennlast				

PS2R AS-Interface Schaltnetzgeräte

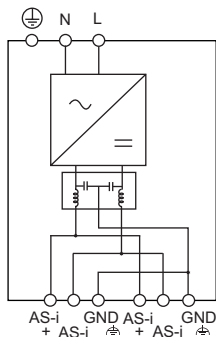
Typ-Nr.		PS2R-Q30ABL	PS2R-F30ABL
Erweiterte Funktionen	Überlastschutz	110% (typisch), automatischer Reset (Hinweis 1)	
	Überspannungsschutz	120% min. (Hinweis 2)	
	Unterspannungsschutz	95% max., automatischer Reset	
	Funktionsanzeige Eingang	orange	
	Funktionsanzeige Ausgang	grün	
Spannungsfestigkeit	Zwischen Eingangs- und Ausgangsklemmen: 3,0 kV AC, 1 Minute Zwischen Eingangsklemme und Masse: 3,0 kV AC, 1 Minute Zwischen Ausgangsklemmen und Masse: 0,5 kV AC, 1 Minute		
Isolationswiderstand	Zwischen Eingangs- und Ausgangsklemmen: 100 M Ω min. (500 V DC Isolationsmessgerät) Zwischen Eingangsklemmen und Masse: 100 M Ω min. (500 V DC Isolationsmessgerät)		
Betriebstemperatur	0 bis 60°C (siehe Leistungsminderungskurve). Vertikale Anbringung erforderlich.		
Lagertemperatur	-25 bis +70°C (ohne Frost, ohne Kondensation)		
Betriebsluftfeuchtigkeit	95% RF (ohne Kondensation)		
Vibrationsfestigkeit	10 bis 57 Hz, Amplitude 0,075 mm, 57 bis 150 Hz, Beschleunigung 10 m/s ² 10 Wiederholungen pro Achse in allen 3 Achsen (EN 61131-2)		
Stoßfestigkeit	147 m/s ² , Dauer 11 ms, 2 Stöße pro Achse in 6 Achsen (EN 61131-2)		
Schutzart der Klemmen	IP20		
Gewicht (ca.)	800 g		1300 g
Abmessungen	120 × 54 × 120 mm (HxBxT)		120 × 81 × 120 mm (HxBxT)
Approbationen und Normen	UL 508 CSA C22.2 Nr. 950 EN 60950, EN 61010, EN 61131-2		
AS-Interface-Norm	EN 50295		
EMV	(EMI) Ausgestrahlte Emission Geleitete Emission	IEC 61000-6-2 EN 55022 Klasse B EN 55022 Klasse B	

Hinweis 1: Trotz Überlastschutz des AS-Interface-Schaltnetzgerätes sollte eine andauernde Überlastung vermieden werden.

Hinweis 2: Nach dem Trennen der Eingangsspannung sollten mindestens 10 Sekunden bis zum erneuten Wiedereinschalten vergehen.

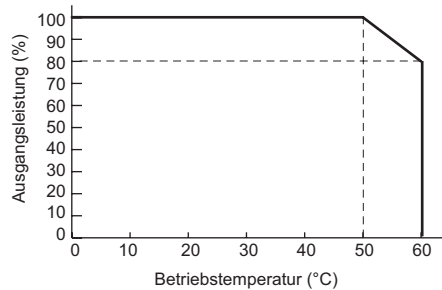
Anschlussdiagramm

- PS2R-Q30 ABL
- PS2R-F30 ABL



Leistungsminderungskurve

(Die Betriebstemperatur entspricht der Temperatur um das Schaltnetzgerät.)



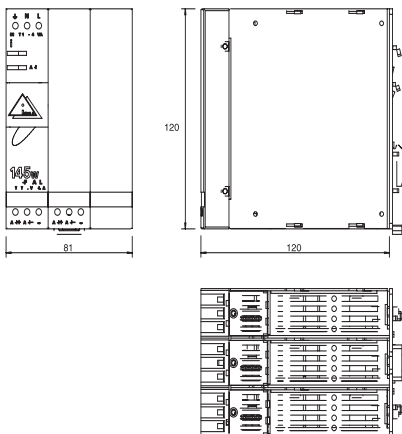
Einbauausrichtung: Nur Vertikal

Anschlüsse

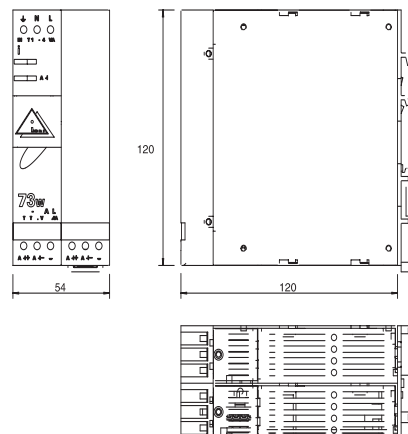
- (1) (L) AC-Eingang
- (2) (N) AC-Eingang
- (3) (⊕) Masseanschluss (Schutzleiter)
- (4) (AS-i+) AS-i+ Ausgang
- (5) (AS-i-) AS-i- Ausgang
- (6) (⊖) Masseanschluss (Ausgangsseite)
- (7) (-) Funktionsanzeige Eingang (grün: EIN)
- (8) (AS-i) Funktionsanzeige Ausgang (orange: EIN)

Abmessungen

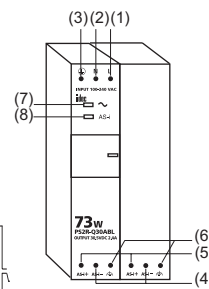
- PS2R-F30 ABL



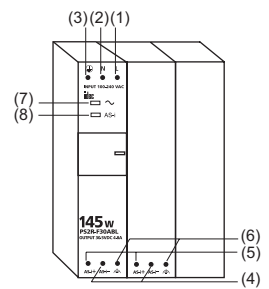
- PS2R-Q30 ABL



- PS2R-Q30 ABL



- PS2R-F30 ABL



Alle Abmessungen in mm.

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

Geräte mit Schutzart IP67 und IP20 verfügbar

IP67-Ausführung mit M12-Schraubverbindung

- Entspricht AS-Interface Ver. 2.1, für bis zu 62 Slaves
- Eingänge für 2- und 3-Draht-Sensoren
- Funktionsanzeige für Bus, ext. Hilfsspannung, Ein- und Ausgänge
- Überwachung von Sensorüberlasten
- Überwachung von Ausgangsüberlasten (2 Ein-/2 Aus., 4 Ein-/3 Aus.)



IP20-Ausführung mit Schraubklemmen

- Entspricht AS-Interface Ver. 2.1, für bis zu 62 Slaves
- Abziehbare Klemmen
- Kommunikationsüberwachung
- Eingänge für 2- und 3-Draht-Sensoren
- Versorgung der Eingänge wahlweise extern oder aus dem Modul
- Funktionsanzeige für Bus, ext. Hilfsspannung, Ein- und Ausgänge




Typen

• SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

Bezeichnung & Bild	Anschlussart	E/A Spezifikationen				Typ-Nr.	Verpackungseinheit	Verwendbare Montageplatte
		Anzahl Eingänge	Eingangstyp	Anzahl Ausgänge	Ausgangstyp			
	M12-Stecker	4	PNP	—	—	SX5A-SWN40K02N	1	SX5A-B3FF
		2	PNP	2	PNP	SX5A-SWM22KS2N	1	SX5A-B3FF
		4	PNP	3	PNP	SX5A-SWM43KS2N	1	SX5A-B2FF
	Schraubklemme	4	PNP	—	—	SX5A-SSN40K0N	1	—
		4	PNP	3	PNP	SX5A-SSM43KSN	1	—

Hinweise: Die E/A-Module mit IP67 werden ohne Montageplatte geliefert. Bitte separat bestellen.

• Montageplatten

Bezeichnung & Bild	Verwendbare E/A-Module	Beschreibung	Typ-Nr.	Verpackungseinheit
	4 Eingänge 2 Ein-/2 Ausgänge	Unterteile zum Anschluss von AS-Interface-Flachkabel für Bus- und Hilfsspannungsversorgung	SX5A-B3FF	1
	4 Ein-/3 Ausgänge		SX5A-B2FF	1

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

• Zubehör

Bezeichnung & Bild	Beschreibung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verpackungseinheit	Hinweis
Handprogrammiergerät 	Für die Zuweisung von Slaveadressen und die Überwachung der Systemkonfiguration	SX9Z-ADR1N	SX9Z-ADR1N	1	Zubehör (im Lieferumfang enthalten): <ul style="list-style-type: none"> • Programmierkabel (SX9Z-CN1) • Netzteil (SX9Z-ADPT) • SwitchNet Adressierbuchsenadapter (LA9Z-SNADP) • Handbuch
Programmierkabel 	Verbindet Programmiergeräte mit Slaves	SX9Z-CN1	SX9Z-CN1	1	
Steckernetzteil für Programmiergerät 	Zum Wiederaufladen des Programmiergerätes	SX9Z-ADPT	SX9Z-ADPT	1	AC-Eingangsspannung 100 bis 240 V AC
Abzweigmodul AS-Interface-Flachkabel 	Zum Verzweigen von einem AS-Interface-Flachkabel auf ein zweites	SX9Z-CF1	SX9Z-CF1	1	
Abzweigmodul für Einzeladern 	Übergang AS-Interface-Flachkabel auf 2 Einzeladern	LA9Z-SNTB	LA9Z-SNTB	1	
Abzweigmodul für M12-Stecker 	Übergang AS-Interface-Flachkabel auf M12-Stecker	SX9Z-CT1	SX9Z-CT1	1	
Schrumpfschlauch für AS-Interface-Flachkabel 	Schrumpfschlauch für den Schutz der Enden von AS-Interface-Flachkabel	SX9Z-CPA1	SX9Z-CPA1PN20	20	Schutzart IP65
Schutzkappe 	Zum Verschließen von nichtverwendeten M12-Anschlüssen zum Sicherstellen der Schutzart IP67	SX9Z-CAP1	SX9Z-CAP1PN10	10	
35 mm DIN-Schiene 	Aluminium (1 m)	BAA1000	BAA1000PN10	10	
	Stahl (1 m)	BAP1000	BAP1000PN10	10	
Montage-Klemme 		BNL6	BNL6PN10	10	

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

Spezifikationen

• E/A-Module mit Schutzart IP67

Typ-Nr.		SX5A-SWN40K02N	SX5A-SWM22KS2N	SX5A-SWM43KS2N	
Allgemein	Bemessungsbetriebsspannung U_e	26,5 bis 31,6 V DC aus AS-Interface			
	Bemessungsbetriebsstrom I_e	≤ 40 mA (ohne Sensoren) 240 mA max.	≤ 40 mA (ohne Sensoren) 140 mA max.	≤ 40 mA (ohne Sensoren) 240 mA max.	
	Hilfsspannung U_{AUX}	—	20 bis 30 V DC PELV (Schutzklasse 3 nach VDE0106/IEC 60364-4-41)		
	Betriebstemperatur	-25 bis +60°C (ohne Frost)			
	Lagertemperatur	-25 bis +85°C (ohne Frost)			
	Schutzart	IP67 (EN 60529)			
	Anschlussart	Durchdringungstechnik für Flachkabel gelb/schwarz Ein-/Ausgänge: M12-Rundsteckverbinder			
	Gewicht	100 g	100 g	150 g	
Befestigung	Montageplatte				
Eingang	Anzahl/Typ	4 DC-Eingänge für 2- oder 3-Draht-Sensoren (PNP)	2 DC-Eingänge für 2- oder 3-Draht-Sensoren (PNP)	4 DC-Eingänge für 2- oder 3-Draht-Sensoren (PNP)	
	Versorgung	20 bis 31 V aus AS-Interface			
	Strombelastbarkeit	≤ 200 mA ($T_B \leq 40^\circ\text{C}$) ≤ 150 mA ($T_B \leq 60^\circ\text{C}$)	≤ 100 mA ($T_B \leq 40^\circ\text{C}$) ≤ 75 mA ($T_B \leq 60^\circ\text{C}$)	≤ 200 mA ($T_B \leq 40^\circ\text{C}$) ≤ 150 mA ($T_B \leq 60^\circ\text{C}$)	
	Schaltpunkt	AUS ≤ 2 mA EIN ≥ 4 mA			
	Schutzschaltung	Begrenzung des Eingangsstroms ≤ 8 mA			
Ausgang	Anzahl/Typ	—	2 PNP-Transistorausgänge (überlast- und kurzschlussicher)	3 PNP-Transistorausgänge (überlast- und kurzschlussicher)	
	Versorgung	—			
	Spannung	Externe Hilfsspannung U_{AUX} – 0,5 V			
	Strom	—	1 A pro Ausgang	2 A (OUT1, OUT2) 1,5 A (OUT3) 4 A gesamt	
	Kommunikationsfehler	—	Ausgang wird abgeschaltet		
Programmier- hinweise	Slave-Typ	A/B-Slave			
	Profil (IO/ID/ID2-Kodierung)	0/A/2		7/A/2	
	Datenbit	Eingang	Ausgang	Eingang	Ausgang
	D0	IN1	—	—	OUT1
	D1	IN2	—	—	OUT2
D2	IN3	—	IN3	—	
D3	IN4	—	IN4	—	
LED-Anzeigen	PWR	AS-Interface-Spannung: grüne LED			
	AUX	—	Externe Hilfsspannung U_{AUX} : grüne LED		
	IN (Schaltzustand Eingang)	4 gelbe LED	2 gelbe LED	4 gelbe LED	
	OUT (Schaltzustand Ausgang)	—	2 gelbe LED	3 gelbe LED	
	FAULT	Fehleranzeige: Rote LED rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast Sensorversorgung bzw. Ausgänge			
Adressvergabe	Adressierungsmethode	Entfernen Sie die Schutzkappe von der Adressierbuchse des E/A-Moduls. Verbinden Sie das Handprogrammiergerät (SX9Z-ADR1N) mit der Adressierbuchse mit Hilfe des Programmierkabels (SX9Z-CN1). Das E/A-Modul unterbricht die Kommunikation mit AS-Interface und die Adresse kann mit dem Handprogrammiergerät geändert werden.			
Zertifikate	AS International Association				
Konformität	CE				

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

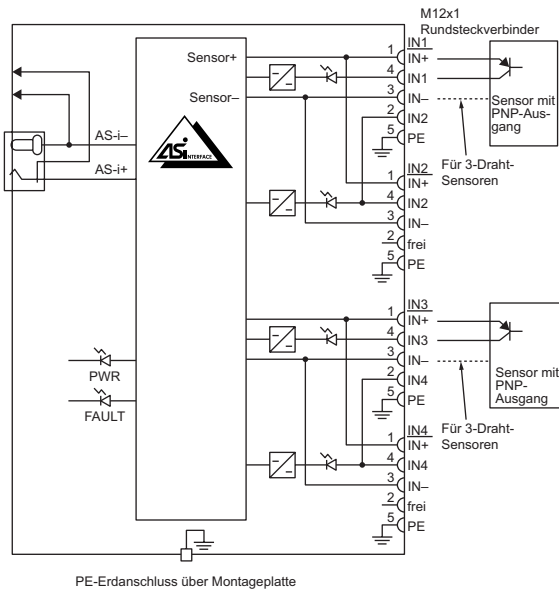
• E/A-Module mit Schutzart IP67

Typ-Nr.		SX5A-SSN40K0N	SX5A-SSM43KSN		
Allgemein	Bemessungsbetriebsspannung U _e	26,5 bis 31,6 V DC aus AS-Interface			
	Bemessungsbetriebsstrom I _e	≤ 30 mA (ohne Sensoren)	≤ 35 mA (ohne Sensoren)		
	Hilfsspannung U _{AUX}	—	20 bis 30 V DC PELV (Schutzklasse 3 nach VDE0106 / IEC 60364-4-41)		
	Betriebstemperatur	-25 bis +60°C (ohne Frost)			
	Lagertemperatur	-25 bis +85°C (ohne Frost)			
	Schutzart	IP20 (EN 60529)			
	Anschlussart	Abnehmbarer Anschlussblock: Verwendbarer Leitungsdurchmesser ≤ 2,5 mm ²			
	Gewicht	150 g	150 g		
Befestigung	DIN-Schienen Montage				
Eingang	Anzahl/Typ	4 DC Eingänge, 2- und 3-polige Sensoren (PNP)			
	Versorgung	Aus AS-Interface (Standard: Schalter auf INT) Aus externem Netzteil 12 bis 24 V DC PELV (Schalter auf EXT)			
	Strombelastbarkeit	≤ 150 mA (überlast- und kurzschlussicher)			
	Schaltpunkt	AUS ≤ 2 mA EIN ≥ 4 mA			
Ausgang	Anzahl/Typ	—	3 PNP-Transistor-Ausgänge (überlast- und kurzschlussicher)		
	Versorgung	—	Aus externer Hilfsspannung U _{AUX}		
	Spannung	—	Externe Hilfsspannung U _{AUX} – 0,5 V		
	Strom	—	3 A max. (OUT1), 1,5 A max. (OUT2, OUT3) 6 A total (T _B ≤ 40°C) 2 A max. (OUT1), 1 A max. (OUT2, OUT3) 4 A total (T _B ≤ 60°C)		
	Kommunikationsfehler	—	Ausgang schaltet ab		
Kommunikation	Slave-Typ	A/B-Slaves			
	Profil (IO/ID/ID2-Kodierung)	0/A/0	7/A/0		
	Datenbit	Eingang	Ausgang	Eingang	Ausgang
	D0	IN1	—	IN1	OUT1
	D1	IN2	—	IN2	OUT2
D2	IN3	—	IN3	OUT3	
D3	IN4	—	IN4	—	
LED-Anzeigen	PWR	AS-Interface-Spannung: grüne LED			
	AUX	—	Externe Hilfsspannung U _{AUX} : Grüne LED		
	IN (Schaltzustand Eingang)	4 gelbe LED			
	OUT (Schaltzustand Ausgang)	4 gelbe LED			
	FAULT	Fehleranzeige: Rote LED rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast Sensorversorgung bzw. Ausgänge			
Adressvergabe	INT	Strom aus AS-Interface: grüne LED			
	Adressierungsmethode	Entfernen Sie die Schutzkappe von der Adressierbuchse des E/A-Moduls. Verbinden Sie das Handprogrammiergerät (SX9Z-ADR1N) mit der Adressierbuchse mit Hilfe des Programmierkabels (SX9Z-CN1). Das E/A-Modul unterbricht die Kommunikation mit AS-Interface und die Adresse kann mit dem Handprogrammiergerät geändert werden.			
Zertifikate	AS International Association				
Konformität	CE				

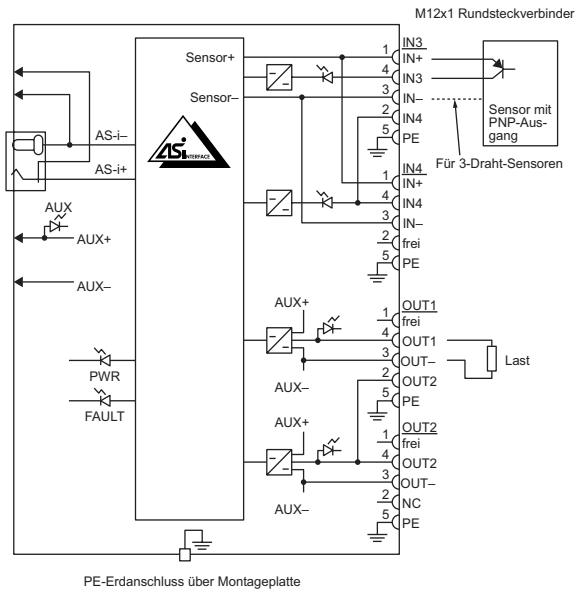
SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

Elektrischer Anschluss

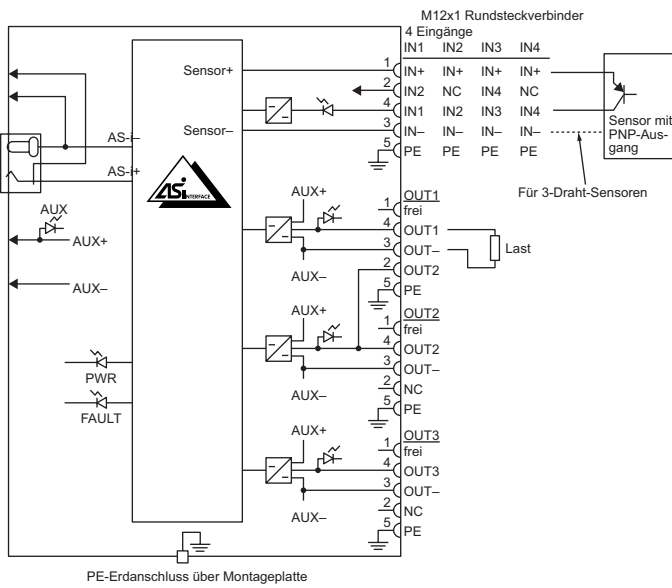
• SX5A-SWN40K02N



• SX5A-SWM22KS2N

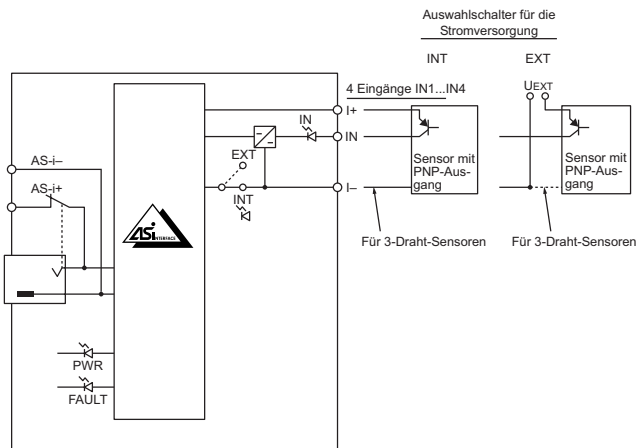


• SX5A-SWM43KS2N

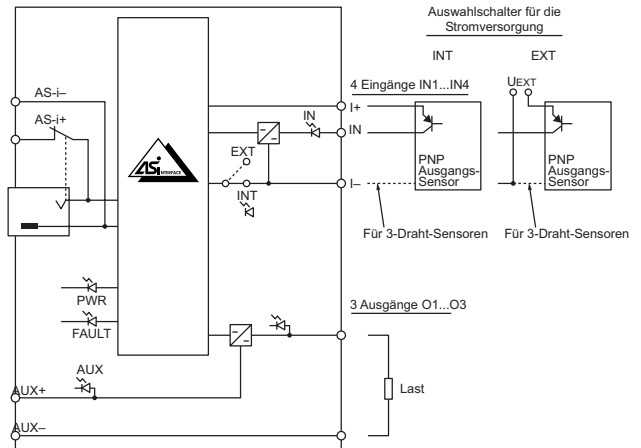


Hinweis: Anschluss IN1 hat IN1 und IN2 Pins
Anschluss IN3 hat IN3 und IN4 Pins.
Anschluss OUT1 hat OUT1 und OUT2 Pins.

• SX5A-SSN40K0N



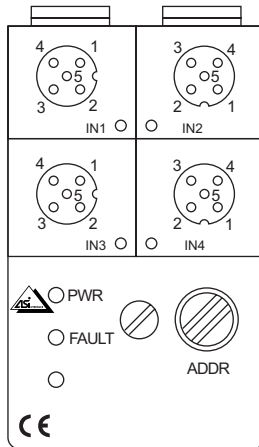
• SX5A-SSM43KSN



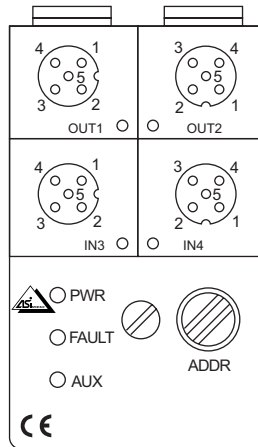
SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

Anschlusslayout

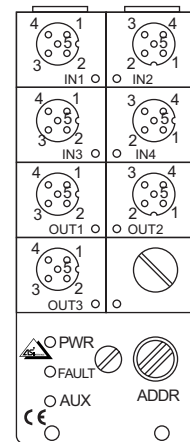
• SX5A-SWN40K02N



• SX5A-SWM22KS2N

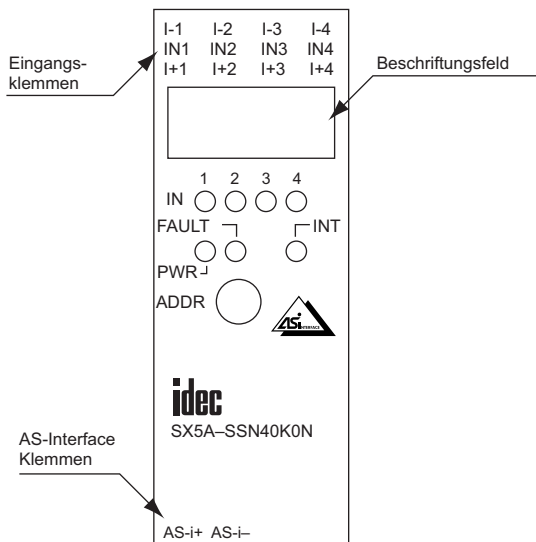


• SX5A-SWM43KS2N

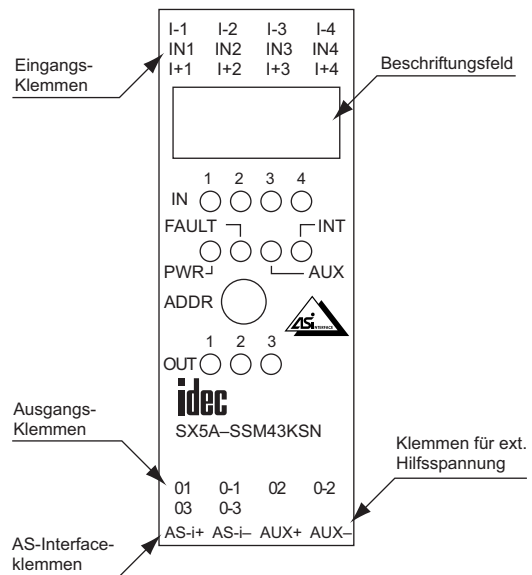


Anschlusslayout

• SX5A-SSN40K0N



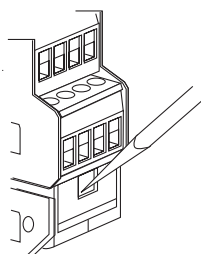
• SX5A-SSM43KSN



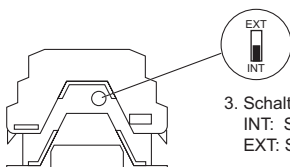
Auswahl der Sensorversorgung

Die Eingänge sowie die angeschlossenen Sensoren können entweder von innen (aus AS-Interface) oder von außen (externe Hilfsspannung) versorgt werden. Diese Wahl treffen Sie mit dem Schalter im E/A-Modul.

Wählen Sie die interne Sensorversorgung, so wird die LED INT beleuchtet, andernfalls bleibt diese dunkel. Den E/A-Status können Sie durch die LED-Anzeigen an der Frontseite ablesen.



1. Entriegeln
Auf BEIDEN Seiten drücken.
2. Öffnen
Oberteil bis zum STOPP herausziehen



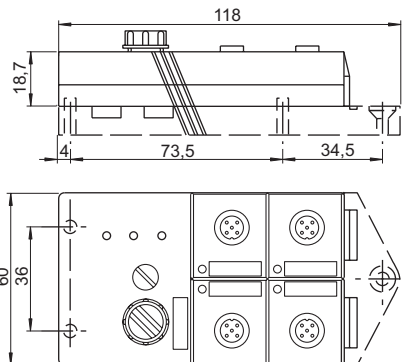
3. Schalter einstellen
INT: Sensorversorgung aus AS-Interface
EXT: Sensorversorgung extern

INT/EXT-Umschaltung nur spannungslos

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

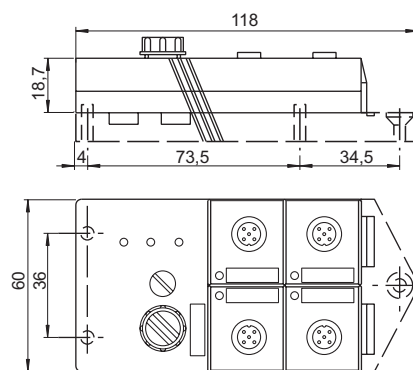
Abmessungen

• SX5A-SWN40K02N



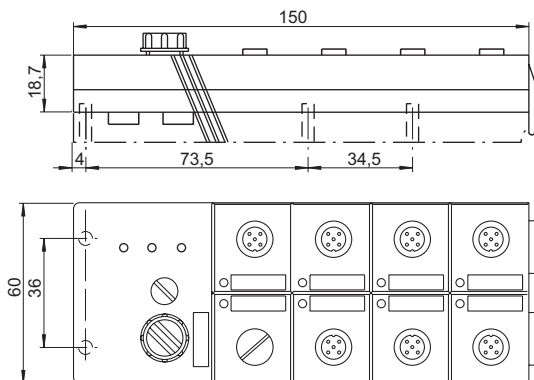
Montageplatte bitte
getrennt bestellen.

• SX5A-SWM22KS2N



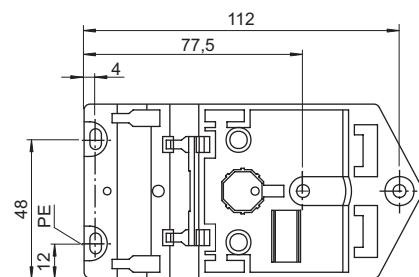
Montageplatte bitte
getrennt bestellen.

• SX5A-SWM43KS2N

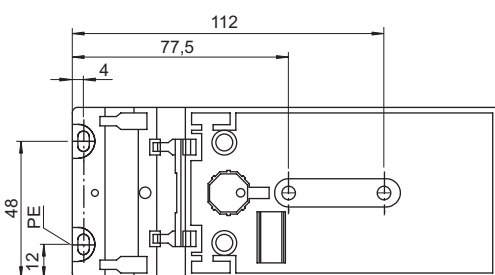


Montageplatte bitte
getrennt bestellen.

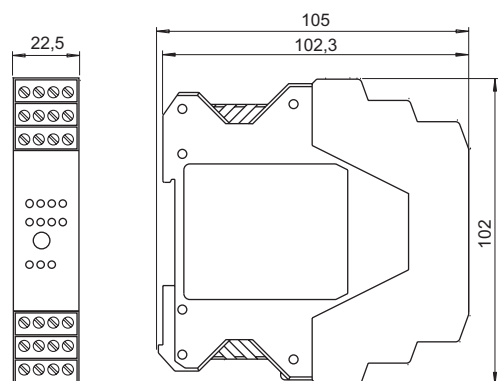
• SX5A-B3FF



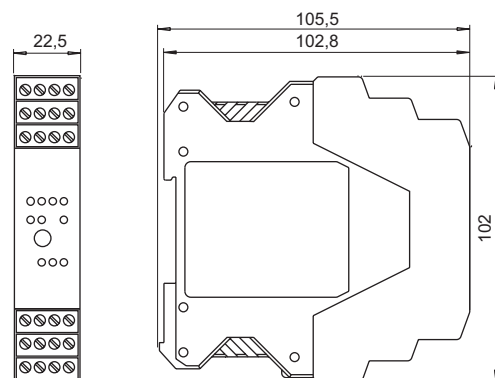
• SX5A-B2FF



• SX5A-SSN40K0N



• SX5A-SSM43KSN



Alle Abmessungen in mm.

SX5A AS-Interface Digitale E/A-Module

• Handprogrammiergerät

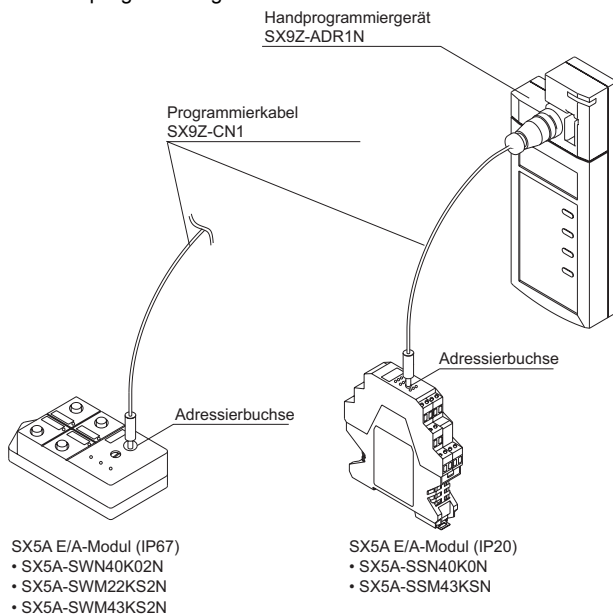
Typ-Nr.	SX9Z-ADR1N
Konformität	CE
Spannungsversorgung	Über eingebauten Akku (wiederaufladbar mit Steckernetzteil SX9Z-ADPT)
Benutzungsdauer	8 Stunden oder 250 Lese-/Schreiboperationen nach vollständiger Ladung
Ladezeit	Ca. 14 Stunden
Betriebstemperatur	0 bis +55°C
Lagertemperatur	-25 bis +85°C (ohne Frost)
Schutzart	IP20
Gewicht	Ca. 275 g
Kommunikations-Spezifikation	AS-Interface Version 2.1
Funktion	Slave-Adressierung und Lese-/Schreiboperationen (kompatibel zum Modus mit 62 Slaves)
Verbindung	Wird mit dem Programmierkabel verbunden

• Adresszuweisung bei E/A-Modulen

Entfernen Sie die Schutzkappe von der Adressierbuchse des E/A-Moduls.

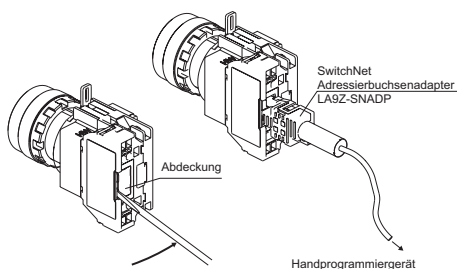
Verbinden Sie das Handprogrammiergerät (SX9Z-ADR1N) mit der Adressierbuchse mit Hilfe des Programmierkabels (SX9Z-CN1). Das E/A-Modul unterbricht die Kommunikation mit AS-Interface und die Adresse kann mit dem Handprogrammiergerät geändert werden.

Für das Vorgehen beim Adressieren lesen Sie bitte das Handbuch des Handprogrammiergerätes.



• Verwendung des Adressierbuchsenadapters bei HW-Geräten

Um die Adressierbuchse zu erreichen, öffnen sie die Abdeckung mit einem Schraubendreher (siehe unten). Verlieren Sie dabei nicht die Abdeckung.

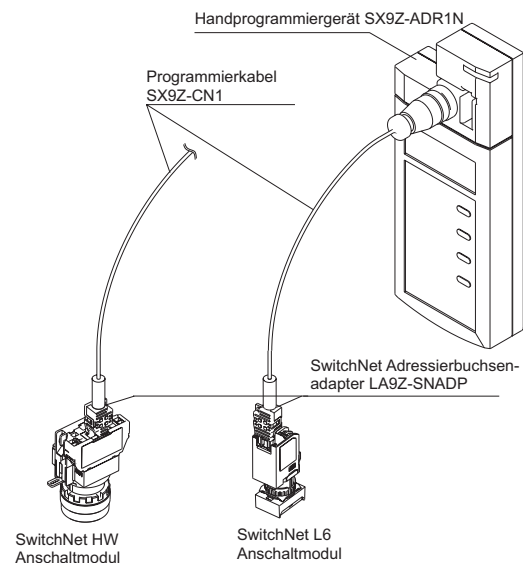


Verbinden Sie den Adressierbuchsenadapter mit dem Programmierkabel. Stecken Sie dann den Adapter in die Adressierbuchse des Slaves.

• Adresszuweisung bei SwitchNet

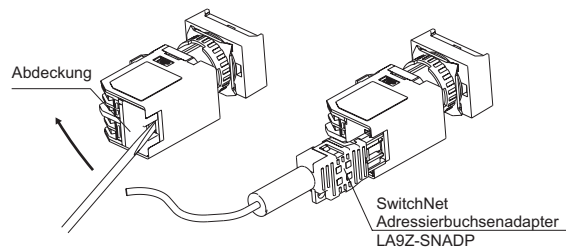
Schalten Sie vor Beginn den Strom des SwitchNet-Gerätes ab. Öffnen sie dann die Abdeckung und verbinden das Programmierkabel (SX9Z-CN1) mit dem Handprogrammiergerät (SX9Z-ADR1N) und dem SwitchNet Adressierbuchsenadapter (LA9Z-SNADP). Stecken Sie dann den Adressierbuchsenadapter in die Adressierbuchse des SwitchNet-Moduls. Sie können nun die Adressierung des Slaves vornehmen.

Für das Vorgehen beim Adressieren lesen Sie bitte das Handbuch des Handprogrammiergerätes. Nach diesen Arbeiten die Abdeckung wieder auf die entsprechende Öffnung stecken.



• Verwendung des Adressierbuchsenadapters bei L6-Geräten

Um die Adressierbuchse zu erreichen, öffnen sie die Abdeckung mit einem Schraubendreher (siehe unten). Die Abdeckung kann vom Anschaltmodul durch starkes Ziehen entfernt werden.

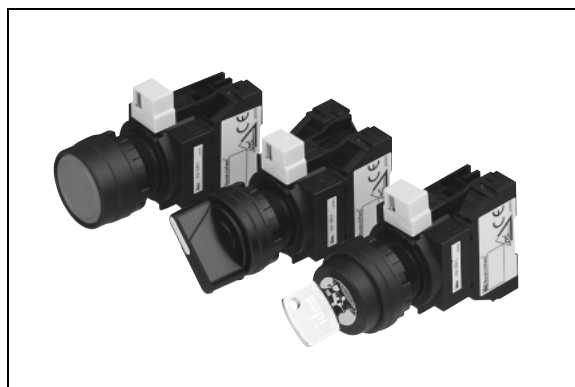


Verbinden Sie den Adressierbuchsenadapter mit dem Programmierkabel. Stecken Sie dann den Adapter in die Adressierbuchse des Slaves.

SwitchNet™ HW-Baureihe

216 Geräte mit 22 mm Einbaudurchmesser und AS-Interface (ASI-SW)

- Entspricht AS-Interface Ver. 2.1, für bis zu 62 Slaves.
- Daten- und Energieübertragung mit zwei Drähten.
- Mit bis zu 2 Verstärkern können 300 m überbrückt werden.
- Zugfederklemmen verringern die Verdrahtungszeit erheblich.
- Zu den verfügbaren Geräten gehören Drucktaster, Meldeleuchten, beleuchtete Drucktaster, Wahlschalter, Schlüsselschalter und beleuchtete Wahlschalter.
- Beleuchtete Geräte in 4 Stufen dimmbar: 100%, 50%, 25%, und 12,5%.
- Betätiger und Einbaumaße sind identisch mit denen der konventionellen HW-Baureihe.
- Schutzart IP65 (vor der Schalttafel)









Typen








• HW-Baureihe








Unbeleuchtete Drucktaster	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Farbcode des Knopfes	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund, bündig	tastend	HW1B-M1A110S(1)	B (schwarz) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (1) geben Sie einen der Farbcodes an.	1	Für Abmessungen siehe Seite 30.
		rastend	HW1B-A1A110S(1)			
	Rund, vorstehend	tastend	HW1B-M2A110S(1)			
		rastend	HW1B-A2A110S(1)			
	Pilz ø29 mm	tastend	HW1B-M3A110S(1)			
		rastend	HW1B-A3A110S(1)			
	Pilz ø40 mm	tastend	HW1B-M4A110S(1)			
		rastend	HW1B-A4A110S(1)			
	Quadratisch, bündig	tastend	HW2B-M1A110S(1)			
		rastend	HW2B-A1A110S(1)			
	Quadratisch, vorstehend	tastend	HW2B-M2A110S(1)			
		rastend	HW2B-A2A110S(1)			

Meldeleuchten	Ausführung	Typ-Nr.	Farbcode der Kalotte	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund, bündig	HW1P-1A101S4(2)-T	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb)	1	Eine LED ist beigelegt: LSTD-2(2). Für Abmessungen siehe Seite 30.
	Quadratisch, bündig	HW2P-1A101S4(2)-T	An Stelle von (2) geben Sie einen der Farbcodes an.		

• HW-Baureihe

Beleuchtete Drucktaster	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Farbcode der Kalotte	Verp.-einheit	Hinweis
	Rund, bündig	tastend	HW1L-M1A111S4(2)	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen der Linsen-Farbcodes an.	1	Eine LED ist beigefügt: LSTD-2(2). Für Abmessungen siehe Seite 30.
		rastend	HW1L-A1A111S4(2)			
	Rund, vorstehend	tastend	HW1L-M2A111S4(2)			
		rastend	HW1L-A2A111S4(2)			
	Rund, vorstehend mit Kragen	tastend	HW1L-MF2A111S4(2)			
		rastend	HW1L-AF2A111S4(2)			
	Pilz ø29 mm	tastend	HW1L-M3A111S4(2)			
		rastend	HW1L-A3A111S4(2)			
	Pilz ø40 mm	tastend	HW1L-M4A111S4(2)			
		rastend	HW1L-A4A111S4(2)			
	Quadratisch, bündig	tastend	HW2L-M1A111S4(2)			
		rastend	HW2L-A1A111S4(2)			

Wahlschalter	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Verp.-einheit	Hinweis	
	Knebel	90° 2 Positionen	tastend 	HW1S-2A110S	1	Für Abmessungen siehe Seite 30. Wahlschalter mit drei Positionen verwenden zwei Anschaltmodule.
			tastend nach rechts 	HW1S-21A110S		
		45° 3 Positionen	tastend 	HW1S-3A220XS		
			tastend nach rechts 	HW1S-31A220XS		
			tastend nach links 	HW1S-32A220XS		
			beidseitig tastend 	HW1S-33A220XS		

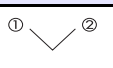
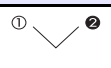
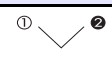
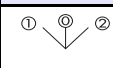
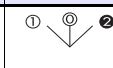
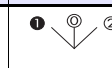
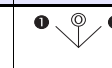
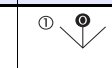
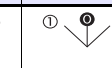
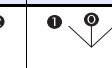
Schlüsselschalter	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Schlüsselentnahmestellung	Verp.-einheit	
	Schlüssel	90° 2 Positionen	tastend 	HW1K-2(3)A110S	A, B, C	1
			tastend nach rechts 	HW1K-21(3)A110S	B	
		45° 3 Positionen	tastend 	HW1K-3(3)A220XS	A, B, C, D, E, G, H	
			tastend nach rechts 	HW1K-31(3)A220XS	B, D, G	
			tastend nach links 	HW1K-32(3)A220XS	C, D, H	
			beidseitig tastend 	HW1K-33(3)A220XS	D	

Hinweis 1: An Stelle von (3) geben Sie bitte eine der Schlüsselentnahmestellungen aus der Tabelle unten an.








Hinweis 2: Wahlschalter mit drei Positionen verwenden zwei Anschaltmodule.

Hinweis 3: Für Abmessungen siehe Seite 30.

[Schlüsselentnahmestellungen]

90° 2 Positionen			45° 3 Positionen						
A	B	C	A	B	C	D	E	G	H
									

Schlüssel nur in Position (① ②) abziehbar.

Beleuchtete Wahlschalter	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Farbcode der Kalotte	Verp.-einheit	
	Knebel	90° 2 Positionen	tastend 	HW1F-2A111S4(2)	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb)	1
			tastend nach rechts 	HW1F-21A111S4(2)		
		45° 3 Positionen	tastend 	HW1F-3A221XS4(2)		
			tastend nach rechts 	HW1F-31A221XS4(2)		
			tastend nach links 	HW1F-32A221XS4(2)		
			beidseitig tastend 	HW1F-33A221XS4(2)		

Hinweis 1: An Stelle von (2) geben Sie einen der Kalotten-Farbcodes an.






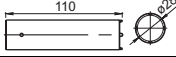
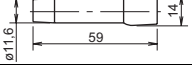
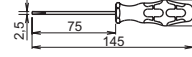

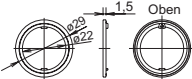

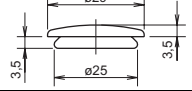

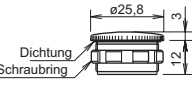
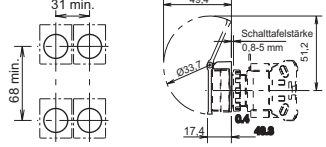
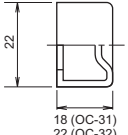

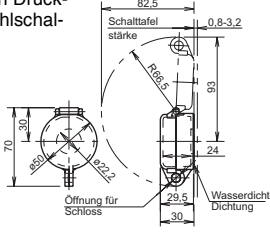
Hinweis 2: Wahlschalter mit drei Positionen verwenden zwei Anschaltmodule.

Hinweis 3: Eine LED ist beigefügt: LSTD-2.

Hinweis 4: Für Abmessungen siehe Seite 30.

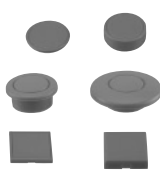







SwitchNet™ HW-Baureihe

• Zubehör

Bezeichnung & Bild		Beschreibung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verp.-einheit	Bemerkungen
Abzweigmodul für Einzeladern		Übergang AS-Interface-Flachkabel auf 2 Einzeladern	LA9Z-SNTB	LA9Z-SNTB	1	Max. Stromstärke 3 A Für Verdrahtungshinweise siehe Seite 30.
Handprogrammiergerät		Für die Zuweisung von Slaveadressen und die Überwachung der Systemkonfiguration	SX9Z-ADR1N	SX9Z-ADR1N	1	Zubehör (im Lieferumfang enthalten): • Programmierkabel (SX9Z-CN1) • Netzteil (SX9Z-ADPT) • SwitchNet Adressierbuchsenadapter (LA9Z-SNADP) • Handbuch
Programmierkabel		Verbindet Programmiergerät mit Slaves	SX9Z-CN1	SX9Z-CN1	1	Im Lieferumfang des Handprogrammiergerätes enthalten
Steckernetzteil für Programmiergerät		Zum Wiederaufladen des Programmiergerätes	SX9Z-ADPT	SX9Z-ADPT	1	AC-Eingangsspannung: 100-240 V AC Im Lieferumfang des Handprogrammiergerätes enthalten
SwitchNet Adressierbuchsenadapter		Verbindet das Programmierkabel mit SwitchNet	LA9Z-SNADP	LA9Z-SNADP	1	Im Lieferumfang des Handprogrammiergerätes enthalten
Werkzeuge	Montageschlüssel	Metall, Gewicht: ca. 150 g	MW9Z-T1	MW9Z-T1	1	Zum Festziehen des Schraubringes 
	Lampenzieher	Gummi	OR-55	OR-55	1	Zum Einsetzen und Entfernen der LED-Lampen 
	Schraubendreher	Gewicht: ca. 20 g	BC1S-SD0	BC1S-SD0	1	Für die Verdrahtung von Zugfederklemmen 
Verdrehschutz		Kunststoff	HW9Z-RL	HW9Z-RLPN10	10	Verhindert das Verdrehen der Geräte 
Gummi-Blindverschluss		Schwarzes Gummi	OB-31	OB-31PN05	5	Für Montagebohrungen mit 22 mm Durchmesser 
Metall-Blindverschluss		Druckguss (Schraubring: Kunststoff)	LW9Z-BM	LW9Z-BM	1	• Für unbenutzte ø22 Montagebohrungen • 1,2 Nm Drehmoment zum sicheren Verschliessen • Schutzart IP66 
Sicherheitsabdeckung	Federrückzug	Aus Kunststoff	HW9Z-K1	HW9Z-K1	1	• Verhindert ungewolltes Auslösen von un-/beleuchteten Drucktastern • Schutzart IP65 • Rastet bei 90° und 180° ein (rastende Ausf.) 
	Rastend		HW9Z-K11	HW9Z-K11	1	
Kalottenabdeckung	Für bündige Drucktaster	Transparent aus Gummi (EPDM)	OC-31	OC-31	1	Zum Schutz und zur Abdeckung von Tastern. Nicht wetterfest, nicht ölresistent. 
	Für hochstehende Drucktaster		OC-32	OC-32	1	
Abschließbare Abdeckung		Gehäuse: Polyarylat Dichtung: Nitrilgummi	HW9Z-KL1	HW9Z-KL1	1	Zum Schutz von Drucktastern und Wahlschaltern 

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

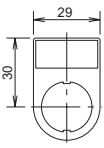
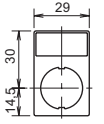
• Ersatzteile HW-Baureihe

Bezeichnung & Bild		Anwendung/ Spezifikation	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verp.- einheit	Bemerkungen
	Rund, bündig	Polyacetal	HW1 A-B1(1)	HW1 A-B1(1)PN05	5	An Stelle von (1) fügen Sie einen dieser Knopf-Farbcodes ein: B (schwarz) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb)
	Rund, vorstehend	Polyacetal	HW1 A-B2(1)	HW1 A-B2(1)PN05	5	
	ø29 Pilz	Polyacetal	HW1 A-B3(1)	HW1 A-B3(1)PN02	2	
	ø40 Pilz	Polyacetal	HW1 A-B4(1)	HW1 A-B4(1)PN02	2	
	Quad., bündig	Polyacetal	HW2 A-B1(1)	HW2 A-B1(1)PN05	5	
	Quad., vorstehend	Polyacetal	HW2 A-B2(1)	HW2 A-B2(1)PN05	5	
	Rund, bündig, Beleuchteter Taster	Polyarylat	HW9Z-L11(2)	HW9Z-L11(2)PN05	5	An Stelle von (2) fügen Sie einen dieser Kalotten-Farbcodes ein: A (bernstein) C (klar) G (grün) R (rot) S (blau) Y (gelb) Hinweis: Für weiße Beleuchtung (W) eine klare (C) Kalotte verwenden.
	Rund, vorstehend, Meldeleuchte Beleuchteter Taster	Polyarylat	HW9Z-L12(2)	HW9Z-L12(2)PN05	5	
	Quadratisch, bündig, Meldeleuchte Beleuchteter Taster	Polyarylat	HW9Z-L21(2)	HW9Z-L21(2)PN05	5	
	ø29 Beleuchteter Taster	AS-Harz Ausführung	ALW31L-(2)	ALW31L-(2)PN02	2	(2): C (klar), G (grün), R (rot), S (blau)
		ALW31LD-(2)	ALW31LD-(2)PN02	2	(2): A (bernstein), Y (gelb)	
	ø40 Beleuchteter Taster	AS-Harz Ausführung	ALW41L-(2)	ALW41L-(2)	1	(2): C (klar), G (grün), R (rot), S (blau)
		ALW41LD-(2)	ALW41LD-(2)	1	(2): A (bernstein), Y (gelb)	
	Rund, bündig	Acrylharz	HW9Z-P11	HW9Z-P11PN05	5	Farbe: weiß
	Rund, vorstehend	Acrylharz	HW9Z-P12	HW9Z-P12PN05	5	
	Quad., bündig	Acrylharz	HW9Z-P21	HW9Z-P21PN05	5	
	ø29/ø40 Pilz	Acrylharz	ALW3B	ALW3BPN05	5	
		Kunststoff	HW9Z-FDY(2)	HW9Z-FDY(2)		An Stelle von (2) fügen Sie einen dieser Kalotten-Farbcodes ein: A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb)
	Für Schlüssel-schalter	Metall	HW9Z-SK-231	HW9Z-SK-231PN02	2	
		Kunststoff	HW9Z-LN	HW9Z-LNPN05	5	
		Kunststoff	HW9Z-LS	HW9Z-LSPN10	10	

• LED-Lampe

Betriebsspannung	Nennstrom	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Lampen-Farbcode	Verp.- einheit	Lampen- halterung
24 V AC/DC ±10%	10 mA AC 11 mA DC	LSTD-2(2)	LSTD-2(2)	A (bernstein), G (grün), R (rot), S (blau), W (weiß), Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen Lampen-Farbcode an.	1	BA9S
			LSTD-2(2)PN10		10	

• HW-Bezeichnungsschilder

Name	Spezifikation	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verp.- einheit	Hinweise/Abmessungen
HWAM	Ohne Einlegeschild, schwarzer Kunststoff, 1,5 mm stark	HWAM	HWAM	1	Bestellen Sie ein Einlegeschild HWNP-(4) separat. 
			HWAMPN10	10	
HWAQ	Ohne Einlegeschild, schwarzer Kunststoff, 1,5 mm stark	HWAQ	HWAQ	1	Bestellen Sie ein Einlegeschild HWNP-(4) separat. 
			HWAQPN10	10	

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

SwitchNet™ HW-Baureihe

• Einlegeschild

Name	Spezifikation	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verp.-einheit	Hinweis/Abmessungen
HWNP	Schwarzes Aluminium-Schild 1,0 mm Materialstärke	HWNP-(4)	HWNP-(4)	1	Weiße Schrift auf schwarzem Grund. An Stelle von (4) geben Sie eine der Legenden an.
			HWNP-(4)PN10	10	

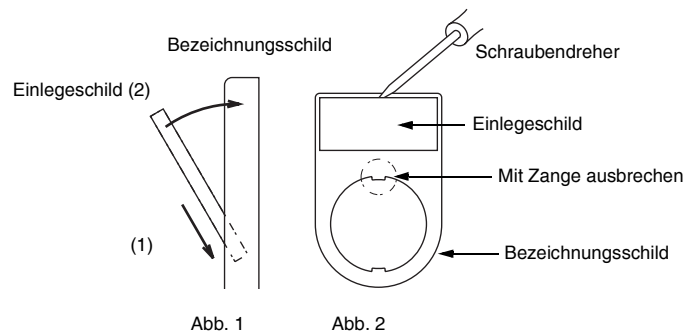
Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

[Legencodes (4) für Einlegeschilder]

Legencode (4)	Legende
1	ON
2	OFF
3	START
4	STOP
31	OFF-ON
35	HAND-AUTO
53	HAND-OFF-AUTO

Andere Beschriftungen auf Anfrage

- Abb. 1 zeigt die Installation des Einlegeschildes in das Bezeichnungsschild.
- Abb. 2 zeigt das Entfernen des Einlegeschildes aus dem Bezeichnungsschild. Setzen Sie dazu einen dünnen Schraubendreher am oberen Ende an.
- Bei Verwendung eines Bezeichnungsschildes reduziert sich die verwendbare Schalttafelstärke um 1,5 mm (Materialstärke des Bezeichnungsschildes).
- Wenn der Verdrehenschutz nicht benötigt wird und die Aussparung in der Montagebohrung nicht vorgesehen ist, brechen Sie die Nase mit einer Zange ab (siehe Abb. 2).



Spezifikation

• Allgemeine Spezifikationen

Betriebsspannung	26,5 bis 31,6 V DC	
Max. Eingangstromstärke	Drucktaster, Wahl- und Schüsselschalter mit 2 Positionen:	16 mA
	Meldeleuchte, Beleuchteter Taster und Wahlschalter mit 2 Positionen:	25 mA
	Wahl- und Schüsselschalter mit 3 Positionen:	32 mA (2 Slaves: je Slave mit 1 Eingang 16 mA)
	Beleuchteter Wahlschalter mit 3 Positionen:	41 mA (2 Slaves: Slave mit 1 Eingang 16 mA, Slave mit 1 Ein-/1 Ausgang 25 mA)
Spannungsfestigkeit	Zwischen AS-Interface Anschluss und nichtleitenden Teilen: 500 V AC, 1 Minute	
Isolationswiderstand	Zwischen AS-Interface Anschluss und nichtleitenden Teilen: 100 MΩ min. (500 V DC Isolationsmessgerät)	
Betriebstemperatur	-25 bis +55°C (ohne Frost)	
Lagertemperatur	-40 bis +80°C (ohne Frost)	
Betriebsluftfeuchtigkeit	95% Rel. LF max. (ohne Kondensation)	
Höhenlage	Betrieb: 2.000 m max., Transport: 3.000 m max.	
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664)	
Schutzart	IP65 (ausserhalb des Schaltschranks)	
Korrosionsfestigkeit	Atmosphäre frei von korrosiven Gasen	
Vibrationsfestigkeit	5 bis 55 Hz, Amplitude 0,5 mm, 50 m/s ² (5 g) 1 Stunde pro Achse in allen 3 senkrechten Achsen	
Stoßfestigkeit	1000 m/s ² (100 g), 5 Stöße in allen 3 senkrechten Achsen	
Gewicht	Ca. 40 g (Wahlschalter mit 3 Positionen: ca. 44 g)	

• Kommunikations-Spezifikationen

Standard	AS-Interface Ver. 2.1	
Profil des Slaves	E/A-Code/ID-Code/ID2-Code: B/A/E	
Benutzte Slave-Adressen	Drucktaster, Meldeleuchte, Beleuchteter Drucktaster, Wahl-/Schlüsselschalter mit 2 Positionen: 1 Slave-Adresse Un-/Beleuchtete Wahl-/Schlüsselschalter mit 3 Positionen: 2 Slave-Adressen	
Belegung der Datenbits	Siehe Seite 29.	
Kontrolle der Beleuchtungsstärke	Die LED-Helligkeit von SwitchNet-Geräten kann durch den Write_Parameter-Befehl verändert werden. Für den Write_Parameter-Befehl siehe Seite 29.	
AS-Interface Kommunikations-Spezifikationen	Steuersystem: Master/Slave-System Topologie: Ring, Stern oder Baumstruktur Übertragungsmedium: 2-adrige Leitung Max. Anzahl Slaves: 62 (A/B-Slaves), 31 (Standard-Slaves) Max. Anzahl E/A: 434 (A/B-Slaves), 248 (Standard-Slaves) Max. Verkabelungslänge: 100 m (ohne Verstärker) Max. Bus-Zykluszeit: 10 ms (62 A/B-Slaves), 5 ms (31 Standard-Slaves)	

• Mechanische/Elektrische Spezifikationen

Anschlussart	Zugfederklemme
Verwendbare Leitungen	2-adriges Parallelkabel (verdrehte Adern nicht verwendbar) Einzelverdrahtung über kurze Distanzen möglich (max. 200 mm) Feindrähtige Leitungen: 0,5 bis 0,75 mm ² (AWG20 bis 18) Massive, eindrähtige Leitungen: 0,5 bis 1,5 mm ² (AWG20 bis 16) Bei Verwendung von Aderendhülsen für feindrähtige Leitungen entnehmen Sie weitere Informationen aus der untenstehenden Tabelle. Verdrehen Sie die Adern nicht.
Einbaudurchmesser	ø22,3 mm, +0,4 oder -0 mm
Verwendbare LED	LSTD-2 (Stromstärke: 10 mA DC)
Mechanische Lebensdauer	Tastend: 5,000,000 Schaltspiele min. Rastend, Wahlschalter: 500,000 Schaltspiele min. Adressierbuchsenadapter: 100 Steckzyklen min.

• Zertifikate

Zertifikate	AS International Association
Konformität	UL, c-UL, CE

• Belegung der Datenbits

Slave	Verwendete E/A	Montageposition der Anschaltmodule (siehe Zeichnung)	Eingangs-Daten (Slave sendet)				Ausgangs-Daten (Slave empfängt)			
			DI3	DI2	DI1	DI0	DO3	DO2	DO1	DO0
Drucktaster	1 Ein	(2)	0	X1	1	1	*	—	—	—
Meldeleuchte	1 Aus	(2)	0	0	1	1	*	—	—	X1
Beleuchteter Drucktaster	1 Ein/1 Aus	(2)	0	X1	1	1	*	—	—	X1
Wahl- und Schüsselschalter (2 Pos.)	1 Ein	(2)	0	X2	1	1	*	—	—	—
Wahl- und Schüsselschalter (3 Pos.)	1 Ein	(1)	0	X3	1	1	*	—	—	—
	1 Ein	(2)	0	X3	1	1	*	—	—	—
Beleuchteter Wahlschalter (2 Pos.)	1 Ein/1 Aus	(2)	0	X2	1	1	*	—	—	X1
Beleuchteter Wahlschalter (3 Pos.)	1 Ein	(1)	0	X3	1	1	*	—	—	—
	1 Ein/1 Aus	(2)	0	X3	1	1	*	—	—	X1

Hinweise:

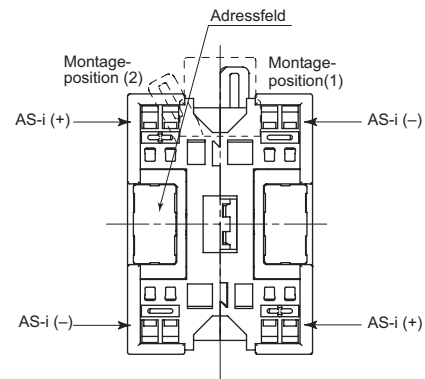
- In der obigen Tabelle werden die Bits mit X1, X2 und X3 gekennzeichnet.
- X1: Wenn ein Drucktaster betätigt wird, ist das Eingangs-Bit 1 (EIN) sonst 0 (AUS). Wenn das Ausgangs-Bit 1 (EIN) ist, ist die LED an. Wenn das Ausgangs-Bit 0 (AUS) ist, ist die LED aus.
- X2: Das Eingangs-Bit eines Wahlschalters mit 2 Pos. wechselt wie folgt:

Betätiger mit 2 Positionen		
Betätigerstellung	1	2
DI2	0	1

- X3: Das Eingangs-Bit eines Wahlschalters mit 3 Pos. wechselt wie folgt:

Betätiger mit 3 Positionen			
Betätigerstellung	1	0	2
Montageposition der Anschaltmodule	Eingangs-Bit		
(1)	DI2	1	0
(2)	DI2	0	1

- Nicht belegte Eingang-Bits DI3 und DI2 sind 0 (AUS) und nicht verwendete Eingang-Bits DI1 und DI0 sind 1 (EIN). Slaves ignorieren nicht verwendete Ausgangs-Daten, die vom Master gesendet werden.
- *: Der Master verwendet das DO3-Bit für die Adressierung von A/B-Slaves.



Bei 3-Positionen-Wahlschaltern und beleuchteten Wahlschaltern werden die Anschaltmodule (1) und (2) wie oben angebracht.

[Write_Parameter-Einstellungen]

LED-Helligkeit	Einstellungen			Bemerkungen
	Ausgang	Befehlsdaten		
	P2	P1	P0	
100%		1	1	Standardeinst.
50%	1: DO0	0	1	
25%	0: DO1	1	0	
12,5%		0	0	

• Aderendhülsen (Phoenix)

Durchmesser (feindrähtig)	Phoenix-Typ	Bestell-Nr.	VE
0,5 mm ² (AWG20)	AI 0,5-8 WH	32 00 01 4	100
0,75 mm ² (AWG18)	AI 0,75-8 GY	32 00 51 9	100

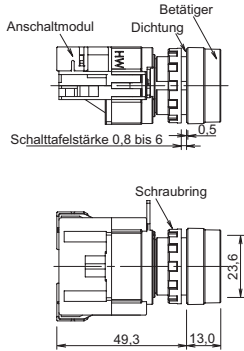
• Write_Parameter-Befehl

0	0	A4	A3	A2	A1	A0	1	Sei P3	P2	P1	P0	PB	1
---	---	----	----	----	----	----	---	--------	----	----	----	----	---

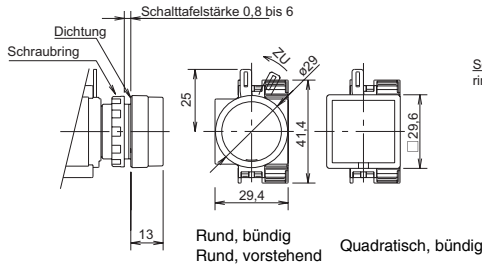
SwitchNet™ HW-Baureihe

Abmessungen

• Ansicht von oben und von der Seite

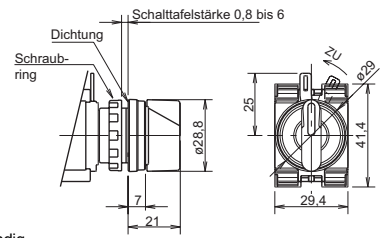


• Meldeleuchten • Beleuchtete Drucktaster

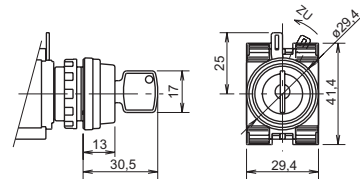


Alle Abmessungen in mm.

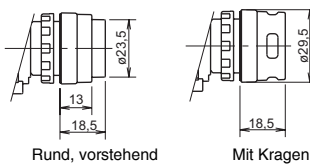
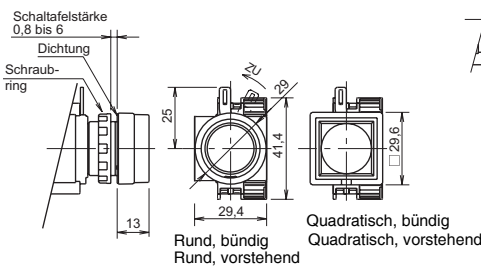
• Wahlschalter



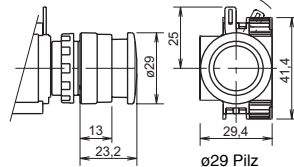
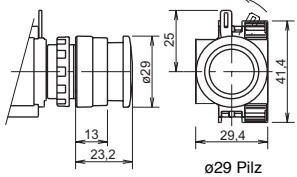
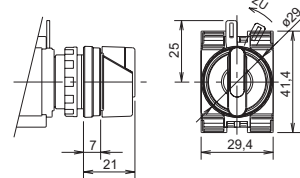
• Schlüsselschalter



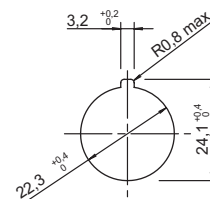
• Drucktaster



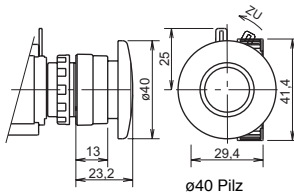
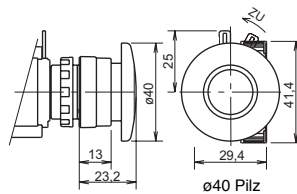
• Beleuchteter Wahlschalter



Schalttafel-Ausschnitt

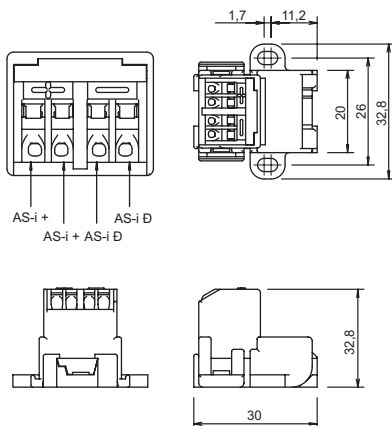


Die 3,2 mm Aussparung ist für den Verdreh-
schutz. Wenn weder Bezeichnungsschild noch
Verdrehschutzring verwendet werden, ist diese
nicht notwendig.



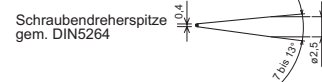
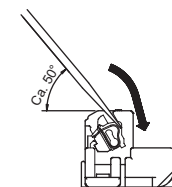
Abzweig für Einzeladern: LA9Z-SNTB

• Verdrahtungsanweisungen

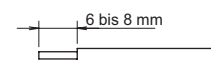


1. Die Öffnungen für die Adern befinden sich auf der Oberseite des Abzweigmoduls. Die Zugfederklemme öffnen Sie, indem Sie einen Schraubendreher (Typen-Nr. BC1S-SD0) schräg in die angrenzende Öffnung für den Schraubendreher bis zum Ende einführen.

Montage-
bohrungen



2. Wenn der Schraubendreher fest in der Öffnung sitzt, können Sie einen Draht oder eine Aderendhülse in die untere Öffnung einführen. Ziehen Sie nun den Schraubendreher heraus.



3. Entfernen Sie die Isolation auf ca. 6 bis 8 mm vom Leitungsende. Wenn Drähte mit 0,75 mm² (feindrätige Leitungen) verwendet werden, können Sie Aderendhülsen (siehe Seite 29) verwenden, um die Zugfestigkeit zu erhöhen.

Bedienungsanleitung:

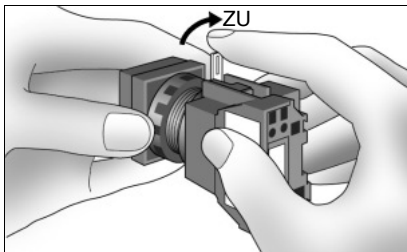
Schalttafeleinbau

Entfernen Sie den Anschlussblock vom Schalter. Stecken Sie den Betätiger in die Einbauöffnung der Schalttafel, befestigen ihn mit dem Schraubring und stecken dann den Anschlussblock wieder auf den Betätiger.

• Entfernen und Aufstecken des Anschlussblocks

Drehen Sie den Verschlusshebel des Anschlussblocks in die zum Pfeil auf dem Gehäuse entgegengesetzte Richtung. Der Anschlussblock kann dann entfernt werden.

Um den Anschlussblock aufzustecken, bringen Sie die beiden Markierungen „TOP“ am Anschlussblock sowie am Betätiger in Übereinstimmung und stecken den Anschlussblock hinein. Danach drehen Sie den Verschlusshebel in die Richtung, in die der Pfeil auf dem Gehäuse zeigt.



• Hinweise zum Schalttafeleinbau

Zum Befestigen eines Schalters in einer Schalttafel verwenden Sie zum Festdrehen den optionalen Montageschlüssel MW9Z-T1. Das empfohlene Anzugsdrehmoment für den Schraubring beträgt 2,0 Nm. Die Verwendung einer Zange oder ein zu festes Drehen kann den Schraubring beschädigen.

Bei Meldeleuchten und beleuchteten Drucktastern wenden Sie bitte keine übermäßigen Kräfte an den eingesetzten LED an, da sonst der Sockel beschädigt werden kann.

• Hinweise für beleuchtete Drucktaster mit Kragen

Der Kragen dieser Geräte kann nicht vom Gerät getrennt werden.

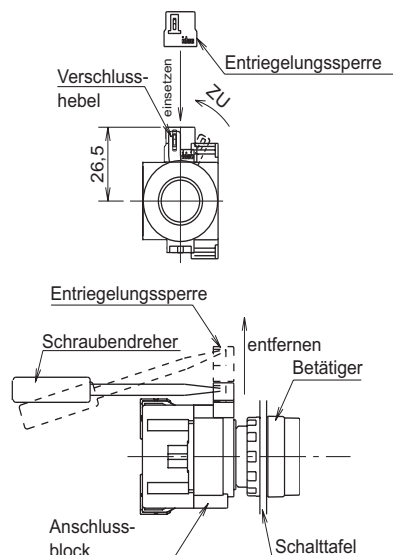
Verwendung der Entriegelungssperre

Um sicherzustellen, dass der Verschlusshebel in der verschlossenen Stellung bleibt, verwenden Sie eine Entriegelungssperre (HW9Z-LS, gelb).

Verwenden Sie diese Entriegelungssperre folgendermaßen:

1. Der Mindestabstand der Einbaubohrungen zweier HW-Geräte beträgt 50 mm. Beachten Sie einen benutzerfreundlichen Abstand, um die Entriegelungssperre einsetzen zu können. (100 mm werden empfohlen.)
2. Nach Einbau eines HW Gerätes in eine Schalttafel wird der Verschlusshebel in die verschlossene Stellung gebracht und mittels der Entriegelungssperre gesichert.
3. Wenn die HW-Module in einem Abstand montiert werden, der weniger als die empfohlenen 100 mm beträgt, stecken Sie vor dem Einbau die Entriegelungssperre auf den unverriegelten Verschlusshebel. Stecken Sie den Anschlussblock auf den eingebauten Betätiger. Drehen Sie den Verschlusshebel in die Verriegelungsposition und drücken dann die Entriegelungssperre in die Endstellung.
4. Um die Entriegelungssperre zu entfernen, setzen Sie einen Schraubendreher an der Öffnung der Entriegelungssperre an und ziehen die Entriegelungssperre damit heraus.

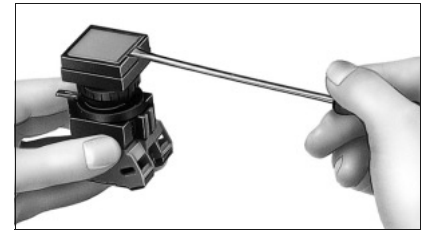
• Entfernen und Einsetzen der Entriegelungssperre



Austausch von Kalotte und Beschriftungseinsatz

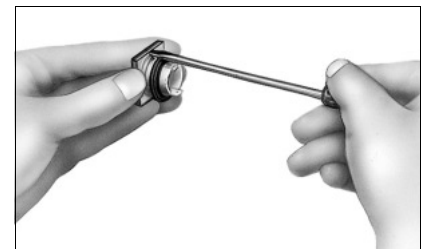
• Entfernen

1. Um das Kalottenmodul (Kalotte, Beschriftungseinsatz und Kalottenhalter) zu entfernen, setzen Sie einen Schraubendreher an der Aussparung der Kalotte an. Aussparungen befinden sich an der mit „TOP“ markierten Seite und gegenüber.



[Entfernen des Kalottenmoduls]

2. Um die Kalotte zu entfernen, setzen Sie einen Schraubendreher zwischen Kalotte und Kalottenhalter, um die Verriegelung zu lösen. Danach kann der Beschriftungseinsatz entfernt werden.



[Entfernen der Kalotte]

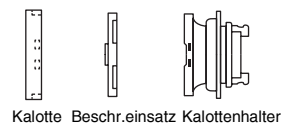
Hinweis: Die Dichtung auf dem Kalottenhalter ist für Wasser- und Öldichtigkeit und kann nicht entfernt werden.

• Installation

Legen Sie den Beschriftungseinsatz auf den Kalottenhalter. Bei runden Kalotten muss der Verdreheschutzvorsprung dabei in der Aussparung liegen. Dann wird die Kalotte auf den Kalottenhalter geklickt.

Beachten Sie dabei die richtige Ausrichtung des Beschriftungseinsatzes.

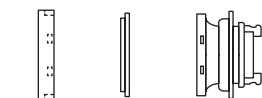
Runde Kalotten



Kalotte Beschr.einsatz Kalottenhalter

Quadratische Kalotten

Ausrichtung beachten.



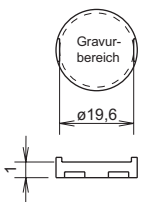
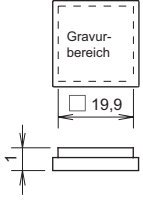
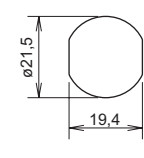
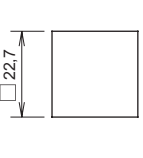
Kalotte Beschr.einsatz Kalottenhalter

Bedienungsanleitung:

Beschriftungseinsätze

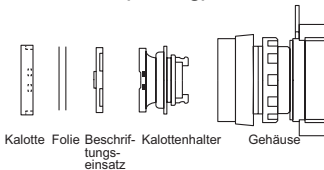
Bei den Meldeleuchten und beleuchteten Drucktastern der HW-Baureihe können Legenden oder Symbole in Beschriftungseinsätze graviert oder auf einer Mylar-Folie gedruckt und unter die Kalotte gelegt werden..

• Größe von Beschriftungseinsatz und -folie

Ausführ.	Runde Kalotte (bündig)	Quadratische Kalotte
Eingelegter Beschriftungseinsatz	 <p>Gravurbereich Ø19,6</p>	 <p>Gravurbereich 19,9</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Die Gravur darf nur innerhalb des Gravurbereiches bis zu einer Tiefe von max. 0,5 mm ausgeführt werden. Der Beschriftungseinsatz ist aus weißem Acrylharz. 	
Anwendbare Beschriftungsfolie	 <p>Ø21,5 19,4</p>	 <p>22,7</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Mylar-Folie ist nicht enthalten und muss vom Anwender selber besorgt und bedruckt werden. 2x 0,1 mm bzw. 1x 0,2 mm starke Folie kann verwendet werden. Empf. Beschriftungsfolie: Mylar 	

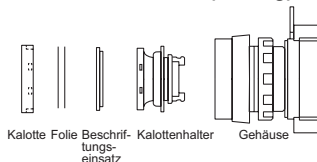
• Einlegen von Beschriftungseinsatz und -folie

Runde Kalotte (bündig)



Hinweis: Mylar-Folie liegt den Geräten nicht bei.

Quadratische Kalotte (bündig)



Hinweis: Mylar-Folie liegt den Geräten nicht bei. Wenn Sie Mylar-Folie verwenden, legen Sie den Beschriftungseinsatz umgekehrt ein.

Austausch der LED-Lampen

LED-Lampen können mit dem Lampenzieher (OR-55) von der Vorderseite der Schalttafel ersetzt werden. Die LEDs können ebenso ausgetauscht werden, wenn der Anschlussblock vom Gerät getrennt wird.

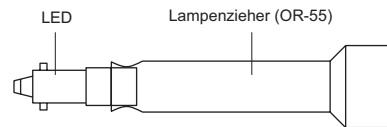
• Austausch von der Vorderseite [Entfernen der Lampe]

Drücken Sie die LED mit dem Lampenzieher leicht ein und drehen Sie sie dabei gegen den Uhrzeigersinn. Die LED kann dann herausgezogen werden.

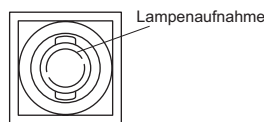


Einsetzen der Lampe

1. Setzen Sie die LED in den Lampenzieher wie unten gezeigt ein.

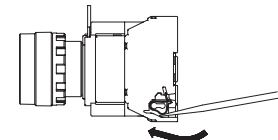
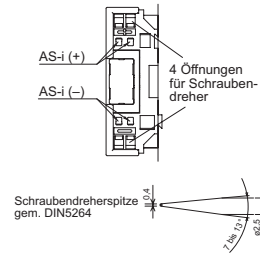


2. Richten Sie die Bajonettstifte vom Lampensockel an den Einkerbungen der Lampenaufnahme aus. Drücken Sie die Lampe dann leicht ein und drehen dann im Uhrzeigersinn fest.

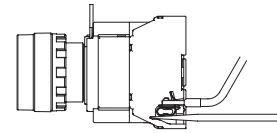


Verdrahtung

1. Die Öffnungen für die Adern befinden sich auf der Rückseite des Anschaltmoduls. Die Zugfederklamme öffnen Sie, indem Sie einen Schraubendreher (Typen-Nr. BC1S-SD0) in die angrenzende Öffnung für den Schraubendreher bis zum Ende einführen. Durch leichte Bewegungen geht das sehr einfach.



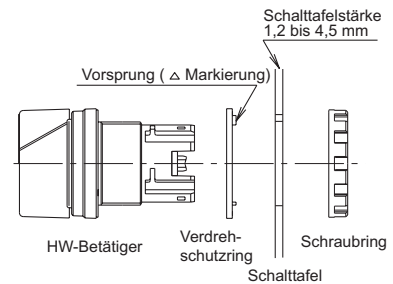
2. Wenn der Schraubendreher fest in der Öffnung sitzt, können Sie einen Draht oder eine Aderendhülle in die darüberliegende Öffnung einführen. Ziehen Sie nun den Schraubendreher heraus.



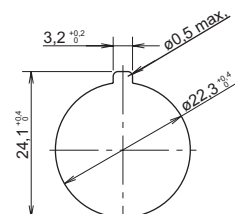
Entfernen Sie die Isolierung auf 6 bis 8 mm vom Leitungsende.

Verdrehschutzring

Wenn Sie einen Verdrehschutzring einsetzen, bringen Sie die „TOP“-Markierung des Gerätes mit der „Δ“-Markierung am Verdrehschutzring und der Aussparung in der Schalttafel deckungsgleich zueinander.



Schalttafelausschnitt (IEC 947-5-1)

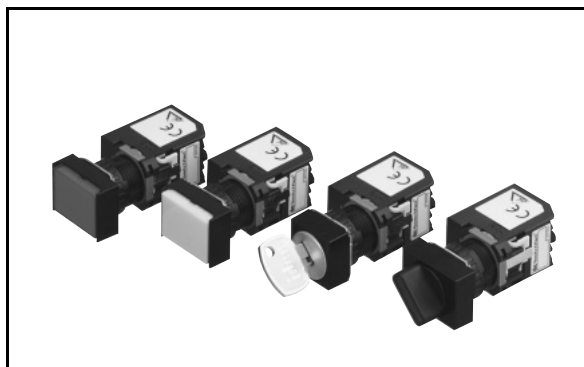


Für die Adressierung siehe Seite 23.

SwitchNet™ L6-Baureihe

277 Geräte mit 16 mm Einbaudurchmesser und AS-Interface (ASI-SW)

- Entspricht AS-Interface Ver. 2.1, für bis zu 62 Slaves.
- Daten- und Energieübertragung mit zwei Drähten..
- Mit bis zu 2 Verstärkern können 300 m überbrückt werden.
- Zugfederklemmen verringern die Verdrahtungszeit erheblich.
- Zu den verfügbaren Geräten gehören Drucktaster, Meldeleuchten, beleuchtete Drucktaster, Wahlschalter, Schlüsselschalter, beleuchtete Wahlschalter und Kippschalter
- Beleuchtete Geräte in 4 Stufen dimmbar: 100%, 50%, 25%, und 12,5%.
- Betätiger und Einbaumaße sind identisch mit denen der konventionellen L6-Baureihe.
- Schutzart IP65 (vor der Schalttafel)



Typen






















• L6 Baureihe






















Unbeleuchtete Drucktaster	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Farbcode des Knopfes	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund	tastend	LA1B-M1A1S(1)	B (schwarz) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (1) geben Sie einen der Knopf-Farbcodes an.	1	Für Abmessungen siehe Seite 39.
		rastend	LA1B-A1A1S(1)			
	Quadratisch	tastend	LA2B-M1A1S(1)			
		rastend	LA2B-A1A1S(1)			
	Rechteckig	tastend	LA3B-M1A1S(1)			
		rastend	LA3B-A1A1S(1)			

Meldeleuchten	Ausführung	Typ-Nr.	Farbcode der Kalotte	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund	LA1P-1A04S(2)	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen der Kalotten-Farbcodes an.	1	Eine LED ist beigefügt: LFTD-2(2). Für Abmessungen siehe Seite 39.
	Quadratisch	LA2P-1A04S(2)			
	Rechteckig	LA3P-1A04S(2)			

Beleuchtete Drucktaster	Ausführung	Arbeitsweise	Typ-Nr.	Farbcode der Kalotte	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund	tastend	LA1L-M1A14S(2)	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen der Kalotten-Farbcodes an.	1	Eine LED ist beigefügt: LFTD-2(2). Für Abmessungen siehe Seite 39.
		rastend	LA1L-A1A14S(2)			
	Quadratisch	tastend	LA2L-M1A14S(2)			
		rastend	LA2L-A1A14S(2)			
	Rechteckig	tastend	LA3L-M1A14S(2)			
		rastend	LA3L-A1A14S(2)			

SwitchNet™ L6-Baureihe








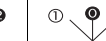
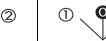

Wahlschalter	Ausführung	Arbeitsweise			Typ-Nr.	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund	90° 2 Positionen	rastend		LA1S-2A1S	1	Für Abmessungen siehe Seite 39.
			tastend nach rechts		LA1S-21A1S		
		45° 3 Positionen	rastend		LA1S-3A2S		
			tastend nach rechts		LA1S-31A2S		
			tastend nach links		LA1S-32A2S		
			beidseitig tastend		LA1S-33A2S		
	Quadratisch	90° 2 Positionen	rastend		LA2S-2A1S		
			tastend nach rechts		LA2S-21A1S		
		45° 3 Positionen	rastend		LA2S-3A2S		
			tastend nach rechts		LA2S-31A2S		
			tastend nach links		LA2S-32A2S		
			beidseitig tastend		LA2S-33A2S		
	Rechteckig	90° 2 Positionen	rastend		LA3S-2A1S		
			tastend nach rechts		LA3S-21A1S		
		45° 3 Positionen	rastend		LA3S-3A2S		
			tastend nach rechts		LA3S-31A2S		
			tastend nach links		LA3S-32A2S		
			beidseitig tastend		LA3S-33A2S		

Schlüsselschalter	Ausführung	Arbeitsweise			Typ-Nr.	Schlüsselentnahmestellung	Verpackungseinheit
	Rund	90° 2 Positionen	rastend		LA1K-2A1S(3)	A, B, C	1
			tastend nach rechts		LA1K-21A1S(3)	B	
		45° 3 Positionen	rastend		LA1K-3A2S(3)	A, B, C, D, E, G, H	
			tastend nach rechts		LA1K-31A2S(3)	B, D, G	
			tastend nach links		LA1K-32A2S(3)	C, D, H	
			beidseitig tastend		LA1K-33A2S(3)	D	
	Quadratisch	90° 2 Positionen	rastend		LA2K-2A1S(3)	A, B, C	
			tastend nach rechts		LA2K-21A1S(3)	B	
		45° 3 Positionen	rastend		LA2K-3A2S(3)	A, B, C, D, E, G, H	
			tastend nach rechts		LA2K-31A2S(3)	B, D, G	
			tastend nach links		LA2K-32A2S(3)	C, D, H	
			beidseitig tastend		LA2K-33A2S(3)	D	
	Rechteckig	90° 2 Positionen	rastend		LA3K-2A1S(3)	A, B, C	
			tastend nach rechts		LA3K-21A1S(3)	B	
		45° 3 Positionen	rastend		LA3K-3A2S(3)	A, B, C, D, E, G, H	
			tastend nach rechts		LA3K-31A2S(3)	B, D, G	
			tastend nach links		LA3K-32A2S(3)	C, D, H	
			beidseitig tastend		LA3K-33A2S(3)	D	

Hinweis 1: An Stelle von (3) geben Sie bitte eine der Schlüsselentnahmestellungen aus der Tabelle unten an.






















Hinweis 2: Für Abmessungen siehe Seite 39.

[Schlüsselentnahmestellungen]

90° 2 Positionen			45° 3 Positionen						
A	B	C	A	B	C	D	E	G	H
									









Schlüssel nur in Position (① ②) abziehbar.

SwitchNet™ L6-Baureihe

Beleuchtete Wahlschalter	Ausführung	Arbeitsweise			Typ-Nr.	Kalotten-Farbcode	Verpackungseinheit		
	Rund	90° 2 Positionen	rastend		LA1F-2A14S(2)	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen der Kalotten-Farbcodes an.	1		
			tastend nach rechts		LA1F-21A14S(2)				
		45° 3 Positionen	rastend		LA1F-3A24S(2)				
			tastend nach rechts		LA1F-31A24S(2)				
			tastend nach links		LA1F-32A24S(2)				
beidseitig tastend		LA1F-33A24S(2)							
	Quadratisch	90° 2 Positionen	rastend		LA2F-2A14S(2)			A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen der Kalotten-Farbcodes an.	1
			tastend nach rechts		LA2F-21A14S(2)				
		45° 3 Positionen	rastend		LA2F-3A24S(2)				
			tastend nach rechts		LA2F-31A24S(2)				
			tastend nach links		LA2F-32A24S(2)				
		beidseitig tastend		LA2F-33A24S(2)					
	Rechteckig	90° 2 Positionen	rastend		LA3F-2A14S(2)	A (bernstein) G (grün) R (rot) S (blau) W (weiß) Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen der Kalotten-Farbcodes an.	1		
			tastend nach rechts		LA3F-21A14S(2)				
		45° 3 Positionen	rastend		LA3F-3A24S(2)				
			tastend nach rechts		LA3F-31A24S(2)				
			tastend nach links		LA3F-32A24S(2)				
		beidseitig tastend		LA3F-33A24S(2)					






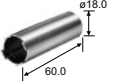
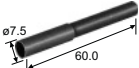
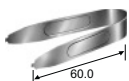
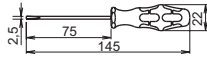



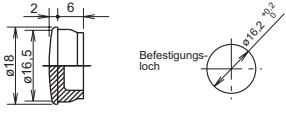

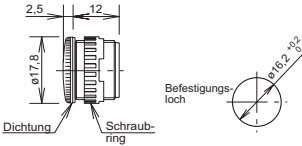
Hinweis 1: Eine LED ist beigegefügt: LFTD-2.

Hinweis 2: Für Abmessungen siehe Seite 39.

Kippschalter	Ausführung	Arbeitsweise			Typ-Nr.	Verpackungseinheit	Hinweis
	Rund	2 Positionen	rastend		LA1T-2A1S	1	Für Abmessungen siehe Seite 39.
			tastend nach oben		LA1T-21A1S		
			tastend nach unten		LA1T-22A1S		
		3 Positionen	rastend		LA1T-3A2S		
			tastend nach oben		LA1T-31A2S		
			tastend nach unten		LA1T-32A2S		
			beidseitig tastend		LA1T-33A2S		






SwitchNet™ L6-Baureihe

• Zubehör

Bezeichnung & Bild		Beschreibung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verp.-einheit	Bemerkungen
Abzweigmodul für Einzeladern		Übergang AS-Interface-Flachkabel auf 2 Einzeladern	LA9Z-SNTB	LA9Z-SNTB	1	Max. Stromstärke 3 A Für Verdrahtungshinweise Seite 30.
Handprogrammiergerät		Für die Zuweisung von Slave-Adressen und die Überwachung der Systemkonfiguration	SX9Z-ADR1N	SX9Z-ADR1N	1	Zubehör: • Programmierkabel (SX9Z-CN1) • Netzteil (SX9Z-ADPT) • SwitchNet Adressierbuchsenadapter (LA9Z-SNADP)
Programmierkabel		Verbindet Programmiergeräte mit Slaves	SX9Z-CN1	SX9Z-CN1	1	Im Lieferumfang des Handprogrammiergerätes enthalten
Steckernetzteil für Handprogrammiergerät		Zum Wiederaufladen des Programmiergerätes	SX9Z-ADPT	SX9Z-ADPT	1	AC-Eingangsspannung: 100-240 V AC Im Lieferumfang des Handprogrammiergerätes enthalten
SwitchNet Adressierbuchsenadapter		Verbindet das Programmierkabel mit SwitchNet	LA9Z-SNADP	LA9Z-SNADP	1	Im Lieferumfang des Handprogrammiergerätes enthalten
Werkzeuge	Montageschlüssel 	Vernickeltes Messing	MT-101	MT-101	1	• Zum Festziehen des Schraubinges • Anzugsdrehmoment: Max. 0,88 Nm
	Lampenzieher 	Gummi	OR-44	OR-44	1	Zum Einsetzen und Entfernen der LED-Lampen
	Kalottenzieher 	Rostfreier Stahl	MT-101	MT-101	1	Zum Entfernen des Knopfes oder der Kalotte.
	Schraubendreher 	Gewicht: Ca. 20g	BC1S-SD0	BC1S-SD0	1	Für die Verdrahtung von Zugfederklemmen
Sicherheitsabdeckung 	Für runde/quadratische Geräte	Material: Polyarylat (Klappe und Gehäuse)	AL-K6S	AL-K6S	1	• Verhindert unbeabsichtigte Betätigung • Schutzart IP65 • Für Abmessungen siehe Seite 40. • Federrückzug, Öffnung bis 180°
	Für rechteckige Geräte		AL-KH6S	AL-KH6S	1	
Staubschutzabdeckung 	Für runde Geräte	Transparentes Teil: Elastomer Schwarzes Teil: Polypropylen	AL-D6	AL-D6	1	• Für Mindestabstände bei der Montage siehe Seite 40. • Betriebstemperatur: -10 bis +55°C
	Für quadratische Geräte		AL-DQ6	AL-DQ6	1	
	Für rechteckige Geräte		AL-DH6	AL-DH6	1	
Blindverschluss	Blindverschluss aus Gummi 	Nitrilgummi (schwarz)	AL-B6	AL-B6PN05	5	Schutzart IP65 
	Blindverschluss aus Metall 	Druckguss (Schraubring: Kunststoff)	AL-BM6	AL-BM6	1	Schutzart: IP65 

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

• Ersatzteile für die L6-Baureihe

Bezeichnung & Bild	Material	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Verp.-einheit	Bemerkungen	
 Tasterknopf	Für runde Geräte	Polyarylat	AL6M-B(1)	AL6M-B(1)PN05	5	An Stelle von (1) geben Sie einen dieser Knopf-Farbcodes an: B (schwarz), G (grün), R (rot), S (blau), W (weiß), Y (gelb)
	Für quadratische Geräte	Polyarylat	AL6Q-B(1)	AL6Q-B(1)PN05	5	
	Für rechteckige Geräte	Polyarylat	AB6H-B(1)	AB6H-B(1)PN05	5	
 Kalotte	Für runde Geräte	Polyarylat	AL6M-L(2)	AL6M-L(2)PN05	5	An Stelle von (2) geben Sie einen dieser Kalotten-Farbcodes an: A (bernstein), G (grün), R (rot), S (blau), W (weiß), Y (gelb)
	Für quadratische Geräte	Polyarylat	AL6Q-L(2)	AL6Q-L(2)PN05	5	
	Für rechteckige Geräte	Polyarylat	AL6H-L(2)	AL6H-L(2)PN05	5	
 Beschriftungseinsatz	Für runde Geräte	Acrylharz	AL6M-W	AL6M-WPN05	5	weiß
	Für quadratische Geräte	Acrylharz	AL6Q-W	AL6Q-WPN05	5	
	Für rechteckige Geräte	Acrylharz	AL6H-W	AL6H-WPN05	5	
 Ersatzschlüssel	Für Schlüsselschalter	Vernickeltes Messing	AS6-SK-132	AS6-SK-132PN02	2	Stärke: 2 mm
 Knebel	Für beleuchtete Wahlschalter	Kunststoff	LA1 A-F(2)	LA1 A-F(2)PN02	2	An Stelle von (2) geben Sie einen dieser Kalotten-Farbcodes an: A (bernstein), G (grün), R (rot), S (blau), W (weiß), Y (gelb)

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

• LED-Lampe

Betriebsspannung	Nennstrom	Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Lampen-Farbcode	Verp.-einheit	Lampenhalterung
24 V AC/DC ±10%	8 mA AC/DC	LFTD-2 (2)	LFTD-2(2)	A (bernstein), G (grün), R (rot), S (blau), W (weiß), Y (gelb) An Stelle von (2) geben Sie einen dieser Lampen-Farbcodes an.	1	T 1-3/4 Miniaturflansch
			LFTD-2(2)PN10		10	

Hinweis: Beim Bestellen immer die Bestell-Nr. angeben.

• Allgemeine Spezifikationen

Betriebsspannung	26,5 bis 31,6 V DC
Max. Eingangsstromstärke	Drucktaster, Wahl-, Kipp- und Schlüsselschalter: 16 mA Meldeleuchte, beleuchtete Drucktaster und Wahlschalter: 22 mA
Spannungsfestigkeit	Zwischen AS-Interface-Anschluss und nichtleitenden Teilen: 500 V AC, 1 Minute
Isolationswiderstand	Zwischen AS-Interface-Anschluss und nichtleitenden Teilen: 100 MΩ min. (500 V DC Isolationsmessgerät)
Betriebstemperatur	-25 bis +55°C (ohne Frost)
Lagertemperatur	-40 bis +80°C (ohne Frost)
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	95% Rel. LF max. (ohne Kondensation)
Höhenlage	Betrieb: 2.000 m max. Transport: 3.000 m max.
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664)
Schutzart	IP65 (ausserhalb des Schaltschranks: Betätiger), IP20 (innerhalb des Schaltschranks: Klemmen)
Korrosionsfestigkeit	Atmosphäre frei von korrosiven Gasen
Vibrationsfestigkeit	5 bis 55 Hz Amplitude 0,5 mm, 50 m/s ² (5 g) 1 Stunde in allen senkrechten Achsen
Stoßfestigkeit	1000 m/s ² (100 g), 5 Stöße in allen senkrechten Achsen
Gewicht	ca. 20g

• Kommunikations-Spezifikationen

Standard	AS-Interface Ver. 2.1
Profil des Slaves	E/A-Code/ID-Code/ID2-Code:: B/A/E
Benutzte Slave-Adressen:	1 Slave-Adresse
Belegung der Datenbits	Siehe Seite 38.
Kontrolle der Beleuchtungsstärke	Die LED-Helligkeit von SwitchNet-Geräten kann durch den Write_Parameter-Befehl verändert werden. Für den Write_Parameter-Befehl siehe Seite 38.
AS-Interface Kommunikations-Spezifikationen	Steuersystem: Master/Slave-System Topologie: Ring, Stern oder Baumstruktur Übertragungsmedium: 2-adrige Leitung Max. Anzahl Slaves: 62 (A/B-Slaves), 31 (Standard-Slaves) Max. Anzahl E/A: 434 (A/B-Slaves), 248 (Standard-Slaves) Max. Verdrahtungslänge: 100 m (ohne Verstärker) Max. Bus-Zykluszeit: 10 ms (62 A/B-Slaves/A/B-Slaves), 5 ms (31 Standard-Slaves)

SwitchNet™ L6-Baureihe

• Mechanische/Elektrische Spezifikationen

Anschlussart	Zugfederklemme
Verwendbare Leitungen	2-adriges Parallelkabel (verdrillte Adern nicht verwendbar) Einzelverdrahtung über kurze Distanzen möglich (max. 200 mm) Feindrähtige Leitungen: 0,5 bis 0,75 mm ² (AWG20 bis 18) Massive, eindrähtige Leitungen: 0,5 bis 1,5 mm ² (AWG20 bis 16) Bei Verwendung von Aderendhülsen für feindrähtige Leitungen entnehmen Sie weitere Informationen aus der untenstehenden Tabelle. Verdrillen Sie die Adern nicht.
Einbauabstand	Vertikal: 18 mm, horizontal: 24 mm
Einbaudurchmesser	ø16,2 mm, +0,2 oder -0 mm
Verwendbare LED	LSTD-2 (Stromstärke: 8 mA DC)
Mechanische Lebensdauer	Tastend: 2.000.000 Schaltspiele min. Rastend, Wahl-, Kippschalter: 250.000 Schaltspiele min. Adressierbuchsenadapter: 100 Steckzyklen min.

• Zertifikate

Zertifikate	AS International Association
Konformität	UL, c-UL, CE-Zeichen

• Belegung der Datenbits

Slave	Verwendete E/A	Eingang-Daten (Slave sendet)				Ausgang-Daten (Slave empfängt)			
		DI3	DI2	DI1	DI0	DO3	DO2	DO1	DO0
Drucktaster	1 Ein	0	X1	1	1	*	—	—	—
Meldeleuchte	1 Aus	0	0	1	1	*	—	—	X1
Beleuchteter Drucktaster	1 Ein/1 Aus	0	X1	1	1	*	—	—	X1
Wahl-, Schlüssel und Kippschalter 2 Positionen	1 Ein	0	X2	1	1	*	—	—	—
Wahl-, Schlüssel und Kippschalter 3 Positionen	2 Ein	X3	X3	1	1	*	—	—	—
Beleuchteter Wahlschalter 2 Positionen	1 Ein/1 Aus	0	X2	1	1	*	—	—	X1
Beleuchteter Wahlschalter 3 Positionen	2 Ein/1 Aus	X3	X3	1	1	*	—	—	X1

Hinweise:

- In der obigen Tabelle werden die Bits mit X1, X2 und X3 gekennzeichnet.
- X1: Wenn ein Drucktaster betätigt wird, ist das Eingangs-Bit 1 (EIN) sonst 0 (AUS). Wenn das Ausgangs-Bit 1 (EIN) ist, ist die LED an. Wenn das Ausgangs-Bit 0 (AUS) ist, ist die LED aus.
- X2: Das Eingangs-Bit eines Wahl- oder Kippschalters mit 2 Positionen wechselt wie folgt:

Betätiger mit 2 Positionen		
	Betätigerstellung	1 2
DI2	0	1

- X3: Das Eingangs-Bit eines Wahl- oder Kippschalters mit 3 Positionen wechselt wie folgt:

Betätiger mit 3 Positionen			
	Betätigerstellung	1	0
DI3	0	0	1
DI2	1	0	0

- Nicht belegte Eingang-Bits DI3 und DI2 sind 0 (AUS) und nicht verwendete Eingang-Bits DI1 und DI0 sind 1 (EIN). Slaves ignorieren nicht verwendete Ausgangs-Daten, die vom Master gesendet werden.
- *: Der Master verwendet das DO3-Bit für die Adressierung von A/B-Slaves.

• Write_Parameter-Befehl

0	0	A4	A3	A2	A1	A0	1	Sei P3	P2	P1	P0	PB	1
---	---	----	----	----	----	----	---	-----------	----	----	----	----	---

[Write_Parameter-Einstellungen]

LED-Helligkeit	Einstellungen			Bemerkungen
	Ausgang P2	Befehlsdaten P1 P0		
100%	1: DO0 0: DO1	1	1	Standardeinst.
50%		0	1	
25%		1	0	
12,5%		0	0	

• Aderendhülsen (Phoenix Contact)

Durchmesser (mehrdrähtig)	Phoenix-Typ	Bestell-Nr.	VE
0,5 mm ² (AWG20)	AI 0,5-8 WH	32 00 01 4	100
0,75 mm ² (AWG18)	AI 0,75-8 GY	32 00 51 9	100

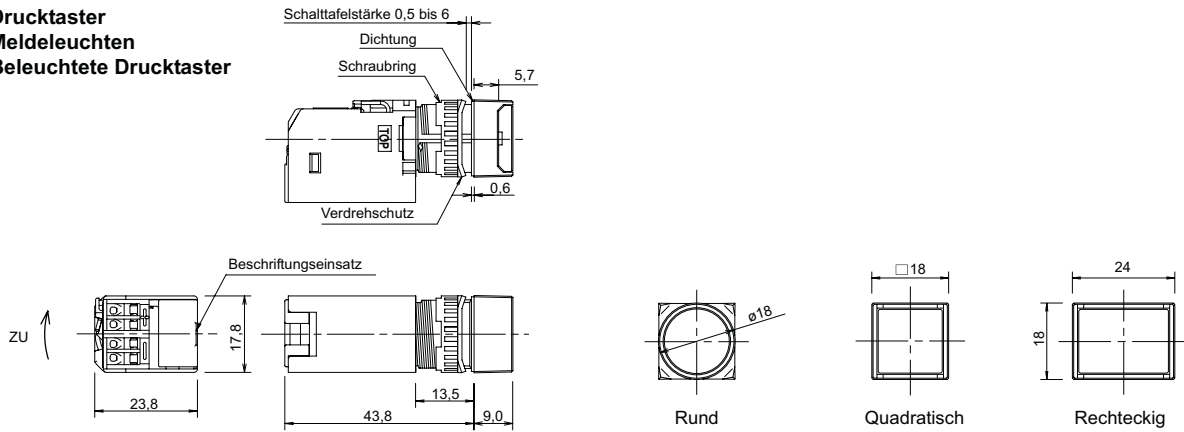
• Größe des Beschriftungseinsatzes und Gravurbereich

Ausführung	Größe Beschr.einsatz	Gravurbereich
Rund	ø 13,8 mm	ø12 mm
Quadratisch	13,8 × 13,8 mm	12 × 12 mm
Rechteckig	13,8 × 19,8 mm	12 × 18 mm

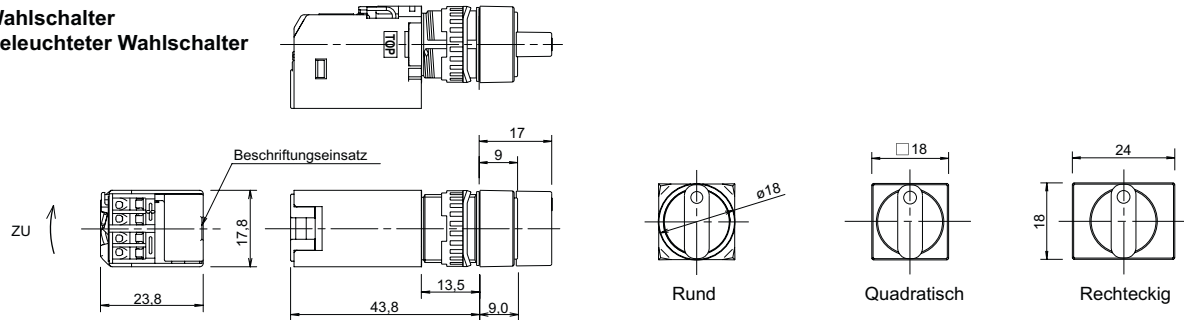
Hinweis: Gravurtiefe 0,5 mm max.

Abmessungen

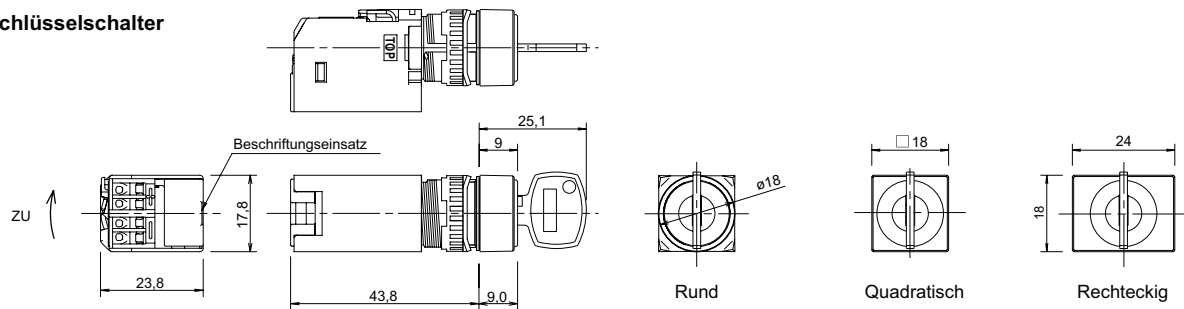
- Drucktaster
- Meldeleuchten
- Beleuchtete Drucktaster



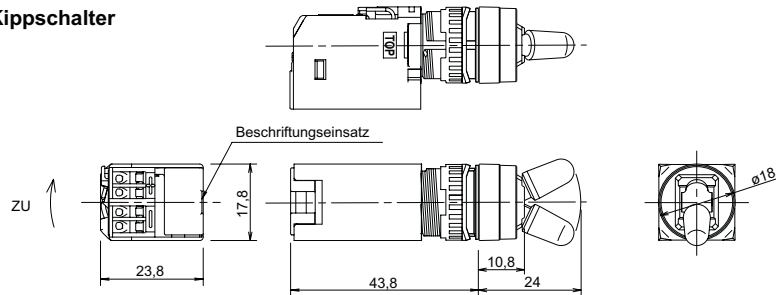
- Wahlschalter
- Beleuchteter Wahlschalter



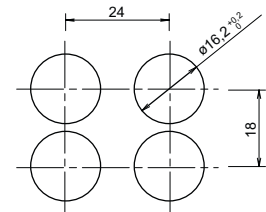
- Schlüsselschalter



- Kippschalter



Schalttafel Ausschnitte



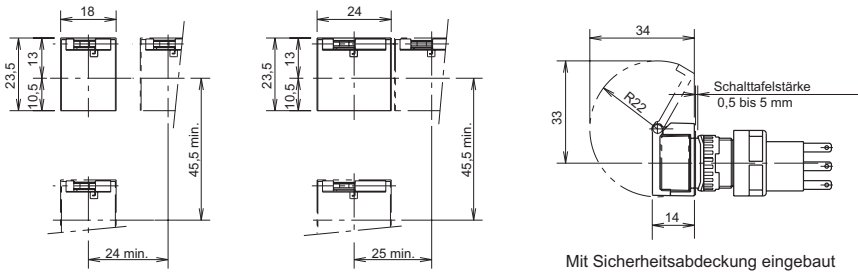
Alle Abmessungen in mm.

SwitchNet™ L6-Baureihe

Abmessungen des Zubehörs

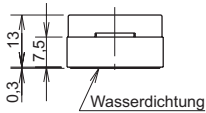
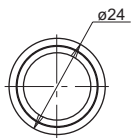
• Sicherheitsabdeckung

Für runde/quadratische Geräte (AL-K6S)
Für rechteckige Geräte (AL-KH6S)

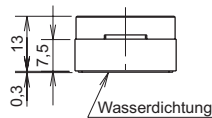
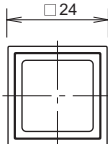


• Staubschutzabdeckung

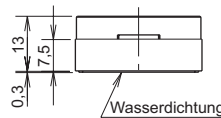
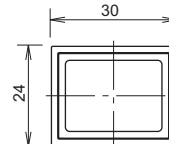
Für runde Geräte (AL-D6)



Für quadratische Geräte (AL-DQ6)

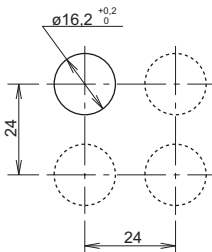


Für rechteckige Geräte (AL-DH6)

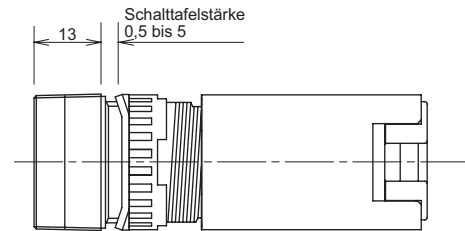
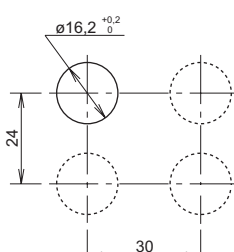


[Mindestabstände beim Einbauen]

runde/quadratische Geräte



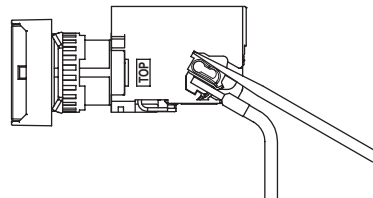
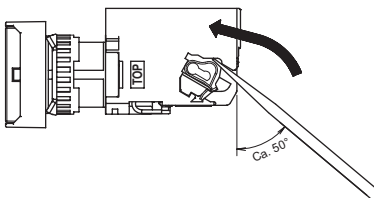
rechteckige Geräte



Wählen Sie die Einbauabstände so, dass eine einfache Bedienung gewährleistet ist.

Alle Abmessungen in mm.

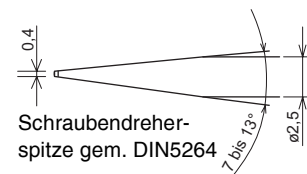
Verdrahtung



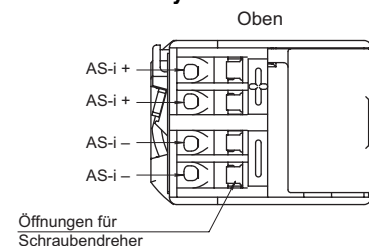
Die Öffnungen für die Adern befinden sich auf der Rückseite des Anschaltmoduls. Die Zugfederklemme öffnen Sie, indem Sie einen Schraubendreher (Typen-Nr. BC1S-SD0) in die angrenzende Öffnung für den Schraubendreher bis zum Ende einführen. Durch leichte Bewegungen geht das sehr einfach.

Wenn der Schraubendreher fest in der Öffnung sitzt, können Sie einen Draht oder eine Aderendhülse in die untere Öffnung einführen. Ziehen Sie nun den Schraubendreher heraus. Wenn übermäßige Kräfte (normale Betätigungskraft beträgt zwischen 20 und 30 N) auf den Anschlussblock einwirken, während das L6-Gerät in der Schalttafel eingebaut ist, kann das Anschaltmodul beschädigt werden. Sollte die Zugfederklemme nicht so einfach öffnen, entfernen Sie den Anschlussblock vom Betätiger und probieren es erneut.

• Verwendbare Schraubendreher



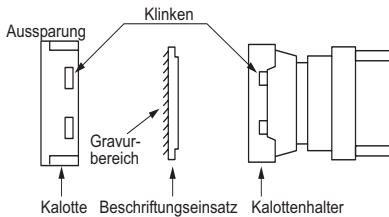
• Anschlusslayout



Austausch von Kalotte und Beschriftungseinsatz

• Entfernen

Um das Kalottenmodul (Kalotte, Beschriftungseinsatz und Kalottenhalter) vom Betätiger zu entfernen, setzen Sie den Lampenzieher (MT-101) an den Aussparungen der Kalotte an und ziehen sie das Kalottenmodul heraus. Den Beschriftungseinsatz können Sie herausnehmen, nachdem Sie die Klippen zwischen Kalotte und Kalottenhalter gelöst haben. Eine u. U. benötigte Gravur muss auf der korrekten Seite des Beschriftungseinsatzes erfolgen.



• Einsetzen

Legen Sie den Beschriftungseinsatz mit der korrekten Seite in die Kalotte ein und fügen dann Kalotte und Kalottenhalter zusammen bis beide einrasten. Setzen Sie dann das Kalottenmodul in das Gehäuse ein. Auch hier muss ein hörbares Einrasten erfolgen.

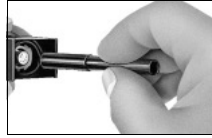
Austausch der LED-Lampen

LED-Lampen können mit dem Lampenzieher (OR-55) von der Vorderseite der Schalttafel ausgetauscht werden. Die LED kann ebenso ausgetauscht werden, wenn der Anschlussblock vom Gerät getrennt wird.

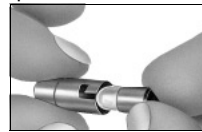
• Austausch von der Vorderseite

[Entfernen der Lampe]

1. Drücken Sie die LED mit dem Lampenzieher leicht ein und drehen Sie sie dabei gegen den Uhrzeigersinn. Die LED kann dann zusammen mit dem Lampenhalter herausgezogen werden.



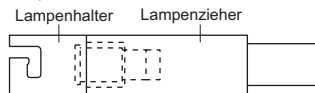
2. Drücken Sie den Lampenkopf in den Lampenhalter hinein und ziehen Sie dann die LED-Lampe von hinten aus dem Lampenhalter heraus.



[Einsetzen der Lampe]

1. Zunächst stecken Sie die LED-Lampe von hinten in den Lampenhalter. Die LED kann dann einfach mit Hilfe des dünneren Endes des Lampenziehers bis zum Ende hineingedrückt werden.

2. Stecken Sie dann den Lampenhalter mit der LED in den Lampenzieher (siehe unten).



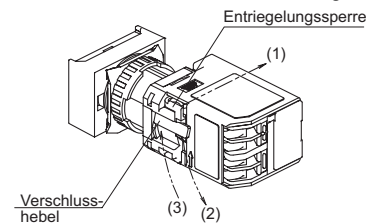
3. Setzen Sie den Lampenhalter mit der LED in den Anschlussblock. Richten Sie die Einkerbungen am Lampenhalter an dem Bajonettstift innen aus. Drücken Sie leicht ein und drehen dann im Uhrzeigersinn fest.

• Schalttafeleinbau

Entfernen Sie den Anschlussblock vom Betätiger. Stecken Sie den Betätiger in die Einbauöffnung der Schalttafel, drehen den Schraubring fest und installieren dann wieder den Anschlussblock.

• Entfernen und Installation des Anschlussblocks

Wenn Sie die gelbe Entriegelungssperre in Richtung (1) drücken, können Sie den Verschlusshebel in Richtung (2) verschieben (entgegengesetzt dem Pfeil auf dem Anschlussblock). Danach können Sie den Anschlussblock herausziehen. Um den Anschlussblock aufzustecken, bringen Sie die beiden Markierungen "TOP" am Anschlussblock und am Betätiger in Übereinstimmung und stecken dann den Anschlussblock hinein. Danach drehen Sie den Verschlusshebel in Richtung (3), in die der Pfeil auf dem Anschlussblock zeigt.



• Hinweise für den Schalttafeleinbau

Verwenden Sie den optionalen Montageschlüssel (MT-001) zum Befestigen des Betätigers in der Schalttafel. Empfohlenes Anzugsdrehmoment für den Schraubring beträgt 0,88 Nm. Die Verwendung einer Zange oder ein zu festes Drehen kann den Schraubring beschädigen.

Für Adressierung siehe Seite 23.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Verdrahtung von AS-Interface

1. Verlegen Sie die AS-Interface Leitungen nicht parallel oder in der Nähe von Starkstromleitungen. Halten Sie Abstand von elektrischen Störquellen.
2. Schalten Sie vor der Verdrahtung die Spannungsversorgung aus. Die Arbeiten müssen ordnungsgemäß abgeschlossen sein, bevor Sie die Spannungsversorgung einschalten.
3. Wählen Sie für die Verdrahtung Leitungen aus der folgenden Tabelle aus.

- Leitungen für Slaves sind auch für das AS-Interface Master-Modul und AS-Interface Netzteil verwendbar.
- Bei SwitchNet-Slaves (HW- und L6-Geräte) können für kurze Strecken (max. 200 mm) auch Einzeldrähte verwendet werden: Mehrdrähtige Leitungen 0,5 bis 0,75 mm² (AWG20 bis 18) oder eindrähtige Leitungen 0,5 bis 1,5 mm² (AWG20 bis 16).

Slave	Verwendbare Leitung	Leitungstypen-Nr.	Hersteller	Bemerkungen
SwitchNet HW/L6 (alle Geräte) SX5A AS-Interface E/A-Modul (IP20-Ausführung)	2-adriges Parallelkabel			
SX5A AS-Interface E/A-Modul (alle Geräte)	AS-Interface Flachkabel	Gelb (Daten und Energie)	2170 228	LAPP Mantelmaterial: EPDM
		Schwarz (Hilfsenergie)	2170 229	

Hinweis: Verwenden Sie keine verdrehten Leitungen und verdrehen Sie Einzeladern nicht.

Leitungsdurchmesser (mehrdrähtige Leitung)	Aderendhülse (Phoenix)	Bestell-Nr.	VE
0,5 mm ² (AWG20)	AI 0,5-8 WH	32 00 01 4	100
0,75 mm ² (AWG18)	AI 0,75-8 GY	32 00 51 9	100

4. Wenn Sie Aderendhülsen für mehrdrähtige Leitungen zum Verdrahten von SwitchNet Slaves (HW- und L6-Geräte) oder Abzweigmodulen verwenden, nehmen Sie solche aus der Tabelle unten. Leitungen mit 0,75 mm² ohne Endhülse büßen Zugkraft ein.
5. Die Gesamtleitungslänge beträgt max 100 m. Sie kann mit einem Verstärker auf 200 m, bzw. mit 2 Verstärkern auf 300 m erweitert werden.
6. AS-Interface benötigt keinen Abschlusswiderstand.
7. Slave-Module haben werksseitig die Adresse 00.

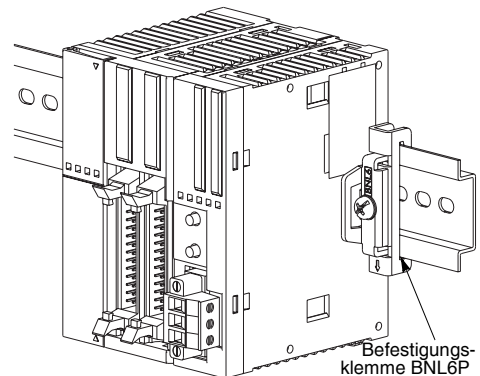
8. Ursachen für Netzwerkfehler:

- Getrennte oder kurzgeschlossene Leitung
- Starke elektrische Störquellen
- Spannung für Master und Slaves sind unter das Minimum gefallen
- Verwendung von nicht geeigneten Leitungen.
- Verwendung einer unsachgemäßen Leitung

Betriebsanweisungen für das AS-Interface Master-Modul

Installationsort

- Die MicroSmart nur in geschlossenen Gehäusen installieren.
- Der Verschmutzungsgrad für den Betrieb von MicroSmart darf die Stufe 2 nicht überschreiten (gemäß IEC 60664-1).
- Die Betriebstemperatur darf 0°C nicht unter- und 55°C nicht überschreiten. Verwenden Sie andernfalls geeignete Heizung oder Kühlung.
- Bringen Sie MicroSmart nur vertikal an (siehe Bild rechts).
- Sorgen Sie für reichlich Luftzufuhr, um Überhitzung zu vermeiden. Installieren Sie MicroSmart nicht neben und insbesondere nicht über Geräten, die große Wärme abgeben. Zu diesen Geräten zählen Heizungen, Trafos oder Hochleistungs-Widerstände. Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 30% und 95% liegen.
- Die MicroSmart sollte weder Staub, Schmutz, Salz, noch direktem Sonnenlicht, Vibrationen oder Stößen ausgesetzt werden. Verwenden Sie die MicroSmart nicht in Bereichen mit korrosiven Chemikalien oder entflammbar Gasen. Ebenso dürfen die Module keinesfalls Chemikalien-, Öl- oder Wasserspritzern ausgesetzt werden.



Verdrahtung



Achtung

- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsbedingungen innerhalb der angegebenen Werte liegen.
- Erden Sie das CPU-Modul unbedingt an geeigneter Stelle, sonst droht elektrischer Schlag.
- Berühren Sie nicht die stromführenden Anschlüsse, es droht elektrischer Schlag.
- Verwendbare Aderendhülsen, Crimpwerkzeug und Schraubendreher entnehmen Sie der untenstehenden Tabelle.
- Bei Verwendung einer Aderendhülse die Ader immer ganz einführen und dann crimpen.
- Bei Verwendung von feindrätigen Adern oder bei Verwendung mehrerer Adern verwenden Sie grundsätzlich Aderendhülsen, weil die Leitungen sich sonst aus den Anschlüssen lösen können.

• Aderendhülsen für die AS-Interface-Klemmen

Aderquerschnitt 0,5 mm²

1-adrig: AI 0,5-8 WH

2-adrig: AI-TWIN 2x0,5-8 WH

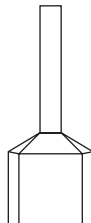
Aderquerschnitt 0,75 mm²

1-adrig: AI 0,75-8 GY

2-adrig: AI-TWIN 2x0,75-8 GY

Aderquerschnitt 1,5 mm²

1-adrig: AI 1,5-8 BK



• Crimpzange

CRIMPFOX ZA 3 (Phoenix Contact)

• Schraubendreher

SZS 0,6x3,5 (Phoenix Contact)

• Empf. Drehmoment für die Schrauben

Klemmschrauben im AS-Interface-Stecker:

0,5 bis 0,6 Nm

Befestigungsschrauben am AS-Interface-Stecker:

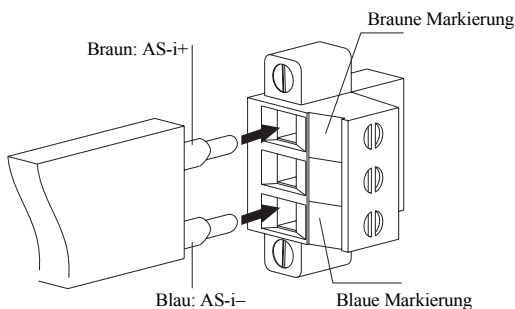
0,3 bis 0,5 Nm

Empfohlene Aderendhülsen in obiger Tabelle werden von Phoenix Contact hergestellt.

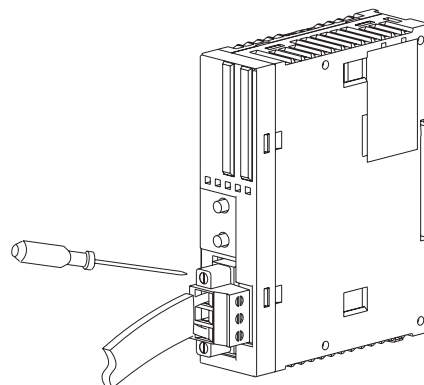
AS-Interface Verdrahtung

Bevor Sie mit der Verdrahtung beginnen, ziehen Sie den AS-Interface-Stecker aus dem Master-Modul heraus.

AS-Interface spezifiziert die Verwendung einer braunen Leitung für AS-i+ bzw. blau für AS-i-. Verdrahten Sie die Leitungen entsprechend der Farbmarkierungen auf dem Anschlussstecker. Die Schraubklemmen mit einem Drehmoment von 0,5 bis 0,6 Nm festziehen. (Ersatz-Anschlussblock: FC4A-PMT3PN02, VE= 2 Stück)



Stecken Sie nun den Anschlussstecker in das Master-Modul und ziehen die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 0,3 bis 0,5 Nm fest.

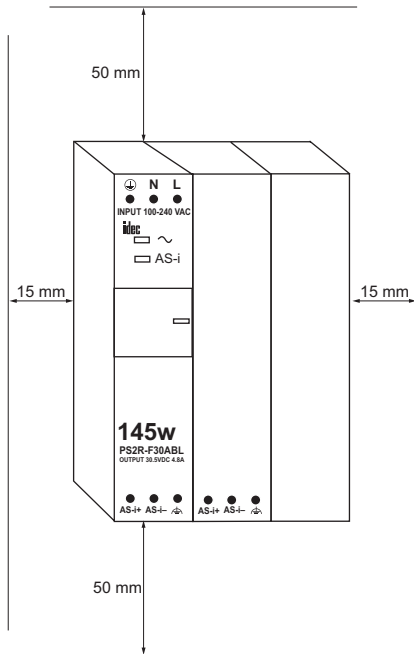


Betriebsanweisungen für das PS2R AS-Interface Netzteil

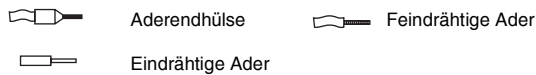
Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

1. Wärmeableitung durch Konvektion

Über und unter dem Gerät mindestens 50 mm, rechts und links davon wenigstens 15 mm Freiraum für ausreichend Luftkühlung lassen.



2. Verwendbare Leitungen, Aderendhülsen und Drehmomente



Endhül. Ader					
mm ²	0,14 - 1,5	0,14 - 0,75	0,14 - 2,5	0,14 - 4	0,14 - 1,5
AWG	26 - 16	26 - 18	26 - 14	26 - 12	26 - 16

			0,6 Nm
ø3,5 mm			

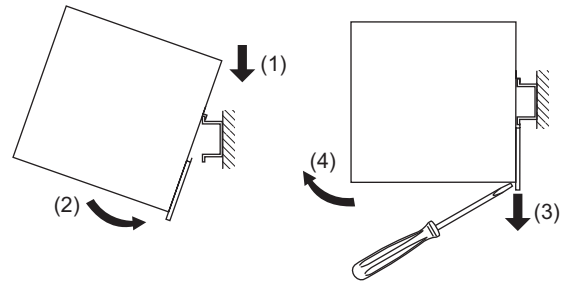
3. Montage auf 35 und 75 mm DIN-Schienen

[Montage]

Um ein Schaltnetzgerät auf einer DIN-Schiene zu montieren, setzen Sie mit den Anschlussklemmen nach oben zeigend die rückseitige Nut auf die obere Leiste der DIN-Schiene (1). Danach das Netzteil flach andrücken bis es einrastet (2). Sehen Sie dazu die Zeichnung unten.

[Demontage]

Setzen Sie einen Schraubendreher in die Verriegelung (3) auf der Unterseite und ziehen diese leicht heraus. Winkeln Sie nun den unteren Teil aus der Schiene und ziehen das Netzteil nach oben ab (4).



DIN-Schienen-Montage

DIN-Schienen-Demontage

• Montagerichtung

Das AS-Interface Netzteil kann nur in vertikaler Ausrichtung montiert werden. Andere Montagerichtungen sind aufgrund der dann fehlenden Wärmeableitung nicht zulässig.

• Überlastschutz

Ab einer Überlast von 110% am Ausgang fällt die Spannung automatisch und ein Aussetzbetrieb beginnt.

Sobald wieder normale Lastverhältnisse am Ausgang herrschen, wird die Ausgangsspannung automatisch wieder hergestellt. Verhindern Sie dennoch dauerhafte Überlastung oder Kurzschluss über einen längerer Zeitraum hinweg, weil sonst Bauteile beschädigt werden können.

• Überspannungsschutz

Wenn die Ausgangsspannung 120% der Nennausgangsspannung übersteigt, wird sie abgeschaltet. Wenn die Ausgangsspannung wegen einer Überspannung abgeschaltet wurde, schalten Sie die Eingangsspannung aus. Warten Sie mindestens 10 s und schalten Sie sie dann wieder ein.

• Unterspannungsschutz

Wenn die Ausgangsspannung unter 95% der Nennausgangsspannung fällt, wird sie abgeschaltet. Mit dem Beheben der Störung wird automatisch die Spannung am Ausgang wieder hergestellt.

• Isolation/Spannungsfestigkeit

Um einen Test des Isolationswiderstandes und der Spannungsfestigkeit durchzuführen, verbinden Sie die beiden Anschlüsse des AC-Eingangs miteinander sowie die Anschlüsse für + und - miteinander. Legen Sie nie die volle Spannung abrupt an oder schalten Sie sie nie abrupt aus, da ansonsten die Stoßspannung das Netzteil beschädigen kann.

Speicherprogrammierbare Steuerung FC4A: MICROSmart

Auf kompakter Größe bietet MicroSmart Leistung, die ihresgleichen sucht.
Und mit zwei CPU-Ausführungen haben Sie jetzt eine Lösung für jede Anwendung.



- Zwei CPU-Ausführungen: Entweder kompakt oder modular.
- E/A-Erweiterung möglich bis zu 88 E/As beim kompakten und bis zu 264 E/As beim modularen Gerät.
- Zusätzlich zum RS232C kann ein weiterer Anschluss hinzugefügt werden (RS232C oder RS485).
- Die Funktionen können um eine Uhr oder eine Speicherkarte ausgebaut werden
- Durch die Analogeingänge auf dem modularen Gerät und ein weiteres Analogeingangsmodul wird die Signalerfassung erweitert.
- Genügt weltweiten Normen.



Ausführliche Informationen zu MicroSmart können einem separaten Katalog entnommen werden.

Textanzeige HG1X und Touch-Screen-Terminal HGxF

HG1X-Baureihe

- LCD-Textanzeige, drei Ausführungen
- 2 Zeilen / 16 Zeichen
- 4 oder 8 Zeilen / 20 Zeichen
- 6/8 Funktionstasten
- Numerische Tasten
- Abmessungen: 108 mm x 60 mm bis 183 mm x 101 mm



HG2F-Baureihe

- Touch-Screen 5,7 Zoll
- 320x240 Pixel
- 2 oder 256 Farben
- 192 Sensorflächen
- Abmessungen: 172 mm x 136 mm



HG3F-Baureihe

- Touch-Screen 10,4 Zoll
- 640 x 320 Pixel
- 256 Farben
- 768 Sensorflächen
- Abmessungen: 324 mm x 240 mm



HG4F-Baureihe

- Touch-Screen 12,1 Zoll
- 800 x 600 Pixel
- 256 Farben
- 1.200 Sensorflächen
- Abmessungen: 348 mm x 270 mm



Schaltnetzgeräte PS5R

Schaltnetzgeräte für DIN-Schienen-Montage.



- Eingangsspannung: AC 85-264V, DC 105-370V
- Ausgangsspannung: 5V DC, 12V DC, 24V DC
- Ausgangsleistung: 7,5, 15, 30, 50, 75, 120, 240W

- Neuartige Touch-Down-Anschlussklemmen
- Schutzart IP 20 (EN 60 259)
- CE konform (EN 60 950, EN 50 081-2, EN 50 082-2)

Ausführliche Informationen zu den Schaltnetzgeräten PS5R können einem separaten Katalog entnommen werden.

Die technischen Daten und sonstigen Beschreibungen dieser Druckschrift können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

TREICHL - ATM Electronic

Auf der Bült 10 - 12
D - 41189 Mönchengladbach

Telefon 02166/958545
Telefax 02166/958537

E-Mail: atm@treichl.de
Internet: www.atm-treichl.de