

Industrielle Sicherheits- Serie UD Funkfernsteuerungen



Typische Anwendungsbereiche:

- ◆ **Industrielle Förderung**
 - Laufkräne, Portalkräne
 - Einschienenbahnen, Flaschenzüge, Ausleger
- ◆ **Industrielle Ausrüstung**
 - Behandlungssysteme
 - Dynamische Lagerung
 - Öfen
 - Umladevorrichtungen
- ◆ **Industrielle Fahrzeuge**
 - Transport von losen Produkten
 - Futtertransporte
 - Abwässer
 - Flugzeugbugsierer
- ◆ **Maschinen für Bau und Straßenbau**
 - Turmkräne
 - Betonpumpen



1- Vorstellung

- III➔ **Der Einsatz einer Funkfernsteuerung bietet zahlreiche Vorteile:**
 - Erhebliche Bewegungsfreiheit
 - Einfache Anwendung
 - Qualität und Präzision der Manöver
 - Sichtbarkeit
 - Produktivität
- III➔ **Durch die Modularität der Funkfernsteuerungen der Serie UD bietet Jay Electronique maßgeschneiderte Lösungen für die verschiedensten funktionalen Anforderungen der industriellen Anwendungen Weiterhin integriert das Angebot von JAY Electronique zahlreiche Möglichkeiten:**
 - Anzahl der Funktionstasten
 - Art der Funktionstasten
 - Lage der Funktionstasten
 - Anzahl der Relaisausgänge
 - Programmierung Relais/Tastenzuweisung
- III➔ **Darüber hinaus wurde der einfachen Handhabbarkeit durch den Bediener besondere Aufmerksamkeit gewidmet:**
 - Ergonomischer Sender für Steuern mit einer Hand
 - Zugang zu den Tasten
 - Berührungsempfindlichkeit der Tasten
 - Markierung der gesteuerten Funktionen
 - Leichte und kompakte Sender
 - Senderautonomie und rasches Aufladen der herausnehmbaren Batterie
 - Anpassung auf jede funkelektrische Konfiguration der Umgebung durch Frequenzwechsel durch geschultes Personal
 - Mechanischer Schutz der Funktionstasten zum Vermeiden von unbeabsichtigten Manövern
 - Trageclip des Senders in Ruhestellung für den Gürtel oder abnehmbarer Gurt (zusätzliche Optionen)
- III➔ **Die Installation des Empfängers ist ebenfalls sehr einfach:**
 - Kompakter Empfänger
 - Federanschlussklemmen
- III➔ **Um die Anwendungssicherheit dieser Ausrüstung noch zu erhöhen, werden ebenfalls folgende technologische Lösungen und innovierende Optionen vorgeschlagen:**
 - Zugangsbeschränkung auf befugtes Bedienpersonal durch einen Schlüssel
 - Startfreigabe durch Infrarot (Option), um die Inbetriebnahme auf eine bestimmte Zone zu beschränken und die Identität der zu Steuernden Ausrüstung zu bestätigen
 - Speicherung der Benutzung der Funkfernsteuerung durch Speicherung der Arbeitsschrittzahl und der Dauer jeder Bewegung (Option)
- III➔ **Und nicht zuletzt: bedienerfreundliche Wartung:**
 - Individualisierung komplett im elektronischen Schlüssel gespeichert
 - Parametrierungssoftware
 - Kontrollleuchten zur Diagnose

I N H A L T

Absatz.	Seite
1 Vorstellung	1
2 Produkteigenschaften	2
3 Zusatzoptionen	3
4 Sicherheitsaspekte	6
5 Kompatibilität	6
6 Frequenzliste	6
7 Technische Daten	7
8 Maße	8
9 Auswahlhilfe	9

- **Geräte entsprechen folgenden Europäischen Richtlinien:**
 - Maschinen
Not-Halt Performance Level PL d gemäß EN ISO 13849-1 (Kategorie 3 gemäß EN 954-1)
 - Richtfunkausrüstungen und Telekommunikationsterminals (Niederspannung, Elektromagnetische Verträglichkeit, Funkspektrum)
Zertifikat ART
 - USA FCC-Zertifizierung (American regulation FCC part 15)
- **Mit folgenden Anwendungsnormen konform :**
 - EN15011 (Laufkräne)
 - EN13557 (Hebevorrichtungen mit Hängelast)



D330 G - 0313

2- Produkteigenschaften

2.1 Sender UDE

Der Sender ist in zwei Ausführungen verfügbar: 6 Funktionstasten **oder** 10 Funktionstasten. Jede Ausführung hat ebenfalls eine Taste "Ein/Hupe" und eine Notastaste.

Diese beiden Ausführungen zeichnen sich durch eine Modularität aus, die für jede Taste 6 verschiedene Funktionstastensmöglichkeiten bietet, wie:

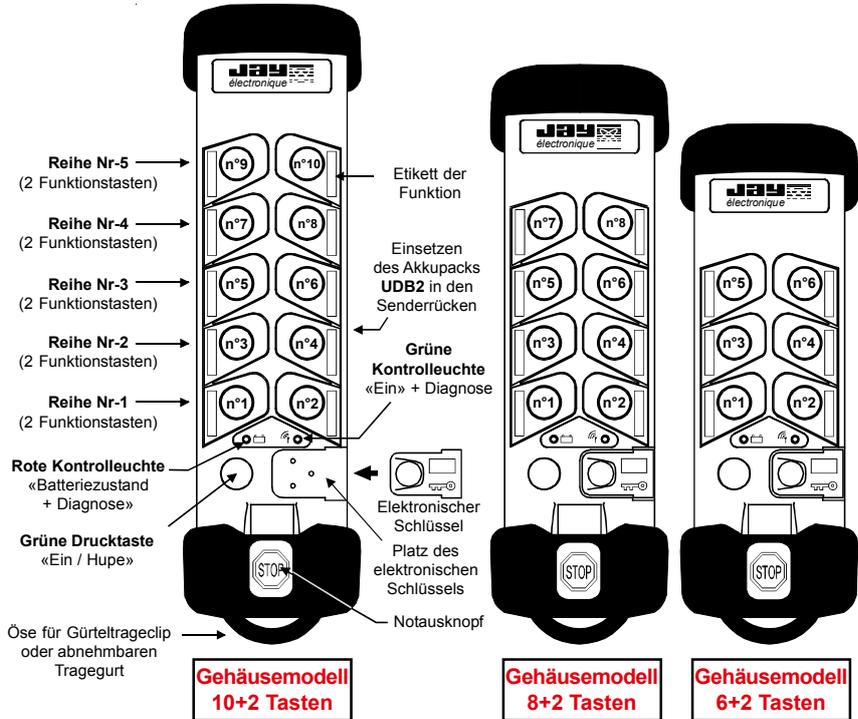
- 1-Gang Drucktaste
- 2-Gänge Drucktaste
- Drehschalter mit 2 festen Stellungen
- Drehschalter mit 3 festen Stellungen
- Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung
- Elektronischer Schalter mit 3 festen Positionen

Darüber hinaus können 2 Parameter von geschultem Personal einfach an die Umgebung angepasst werden:

- Betriebsfrequenz
- Dauer der «Totmann - Verzögerung» (automatische Abschaltung des Senders bei längerer Nicht-Benutzung)

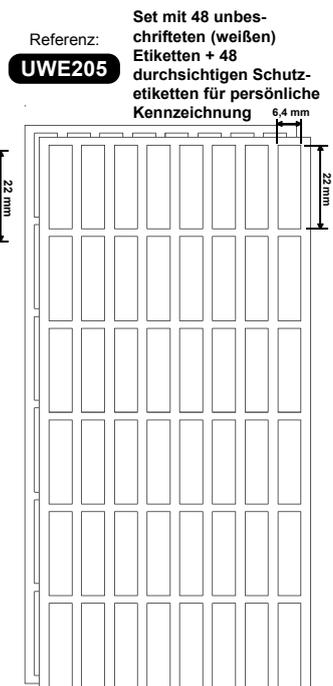
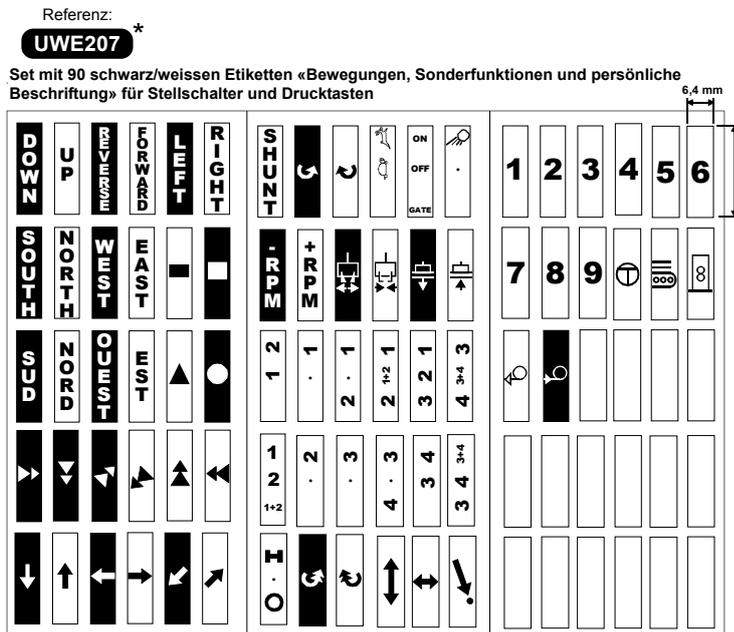
Bei den Verfahren zur Ausführung dieser Schritte werden die Tasten Nr-1, Nr-2, Nr-3, Notaus und «Ein» benutzt. Sender und Empfänger müssen nicht geöffnet werden. Die Parameteränderung kann geschützt werden.

Der elektronische Schlüssel enthält alle Parameter des zu steuernden Senders. Es ist möglich, einen Notsender mit dem elektronischen Schlüssel nach einem Bestätigungsverfahren zu benutzen.



2.2 Beschriftung der Funktionstasten der UDE durch Etiketten

Die Kennzeichnung der einzelnen Funktionstasten erfolgt durch selbstklebende Etiketten, die in kleine dafür vorgesehene Vertiefungen neben den Funktionstasten auf das Sendergehäuse geklebt werden. Die selbstklebenden Etiketten werden auf Bögen geliefert, aus denen der Benutzer die seiner Anwendung entsprechenden Etiketten auswählt.



* = Standardmässig zum Lieferumfang des UDE-Senders gehörende Etikettenbögen

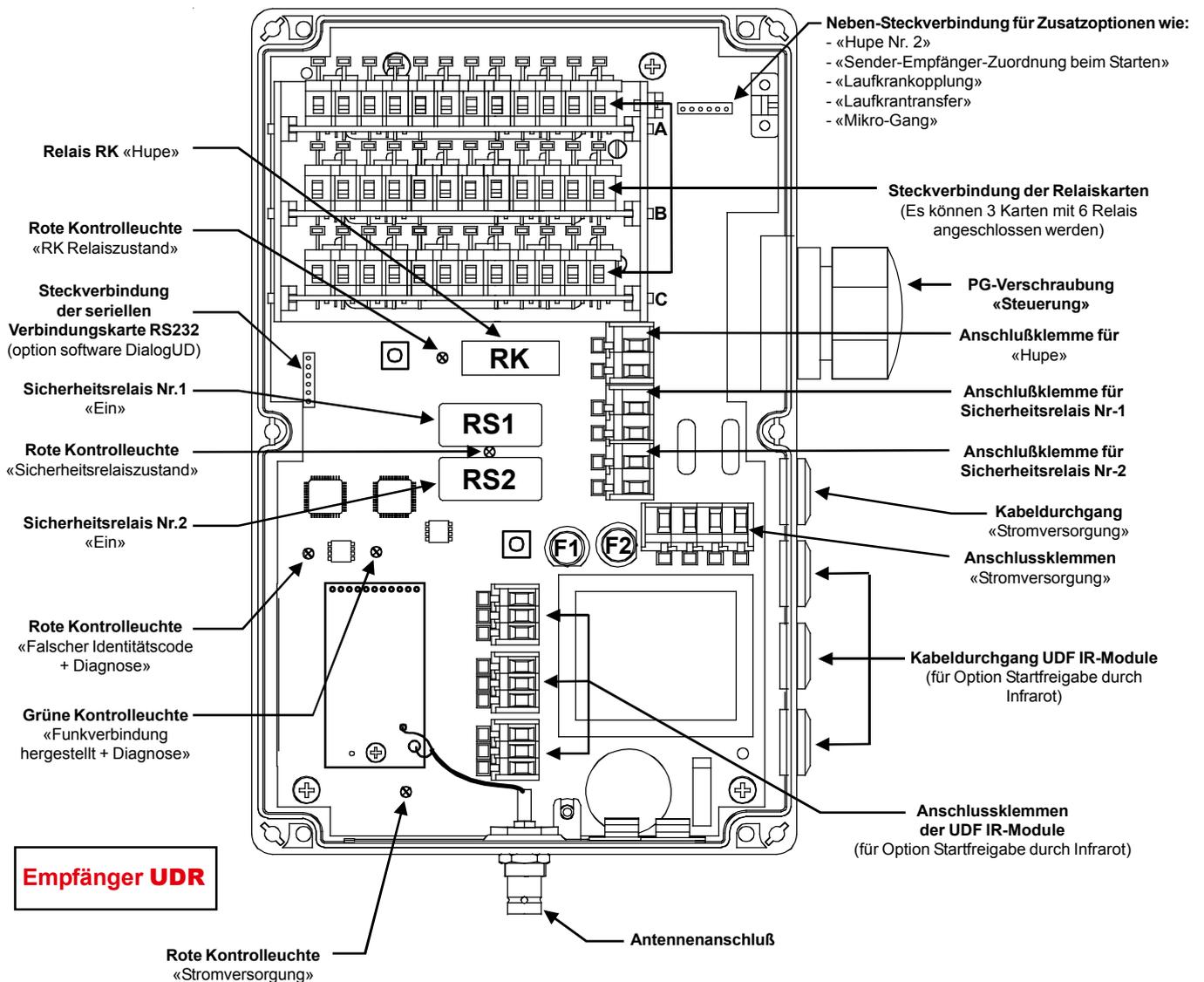
2.3 Empfänger UDR

Der Empfänger besteht aus einer Basiskarte, an die folgendes angeschlossen werden kann:

- 1 bis 3 Karte(n) mit 6 Steuerrelais
- 1 Nebenkarte für Zusatzfunktionen (Optionen - siehe nächste Seiten)
- 1 serielle Verbindungskarte RS232 zur Diagnosestellung und Programmierung (Option und Zubehör)

Die Basiskarte enthält darüber hinaus systematisch:

- **1 Relais «Hupe»**
(aktiv bei Druck auf die Taste «Ein/Hupe» des Senders, wird nicht automatisch beibehalten)
- **2 Sicherheitsrelais**
(aktiv bei Druck auf die Taste «Ein/Hupe» des Senders, wird automatisch beibehalten bis zur aktiven oder passiven Abschaltung)
- **3 Anschlussklemmen für die Infrarot-Module UDF** (option)



3- Zusatzoptionen

Option "Hupe Nr. 2"

Bei der Option «Hupe Nr-2» wird dem UDR Empfänger eine Nebenkarte zugefügt. Diese Karte ist mit einem «RK2»-Relais ausgerüstet, das durch Betätigung der Drucktaste «Ein/Hupe» des UDE Senders aktiviert wird. Dessen Verhalten entspricht dem des «RK» Relais der Hauptkarte des Empfängers und kann benutzt werden, um Elemente zu versorgen, die die Inbetriebnahme der gesteuerten Ausrüstung signalisieren (Hupe, Rundum-Kennleuchte, etc.).

Beispiele für Produktkonfigurationen:

Für die Option «Klaxon Nr-2» ist eine im Empfänger zu installierende Nebenkarte erforderlich.

Referenz des Senders: UDE..... - ...

Referenz des Empfängers: UDR...02 - ...

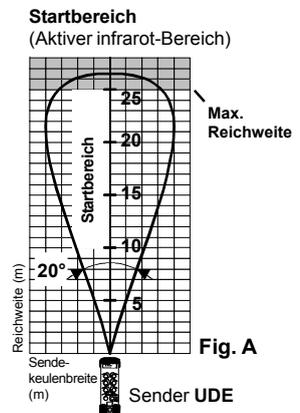
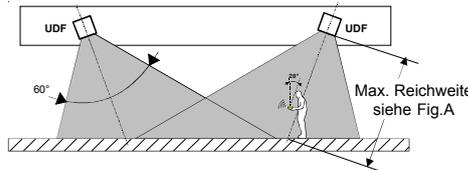
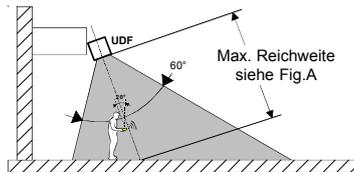
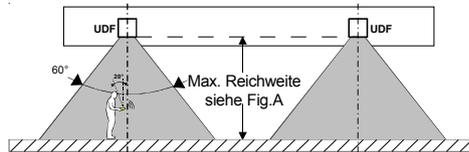
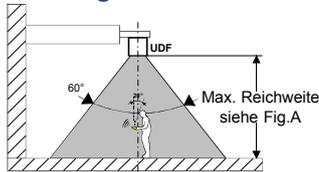
Option "Starten durch Infrarot-Freigabe"

Durch den Einsatz einer Infrarot-Freigabe beim Starten kann eine zusätzliche Sicherung bei der Inbetriebnahme der ferngesteuerten Ausrüstung hinzugefügt werden.

- Zum Starten der Ausrüstung muss der Bediener den Sender auf das oder die auf die zusteuernde Ausrüstung montierten IR-Modul(e) richten (siehe Anbringung unten). Die Zuordnung Sender /Ausrüstung erfolgt so ohne Fehlermöglichkeit.
- Die Reichweite der IR-Startfreigabe beträgt 0 bis 25 m (siehe Abb. A).
- Es können 3 UDF IR Module an den UDR Empfänger angeschlossen werden.

WICHTIG : Das / die Kabel der Infrarot-Module UDF müssen getrennt von Leistungskabeln und sämtlichen Störungsquellen (z. B. Leistungsregler) verlegt werden.

Stellung der UDF IR-Module:



Beispiele für Produktkonfigurationen:

Für die Option «Start durch IR» sind ein mit der Option ausgestatteter Sender, ein für diese Option programmierter Empfänger und ein oder mehrere UDF IR-Module erforderlich.

Referenz des Senders: UDE(1 / 3 / B / D / F)..... - ...

Referenz des Empfängers: UDR(1 / B / F)••00 - ... oder UDR(1 / B / F)••02 - ... oder UDR(1 / B / F)••04 - ...

Referenz der UDF IR-Module: UDF1 (1 Modul) oder UDF2 (Set von 2 Modulen)

Hinweis : Diese Option ist beim Einsatz der Option «Laufkrankopplung» oder «Laufkrantransfer» nicht möglich.

Option "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"

Diese Funktion ermöglicht dem Bediener die Auswahl der zu steuernden Empfänger.

Bei der Startphase (Einschalten des Senders) wird an die vom Bediener angesteuerten Empfänger eine kodierte Infrarot-Nachricht übermittelt. Diese Option ermöglicht also den Einsatz mehrerer Sender nacheinander (mit unterschiedlichem Identitätscode und unterschiedlicher Frequenz) für den/die Empfänger. Dies ist vor allem von Interesse, wenn man über mehrere Empfänger verfügt und einen beliebigen Sender mit einem beliebigen Empfänger benutzen möchte, ohne dass Interferenzen auftreten. Man kann ebenfalls zwei Empfänger mit einem Sender steuern und sie gleichzeitig befehlen.

Die Infrarot-Steuer-Eigenschaften sind dieselben wie bei der Option «Startfreigabe durch Infrarot».

Beispiele für Produktkonfigurationen:

Die Option «Sender-Empfängerzuordnung beim Starten» erfordert einen mit der Option ausgerüsteten Sender, einen für diese Option programmierten Empfänger und ein oder zwei UDF-Infrarot-Module.

Referenz des Senders : UDE(1 / 3 / B / D / F)..... ••6

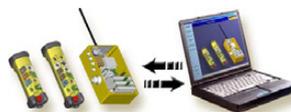
Referenz des Empfängers : UDR(1 / B / F)••06 - ...

Referenz der UDF IR-Module : UDF1 (1 modul) oder UDF2 (Set von 2 Modulen)

Hinweis : Diese Option ist beim Einsatz der Option «Laufkrankopplung» oder «Laufkrantransfer» nicht möglich.

Option "Software DialogUD"

DialogUD bietet den Benutzern der Funkfernsteuerungen der Reihe UD bei Konfiguration, Diagnosestellung und Abruf des Betriebszustands Hilfe.



DialogUD bietet die Hauptfunktionen von Wartung und Eingriff auf Distanz:

- Programmierung der Empfangsfrequenz.
- Programmierung der Zuordnung «Sendertasten - Relais».
- Programmierung der elektrischen Zwischenverriegelung der Steuertasten.
- Diagnosefunktion zur vorbeugenden Wartung der Ausrüstung (Schaltzähler der Empfängerrelais, Zeitählung der Relaisaktivierung und Möglichkeit zur Speicherung aller Daten des UD Systems).
- Anzeige des UDE Senderbetriebs zur Freigabe von eventuellen Konfigurationsänderungen.
- Anzeige der Funkempfangsqualität, um eventuelle Störungszonen festzustellen.

Beispiele für Produktkonfigurationen:

Für die Option «DialogUD» ist eine im Empfänger zu installierende Kommunikationskarte RS232 erforderlich.

Referenz des Senders: UDE..... - ...

Referenz des Empfängers: UDR•••0• - ... + Serielle Verbindungskarte UDWR32

Referenz des Software DialogUD: UDWR36

Erforderliche Hardwarekonfiguration : PC486 DX4 100 MHz min, 32 MØ RAM, 1 serielle Schnittstelle.

Erforderliche Softwarekonfiguration : Windows® 95/98/ME/NT4/2000/XP (MS Tm).

Option "Mikro-Gang"

- Die Option «Mikro-Gang» ermöglicht die Benutzung einer zweiten Zuordnung der «Tasten - Relais» des Empfängers und die Steuerung eines Nebenrelais.
- Durch eine einfache Tastenkombination am Sender (Betätigung der Drucktasten Nr-1 und Nr-2 während drei Sekunden) wird an den Empfänger ein Befehl geschickt, der eine andere Zuordnungstabelle «Tasten - Relais» aktiviert.
- Der Empfänger ist mit einer Nebenkarte ausgerüstet, auf der bei der Benutzung der Funktion ein Relais aktiviert wird.
- Um die «Mikro-Gang»-Funktion zu deaktivieren, muß der Bediener zum zweiten mal während 3 sek. auf die Druckstasten Nr-1 und Nr-2 des Senders drücken. So kommt der Empfänger auf seinen normalen Betrieb zurück (der Nebenrelais wird deaktiviert, der Empfänger aktiviert die erste Zuordnungstabelle «Tasten - Relais»).

Beispiele für Produktkonfigurationen:

Für die Funktion «Mikro-Gang» ist ein programmierter und an den Stellen 1 und 2 mit Drucktasten ausgerüsteter Sender und ein für diese Funktion programmierter Empfänger erforderlich.

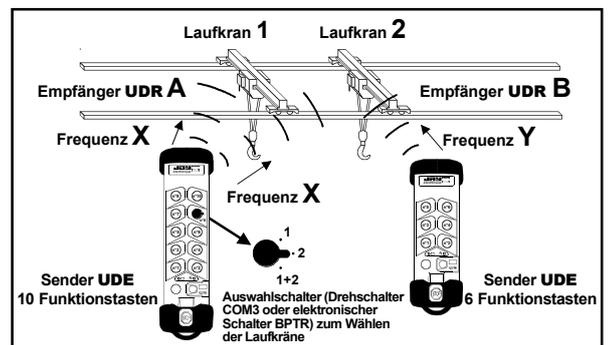
Darüber hinaus muss ein Blatt für Spezialfunktionen ausgefüllt werden, um die Aufgaben der Tasten - Relais im Modus «Mikro-Gang» festzulegen

Referenz des Senders: UDE•(1 / 2)•••• - ••4

Referenz des Empfängers: UDR•••04 - 1••

Option "Laufkrankopplung" typ "Tandem"

- Mit der Funktion «Laufkrankopplung» kann ein Benutzer zwei Empfänger gleichzeitig steuern.
- Der Benutzer hat ebenfalls die Möglichkeit, die beiden Empfänger unabhängig voneinander durch einen festen 3-Positions-Schalter (Dreheschalter oder elektronischer Schalter) zu steuern, indem er einen oder beide UDE Sender wählt.
- Durch diesen Vorgang können diese beiden Empfänger ebenfalls gleichzeitig getrennt von 2 Bedienern gesteuert werden.
- Der Empfänger (B) ist mit einer Nebenkarte ausgestattet. Auf dieser gibt ein Relais die Verfügbarkeit desselben an.



Beispiele für Produktkonfigurationen:

Für die Funktion «Laufkrankopplung» sind 2 Sender und 2 Empfänger erforderlich.

● Sender UDE mit 10 Funktionstasten:

Dieser Sender muss mit einem Auswahlschalter ausgestattet sein (für den Betrieb mit gekoppelten oder getrennten Laufkränen) und mit Drucktasten auf den Stellen Nr-3 und Nr-4 (zur Freigabe für den nächsten Benutzer).

Ref. dieses UDE (mit COM3): UDE(0 / 2 / A / C / E)•(1 / 2)•4• - ••3

Ref. dieses UDE (mit BPTR): UDE(0 / 2 / A / C / E)•(1 / 2)•D• - ••3

Frequenz X

● Sender UDE mit 6 Funktionstasten:

Der Sender ist eine Standardausführung, er muss Drucktasten an den Stellen Nr-3 und Nr-4 besitzen (zur Freigabe für den nächsten Benutzer). Ref. dieses UDE(0 / 2 / A / C / E)•(1 / 2)••• - ••1

Frequenz Y

● Empfänger UDR (A) :

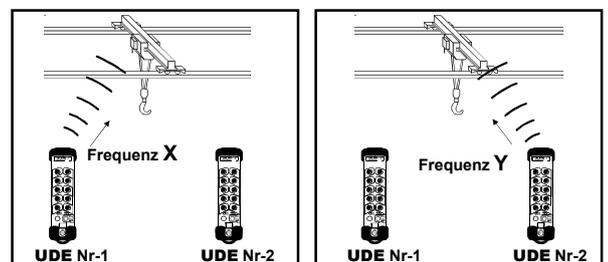
Der Empfänger ist eine Standardausführung, die Ref. ist : UDR(0 / A / E)••00 - 1•3

● Empfänger UDR (B) :

Dieser Empfänger muss über eine Nebenkarte «Laufkrankopplung» verfügen, und für die Steuerung durch 2 UDE Sender programmiert sein. Die Ref. dieses Empfängers ist folgende: UDR(0 / A / E)••03 - 1•3

Option "Laufkrantransfer" typ "Pitch and catch"

- Die Funktion «Laufkrantransfer» ermöglicht die Übergabe der Steuerung eines Empfängers von einem Benutzer auf einen anderen.
- Der Vorteil dieser Funktion ist die Steuerung von Ausrüstung mit weiter Laufstrecke und/oder dem Durchgang durch verschiedene Zonen.
- Die Steuerung der Ausrüstung kann nicht gleichzeitig erfolgen. Wenn Benutzer Nr-1 die Ausrüstung steuert, muss er einen Freigabebefehl für den nächsten Sender (Betätigung der Senderdrucktasten Nr-3 und 4 während 3 sec) an den Empfänger senden, bevor Benutzer Nr-2 die Steuerung übernehmen kann.
- Der Empfänger ist mit einer Nebenkarte ausgestattet, auf der ein Relais die Verfügbarkeit des Empfängers angibt.



Übernahme der Ausrüstungssteuerung durch den UDE Sender Nr-1.

Nachdem die Ausrüstung vom UDE Sender Nr-1 für den nächsten Benutzer freigegeben wurde, kann der zweite Sender die Steuerung übernehmen.

Beispiele für Produktkonfigurationen:

Für die Funktion «Laufkrantransfer» sind 2 Sender (mit Drucktasten an den Stellen Nr-3 und 4) und ein für diese Funktion programmierter Empfänger erforderlich.

Referenz des UDE Senders Nr-1: UDE(0 / 2 / A / C / E)•(1 / 2)••• - ••5

Referenz des UDE Senders Nr-2: UDE(0 / 2 / A / C / E)•(1 / 2)••• - ••5

Referenz des UDR Empfängers: UDR(0 / A / E)••05 - 1••

Frequenz X

Frequenz Y

4- Sicherheitsaspekte

Die Funkfernsteuerungen der Serie **UD** integrieren zahlreiche Sicherheitsfunktionen:

Im Bereich Kommunikation Sender/Empfänger:

- Da die nicht richtungsgebundene Funkverbindung unsensibel für Hindernisse ist, bietet sie dem Bediener größte Bewegungsfreiheit und vermeidet gefahrvolle Situationen und Positionen bei präzisen Förderanläufen.
- Individuelle Kodierung jedes Sender/Empfängerpaars.
- «Hamming» Distanz (minimum Bits Anzahl, die zwischen 2 verschiedenen Meldungen unterschiedlich sind) von 4.

Beim Sender:

- Sendung eines allgemeinen aktiven Abschaltbefehls beim Drücken der «Notaustaste».
- Eine Verriegelung mit elektronischem Schlüssel beschränkt den Zugang zum System auf befugte Bediener.
- Bei unzureichender Batterieladung leuchtet eine Kontrolllampe auf.
- Eine «Totmann»-Funktion schaltet den Sender nach einer vorprogrammierten Zeitspanne, in der der Sender nicht bedient wird, aus (1min bis 98 min oder 1Sek. bis 99 Sek.). Diese Funktion kann auch aufgehoben werden.
- Mechanischer Tastenschutz gegen unbeabsichtigte Manöver.

Im funktionellen Bereich:

- Einschaltsequenzen ermöglichen erfahrenen und ausgebildeten Benutzern den sicheren Einsatz.
- Ansprechzeit von 55 ms, kompatibel mit der Bewegungsgeschwindigkeit der zu steuernden Ausrüstung.

Beim Empfänger:

- Passives Abschaltssystem bei Störung der Funkverbindung.
- Eine Steuerung des Abschaltkreises durch Redundanz und Benutzung der Sicherheitsrelais mit Leitkontakten, Not-Halt Performance Level PL d gemäß EN ISO 13849-1 (Kategorie 3 gemäß EN 954-1).
- Mögliche elektrische Zwischenverriegelung umgekehrter Befehle.

5- Kompatibilität

Kompatibilität unserer Funkfernsteuerungen Serie **UD**, **UR** und **XD**

Möglicher Betrieb eines **UDE**-Senders mit einem **URR**-Empfänger der Serie **UR** (siehe technisches Blatt D730) oder mit einem **XDR**(*)-Empfänger der Serie **XD** (siehe technisches Blatt D810)

Möglicher Betrieb eines **URE**-Senders der Serie **UR** (siehe technisches Blatt D730) oder eines **XDE**(*)-Senders der Serie **XD** (siehe technisches Blatt D810) mit einem **UDR**-Empfänger.



(*) = Dieser Einsatz setzt voraus, dass sich die Sender oder Empfänger der Serien UD auf keinen Fall in explosionsgefährdeter Atmosphäre befinden dürfen. Lediglich der ATEX-zugelassene Sender oder Empfänger der Serie XD kann in derart gefährlichen Umgebungen benutzt werden.

6- Frequenzliste

Bereich 433-434 MHz

Kanal Nr.	Frequenz MHz	Kanal Nr.	Frequenz MHz
01	433,100	33	433,900 (2)
02	433,125	34	433,925 (1) (2)
03	433,150	35	433,950 (2)
04	433,175	36	433,975 (1) (2)
05	433,200	37	434,000 (2)
06	433,225	38	434,025 (1) (2)
07	433,250	39	434,050 (2)
08	433,275	40	434,075 (2)
09	433,300	41	434,100 (2)
10	433,325	42	434,125 (2)
11	433,350	43	434,150 (2)
12	433,375	44	434,175 (2)
13	433,400	45	434,200 (2)
14	433,425	46	434,225 (2)
15	433,450	47	434,250 (2)
16	433,475	48	434,275 (2)
17	433,500	49	434,300 (2)
18	433,525	50	434,325 (2)
19	433,550	51	434,350 (2)
20	433,575 (1)	52	434,375 (2)
21	433,600	53	434,400 (2)
22	433,625 (1)	54	434,425 (2)
23	433,650	55	434,450 (2)
24	433,675 (1)	56	434,475 (2)
25	433,700	57	434,500 (2)
26	433,725 (1)	58	434,525 (2)
27	433,750	59	434,550 (2)
28	433,775 (1)	60	434,575 (2)
29	433,800 (2)	61	434,600 (2)
30	433,825 (1) (2)	62	434,625 (2)
31	433,850 (2)	63	434,650 (2)
32	433,875 (1) (2)	64	434,675 (2)

Bereich 911-918 MHz

Kanal Nr.	Frequenz MHz	Kanal Nr.	Frequenz MHz
01	911,800 (3)	33	915,100 (3)
02	911,900 (3)	34	915,200 (3)
03	912,000 (3)	35	915,300 (3)
04	912,100 (3)	36	915,400 (3)
05	912,200 (3)	37	915,500 (3)
06	912,300 (3)	38	915,600 (3)
07	912,400 (3)	39	915,700 (3)
08	912,500 (3)	40	915,800 (3)
09	912,600 (3)	41	915,900 (3)
10	912,700 (3)	42	916,000 (3)
11	912,800 (3)	43	916,100 (3)
12	912,900 (3)	44	916,200 (3)
13	913,000 (3)	45	916,300 (3)
14	913,100 (3)	46	916,400 (3)
15	913,200 (3)	47	916,500 (3)
16	913,300 (3)	48	916,600 (3)
17	913,400 (3)	49	916,700 (3)
18	913,500 (3)	50	916,800 (3)
19	913,600 (3)	51	916,900 (3)
20	913,700 (3)	52	917,000 (3)
21	913,800 (3)	53	917,100 (3)
22	913,900 (3)	54	917,200 (3)
23	914,000 (3)	55	917,300 (3)
24	914,100 (3)	56	917,400 (3)
25	914,300 (3)	57	917,500 (3)
26	914,400 (3)	58	917,600 (3)
27	914,500 (3)	59	917,700 (3)
28	914,600 (3)	60	917,800 (3)
29	914,700 (3)	61	917,900 (3)
30	914,800 (3)	62	918,000 (3)
31	914,900 (3)	63	918,100 (3)
32	915,000 (3)	64	918,200 (3)

Bereich 869 MHz

Kanal Nr.	Frequenz MHz
01	869,9875
02	869,9625
03	869,9375
04	869,9125
05	869,8875
06	869,8625
07	869,8375
08	869,8125
09	869,7875
10	869,7625
11	869,7375
12	869,7125

(1)= Liste der in Dänemark verfügbaren Frequenzen

(2)= Liste der in Singapur verfügbaren Frequenzen

(3)= Liste der in USA verfügbaren Frequenzen

7- Technische Daten

7.1 Sender UDE

Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen
Gehäuse: ABS Choc, Gelb - IP65 - Mechanischer Schutz der Tasten
Gewicht (mit Akkupack) Gehäuse Version "6+2 Funktionstasten": 400 g Gehäuse Version "8+2 Funktionstasten": 450 g Gehäuse Version "10+2 Funktionstasten": 490 g
Dimensions Gehäuse Version "6+2 Funktionstasten": 232x82x64 mm Gehäuse Version "8+2 Funktionstasten": 251x82x64 mm Gehäuse Version "10+2 Funktionstasten": 288x82x64 mm
Umgebungstemperatur: -20°C bis +50°C
Lagertemperatur (ohne Akkupack): -30°C bis +70°C
Lagertemperatur (mit Akkupack): -30°C bis +35°C
Befestigung in Ruhestellung: An der Wand (durch Öse) oder am Gürtel (durch Gürtelclip)
Elektrische und funkelektrische Eigenschaften
Stromversorgung: Herausnehmbare Batterie NiMH
Autonomie für normaler Durchschnittseinsatz der Tastens (bei +25°C) In Bereich 433-434MHz : 24 Stunden / 50% Funkverbindungszeit In Bereich 869MHz : 20 Stunden / 50% Funkverbindungszeit In Bereich 911-918MHz : 20 Stunden / 50% Funkverbindungszeit
Frequenz 64 programmierbare Frequenzen in Bereich 433-434MHz (siehe Liste seite 6) 12 programmierbare Frequenzen in Bereich 869MHz (siehe Liste seite 6) 64 programmierbare Frequenzen in Bereich 911-918MHz (siehe Liste seite 6)
Sendeleistung (zugesetzte Antenne): <10 mW (ohne Lizenz) in bereich 433-434MHz und 869MHz <94 dBµV/m in bereich 911-918MHz
Modulation : FM
Durchschnittliche Reichweite mit Antenne VUB084 auf Empfänger UDR (1) 100m in industriellem Umfeld 300m auf freiem Feld
Funktionelle Eigenschaften
Funktionen 6 verschiedenenTasten verfügbar: - 1-Gang Drucktaste "BPSV" (1) - 2-Gänge Drucktaste "BPDV" (1,2) - Drehschalter mit 2 festen Stellungen "COM2" - Drehschalter mit 3 festen Stellungen "COM3" - Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung "COM3R" - Elektronischer Schalter mit 3 festen Positionen "BPTR" (1) 1 Drucktaste "Ein/Hupe" 1 Notaus Taste (allgemeine aktive Abschaltung) 1 elektronischer Schlüssel
"Totmann" -Funktion Vom Benutzer programmierbare Zeitspanne
Signalisation 1 rote Kontrollleuchte "Batterie leer" und "Diagnose" 1 grüne Kontrollleuchte "Ein" und "Diagnose"

7.2 Herausnehmbarer Akkupack UDB2

Mechanische Eigenschaften, funktionelle und Umgebungsbedingungen
Gehäuse: ABS Choc, Gelb - IP40
Dimensionen: 40x96x23 mm
Lagertemperatur: -30°C bis +35°C
Langsame Ladetemperatur: 0°C bis +45°C
Komplette Ladezeit: 14 Stunden
Signalisation Beim Laden: 1 rote Kontrollleuchte auf dem Akkupack Batteriezustand: 1 rote Kontrollleuchte auf dem Sender (Batterie schwach)
Stromversorgung: - mit Ladegerät UBCU - mit Stecker UBC1 (10 bis 30 VDC)

7.3 Empfänger UDR

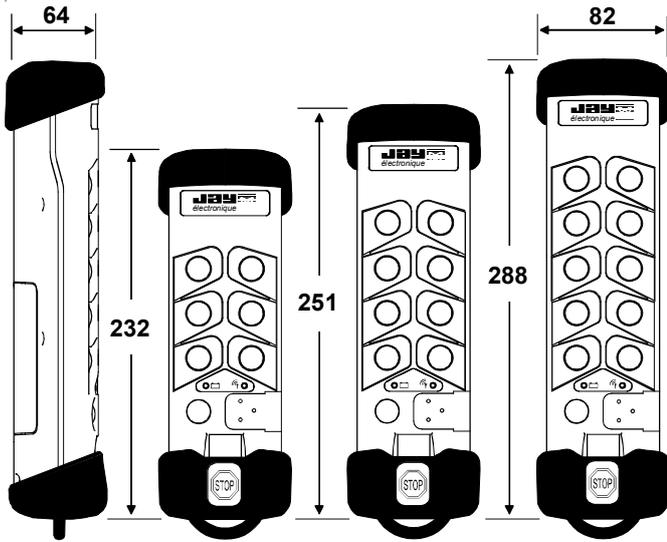
Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen
Gehäuse: ABS, Grau, IP65
Gewicht: 2 kg (ungefähr)
Abmessungen: 160x250x120 mm (ohne Antenne und PG-Verschraubung)
Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C
Lagertemperatur: -30°C bis +70°C
Kabelausgang: Steuerausgänge: 1 Plastik PG-Verschraubung M32 Kabel Ø 20 bis 26 mm IR-Module: 3 Stopfen M16 (Kabel Ø 5 bis 7 mm) (2) Stromversorgung: 1 Stopfen M16 (Kabel Ø 5 bis 7 mm) (2)
Anschluß: Federklemmleisten für Drähte 0.08² bis 2.5²
Funkelektrische Eigenschaften
<i>Eigenschaften konform mit ETS 300 220</i>
Frequenz: 64 programmierbare Frequenzen Bereich 433-434 MHz (siehe Liste Seite 6) 12 programmierbare Frequenzen Bereich 869 MHz (siehe Liste Seite 6) 64 programmierbare Frequenzen Bereich 911-918 MHz (siehe Liste Seite 6)
Antenne (abnehmbare BNC-Steckverbindung): Ref.: VUB084, 1/4 Welle für Bereich 433-434MHz Ref.: VUB086, 1/2 Welle für Bereich 869MHz Ref.: VUB984, 1/2 Welle für Bereich 911-918MHz
Empfindlichkeit: < -100dBm
Elektrische Eigenschaften
Stromversorgung und Verbrauch (3): (mit 2 Sicherheitsrelais, 8 ausgelösten Funktionsrelais sowie 3 angeschlossenen UDF-Infrarotmodulen) Version DC 12VDC, 0 bis +25%, 675mA und 188mA in Ruhestellung 24VDC, -15% bis +20%, 675mA und 188mA in Ruhestellung Version AC Nr-1 24VAC, -15% bis +10%, 850mA 48VAC, -15% bis +10%, 400mA Version AC Nr-2 115VAC, -15% bis +10%, 180mA 230VAC, -15% bis +10%, 85mA
Steuerung: 1 Relais "Hupe" + 6, 12 oder 18 Steuerrelais
Sicherheit: 2 Relais mit verbundenen Leitkontakten
Ausgänge: Relais NO unabhängig - Kategorie DC13 0,5A / 24VDC , AC15 2A / 230VAC - Abschaltvermögen max. 2000VA - Strom. max. 8A (Steuerrelais), 6A (Sicherheitsrelais) - Strom min. 10 mA (12 Vmin.) - Spannung max. 250VAC - Lebensdauer bei 230VAC, 70VA, cosphi=0,75 : 3x10 ⁶ Manöver
Reaktionszeit: - Beim Starten: 0,5s max. - Beim Steuern: 55 ms max.
Aktive Abschaltzeit: 145 ms max.
Passive Abschaltzeit: 1,1 s max.
Signalisation: - 1 rote Kontrollleuchte "unter Spannung" - 1 rote Kontrollleuchte + 1 grüne Kontrollleuchte für Diagnose - 1 rote Zustandskontrollleuchte pro Relais
Schutz der Stromversorgung: - Gegen Polumkehr bei den DC-Versionen - Gegen Überspannung je Sicherung

- (1)= Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen und Position der Empfängerantenne (die Reichweite wird durch metallische Hindernisse wie Dachstühle, Wände, Einfassungen, etc. eingeschränkt)
- (2)= Die Stopfen können durch M16 Kunststoff-PG-Verschraubungen ersetzt werden, die stattdessen angebracht werden. Die IR-Module werden mit den entsprechenden M16 PG-Verschraubungen geliefert).
- (3)= Die Anzahl der gleichzeitig gesteuerten Funktionsrelais ist bei 1 angeschlossenen IR-Modul auf 10, oder bei 2 angeschlossenen IR-Modulen auf 9 oder bei 3 angeschlossenen IR-Modulen auf 8 beschränkt.

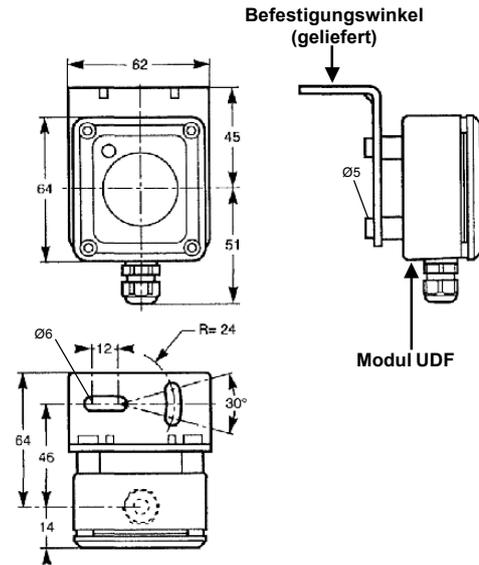
8- Maße

8.1 Sender UDE

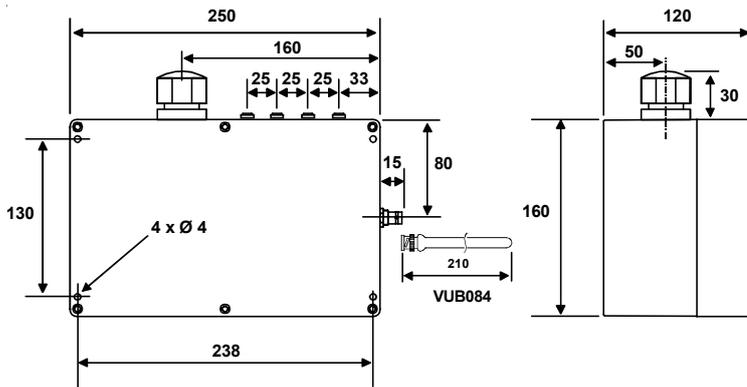
(6+2, 8+2 und 10+2 Gehäuseversionen)



8.2 IR-Modul UDF

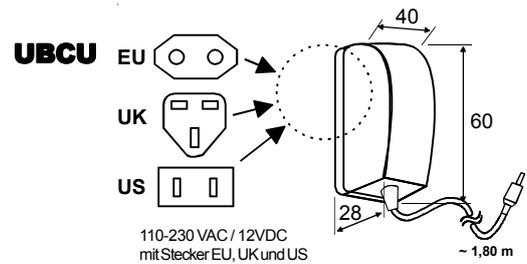


8.3 Empfänger UDR



8.4 Ladegerät und Steckverbindung

UBC• (Zum Aufladen des Akkupacks **UDB2**)

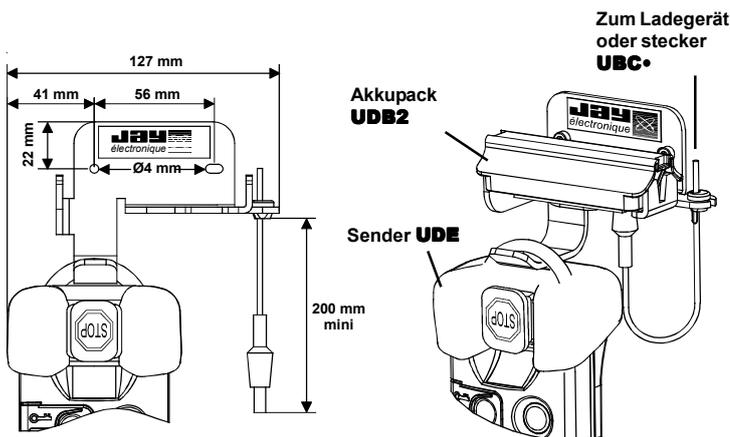


UBC1

muss an eine Stromversorgung oder Batterie angeschlossen werden 10 bis 30VDC Draht schwarz / weiß = «+»



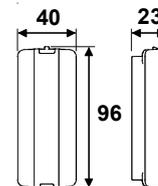
8.5 Wandhalterung UDC1



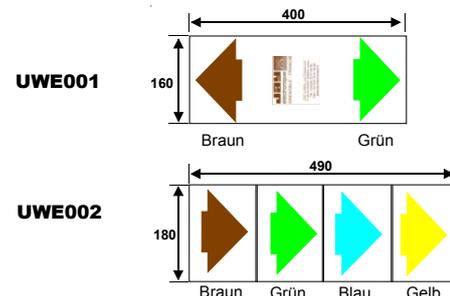
8.7 Abnehmbare Antennen VUB08•



8.6 Akkupack UDB2



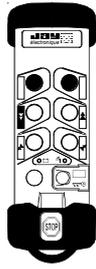
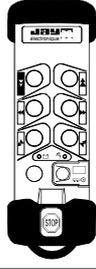
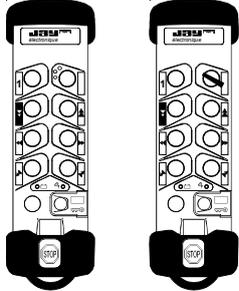
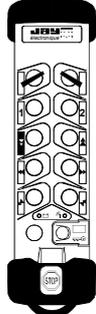
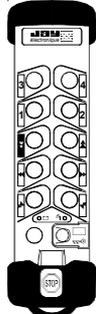
8.8 Selbstklebende Pfeile UWE00•



9- Auswahlhilfe, Leitfaden für Bestellung

9.1 Auswahlhilfe der Standardpöcke

(Sender + Empfänger + Ladegerät - Bereich 433-434MHz Kanal 01 bei Lieferung)

Anwendung	Sendervorderseite	Senderkonfiguration	Empfängerkonfiguration	Referenz des Packs
Einschienebahnen Ausleger		4 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notautaste	3 + 6 Relais	UD00A ①② 00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notautaste	3 + 12 Relais	UD11B ①② 00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne	 Version mit elektronischer Schalter Version mit Drehschalter	6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Funktionstaste mit 1 Gäng + 1 Drehschalter oder Elektronischer Schalter mit 3 festen Stellungen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notautaste	3 + 12 Relais	Mit Elektronischer Schalter: UD21B ①② 00 + Zusatz: ③④⑤
				Mit Drehschalter: UD22B ①② 00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 2 Funktionstaste mit 1 Gäng + 1 Drehschalter mit 2 festen Stellungen + 1 Drehschalter mit 3 festen Stellungen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notautaste	3 + 18 Relais	UD33C ①② 00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		10 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notautaste	3 + 18 Relais	UD31C ①② 00 + Zusatz: ③④⑤

Ein Pack enthält:

- 1 Sender mit 1 Akkupack **UDB2**
+ 1 elektronischer Schlüssel + 2 Etiketten blätter (**UWE202+UWE207**)
- 1 zusätzliches Akkupack **UDB2**
- 1 Empfänger mit 1 Antenne **VUB084**
+ 1 gemeinsames Kabelzubehör **UDWR12**
- 1 Ladegerät **UBCU** (Laden des Akkupacks **UDB2**)
- 1 Installationsnotiz und Gebrauchsanweisung
- 0, 1 oder 2 IR-Module **UDF** (je nach Version)

① Versorgungsspannung

des Empfängers:
4: 12 - 24 VDC
A: 24 - 48 VAC
B: 115 - 230 VAC

② Option Startfreigabe durch

Infrarot:
0: nein
1: ja, mit 2 IR-Module **UDF**
E: ja, mit 1 IR-Modul **UDF**

③ Programmierung der

Zwischenverriegelung der Sendertasten:
Siehe § 9.2
(Zusatz Empfänger)

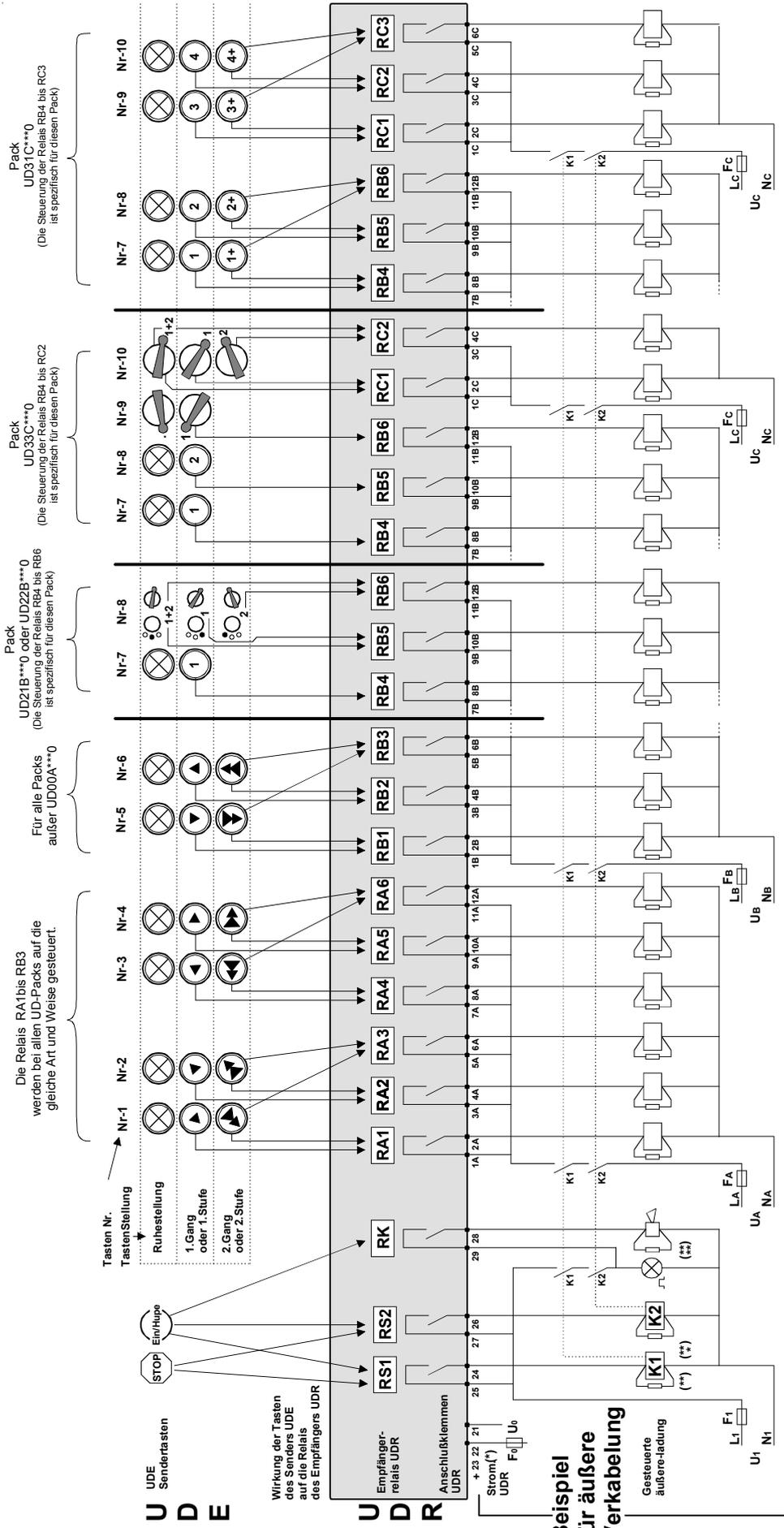
④ Programmierung der

Drucktasten mit doppelter Betätigung (BPDV):
Siehe § 9.2
(Zusatz Empfänger)

⑤ Programmierung der 3-Positionsschalter

oder elektronischen 3-Positionsschalter (COM3/BPTR):
Siehe § 9.2
(Zusatz Empfänger)

9.1.1 Verkabelungsplan für die Standardpöcke



(*)= Der Anschluß der Stromversorgung hängt vom Empfängermodell und der gewünschten Stromversorgung ab. (Anschlußklemmen 23-21 für die Versorgungsspannungen 12VDC, 24VAC, 115VAC oder 22-21 für 24VDC, 48VAC, 230VAC)

(**)= Die Benutzung von Überspannungsschutzkreisen erhöht die Lebensdauer der Relaiskontakte (Bsp.: RC-Kreise mit AC, Dioden +Zener mit DC, etc.)

(***)= K1 und K2 sind Schütze mit Leitkontakten

(****)= Elemente, die das Starten der funktgesteuerten Ausrüstung anzeigen (Bsp.: Hupe, Blitzlampe, usw.)

Die Sicherheitsrelais RS1 und RS2 werden mit dem Schalter "Ein" ausgelöst und selbstständig bis zu Betätigen des Notausknopfs "stop" (aktive Abschaltung) beibehalten oder Auslösen durch Senderverlust (passives Abschalten).

9.2 Auswahlhilfe der getrennten Elemente (Sender / Empfänger / Zubehör)

Sender UDE

Typ der Funktions-tasten (2) auf der ersten Reihe (ausgehend von der Unterseite des Senders)

Typ der Funktions-tasten (2) auf der Reihe Nr-2

Typ der Funktions-tasten (2) auf der Reihe Nr-3

Version 8+2 oder 10+2 Tasten:
Typ der Funktionstasten (2) auf der Reihe Nr.4
oder
Version 6+2 Tasten:
0 (null) einsetzen

U D E [] [] [] [] [] [] - [] [] []

Typ der Kommunikation und Version:
0 = Funk, Bereich 433-434MHz
1 = Funk, Bereich 433-434MHz + Option «Start durch IR»
2 = Funk, Bereich 433-434MHz ohne elektronischen Schlüssel (1)
3 = Funk, Bereich 433-434MHz + Option «Start durch IR» und ohne elektronischen Schlüssel (1)
A = Funk, Bereich 869MHz
B = Funk, Bereich 869MHz + Option «Start durch IR»
C = Funk, Bereich 869MHz ohne elektronischen Schlüssel (1)
D = Funk, Bereich 869MHz + Option «Start durch IR» und ohne elektronischen Schlüssel (1)
E = Funk, Bereich 911-918MHz
F = Funk, Bereich 911-918MHz + Option «Start durch IR»

Version 10+2 Tasten:
Typ der Funktionstasten (2) auf der Reihe Nr-5
oder
Version 8+2 Tasten:
0 (null) einsetzen
oder
Version 6+2 Tasten:
0 (null) einsetzen

Nummer von Funk Kanal (Siehe Seite 6)

Zusatzoptionen:
1 = Standard, ohne Option
3 = Option "Laufkrankopplung" typ "tandem"
4 = Option "Mikro-Gang"
5 = Option "Laufkrantransfer" typ "pitch and catch"
6 = Option "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"
x = Spezial (die Definition des Materials wurde auf einem spezifischen Produktblatt festgelegt)

(1)= Nur für Einsatzsender

(2)= **Typ der Funktionstasten nach Reihen:**

1 = BPSV, BPSV	5 = COM2, COM2	9 = COM2, COM3R	D = BPSV, BPTR
2 = BPDV, BPDV	6 = COM2, COM3	A = COM3, COM3R	E = COM2, BPTR
3 = BPSV, COM2	7 = COM3, COM3	B = COM3R, COM3R	
4 = BPSV, COM3	8 = BPSV, COM3R	C = Verschluss, Verschluss	

Setzen sie sich für die Programmierungseinschränkungen durch Schalter auf den Reihen 1 und 2 mit uns in Verbindung.

Beispiel: UDE013600 - 011

Sender UDE (Funk, Bereich 433-434MHz), 6+2 Tasten, ohne Option «Start durch IR», mit einem elektronischen Schlüssel, Konfiguration der Tasten: 1. Reihe BPSV - BPSV, 2. Reihe: BPSV - COM2, 3. Reihe COM2 - COM3, die Nummer des vorprogrammierten Funkkanals ist 01 (433,1 MHz).

Empfänger UDR

Versorgungsspannung:
4 = 12 - 24 VDC
A = 24 - 48 VAC
B = 115 - 230 VAC

Zusatzfunktionen:
0 = standard
2 = Option "Hupe Nr-2"
3 = Option "Laufkrankopplung" typ "tandem"
4 = Option "Mikro-Gang"
5 = Option "Laufkrantransfer" typ "pitch and catch"
6 = "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"

Programmierung der Entsprechung
Sendertasten UDE - Empfängerrelais UDR:
 Anzahl der pro Sender-Tastenpaar Typ BPDV (Zweigang-Ducktaste) gesteuerten Relais
1 = 3 gesteuerte Relais oder keine BPDV auf dem Sender
2 = 4 gesteuerte Relais

U D R [] [] [] [] **0** [] [] - [] [] []

Typ der Kommunikation und Version :
0 = Funk, Bereich 433-434MHz
1 = Funk, Bereich 433-434MHz + Option "Start durch IR" (4)
A = Funk, Bereich 869MHz
B = Funk, Bereich 869MHz + Option "Start durch IR" (4)
E = Funk, Bereich 911-918MHz
F = Funk, Bereich 911-918MHz + Option "Start durch IR" (4)

Anzahl der Ansänge:
A = 3 (3) + 6 Relais
B = 3 (3) + 12 Relais
C = 3 (3) + 18 Relais

Programmierung der Entsprechung
Sendertasten UDE - Empfängerrelais UDR:
 Art der Steuerung des Sender-Tasten BPTR, COM3, COM3R (3-Positionsschalter)
1 = Typ: 1/1+2/2
2 = Typ: 1/OFF/2
3 = Typ: 1/2/1+2

Programmierung der Zwischenverriegelung der Drucktasten (vom Typ BPSV oder BPDV) Nr.1-Nr.2, Nr.3-Nr.4 und Nr.5-Nr.6
0 = Keine Zwischenverriegelung oder COM-Kombination (Schalter) in allen Reihen
1 = Zwischenverriegelung mit Deaktivierung der Ausgangsrelais
2 = Zwischenverriegelung mit Priorität für die linke Taste (also Tasten Nr. 1, Nr. 3 und Nr. 5)
3 = Zwischenverriegelung mit Priorität für die rechte Taste (also Tasten Nr. 2, Nr. 4 und Nr. 6)

(3)= 2 Sicherheitsrelais + 1 «Ein/Hupe» Relais

(4)= Dies umfasst nur die entsprechende Programmierung des Empfängers. Die IR-Module vom Typ UDF müssen getrennt bestellt werden.

Beispiel: UDR0BB00 - 112

Empfänger UDR (Funk, Bereich 433-434MHz), ohne Option «Start durch IR», 3+12 Relais, Stromspannung 115-230VAC, ohne programmierte Zwischenverriegelung, ohne 2-Gang Drucktaste auf dem Sender, die COM3/COM3R/BPTR des Senders sind vom Typ: 1/OFF/2.

Zubehör Sender **UDE**

Referenz	Bezeichnung
UBCU	Ladegerät 230VAC(EU/UK und US Stecker)/12VDC (Laden des Akkupacks UDB2)
UBC1	Batterieanschluss (10 bis 30VDC max.) (Laden des Akkupacks UDB2)
UDB2 (1)	Abnehmbares Sender-Akkupack
UDC1	Wandhalter für Befestigung des Senders in Ruhestellung und des Akkupacks beim Laden
UDWE22 X (1)	Programmierter elektronischer Schlüssel (Parameter müssen angegeben werden)
UDP1	Sendertragegurt am Gürtel
UWE102	Abnehmbarer Schulterriemen
UWE301	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 6+2 Tasten
UWE302	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 8+2 Tasten
UWE303	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 10+2 Tasten
UWE202 (1)	Set mit 6 farbigen Etiketten "Bewegungen" für 2-Gang-Drucktasten (2 Vertiefungen)
UWE205	Set mit 48 unbeschrifteten (weißen) Etiketten + 48 durchsichtigen Schutzetiketten für persönliche Kennzeichnung
UWE207 (1)	Blatt mit 90 schwarz/weissen Etiketten "Bewegungen, Sonderfunktionen und persönliche Beschriftung" für Stellschalter und Drücktasten

Zubehör Empfänger **UDR**

Referenz	Bezeichnung
VUB084 (2)	Gerade 1/4-Welle Antenne, BNC, für Bereich 433-434MHz
VUB086 (2)	Gerade 1/2-Welle Antenne, BNC, für Bereich 869MHz
VUB984 (2)	Gerade 1/2-Welle Antenne, BNC, für Bereich 911-918MHz
VUB170	0,5 m Verlängerung für Antenne BNC
VUB105	2 m Verlängerung für Antenne BNC + Auflage
VUB125	5 m Verlängerung für Antenne BNC + Auflage
VUB131	10 m Verlängerung für Antenne BNC + Auflage
UWE001	2-farbige Pfeiletiketten
UWE002 (1)	4-farbige Pfeiletiketten
UDWR38	Empfängerbefestigungssatz mit Magnetstiften
UDWR12 (1)	Kabelzubehör für die Sammelanschlüsse
UDWR13	24-poliger Steckverbindung + 2m-Kabel
UDWR14	16-poliger Steckverbindung + 2m-Kabel
UDWR23	Verkabelung UDWR13 im Empfänger UDR
UDWR24	Verkabelung UDWR14 im Empfänger UDR
UDF1	1 IR-Modul UDF (+ 10m Kabel und M16 Kunststoff-PG-Verschraubung inklusive) für die Option "Start durch IR"
UDF2	2 IR-Module UDF (+10m Kabel und M16 Kunststoff-PG-Verschraubung inklusive für jedes UDF -Modul) für die Option "Start durch IR"
UDWR10	10m Kabelverlängerung von 10 m für UDF IR-Modul
UDWR32	Serielle Verbindungskarte (Kit UDWR36 "Software und Kabel" muss separat bestellt werden)
UDWR36	Software "DialogUD" (CD-ROM + Kabel PC<->UDR) (Kit UDWR32 muss separat bestellt werden)

(1)= 1 Zubehör mit dem Gerät geliefert

(2)= 1 Antenne mit dem Produkt nach dem ausgewählten Frequenzband geliefert

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.

D330 G - 0313



ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex
☎ +33 (0)4 76 41 44 00 - 📠 +33 (0)4 76 41 44 44
www.jay-electronique.fr

WELOTEC
Welotec GmbH
Zum Hagenbach 7
D-48366 Laer, GERMANY
Tel. +49 (0)2554/9130-00 info@welotec.com
Fax +49 (0)2554/9130-10 www.welotec.com

28.02.2013 - rev.0002 - E.D.