

AC-160-DIN Multifunktions-Funkrelais für die DIN-Schiene

Das Multifunktions-Funkrelais (MFR) AC-160-DIN ist eine bidirektionale Komponente im System JABLOTRON 100. MFR kopiert den Status der gewählten PG-Ausgänge nach Anmeldung bei der JA-10xK-Zentrale.

Das MFR kann auch als eigenständiges Gerät eingesetzt werden, das auf den Status von bis zu 64 unidirektionalen Meldern der Baureihe JA-15x und den der Fernbedienungen JA-15xJ MS und JA-16xJ reagiert. Das MFR wechselt dann in den entsprechenden Modus (Modi: Kopieren mit Haltezeit, Impuls, Zustand ändern, immer Deaktivieren und Blockieren). Es bietet ein galvanisch sowie sicherheitstechnisch getrenntes Umschaltrelais zum Schalten der Kraftlasten 230 V AC/16 A. Das Produkt sollte nur durch einen ausgebildeten Techniker mit einem durch einen zugelassenen Händler ausgestellten Zertifikat installiert werden.

Das Ausgangsrelais kann auch manuell durch die Taste (3) auf der Vorderseite gesteuert werden. Im Stand-Alone-Betrieb dient diese Taste zur Anmeldung von Komponenten und zur Einstellung von Moduleigenschaften.

Installation

 Das Gerät darf nur von einem Fachmann mit elektrotechnischer Ausbildung an das Stromnetz angeschlossen werden. Es dient zur Einpolschaltung, sichert aber keine sichere Trennung.

Die Montage des Relais erfolgt auf einer DIN-Schiene. Um sicherzugehen, dass die Kooperation mit der Zentrale funktioniert, muss ein JA-11xR Funkmodul an der Zentrale angemeldet sein. Es besetzt eine Position in JA-100.

Abbildung 1: 1 – Netzanschlüsse 230 V AC; 2 – LED-Anzeigen; 3 – Learn / Set Taste; 4 – Deckkasschen; 5 – Stecker für externe Antenne AN-868; 6 – Relais-Ausgangsklemmen

1. Montieren Sie das Relais auf der DIN-Schiene.
2. Schließen Sie die Netzkabel (230 VAC) an die Klemmen an (1) und schalten Sie die Stromversorgung ein.
3. Fahren Sie gemäß der Installationsanleitung der Zentrale fort. Grundsätzliche Vorgehensweise:
 - a. Sobald das MFR eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige ‚RELAIS‘ grün. Die gelbe LED (2) leuchtet dauerhaft und zeigt an, dass das MFR noch nicht beim System angemeldet ist und dass kein Melder für das MFR angemeldet ist.
 - b. Öffnen Sie **F-Link**, wählen Sie die erforderliche Position in der Registerkarte **Komponentenliste** und starten Sie den Anmeldemodus mit einem Klick auf die Option **Anmelden**.
 - c. Drücken Sie die Taste **Learn/Set** (3) länger als 3 Sekunden (bis die gelbe LED zu blinken beginnt), das Relais sendet dann ein Anmeldesignal an die Zentrale. Die Anmeldung bei der Zentrale ist dann bestätigt, wenn die gelbe LED erlischt.
4. Prüfen Sie die Funktionalität des MFR, indem Sie die Taste (3) drücken. Nach ca. 5 Sekunden ist das Ausgangsrelais aktiviert. Ein geschaltetes Relais wird durch eine rote LED („RELAIS“) angezeigt.
5. Schließen Sie das zu steuernde Gerät an die Klemmen (6) an.

Hinweise:

- Das Relais wechselt in den Standby-Modus, wenn die Stromversorgung oder die Kommunikation mit der Zentrale länger als eine Minute unterbrochen ist. Wenn das MFR die Kommunikation mit dem angemeldeten Gerät verloren hat, beträgt das Wiederherstellungsintervall 20 Minuten. Ein Kommunikationsverlust wird durch eine dauerhaft leuchtende gelbe ‚ERR‘ LED angezeigt.
- Wenn die Stromversorgung oder die Kommunikation mit der Zentrale wiederhergestellt ist, nimmt das MFR wieder innerhalb 2 Minuten den Status ein, für den es voreingestellt wurde (für Funkmelder mit regelmäßiger Verbindungskontrolle, wie dem JA-151M, beträgt das Intervall 9 Minuten).
- Das MFR erhält keine regelmäßige Kommunikation mit Fernbedienungen aufrecht.
- Es ist auch möglich, das MFR beim System anzumelden, indem man seine Seriennummer in F-Link eingibt. Auf der Rückseite des Relais befindet sich ein Sticker mit der Seriennummer.
- Dabei werden alle Zahlen in dem Code benötigt (Beispiel: 1400-00-0000-0001)
- JA-18x Melder sind nicht kompatibel mit dem Relais.

- Multiple Eingangsmelder wie JA-150M sind immer an einer Position angemeldet. Das Relais reagiert nur auf das erste Eingangssignal des Melders. Das zweite Eingangssignal erzeugt keine Reaktion.
- Nach Drücken der Taste Learn/Set wechselt das MFR nach 0.5 Sekunden seinen Status, ebenso bei Übertragung des Signals oder wenn der Errichtmodus von MFR eingegeben wird – angezeigt durch die ‚RELAY‘ LED. Sollte die Zentrale bereits angemeldet sein, kann diese Funktion deaktiviert werden. Beachten Sie hierzu die unteren Einstellungen.

Einstellung der Moduleigenschaften

Die Moduleigenschaften können in der Registerkarte **Komponentenliste** in F-Link eingestellt werden. Wählen Sie in der Modulposition die Option **Interne Einstellungen** und öffnen Sie ein Dialogfenster, in dem Sie die folgenden Optionen einstellen können:

Manuelle Relais-Betätigung: Aktiviert: ein kurzes Drücken der Learn/Set Taste (3) wechselt den Relaisstatus (schaltet EIN/AUS). Die manuelle Steuerung ist immer möglich, sogar, wenn das MFR nicht mit der Zentrale kommunizieren kann. Die manuelle Steuerung kann vollständig deaktiviert werden.

Reagiert auf PG(s): Aktivierung des MFR durch einen oder mehrere PG-Ausgänge der Zentrale.

Gemeinsamer Timer: Festlegung der Zeitspanne, in der das Ausgangsrelais eingeschaltet wird. Diese Funktion ändert sich entsprechend des voreingestellten Modus des zugeordneten Melders. Dieser Parameter legt die Zeitvorgabe des Schaltimpulses eines Impulsmelders oder einer Fernbedienung fest. Der Statusmelder mit dem eingestellten MFR-Modus „Kopieren mit Haltezeit“ bewirkt, dass das Relais auch nach Deaktivierung des Melders auf voreingestellte Zeit aktiviert ist. Die Zeitspanne kann in vordefinierten oder in von Ihnen festgelegten Schritten in F-Link eingestellt werden (von 1s bis 23h 59min 59s).

Angemeldete Komponenten: 64 Positionen für Anmeldung von Meldern und Fernbedienungen, die durch zwei Optionen in das MFR angemeldet werden können: Die erste Option sieht die Eingabe der Seriennummer in dem dafür vorgesehenen **Seriennummerfeld** vor. Die zweite Option ist die Anmeldung über die Taste Learn/Set, die in dem Kapitel **Melder und Fernbedienungen anmelden** beschrieben wird. In diesem Fall wird empfohlen, das interne Menü nur zu benutzen, um die Modi der angemeldeten Melder zu prüfen oder beizubehalten.

 Die internen Einstellungen des MFR funktionieren nicht im Online-Modus. Aus diesem Grund kann man keine Komponenten über F-Link SW durch Anmeldesignale anmelden. Dies kann nur durch die Eingabe der Seriennummer mit anschließender Speicherung der Einstellungen vorgenommen werden.

Modus: Diese Option legt fest, wie das MFR auf die Aktivierung einer angemeldeten Komponente reagiert.

- **Keine:** Die Komponente hat keine Funktion.
- **Kopieren mit Haltezeit:** Diese Reaktion ist nur für Melder vorgesehen. Das MFR wird so lange eingeschaltet, wie der Melder aktiviert ist. Wenn der Melder in den Standby-Modus wechselt, verlängert das MFR die Aktivierung um die Zeit, die durch die Funktion ‚Gemeinsamer Timer‘ festgelegt ist.
- **Ein/Aus:** Diese Reaktion betrifft nur die Fernbedienungen der Serien JA-15xJ MS und JA-16xJ. Die Taste A(C) schaltet das MFR ein und die Taste B(D) schaltet es aus.
- **Impuls:** Die Aktivierung des Melders schaltet das MFR für eine Zeitspanne EIN, die durch die Funktion „Gemeinsamer Timer“ vordefiniert wird. Das MFR kann so lange eingeschaltet bleiben, wie die konfigurierte Taste der Fernbedienung gedrückt ist. Der maximale Wert ist 60 Sekunden.
- **Zustand ändern:** Die Aktivierung des Melders oder die Betätigung der konfigurierten Taste der Fernbedienung ändert den Status des MFR.
- **Deaktivieren:** Die Aktivierung des Melders oder das Betätigen der konfigurierten Taste der Fernbedienung schaltet das MFR aus, wenn es keinen aktivierten PG-Ausgang in der Zentrale oder Statusmelder mit dem Modus „Kopieren mit Haltezeit“ gibt.
- **Blockieren:** Ein bestimmter aktiver Statusmelder sperrt das MFR während seiner gesamten Aktivierung, sodass andere Melder nicht seinen Modus ändern können. Die Taste A(C) einer angemeldeten Fernbedienung sperrt das MFR und die Taste B(D) gibt es frei. Wenn die Sperrung aufgehoben ist, ist das Relais wieder aktiviert, solange ein Statusmelder oder ein PG-Ausgang die Einschaltung des MFRs anfordert. Die Sperrung wird durch eine blinkende grüne LED angezeigt. Die Sperrung während einer anderen Melderaktivierung wird durch ein abwechselndes Blinken in grün / rot der LED ‚RELAY‘ signalisiert.

AC-160-DIN Multifunktions-Funkrelais für die DIN-Schiene

Hinweis: Die höchste Priorität des Relais ist das Blockieren, gefolgt von der Auslösung eines Statusmelders oder eines PG-Ausgangs. Alles andere (Zeiteinstellung, Ein- / Aus, Zustand ändern) folgt danach, so dass ein eingeschaltetes Relais z.B. nicht durch einen PG-Ausgang ausgeschaltet werden kann.

FW-Aktualisierung

- Eine FW-Aktualisierung kann von einem autorisierten Benutzer durchgeführt werden.
- F-Link SW** wird zur Durchführung der Aktualisierung benötigt.
- Drücken Sie leicht mit einem dünnen Werkzeug (Schraubenzieher) die Deckkassette (4) und nehmen Sie die vordere Abdeckung des Relais ab. Dies ermöglicht den Zugriff auf den Micro-USB-Anschluss.
- Verbinden Sie den PC und das Relais mit dem Micro-USB-Kabel. Eine FW-Aktualisierung kann mit einer verbundenen Zentrale oder offline mit nur dem verbundenen MFR durchgeführt werden. Das MFR kann mit 230 V AC versorgt werden, die USB-Schaltungen sind galvanisch getrennt. Eine Stromversorgung ist nicht erforderlich, da das Relais über das USB-Kabel vom PC aus versorgt wird.
- Der BOOT-Modus des Relais wird durch Blinken der grün / roten LED „RELAY“ angezeigt.
- Fahren Sie nun fort wie bei einer Aktualisierung über **F-Link Zentrale** → **Aktualisierung der Firmware** → das FW-Upgrade-Dateipaket (es ist Bestandteil des F-Link-Installationspakets oder kann unabhängig zum Herunterladen veröffentlicht werden, Dateiformat *.fwp). Wenn die Funktion "Automatische Aktualisierung" aktiviert ist, wird das FW-Paket automatisch ausgewählt. Sobald F-Link ein Fenster mit einer Komponentenaufistung zeigt, wählen Sie USB.
- Drücken Sie dann **OK** und führen Sie die Aktualisierung für die ausgewählte Komponente (das Relais) durch.
- Trennen Sie das Kabel und befestigen Sie die vordere Abdeckung des Relais.
- Überprüfen Sie die Einstellungen in **F-Link**.

Hinweis: Das Micro-USB-Kabel (benötigt für die FW-Aktualisierung) wird mit dem MFR nicht mitgeliefert.

Stand-Alone-Betrieb

Bis zu 64 Einweg-Melder der Serie JA-15x und Fernbedienungen der Baureihen JA-15xJ MS und JA-16xJ können im MFR angemeldet werden. Dabei erfolgt die Anmeldung und Einstellung der Modi über die Taste Learn/Set (3). Das Relais erkennt drei Tastendrucklängen:

- | | |
|--------------------------------|--|
| kurzer Druck < 3 Sek. | schaltet das Relais EIN oder navigiert durch das Menü. |
| langer Druck > 3 Sek. < 6 Sek. | greift auf das Menü zu und sendet ein Anmelde-signal. |
| sehr langer Druck 6 Sek. | verlässt das Menü oder bestätigt die Zeiteinstellung |

Melder und Fernbedienungen anmelden

Zuerst wählen Sie den Modus, in dem die Komponente bedient werden soll und melden sie an.

Vorgehensweise:

- Drücken Sie die Taste Learn/Set (3), bis die gelbe LED zu blinken beginnt.
- Nach Drücken der Taste ist das Relais bereit, um auf ein Anmelde-signal von einer Komponente zu reagieren, angezeigt durch eine dauerhaft leuchtende gelbe LED und eine blinkende rote LED. Die Blinkanzahl legt den Betriebsmodus, in dem die Komponente angemeldet ist, fest. Der Betriebsmodus wird durch wiederholtes kurzes Drücken der Taste ausgewählt.

Blinkanzahl roter LED	Modus
1x * * * *	Kopieren mit Haltezeit (für Melder) Ein / Aus (für Fernbedienungen)
2x ** ** ** **	Impuls
3x *** ** **	Zustand ändern
4x **** ****	Deaktivieren
5x *****	Blockieren
1x länger lit, kurze Pause	Modus für Löschen von Melder

Hinweis: Kopieren mit Haltezeit und Impuls – minimale Schaltzeit beträgt 1 Sek.

- Bei Anmeldung des Melders legen Sie die Batterien in den Melder ein. Er sendet ein Anmelde-signal.
- Bei Anmeldung einer Fernbedienung halten Sie die ausgewählte Taste lange gedrückt. Das MFR reagiert auf die gedrückte Taste. Jede einzelneTaste kann für die Positionen des MFR angemeldet werden. Ein 4-Tasten-Schlüsselanhänger kann 4 MFR-Positionen mit unterschiedlichen Schaltmodi einnehmen. Es ist möglich, die Anmeldung durch Drücken eines Tastenpaars vorzunehmen;
- Die Anmeldebestätigung erfolgt durch abwechselndes Blinken der roten und der grünen LED.
- Bei korrekter Anmeldung schaltet das MFR in seinen normalen Betriebsmodus - die grüne LED leuchtet. Wenn Sie eine weitere Komponente anmelden möchten, müssen sie den gesamten Anmeldevorgang wiederholen.

Eine Komponente löschen

- Drücken Sie lange die Learn/Set Taste (3), bis die gelbe LED zu blinken beginnt. Lassen Sie nun die Taste los. Die gelbe LED leuchtet dauerhaft und die rote LED blinkt. Durch wiederholtes Drücken (5x) der Taste (3) wählen Sie den Modus, wenn die rote LED leuchtet und sich regelmäßig ausblendet.
- Legen Sie die Batterien in den Melder ein oder drücken Sie lange die Taste der Fernbedienung, der gelöscht werden soll.
- Das Löschen einer Komponente vom MFR wird bestätigt durch abwechselndes Blinken der rot / grünen LED-Anzeigen.
- Wenn der Löschvorgang beendet ist, kehrt das Relais in seinen normalen Betriebsmodus zurück.

Hinweis: Es ist auch möglich, das Löschen durch Löschen der Seriennummer in den internen Einstellungen des MFR in F-Link vorzunehmen.

Gemeinsamer Timer

- Drücken Sie die Taste Learn/Set (3) lange, bis die gelbe LED zu blinken beginnt. Die gelbe LED leuchtet dauerhaft und die rote LED blinkt.
- Drücken Sie die Learn/Set (3) wieder lange, bis die blinkende rote LED zur dauerhaft leuchtenden grünen LED wechselt.
- Nach Drücken der Taste beginnt die grüne LED zu blinken. Die Blinkanzahl legt die voreingestellte Zeitspanne der gemeinsamen Zeiteinstellung fest. Wiederholtes Drücken der Taste (1) wählt die gewünschte Zeit aus. Die Tabelle zeigt 5 Standardoptionen. Diese Werte können im Stand-Alone-Betrieb nicht geändert werden. Wenn eine andere Zeit (nicht voreingestellte Werte/ Werkseinstellung) in F-Link voreingestellt wird, leuchtet die grüne LED auf und blendet sich regelmäßig aus.

Blinkanzahl grüner LED	Zeitspanne
1x * * * *	1 Sek. (Standard)
2x ** ** ** **	1 min
3x *** ** **	3 min
4x **** ****	15 min
5x *****	30 min
1x länger lit, kurze Pause	Andere Einstellungen (über F-Link)

- Bestätigen Sie den ausgewählten Wert durch Drücken der Taste für mehr als 6 Sek., bis die / rot/grün LED-Anzeigen zu blinken beginnen und die Einstellungen gespeichert sind.

Hinweis: Keine Aktivität für einen längeren Zeitraum als 1 Minute beendet den Einstellungs- / Anmelde-modus, speichert die Änderungen und wechselt in den Betriebsmodus.

AC-160-DIN Multifunktions-Funkrelais für die DIN-Schiene

Betriebsstatus - optische Anzeige

LED-Anzeige		Betriebsstatus
ERR (gelb)	AUS	Alles OK
	EIN (Stand-Alone-Betrieb)	Einstellungsmodus
	EIN (Betrieb mit Zentrale)	Kommunikationsverlust oder interne Einstellungen eingegeben
	blinkt 1/s	Schwache Batterie bei einer Komponente
RELAY (rot/grün)	ROTE LED EIN	Relais EIN
	GRÜNE LED EIN	Relais AUS
	GRÜN blinkt 4/1	Sperren wenn AUS
	GRUN/ROT blinkt 4/1	Sperren wenn EIN

Relais zurücksetzen

Alle angemeldeten Komponenten werden vollständig zurückgesetzt und gelöscht, wenn die Taste (3) für länger als 6 Sek. gedrückt gehalten wird. Dies wird mit der abwechselnd rot/grün blinkenden LED „RELAY“ und der gleichzeitig dauerhaft leuchtenden LED „ERR“ angezeigt. Die Taste Learn/Set muss dann innerhalb 3 Sek. freigegeben werden und anschließend innerhalb 3 Sek. wieder kurz gedrückt werden. Das MFR wurde erfolgreich zurückgesetzt bei abwechselnd schnell blinkender rot/grün LED „RELAY“ und gelber LED „ERR“. Danach leuchtet nur die grüne und die gelbe LED. Das Zurücksetzen löscht keine angemeldete Zentrale im Errichtermodus (dann leuchtet die gelbe LED nicht).

Technische Parameter

Betriebsleistung	230 V/50 Hz
Stromverbrauch 230 V AC (min / max)	0.5 W/1.7 W
Kommunikationsfrequenz	868,1 MHz, Jablotron Protokoll
Antenne	Interner/optional externer Antennen-Typ AN-868
MFR Schaltleistung - Schutzklasse II:	
- Maximale Schaltspannung	250 V AC
- Ohmsche Last ($\cos\phi=1$)	max. 16 A
- induktive Last ($\cos\phi=0,4$)	max. 8 A
- Halogenbeleuchtung	max. 1000 W
- Minimale DC Schaltleistung	0.5 W
Empfohlene Verbindungskabel:	max. 2 x 1.5 mm ² ; max. 1 x 2.5 mm ²
IP-Deckungsstufe	IP-20 (nach EN 65529), IP-40 (für Frontpanel)
Abmessungen	18 x 90 x 64 mm
Gewicht	65 g
Betriebstemperatur	-10 to + 40 °C,
	relative Luftfeuchtigkeit 75% keine Kondensation
Entspricht	ETSI EN 300 220-1, EN 50130-4
	EN 55022, EN 60950-1, EN 50581
Betrieb gemäß	ERC REC 70-03



JABLOTRON ALARMS a.s. erklärt hiermit, dass der AC-160-DIN die grundlegenden Anforderungen und andere maßgebliche Vorschriften der Richtlinie 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU erfüllt. Die Originalfassung der Konformitätsbewertung kann unter www.jablotron.com im Abschnitt Downloads eingesehen werden.



Hinweis: Obwohl dieses Produkt keine schädlichen Werkstoffe beinhaltet, empfehlen wir, das Produkt nach dem Ende seines Gebrauchs an den Händler oder Hersteller zurückzusenden.