

# ESR-11, -12, -13

## Schaltgeräte ESR-1

### Originalbetriebsanleitung

#### Hinweis

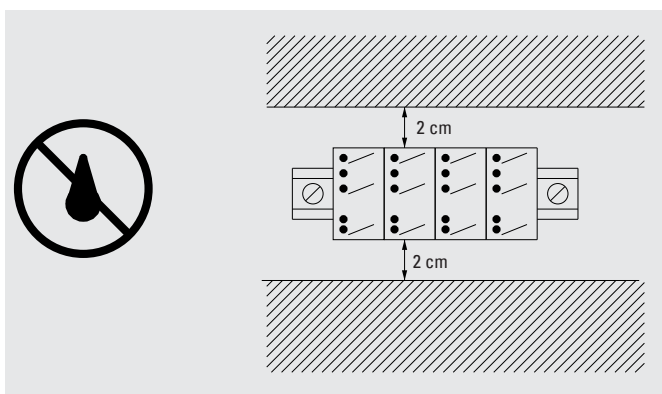
Diese Montage- und Inbetriebnahmeanleitung gibt nur die wichtigsten Informationen wieder.

#### Allgemeines

Mit den Schaltgeräten der Baureihe ESR-1 lassen sich Sicherheitssysteme aufbauen. Als zugehörige Signalgeber finden Schaltleisten und Schaltmatten Anwendung. Diese Schaltgeräte sind zusammen mit den Signalgebern für die Anwendung im industriellen Bereich bestimmt. Für den Einsatz im Bereich von Kleinkindern sind besondere Signalgeber notwendig. Fragen Sie uns diesbezüglich an. Das Schaltgerät weist zwei Eingangskanäle auf. Entsprechend können die Signalgeber an jeweils einen Kanal angeschlossen werden. Das Schaltgerät ist mit einer einfachen Signalauswertung aufgebaut welche Signalgeberstörungen erkennt. Ein Ansprechen der Signalgeber (Sicherheitsfunktion) führt sofort zum Abfallen der Signalausgabereleis. Eine Rückstellung bei Geräten der Baureihe ESR-1 erfolgt sobald der Signalgeber nicht mehr betätigt ist.

#### Montage des Schaltgerätes

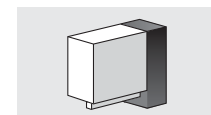
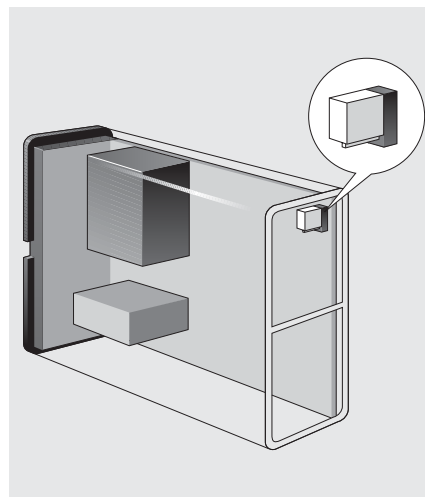
Das Schaltgerät ist nach den örtlich geltenden Vorschriften zu montieren und zu verdrahten. Der min. Querschnitt der Signalgeberleitungen ist 0,5 mm<sup>2</sup>. Der 11polige Stecksockel wird direkt auf die Montagefläche geschraubt, oder kann auf eine DIN-Schiene aufgeschnappt werden. Das Schaltgerät darf nur an trockenen Orten und tropfwassergeschützt installiert werden. Vorzugsweise ist das Gerät in einem Schaltschrank mit minimaler Schutzklasse IP 54 zu montieren. Es können mehrere Schaltgeräte aneinander gereiht werden, allerdings ist über und unter dem(n) Schaltgerät(en) für einen Freiraum von min. 2 cm zu sorgen, so dass die anfallende Wärme der Netzteile entweichen kann.



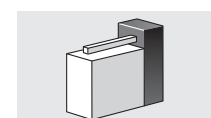
Tropfwasserschutz/Freiräume

#### Anschluss der Signalgeber

Es können pro Signalgebereingang Kontaktelemente bis zu einer Gesamtlänge von 50 m und einer Gesamtfläche von 5 m<sup>2</sup> angeschlossen werden. Die Kontaktelemente sind seriell zu schalten, wobei der letzte Signalgeber einen Ruhestromwiderstand trägt, welcher 8,2 kOhm beträgt. Werden beim ESR-11/ESR-13 nur an einen Signalgebereingang Signalgeber angeschlossen, so muss Kanal 2 mit dem integrierten Jumper überbrückt werden, ansonsten erfolgt eine Störungsanzeige «Signalgeberstörung».



Jumper-Stellung wenn zwei Signalgeber angeschlossen werden

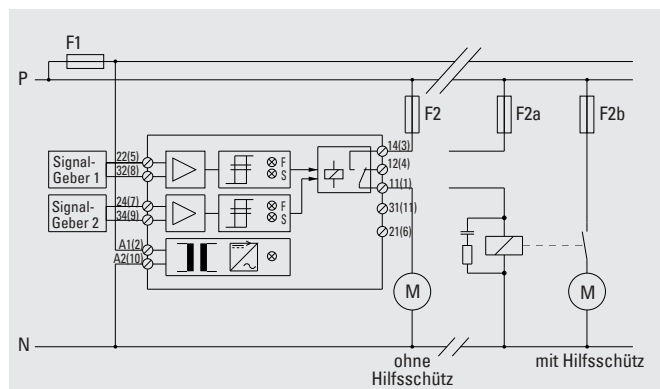


Jumper-Stellung wenn ein Signalgeber angeschlossen wird

#### Blockschema / Anschlussbelegung

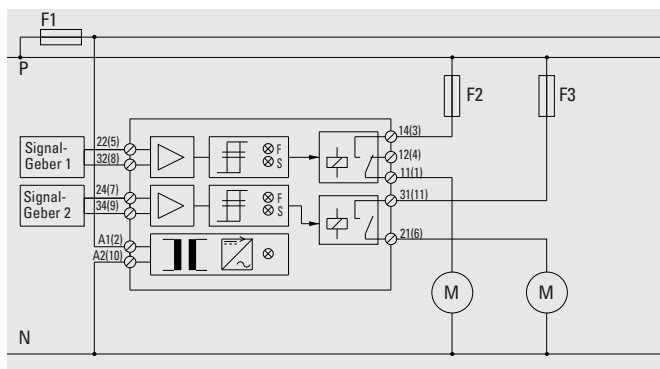
##### ESR-11

Zweikanalig aufgebautes Schaltgerät mit einfacher Signalauswertung der Sicherheitskategorie 1 mit Erkennung von Signalgeberstörungen.



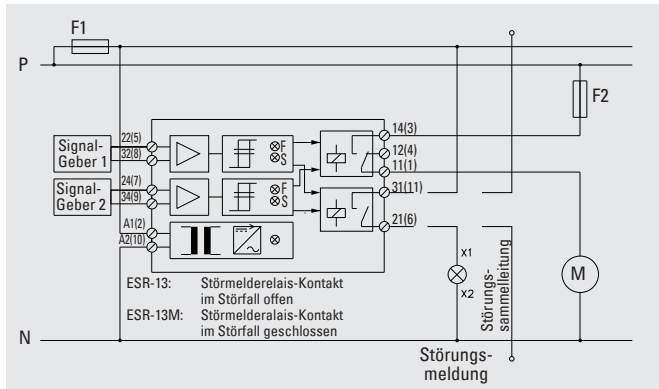
##### ESR-12

Zweikanalig aufgebautes Schaltgerät mit je einfacher Signalauswertung der Sicherheitskategorie 1 mit Erkennung von Signalgeberstörungen.



**ESR-13**

Der Einsatz entspricht analog dem ESR-11, jedoch erlaubt ein zusätzlicher Störmeldekontakt eine externe Auswertung bei unterbrochenem Signalgebereingang.



**Inbetriebnahme**

- Überprüfen der Signalgereingänge 5/8, sowie 7/9 bei ausgestecktem Auswertegerät auf den richtigen Widerstandswert. Dieser Wert muss zwischen 7.5 kOhm und 9.0 kOhm liegen. Soll nur ein Signalgeber angeschlossen werden, muss der im Innern des Gerätes angebrachte Jumper umgesteckt werden.
- Überprüfen der Anschlussspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Betriebsspannung.
- Nach Einschalten des Gerätes leuchtet die grüne LED «Betrieb». Die gelben und die roten LED's dürfen nicht leuchten.
- Durch Betätigen der Signalgeber kann das richtige Funktionieren des Systems überprüft werden. Das heisst, durch das Betätigen muss die am Eingangskanal entsprechende LED aufleuchten.

**Periodische Prüfungen**

Die korrekte Funktion des Sicherheits-Systems muss periodisch (monatlich, oder nach übergeordneten Vorschriften) geprüft werden. Dabei sind auch die Signalgeber und Zuleitungen auf mechanische Beschädigung zu kontrollieren. Einmal jährlich sind zusätzlich die Signalgeberzuleitungen aufzutrennen und die Inbetriebnahme-Punkte a) und c) zu kontrollieren.

**Fehlersuche**

Ausgangslage:

- Verdrahtung gemäss Schaltplan
- Grüne LED leuchtet nicht.  
Anschlussspannung überprüfen. Wenn i.O. ist das Gerät defekt.
  - Gelbe LED leuchtet, obschon Signalgeber nicht betätigt.  
Spannung ausschalten und Gerät ausstecken. Widerstandswert über die Anschlüsse 5/8 und 7/9 messen. Widerstand muss zwischen 7.5 kOhm und 9.0 kOhm liegen. Sind die Werte darunter, müssen die Signalgeber und die Verdrahtung auf einen eventuellen Kurzschluss überprüft werden.
  - Rote LED leuchtet.  
Vorgehen gem Punkt 2. Wenn Widerstandswert i.O. Gerät defekt.

**EU-Konformitätserklärung**

Hersteller: Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen  
 Dokumentenbevollmächtigter: Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen  
 Es wurden folgende Richtlinien eingehalten: Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG bis 19.04.2016, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20.04.2016, EMV-Richtlinie 2004/108/EG bis 19.04.2016, EMV-Richtlinie 2014/30/EU ab 20.04.2016  
 Baumusterprüfbescheinigung: In Kombinationen mit Schaltleisten  
 Notifizierte Stelle: Suva, Bereich Technik, SCESp 008, Kenn-Nr.1246  
 Unterzeichner: Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef  
 Produktvarianten: ESR11-24VACDC, ESR11-230VAC, ESR12-24VACDC, ESR12-230VAC

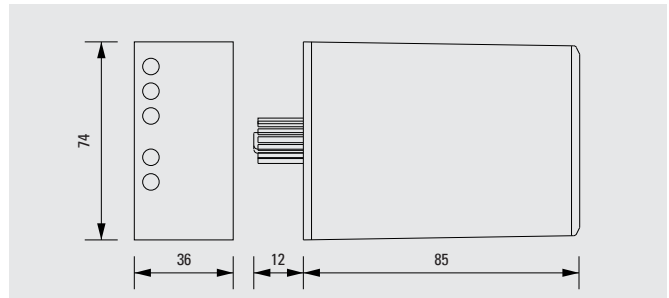
**Identifizierung des Baujahrs**

(V) 888888  
 (1Z) 20150605 ——— Jahr Monat Tag  
 (2P) A 2015 06 05  
 (S) 00001

**Technische Daten**

Gehäuse	Typ M3, Material Noryl orange
Schutzart	IP 30 (IEC 529)
Gewicht	max. 250 g (typenabhängig)
– Typ ESR-1. – 24 VADC	24–36 VAC/24–48 VDC (±20%)
– Typ ESR-1. – 115 VAC	(+10/–20%) mit Trenntransformator
– Typ ESR-1. – 230 VAC	(+10/–20%) mit Trenntransformator
Frequenzbereich	50/60 Hz (45–66 Hz)
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Einschaltdauer	100%
Signalgeber-Eingänge	max. auftretende Spannung 15 VDC max. auftretender Strom 5 mA
Signalausgabereleis/Störmelde-Relais	– Schaltvermögen: 250 VAC/6 A (Ohmsch) – Kontaktmaterial: Hart Silber – Lebensdauer mechanisch: 30 Mio. Schaltspiele – Lebensdauer elektrisch: 80'000 Schaltspiele bei 250 VAC/6 A – Absicherung: 6 A träge
Anzeigen	LED 5 mm
– Betrieb	Grün
– Funktion	Gelb
– Störung	Rot
Ansprechzeit	< 70 ms
Temperaturbereiche	– Betrieb: –20°C bis +50°C – Lager: –20°C bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	max. 80% relativ

**Massbild**



**Gewährleistung und Haftung**

- Die Gewährleistung und Haftung der Bircher Reglomat AG richten sich nach dem Kaufvertrag.
- Die Gewährleistung und Haftung erlischt vorzeitig, wenn der Kunde oder Dritte das Produkt nicht gemäss der vorliegenden Betriebsanleitung einsetzen und/oder bedienen, der Kunde oder Dritte unsachgemässe Änderungen oder Reparaturen vornehmen, der Kunde oder Dritte, falls ein Mangel aufgetreten ist, nicht umgehend alle geeigneten Massnahmen zur Schadensminderung treffen und der Bircher Reglomat AG Gelegenheit geben, den Mangel zu beheben.
- Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Schäden, die nicht nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung entstanden sind sowie Schäden, die aus anderen Gründen entstanden sind, welche die Bircher Reglomat AG nicht zu vertreten hat.
- Eine Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen, soweit zwingende produkt haftpflichtrechtliche Bestimmungen dem nicht entgegenstehen.
- Die Gewährleistungsansprüche aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Händler werden durch diese Bestimmungen nicht berührt.
- Bircher Reglomat AG entwickelt ihre Produkte zum Nutzen ihrer Kunden stetig weiter. Bircher Reglomat AG behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, an jedem in dieser Dokumentation erwähnten Produkt, Änderungen vorzunehmen.

**Kontakt**

**Bircher Reglomat AG**  
 Wiesengasse 20  
 CH-8222 Beringen  
 www.bircher-reglomat.com



# ESR-11, -12, -13

## Switching Units ESR-1

### Operating Instructions

#### Remark

The operating instructions indicate only the most important information.

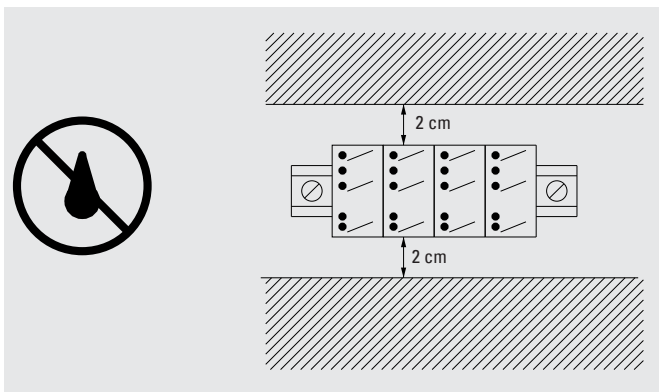
#### General

Safety systems in the Category 1 can be achieved with Switching Units Type ESR-1. Safety Edges and Switching Mats can be used as sensors. The Switching Units together with the sensors are intended for use in industrial applications. For applications in connection with small children, special sensors are required. Contact us for further details concerning such applications. The Switching Unit has two input channels and accordingly sensors can be connected to each single channel. The switching unit is equipped with a simple signal evaluation which detects sensor errors. An activation of the sensor (safety function) causes the signal output relay to immediately de-energise. The ESR-1 switching unit is reset by disconnecting the power supply for a few seconds or when the sensor is no longer activated.

#### Installation of the Switching Unit

The switching unit and sensors are to be installed and wired according to the applicable local regulations. The min. sensor cable cross section is 0.5 mm<sup>2</sup>. The 11 pin socket can be screwed on the mounting plate or snapped on to a DIN rail.

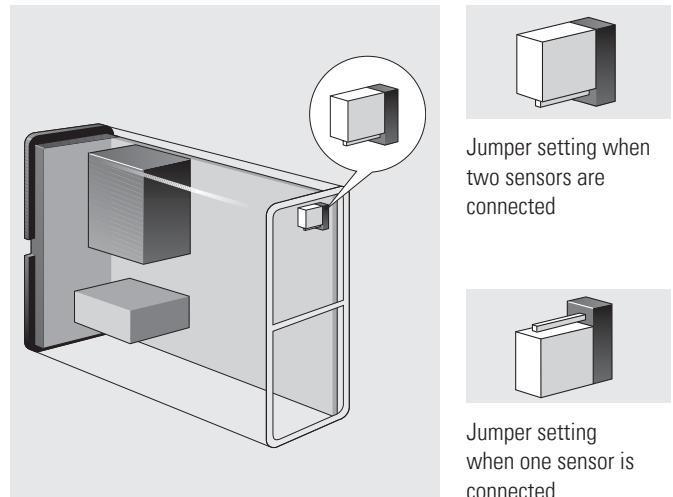
The switching units may only be installed in dry locations and must be provided with drip-water protection. It is preferable that the unit be installed in a control cabinet with a min. protection class of IP54. Several switching units can be mounted in a row, but it must be insured that there is at least 2 cm of free space above and below the units to ensure that heat from the power supply dissipates.



Drip-water protection/Free space

#### Connection of Sensors

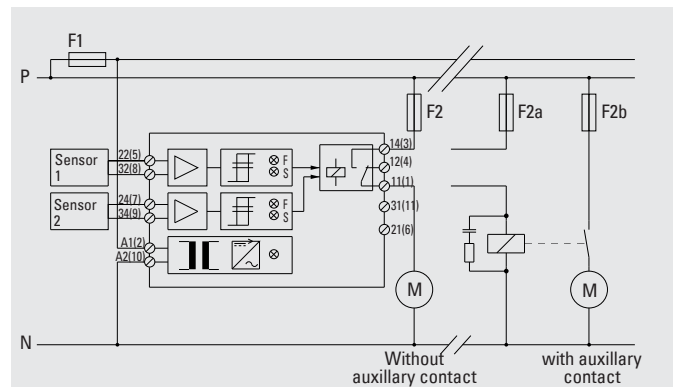
Sensors, with a total length of up to 50 m and a total area of 5 m<sup>2</sup>, can be connected to each of both sensor inputs. The sensors are to be connected in series and the last must have a termination resistor with a value of 8.2 kOhm. If only one sensor input is used channel 2 must be jumpered or the error signal «Sensor Error» is indicated.



### Wiring and Connecting Diagrams

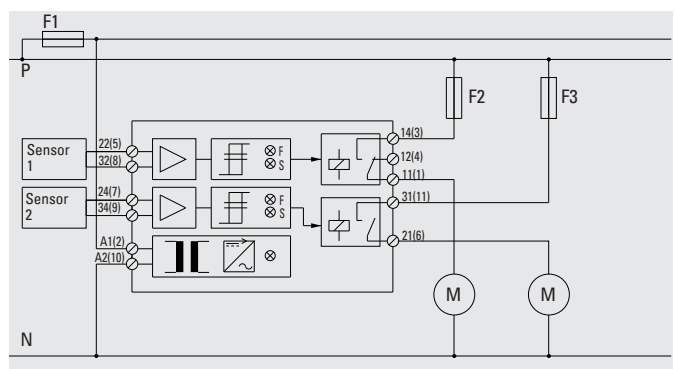
#### ESR-11

Two channel switching unit with simple signal evaluation corresponding to Safety Category 1 with sensor error detection.



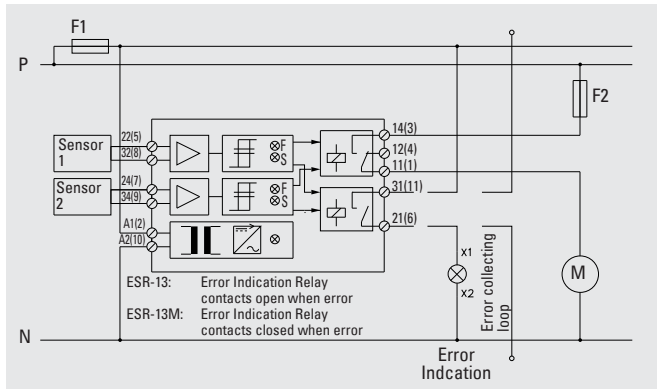
#### ESR-12

Two channel switching unit each with simple signal evaluation corresponding to Safety Category 1 with sensor error detection.



### ESR-13

Usage similar to ESR-11 however an additional error indication contact allows an external evaluation of the interrupted sensor input.



### Installation/Commissioning

- With the unit unplugged, check the sensor inputs 5/8 and 7/9 for the correct resistance value. This value should be between 7.5 kOhm and 9 kOhm. If only one sensor is connected, the internal jumper must be fitted accordingly.
- Check the voltage information indicated on the unit type plate with that of the supply voltage.
- After switching on the unit, the green LED «Operation» illuminates. The yellow and red LED's must not illuminate.
- The functioning of the system can be checked by the activation of a sensor. The LED of the corresponding input channel must illuminate.

### Periodic Tests

The correct function of the safety system is to be periodically checked (e.g. monthly or according to applicable regulations). The sensors and their connections are to be inspected to determine possible mechanical damage. In addition, the sensor wiring should be disconnected annually and checked as described in Commissioning points a. and c.

### Trouble Shooting

Initial Position:

– Connections according to wiring diagram

- Green LED does not illuminate  
Check the power supply. If the voltage is correct the unit is defect.
- Yellow LED illuminates even though the sensor is not activated Switch off power supply and remove unit. Measure resistance values at terminals 5/8 and 7/9. The resistance value must be between 7.5 kOhm and 9.0 kOhm. If the values are lower, the sensor and the connections must be checked for any eventual short circuit.
- Red LED illuminates  
Repeat procedure under point 2. If the resistance values are correct the unit is defect.

### EC-Declaration of Conformity

Manufacturer:	Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
Authorised rep:	Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen
Following directives have been observed:	Machinery directive 2006/42/EC, RoHS-Directive 2011/65/EU, Low Voltage Directive 2006/95/CE until 19.04.2016, Low Voltage Directive 2014/35/EU starting 20.04.2016, EMC-Directive 2004/108/EC until 19.04.2016, EMC-Directive 2014/30/EU starting 20.04.2016
EC type-examination certificate:	In combination with Safety Edges
Notified inspection centre:	Suva, Bereich Technik, SCESp 008, Kenn-Nr.1246
Signed:	Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef
Product variants:	ESR11-24VACDC, ESR11-230VAC, ESR12-24VACDC, ESR12-230VAC

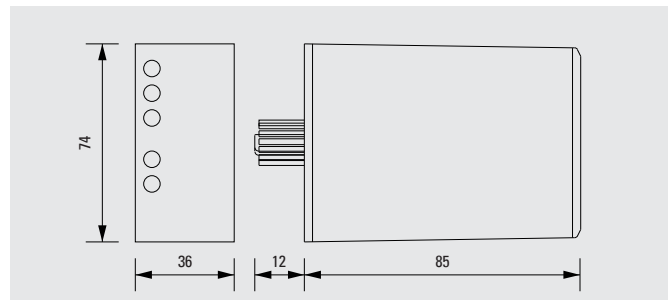
### Identification of the year of manufacture

(V) 888888  
 (1ZD) 20150605 ——— Year Month Day  
 (2P) A 2015 06 05  
 (S) 00001

### Technical Data

Housing	Type M3, Material orange Noryl
Isolation Class	IP 30 (IEC 529)
Weight	max. 250 g (depending on type)
– Type ESR-1. – 24 VADC	24–36 VAC/24–48 VDC (±20%)
– Type ESR-1. – 115 VAC	(+10/–20%) with isolating transformer
– Type ESR-1. – 230 VAC	(+10/–20%) with isolating transformer
Frequency Range	50/60 Hz (45 to 66 Hz)
Power consumption	max. 3 VA
Duty Cycle	100%
Sensor Inputs	max. allowable voltage 15 VDC max. allowable current 5 mA
Output relay/Error Indication Relay	
– Switching Capacity	250 VAC/6 A (resistive)
– Contact material	Hard silver
– Operating Life Mechanical	30 million operations
– Operating Life Electrical	80'000 switchings at 250VAC/6A resistive
– Fuse Protection	6A slow-blow
Indicators	LED 5 mm
– Operation	Green
– Safety Function	Yellow
– Sensor Error	Red
Reaction Time	< 70 ms
Temperature Range	
– Operation	–20°C to +50°C
– Storage	–20°C to +80°C
Humidity	max. 80% relative

### Dimension sheet



### Warranty and liability

- The warranty and liability of Bircher Reglomat AG are based on the sales contract.
- The warranty and liability shall expire prematurely, should the client or third parties not use and/or operate the product in compliance with existing operating instructions, should incorrect changes or repairs be made by the client or third parties, should the client or third parties, when a fault has occurred, not take suitable steps at once for a reduction of possible damage/losses and offer Bircher Reglomat AG a chance for remedying the said fault.
- The warranty and liability shall exclude any damage for which there is no proof that it is due to poor materials, faulty construction, poor workmanship, and any damage caused by other reasons, for which Bircher Reglomat AG cannot be held liable.
- No liability can be assumed for any consequential damage, provided this is not governed otherwise by applicable product liability laws and regulations.
- Warranty claims made against the seller on the basis of the sales agreement are not affected by these regulations.
- For the benefit of its customers Bircher Reglomat AG constantly develops its products further. Bircher Reglomat AG reserves the right to make changes to any of the products described in this document without prior notice.

### Contact

**Bircher Reglomat AG**  
 Wiesengasse 20  
 CH-8222 Beringen  
 www.bircher-reglomat.com



# ESR-11, -12, -13

Appareils de commande ESR-1

## Mode d'emploi

### Remarque

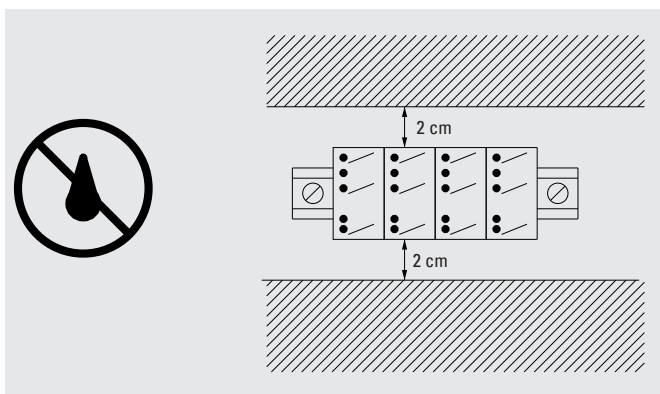
Les présentes consignes de montage et de mise en service ne fournissent que les informations essentielles.

### Généralités

Les appareils de commande de la série ESR-1 permettent de développer des systèmes de sécurité 1 conformes à CEN. Dans les générateurs de signaux correspondants, des profils sensibles de sécurité et des tapis de contact sont mis en œuvre. Avec les générateurs de signaux, les appareils de commande sont conçus pour les applications industrielles. Des générateurs de signaux spéciaux sont requis pour les applications dans lesquelles des enfants en bas âge sont impliqués. N'hésitez pas à nous contacter dans ce domaine. L'appareil de commande est doté de deux canaux d'entrée. Les générateurs de signaux peuvent donc être raccordés à respectivement un canal. L'appareil de commande comporte un système simple d'analyse des signaux qui détecte les dérangements affectant le générateur. L'activation des générateurs de signaux (fonction de sécurité) provoque la retombée immédiate des relais de sortie des signaux. Sur les appareils de la série ESR-1, la réinitialisation s'effectue dès que le générateur de signaux n'est plus activé.

### Montage de l'appareil de commande

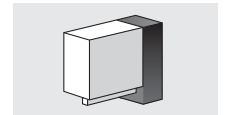
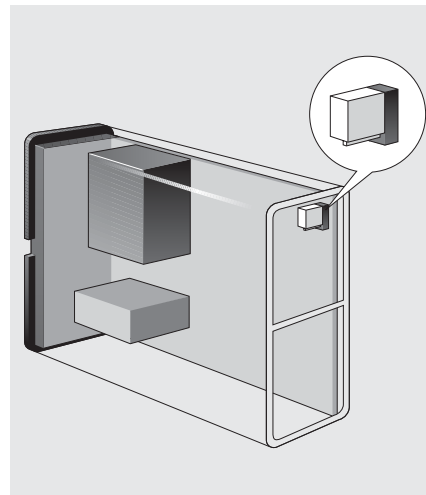
Monter et câbler l'appareil de commande en respectant les règlements locaux. La section minimale des lignes du générateur de signaux est de 0,5 mm<sup>2</sup>. L'unité enfichable à 11 pôles se visse directement sur la surface de montage ou peut être clipsée sur un rail DIN. L'appareil de commande ne doit être installé qu'à des emplacements secs et étanches à la pluie. L'appareil doit être installé de préférence dans une armoire de commande d'une classe de protection minimale IP 54. Plusieurs appareils de commande peuvent être branchés en série; on prévoira toutefois un espace libre de 2 cm au moins au-dessus et au-dessous de l'appareil/des appareils de commande, afin que la chaleur générée par les blocs d'alimentation puisse se dégager.



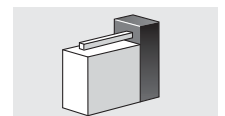
Protection anti-pluie/espaces libres

### Raccordement des générateurs de signaux

Il est possible de raccorder à chaque entrée de générateurs de signaux des éléments de contact d'une longueur totale maximale de 50 m et d'une surface totale maximale de 5 m<sup>2</sup>. Les éléments de contact doivent être montés en série, et le dernier générateur de signaux doit être équipé d'une résistance de courant de repos de 8,2 kohms. Si, dans le cas de ESR-11/ESR-13, des générateurs de signaux sont uniquement raccordés à une seule entrée, le canal 2 doit être ponté avec le cavalier joint à la livraison, sinon un «Dérangement générateur de signaux» est signalé.



Position du cavalier quand deux générateurs de signaux sont connectés

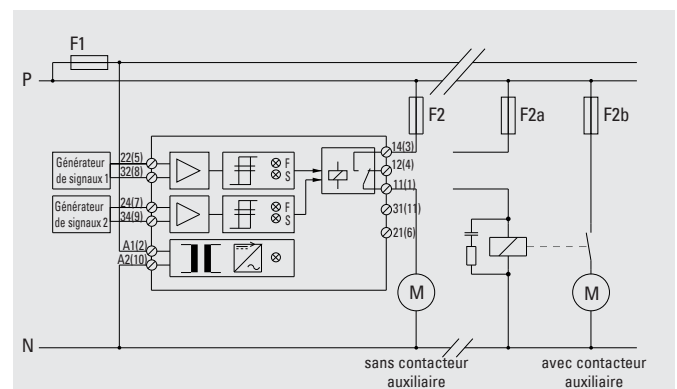


Position du cavalier quand un générateur de signaux est connecté

### Schéma fonctionnel / affectation des bornes

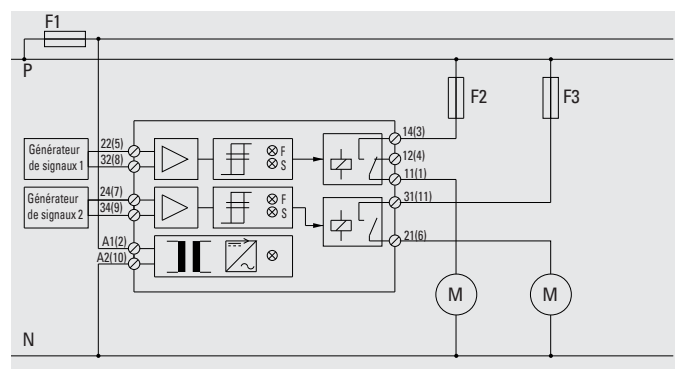
#### ESR-11

Appareil de commande à deux canaux avec système simple d'analyse des signaux de catégorie de sécurité 1 permettant la détection de dérangements des générateurs de signaux.



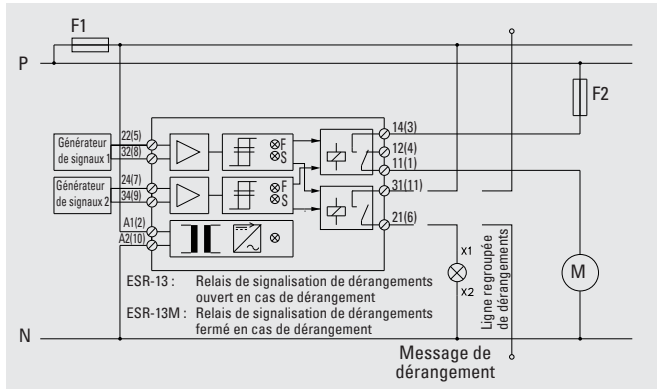
#### ESR-12

Appareil de commande à deux canaux avec un système simple d'analyse des signaux par canal de la catégorie de sécurité 1 permettant la détection de dérangements des générateurs de signaux.



## ESR-13

Même domaine d'applications que ESR-11; cependant, un contact de signalisation de dérangements supplémentaire permet de procéder à une évaluation externe si l'entrée du générateur de signaux est interrompue.



### Mise en service

- L'appareil d'analyse étant débranché, contrôler aux entrées 5/8 et 7/9 du générateur de signaux si la valeur de résistance est correcte. Cette valeur doit se situer entre 7,5 kohms et 9,0 kohms. S'il est prévu de ne raccorder qu'un seul générateur de signaux, il faut modifier la position du cavalier à l'intérieur de l'appareil.
- Contrôler la tension connectée avec la tension de fonctionnement indiquée sur l'appareil.
- Une fois que l'appareil a été mis en circuit, la LED verte «Marche» est allumée. Les LED rouges et jaunes ne doivent pas être allumées.
- Activer le générateur de signaux afin de contrôler le bon fonctionnement du système. Ceci signifie que suite à cette activation, la LED correspondante au canal d'entrée doit s'allumer.

### Contrôles réguliers

Le bon fonctionnement du système de sécurité doit être contrôlé régulièrement (contrôle mensuel ou suivant les prescriptions prioritaires). Lors de ce contrôle, il convient également de s'assurer que les générateurs de signaux et les câbles d'alimentation ne présentent pas de dommages mécaniques. En outre, il est nécessaire de débrancher les lignes des générateurs de signaux une fois par an et de contrôler les points a) et c) décrits sous Mise en service.

### Recherche de défauts

Situation initiale: Câblage effectué selon le schéma des connexions

- La LED verte n'est pas allumée → Contrôler la tension d'alimentation. Si la tension est correcte, l'appar. est défectueux.
- La LED jaune est allumée bien que le générateur de signaux ne soit pas activé → Couper la tension et débrancher l'appareil. Mesurer la valeur de résistance aux bornes 5/8 et 7/9. La résistance doit se situer entre 7,5 kohms et 9,0 kohms. Si les valeurs mesurées sont inférieures à la valeur prescrite, examiner le générateur de signaux et les câbles quant à un court-circuit éventuel.
- La LED rouge est allumée → Procéder comme au pt. 2. Si la valeur de résistance est correcte, l'appar. est défectueux.

### Déclaration de conformité CE

Fabricant:	Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
Plénipotentiaire:	Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen
Les directives suivantes ont été observées:	La directive machines 2006/42/CE, la directive RoHS 2011/65/ EU, la directive basse tension 2006/95/EG jusqu'au 19.04.2016, la directive basse tension 2014/35/EU à partir du 20.04.2016, La directive CEM 2004/108/CE jusqu'au 19.04.2016, La directive CEM 2014/30/EU à partir du 20.04.2016
Attestation de Type CE:	En combinaison avec profil sensible de sécurité
Organismes agréés:	Suva, Bereich Technik, SCESp 008, Kenn-Nr.1246
Signataires:	Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef
Variantes des produits:	ESR11-24VACDC, ESR11-230VAC, ESR12-24VACDC, ESR12-230VAC

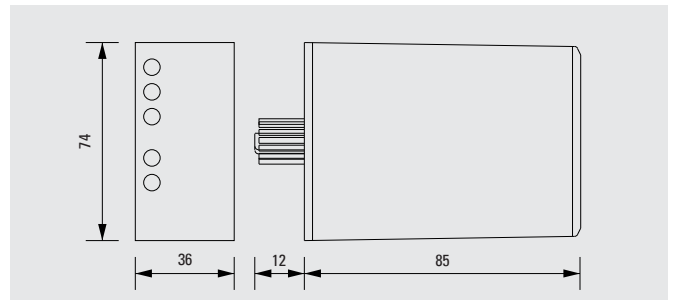
### Identification de l'année de construction

	(V) 888888	Année	Mois	Jour
	(1Z) 20150605			
	(2P) A			
	(S) 00001			

### Caractéristiques techniques

Boîtier	type M3, matériau: Noryl orange
Type de protection	IP 30 (IEC 529)
Poids	250 g maxi (suivant le type)
- Type ESR-1. - 24 VADC - Type ESR-1. - 115 VAC - Type ESR-1. - 230 VAC	24-36 VAC/24-48 VDC (±20%) (+10/-20%) avec transform. de séparation (+10/-20%) avec transform. de séparation
Plage de fréquence	50/60 Hz (45-66 Hz)
Puissance consommée	3 VA maximale
Durée de mise en circuit	100%
Entrées du générateur de signaux	Tension maximale présente de 15 VDC Courant maximal présent de 5 mA
Relais de sortie des signaux/relais de signalisation de dérangements	- Puissance de contact 250 VAC/6 A (ohmique) - Matériau de contact argent dur - Durée de vie mécanique 30 millions de cycles de manœuvres - Durée de vie électrique 80 000 cycles de manœuv. à 250 VAC/6A fusible de 6 A à action retardée - Protection
Témoins	LED 5 mm
- Marche	Verte
- Fonction	Jaune
- Dérangement	Rouge
Temps de réponse	< 70 ms
Plages de température	
- Marche	de -20°C à +50°C
- Stockage	de -20°C à +80°C
Humidité ambiante	80% maxi d'humidité relative

### Croquis dimensionnel



### Garantie et responsabilité

- La garantie et la responsabilité de Bircher Reglomat AG sont définies dans le contrat de vente.
- La garantie et la responsabilité expirent avant le délai fixé lorsque le client ou des tiers utilisent le produit et/ou le manipulent sans se conformer aux instructions de service, que le client ou des tiers effectuent des modifications ou réparations inadéquates ainsi que lorsque le client ou des tiers, ayant constaté un défaut, ne prennent pas immédiatement toutes les mesures propres à limiter le dommage et permettent à Bircher Reglomat AG de procéder à la réparation requise.
- Sont exclus de la garantie et de la responsabilité tous les dommages qui ne sont pas dus, conformément à des preuves y relatives, à des défauts de matériel, de construction ou d'exécution, de même que les dommages dus à d'autres causes, indépendantes de la volonté de Bircher Reglomat AG.
- Sauf disposition contraire de la législation relative à la responsabilité du fait du produit, Bircher Reglomat AG n'assume aucune responsabilité pour les dommages consécutifs.
- Ces stipulations ne portent pas atteinte aux droits à la garantie résultant du contrat de vente à l'égard du revendeur.
- Bircher Reglomat AG développe continuellement ses produits dans l'intérêt de ses clients. Bircher Reglomat AG se réserve le droit d'apporter des modifications, sans notification préalable, à chacun des produits mentionnés dans cette documentation.

### Contact

**Bircher Reglomat AG**  
Wiesengasse 20  
CH-8222 Beringen  
www.bircher-reglomat.com

