



# Anleitung

Bedienung, Montage und Wartung

## Pocket MFSHL



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bitte hier die Systemnummer eintragen.

HETRONIC Steuersysteme GmbH Adalbert-Stifter-Straße 2 D-84085 Langquaid  
Tel: +49 (0) 9452 / 189-0 Fax: +49 (0) 9452 / 189-201

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Funktionsbeschreibung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>2</b>
2.1	Die Bedienungsanleitung	2
2.2	Version und Systemnummer	2
2.3	Unerlaubter austausch von Teilen	2
2.4	Prinzipielle Funktionsweise dieser Funkfernsteuerung	2
<b>3.</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
3.1	Sicherheitshinweise	3
3.2	Wichtig bevor sie diese Steuerung nutzen	3
3.3	Zugelassene Bediener	4
3.4	Gefahrenquellen	4
3.5	Sicherheitsmaßnahmen im Arbeitsbereich	4
3.6	Schutzeinrichtungen	5
3.7	Verhalten im Notfall	5
3.8	Wartung und Lagerung	5
<b>4.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>6</b>
4.1	Sicherheitsüberprüfung optisch	6
4.2	Sicherheitsüberprüfung Funktion und Starten der Funkfernsteuerung	7
4.3	Bedienung der Funkfernsteuerung	7
4.4	Optische Anzeigen und akustische Signale	8
4.5	Batterien	8
4.6	Batterien wechseln	8
<b>5.</b>	<b>Installation</b>	<b>10</b>
5.1	Einbau des Empfängers MFSHL AC8 und AC16	10
5.2	Einbau des Empfängers MFSHL DC8 und DC16 PWM	11
5.3	Anpassen des Empfängers an den Sender	12
5.4	Belegung des Empfängers	13
<b>6.</b>	<b>Wartung</b>	<b>17</b>

<b>7.</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>17</b>
8.1	Allgemeine Systemdaten	17
8.2	Sender	18
8.3	Empfänger	18
<b>9.</b>	<b>Montage- und Sicherheitserklärung</b>	<b>19</b>

# 1. Einleitung und Funktionsbeschreibung

Wir freuen uns, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. Wir wünschen Ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Betrieb mit dieser Funkfernsteuerung.

In unserem Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, sind wir natürlich auch auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Systeme mit.

Bei Ihrer Funkfernsteuerung handelt es sich um eine nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelte und mit modernen Bauteilen produzierte Funkfernsteuerung für Ihre Maschinen.

Ihre Funkfernsteuerung dient zum Fernbedienen Ihrer Maschinen und Anlagen. Sie ermöglicht Ihnen die Steuerung in gleicher Weise wie sie sonst durch die Schalttafel Ihrer Maschine oder kabelgebundene Steuerpulte erfolgen würde.

Somit erhalten Sie höchstmöglichen Bedienkomfort und maximale Sicherheit beim Betrieb Ihrer Anlagen.

Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:

HETRONIC Steuersysteme GmbH  
Adalbert-Stifter-Straße 2 D-84085 Langquaid  
Tel: +49 (0) 9452 / 189-0  
Fax.: +49 (0) 9452 / 189-201  
Internet:  
[www.hetronic.de](http://www.hetronic.de) [www.hetronic.com](http://www.hetronic.com)  
E-Mail: [kontakt@hetronic.de](mailto:kontakt@hetronic.de)

## 2. Allgemeines

### 2.1 Die Bedienungsanleitung

Bevor sie mit der Funkfernsteuerung arbeiten, lesen sie bitte unbedingt diese Bedienungsanleitung genau und ganz durch. Sie werden darin Installationshinweise, Sicherheitshinweise, Hinweise über die Bedienung und Hinweise für den Fehlerfall finden.


### 2.2 Version und Systemnummer

Wenn sie von ihrem Händler Informationen, Zubehör oder Ersatzteile zu dieser Steuerung benötigen halten sie bitte unbedingt untenstehende Angaben bereit.

	Sender	Empfänger
<b>Typ</b>		
<b>Frequenz</b>		
<b>Produktionsnummer</b>		
<b>Systemnummer</b>		

Diese Informationen befinden sich auf dem Typenschild des Senders bzw. Empfängers. Tragen sie diese bitte hier ein, damit sie diese auch zur Hand haben, falls sie Sender oder Empfänger verloren haben.

### 2.3 Unerlaubter Austausch von Teilen

	<p>Verwenden Sie nur original Ersatzteile von Hetronic. Der Austausch von Teilen jeglicher Art durch andere als die von Hetronic freigegebenen Teile, kann sich nachteilig auf die Lebensdauer, die technischen Eigenschaften und die Sicherheit auswirken, und führt zum Verlust jeglicher Garantieansprüche. Hetronic haftet nicht für Folgen die durch unautorisierte Eingriffe in das Produkt oder den Austausch von Teilen durch nicht freigegebene Teile entstehen.</p>
---	---


### 2.4 Prinzipielle Funktionsweise dieser Funkfernsteuerung

Das Pocketsystem besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Der Sender erzeugt das Signal auf das der Empfänger reagiert. Das Signal enthält eine fest programmierte individuelle Adresse, um zu verhindern, dass nicht zugehörige Empfänger auf die Signale des Senders reagieren. Das Pocketsystem arbeitet nach dem MFS-Verfahren, dieses erlaubt es bis zu 20 Anlagen in näherem Umfeld mit einer Frequenz zu bedienen, ohne dass sich diese stören. Die Reichweite des Systems liegt bei ca. 20-30m.


Das System arbeitet im Tippbetrieb, d.h. der Sender schaltet sich erst nach betätigen einer Taste ein, und schaltet kurz nach dem loslassen der letzten Taste wieder aus. Dies gilt auch für den Sicherheitskontakt.

## 3. Sicherheit

### 3.1 Sicherheitshinweise


	<p>Beachten sie dieses Zeichen, es zeigt ihnen, wo wichtige Sicherheitshinweise stehen.</p> <p>Wenn Sie diese nicht beachten,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• besteht die Gefahr von tödlichen Unfällen oder ernsthaften Verletzungen.</li><li>• können Schäden an der Maschine oder andere schwere Sachschäden entstehen.</li></ul> <p>Das Missachten dieser Hinweise kann zum Verlust der Garantie führen</p>
---	---

### 3.2 Wichtig bevor sie diese Steuerung nutzen


	<ul style="list-style-type: none"><li>• Haben sie die Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden?</li><li>• Haben sie sich davon überzeugt, dass die Steuerung richtig und komplett installiert wurde? (Erklärung zu Einbau- und Sicherheitstest am Ende dieser Bedienungsanleitung ist ausgefüllt und unterschrieben)</li><li>• Haben Sie die Funktionsweise der Maschine und der Funkfernsteuerung verstanden und die Sicherheitsfunktionen überprüft?</li></ul>
---	---

**Bevor sie oben genannte Fragen nicht mit Ja beantworten können dürfen sie das Gerät nicht betreiben !**


### 3.3 Zugelassene Bediener

	<p>(siehe Bedienungsanleitung Ihrer zu steuernden Maschine!)</p> <p><b>Der Betreiber muss:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dem Bediener diese Bedienungsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.</li> <li>• diese Bedienungsanleitung mit dem Gerät weitergeben, falls er dieses vermietet oder verkauft.</li> <li>• ggf. den neuen Besitzer bezüglich der Bedienung und den Sicherheitsvorkehrungen einweisen.</li> </ul> <p><b>Der Bediener muss:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Vorschriften entsprechend qualifiziert und eingewiesen sein</li> <li>• diese Bedienungsanleitung genau beachten</li> <li>• beim Ablegen des Senders darauf achten, dass eine Bedienung durch Unbefugte verhindert wird. Entweder durch Entnahme der Batterien, oder durch Wegschließen des Senders</li> </ul>
---	---


### 3.4 Gefahrenquellen

	<p>Das System ermöglicht die Steuerung von Maschinen über Funk. Die Übertragung von Steuerkommandos erfolgt auch außerhalb der Sichtweite und durch, bzw. um Hindernisse herum, darum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legen Sie den Sender nur an einen sicheren und trockenen Ort ab und entfernen Sie die Batterien, falls Sie den Sender aus der Hand legen, oder schließen sie den Sender weg.</li> <li>• vor Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung unterbrechen!</li> <li>• niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder verändern!</li> </ul>
---	--


### 3.5 Sicherheitsmaßnahmen im Arbeitsbereich

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sorgen Sie für einen rutschsicheren Stand.</li> <li>• sorgen sie dafür, das der Bereich in dem sie sich bewegen frei von Hindernissen und Stolperfallen ist und vermeiden sie unebenes Gelände</li> <li>• vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung, dass sich niemand im Arbeits- oder Schwenkbereich ihrer Last befindet.</li> </ul>
---	--


### 3.6 Schutzeinrichtungen

	<p>Diese Funkfernsteuerung ist mit elektronischen Sicherheitseinrichtungen und mit mechanischen Schutzeinrichtungen ausgestattet. Steuerbefehle durch andere Sender sind durch eine nur einmal vergebene Adressierung nicht möglich.</p> <p><b>Diese Schutzeinrichtungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind zur Sicherheit von Personen und Sachwerten eingebaut dürfen unter keinen Umständen verändert, ausgebaut oder auf irgend eine Art und Weise umgangen werden!</li> </ul> <p><b>Die Maschine wird stillgesetzt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch den roten STOP Taster am Bedienfeld des Senders</li> <li>• automatisch ca. 30 Sekunden nach loslassen aller Tasten</li> <li>• durch überschreiten der Reichweite</li> <li>• bei einer Störung der Funkverbindung</li> <li>• durch Entnahme der Batterien</li> </ul> <p><b>Zusätzliche Schutzeinrichtungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die tieferliegenden Funktionstasten, sie verhindern eine ungewollte Betätigung des Senders.</li> <li>• erhöhte Stoptaste, damit wird die Stopfunktion betätigt, wenn der Sender auf die Bedienseite gelegt wird bzw. fällt.</li> </ul>
---	--

### 3.7 Verhalten im Notfall

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• drücken sie die Stoptaste.</li> <li>• warten sie bis alle sich bewegenden Teile der Maschine zum Stillstand gekommen sind.</li> <li>• verhalten Sie sich dann, wie in der Bedienungsanleitung zur Maschine beschrieben</li> </ul>
---	--

### 3.8 Wartung und Lagerung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung unterbrechen</li> <li>• Regelmäßige Überprüfung des Senders auf mechanische Beschädigungen</li> <li>• Lagerung der Funkfernsteuerung an einem sichern, trockenen Ort. Entfernen sie die Batterien aus dem Sender.</li> </ul>
---	---

## 4. Bedienung



Haben Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und Sicherheitseinrichtungen gelesen und verstanden?  
Sie dürfen das Gerät vorher nicht bedienen!

Die Sicherheitsüberprüfung ist mindestens einmal täglich vor Beginn der Arbeiten oder bei jedem Schichtwechsel durchzuführen.

### Wichtig:

Eine Abbildung Ihrer jeweiligen aktuellen Senderausführung finden Sie im Anhang dieser Bedienungsanleitung. Die Anordnung der Bedienelemente und die Senderbeschriftung können je nach Kundenwunsch unterschiedlich sein, stimmen aber in den meisten Fällen mit der Beschriftung der bisherigen Steuerung überein. Der Unterschied besteht eigentlich nur darin, dass Sie ohne Kabelverbindung steuern.

**Verwenden Sie daher die Bedienungsanleitung des Maschinenherstellers und die Zeichnung der Senderausführung als Ergänzung, um sich über die Anordnung der Bedienelemente und deren Funktion zu orientieren!**

### 4.1 Sicherheitsüberprüfung optisch

#### **Überprüfen Sie immer vor Arbeitsbeginn ob der Sender Beschädigungen aufweist!**

- sind alle Schutzeinrichtungen vorhanden und in Ordnung?
- sind keine Teile gebrochenen?
- sind alle Tasterfolien unbeschädigt?



**Arbeiten Sie nie mit einem Sender, der derartige Beschädigungen aufweist! Lassen Sie die Mängel umgehend beseitigen!**

## 4.2 Sicherheitsüberprüfung Funktion und Starten der Funkfernsteuerung

Überprüfen Sie:

- das kein Taster betätigt ist
- legen Sie die Batterien in das Batteriefach an der Senderunterseite ein (Siehe Batteriewechsel)
- drücken sie die Start- bzw. Hupetaste (S2). Der Signalgeber im Empfänger ertönt (falls vorhanden) und die LED im Sender blinkt grün.
- die Funkfernsteuerung ist betriebsbereit.
- überprüfen sie durch drücken einer Funktionstaste ob die zugehörige Funktion ausgeführt wird
- überprüfen Sie jetzt die STOP - FUNKTION wie im Handbuch des Maschinenherstellers beschrieben, benutzen Sie jedoch an Stelle des NOTAUS bzw. STOP- Schalters der Maschine den STOP- Taster des Senders. Während der Betätigung des STOP- Taster am Sender darf keine Funktion der Maschine mehr steuerbar sein.
- haben Sie die Überprüfung abgeschlossen und funktioniert die STOP – FUNKTION, können sie die restlichen Funktionen am Sender überprüfen.
- stimmen die ausgeführten Funktionen mit der Betätigung am Sender überein, so ist die Funkfernsteuerung jetzt betriebsbereit.



**Setzen Sie die Maschine sofort still, wenn ein Fehler bei der Prüfung festgestellt wird! Benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler, um die Ursache beheben zu lassen! Arbeiten Sie niemals mit einer Maschine deren STOP - SYSTEM nicht einwandfrei funktioniert! Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können Schäden an Personen- und Sachwerten verursacht werden! Alle Maßnahmen die zur Zuwiderhandlung dieser Regelung beitragen, können zum Verlust Ihrer Betriebserlaubnis und der Garantie führen!**

## 4.3 Bedienung der Funkfernsteuerung

### Bedienung:

- um eine Funktion am Sender ausführen zu können müssen sie, wenn der Sender aus ist, bzw. wenn die Stoptaste betätigt war, immer zuerst die Start/Hupetaste (S2) betätigen bevor eine andere Funktion möglich ist. (Es gibt auch Ausführungen der Steuerung die sich sofort mit den einzelnen Funktionstasten Starten lassen.)
- der Sender arbeitet im Tippbetrieb, d.h. er schaltet sich automatisch aus, wenn keine Taste mehr betätigt ist. Die Abschaltzeit beträgt standardmäßig 30 Sekunden.

## 4.4 Optische Anzeigen und akustische Signale

An Ihrer Anlage befinden sich verschiedene optische Anzeigen, die den aktuellen Betriebszustand ihres Funkfernsteuerungssystems optimal wiedergeben.

### Sender:

- Beim Einschalten des Senders beginnt die LED am Sender grün zu blinken. Die LED blinkt solange der Sender sendet.
- Wenn die Batterie leer wird, leuchtet die LED rot.
- Wenn die STOP-Taste betätigt wird und solange die STOP-Funktion aktiv ist blinkt die LED rot.

### Empfänger:

- LED gelb blinkt, wenn der Empfänger mit Spannung versorgt ist und der Prozessor korrekt arbeitet.
- LED grün blinkt, wenn die Funkverbindung in Ordnung ist und fehlerfreie Signale empfangen werden.
- LED rot blinkt, bei einem Main Contact Fehler
- Wenn gelb, grün und rot synchron blinken, hat der Empfänger einen Fehler. Versuchen sie diesen durch drücken der Start- bzw. Hupetaste (S2) am Sender zurückzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, so muss der Empfänger ausgetauscht werden.
- Signalgeber im Empfänger(falls vorhanden): Er ertönt, wenn die Hupetaste (S2) am Sender betätigt wird.

## 4.5 Batterien

Das Pocket Funkfernsteuerungssystem wird mit drei Alkali Mignon Batterien je 1,5V ausgeliefert.



**Versuchen Sie niemals die Alkali Batterien in einem Akku Ladegerät zu laden!**

Alkali Batterien lassen sich nicht wieder aufladen. Sollten Sie dies doch versuchen, könnten die Batterien auslaufen oder im Extremfall explodieren.

## 4.6 Batterien wechseln

Achten Sie darauf, dass sich kein Schmutz im Batteriefach befindet, da es hierdurch zu Kontaktstörungen kommen kann. Verwenden Sie nur Alkali Batterien. Zink – Kohle Batterien sind für den Betrieb des Senders nicht geeignet. Die Senderelektronik überwacht kontinuierlich die Batteriespannung. Wenn diese einen bestimmten Wert unterschreitet, beginnt die Betriebsanzeige LED am Sender rot zu leuchten und das System schaltet nach kurzer Zeit ab.

Verfahren Sie wie folgt:

- bringen Sie die Maschine in einen sicheren Zustand.
- entnehmen Sie die leeren Batterien aus dem Sender.
- legen Sie drei volle 1,5V Alkali Batterien in das Batteriefach ein, wie in dem Batteriefach abgebildet.
- Der Sender ist wieder Betriebsbereit

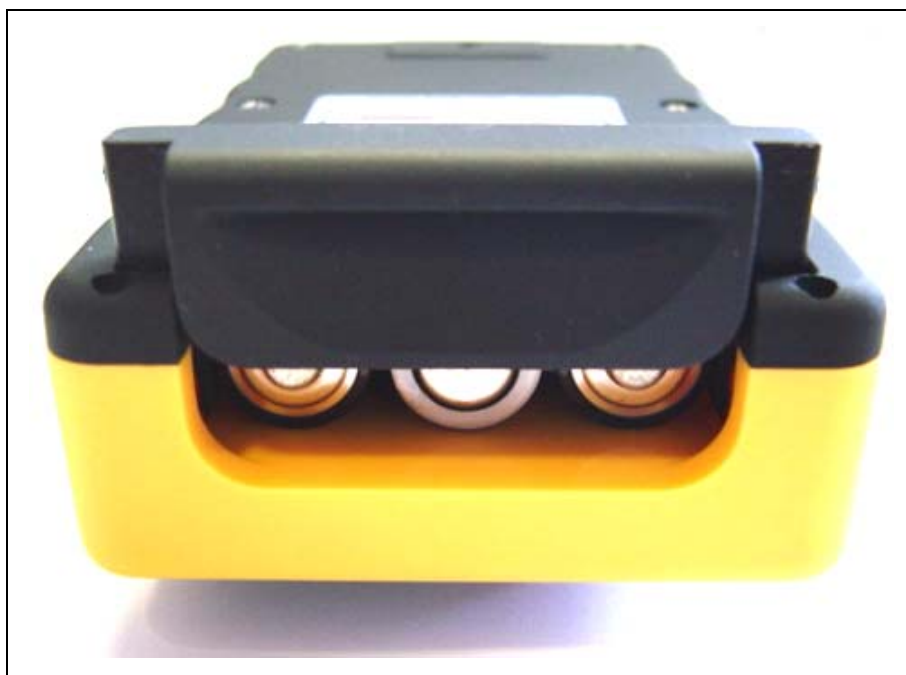


Abb.1 Batteriefachdeckel nach oben schieben



Abb.2 Batterien wie im Bild einlegen

## 5. Installation

### 5.1 Einbau des Empfängers MFSHL AC8 und AC16

Der Empfänger ist mit einem 10-poligen bzw. 24-poligen Wieland Gehäuseoberteil ausgestattet. Dieses lässt sich problemlos und nur in eine Richtung am zugehörigen Gehäuseunterteil Ihrer Maschine anschließen. Gehen sie wie folgt vor:

- schalten sie die Maschine stromlos.
- vergewissern sie sich, das die Pinbelegung der Kabelsteuerung mit der des Empfängers identisch ist. (Siehe Empfängerplan im Anhang, bzw. als Aufkleber am Empfänger)
- vergewissern sie sich das der Empfänger für die Versorgungsspannung des Kettenzuges ausgelegt ist, und auch die zulässigen Ströme nicht überschritten werden. (siehe technische Daten).
- überprüfen sie, ob der Nullleiter an der Maschine auf die Steckverbindung verdrahtet ist.
- entfernen Sie danach das Gehäuseoberteil der Kabelsteuerung aus dem Gehäuseunterteil der Maschine. Stecken Sie nun den Empfänger in der richtigen Position in das Gehäuseunterteil der Maschine und befestigen Sie diesen durch Schließen der beiden Klammern (siehe Bilder unten)
- schalten sie die Spannung wieder an die Maschine.
- passen sie den Empfänger an den Sender an, wie weiter unten beschrieben
- prüfen sie dann die korrekte Funktionsweise der Funkfernsteuerung und aller Sicherheitsvorrichtungen. Benutzen sie dazu auch die Bedienungsanleitung der Maschine.
- prüfen sie besonders die richtige Zuordnung der Funktionen an der Maschine zu den Bedienelementen am Sender



Achtung bei Fehlern bei der Installation des Empfängers:

- **besteht die Gefahr von tödlichen Unfällen oder ernsthaften Verletzungen.**
- **können Schäden an der Maschine, am Empfänger oder andere schwere Sachschäden entstehen**



Abb.1 Klammer offen




Abb.2 Klammer geschlossen

## 5.2 Einbau des Empfängers MFSHL DC8 und DC16 PWM

Der Empfänger ist mit einem bzw. zwei 12-poligen Deutsch-Stecker ausgestattet. Mit einem entsprechenden Gegenstecker (als Zubehör bei Hetriconic erhältlich) lässt sich problemlos ein Anschlusskabel an den Empfänger anschließen, welches diesen mit der zu steuernden Maschine verbindet. Gehen sie wie folgt vor:

- Der Empfänger und die Steckverbindung sind für die Montage im Freien geeignet, montieren sie den Empfänger daher primär an einem Ort der so gewählt wird, dass der Empfänger nicht von größeren Metallflächen in Richtung des Anwenders abgeschirmt wird.
- montieren sie den Empfänger so, dass der Stecker nach unten oder zur Seite schaut. Wenn der Empfänger montiert ist, schalten sie die Maschine stromlos.
- vergewissern sie sich, das die Funktionszuordnung mit der, der Maschine übereinstimmt. Zur Pin-Belegung des Empfängers, siehe Empfängerplan im Anhang, bzw. als Aufkleber am Empfänger.
- vergewissern sie sich das der Empfänger für die Versorgungsspannung die Sie anschließen wollen ausgelegt ist. Stecken sie dann den Empfänger an.
- schalten sie die Spannung wieder an die Maschine.
- passen sie den Empfänger an den Sender an, wie weiter unten beschrieben
- prüfen sie dann die korrekte Funktionsweise der Funkfernsteuerung und aller Sicherheitsvorrichtungen. Benutzen sie dazu auch die Bedienungsanleitung der Maschine.
- prüfen sie besonders die richtige Zuordnung der Funktionen an der Maschine zu den Bedienelementen am Sender.

	<p>Achtung bei Fehlern bei der Installation des Empfängers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>besteht die Gefahr von tödlichen Unfällen oder ernsthaften Verletzungen.</b></li> <li>• <b>können Schäden an der Maschine, am Empfänger oder andere schwere Sachschäden entstehen.</b></li> </ul>
---	---

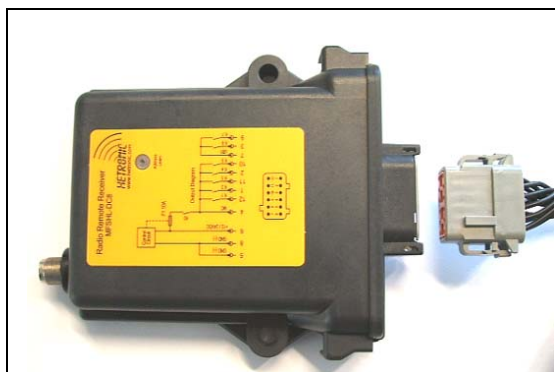


Abb.1



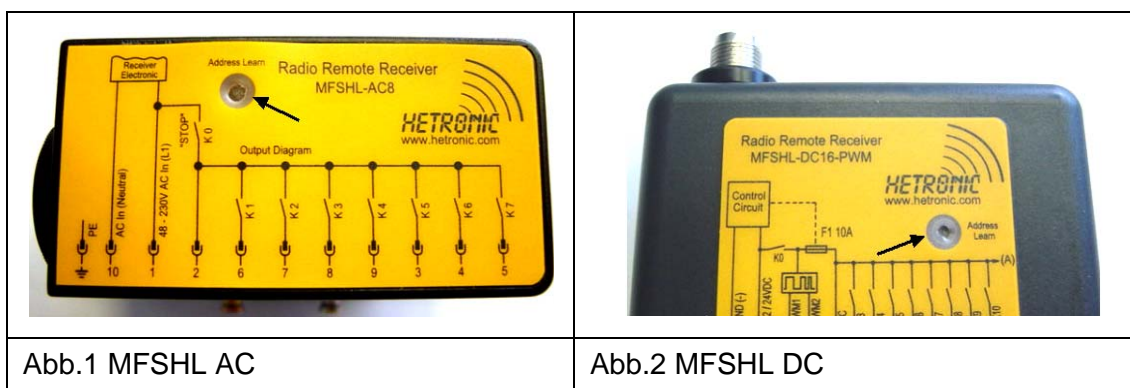
Abb.2

### 5.3 Anpassen des Empfängers an den Sender

Das Pocketsystem wurde speziell für einfachste Installation und maximale Flexibilität entwickelt. Daher können verschiedene Sender und Empfänger einfach auf einander angepasst werden. Bei Verlust eines Senders, oder defekt, kann einfach ein anderer Sender verwendet werden, ohne das man sich um den Funkkanal oder die Adresse sorgen machen muss. Lediglich das länderspezifische Frequenzband muss übereinstimmen.

Zum Anlernen der Adresse gehen sie wie folgt vor:

- legen sie Spannung an den Empfänger
- nehmen sie den gewünschten Sender zur Hand.
- vergewissern sie sich, dass dieser betriebsbereit ist (Batterien eingelegt und LED blinkt bei Betätigung der Start- bzw. Hupetaste)
- nehmen sie einen dünnen nicht spitzen Gegenstand (z.B. einen Kugelschreiber) und drücken sie damit den Adresslerntaster am Empfänger (siehe Bild unten)
- drücken sie jetzt gleichzeitig die Start- bzw. Hupetaste, bis der im Empfänger integrierte Signalgeber ertönt (nur AC8/AC16) bzw. bis die grüne LED am Empfänger blinkt.
- Sender und Empfänger gehören jetzt zusammen.
- Beschriften Sie jetzt ggf. den Sender so, dass eindeutig erkennbar ist, welche Maschine er steuert.
- Die mit einem Pfeil gekennzeichneten Stellen an den beiden unten abgebildeten Empfängern beinhalten die Adresslerntaste und die gelbe, grüne und rote LED



## 5.4 Belegung des Empfängers

Sender: Pocket MFSHL V1		Empfänger:		
		<b>MFSHL RX 8 AC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin
		S1	K0	2
		S2	K4	9
		S3.1	K5	3
		S4.1	K6	4
		S3.2/S4.2	K7	5
		<b>MFSHL RX 8 DC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin
		S1	K0	4
S2	K2	1		
S3.1	K1	12		
S4.1	K3	11		
S3.2/S4.2	K4	2		

Sender: Pocket MFSHL V2		Empfänger:		
		<b>MFSHL RX 8 AC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin
		S1	K0	2
		S2	K4	9
		S3.1	K5	3
		S4.1	K6	4
		S3.2/S4.2	K7	5
		S5.1	K1	6
		S6.1	K2	7
		S5.2/S6.2	K3	8
<b>MFSHL RX 8 DC</b>				
Taste	Ausgang	Pin		
S1	K0	4		
S2	K2	1		
S3.1	K1	12		
S4.1	K3	11		
S3.2/S4.2	K4	2		
S5.1	K5	10		
S6.1	K6	3		
S5.2/S6.2	K7	9		

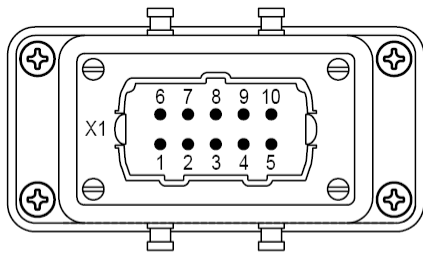
<b>Sender: Pocket MFSHL V3</b>		<b>Empfänger:</b>		
		<b>MFSHL RX 8 AC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin
		S1	K0	2
		S2	K4	9
		S3	K5	3
		S4	K6	4
		S5	K1	6
		S6	K2	7
		S7	*	
		S8	*	
		<b>MFSHL RX 8 DC</b>		
Taste	Ausgang	Pin		
S1	K0	4		
S2	K2	1		
S3	K1	12		
S4	K3	11		
S5	K5	10		
S6	K6	3		
S7	*			
S8	*			

\*Empfänger passend programmierbar. Bitte bei Bestellung angeben (Aufpreis)

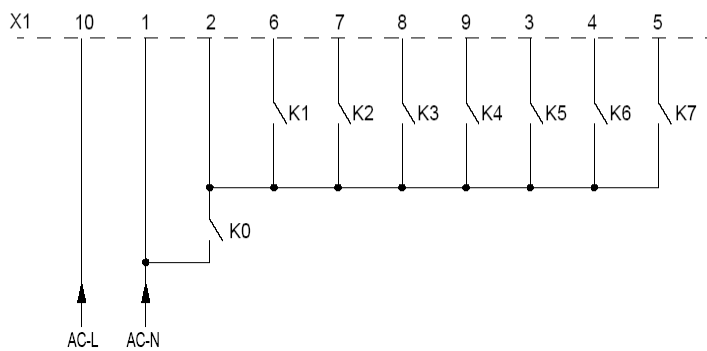
<b>Sender: Pocket MFSHL V4</b>		<b>Empfänger:</b>				
		<b>MFSHL RX 8 AC</b>				
		Taste	Ausgang	Pin		
		S1	K0	2		
		S2	K4	9		
		S4	K6	4		
		S6	K2	7		
				<b>MFSHL RX 8 DC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin		
		S1	K0	4		
		S2	K2	1		
S4	K3	11				
S6	K6	3				

<b>Sender: Pocket MFSHL V5</b>		<b>Empfänger:</b>		
		<b>MFSHL RX 8 AC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin
		S1	K0	2
		S2	K4	9
		S3.1	K5	3
		S4.1	K6	4
		S3.2/S4.2	K7	5
		S5.1	K1	6
		S6.1	K2	7
		S5.2/S6.2	K3	8
		S7.1		
		S8.1		
		S7.2/S8.2		
		<b>MFSHL RX 8 DC</b>		
		Taste	Ausgang	Pin
S1	K0	4		
S2	K2	1		
S3.1	K1	12		
S4.1	K3	11		
S3.2/S4.2	K4	2		
S5.1	K5	10		
S6.1	K6	3		
S5.2/S6.2	K7	9		
S7.1				
S8.1				
S7.2/S8.2				

**MFSHL RX 8 AC**

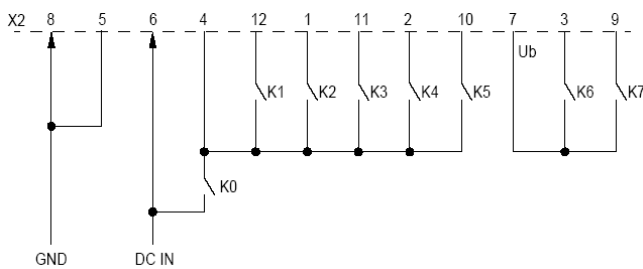
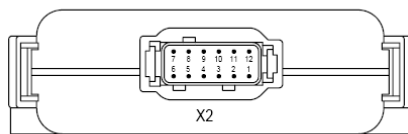


No.	Description
1	AC-L
2	K0
3	K5
4	K6
5	K7
6	K1
7	K2
8	K3
9	K4
10	AC-N



**MFSHL RX 8 DC**

No.	Description
1	K2
2	K4
3	K6
4	K0 (M/C)
5	GND
6	Ub
7	UB1 (for K6/K7)
8	GND
9	K7
10	K5
11	K3
12	K1




## 6. Wartung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Einrichtungen zur drahtlosen Übertragung von Steuerbefehlen regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich von einem Sachkundigen einer Prüfung unterzogen werden.

**Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der drahtlosen Übertragung von Steuerbefehlen hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (u.a. DIN - Normen, VDE – Bestimmungen, technischen Regeln anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand von Einrichtungen zur drahtlosen Übertragung von Steuerbefehlen beurteilen kann.**

## 7. Entsorgung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden Sie Umweltverschmutzung!</li> <li>• Elektronische Geräte und Teile davon sind Problem Müll!</li> <li>• Dies gilt besonders für Batterien!</li> <li>• Beauftragen Sie ein Fachunternehmen mit der Verwertung und Entsorgung!</li> </ul>
--	---

## 8. Technische Daten

Gerätetyp: Pocket-MFSL

### 8.1 Allgemeine Systemdaten

Frequenz:	868.35MHz/916.50MHz 311MHz/315MHz
HF-Teil:	Festfrequenz Typ MFSL Wählbarer Duty Cycle 1-10%
HF-Teil-Leistung:	VLP – Lizenz vor Ort nicht erforderlich
Reichweite:	ca. 30 Meter
Adressierung:	24 Bit über feste Adresse im Sender Empfänger speichert Adresse automatisch
Betriebssicherheit:	Aktive und passive Stop-Funktion Parität & Checksumme
Einsatztemperatur:	-25°C...+70°C (-18°F...+160°F)
Feuchtigkeitsbereich:	0 – 97% maximal (kein Kondenswasser)
Reaktionszeit:	ca. 100 msec.
Übertragungsrate:	76800 Baud.


## 8.2 Sender

Stil:	ergonomisch geformtes Gehäuse, Einhandbedienung
Gehäusematerial:	PC-Gemisch
Schutzgrad:	IP 65 (übersteigt Nema 12/13)
Maße:	123 x 69 x 28 mm (4.8 x 2.7 x 1.1 Inches)
Gewicht:	Ca. 200 g (0.4 lbs.) inkl. Batterien
Antenne:	eingebaut
Stromversorgung:	3 AA Batterien (3 Mignon LR6-AA1.5V)
Betriebszeit:	> 2580 h bei 10% OT
Batteriefach:	von der Elektronik getrennt mit robuster Abdeckung
Fehlerdiagnose:	LED für Betrieb, Unterspannung und Aktivierung des Not-Halt
Drucktasteranordnung:	4 verschiedene Versionen: V1) 2 zweistufige Drucktaster + Start/Hupe + Stop V2) 4 zweistufige Drucktaster + Start/Hupe + Stop V3) 6 einstufige Drucktaster + Start/Hupe + Stop V4) 3 einstufige Drucktaster + Stop

## 8.3 Empfänger

Gehäusematerial:	PC-Gemisch
Verbindung:	durch wetterbeständigen Stecker „Plug & Play“
Schutzgrad:	IP 65 (übersteigt Nema 12/13)
Betriebsspannung:	MFS-RX-T8 = 12...24 VDC +/- 20% MFS-RX-8 = 48...220 VAC +/- 20%
Gewicht:	300 g (0.6 lbs) typisch
Leistung:	MFS-RX-T8 = < 0.01 A, MFS-RX-8 = < 0,1 A
Antenne:	eingebaut
Digitale Ausgänge:	MFS-RX-T8 = Stop-Ausgang 8A, Funktionsausgänge 5A MFS-RX-8 = Stop-Ausgang 8A, Funktionsausgänge 3A Sicherheitsausgangskontrolle

## 9. Montage- und Sicherheitserklärung

	<p>Dieses Formblatt muss nach erfolgter Montage und Sicherheitsprüfung vollständig ausgefüllt und unterzeichnet werden.</p> <p>HETRONIC ist nicht verantwortlich für die Montage der Funkfernsteuerungsanlage. Der Betreiber muss sich selbst vergewissern, dass die Funkfernsteuerung und die Anlage oder Maschine miteinander funktionieren und dass beide vollumfänglich überprüft und funktionsgetestet wurden.</p>
---	---

### Maschinendaten

Hersteller: \_\_\_\_\_

Baumuster: \_\_\_\_\_

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

### Funkfernsteuerungsdaten

Hersteller: HETRONIC Steuersysteme GmbH

System: \_\_\_\_\_

Kanal: \_\_\_\_\_

Produktionsnummer: \_\_\_\_\_

Systemnummer: \_\_\_\_\_

Ich / wir habe(n) die Funkfernsteuerung installiert, die Sicherheitsüberprüfung (gemäß Kapitel „Sicherheit“ dieser Anleitung) durchgeführt und die zu steuernde Anlage oder Maschine auf ordnungsgemäße Funktion im Zusammenspiel mit der Funkfernsteuerung überprüft. Die auf dem Sender befindlichen Schalter-Beschriftungen sind mit den Funktionen der Anlage oder Maschine identisch und können untereinander nicht verwechselt werden.  
Die entsprechende Einweisung für diesen Maschinentyp wurde durchgeführt.

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_


Firma: \_\_\_\_\_

Name Montagetechniker \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

<b>Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&amp;TTE)</b> <i>Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/FC (R&amp;TTE Directive)</i>	
Hersteller / Verantwortliche Person Manufacturer / responsible person	<b>HETRONIC-Steuersysteme GmbH</b> <b>Adalbert-Stifter-Str. 2</b> <b>84085 Langquaid</b> <b>Deutschland</b>
erklärt, dass das Produkt <i>declares that the product</i>	<b>Pocket</b>
Type (ggf. Anlagenkonfiguration mit Angabe der Module): <i>Type (if applicable, configuration including the modules)</i>	
<input type="checkbox"/> Telekommunikations(Tk-)endeinrichtung <i>Telecommunications terminal equipment</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Funkanlage</b> <i>Radio equipment</i>
Verwendungszweck / <i>Intended purpose</i>	<b>Transmitter</b>
Geräteklasse / <i>Equipment class</i>	<b>2</b>
bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht. <i>complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&amp;TTE Directive), when used for its intended purpose.</i>	
<b>Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a))</b> <i>Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3(1) a))</i>	
angewendete harmonisierte Normen <i>Harmonised Standards applied</i>	
Einhaltung der grundlegenden Anforderungen auf andere Art und Weise(hierzu verwendete Standards/ Spezifikationen) <i>Other means of proving conformity with the essential requirements (standards/specifications used)</i>	<b>BMPT Decree No. 306/97</b>  <b>EN 60950</b>
<b>Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (§ 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)</b> <i>Protection requirements concerning electromagnetic compatibility § 3(1)(2), (Article 3(1)(b))</i>	
angewendete harmonisierte Normen <i>Harmonised Standards applied</i>	<b>EN 301 489-3</b>
Einhaltung der grundlegenden Anforderungen auf andere Art und Weise(hierzu verwendete Standards / Spezifikationen) <i>Other means of proving conformity with the essential requirements (standards/specifications used)</i>	

<b>Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Funkfrequenzspektrums</b> <i>Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Luftschnittstelle bei Funkanlagen gemäß § 3(2) (Artikel 3(2)) <i>Air interface of the radio systems pursuant to § 3(2) (Article 3(2))</i>	
Angewendete harmonisierte Normen <i>Harmonised standards applied</i>	<b>EN 300 220-1/-3</b>
Einhaltung der grundlegenden Anforderungen auf andere Art und Weise (hierzu verwendete Standards/Schnittstellenbeschreibungen) <i>Other means of proving conformity with the essential requirements (standards/interface specifications used)</i>	
<hr/>	
Anschrift / Address	<b>HETRONIC-Steuersysteme GmbH</b> <b>Adalbert-Stifter-Str. 2</b> <b>84085 Langquaid</b> <b>Deutschland</b>
Telefon, Fax, Email/ Phone, fax, email:	Tel.:     +49 (0) 9452 189 61  Fax:       +49 (0) 9452 189 20
<hr/>	
Langquaid, 06.03.2002	
Ort, Datum (Place and date of issue)	Name und Unterschrift Name and signature  <b>Leonhard Schalk</b> <b>Geschäftsführer</b>
Page 2 of 2 Pages	

	Die mit diesem Aufkleber gekennzeichneten Funkfernsteuerungen sind in folgenden Ländern zugelassen und notifiziert: Deutschland, Österreich, Schweiz, Luxemburg, Belgien, Niederlande, Norwegen, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Portugal, Spanien, Schweden, Großbritannien, Island, Estland.
---	---