

TARSO

Smart remote controls

Benutzerhandbuch

TR800 Reihe

Ab Oktober 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. Produktbeschreibung	5
2. Smart Control	6
2.1. Wie verbindet mit einem mobilen Gerät?	7
2.2. Änderung von Kennung und Passwort	8
3. Technische Daten	9
Was ist in einem kompletten Kit enthalten?	9
Spezifikationen der Fernbedienung	10
Spezifikationen des Empfängers	12
4. Funktionsbeschreibung	14
4.1. Die physische Fernbedienung	14
4.1.1. Die Tasten der Fernbedienung	14
4.1.2. Zurücksetzen der Fernbedienung	14
4.1.3. Inhärente Sicherheit der Fernbedienung	14
4.1.4. Leuchtsignale der Fernbedienung	15
4.1.5. Verdoppelung der Funktionen X1 und X2	15
4.1.6. Wie man Störungen vermeidet	16
4.1.7. Falcon-Sicherheitsfunktion	17
4.1.8. Titan-Sonderfunktion	18
4.1.9. Merkmal "exklusive Fernbedienung"	19
4.1.10. Begrenzung der Arbeitsreichweite	20
4.1.11. Not-Aus-Taster (optional)	21
4.2. Der Empfänger	23
4.2.1. Inhärente Sicherheit des Empfängers	24
4.2.2. Zurücksetzen des Empfängers	24
4.2.3. Austausch der Hauptsicherung	24
4.2.4. Leuchtsignale des Empfängers	25
4.2.5. Empfänger mit externer Antenne	26
4.2.6. Smart Control Fail Safe	27
4.3. Die digitale Fernbedienung	28
4.4. Koppeln neuer Fernbedienungen	30

4.4.1. Verwendung der Smart Control App	30
4.4.2. Manuelles Koppeln	31
4.4.3. Fragen während des Koppelns. FAQ	32
4.4.4. Vorfälle beim Koppeln	32
4.5. Entkoppeln von Fernbedienungen	33
5. Installationshandbuch	34
5.1. Sicherheitswarnungen	34
5.2. Montage und Erstinbetriebnahme	34
5.3. Funktionsweise jeder Reihe	35
5.4. Beziehung zwischen Tasten und Ausgängen	37
6. Häufig gestellte Fragen (FAQ)	43
7. Austausch der AA-Batterien der Fernbedienung	44
7.1 Design der Fernbedienung mit 4 Schrauben	44
7.2. Design der Fernbedienung mit 6 Schrauben	45
8. Wartungshandbuch	46
9. Garantie	48
10. Konformitätserklärung	50

Sicherheitswarnung

Dieses Benutzerhandbuch dient der Sicherheit und der korrekten Verwendung, Installation und Wartung des Produkts.

Der Installateur ist dafür verantwortlich, alle Sicherheits- und Wartungsvorschriften einzuhalten und über die erforderliche Schulung für den Umgang mit dem Gerät zu verfügen. Beachten Sie die folgenden Symbole und ihre zugehörigen Erklärungen, die im gesamten Handbuch verwendet werden, um Sicherheitshinweise zu kennzeichnen.



Gefahr

Dieses Symbol warnt vor einer unmittelbaren Gefahr. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu schweren Verletzungen führen.



Achtung

Dieses Symbol warnt vor einer potenziell gefährlichen Situation. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu leichten/ mittelschweren Verletzungen und Sachschäden führen.



Tipp

Dieses Symbol weist auf nützliche Informationen und Tipps hin, die die Arbeit erleichtern. Diese Tipps haben keine Auswirkungen auf die Sicherheit.

Sicherheitswarnung für Smart Control



Die Verwendung von mobilen Geräten birgt inhärente Risiken, die nicht mit dem Smart Control-System zusammenhängen: Softwarefehler, Abstürze, eingefrorene Bildschirme, leerer Akku oder Verbindungsverlust. Die Steuerung über mobile Geräte muss immer unter sicheren Bedingungen erfolgen.

Anwendungsempfehlungen:

Verwenden Sie das Gerät in Umgebungen, in denen es keine Ablenkungen verursacht.

- Verwenden Sie das mobile Gerät nicht während der Fahrt oder bei Aufgaben, die Ihre eigene Sicherheit oder die anderer gefährden könnten.
- Stellen Sie sicher, dass das mobile Gerät in gutem Zustand ist.

Die physische Fernbedienung bleibt das primäre und vorrangige Mittel für den sicheren Betrieb der Tarso Smart Control-Empfänger.

1. Produktbeschreibung

Industriell und vielseitig



Die Produktreihe Tarso TR800 (Nova, Falcon, Titan oder Zenit) besteht aus einer Fernbedienung und einem Empfänger, mit denen Sie jedes Gerät oder jede Maschine per Funk steuern können, die über ein elektrisches Signal gesteuert werden muss. Der TR800 wurde für den Einsatz im Automobilsektor entwickelt und getestet.

Intelligentes Multifrequenzsystem



Die Fernbedienung und der Empfänger TR800 verfügen über ein intelligentes und Multifrequenz-Funkkommunikationssystem. Die Frequenz wird automatisch geändert, um Störungen bei gleichzeitigen Übertragungen mehrerer Geräte im selben physischen Raum zu vermeiden. Das System wechselt die Frequenz bei jedem Tastendruck auf der Fernbedienung, was hilft, Frequenzen zu vermeiden, auf denen Störungen vorhanden sind. Dies wird durch ein System zur Erkennung und zum Lernen von Störungen ergänzt, das es dem Gerät ermöglicht, Störungen zu verstehen, sich an sie anzupassen und sie bei einer Übertragung zu vermeiden.

Widerstandsfähig, wasserdicht und zuverlässig



Die TR800-Reihe wurde entwickelt und hergestellt, um ein Produkt zu sein, das wasser-, stoß- und anderen Arbeitsbedingungen in industriellen Umgebungen standhält. Alle Materialien und ihre Montage wurden sorgfältig ausgewählt, um sich an den Industriesektor anzupassen. Daher werden die Teile aus einer Legierung von Kunststoffpolymeren hergestellt, die sowohl eine hohe Widerstandsfähigkeit als auch eine große Härte bietet.

Sicher



Das Multifrequenzsystem wird durch ein sicheres Codierungssystem ergänzt, bei dem das Signal von der Fernbedienung codiert und verschlüsselt wird, bevor es übertragen wird; diese Übertragung wird dann vom Empfänger erfasst, decodiert und entschlüsselt. Dieses System stellt sicher, dass eine Fernbedienung nur den Empfänger aktiviert, mit dem sie gekoppelt ist, dass mehrere Geräte gleichzeitig am selben Ort betrieben werden können, dass die Übertragung sicher ist und dass sie eine hohe Störfestigkeit aufweist.

2. Smart Control

Die neueste Generation der Produkte der TR800-Serie integriert ein neues, von Tarso entwickeltes System namens Smart Control, das in Empfängern mit doppelter Konnektivität enthalten ist.



Smart Control-Produkte verfügen einerseits über eine Konnektivität mit der physischen Fernbedienung und andererseits über eine zweite Konnektivität, die es ihnen ermöglicht, sich mit mobilen Geräten zu verbinden.

Die mobile Tarso-APP ermöglicht es einem mobilen Gerät, sich mit dem Smart Control-Empfänger zu verbinden, der dann verknüpft und registriert wird.

Um den Empfänger zu verknüpfen, muss er eingeschaltet und über die Anwendung gesucht werden.



Beim Zugriff auf den Empfänger von einem mobilen Gerät aus wird ein digitales Bild der physischen Fernbedienung erstellt, mit dem die Ausgänge des Empfängers wie bei einer physischen Fernbedienung gesteuert werden können.

Die mobile Anwendung bietet auch Informationen über den Empfänger und seine Verwendung, die verknüpfte physische Fernbedienung und unterstützt den Benutzer beim Koppeln neuer Fernbedienungen oder bei der Fehlerbehebung.



Apple



Android

Das Smart Control-System wird schrittweise auf verschiedene Produkte ausgeweitet, und es ist möglich, dass Ihr Produkt es nicht enthält. Wenn Ihr Telefon nicht aktualisiert ist, funktioniert die Anwendung möglicherweise nicht.

2.1. Wie verbindet mit einem mobilen Gerät?



Nachdem Sie die Tarso-Anwendung heruntergeladen haben, wird beim Öffnen immer der Bildschirm "Meine Geräte" angezeigt.

Vom Bildschirm "Meine Geräte" aus können Sie Tarso-Geräte hinzufügen, und sobald sie hinzugefügt sind, werden sie für eine einfache zukünftige Verwendung gespeichert.

Um einen Tarso Smart Control-Empfänger mit einem mobilen Gerät zu verbinden, müssen wir sicherstellen, dass wir uns in der Nähe befinden, der Empfänger mit Strom versorgt wird und Bluetooth auf dem mobilen Gerät aktiviert ist.

Durch Drücken von "Tarso-Gerät hinzufügen" sucht die Anwendung automatisch nach neuen Geräten.

Im nächsten Schritt wählen wir das Gerät aus, das wir aus der Liste hinzufügen möchten, und geben schließlich sein Passwort ein.

Das werkseitige Standardpasswort für jedes Gerät ist seine Seriennummer. Beachten Sie, dass beim Passwort die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden muss.

Sobald wir uns im Gerät befinden, wird aus Sicherheitsgründen empfohlen, das Passwort zu ändern.



2.2. Änderung von Kennung und Passwort



Um die Kennung oder das Passwort des Empfängers zu ändern, müssen Sie sich zuerst mit einem mobilen Gerät damit verbinden.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, greifen Sie über das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm auf die Empfängereinstellungen zu.

Identifikation

Der Smart Control-Empfänger ermöglicht es Ihnen, eine Kennung zuzuweisen, um ihn von anderen Geräten derselben Reihe oder Referenz zu unterscheiden.

Dieses Textfeld ist frei und kann beispielsweise mit dem Kennzeichen des Fahrzeugs ausgefüllt werden, in dem es installiert ist.

Wenn Sie keine Kennung eingeben möchten, kann das System eine zufällige generieren.

Passwort

Smart Control-Empfänger werden mit einem voreingestellten Werkspasswort geliefert, das der Seriennummer des Geräts entspricht.

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, dieses Passwort nach der ersten Verbindung zu ändern.

Wenn Sie Ihr persönliches Passwort vergessen, müssen Sie die in der Anwendung angegebenen Schritte unter Verwendung der Option "Ich habe mein Passwort vergessen" befolgen.



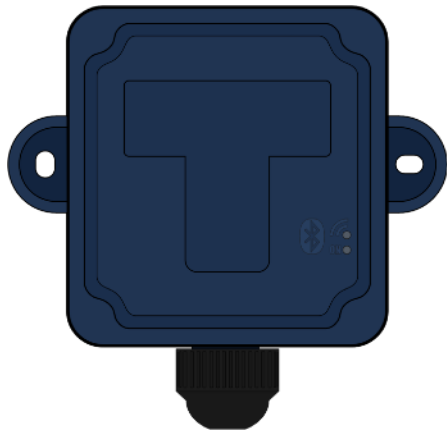
3. Technische Daten

Was ist in einem kompletten Kit enthalten?

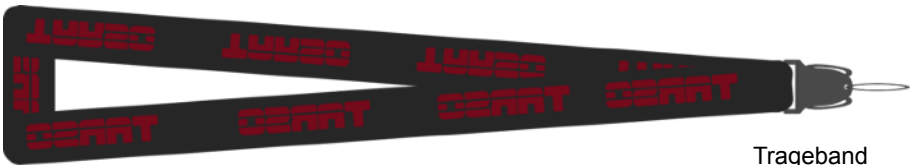
- 1 x Rote oder blaue Fernbedienung
- 1 x Roter oder blauer kabelgebundener Empfänger
- 2 x AA-Batterien in der Fernbedienung installiert
- 2 x Befestigungsschrauben für den Empfänger
- 1 x Trageband für die Fernbedienung



Fernbedienung



Empfänger



Trageband



AA-Batterien



Anschlusskabel



Schrauben

Spezifikationen der Fernbedienung

Physische Eigenschaften

- Wasserdichtigkeit ohne Not-Aus: IP67.
- Wasserdichtigkeit mit Not-Aus: IP65.
- Stoßfestigkeit: IK09.
- Haltbarkeit der Tasten: 5 Millionen Zyklen.
- Edelstahlschrauben.
- Betriebstemperatur: -40° bis $+40^{\circ}$.
- Siebgedruckte und geschützte Gummiknöpfe.
- Schutzhülle gegen Verschleiß.

Stromversorgung

- 2 AA-Batterien.
- Verbrauch: $0,2\mu\text{A}\approx$ (Standby) und $12\text{mA}\approx$ (Übertragung).
- Autonomie: 240 Stunden (HF-Übertragung).

Funkfrequenz

- Betriebsband: 868Mhz 2GFSK.
- Multifrequenzsystem mit automatischer Umschaltung von 17 Kanälen.
- Verschlüsselungssystem für die Übertragung.
- Maximale Arbeitsdistanz: 160 Meter.

Betrieb und Anzeige

- Unabhängige START und STOP-Tasten.
- LED-Anzeige für Funkfrequenzübertragung.
- LED-Anzeige für schwache und leere Batterie.
- LED-Anzeige für Sicherheitssperre.
- LED-Anzeige zur Statusbestätigung.
- Automatische Abschaltung nach 4,5 Minuten Inaktivität.
- Verzögerter Sicherheitsstart von 1,5 Sekunden.

Fernbedienungen mit bis zu 10 Tasten

Abmessungen: 106x62x27mm.

Gewicht mit Batterien: 153 Gramm.



Fernbedienungen mit bis zu 14 Tasten

Abmessungen: 136x60x27mm.

Gewicht mit Batterien: 185 Gramm.



Spezifikationen des Empfängers

Physische Eigenschaften

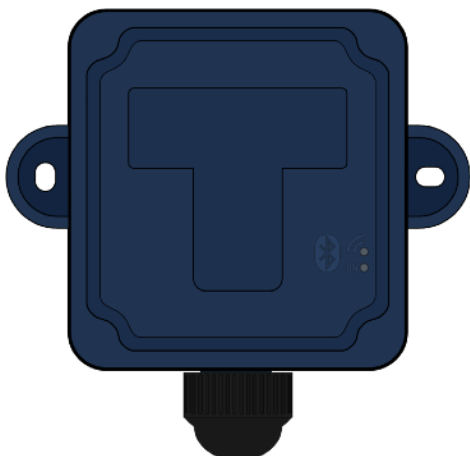
- Stoßfestigkeit: IK09.
- Flammhemmende Verkapselung: UL94 V0.
- Edelstahlschrauben.
- Betriebstemperatur: -40° bis +65°.
- Internes Sicherheitsrelais.
- Drucktaste mit Kopplungsfunktion.
- Kabelbaum: Stromversorgung und Signalausgang.
- Standardkabellänge: 1000mm.
- Spezielle Konfigurationsprogrammierung (optional).

Stromversorgung

- Externe Stromversorgung: 6VDC bis 32VDC.
- Verbrauch pro Ausgang: 35mA (12V) und 20mA (24V).
- Standby-Verbrauch: 20mA \approx (12V) und 17mA \approx (24V).
- Allgemeine Schutzsicherung: 10A.
- Maximale Arbeitslast bei 12V: 10A.
- Maximale Arbeitslast bei 24V: 7A.

Funkfrequenz

- Betriebsband mit Fernbedienungen: 868Mhz 2GFSK.
- Betriebsband mit mobilen Geräten: 2.4Ghz.
- Multifrequenzsystem mit automatischer Umschaltung von 17 Kanälen.



Empfänger mit bis zu 3 Bewegungen

- Größe: 115x107x40
- Gewicht: 174 Gramm
- Wasserdichtigkeit: IP69

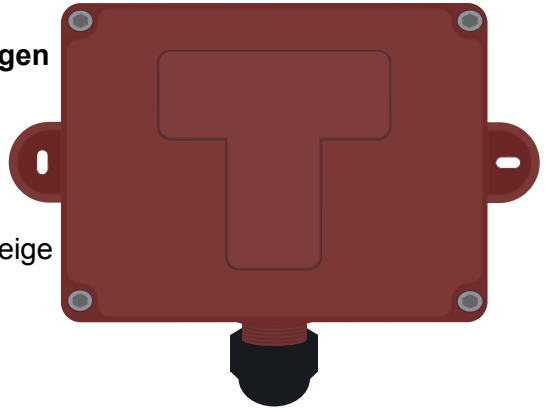
Möglichkeit eines maximalen Arbeitsstroms von bis zu 25A.

Verfügt über externe LEDs zur Anzeige der Empfängeraktivität.

Empfänger mit 4 bis 6 Bewegungen

- Größe: 142x85x48
- Gewicht: 350 Gramm
- Wasserdichtigkeit: IP67

Verfügt über interne LEDs zur Anzeige der Empfängeraktivität.



Empfänger mit 8 bis 14 Bewegungen

- Größe: 204x85x48
- Gewicht: 615 Gramm
- Wasserdichtigkeit: IP67

Verfügt über interne LEDs zur Anzeige der Empfängeraktivität.

Empfänger mit 16 Bewegungen

Um 16 Bewegungen auszuführen, werden 2 Empfänger verwendet. Ein erster größerer Empfänger führt 14 Bewegungen aus und ein zweiter Empfänger führt 2 Bewegungen aus. Beide Empfänger arbeiten zusammen und reagieren auf eine einzige Fernbedienung, ohne dass der Benutzer etwas tun muss.

4. Funktionsbeschreibung

4.1. Die physische Fernbedienung

4.1.1. Die Tasten der Fernbedienung



Die START-Taste ermöglicht einen sicheren Start der Fernbedienung. Sie muss 1,5 Sekunden lang gedrückt gehalten werden, um die Funktionstasten zu entriegeln. Bei Fernbedienungen mit Funktionsverdopplung ermöglicht sie auch das Umschalten zwischen den Zuständen **X1** und **X2**.



Die STOP-Taste ermöglicht einen Not-Aus und das Anhalten jeder Funktion durch sofortiges Drücken. Die STOP-Taste hat Vorrang vor jeder anderen Funktion, sendet ein Stoppsignal an den Empfänger und schaltet die Fernbedienung aus. Aus Sicherheitsgründen sendet die Fernbedienung das STOP-Signal auch dann an den Empfänger, wenn sie ausgeschaltet ist.



Die restlichen Tasten auf der Tastatur führen die verschiedenen Funktionen aus. Jede Taste sendet ein anderes Signal an den Empfänger, damit dieser das Signal an seinem Kabelausgang aktiviert. Aus Sicherheitsgründen wurde das gleichzeitige Drücken blockiert, außer bei Anwendungen, die dies erfordern.

4.1.2. Zurücksetzen der Fernbedienung



Bei Funktionsstörungen können Sie die Fernbedienung zurücksetzen. Um die Fernbedienung zurückzusetzen, müssen Sie die Batterien für 5 Sekunden entfernen. Wenn beim Einlegen der Batterien die rote LED aufleuchtet und 3s lang leuchtet, zeigt die Fernbedienung einen Fehler an und es wird empfohlen, die Batterien auszutauschen. Wir empfehlen immer, beide Batterien auszutauschen, um mögliche Ausfälle und Funktionsfehler auszuschließen

4.1.3. Inhärente Sicherheit der Fernbedienung

- Die Fernbedienung verfügt über eine STOP-Taste, die im Fehlerfall jede aktive Funktion stoppt. Bei einer Fehlfunktion drücken Sie die STOP-Taste, um jeden Vorgang zu stoppen, und setzen Sie dann die Fernbedienung zurück.
- Die Fernbedienung nach 4,5 Minuten ohne Benutzung automatisch aus, um unbeabsichtigte Aktionen zu vermeiden oder wenn Sie vergessen, sie auszuschalten.

4.1.4. Leuchtsignale der Fernbedienung



Langsames Blinken	Ein Vorgang wird übertragen
Schnelles Blinken	Die Fernbedienung schaltet sich ein
Dauerlicht	Die Fernbedienung ist eingeschaltet



Langsames Blinken	Die Fernbedienung ist ausgeschaltet.
Dauerlicht	Die Batterie ist vollständig entladen

X1

Langsames Blinken	Arbeitet im X1-Zustand.
Schnelles Blinken	Wechselt zwischen den Zuständen X2-X1

X2

Langsames Blinken	Arbeitet im X2-Zustand.
Schnelles Blinken	Wechselt zwischen den Zuständen X2-X1

- Wenn die grüne und die rote LED gleichzeitig aufleuchten, bedeutet dies, dass die Batterie schwach ist und bald nicht mehr funktioniert.
- Wenn keine LED aufleuchtet, passen Sie die Batterien an oder ersetzen Sie sie andernfalls.

4.1.5. Verdoppelung der Funktionen X1 und X2

Die Verdoppelung der Tasten der 12-Tasten-Fernbedienung ermöglicht die Aktivierung von bis zu 24 Funktionen im Empfänger mit einer 12-Tasten-Fernbedienung.

X1

Die ersten 12 Ausgänge werden mit den Tasten 1 bis 12 aktiviert; dies ist der X1-Zustand.

X2

Die restlichen 12 Ausgänge sind dupliziert; dies ist der X2-Zustand. Nach der Verdoppelung der Funktionen werden die Tasten 1 bis 12 verwendet: Taste 1 aktiviert Ausgang 13, Taste 2 aktiviert 14, Taste 3 aktiviert 15, Taste 4 aktiviert 16, usw.

Umschalten zwischen den Zuständen X1 und X2:

- Wenn die Fernbedienung eingeschaltet ist, drücken Sie START für 1,5s, und sie wechselt automatisch zwischen den Zuständen **X1** and **X2**.

Betriebszustand erkennen:

- Wenn die Fernbedienung eingeschaltet ist, drücken Sie START für weniger als 1,5s, und der aktive Zustand **X1** oder **X2** leuchtet auf.
- Wenn Sie die Fernbedienung einschalten, leuchtet der aktive Zustand **X1** oder **X2** auf.

4.1.6. Wie man Störungen vermeidet

Tarso-Geräte sind mit einem **17-Kanal-Multifrequenzsystem** ausgestattet, das darauf abzielt, Umgebungsstörungen zu reduzieren und eine stabile Kommunikation zwischen Fernbedienung und Empfänger zu gewährleisten.

In einigen Umgebungen können externe Emissionen auftreten, die mit bestimmten Frequenzen übereinstimmen und Störungen verursachen. Um dieses Problem zu vermeiden, wechselt das System bei jedem Tastendruck automatisch den Kanal, wodurch die Wahrscheinlichkeit einer Koinzidenz mit anderen Geräten verringert und Ausfälle oder Blockaden vermieden werden, die bei Systemen mit nur einem Kommunikationskanal auftreten können.

Smart Control bietet Informationen

📶 Signalstabilität:

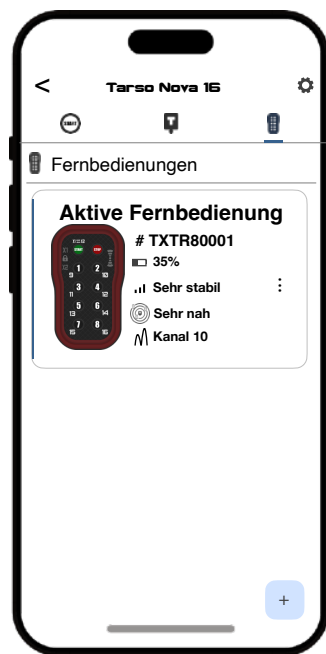
- Wenn eine Taste gedrückt wird, zeigt die Qualität der Kommunikation zwischen Fernbedienung und Empfänger an.
- Sie ermöglicht die Überprüfung, ob die Informationen korrekt übertragen werden.

📶 Entfernungsschätzung:

- Diese Schätzung kann je nach Installation variieren. Befindet sich der Empfänger beispielsweise in einem Metallgehäuse, wird das Signal als weiter entfernt interpretiert, auch wenn die Fernbedienung in der Nähe ist.

📶 Aktuell verwendeter Kanal:

- Die Anwendung zeigt jederzeit an, welchen Kanal das Gerät verwendet.
- Dies ermöglicht die Überprüfung, auf welchen Kanälen Störungen auftreten.



Um die Informationen in Echtzeit anzuzeigen, muss das mobile Gerät mit dem Empfänger verbunden sein. Die Kommunikationsreichweite des Mobiltelefons ist geringer als die der Fernbedienung, daher kann die Durchführung von Tests über große Entfernungen kompliziert sein.

4.1.7. Falcon-Sicherheitsfunktion

Die Fernbedienungen der Falcon-Reihe mit 4 Tasten für Ladebordwände verfügen über ein werkseitiges Sicherheitssystem, das den Benutzer zwingt, beide Hände gleichzeitig zu benutzen, um das Öffnen oder Schließen durchzuführen.



Wie wird die Neigung ausgeführt?



Drücken Sie die Neigungstaste mit der rechten Hand.



Drücken Sie gleichzeitig die Abwärtstaste mit der linken Hand, damit die Plattform die Funktion startet.

Hinweise:

- Wenn Sie die Aufoder Abwärtstaste loslassen, wird die Übertragung aus Sicherheitsgründen unterbrochen und die Plattform hört auf, sich zu neigen.
- Wenn Sie die Neigungstaste loslassen, während Sie die Aufoder Abwärtstaste weiterhin gedrückt halten, wird die Plattform angehoben oder abgesenkt.

Deaktivierung des Falcon-Sicherheitssystems

Der Bediener kann das Sicherheitssystem auf eigene Verantwortung und Gefahr wie folgt deaktivieren:

1. Wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist, drücken Sie die START-Taste und sofort danach die Taste zum Neigen nach unten.
2. Die LEDs der Fernbedienung beginnen zu blinken.
3. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis die LEDs dauerhaft leuchten. Die Sicherheit ist deaktiviert und Sie können die Neigung mit einer einzigen Taste ausführen.

Hinweis: Um das Falcon-Sicherheitssystem wieder zu aktivieren, müssen Sie die vorherigen Schritte wiederholen.

4.1.8. Titan-Sonderfunktion

Die Fernbedienungen der TR800 Titan-Reihe für Fahrzeugkrane ermöglichen das gleichzeitige Neigen und Bewegen der Plattform. Jede andere gleichzeitige Betätigung ist nicht zulässig.



Wie wird das Titan-System verwendet?



Drücken Sie die Bewegungstaste mit einer Hand.







Drücken Sie die Neigungstaste mit der anderen Hand, während sich die Plattform bewegt.

Hinweise

- Es ist erlaubt, die Plattform auszufahren und gleichzeitig anzuheben, ebenso wie es erlaubt ist, die Plattform einzufahren und abzusenken.
- Wenn Sie zwei Bewegungen ausführen und eine davon loslassen, wird die Bewegung, die weiterhin gedrückt wird, weiter ausgeführt.

Die Titan-Funktionalität ist werkseitig deaktiviert und es liegt am Benutzer, sie zu aktivieren, wenn er sie verwenden möchte. Sie müssen berücksichtigen, dass die gleichzeitige Ausführung von Operationen, während der Kran beladen ist, den Kran oder das Hydrauliksystem beschädigen könnte. Fragen Sie den Kranhersteller nach der technischen Möglichkeit, gleichzeitige Operationen durchzuführen.

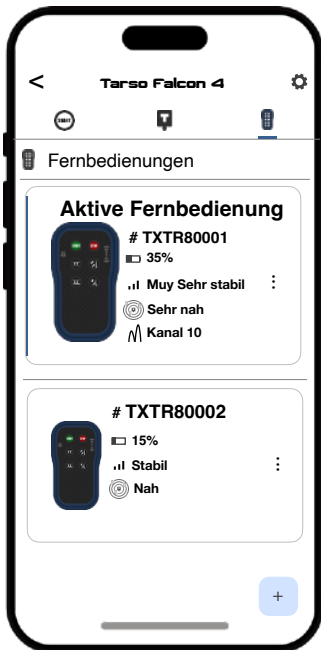
Aktivierung des Titan-Systems

1. Wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist, drücken Sie die START-Taste und sofort danach die Taste zum Absenken der Plattform.
 
2. Die LEDs der Fernbedienung beginnen zu blinken.

3. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis die LEDs dauerhaft leuchten. Die Sicherheit ist deaktiviert und Sie können die Neigung mit einer einzigen Taste ausführen.


Hinweis: Um die Titan-Funktionalität zu deaktivieren, müssen Sie die vorherigen Schritte wiederholen.

4.1.9. Merkmal "exklusive Fernbedienung"

Das Merkmal "exklusive Fernbedienung" oder "exklusive ID" ist eine von Tarso entwickelte Funktionalität mit dem Ziel, die Arbeit in Umgebungen sicherer zu machen, in denen ein Empfänger von mehr als einer Fernbedienung aktiviert werden kann.



Die "exklusive ID" stellt sicher, dass, wenn eine Fernbedienung mit einem Empfänger zu arbeiten begonnen hat, nur diese Fernbedienung den Empfänger steuern kann, bis die Arbeit beendet ist. Das Tarso-Team betrachtet die Arbeit als beendet, wenn der Benutzer STOP drückt oder nach 4,5 Minuten ohne Interaktion mit der Fernbedienung.

Ohne diese Funktionalität würden, wenn ein Benutzer mehr als eine Fernbedienung mit einem Empfänger koppelt, beide Fernbedienungen den Empfänger ohne Einschränkung aktivieren, was ein Risiko darstellt, wenn ein Benutzer arbeitet und ein anderer Benutzer mit einer gekoppelten Fernbedienung denselben Empfänger aktiviert. Die standardmäßig mitgelieferte Funktionalität der exklusiven ID eliminiert diese Risikosituation.

Mit der Tarso Smart Control-Anwendung können Sie grafisch beobachten, wie ein Empfänger zwei verschiedene gekoppelte Fernbedienungen haben kann, aber nur eine aktiv ist.

Das Merkmal "exklusive ID" unterscheidet sich vom Codierungssystem:

- Das verschlüsselte Codierungssystem stellt sicher, dass jede Tarso-Fernbedienung eine eindeutige ID hat und jeder Empfänger nur auf die Fernbedienung reagiert, mit der er gekoppelt ist (wie in der [Produktbeschreibung erläutert](#)).
- Die exklusive ID ist eine Sicherheitsfunktion, die für den Fall anwendbar ist, dass mehr als eine Fernbedienung (ID) mit einem Empfänger gekoppelt wurde.

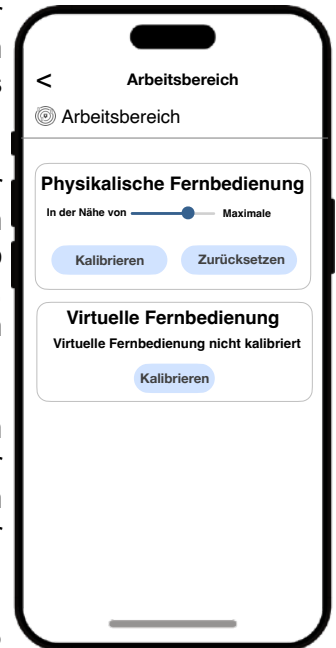
4.1.10. Begrenzung der Arbeitsreichweite

Die Begrenzung der Arbeitsreichweite ist eine Maßnahme zur Erhöhung der Sicherheit und zur Gewährleistung, dass der Bediener einen Standort beibehält, der ihm die Sicht auf das Manöver ermöglicht.

Diese Funktionalität kann sowohl auf einer physischen Fernbedienung als auch auf mobilen Geräten (digitale Fernbedienung) über die Tarso Smart Control-Anwendung angewendet werden, wobei in beiden Fällen das gleiche Verfahren befolgt wird.

Die Einstellung der Reichweite kann vom Benutzer konfiguriert werden, wobei vier Entfernungsstufen zur Verfügung stehen: von einer nahen Reichweite bis zu 100 % der verfügbaren Reichweite.

Alle Geräte werden werkseitig mit 100 % aktivierter Reichweite geliefert, d. h. ohne Begrenzung, und es liegt am Benutzer zu bestimmen, ob er sie begrenzen möchte.



Um die Begrenzung anwenden zu können, ist es notwendig, zuvor eine Kalibrierung der Reichweiten durchzuführen. Die Smart Control-Anwendung führt den Benutzer Schritt für Schritt durch dieses Verfahren. Die Kalibrierung muss für jedes Fernbedienungs-Empfänger-Paar durchgeführt werden, wobei sicherzustellen ist, dass beide an ihrem üblichen Standort und unter normalen Arbeitsbedingungen installiert sind.

Sobald die anfängliche Kalibrierung abgeschlossen ist, kann der Benutzer eine der vier verfügbaren Entfernungsstufen aus der Anwendung auswählen, ohne den Vorgang wiederholen zu müssen. Auf diese Weise kann die Konfiguration der Arbeitsreichweite leicht an die betrieblichen Anforderungen jeder Situation angepasst werden.

4.1.11. Not-Aus-Taster (optional)



Allgemeine Beschreibung

Die Fernbedienung mit einem Not-Aus-Taster auf der Oberseite ist so konzipiert, dass bei Bedarf ein sofortiger Stopp jeder Operation gewährleistet ist. Im Gegensatz zu Fernbedienungen ohne Taster verfügt dieses Modell über einen umlaufenden mechanischen Schutz, der den Taster vor Stößen und Stürzen schützt.

Das Drücken des Tasters oder der STOP-Taste führt zum gleichen Verhalten: Die Fernbedienung schaltet sich aus und jede laufende Aktion, sowohl auf der Fernbedienung als auch am Empfänger, wird sofort unterbrochen.

Aktivierung

Wenn der Taster gedrückt (abgesenkt) wird, wird eine rote Anzeige aktiviert und die Fernbedienung ist blockiert, ohne dass sie betätigt werden kann.

Wenn der Taster gedrückt ist, kann keine Funktion von der Fernbedienung aus aktiviert werden und das Drücken der START-Taste leuchtet nur eine rote Anzeige auf.

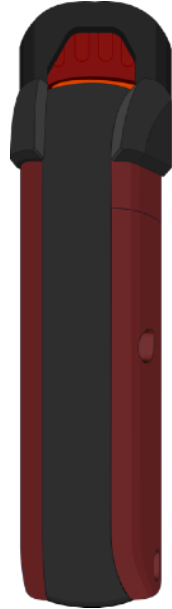
Deaktivierung

Um den Taster zu entriegeln, muss er gedreht werden, bis er seine angehobene Position wiedererlangt. Sobald er angehoben ist, genügt es, die START-Taste zu drücken, um die Fernbedienung wieder zu aktivieren und ihre Verwendung zu ermöglichen.



IP-Schutzart

Das Gehäuse der Fernbedienung ist mit der Schutzart IP67 zertifiziert. Aufgrund des Vorhandenseins des Not-Aus-Tasters ist die effektive Schutzart des gesamten Geräts jedoch auf IP65 begrenzt. Dies liegt an der Notwendigkeit, funktionale Lücken im Mechanismus des Tasters beizubehalten, die seine Doppelposition (oben und unten) ermöglichen. Alle Fernbedienungen mit einem Not-Aus-Taster weisen einen Gesamtschutz von IP65 auf.



Mechanischer Schutz

Der Not-Aus-Taster ist eine mechanische Komponente, die nicht stoßtolerant ist. Im Falle eines Bruchs des umlaufenden Schutzes muss dieser sofort ersetzt werden. Die Verwendung der Fernbedienung ohne den installierten Schutz birgt ein hohes Risiko irreversibler Schäden am Taster, was seine Sicherheitsfunktion beeinträchtigen würde.

Vorübergehende Deaktivierung

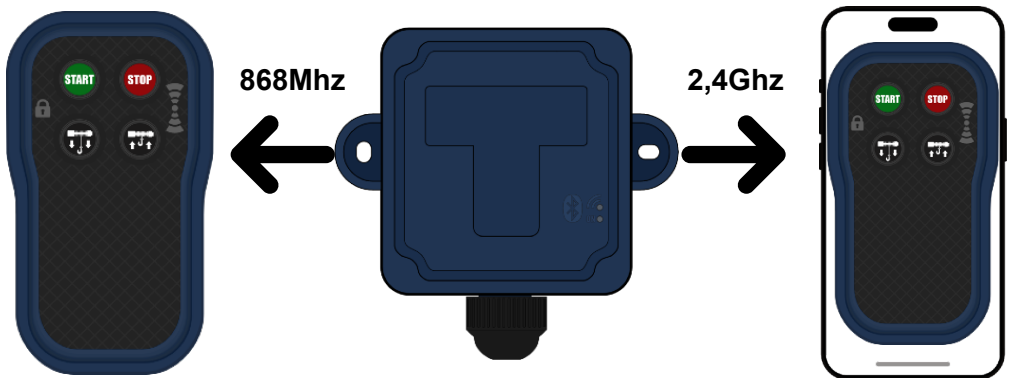
Der Not-Aus-Taster ist ein obligatorisches Sicherheitselement und muss immer in funktionsfähigem Zustand gehalten werden. Im Falle eines mechanischen Defekts muss die Komponente unverzüglich ausgetauscht werden. Wenn es notwendig ist, den Taster vorübergehend zu deaktivieren und seinen Zustand (abgesenkt oder angehoben) zu ignorieren, gibt es eine spezielle Option, die durch eine Tastenkombination auf der Fernbedienung aktiviert wird.

Um den Not-Aus-Taster vorübergehend zu deaktivieren, muss er zuerst gedrückt (abgesenkt) und dann gleichzeitig die START-Taste und die Taste 2 gedrückt werden. Das Verfahren ist das gleiche, wenn wir den Not-Aus-Taster wieder aktivieren wollen.

4.2. Der Empfänger

Er arbeitet automatisch; der Benutzer greift nicht darauf zu, da er bei Stromversorgung in den "Hör"-Modus wechselt und auf das Signal der Fernbedienung wartet. Der Kabelbaum enthält die Stromversorgung und alle positiven Spannungsausgänge; jeder Ausgang wird von einem internen Relais gesteuert.

Der Empfänger wird je nach Anzahl der für jedes Gerät erforderlichen Bewegungen in 3 Größen geliefert. Geräte mit 16 bis 24 Ausgängen werden mit zwei Empfängern geliefert, einem mit 14 Bewegungen und dem anderen mit dem Rest. Bei Geräten mit zwei Empfängern ist die Fernbedienung werkseitig so gekoppelt, dass sie beide Empfänger einzeln bedient.



Die 868-MHz-Konnektivität wird für die Kommunikation mit den physischen Fernbedienungen von Tarso verwendet und ermöglicht eine direkte und zuverlässige Steuerung des Empfängers. Die 2,4-GHz-Konnektivität über Bluetooth ermöglicht eine direkte Verbindung mit mobilen Geräten.

Beide Systeme arbeiten unabhängig voneinander. Wenn also die Fernbedienung verloren geht, kann der Empfänger weiterhin mit einem mobilen Gerät verwendet werden, bis die Ersatz-Fernbedienung eintrifft.

Es ist wichtig zu beachten, dass die mobile Konnektivität der Verwendung der physischen Fernbedienung untergeordnet ist. Wenn der Empfänger mit einem mobilen Gerät verbunden ist und die Fernbedienung verwendet wird, wird die mobile Verbindung automatisch unterbrochen, wobei die physische Fernbedienung immer Vorrang hat.

Die Empfänger erstellen ihr eigenes Bluetooth-Netzwerk, ohne dass eine Wi-Fi-Verbindung oder eine Mobilfunkabdeckung erforderlich ist. Es genügt ein mobiles Gerät, auf dem die Tarso-Anwendung heruntergeladen ist, um sich mit dem Empfänger zu verbinden und auf seine Funktionen zuzugreifen.

4.2.1. Inhärente Sicherheit des Empfängers



Der Bediener darf niemals in den Stromkreis eingreifen. Wenn Sie den Empfänger manipulieren, riskieren Sie Verletzungen und Schäden am Gerät. Bei Anomalien, fehlerhaftem Betrieb oder keiner Reaktion muss der Empfänger zurückgesetzt und die Sicherung gewechselt werden.

4.2.2. Zurücksetzen des Empfängers

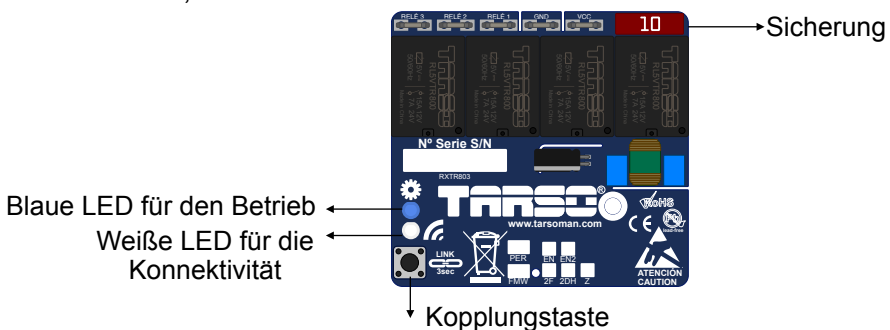


Bei Funktionsstörungen können Sie den Empfänger zurücksetzen und die zugeführte Spannung messen. Um den Empfänger neu zu starten, müssen Sie die Stromversorgung für 10 Sekunden unterbrechen.

Wenn ein Benutzer das Passwort seines Smart Control-Empfängers vergisst, kann er als letztes Mittel einen Reset oder einen Hard-Reset des Empfängers durchführen, indem er die Kopplungstaste 25 Sekunden lang drückt. Diese Art von Reset bewirkt, dass der Empfänger sein ursprüngliches Passwort wiederherstellt und alle gekoppelten Fernbedienungen vergisst.

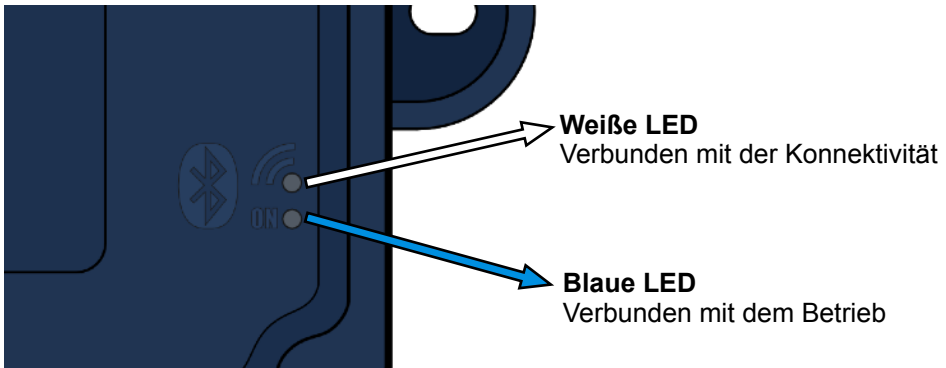
4.2.3. Austausch der Hauptsicherung

Der Empfänger verfügt über eine 10A-Mini-Sicherung zum allgemeinen Schutz. Diese Sicherung könnte durchbrennen und das Gerät würde aufhören zu funktionieren. Überprüfen Sie ihren Zustand, wenn das Gerät nicht funktioniert, und ersetzen Sie sie bei Bedarf.



4.2.4. Leuchtsignale des Empfängers

Empfänger mit bis zu 3 Bewegungen verfügen über zwei sichtbare LEDs an der Vorderseite. Der Zweck dieser LEDs ist es, dem Benutzer eine visuelle Anzeige dessen zu geben, was im Empfänger geschieht.



Wenn der Empfänger mit Strom versorgt wird

Die weiße und die blaue LED blinken 4 Mal schnell, um anzuzeigen, dass der Empfänger gestartet ist.

Standby ohne aktive Fernbedienung

Die blaue LED blinkt alle 4 Sekunden 2 Mal und zeigt an, dass der Empfänger mit Strom versorgt wird und keine Fernbedienung in seiner Liste der aktiven Geräte aufgeführt ist.

Standby mit aktiver Fernbedienung

Die blaue LED blinkt 2 Mal, dann blinkt die weiße LED. Dieses Muster wiederholt sich alle 4 Sekunden. Dieses Muster zeigt nicht nur an, dass der Empfänger mit Strom versorgt wird, sondern auch, dass eine Fernbedienung gemäß dem Merkmal "exklusive Fernbedienung" aktiv ist.

Während eines Betriebs

Solange ein Ausgang am Empfänger aktiv ist, leuchtet die blaue LED kontinuierlich.

Während des Signalempfangs

Die weiße LED blinkt oder leuchtet dauerhaft und zeigt den Empfang von Informationen von der Fernbedienung oder einem mobilen Gerät an.

Während des Koppels

Die LEDs blinken wie im Kopplungsprozess angegeben, um den Benutzer während des Prozesses zu führen.

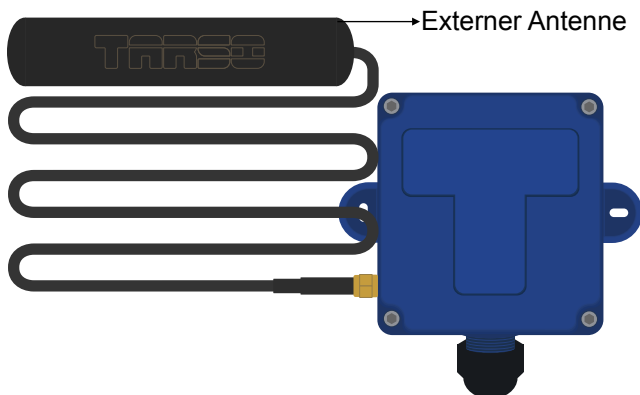
4.2.5. Empfänger mit externer Antenne

Der Tarso-Empfänger verfügt über eine interne Antenne, die ein kompaktes und kleines Produkt ermöglicht, kann aber optional mit einer externen Antenne hergestellt und geliefert werden, die es ermöglicht, ihn an industrielle Arbeitssituationen anzupassen, die dies erfordern.

Die externe Antenne ermöglicht es, den Empfänger in Metallgehäusen oder zwischen großen Eisenmassen zu installieren und die Antenne mit ihrem 3 Meter langen Kabel außen zu platzieren, um eine maximale Reichweite zu erzielen. Ein Empfänger mit externer Antenne verwendet seine interne Antenne nicht, daher muss für seinen ordnungsgemäßen Betrieb die externe Antenne angeschlossen sein.

Die Antenne sollte vorzugsweise in vertikaler Position mit dem Kabel nach unten platziert werden, um maximale Leistung in einem offenen Raum und die größte direkte Sichtbarkeit mit der Fernbedienung während der Arbeit zu erzielen. Um die Antenne zu platzieren, kleben Sie sie einfach mit dem daran befestigten Klebstoff auf eine glatte und saubere Oberfläche.

Obwohl Wasser die Antenne nicht beeinträchtigt, müssen Sie berücksichtigen, dass das direkte Aufbringen von Hochdruckwasserstrahlen auf die Antenne diese beschädigen wird. Wenden Sie auf keinen Fall Hochdruckwasserstrahlen auf den Empfänger oder die Verbindung zwischen Antenne und Empfänger an, da der Empfänger irreparabel beschädigt würde. Schneiden, kürzen oder verlängern Sie niemals das Kabel, da dies seine Eigenschaften verändern und somit die Arbeitsdistanz verringern würde.



4.2.6. Smart Control Fail Safe



Um auf den Fail Safe zuzugreifen, rufen Sie die Empfängereinstellungen über das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm auf.

Was ist der Fail Safe?

Der Fail Safe ist eine Sicherheitsmaßnahme für Smart Control-Empfänger, die vor möglichen Kommunikationsausfällen von mobilen Geräten schützt. Sein Zweck ist es, zu verhindern, dass ein Befehl zu lange aktiv bleibt, ohne dass der Benutzer die tatsächliche Kontrolle hat.

Wozu ist er nützlich?

Bei Verwendung der mobilen Anwendung öffnen sich die Relais automatisch, wenn eine Taste über die konfigurierte Zeit hinaus gedrückt gehalten wird, und stoppen das Manöver. Selbst wenn ein Fehler auftritt, der das Signal unbeabsichtigt aktiv hält, wird das Manöver gestoppt.

Verwendung

Die Anwendung ermöglicht es Ihnen, diese Sicherheitszeit zwischen 3 und 15s einzustellen:

- 3 Sekunden ist der restriktivste Wert, zwingt Sie aber, die Taste häufig zu drücken.
- 15 Sekunden ist der am wenigsten restriktive Wert, der eine größere Kontinuität, aber ein geringeres Sicherheitsniveau ermöglicht.

Es ist wichtig, dass der Benutzer bei der Wahl dieser Zeit vorsichtig ist, da eine zu freizügige Konfiguration das Risiko erhöhen kann, dass ein unbeabsichtigtes Signal länger als gewünscht aktiv bleibt und zu einem Unfall führen kann.



4.3. Die digitale Fernbedienung



Das Smart Control-System von Tarso verfügt über eine digitale Fernbedienung, die über die Tarso-Anwendung zugänglich ist und es ermöglicht, alle Funktionen der physischen Fernbedienung zu replizieren und sie bei Bedarf vorübergehend zu ersetzen.

Die digitale Fernbedienung reproduziert auf dem Bildschirm des mobilen Geräts die gleiche Anordnung von Tasten und Bedienelementen wie die physische Fernbedienung, sodass der Benutzer sie intuitiv bedienen kann. Auf diese Weise hat jede Aktion, die von der digitalen Fernbedienung aus ausgeführt wird, die gleiche Wirkung, als ob sie direkt mit der physischen Fernbedienung ausgeführt würde.

Die digitale Fernbedienung ist in folgenden Situationen nützlich:

- Wenn die physische Fernbedienung nicht verfügbar ist (z. B. bei Verlust oder Ausfall).
- Um eine zusätzliche Steuerungsmethode vom mobilen Gerät selbst aus zu haben.
- Für schnelle Tests der Empfängerfunktion, ohne die physische Fernbedienung verwenden zu müssen.

Die digitale Fernbedienung erfordert, dass das mobile Gerät über die Smart Control-Anwendung mit dem Empfänger verbunden ist. Sobald die Verbindung hergestellt ist, kann der Benutzer mit der digitalen Fernbedienung auf die gleiche Weise wie mit der physischen Fernbedienung arbeiten.

Es ist wichtig zu beachten, dass die digitale Fernbedienung unter den gleichen oder höheren Sicherheitsbedingungen wie die physische Fernbedienung verwendet werden muss. Der Bediener muss sich immer in einer Position befinden, die die Sicht auf den Arbeitsbereich gewährleistet, und die gleiche Vorsicht walten lassen wie bei einer physischen Steuerung.



Gebrauchsanweisung

1. Öffnen Sie die Smart Control-Anwendung und verbinden Sie sich mit einem Gerät.
2. Sie müssen auf das **START** Symbol. Dadurch wird die digitale Fernbedienung angezeigt.
3. Wenn die digitale Fernbedienung geöffnet wird, sind nur die **START** und **STOP** aktiviert.
4. Um die digitale Fernbedienung aus Sicherheitsgründen zu verwenden, halten Sie die **START**-Taste **1,5s** lang gedrückt.
5. Auf dem Bildschirm wird eine Warnung angezeigt, die der Benutzer akzeptieren muss, um fortzufahren.
6. Sobald die Warnung akzeptiert wurde, wird die digitale Fernbedienung aktiviert und kann auf die gleiche Weise wie eine physische Fernbedienung verwendet werden.

Warnung zur Verwendung

Es ist zu berücksichtigen, dass die digitale Fernbedienung die physische Fernbedienung nicht ersetzt und daher bestimmte Nutzungsbedingungen berücksichtigt und akzeptiert werden müssen:

- Das Mobiltelefon ist kein Arbeitswerkzeug, das für Operationen konzipiert ist, die mit einer physischen Fernbedienung durchgeführt werden müssen.
- Der Bediener ist für die Verwendung der digitalen Fernbedienung.
- Die Verwendung der digitalen Fernbedienung ist auf maximal **7 Tage ohne Anschluss einer physischen Fernbedienung** beschränkt. Jedes Mal, wenn eine physische Fernbedienung verwendet wird, werden weitere 7 Tage für die Verwendung der digitalen Fernbedienung erneuert. Nach 7 Tagen Verwendung der digitalen Fernbedienung ohne Anschluss einer physischen Fernbedienung wird die digitale Fernbedienung deaktiviert, bis wieder eine physische Fernbedienung angeschlossen wird.

4.4. Koppeln neuer Fernbedienungen

Ersatzteile werden mit einem anderen Code als das Original verkauft, daher ist es notwendig, das Ersatzteil mit der ursprünglichen Fernbedienung/dem Empfänger zu koppeln. Das Koppeln ist nicht erforderlich, wenn ein neues Fernbedienungs-/Empfängerset gekauft wird, da es vor dem Versand an den Kunden gekoppelt wird.

4.4.1. Verwendung der Smart Control App

Es ist nicht notwendig, den Empfänger zu öffnen



Verbinden Sie Ihr mobiles Gerät.

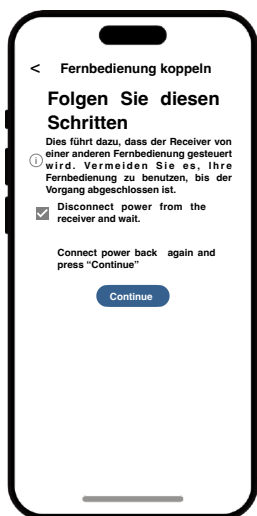


Drücken Sie auf die Registerkarte **Fernbedienungen**. Hier werden die bereits gekoppelten Fernbedienungen angezeigt.



Drücken Sie auf das **blaue Symbol mit dem +** Zeichen unten auf dem Bildschirm. Das Koppplungsmenü wird geöffnet.

Die Anwendung fordert Sie auf, die Stromversorgung des Geräts zu trennen.



1. Sobald der Stromausfall erkannt wurde, fordert die Anwendung Sie auf, die Stromversorgung des Geräts wiederherzustellen.
2. Drücken Sie auf "**Weiter**".
3. Schließlich werden Sie aufgefordert, die **STOP-Taste der Fernbedienung** zu drücken, die Sie koppeln möchten.

Der Vorgang ist abgeschlossen und die neue Fernbedienung wird auf dem Bildschirm angezeigt.










4.4.2. Manuelles Koppeln

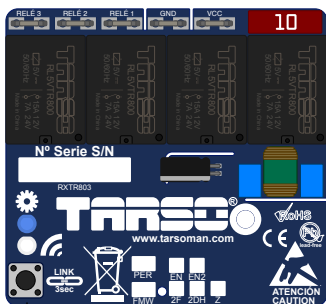
Es ist notwendig, den Empfänger zu öffnen

Wenn Ihr Empfänger keine mobile Konnektivität hat oder diese für Sie nicht funktioniert, können Sie die manuelle Kopplung durchführen. Wenn Ihr Empfänger über eine mobile Konnektivität verfügt, ist die Kopplung über die Anwendung aufgrund ihrer Einfachheit und weil sie dem Benutzer bei jedem Schritt Informationen über das mobile Gerät liefert, vorzuziehen.

Manuelles Verfahren

-  1. Trennen Sie die Stromversorgung und entfernen Sie die Schrauben mit einem 2,5-HEX-Schlüssel.
-  2. Aus Sicherheitsgründen haben Sie nach dem Anlegen der Spannung 1 Minute Zeit zum Koppeln; diese Funktion wird danach deaktiviert.
- 
 3. Drücken Sie die schwarze Taste am Empfänger für 1 Sekunde.
4. Wenn Sie Ihren Finger loslassen, beginnt die blaue LED blinken.
5. Warten Sie, bis die blaue LED erlischt.
-  6. Drücken Sie die schwarze Taste am Empfänger erneut für 1sek.
-  7. Wenn Sie Ihren Finger loslassen, beginnt die weiße LED blinken.
-  8. Drücken Sie die STOP-Taste der Fernbedienung, bis die weiße LED erlischt und die blaue blinkt, was anzeigt, dass die Verbindung abgeschlossen ist.

Achtung: Der Kopplungsvorgang muss durchgeführt werden, wenn keine anderen Fernbedienungen in der Nähe in Betrieb sind, da Sie sonst eine nahegelegene Fernbedienung verbinden könnten.



Kopplungstaste

Alle Empfängerplatten haben eine Kopplungstaste, die während der ersten Minute nach dem Einschalten aktiviert wird.

Als Referenz dient das linke Bild. Ihre Empfängerplatine kann anders sein und die Position der Taste kann variieren.

Die Empfängerplatten haben nur eine Taste.

4.4.3. Fragen während des Koppelns. FAQ

Ist meine Fernbedienung mit dem Empfänger kompatibel?

Wenn Sie STOP am Empfänger drücken, blinkt die **blaue LED schnell**.

Ist die Fernbedienung mit dem Empfänger gekoppelt?

Wenn Sie STOP am Empfänger drücken, blinkt die **weiße LED schnell**.

Ist eine andere Fernbedienung am Empfänger aktiv?

Wenn Sie STOP drücken und die Fernbedienung mit dem Empfänger gekoppelt ist, aber zu diesem Zeitpunkt eine andere Fernbedienung am Empfänger aktiv ist, blinkt die blaue LED langsam. Weitere Informationen finden Sie in der Funktionalität "exklusive Fernbedienung".

Keine LED blinkt?

Wenn Sie STOP drücken und keine LED blinkt, gibt es zwei Möglichkeiten:

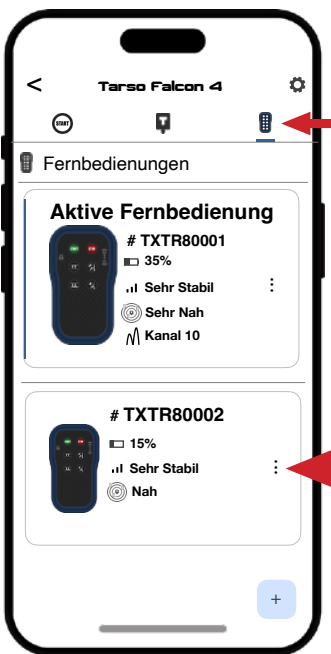
1. Die Fernbedienung ist nicht kompatibel. Siehe den nächsten Punkt zu Vorfällen beim Koppeln.
2. Es liegt ein Problem mit dem Empfänger oder der Fernbedienung vor. Sie können das Kapitel über häufige Fragen und Probleme konsultieren.

4.4.4. Vorfälle beim Koppeln

- Es können nur kompatible Fernbedienungen mit dem Empfänger gekoppelt werden, d. h. solche der gleichen Reihe und mit der gleichen Anzahl von Tasten.
- Wenn seit dem Kauf des Originalgeräts mehr als zwei Jahre vergangen sind und Sie versuchen, eine neue Ersatzfernbedienung mit einem alten Empfänger zu verbinden, ist es möglich, dass die Ersatzfernbedienung nicht mit dem Empfänger kompatibel ist. In diesem Fall wäre es notwendig, die Firmware-Version des Empfängers zu aktualisieren, um ihn mit der neuen Fernbedienung kompatibel zu machen. Wir empfehlen, die Seriennummer des Empfängers zu überprüfen, wenn Sie eine Ersatzfernbedienung kaufen.
- Wenn Sie die Kopplungstaste des Empfängers drücken und die blauen oder weißen Lichter nicht aufleuchten, kann es sein, dass:
 1. Mehr als eine Minute vergangen ist, seit Sie den Empfänger mit Strom versorgt haben.
 2. Der Empfänger wird nicht mit Strom versorgt.
 3. Die Sicherung des Empfängers ist durchgebrannt.
 4. Die Taste des Empfängers wurde weniger als eine Sekunde lang gedrückt.
 5. Es liegt ein Problem mit dem Empfänger vor und er muss von einem Techniker überprüft werden.

4.5. Entkoppeln von Fernbedienungen

Über die Registerkarte "Fernbedienungen" der Smart Control-Anwendung ist es möglich, eine Fernbedienung zu entfernen, die Sie nicht mehr verwenden möchten. Durch das Entfernen einer Fernbedienung hört der Empfänger auf, sie zu erkennen und reagiert nicht mehr auf ihre Aktionen.

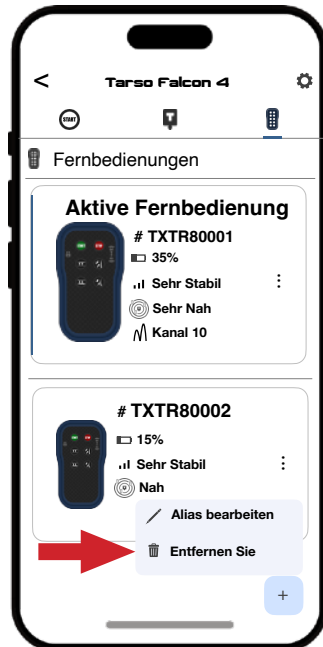


Beachten Sie, dass eine aktive Fernbedienung nicht entfernt werden kann. Auf dem linken Bildschirm können wir die untere Fernbedienung entfernen, da die obere aktiv ist.

1. Gehen Sie zur Registerkarte **Fernbedienungen**.
2. Suchen Sie die Fernbedienung, die Sie entfernen möchten, in der Liste.
3. Drücken Sie auf die **drei Punkte**, die rechts neben der Fernbedienung erscheinen.

4. Wählen Sie die Option **Entfernen**.
5. Die Anwendung fordert Sie zur Bestätigung auf. Wählen Sie Ja, wenn Sie fortfahren möchten.

Die Fernbedienung wird vom Empfänger entfernt und ist nicht mehr betriebsbereit. Auf dem Bildschirm der Fernbedienungen sehen Sie, dass die Fernbedienung verschwunden ist.



5. Installationshandbuch



5.1. Sicherheitswarnungen

- Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Verwenden Sie isolierende Schutzausrüstung.
- Führen Sie die erste Inbetriebnahme ohne Last durch.
- Schalten Sie die Maschine/das Fahrzeug während der Installation aus.
- Es wird empfohlen, das Gerät über ein Sicherheitssystem wie einen Notschlüssel mit Strom zu versorgen, um die Stromversorgung des Empfängers zu unterbrechen.
- Eine falsche Verbindung der Empfängerausgänge kann zu einer unerwarteten Aktivität der Maschine führen.
- Die Ausgänge des Empfängers haben eine positive Spannung, ein Kontakt mit der Masse würde einen Kurzschluss verursachen und im besten Fall die Sicherung durchbrennen lassen.

5.2. Montage und Erstinbetriebnahme

1. Aus Sicherheitsgründen muss der Bediener vor jeder Aktion sicherstellen, dass die Stromversorgung des Stromkreises, der Maschine oder des Fahrzeugs unterbrochen ist, um Personenund/oder Sachschäden zu vermeiden.
2. Der Empfänger muss auf einer ebenen Fläche mit der Verkabelung nach unten verschraubt werden.
3. Der Empfänger muss so weit wie möglich von einer großen Metallstruktur entfernt installiert werden und darf nicht in einem Metallgehäuse verschraubt werden, da sonst Störungen auftreten und die Arbeitsdistanz erheblich abnimmt. Es wird auch empfohlen, ihn von Motoren entfernt zu installieren, da diese elektromagnetische Felder erzeugen.
4. Bevor Sie die Ausgänge des Empfängers anschließen, beachten Sie, dass jede Taste der Fernbedienung ein oder mehrere Relais steuern und unterschiedliche Betriebsmodi haben kann.
5. Schließen Sie die Ausgänge des Empfängers an das Element an, das Sie steuern möchten (Stromkreis, Magnetventil, Relais, Motor usw.).
6. **WICHTIG:** Die Verbindung muss abgedichtet werden, damit kein Wasser durch den Kabelbaum eindringen kann. Der Kabelbaum ist an seinen Enden nicht wasserdicht und Wasser könnte zwischen den Drähten.
7. Schließen Sie die Stromversorgung des Empfängers an (rot/schwarz).
8. Versorgen Sie den Empfänger mit Strom und betätigen Sie die Fernbedienung.

5.3. Funktionsweise jeder Reihe

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionsweise jeder Reihe und erklärt die Beziehung zwischen Tasten und Ausgängen, das Ein-/Ausschaltverhalten und die Nutzungsmerkmale. Wenn keine der Reihen den Anforderungen Ihres Projekts entspricht, bietet Tarso die Möglichkeit, kundenspezifische Konfigurationen zu entwickeln, einschließlich:

- Spezifische Zuweisungen zwischen Tasten und Ausgängen.
- Automatisierungen: Arbeitslogik des Kunden angepasst sind.



Nova

Jede Taste steuert einen Ausgang des Empfängers, Der Ausgang ist aktiviert, solange die Taste gedrückt wird, und wird deaktiviert, wenn sie losgelassen wird. Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung automatisch aus.

Tastatur: numerisch.



Nova - Toggle

Jede Taste aktiviert ihren Ausgang, wenn sie gedrückt wird, und bleibt nach dem Loslassen aktiv. Um den Ausgang zu deaktivieren, wird dieselbe Taste gedrückt. Die STOP schaltet alle aktiven Ausgänge aus. Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung aus, solange keine Ausgänge aktiv sind. Wenn Ausgänge aktiv waren, schaltet sie sich nach 63 Minuten mit dem Empfänger aus.

Tastatur: numerisch.



Nova - Enclave

Jedes **Tastenpaar** verwaltet einen Ausgang:

- Ungerade Taste: aktiviert den Ausgang.
- Gerade Taste: deaktiviert den Ausgang.

Die STOP-Taste schaltet alle aktiven Ausgänge aus.

Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung aus, solange keine Ausgänge aktiv sind. Wenn Ausgänge aktiv waren, schaltet sie sich nach 63 Minuten mit dem Empfänger aus.

Tastatur: numerisch.



FALCON

Entwickelt für Ladebordwände.

Spezifische Konfiguration je nach Ladebordwandmodell.

Eine Taste kann mehrere Ausgänge gleichzeitig aktivieren. Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung aus.

Tastatur: spezifisch für Ladebordwände.



TITAN

Entwickelt für Pannenhilfekrane.

Jede Taste steuert einen Ausgang des Empfängers.

Der Ausgang ist aktiviert, solange die Taste gedrückt wird, und wird deaktiviert, wenn sie losgelassen wird. Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung aus.

Tastatur: spezifisch für Pannenhilfekrane.



ZENIT

Entwickelt für Abschleppwagen und Plateaukrane.

Jede Taste steuert einen Ausgang des Empfängers.

Der Ausgang ist aktiviert, solange die Taste gedrückt wird, und wird deaktiviert, wenn sie losgelassen wird. Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung aus.

Tastatur: spezifisch für das Abschleppen.



NOVA Schubboden

Jede Taste steuert einen Ausgang des Empfängers.

Die Ladung ist aktiviert, solange die Taste gedrückt wird.

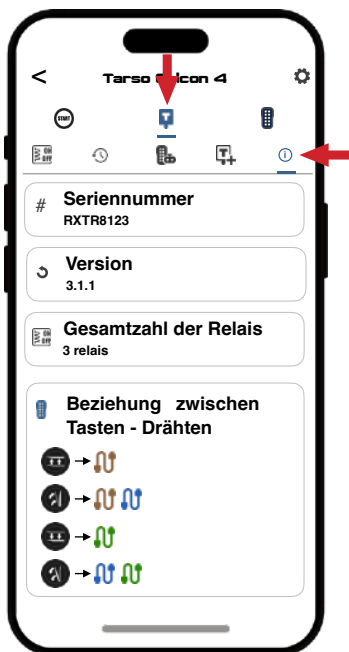
Die Entladung bleibt nach dem Drücken der Taste aktiv.

Sie wird durch Drücken derselben Taste, von STOP, der Ladung oder nach 15 Minuten Aktivierung deaktiviert. Die Fernbedienung schaltet sich nach 4,5 Minuten Nichtbenutzung aus.

Tastatur: spezifisch für das Beund Entladen.

5.4. Beziehung zwischen Tasten und Ausgängen

Die Beziehung zwischen den Tasten der Fernbedienung und den Farben der Kabel (Relais), die im Empfänger aktiviert werden, kann schnell und visuell über die Tarso-Anwendung eingesehen werden. Darüber hinaus zeigen die Tabellen auf den folgenden Seiten diese Zuordnungen im Detail. Bei den Modellen Nova, Titan und Zenit ist jede Taste mit einem einzigen Ausgang des Empfängers verbunden. Bei den Falcon-Modellen kann dieselbe Taste mehrere Ausgänge gleichzeitig aktivieren.



Informationen in der App

Versorgen Sie den Empfänger mit Strom, öffnen Sie die Anwendung und verbinden Sie sich mit dem Empfänger, drücken Sie auf das Empfängersymbol in der oberen Leiste und wählen Sie das "i" (Information).

Auf dem Informationsbildschirm finden Sie:

- Seriennummer.
- Firmware-Version.
- Gesamtzahl der installierten Relais.
- Die Beziehung zwischen jeder Taste der Fernbedienung und den Farben der Kabel (Relais) des Empfängers.

Der Kunde kann anfordern:



- Kundenspezifische Kombinationen zwischen den Tasten und den Ausgängen des Empfängers.
- Automatisierungen und automatische Abschaltungen der Ausgänge

Hinweise:

- Geräte mit nur 2 Ausgängen haben standardmäßig keinen gemeinsamen Ausgang, dieser kann aber auf Bestellung angefordert werden.
- Die Tabellen beziehen sich auf die Nomenklatur **X2** in Bezug auf die spezifische Funktion der Funktionsverdopplung zur Steuerung von Anwendungen mit mehr als 12 Bewegungen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die Verdopplung von Funktionen.
- Empfänger, die mehr als 6 Ausgänge steuern, haben 2 Ausgangskabelbäume.

Nova-I / Nova-G / Titan / Zenit

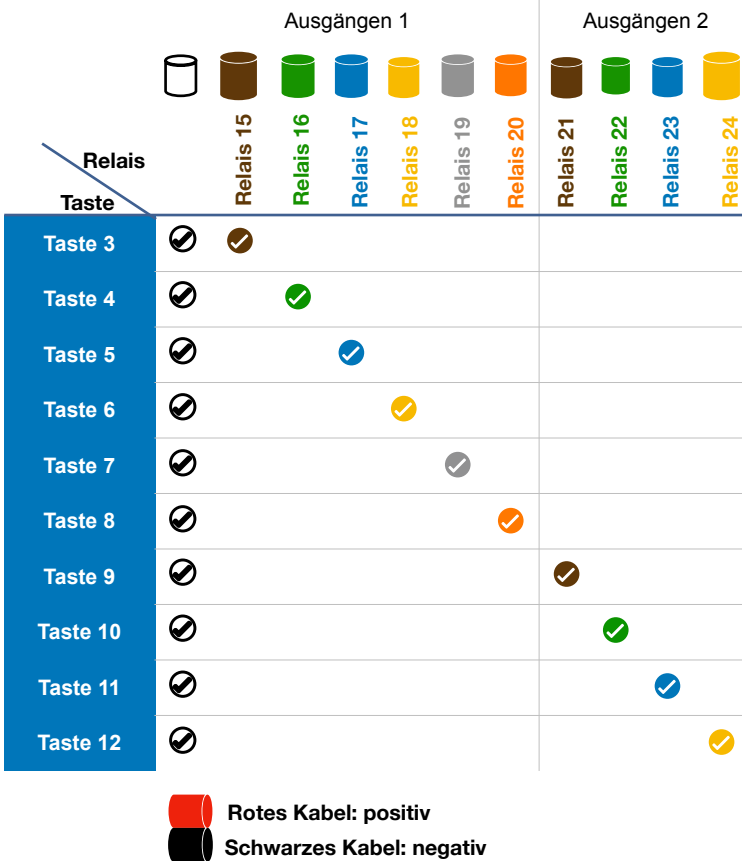
Relais Taste	Ausgängen 1						Ausgängen 2							
	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7	Relais 8	Relais 9	Relais 10	Relais 11	Relais 12	Relais 13	Relais 14
Taste 1	☑	☑											☑	
Taste 2	☑	☑												☑
Taste 3	☑		☑											
Taste 4	☑			☑										
Taste 5	☑				☑									
Taste 6	☑					☑								
Taste 7	☑						☑							
Taste 8	☑							☑						
Taste 9	☑								☑					
Taste 10	☑									☑				
Taste 11	☑										☑			
Taste 12	☑											☑		

 Rotes Kabel: positiv
 Schwarzes Kabel: negativ

Legende:

- Der gemeinsame Ausgang wird aktiviert, wenn eine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird.
- Der Kabelbaum 2 ist bei Geräten mit 8, 10, 12 und 14 Bewegungen enthalten.
- Der Kabelbaum 2 unterscheidet sich vom Kabelbaum 1 dadurch, dass er kein rotes Kabel hat.
- Die Relais 13 und 14 werden mit den Tasten 1 und 2 in **K2** aktiviert.

Zweite Nova Empfänger



Legende:

- Der zweite Nova-I-Empfänger ist nur bei Geräten mit 15 bis 24 Funktionen enthalten und kann in 3 verschiedenen Größen erhältlich sein.
- Der gemeinsame Ausgang wird aktiviert, wenn eine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird.
- Der Kabelbaum 2 ist bei Geräten mit 21, 22, 23 und 24 Bewegungen enthalten.
- Der Kabelbaum 2 unterscheidet sich vom Kabelbaum 1 dadurch, dass er kein rotes Kabel hat.
- Alle Relais werden aktiviert, wenn sich die Fernbedienung in **X2** befindet.

Nova-E

Taste \ Relais	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6
Taste 1	✓					
Taste 2	✓					
Taste 3		✓				
Taste 4		✓				
Taste 5			✓			
Taste 6			✓			
Taste 7				✓		
Taste 8				✓		
Taste 9					✓	
Taste 10					✓	
Taste 11						✓
Taste 12						✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

Legende:

- Nova-E bezieht sich auf Geräte mit verriegelten Ausgängen.
- Die Empfänger haben keinen gemeinsamen Ausgang.
- Ungerade Tasten aktivieren die Relais und gerade Tasten deaktivieren sie; zum Beispiel aktiviert Taste 1 Relais 1 und Taste 2 deaktiviert es.
- STOP deaktiviert alle aktiven Relais gleichzeitig.

Zepro

Taste \ Relais	Relais 1 B	Relais 2 C	Relais 3 E
Taste 1 Aufwärts	✓		
Taste 2 Schließen	✓	✓	
Taste 3 Abwärts			✓
Taste 4 Öffnen		✓	✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

Dhollandia 2

Taste \ Relais	Relais 1 R	Relais 2 H	Relais 3 D
Taste 1 Aufwärts	✓	✓	
Taste 2 Abwärts		✓	✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

Dhollandia 4

Taste \ Relais	Relais 1 H	Relais 2 R	Relais 3 D	Relais 4 S	Relais 5 O
Taste 1 Aufwärts	✓	✗			
Taste 2 Schließen		✗		✓	
Taste 3 Abwärts	✓		✓		
Taste 4 Öffnen				✓	✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

Taste \ Relais	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4
Taste 1 Aufwärts	✓			
Taste 2 Schließen		✓		
Taste 3 Abwärts			✓	
Taste 4 Öffnen				✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

Tail lifts MBB, Anteo, BAR,
Dautel, Benalu, Elephant Car

Legende:

- Die Tabellen auf dieser Seite stellen Falcon-Geräte dar, die speziell für bestimmte Ladebordwände entwickelt wurden.
- Die Empfänger der Falcon-Reihe haben keinen gemeinsamen Ausgang.
- Jede Ladebordwand hat eine andere und spezifische Kombination.

Sörensen

Taste	Relais				
	Y1	YA	Y3	KM	S1
Taste 1 Aufwärts			✓	✓	✓
Taste 2 Schließen	✓			✓	✓
Taste 3 Abwärts		✓	✓		✓
Taste 4 Öffnen	✓	✓		✓	✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

Erhel Hydris

Taste	Relais			
	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4
Taste 1 Aufwärts	✓		✓	
Taste 2 Schließen	✓			✓
Taste 3 Abwärts		✓	✓	
Taste 4 Öffnen		✓		✓



Rotes Kabel: positiv

Schwarzes Kabel: negativ

6. Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Die Fernbedienung leuchtet nicht, sie tut nichts

1. Öffnen Sie die Fernbedienung, entfernen Sie die Batterien und setzen Sie sie wieder ein.
2. Ziehen Sie die metallischen Batteriehalter fest, damit die Batterien Kontakt haben.
3. Ersetzen Sie die Batterien der Fernbedienung.

Die Fernbedienung leuchtet die rote

1. Öffnen Sie die Fernbedienung und entfernen Sie die Batterien.
2. Ersetzen Sie die Batterien der Fernbedienung.

The remote turns on when pressing START but does not work

1. Stellen Sie sicher, dass Sie die Fernbedienung richtig einschalten. Um die Fernbedienung einzuschalten, müssen Sie die START-Taste 1,5 Sekunden lang drücken.
2. Ersetzen Sie die Batterien der Fernbedienung.

Die Fernbedienung schaltet sich ein, aber der Empfänger nicht

1. Überprüfen Sie, ob der Empfänger mit Strom versorgt wird.
2. Ersetzen Sie die allgemeine rote 10A-Stromversorgungssicherung.
3. Überprüfen Sie, ob die Relais beim Betätigen der Fernbedienung zu hören sind.
4. Öffnen Sie den Empfänger und überprüfen Sie die weiße LED. Die weiße LED sollte beim Empfang eines Signals schnell blinken.
5. Wenn die Fernbedienung neu ist, führen Sie den Kopplungsvorgang durch. Wenn Sie während des Kopplungsvorgangs auf Probleme stoßen, lesen Sie den Abschnitt Koppeln neuer Fernbedienungen.

Die Verbindung zwischen Fernbedienung und Empfänger ist intermittierend, anormal oder die angeschlossene Maschine funktioniert nicht richtig

1. Überprüfen Sie den Zustand der Verkabelung des Empfängers und ob die Versorgungsspannung stabil ist und zwischen 6 und 32 VDC.
2. Überprüfen Sie, ob die grüne Anzeige der Fernbedienung während des Arbeitsmanövers aufleuchtet.
3. Überprüfen Sie die weiße Empfangs-LED. Die weiße LED sollte beim Empfang eines Signals schnell blinken.
4. Der Empfänger nicht in einem Metallgehäuse befindetet.

Wenn Ihr Problem weiterhin besteht oder nicht durch die vorherigen Verfahren abgedeckt ist, eine Wartung unter rma@tarsoman.com anfordern.

7. Austausch der AA-Batterien der Fernbedienung

Wenn beim Einschalten der Fernbedienung die LED des Vorhängeschlosses (rot) dauerhaft leuchtet, bedeutet dies, dass die Fernbedienung nicht über einen ausreichenden Batteriestand verfügt, um zu funktionieren. Es ist daher notwendig, die Batterien gemäß den folgenden Schritten auszutauschen.

- Wenn die Rückseite Ihrer Fernbedienung 4 sichtbare Schrauben, eine Trennlinie auf der Rückseite hat und ab Juni 2025 verkauft wurde, folgen Sie dem Abschnitt "Design der Fernbedienung mit 4 Schrauben".
- Wenn die Rückseite Ihrer Fernbedienung 6 Schrauben oder 6 sichtbare schwarze Gummistopfen hat, aus einem Stück besteht und zwischen 2020 und 2025 verkauft wurde, folgen Sie dem Abschnitt "Design der Fernbedienung mit 6 Schrauben".

Achten Sie auf das Anzugsdrehmoment der Schrauben: 1Nm

7.1 Design der Fernbedienung mit 4 Schrauben



Schritt 1

Entfernen Sie die 4 Schrauben mit einem 2,5-HEX-Schlüssel.



Schritt 2

Entfernen Sie die hintere Abdeckung.

Es wird empfohlen, zuerst die oberen Schrauben zu entfernen

1. Nach dem Entfernen der Abdeckung haben Sie Zugang zu den Batterien.
2. Um die Batterien zu wechseln, können Sie einen kleinen Gegenstand verwenden, um sie herauszuhebeln. Achten Sie darauf, die Schaltung unter den Batterien nicht zu beschädigen.
3. Legen Sie zwei neue Batterien ein und achten Sie auf die Polarität.
4. Bevor Sie die Fernbedienung schließen, überprüfen Sie, ob beim Drücken von STOP die rote LED aufleuchtet.
5. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf.

7.2. Design der Fernbedienung mit 6 Schrauben

Das Verfahren für die Fernbedienung mit 6 Schrauben oder 6 Stopfen ist etwas länger als das vorherige Verfahren, aber es ist das notwendige Verfahren, wenn Sie diese Version der Fernbedienung besitzen. In diesem Fall müssen Sie die Schaltung vorsichtig handhaben und auf die metallischen Batteriehalter achten.



Schritt 1

Entfernen Sie die Gummistopfen und die Schrauben mit einem 2,5-HEX-Schlüssel.



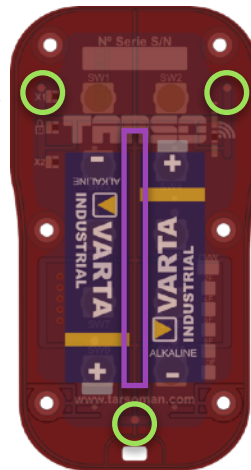
Schritt 2

Entfernen Sie die hintere Abdeckung und nehmen Sie die Schaltung aus ihrem Inneren.

1. Entfernen Sie die Batterien und recyceln Sie sie.
2. Ziehen Sie die Batteriehalter nach innen.
3. Legen Sie zwei neue Batterien in die Schaltung ein und achten Sie auf die Polarität.
4. **ACHTUNG.** Setzen Sie die Schaltung zuerst in die 3 kleinen Halterungen des hinteren Gehäuses ein, da Sie sonst die Schaltung falsch platzieren könnten. Überprüfen Sie, ob die Batterien richtig sitzen und durch die Mittellinie getrennt sind, da sonst die Batteriehalter verbogen werden könnten (siehe Wartungshandbuch).
5. Setzen Sie die Baugruppe (hintere Abdeckung + Schaltung) in das Gummi ein. Achten Sie darauf, dass die Kanten des Gummis richtig sitzen und sich nicht nach innen falten. Wenn sie sich falten, ist die Fernbedienung nicht mehr wasserdicht.
6. Bevor Sie die Fernbedienung schließen, überprüfen Sie, ob beim Drücken von STOP die rote LED aufleuchtet. Ziehen Sie die 6 Schrauben fest, um die Fernbedienung abzudichten.
7. Setzen Sie die Gummistopfen für einen besseren Schutz der Fernbedienung ein.

Violett

Zentrale Trennlinie. Fixiert die Mitte der Schaltung und trennt die Batterien. Wenn die Schaltung beim Einsetzen gezwungen wird oder die Batterien nicht richtig sitzen, kann dies die Fernbedienung beschädigen oder einen Kurzschluss verursachen.



Grün

Befestigungshalterungen, die dafür verantwortlich sind, die Schaltung im Gehäuse zu zentrieren. Die Schaltung muss korrekt in die 3 Halterungen eingesetzt werden, bevor sie in das Gummi eingeführt wird.

8. Wartungshandbuch

Funktionsweise der Relais

Die in diesem Produkt implementierten internen Relais sind für die Steuerung von Magnetventilen, elektronischen Platinen, Motoren und anderen elektrischen Gleichstromsignalen vorbereitet und gelten als Verschleißteile aufgrund ihres normalen Betriebszyklus. Der interne Kontakt der Relais, insbesondere bei der Verwaltung von induktiven oder hochstromigen Lasten, kann sich noch schneller verschlechtern, was zu einer Verringerung seiner Leitfähigkeit oder einer Erhöhung des internen Kontaktwiderstands führt.

Dieser fortschreitende Verschleiß kann sich in Form von intermittierenden Ausfällen, einem vollständigen Verlust der Funktion des gesteuerten Geräts oder Leistungsschwankungen äußern. Daher wird empfohlen, Tarso zu kontaktieren, wenn anomale Verhaltensweisen beobachtet werden, und das Relais wird bei festgestellter Verschlechterung ausgetauscht, um die Kontinuität des Betriebs zu gewährleisten.

Die in der Sektion der Sonderfunktionen erwähnte Titan und Falcon-Funktionalität sowie jede andere Sonderfunktion, die es ermöglicht, gleichzeitige Tastendrucke der Fernbedienung zu kombinieren, führt zu einem größeren Verschleiß des Relaiskontakts aufgrund der Pulsationen und gleichzeitigen Aktivierungen.

Exposition der Fernbedienung extremen Temperaturen

Die Fernbedienung verwendet zwei AA-Batterien, deren normaler Betriebsbereich zwischen -20 °C und 45 °C liegt. Wenn die Batterien Temperaturen über dieser Grenze ausgesetzt werden, erhöhen sich die Risiken von Elektrolytaustritt, Verformung oder sogar Schäden an der Schaltung.

Zustand der Vorderseite der Fernbedienung

Die schwarze Vorderseite der Fernbedienung ist ein wesentliches Element für die Wasserdichtigkeit und den Schutz der Fernbedienung. Wenn Ihre Vorderseite Risse, Löcher oder tiefe Kratzer aufweist, müssen Sie die Fernbedienung zum Austausch einsenden.

Zustand der Verkabelung des Empfängers

Die Verkabelung ist ein Kabelbaum, der wiederum seine einzelnen inneren Drähte enthält. Wenn die Ummantelung des Kabelbaums beschädigt ist, muss sie ersetzt werden, um elektrische und menschliche Schäden zu vermeiden.

Äußeres Erscheinungsbild

Wenn die Fernbedienung/der Empfänger äußere Schäden aufweist, verwenden Sie das Produkt nicht weiter, da dies zu elektrischen Schäden an der Maschine und der Elektronik führen kann.

Reinigung

Entfernen Sie angesammelten Schmutz und Fett von der Außenseite der Fernbedienung/des Empfängers. Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder aggressiven Produkte, verwenden Sie kein Hochdruckwasser.

Behandlung der Gummis

Um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten, müssen Sie die Gummis der Fernbedienung und des Empfängers pflegen. Verwenden Sie Silikonfett oder Vaseline, damit die Dichtungen ihre Eigenschaften wiedererlangen, wenn eine Versteifung derselben beobachtet wird.

9. Garantie

Die von Tarso-man S.L.U. hergestellten Produkte, die zur Integration in den Produktionsprozess des Käufers oder zur Verwendung durch den Endkunden bestimmt sind, haben eine Garantiezeit von EINEM (1) JAHR ab Kaufdatum. Diese Garantie wird ausschließlich im Business-to-Business-Verkehr (B2B) gewährt. Folglich ist die Regelung zum Schutz von Verbrauchern und Nutzern, die in der Richtlinie (EU) 2019/771 oder in den nationalen Gesetzen, die sie umgesetzt haben, festgelegt ist, nicht anwendbar, da es sich nicht um Verkäufe an Endverbraucher handelt.

Die Garantie deckt nur Material- und Verarbeitungsfehler ab, die erforderlich sind, um das von Tarso-man, S.L.U. verkaufte Produkt in einen funktionsfähigen Zustand zu versetzen.

Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, muss der Käufer den festgestellten Mangel innerhalb der Garantiezeit an die E-Mail-Adresse info@tarsoman.com, melden und dabei die Kaufrechnung, die Rechnungsnummer oder die Seriennummer des Geräts sowie eine detaillierte Beschreibung des Problems vorlegen. Tarso-man, S.L.U. wird den Fall bewerten und gegebenenfalls das defekte Produkt reparieren oder ersetzen. Alle mit der Reklamation verbundenen Kosten, einschließlich des Versands, gehen zu Lasten des Käufers, sofern nicht anders angegeben. Die Kosten für Installation, Reparatur, Arbeitsaufwand oder Wartung gehen ausschließlich zu Lasten des Käufers. Die Versandkosten für die Rücksendung und den Ersatz defekter Produkte gehen zu Lasten des Käufers; diese Kosten werden nicht erstattet.

Tarso-man S.L.U. behält sich das Recht vor, das Produkt zu inspizieren und zu überprüfen, bevor eine Garantieforderung validiert wird. Der Käufer muss die Zusendung des Produkts an die Einrichtungen des Unternehmens zur technischen Prüfung erleichtern.

Ausschlüsse von der Garantie:

- Schäden, die durch Wassereinwirkung verursacht werden, die die IP-Norm des Produkts überschreitet, wie z. B. Hochdruckwasserstrahlen oder die Verschlechterung der Gummidichtungen. Zum Beispiel kann Hochdruckwasser in die IP67-Verkapselung eindringen, aber einmal drinnen, kann es nicht abgelassen werden, was das Gerät beschädigen wird.

- Schäden durch Überhitzung der Fernbedienung oder des Empfängers, die auf Kurzschlüsse oder externe Temperaturen zurückzuführen sind, die die üblichen Arbeitsbedingungen überschreiten.
- Fehler, die auf Fahrlässigkeit, Manipulation, unsachgemäße Verwendung oder falsche Installation des Geräts durch den Benutzer zurückzuführen sind, einschließlich der Nichtbeachtung der in diesem Dokument detaillierten technischen Spezifikationen, mangelnder Wartung, Anwendung ungeeigneter Chemikalien oder Ansammlung von Rückständen und Wasser.
- Fehler, die durch zufällige Ereignisse, höhere Gewalt oder Unfälle außerhalb des Geräts verursacht werden.
- Fernbedienungen, die durch das Entfernen der beiden oberen Schrauben, die bei 4-Schrauben-Fernbedienungen mit Kunststoffkappen abgedeckt sind, zerlegt wurden.
- Die durch Überschreiten des empfohlenen Anzugsdrehmoments (1 Nm empfohlen) verursacht werden, da dies zu einem Bruch der Kunststoffteile führen kann. Ein zu geringes Anzugsdrehmoment gewährleistet nicht die Wasserdichtigkeit des Geräts.
- Fehler, die auf eine falsche Installation zurückzuführen sind, die nicht den Spezifikationen entspricht, mangelnde Wartung, Anwendung ungeeigneter Chemikalien oder Ansammlung von Wasser.
- Verschleiß oder Verschlechterung durch den normalen Gebrauch des Geräts, einschließlich ästhetischer oder mechanischer Schäden an Elementen wie Tasten, Relais, Dichtungen und Gummis.
- Geräte, die physischen Veränderungen unterzogen wurden, die ihre technischen Eigenschaften verändern.
- Installation oder Verwendung des Geräts, die nicht den in diesem Dokument detaillierten technischen Spezifikationen entspricht.
- Entschädigungen für Kosten oder Schäden, die durch die Handhabung, Montage oder Demontage des Geräts entstehen.
- Verluste durch entgangenen Gewinn (nicht realisierte Gewinne).
- Kosten, die durch die Geltendmachung der Garantie entstehen.

Diese Garantie unterliegt dem spanischen Recht, unbeschadet anderer anwendbarer Vorschriften. Tarso-man, S.L.U. behält sich das Recht vor, diese Bedingungen in zukünftigen Versionen des Dokuments zu ändern und sie in offiziellen Dokumenten auf seiner Website www.tarsoman.com zu veröffentlichen. Die Veröffentlichung auf der Website gilt als ausreichende Benachrichtigung an den Käufer, der die Aktualisierungen regelmäßig überprüfen muss, um über alle Änderungen informiert zu sein.

10. Konformitätserklärung



Der Hersteller: Tarso-man S.L.U.

Adresse: Polígono Industrial Fuente del Rey,
Carretera Isla Menor, Km 0,200, Nave F
41703 Dos Hermanas, Sevilla (Spanien)

Als Hersteller und juristische Person, die die technische Akte zusammenstellt, erklärt, dass das Fernbedienungs- und Empfängergerät Tarso der TR800-Reihe mit der Seriennummer:

TR8

Den folgenden Vorschriften und Richtlinien entspricht:

- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß Richtlinie 2014/53/EU (RED)
 - ETSI EN 301 489-1 Ver. 2.2.3.
 - ETSI EN 301 489-3 Ver. 2.3.2.
 - Draft ETSI EN 301 489-17 Ver. 3.2.5.
- Funkfrequenzprüfungen gemäß Richtlinie 2014/53/EU (RED)
 - EN 300 220-1 Ver. 3.1.1.
 - EN 300 220-2 Ver. 3.1.1.
 - EN 300 328 Ver. 2.2.2.
- Exposition von gegenüber Funkfrequenzen gemäß EN 62479:2011
- Elektrische Sicherheit UNE-EN-1 62368-1:2014 + AC1:2015 + AC2:2015 + AC:2017 + A11:2017
- Elektromagnetische Verträglichkeit 10.6 UN-Regelung 10 Revision 6+Am1
- IP-Schutzart gemäß UNE-EN 60529:2018
- IK-Schutzart gemäß UNE-EN 50102:1996

Der Techniker

Francisco F. Mayoralas
Geschäftsführer



Tarso-man S.L.U.

 www.tarsoman.com

 info@tarsoman.com

 [+34 954689663](tel:+34954689663)

