



1- Typische Anwendungsbereiche

• Industrielle Ausrüstungen :

- Statussignale von isolierten Messgebern zum Kontrollstand
- Statussignale von Positionsnehmern oder Alarmmeldern zum Automaten
- Statussignale von drahtgesteuerten Gabelstaplern oder anderen mobilen Ausrüstungen
- Fernsteuerung der Maschinen vom Kontrollstand aus
- Steuerung von Maschinen von Maschinen aus
- Übertragung von Status und Befehlen von Schaltpulten auf Maschinen

• Industrielle Fördermanöver :

- Antikollisionssysteme bei Laufkränen
- Fernsteuerung ausgehend von einer festen Benutzeroberfläche oder einem Schaltraum
- Steuerung mobiler Ausrüstungen bis zum Öffnen von Toren

• Landwirtschaftliche Ausrüstungen :

- Füllstandsignale von Silos, Becken, etc.
- Fernsteuerung von Pumpen
- Fernsteuerung von Tränken
- Landwirtschaftliche Maschinen
- Alarm

• Infrastruktur :

- Fernsteuerung von Beleuchtung, Lüftung
- Steuerung des Öffnens von Türen und Toren durch bewegliche Maschinen
- Statussignale von Parkmessgebern

2- Vorstellung der Serie ISIS

Der Einsatz von Statussignalen ermöglicht den Verzicht auf Verbindungskabel zwischen den einzelnen Ausrüstungen einer Anlage.

Die Serie **ISIS** hat folgende Ziele :

- ➡ Verringerung der Installationskosten (keine Verkabelung, Tiefbauarbeiten, etc...).
- ➡ Hohe Zuverlässigkeit der mobilen Ausrüstungen durch Wegfallen der Verschleißteile.
- ➡ Erhöhte Flexibilität der Anlagen.
- ➡ Verringerte Wartungskosten.

• Geräte entsprechen folgenden Europäischen Richtlinien :

- Richtfunkausrüstungen und Telekommunikationsterminals (Niederspannung, elektromagnetische Verträglichkeit, Funkspektrum)

I N H A L T

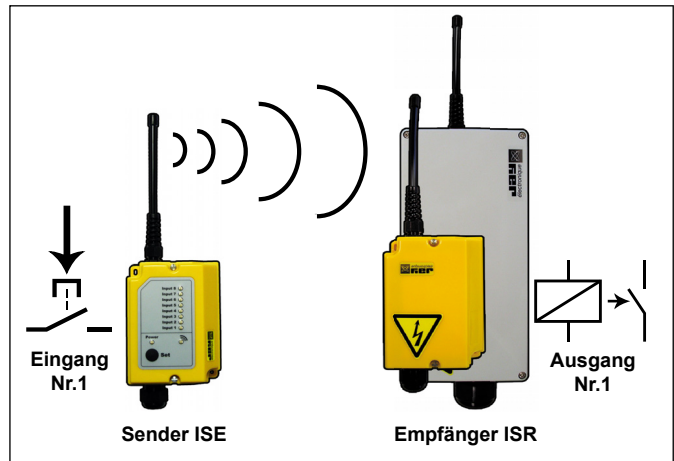
Absatz.	Seite
1- Typische Anwendungsbereiche...	p 1
2- Vorstellung der Serie ISIS	p 1
3- Funktionsprinzip	p 2
4- Sicherheitsaspekte	p 2
5- Einstellung der Produkte	p 2
6- Zuordnung der ISIS Einheiten	p 4
7- Installationsbedingungen.....	p 5
8- Technische Daten	p 5
9- Elektrische Verbindungen.....	p 6
10- Dimensionen	p 7
11- Auswahlhilfe	p 8

3- Funktionsprinzip

Das Datenübertragungssystem **ISIS** ermöglicht die Übertragung von 8 logischen Status von einem Punkt der Anlage auf einen anderen Punkt.

Der **ISE** Sender überträgt den logischen Status seiner Ausgänge über Funk auf den **ISR** Empfänger, der diese dechiffriert und auf seinen Relaisausgängen wiedergibt.

Die Übertragung der logischen Status erfolgt über einen Funkkanal mit einem Identitätscode.



4- Sicherheitsaspekte

Um die Betriebszuverlässigkeit zu gewährleisten, besteht die Serie **ISIS** aus folgenden Elementen :

- Eine Funkverbindung, deren nicht ausgerichtete Eigenschaften und deren Unempfindlichkeit gegen nicht-metallische Hindernisse die Verfügbarkeit der Anlage gewährleisten.
- Ein Ausgang «Funkqualität» zur Einschätzung der Qualität der Funkverbindung in Echtzeit.
- Die jeweilige Zuordnung von einem Sender zu einem Empfänger oder Gruppieren (die vom Benutzer durchgeführt wird).
- Eine Antwortzeit, die mit der Mehrzahl der gesteuerten industriellen Ausrüstungen kompatibel ist.
- Ein durchgehender Funkmodus, der das Arbeiten in positiver Sicherheit ermöglicht (jegliche Störung wird wie eine von den Eingängen gesendete Signalunterbrechung gehandhabt, die das Schalten der Ausgang «Funkqualität» dann Steuerausgänge auf OFF bewirkt).
- Ein diskontinuierlicher Funkmodus, der durch das Schalten von Mikroschaltern gewählt werden kann, um mehrere Sender mit nur einem Empfänger zuzuordnen.

5- Einstellung der Produkte

Zur einfacher Installation wird das **ISIS** system «funktionsbereit» geliefert. Bei Benützung in strengenden Bedingungen (andere Funksysteme in der Umgebung, Länge Reichweite...) ist es möglich, die Parameter (Frequenz, Identitätscode, Sendemodus, Funkstärke) mittels DIP-Switches im Sender einfach zu ändern.

MHz Arbeitsfunkfrequenz

Die Serie **ISIS** verfügt über 18 Funkkanäle auf dem Frequenzband 433-434MHz :

Funkkanal Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Frequenz (MHz)	433,100	433,200	433,300	433,400	433,500	433,600	433,700	433,800	433,900
Funkkanal Nr.	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Frequenz (MHz)	434,000	434,100	434,200	434,300	434,400	434,500	434,600	434,700	434,740



Funkstärke des Senders

Das **ISIS** Produkt kann mit zwei verschiedenen Funkstärken betrieben werden: 1 mW oder 10 mW. Die Wahl der Funkstärke hängt von der Anwendung ab, für die das **ISIS** System benutzt wird.

■ Funkstärke 1 mW :

Wenn die Reichweite zwischen **ISIS** Sender und Empfänger schwach ist oder wenn die Reaktionszeit eines Ausganges rasch sein muss (unter 60 ms), sollte besser eine 1 mW Funkstärke gewählt werden.

■ Funkstärke 10 mW :

Wenn die Reichweite zwischen **ISIS** Sender und Empfänger groß sein muss, ist es besser, die 10mW Funkstärke zu wählen.



Sender-Funkmodus

Der **ISIS**-Sender kann mit zwei verschiedenen Sendemodus funktionieren:

Diskontinuierliche Sendung oder **durchgehende Sendung**. Der Auswahl des Funkmodus hängt von der Anwendung ab, für die das **ISIS**-System benutzt wird.

■ Diskontinuierliche Funksendung :

Der Sender ist nur auf Sendung, wenn mindestens einer der Eingänge aktiv ist.

Dieser Modus wird für Anwendungen empfohlen, bei denen mehrere Sender demselben Empfänger zugeordnet werden.

■ Durchgehende Funksendung :

Der Sender ist unabhängig vom Status seiner Eingänge auf Sendung.

Dieser Modus wird für Anwendungen empfohlen, bei denen es notwendig ist, die Verfügbarkeit der Funkverbindung zu kontrollieren.



Ausgang «Funkqualität»

Um den Status der Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger zu prüfen, ist ein Ausgang «Funkqualität» im Empfänger verfügbar (Relais RM).

■ **RM Relais aktiviert** :Gute Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger

■ **RM Relais deaktiviert** :Keine Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger

Hinweis :

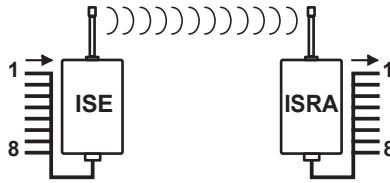
Diese Funktion ist nur im durchgehenden Funkmodus oder im diskontinuierlichen Funkmodus sobald ein Ausgang aktiv ist verfügbar.

6- Zuordnung der ISIS Einheiten

Es gibt verschiedene mögliche Installationskonfigurationen mit den Sendern ISE (8 logische Eingänge) und den Empfängern ISRA (8 Relaisausgänge) oder ISRS (4 Relaisausgänge) :

Fall Nr.1

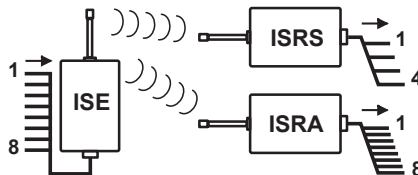
1 Sender ISE
mit 1 Empfänger ISRA



- Die Eingänge 1 bis 8 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 8 des Empfängers kopiert.
- Die Funkverbindung kann bei aktivem Eingang durchgehend oder unterbrochen sein.
- Der Arbeitsfunkkanal und der Identitätscode sind für beide ISIS -Einheiten identisch.

Fall Nr.2

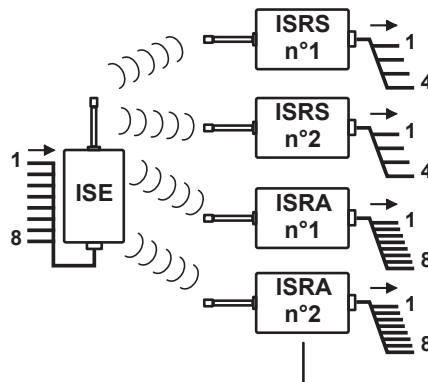
1 Sender ISE
mit 1 Empfänger ISRS
und mit 1 Empfänger ISRA



- Die Eingänge 1 bis 4 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 4 des Empfängers ISRS kopiert.
- Die Eingänge 1 bis 8 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 8 des Empfängers ISRA kopiert.
- Die Funkverbindung kann bei aktivem Eingang durchgehend oder unterbrochen sein.
- Der Arbeitsfunkkanal und der Identitätscode sind für alle ISIS -Einheiten identisch.

Fall Nr.3

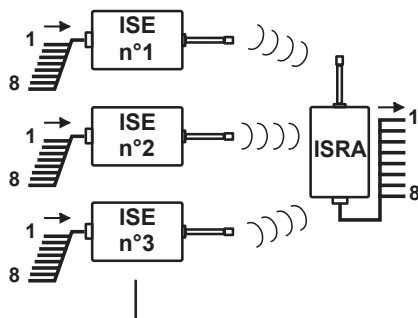
1 Sender ISE
mit N Empfänger ISRS
und mit N Empfänger ISRA



- **Für ISE / N ISRS :**
Die Eingänge 1 bis 4 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 4 der Empfänger 1 bis N kopiert.
- **Für ISE / N ISRA :**
Die Eingänge 1 bis 8 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 8 der Empfänger 1 bis N kopiert.
- Die Funkverbindung kann bei aktivem Eingang durchgehend oder unterbrochen sein.
- Der Arbeitsfunkkanal und der Identitätscode sind für alle ISIS -Einheiten identisch.
- Es können so viele Empfänger wie gewünscht zugeordnet werden.

Fall Nr.4

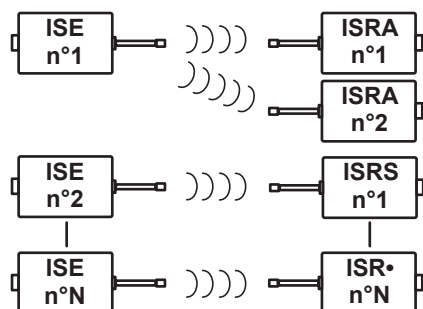
N Sender ISE
mit 1 Empfänger ISRA
oder mit 1 Empfänger ISRS



- Die Eingänge 1 bis 8 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 8 des Empfängers ISRA kopiert.
- Die Eingänge 1 bis 4 des Senders werden auf die Ausgänge 1 bis 4 des Empfängers ISRS kopiert.
- Bei dieser Konfiguration muss folgendes sichergestellt werden :
- Die Sender können nicht gleichzeitig senden.
- Die zu übermittelnden Informationen sind von kurzer Dauer.
- Um diese Auflagen zu umgehen, wird empfohlen, die Sender so zu programmieren, dass sie abwechselnd senden müssen.
- Die Funkverbindung muss im unterbrochenen Modus sein.
- Der Arbeitsfunkkanal und der Identitätscode sind für alle ISIS -Einheiten identisch.

Fall Nr.5

N Sender ISE
mit N Empfänger ISRA
oder mit N Empfänger ISRS



- Die Eingänge des Senders Nr. 1 werden auf die Ausgänge des Empfängers Nr. 1 kopiert und so weiter.
- Alle Sender können gleichzeitig senden, ohne sich gegenseitig zu stören, unter der Bedingung, dass für jedes Paar ein anderer Funkkanal und ein anderer Identitätscode benutzt wird..

Hinweis : die Zuordnung der Sendereingänge und Empfängerrelaisausgänge ist fest und unveränderlich.

7- Installationsbedingungen

Allgemeinheiten

- Jedes Hindernis zwischen Sender und Empfängerantenne führt zu einer Verringerung der Reichweite.
- Die Funkwellen durchqueren keine Metallwände. Die Antennen dürfen nicht innerhalb von Abgrenzungen montiert werden, die eine Abschirmung bilden, wie Metallschrank, Wand aus Stahlbeton, Metalldachstuhl oder Wand, etc. In diesem Fall muss die Antenne unbedingt vollständig herausragen, ansonsten können die Leistungen stark beeinträchtigt werden (abnehmbares BNC-Antenne kit ref.: **OWR01** muss benutzt sein, Siehe folgende Seite).

Besondere Fälle

Wenn mehrere Funksysteme an demselben Standort betrieben werden, müssen Sicherheitsvorkehrungen bei der Installation getroffen werden. Setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Beratungsservice in Verbindung.

8- Technische Daten

Gemeinsame technische Daten :

Besetzte Bandbreite : ISM 433-434Mhz
Funkkanäle : 18 programmierbare Frequenzen. 100KHz Abstand von 433,1 bis 434,7MHz, der 18. auf 434,740MHz
Abgegebene Strahlungsleistung : 1mW oder 10mW nach Modell
Reichweite (1) : auf freiem Feld (1mw) : 200m auf freiem Feld (10mw) : 350m In industriellem Umfeld (1mw) : 80m In industriellem Umfeld (10mw) : 100m

(1) = Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen und Position der Empfängerantenne (die Reichweite wird durch metallische Hindernisse wie Dachstühle, Wände, Einfassungen, etc. eingeschränkt).. Die Reichweite ist verringert, wenn eines der Produkte auf eine mobile Ausrüstung montiert ist.

Technische Daten für Sender ISE :

Gehäuse : Material : ABS Farbe : Gelb Dichtigkeit : IP65 Dimensionen : 92x123x50 (ohne Kabelverschraubung und Antenne) Gewicht : 270 g Elektrischer Anschluß : Kabelverschraubung PG 13,5 (Ø 8 bis 12 mm)
Stromversorgung : Typ : DC , Spannungsbereich : 9V bis 30VDC
Verbrauch mini. / max. : von 100mA bis 200mA
Stromversorgung Schutz : Sicherung 250 mA
«0» Logisch : V DC Eingang < 2 V
«1» Logisch : V DC Eingang > 3 V
Verbrauch eines aktiven Eingang im oberen Status : < 20 mA
Höchstspannung auf einem Eingang ohne Schaden : 30 V
Antenne : Fest (standard) oder über BNC-HF-Stecker Typ BNC ref.: VUB084 mit kit ref.: OWR01
Betriebstemperaturbereich : -20°C bis +50°C
Lagertemperaturbereich : -30°C bis 70°C
Höchstfrequenz eines Signals auf einem Eingang (durchgehender oder unterbrochener Funkmodus) : Modus 1mW = 10Hz max Modus 10mW = 0,5Hz max

Technische Daten für Empfänger ISRx :

Gehäuse : Material : ABS Farbe : ISRS = Gelb / ISRA = Grau Dichtigkeit : IP65 Dimensionen : ISRS = 92 x 123 x 50 (ohne Kabelverschraubung und Antenne) ISRA = 240 x 120 x 100 (ohne Kabelverschraubung und Antenne) Gewicht : ISRS : 350 g / ISRA : 1200 g Elektrischer Anschluß : ISRS : Kabelverschraubung PG 13,5 (Ø 8 bis 12 mm) ISRA : Kabelverschraubung M32 (Ø 20 bis 26 mm) + Kunststoffstopfen für Kabelverschraubung M16 (Ø 5 bis 7 mm).	
Stromversorgung Empf. ISRS: 1 Modell DC / AC : 12VDC (9 bis 20VDC) 24VDC (20 bis 75VDC) 24 VAC (+10%/-5%) 48 VAC (+10%/-15%)	Stromversorgung Empf. ISRA: 1 Modell DC : 12VDC (9 bis 20VDC) 24VDC (20 bis 28VDC) 1 Modell AC : 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%)
Verbrauch max. : DC : 180mA (ISRS) / 260mA (ISRA) AC : 5VA (ISRS) / 11VA (ISRA)	
Anzahl der Ausgänge : ISRS : 4 Steuerausgänge + 1 Ausgang «Funkqualität» ISRA : 8 Steuerausgänge + 1 Ausgang «Funkqualität»	
Art der Ausgänge : Relais mit 1 Schließer	
Antenne : Fest (standard) oder über BNC-HF-Stecker Typ BNC ref.: VUB084 mit kit ref.: OWR01	
Empfindlichkeit des Tuners : < 2µV	
Stromversorgung Schutz : 1 Sicherung (Kaliber je nach Versorgungsspannung und Empfängermodell)	
Betriebstemperaturbereich : -20°C bis +50°C	
Lagertemperaturbereich : -30°C bis 70°C	
Antwortzeit eines Ausgangs wenn ein Eingang aktiviert oder deaktiviert wird (diskontinuierlicher oder unterbrochener Funkmodus): Modus 1mW : < 60ms Modus 10mW : < 500ms	
Passive Abschaltzeit (Funkstörungen) : 2 s. auf einem Relais-Funktion 1,9 s. auf das Relais «Funkqualität» (RM)	

Eigenschaften der Relais Empfänger :

- Kontakte : AgNi 0,15
- Max. Schaltleistung $\cos\phi=1$: 2000 VA
- Max. Schaltstrom : 8 A
- Max. Schaltspannung : 400 VAC
- Min. Schaltstrom / Schaltspannung : 100 mA / 12 VDC
- 100 000 Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, $\cos\phi=1$
- 50 000 Umschaltungen bei 24 VDC, 8 A
- Versuche nach EN 60947-5-1 :
DC13 bei 0,5 A / 24 VDC
AC15 bei 3 A / 250VAC

Anzahl der Umschaltungen der einzelnen Schütze :

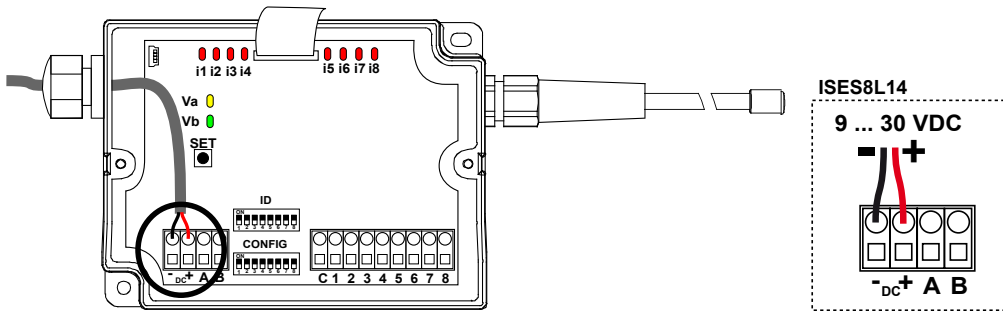
Schütz	Vom Relais geschaltete physikalische Größe	Umschaltzahl für Relais
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Umschaltung bei 230VAC (70VA, $\cos\phi=0,75$)	2×10^6
	Umschaltung bei 110VAC, (70VA, $\cos\phi=0,75$)	1×10^6
	Umschaltung bei 48VAC (70VA, $\cos\phi=0,75$)	$0,5 \times 10^6$

9- Elektrischer Anschluß

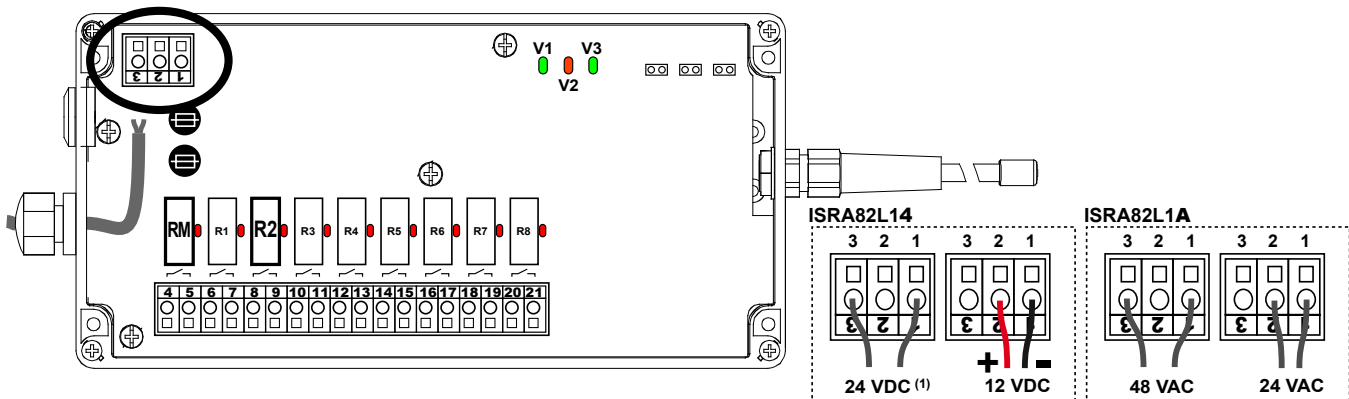
WICHTIG :

Der elektrische Anschluss der Stromversorgung muss bei getrenntem Hauptschalter und deaktiviertem ISR Empfänger erfolgen.

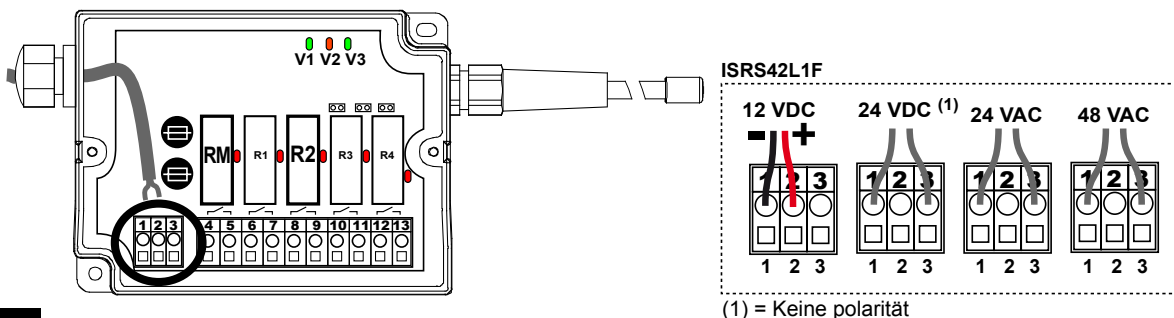
Stromversorgung des Senders ISE :



Stromversorgung des Empfängers ISRA :



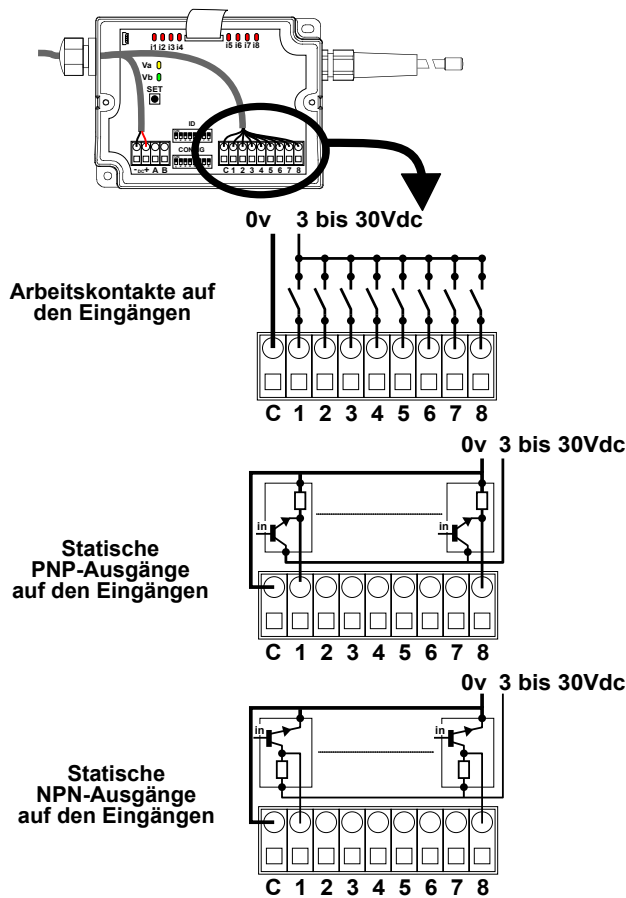
Stromversorgung des Empfängers ISRS :



(1) = Keine polarität

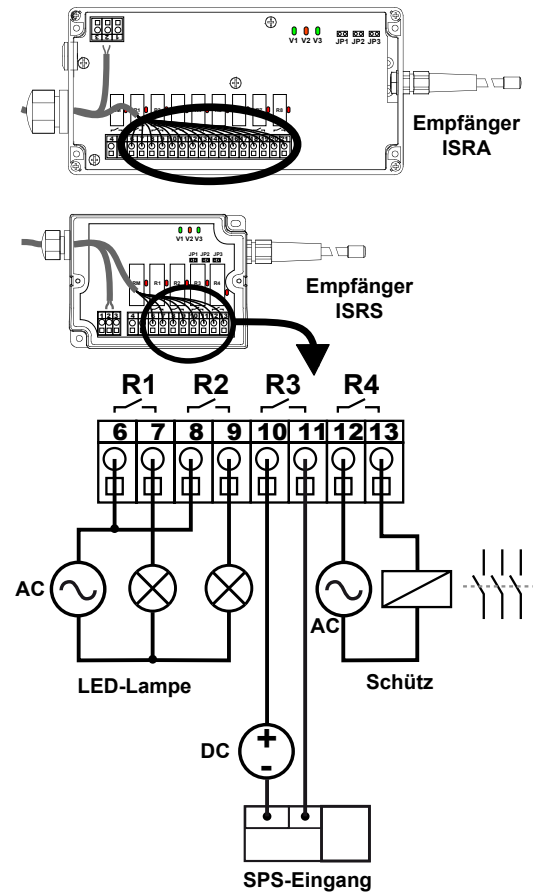
Anschluss der Eingänge des Senders ISE:

Verschiedene Möglichkeiten zum Anschluss der Eingänge:



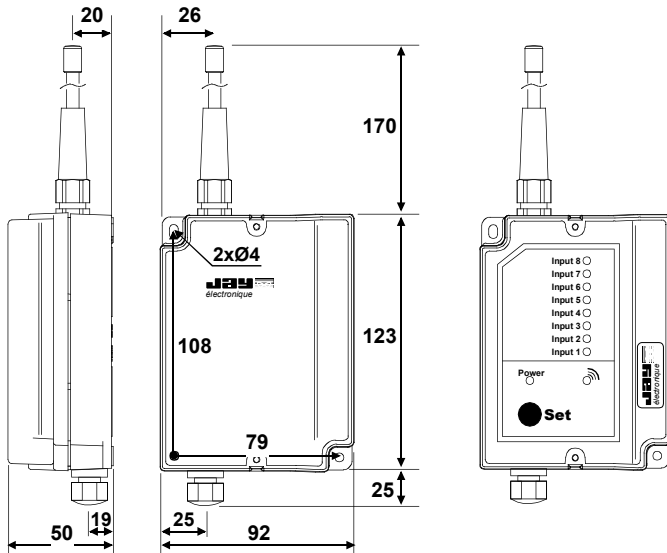
Anschluss der Ausgänge des Empfängers ISR:

Anwendungsbeispiel der Relaisausgänge des Empfängers:

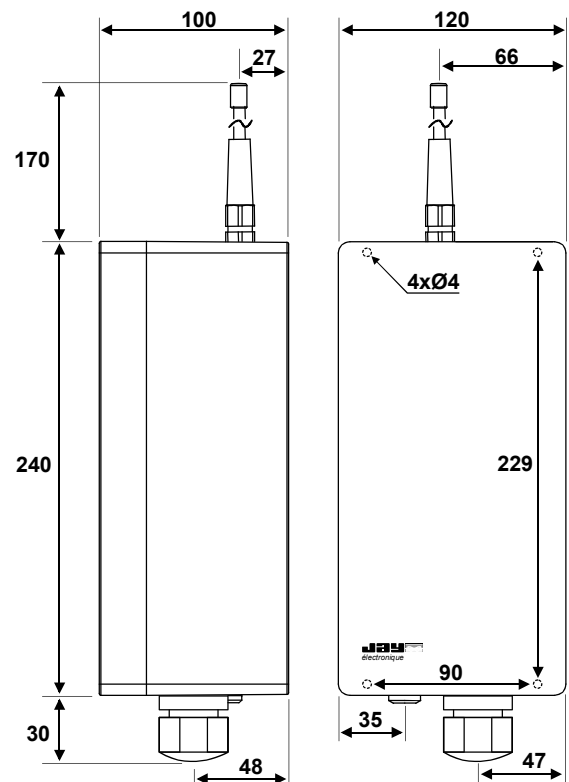


10- Dimensionen der Produkte

Sender ISE und Empfänger ISRS :

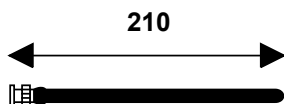


Empfänger ISRA :






Abnehmbare Antenne BNC VUB084 :

(Für Benutzung mit dem Kit Ref.: OWR01)



11- Auswahlhilfe, Leitfaden für Bestellung

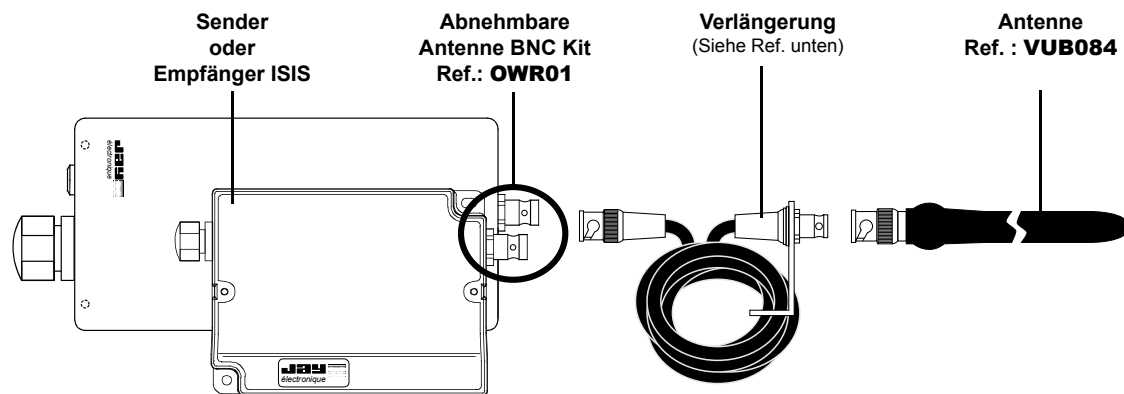
Referenzen für ISIS -Einheiten :

	ISES8L14	Sender 8 logische Eingänge, 433-434MHz, 12-24VDC
	ISRS42L1F	Empfänger 4 Relaisausgänge, 433-434 MHz, 12-24VDC & 24-48VAC
	ISRA82L14	Empfänger 8 Relaisausgänge, 433-434 MHz, 12-24VDC
	ISRA82L1A	Empfänger 8 Relaisausgänge, 433-434 MHz, 24-48VAC

Zubehör :

■ Antennenversetzung :

Die Sender und die Empfänger werden mit einer festen Antenne geliefert, Jedoch, wenn die optimalen Installationsbedingungen nicht eingehalten werden können (bei Installation in einem Schrank), muss eine Aussenantenne mit Verlängerung benutzt werden (BNC Anschluss).



- OWR01** Abnehmbare Antenne BNC Kit
- VUB084** Abnehmbare Antenne BNC, 1/4 Welle bei 433-434MHz
- VUB170** 0,5m Verlängerung (Stecker BNC), ohne Halter
- VUB105** 2m Verlängerung (Stecker BNC), mit Halter
- VUB125** 5m Verlängerung (Stecker BNC), mit Halter
- VUB131** 10m Verlängerung (Stecker BNC), mit Halter

WICHTIG :

JAY Electronique kann bei der Benutzung von anderen Antennen oder Verlängerungen als empfohlen nicht haftbar gemacht werden. Die Leistungsmerkmale der Senderantenne könnten ausserhalb der geltenden Normen liegen.

■ Andere Zubehör :

- UDWR38** Satz Befestigungsmagnete (4 Magnete) für Sender oder Empfänger **ISIS** (Einrichtung auf metallischer Oberfläche)

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte werden ständig weiterentwickelt. Änderungen der Beschreibung und technischen Daten vorbehalten. Sie können die letzten Versionen unserer Prospekte aus unserem Website www.jay-electronique.fr downloaden.

D830 A - 0509

revision03



Gesellschaftssitz und Fabrik :
 ZAC la Bâtie, rue Champrond
 F38334 SAINT ISMIER cedex
 Tel. :+33 (0)4 76 41 44 00
 Fax :+33 (0)4 76 41 44 44
 Web :www.jay-electronique.fr

Händlerstempel

08.05.09 - E.Drehanne