

# Integrieren statt Sanieren

Moderne Steuerungstechnik für Nachrüstung und Neubau



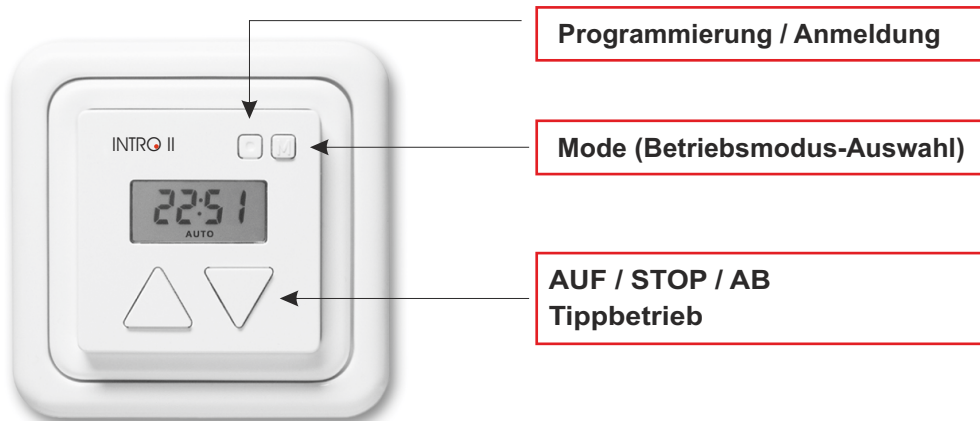
## INTRO II Duomatic




Funk - Zeitschaltuhr,  
1-Kanal

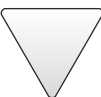
INTRO II


## INTRO II Duomatic - Tastenbelegung




### Manuelle Fernsteuerung eines Empfängers / einer Empfänger-Gruppe


 **kurz** **Tippbetrieb** (zur Schrägstellung der Jalousie-Lamellen)  
**kurz** **STOP** (beim laufenden Abfahrvorgang)  
**> 1 sek.** **Auffahren**

 **kurz** **Tippbetrieb** (zur Schrägstellung der Jalousie-Lamellen)  
**kurz** **STOP** (beim laufenden Auffahrvorgang)  
**> 1 sek.** **Abfahren**

 **kurz** **Betriebsmodus-Auswahl (MAN / AUTO / Urlaub)**

### Programmierung der INTRO II Duomatic

 **> 2 sek.** **Einstellung der Schaltzeiten und der aktuellen Uhrzeit**

 **kurz** **Anmeldung** an einen INTRO II - Funkempfänger senden  
**> 1 sek.** **Abmeldung** an einen INTRO II - Funkempfänger senden  
*(Der Anmelde-Modus des Empfängers muss aktiviert sein!)*

	<b>Seite</b>
<b>Gründe, die für eine INTRO II Duomatic sprechen</b>	<b>2</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>3</b>
Die Lebensdauer der Batterie und die Ladezustand-Kontrolle	3
Technische Daten der Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic	3
<b>Funktionsumfang der Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic</b>	<b>4</b>
Fernsteuerung eines Funk-Empfängers / einer Empfänger-Gruppe	4
Tippbetrieb	5
Die Betriebsmodus-Auswahl	5
<b>Programmierung der INTRO II Duomatic</b>	<b>6</b>
Anmeldung der Funk-Zeitschaltuhr an einem Funk-Empfänger	6
Abmeldung einer INTRO II Duomatic	6
Fernanmeldung eines neuen INTRO II Funksenders	7
Fernabmeldung eines vorhandenen INTRO II - Funksenders	8
Die gespeicherten Sender aus dem Empfänger-Speicher löschen	9
Die aktuelle Uhrzeit und die Schaltzeiten einstellen	10

# Gründe, die für eine INTRO II Duomatic sprechen

## Komfortable Fernsteuerung für Neubauten und zum Nachrüsten

Die Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic ist eine komfortable Lösung zur manuellen oder vollautomatischen Fernsteuerung unterschiedlicher Elektroanlagen. Durch den Einsatz der entsprechenden INTRO II - Empfänger können Rollläden, Markisen, Tore, Jalousien ferngesteuert, oder bei Bedarf Steckdosen, Licht-, Heizungs- und weitere vergleichbare Anlagen ferngeschaltet werden.



Funk-Zeitschaltuhr  
INTRO II Duomatic,  
1-Kanal

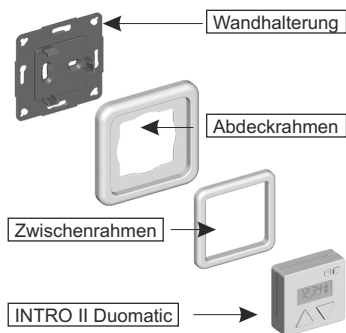
## Übertragungssicherheit

Die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger eines INTRO II - Systems verfügt über eine extrem hohe Übertragungssicherheit, die durch ein speziell entwickeltes Funk-Kommunikationsverfahren und die besondere cryptografische Verschlüsselung der Daten gewährleistet wird.

## Störunanfälligkeit

Fremdeinwirkungen durch Störimpulse anderer Funk-Systeme oder Funkgeräte (wie z. B. Funk-Kopfhörer, Babyphones, Amateur-Funk) lassen INTRO II - Geräte "kalt". Ein hochwirksames Fehlerkorrektur-Verfahren und eine spezielle störunempfindliche Codierung des Funk-Signals ermöglichen ein sicheres Empfangen der Steuersignale in einem stark "funkbelasteten" Raum.

## Einfache Montage



Die batteriebetriebene Funk-Zeitschaltuhr kann an einer beliebigen Stelle im Raum im Empfangsbereich des entsprechenden Empfängers angebracht werden. Die Wandhalterung der Zeitschaltuhr wird an einer ebenen, nicht metallischen Oberfläche angeschraubt oder aufgeklebt. Anschließend wird die Zeitschaltuhr samt Rahmen auf die Rastungen der Wandhalterung aufgesetzt.

## Einbau in andere Schalterprogramme

Die nach DIN 49075 genormte Abdeckung (50mm x 50mm) ermöglicht den Einbau der Funk-Zeitschaltuhr in alle gängigen Standard-Schalterprogramme anderer Schalterhersteller. Hierzu müssen der Abdeckrahmen und der DIN-Zwischenrahmen der Zeitschaltuhr durch die Rahmen entsprechender Hersteller ersetzt werden.

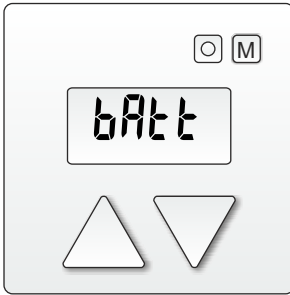


*Da jeder Schalterhersteller eine hauseigene Farbpalette besitzt, sind geringfügige Farbunterschiede dabei nicht auszuschließen!*

## Technische Daten

### Die Lebensdauer der Batterie und die Ladezustand-Kontrolle

Die Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic wird mit einer 3V-Li-Batterie (Typ CR2450) versorgt. Die durchschnittliche Lebensdauer der Batterie beträgt ca. 2 Jahre und ist von der Schalthäufigkeit des Gerätes abhängig. Die nachlassende Batteriespannung führt zur Verringerung der Reichweite und Verschlechterung der Funkübertragung.



Die **nachlassende Batteriespannung** wird im Display durch eine blinkende Überschrift **“bAtt”** angezeigt.

Bei Daueranzeige der Überschrift **“bAtt”**, ist die **Batterie fast leer** und muss sofort ausgetauscht werden.

Beim nachfolgenden Batteriewechsel innerhalb 1 min. bleiben die eingestellten Schaltzeiten und die Uhrzeit erhalten.

Bei einer längeren Unterbrechung der Stromversorgung ( z. B. durch eine leere oder für längere Zeit rausgenommene Batterie ) bleiben die vom Bediener eingestellten AUF- und AB- Schaltzeiten ebenfalls erhalten. Nach dem Austausch der Batterie muss in diesem Fall lediglich die aktuelle Uhrzeit neu eingestellt werden.

### Technische Daten der Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic

Versorgungsspannung:	3 V
Batterietyp:	Li-Batterie, Typ CR2450
Sendefrequenz:	434,42 MHz
Reichweite:	30m im Gebäude
Temperaturbereich:	0°C bis +45°C
Gangreserve Uhrzeit:	ca. 1 min
Gangreserve Schaltzeiten:	unbegrenzt
Schutzgrad:	IP 30
Konformität:	CE



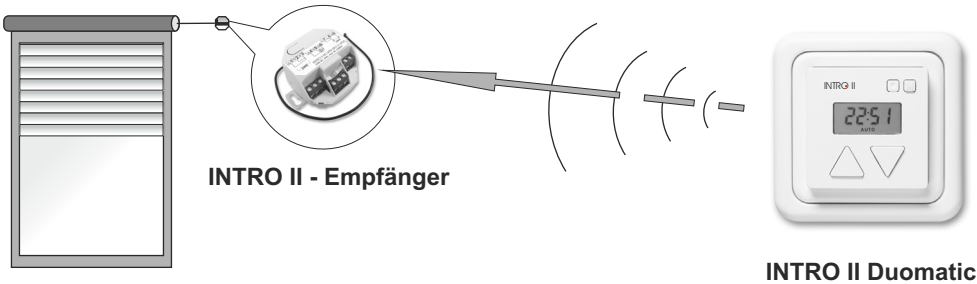
**Technische Änderungen sind dem Hersteller vorbehalten.**

**ACHTUNG! Die Geräte-Installation und die Arbeiten am 230V-Netz dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!**

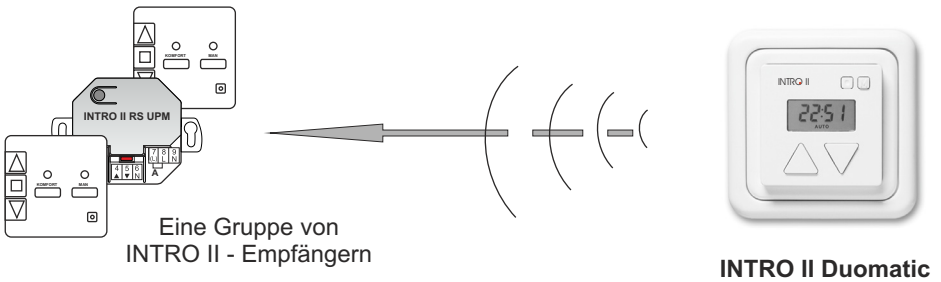
## Fernsteuerung eines Funk-Empfängers / einer Empfänger-Gruppe

Für die Fernsteuerung eines Antriebes oder einer Anlage von der INTRO II Duomatic, muss die Funk-Zeitschaltuhr am Funkempfänger des entsprechenden Antriebes / der Anlage angemeldet werden (siehe "Anmeldung der Funk-Zeitschaltuhr an einem Funkempfänger" im Teil "Programmierung").

Nach erfolgter Anmeldung der Zeitschaltuhr an einem Funkempfänger kann der an den Empfänger angeschlossene Antrieb manuell (durch die Bedientasten der Zeitschaltuhr) und / oder automatisch (mit dem Zeitprogramm) ferngesteuert werden.



Wird die Funk-Zeitschaltuhr an weiteren INTRO II - Funkempfängern angemeldet, so können mehrere Antriebe oder Anlagen (Jalousien, Rollläden etc.) gleichzeitig als eine Gruppe manuell und / oder zeitabhängig ferngesteuert werden.



Die INTRO II Duomatic ist mit allen INTRO II - Empfängern kompatibel und kann mit folgenden Steuerungen eingesetzt werden:



**INTRO II RS UPM**  
Funk-Universalmodul,  
Unterputz-Empfänger



**INTRO II RS**  
Funk-Motorsteuerung,  
Empfänger



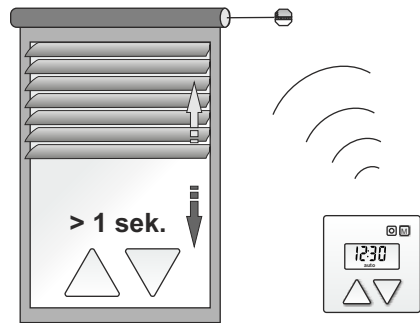
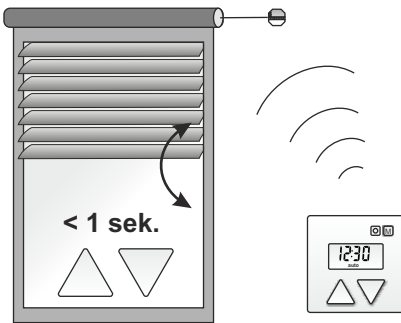
**NERO II TK UP**  
Signal-Transkoder ("Übersetzer")  
INTRO II - Funk <=> NERO II - Powerline

## Tippbetrieb

Zwecks einer optimalen Bedienung der Jalousien und anderer Lamellen-Produkte ist die Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic mit einem Tippbetrieb zur Schrägstellung der Jalousie-Lamellen ausgestattet.

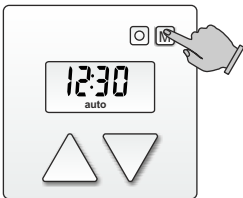
Ein kurzes Tippen auf die Tasten **AUF** oder **AB** der Funk-Zeitschaltuhr löst an den entsprechenden Funkempfängern einen kurzen Schaltimpuls aus. Durch diese kurzen Schaltimpulse können die Jalousie-Lamellen bis zum gewünschten Öffnungsgrad gedreht werden.

Eine Betätigung der **AUF**- oder **AB**-Taste der Funk-Zeitschaltuhr länger als 1 sek. löst an den entsprechenden Empfängern einen Fahrbefehl aus. Durch eine kurze Betätigung der Gegenrichtungstaste wird der Motor / die Motoren gestoppt.



Der Tippbetrieb kann an einer Jalousie-Anlage nur dann benutzt werden, wenn am entsprechenden INTRO II-Empfänger die Betriebsart "Jalousie" eingestellt ist. Diese Betriebsart ist an allen INTRO II - Empfängern bei Auslieferung bereits eingestellt. Ist der Tippbetrieb an einer Anlage nicht erwünscht / nicht sinnvoll (z. B. bei Markisen, Rollläden oder Toren), kann dieser jederzeit durch die Umstellung des Empfängers auf die Betriebsart "Rollläden" deaktiviert werden (siehe die Bedienungsanleitung des entsprechenden INTRO II - Empfängers).

## Die Betriebsmodus-Auswahl



Durch ein kurzes Tippen auf die Taste **Mode** kann einer der drei verfügbaren Betriebs-Modi ausgewählt werden:

**man** Nur die manuelle Fernsteuerung möglich.

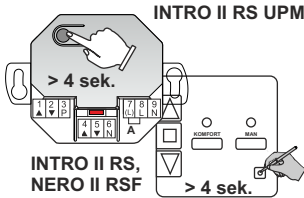
**auto** Die automatische Zeitsteuerung ist aktiviert.  
Die manuelle Fernsteuerung ist jederzeit möglich.



**Urlaubschaltung.** Die automatische Zeitsteuerung ist aktiv, die eingestellten Schaltzeiten verschieben sich zufällig um bis zu 31 min. nach hinten.  
Die manuelle Fernsteuerung ist jederzeit möglich.

## Anmeldung der Funk-Zeitschaltuhr an einem Funkempfänger

Mit folgenden Programmier-Schritten wird eine Funk-Zeitschaltuhr INTRO II Duomatic direkt an einem INTRO II - Funkempfänger angemeldet.



### Empfänger (INTRO II RS / RS UPM, NERO II TK UP):

Die Taste **Programmierung > 4 sek.** betätigen.

Empfänger-Ton: periodische Pieptöne alle 2 sek.

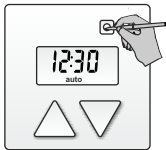
Empfänger-LED : schnelles rotes Blinken

Der Anmelde-Modus des Empfängers ist aktiviert



(Der Anmelde-Modus wird nach 30 sek. automatisch verlassen, falls keine Programmierung mehr stattfindet!).

1



### INTRO II Duomatic:

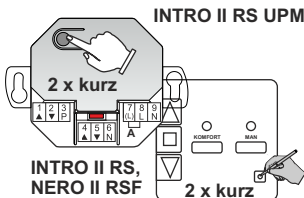
Die Taste **Programmierung kurz** betätigen.

Empfänger-Ton: **3 x Pieptöne** bestätigen die Anmeldung.

Empfänger-LED : **3 x grünes Blinken** bestätigt die Anmeldung.

Die Funk-Zeitschaltuhr ist angemeldet.

2



### Empfänger (INTRO II RS / RS UPM, NERO II TK UP):

Die Taste **Programmierung 2 x kurz** betätigen.

Empfänger-Ton: **2 x Pieptöne**

Empfänger-LED : **2 x gelbes Blinken**

LED am Empfänger erlischt. Die Programmierung ist beendet.

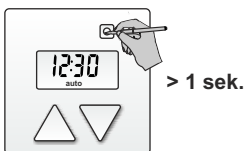
3

**TIPP:** Ist bereits ein Funksender ( z. B. ein Wandsender, eine Funk-Zeitschaltuhr) an einem Funkempfänger angemeldet, kann der Anmelde-Modus dieses Empfängers von diesem Sender aus aktiviert werden um weitere Sender anzumelden oder zu löschen (siehe "Fernanmeldung eines neuen INTRO II-Funksenders").

## Abmeldung einer INTRO II Duomatic

Mit den gleichen Programmier-Schritten kann eine angemeldete Funk-Zeitschaltuhr aus dem Speicher des Funkempfängers gelöscht werden. Lediglich bei dem Schritt

**2** muß hierzu die Taste **Programmierung > 1 sek.** betätigt werden:



### Die zu löschende INTRO II Duomatic:

Die Taste **Programmierung > 1 sek.** betätigen.

Empfänger-Ton: **2 x Pieptöne** bestätigen das Löschen.

Empfänger-LED : **rotes Aufleuchten** bestätigt das Löschen.

Die Funk-Zeitschaltuhr ist gelöscht.

1

2

3



**Leicht zu merken:** **Programmierung kurz** Funk-Zeitschaltuhr **anmelden**  
**Programmierung > 1 sek.** Funk-Zeitschaltuhr **löschen**



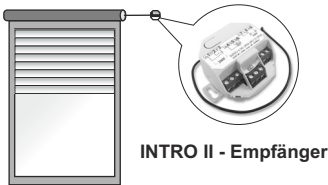
## Fernanmeldung eines neuen INTRO II - Funksenders

Die Anmeldung eines ersten Funksenders ( eines Wandsenders, eines Handsenders oder einer Funk-Zeitschaltuhr) muss, wie vorhin beschrieben, direkt an dem jeweiligen Funkempfänger vorgenommen werden. Wurde mindestens ein INTRO II -Funksender an einem Empfänger bereits angemeldet, kann der Anmelde-Modus des Empfängers vom Funksender aus aktiviert werden (um z. B. weitere Funksender anzumelden oder zu löschen). Besonders hilfreich ist diese Option bei einer nachträglichen Anmeldung oder Abmeldung weiterer INTRO II - Funksender an den Unterputz-Empfängern des Typs INTRO II RS UPM, die in der Regel nur schwer zugänglich installiert werden.

Die Fernanmeldung / Fernabmeldung eines Senders wird in 3 Schritten vorgenommen:

### Schritt 1

Der Anmelde-Modus des Empfängers wird durch einen Funkbefehl eines bereits angemeldeten Funksenders 1 (z. B. eines Funk-Wandsenders INTRO II WS, eines Handsenders INTRO II HS4M oder einer INTRO II Duomatic) aktiviert.



Den Anmelde-Modus aktivieren!



### Schritt 2

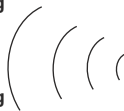
Der Funksender 2 (z. B. ein Funk-Wandsender, ein Handsender oder eine Funk-Zeitschaltuhr) sendet seine Anmeldung / Abmeldung an den Funkempfänger. Der Empfänger speichert bzw. löscht die Anmeldung des Funksender 2.



Meine Anmeldung speichern!

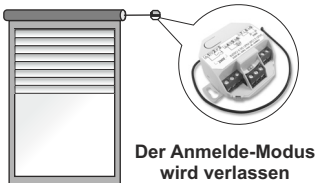
oder

Meine Anmeldung löschen!



### Schritt 3

Der Anmelde-Modus des INTRO II - Empfängers wird durch einen Funkbefehl des Funksenders 1 wieder verlassen.



Den Anmelde-Modus verlassen!

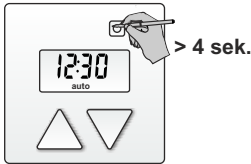


*Das Verlassen des Anmelde-Modi des Empfängers muss mit dem gleichen Funksender erfolgen, mit dem der Anmelde-Modus aktiviert wurde!*

# Programmierung der INTRO II Duomatic

## Beispiel:

So kann beispielweise ein Funk-Handsender INTRO II HS9 an einem bereits im Rollladenkasten installierten UP-Empfänger oder an einer Gruppe von Funkempfängern mit Hilfe einer vorhandenen INTRO II Duomatic nachträglich angemeldet werden.

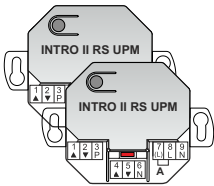


### Die bereits angemeldete INTRO II Duomatic:

Die Taste **Programmierung** > 4 sek. betätigen.

Ein Funkbefehl zur Fernprogrammierung des Empfängers bzw. der Empfänger wird gesendet.


1



### Der Funkempfänger / die Funkempfänger:

Der Anmelde-Modus des Empfängers bzw. aller Empfänger, an denen die INTRO II Duomatic angemeldet ist, wird aktiviert.

Empfänger-Ton: periodische Pieptöne alle 2 sek.

 (Der Anmelde-Modus wird nach 30 sek. automatisch verlassen, falls keine Programmierung mehr stattfindet!).

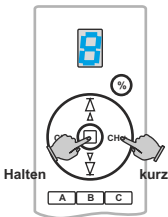
### Der neu anzumeldende Handsender INTRO II HS9:

Mit den Tasten **CH+ / CH-** die anzumeldende Gruppe bzw. den Funkkanal wählen

Die Taste **STOP gedrückt halten** + die Taste **CH+ kurz** betätigen.

Empfänger-Ton: **3 x Pieptöne** bestätigen die Anmeldung.

Die gewählte Gruppe (der Kanal) des neuen Handsenders ist am Empfänger bzw. an allen Empfängern dieser Gruppe angemeldet.



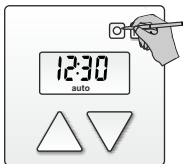
### Die bereits angemeldete INTRO II Duomatic:

Die Taste **Programmierung kurz** betätigen.

Der Funkempfänger bzw. alle Empfänger dieser Gruppe verlassen den Anmelde-Modus und bestätigen das Ende der Programmierung mit **2 x Pieptöne**.

Die Programmierung ist beendet.

3



## Fernabmeldung eines vorhandenen INTRO II - Funksenders

Mit den gleichen Programmier-Schritten kann ein bereits angemeldeter Funksender aus dem Speicher des Empfängers / aller Empfänger dieser Gruppe gelöscht werden. Lediglich bei dem Schritt **2** muss hierzu vom zu löschenden Funksender anstatt der Funk-Anmeldung eine Funk-Abmeldung gesendet werden (z. B. die Abmeldung des INTRO II HS9: Die Taste **STOP gedrückt halten** + die Taste **CH+ kurz betätigen**.)

## Die gespeicherten Sender aus dem Empfänger-Speicher löschen

Durch die Fernaktivierung des Anmelde-Modi eines INTRO II-Empfängers / mehreren Empfängern von einem Funksender aus, können alle anderen gespeicherten Sender (wie Funk-Wandsender, Funk-Handsender, Funk-Zeitschaltuhren etc.) bei Bedarf aus dem Speicher des Empfängers / der Empfänger gelöscht werden.

Der Funksender, der für die Aktivierung des Anmelde-Modi eingesetzt wurde, wird bei diesem Vorgang nicht gelöscht. Durch diese Schutz-Funktion wird gewährleistet, dass der Bediener immer die Möglichkeit behält, den Anmelde-Modus wieder zu aktivieren, neue Sender an- oder abzumelden, ohne z. B. den Rollladenkasten öffnen zu müssen.



**Ausnahmslos alle angemeldeten Funk-Sender können nur direkt am jeweiligen Funk-Empfänger gelöscht werden (siehe die Anleitung des entsprechenden Empfängers)!**

### Beispiel:

Die INTRO II Duomatic ist an zwei UP-Empfängern INTRO II RS UPM angemeldet. Die INTRO II Duomatic aktiviert den Anmelde-Modus der beiden Empfänger und löscht aus deren Speicher alle vorhandenen Anmeldungen anderer Funksender. Nach diesem Vorgang können die beide Empfänger nur von INTRO II Duomatic ferngesteuert werden.



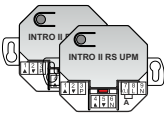
> 4 sek.

### Die bereits angemeldete INTRO II Duomatic:

Die Taste **Programmierung** > 4 sek. betätigen.

Ein Funkbefehl zur Fernprogrammierung des Empfängers bzw. der Empfänger wird gesendet.

1



### Die Funkempfänger INTRO II RS UPM:

Der Anmelde-Modus der Empfänger wird aktiviert.

Empfänger-Ton: periodische Pieptöne alle 2 sek.

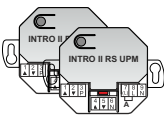


> 4 sek.

### INTRO II Duomatic:

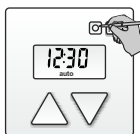
Die Taste **Programmierung** > 4 sek. betätigen.

2



### Die Funkempfänger INTRO II RS UPM:

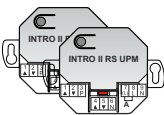
Empfänger-Ton: **2 x lange Pieptöne** bestätigen das Löschen aller anderen Sender-Anmeldungen aus dem



### INTRO II Duomatic:

Die Taste **Programmierung** kurz betätigen.

3




### Die Funkempfänger INTRO II RS UPM:

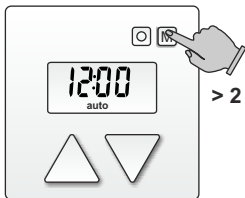
Die beiden Funkempfänger verlassen den Anmelde-Modus und bestätigen das Ende der Programmierung mit **2 x Pieptöne**.

Die Programmierung ist beendet.

## Die aktuelle Uhrzeit und die Schaltzeiten einstellen

Im Betriebsmodus "AUTO" werden die AUF- oder AB-Schaltbefehle der Zeitschaltuhr zu vorprogrammierten Schaltzeiten automatisch versendet. Im Betriebsmodus  (Urlaubsschaltung) verschieben sich die Auf- und Abfahrzeiten zufällig um bis zu 30 min. nach hinten.

Die INTRO II Duomatic verfügt über ein Tagesprogramm mit jeweils einer Auf- und Abfahrzeit. Die beiden Schaltzeiten sind somit für jeden Tag der Woche gleich. Die Änderung der Schaltzeiten und die Einstellung / die Kontrolle der aktuellen Uhrzeit durch den Bediener können jederzeit wie folgt vorgenommen werden:






> 2 sek.

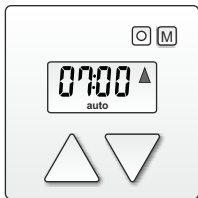
### INTRO II Duomatic:

Die Taste **Mode** > 2 sek. betätigen.

Die Einstellung der aktuellen Uhrzeit wird aktiviert.  
Die Uhrzeit-Anzeige blinkt.

Mit den Tasten   die aktuelle Uhrzeit einstellen  
und anschliessend mit der Taste  **kurz** bestätigen.

1

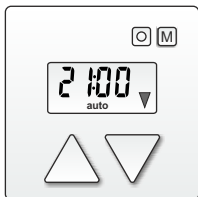


Die Einstellung der Auffahrtzeit wird aktiviert.

Die aktuell eingestellte Auffahrtzeit mit dem blinkenden Pfeil  wird angezeigt.

Mit den Tasten   die gewünschte Auffahrtzeit einstellen und mit der Taste  **kurz** bestätigen.

2



Die Einstellung der Abfahrzeit wird aktiviert.

Die aktuell eingestellte Abfahrzeit mit dem blinkenden Pfeil  wird angezeigt.

Mit den Tasten   die gewünschte Abfahrzeit einstellen und mit der Taste  **kurz** bestätigen.

3



Die Programmierung ist beendet.

Die aktuelle Uhrzeit und der ausgewählte Betriebsmodus werden im Display angezeigt.



### INTRO II Zentrale - Funk-Zeitschaltuhr, 9-Kanal

- Fernsteuerung von bis zu 9 Gruppen von Funk-Empfängern
- Bis zu 9 Wochenprogramme für die Zeitsteuerung der Gruppen
- Ausführung von 2 "Komfort-Positionen" pro Gruppe
- Kein Stromnetzanschluß erforderlich - reiner Batteriebetrieb
- Passend für alle gängigen Standard-Schalterprogramme anderer Schalterhersteller (nach DIN 49075)



### INTRO II RS - Funk-Motorsteuerung (Empfänger)

- Speicherung bis zu max. 123 Funksender-Anmeldungen
- Einstellbare Betriebsart (Impuls/Rollladen/Jalousie/Dauerbetrieb)
- Programmierbare Befehlsdauer
- Abschottung des Empfängers gegen automatische Steuerbefehle
- Ausführung / Programmierung von 2 "Komfort-Positionen"
- Passend für alle gängigen Standard-Schalterprogramme anderer Schalterhersteller (nach DIN 49075)



### INTRO II RS UPM - Funk-Universalmodul (Empfänger)

- Speicherung bis zu max. 123 Funksender-Anmeldungen
- Einstellbare Betriebsart (Impuls/Rollladen/Jalousie/Dauerbetrieb)
- Programmierbare Befehlsdauer
- Anmelde-Modus ist von bereits angelernten Sendern aktivierbar
- Anschlussmöglichkeit für einen / mehrere externe Taster oder eine externe Steuerung mit potentialfreiem Ausgang
- Einfache Montage im Rollladenkasten, in der Abzweigdose oder in einer tiefen UP-Dose unter dem mechanischen Taster



### INTRO II HS9 - Funk-Handsender, 9-Kanal

- Fernsteuerung von bis zu 9 Gruppen von Funk-Empfängern
- Ausführung / Fernprogrammierung von 2 "Komfort-Positionen"
- Kein Stromnetzanschluss erforderlich - reiner Batteriebetrieb
- Beliebige Platzierung im Gebäude durch einfache Wandmontage
- Passend für alle gängigen Standard-Schalterprogramme anderer Schalterhersteller (nach DIN 49075)



Mehr Informationen über weitere INTRO II - Module und Neuheiten in der INTRO II - Produktfamilie stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Sie finden diese Informationen auch im Internet unter:

[www.inprojal.de](http://www.inprojal.de)

**Ihr Fachbetrieb in Ihrer Nähe:**



---

inprojal  
elektrossysteme GmbH  
Kerkhagener weg 4  
58513 Lüdenscheid

Tel. +49 (0)2351/6633-300  
fax +49 (0)2351/6633-330

info@inprojal.de  
www.inprojal.de