



## Leuchtpfeilanlage für Fahrbare Absperrtafel (FA2)

bestehend aus

- Steuergerät
- Eingabegeräten
- Leuchten
- Stellmotoren

# horizont

horizont group gmbh  
Traffic Safety

Postfach 13 40  
34483 Korbach

Homberger Weg 4-6  
34497 Korbach  
Germany

Telefon: +49 (0) 56 31 / 5 65 - 2 00

Telefax: +49 (0) 56 31 / 5 65 - 2 48

traffic@horizont.com  
www.horizont.com



## Originalbetriebsanleitung

### Fahrbare Absperrtafel FA2

|  |    |
|--|----|
| Sicherheitshinweise .....  | 02 |
| Regelmäßige Wartungsarbeiten .....   | 07 |
| Produkt-Kurzbeschreibung.....  | 08 |
| Technische Daten .....   | 08 |
| Bedienung .....  | 09 |
| Fernbedienung.....   | 09 |
| Funktionsanzeige.....  | 11 |
| Tafelfunktionen FA2 .....  | 14 |
| Verdrahtungsplan.....  | 16 |
| Ersatzteilübersicht .....  | 18 |
| Optionales Zubehör / Fernbedienungen .....                                 | 20 |
| Selbstdiagnose der Hauptsteuerung und des Systems .....                    | 22 |
| Behebung von Störungen.....  | 22 |
| Betrieb ohne LED-Zusatzscheinwerfer .....                                  | 24 |
| Betrieb mit Drehpfeil .....  | 25 |
| Anschlusspläne .....   | 25 |
| Elektromotorische Hebe- und Senkvorrichtung .....                          | 26 |
| Einstellen der Endlagenschalter .....                                      | 27 |
| Betrieb der Sicherungsanlage mit drei Zusatzscheinwerfern .....            | 27 |
| Anschlußreihenfolge der Scheinwerfer .....                                 | 28 |
| Anschlußplan Gehäuse FA2.....  | 29 |
| Kurzanleitung „Halterung für die Fernbedienung-Bohrplan und Montage“ ..... | 30 |

## Sicherheitshinweise

Das Gerät muss vor jedem Eingriff ausgeschaltet werden!

Informationen zur Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Alle technischen Angaben in der Anleitung wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt. Trotzdem sind Fehler nicht auszuschließen. Wir weisen darauf hin, dass weder eine Garantie noch eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus sind die am Einsatzort des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Bedienungsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchzulesen!

Sie ist Produktbestandteil und in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich für das Personal sorgfältig aufzubewahren.

Wenn Sie dieses Produkt verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Anleitung aus. Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsge- recht und können von der tatsächlichen Ausführung geringfügig abweichen.

## Allgemeine Sicherheitsanweisungen

### Symbolerklärung

Hinweise sind durch Symbole gekennzeichnet. Sie werden zusätzlich mit Signalbegriffen eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung ausdrücken.

- Alle Hinweise unbedingt einhalten!
- Beim Arbeiten stets umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden!

### WARNUNG!



Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere Verletzungen verursachen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

### VORSICHT!



Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

### VORSICHT!



Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu Sachschaden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

## Tipps und Empfehlungen

### HINWEIS!



Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen. Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

## Gewährleistung

Der Hersteller garantiert die Funktionsfähigkeit der angewandten Verfahrenstechnik und die ausgewiesenen Leistungsparameter.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt der mängelfreien Abnahme.

## Verschleißteile

Verschleißteile sind alle Bauteile die unmittelbar mit dem zu bearbeitenden oder zu verarbeitenden Material in Berührung kommen.

Diese Bauteile sind von der Garantie und Mängelansprüchen ausgenommen soweit es sich um Verschleiß handelt.

## Garantiebestimmungen

Die einzelnen Garantiebestimmungen befinden sich in den Verkaufsunterlagen.

## Generell gilt:

Bei Umbauten oder technischen Veränderungen, die nicht von der **horizont group gmbh** zertifiziert wurden, erlischt jeglicher Garantieanspruch!

**Reparaturen an der Zugeinrichtung des Fahrzeuges dürfen nur von zertifizierten Werkstätten bzw. dem Hersteller selbst durchgeführt werden.**

## Ersatzteile

### WARNUNG!



Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen und die Sicherheit stark beeinträchtigen.

Nur Originalersatzteile verwenden!

Originalersatzteile können direkt beim Hersteller bezogen werden.

## Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

## Urheberschutz

Diese Anleitung ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Anleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist nicht zulässig.

## HINWEIS!



Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar. Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form - auch auszugsweise- sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne eine schriftliche Einverständniserklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

## Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

## Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber des Geräts unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Insbesondere gilt, dass der Betreiber

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informiert
- in einer Gefährdungsbeurteilung die zusätzlichen Gefahren ermittelt, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben.
- die in Bedienungsanleitungen notwendigen Verhaltensanforderungen für den Betrieb des Gerätes am Einsatzort umsetzt.
- während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes regelmäßig prüft, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen.
- die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes eindeutig regelt.
- dafür sorgt, dass alle Mitarbeiter, die am oder mit das Gerat bedienen und benutzen, die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit dem Gerat unterweisen und über die möglichen Gefahren informieren.

Weiterhin ist der Betreiber verantwortlich, dass das Gerät

- stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.
- gemäß angegebener Wartungsintervalle instand gehalten wird.
- alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden
- die vorgeschriebenen Prüfungen in einem selbst definierten oder vorgegebenen Zeitintervall durchführt bzw. durchführen lässt

## Personalanforderungen

### Qualifikation

### WARNUNG!



Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschaden führen. Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

## Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die aufgrund einer Gefährdungsanalyse ermittelt wurden. Die hier aufgeführten Hinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung müssen unbedingt beachtet werden, um mögliche Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

## Elektrischer Strom

### Gefahr!



Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

**Reparaturen an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.**

Vor allen Arbeiten an der elektrischen Warneinrichtung zuerst den Minuspol und dann den Pluspol an den Akkumulatoren abklemmen.

## Akkus und Batterien

### WARNUNG!



Verwendete Akkus oder Batterien können bei falscher Handhabung schädliche Substanzen freisetzen oder explodieren.

Bei der Ladung von Akkumulatoren können explosive Gasgemische entstehen. Sie ...

- dürfen nicht rauchen,
- müssen Funkenbildung vermeiden und für eine ausreichende Belüftung sorgen.
- dürfen keine entzündlichen Reinigungsmittel im Bereich der Akkumulatoren einsetzen. Beachten Sie die Hinweise Ihres Akkuherstellers !

## Umweltschutz



### VORSICHT!

Akkumulatoren enthalten giftige Schwermetalle. Sie sind Sonderabfall und müssen entsprechend der gültigen Vorschriften gesammelt und entsorgt werden. Es obliegt dem Eigner sich nach Sammelstellen und Entsorgungsverfahren zu erkundigen.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

### WARNUNG!



Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen, für welche seitens der **horizont group gmbh** keine Verantwortung übernommen wird.

#### Deshalb:

- Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung strikt einhalten. Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen, sie gelten als nicht bestimmungsgemäß: Umbau, Umrüstung oder Veränderung der Konstruktion oder einzelner Ausrüstungsteile mit dem Ziel der Änderung der Einsetzbarkeit oder Verwendbarkeit des Gerätes.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schaden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

### WARNUNG!



Aufstellung und Betrieb des Leuchtpfeils im öffentlichen Straßenverkehr darf nur unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften (**RSA, TL-Warnleuchten, StVO**) erfolgen. **WARNUNG!**

### WARNUNG!



Beim Ein- und Ausfahren des Leuchtpfeils dürfen sich keine Personen im Bereich des Leuchtpfeils befinden. Es dürfen keine Gegenstände im Bereich des Leuchtpfeils transportiert werden, welche den Betrieb des Leuchtpfeils behindern, blockieren oder gefährden. (Schiebe-Leuchtpfeil).

### WARNUNG!



Beim Ausschalten des Leuchtpfeils über die Fernbedienung bleibt die Stellung des Drehpfeils erhalten. Dieser wird nicht automatisch in Mittelstellung gedreht.

### WARNUNG!



#### Einfahren mit der FA in den fließenden Verkehr

- Fahren mit aufgeklappter Tafel und montierter Kugelkopfkupplung ist nur mit einer Mindeststützlast von 25 kg und bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 62 km/h zulässig
- Fahren mit aufgeklappter Tafel und montierter DIN Zugöse ist nur bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h zulässig.

### VORSICHT!



Beim Betrieb des Gerätes am KFZ-Bordnetz ist der Stromkreis in jedem Fall entsprechend abzusichern.

## Regelmäßige Wartungsarbeiten



Laden Sie nach jedem Einsatz die Akkus und kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Säurestand. Füllen Sie ggf. destilliertes Wasser nach und achten Sie besonders auf Korrosion der Anschlussklemmen.



Überprüfen Sie den Leuchtpfeil auf sichtbare Beschädigungen.



Reinigen des Gerätes mit Hochdruckreinigern ist nicht zu empfehlen. Vermeiden Sie chemische Reinigungsmittel.



Wenn der Leuchtpfeil für längere Zeit nicht zum Einsatz kommt, klemmen Sie den Akkumulator ab und prüfen Sie den Ladezustand.



Lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort.

## Produkt-Kurzbeschreibung

Die Fahrbare Absperrtafel ist für stationären und mobilen Einsatz auf Schnellstraßen, Bundes- und Landstraßen und im innerstädtischen Bereich geeignet. Dabei sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten: **RSA, TL-Warnleuchten, StVO**

Der Leuchtpfeil ist mit LED Scheinwerfern ausgestattet. Die Fahrbare Absperrtafel wird, je nach Aufbau in drei Ausführungen ausgeliefert: mit elektrischer Aufrichtung, manuellen Aufrichtung oder Festmontage.

Die Bedienung erfolgt über eine externe Fernbedienung. Das Gerät ist universell in 12Volt oder 24V Bordnetzen einsetzbar. LED-Scheinwerferüberwachung, Nachtabsenkung der Scheinwerfer und Tiefentladeschutz sind integriert. Die Scheinwerferüberwachung zeigt einen Ausfall im Signalbild, je nach Fehlerfall, durch das Aufleuchten gelber oder roten LED in der Fernbedienung an.

Die Nachtabsenkung reduziert die Leuchtkraft des Signalbildes in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit (Blendschutz).

Der Tiefentladeschutz schaltet das Gerät bei entlademem Akku ab (Akkuschutz).

Die Hauptsteuerung befindet sich im Steuerkasten. Alle Anschlüsse sind mit der Hauptsteuerung über Federleisten verbunden, mit Ausnahme des Hebemotors und der Versorgung.

Die Leiterplatte kann nach Lösen der Befestigungsschrauben, Abziehen der Federleisten, Lösen der Motorleitungen und Versorgungsleitung entnommen werden.

## Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| nom. Betriebsspannung .....                                    | 12/24 V                                      |
| max. Betriebsspannung .....                                    | 30 VDC                                       |
| min. Betriebsspannung .....                                    | 10 VDC                                       |
| max. Motorstrom .....  | 25A (kurzzeitig, bei Hebe-Senk-Vorrichtung ) |
| Anzahl der Leuchten-Kanäle (max.).....                         | 16   |
| Ausgänge für Zusatzscheinwerfer .....                          | 2 (max. à 6 A)                               |
| automatische Leuchtpfeil-Abschaltung (Tiefentladeschutz) ..... | bei 10 V                                     |
| Sicherung fahrzeugseitig vorsehen .....                        | min. 25 A                                    |

### Funkfernbedienung

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Sendefrequenz ..... | 2,4 - 2,48 GHz |
| Sendeleistung.....  | 10 mW          |

Betriebszeiten der Sicherungsanlage mit 1 x 180 Ah / 12 V Akku (ca. Angaben bei vollgeladenem Akku)

| Funktion | LINKS / RECHTS / KREUZ       | Tag   | Nacht |
|----------|------------------------------|-------|-------|
|          | mit LED - Zusatzscheinwerfer | 100 h | 250 h |

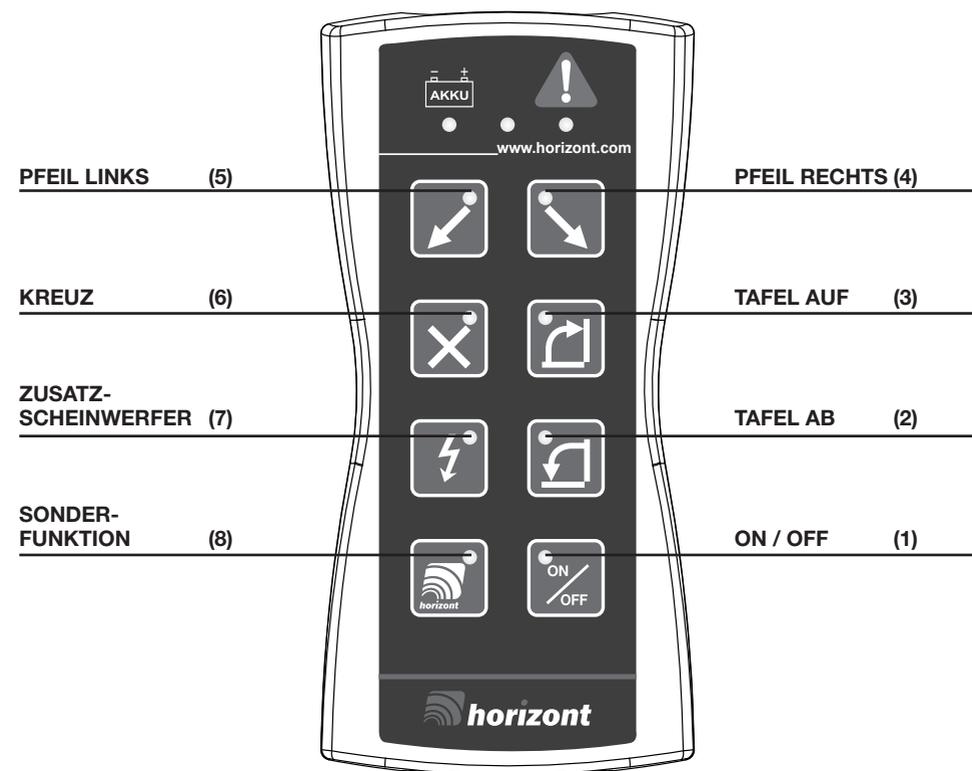
## Bedienung

Die gesamte Bedienung erfolgt mit Hilfe der Fernbedienung.

- Schalten Sie die Fernbedienung ein
- falls vorhanden, lösen Sie die Verriegelung der Tafelaufrichtung ( dies ist nur bei manueller Verriegelung und elektrom. Aufrichtung notwendig )
- Wählen Sie auf der Fernbedienung die gewünschte Funktion.
- Das **grüne** Blinken oder Leuchten der Kontroll-LED zeigt die ordnungsgemäße Funktion an.

Die Funktionen **PFEIL LINKS, PFEIL RECHTS und KREUZ** sind nur bei voll aufgerichteter Tafel aktivierbar. Auf der Fernbedienung muß die Anzeige **TAFEL AUF** leuchten (außer bei Festmontage). Bei nur teilaufgerichteter Tafel sind, falls vorhanden, nur die Zusatzscheinwerfer aktiv. Alternativ kann die Tafel mittels der Tasten PFEIL LINKS, PFEIL RECHTS und KREUZ aufgerichtet werden. Sobald die Position erreicht ist, wird das gewählte Leuchtbild aktiviert.

## Fernbedienung



Die LEDs der Fernbedienung werden abhängig der Umgebungshelligkeit gedimmt. Ab einer bestimmten Umgebungshelligkeit werden zusätzlich die Tasten (Umriss und Symbole) hinterrungsbeleuchtet.

## BATTERIEZUSTANDSANZEIGE SYSTEMAKKU

|        |                        |               |
|--------|------------------------|---------------|
| grün → | > 12,1 V               | ( > 45% )     |
| gelb → | 12,1 V > Ubatt < 11,8V | ( 20% - 45% ) |
| rot →  | < 11,8 V               | ( < 20% )     |

## FEHLERANZEIGE

rot → Fehler liegt vor

## FEHLERAUSGABE AKUSTISCH

bei der Fahrbaren Absperrtafel werden die Fehler zusätzlich akustisch ausgegeben.

## FERNBEDIENUNG MIT FUNK

Die Funkfernbedienung enthält einen hochwertigen Ni-Mh Akku. Dieser wird, sobald das Kabel angeschlossen ist, über den internen Laderegler automatisch geladen. Die Ladezeit des leeren Akkus beträgt etwa zwei Stunden.

In Betrieb wird der Zustand des internen Akku in Abständen von ca. 10 Sekunden in der Batteriezustandsanzeige angezeigt. Dieses wird durch Blinken der LED signalisiert.

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Grün blinken: | Restkapazität <40 % |
| Gelb blinken: | <20 %               |
| Rot blinken:  | <10 %               |

Zusätzlich wird beim Erreichen der niedrigen Akkukapazität die Warnung in der Fernbedienung akustisch ausgegeben.

Betriebsdauer mit vollgeladenem Akku ca. 10 Stunden (Dauerbetrieb).

 Im Funkbetrieb schaltet sich die Fernbedienung nach ca. 5 Minuten automatisch ab, unabhängig vom Zustand der Steuerung.

 Im Kabelbetrieb schaltet sich die Fernbedienung nicht ab, sofern Daten-Kommunikation mit dem Steuergerät besteht.

Findet keine Kommunikation statt ( z.B. Steuerung hat sich wegen der Unterspannung abgeschaltet oder das Kabel wird abgezogen), so schaltet die Fernbedienung automatisch nach ca. 5 Minuten ab.

Bei eingestecktem Kabel findet keine Kommunikation per Funk mit dem Steuergerät statt !

## LADEANZEIGE (FUNK) / BETRIEBSZUSTANDSANZEIGE (KABEL)

Wird bei Funkbetrieb und ausgeschalteter Fernbedienung und Steuerung das Ladekabel oder das Datenkabel an die Fernbedienung eingesteckt, so leuchtet die ON/OFF Punktausleuchtung für ca. 30 Minuten gelb auf. Damit wird dem Nutzer angezeigt, dass die Fernbedienung mit Spannung versorgt und die Ladeeinrichtung aktiv ist.

 Die Ladung wird automatisch fortgesetzt, auch wenn die gelbe LED erlischt. Durch sehr kurzen Tastendruck auf die ON/OFF Taste kann die Ladeanzeige wieder aktiviert werden. Dieses dient lediglich zur Informationszwecken!

Die Steuerung bzw. die Fernbedienung kann in diesem Zustand durch langes Drücken der ON/OFF Taste eingeschaltet werden (siehe Beschreibung weiter unten).

Kann keine Verbindung aufgebaut werden, so schaltet sich die Fernbedienung bei Funkbetrieb nach wenigen Sekunden, bei Kabelbetrieb nach ca. 5 Minuten automatisch ab.



Die interne Ladeeinrichtung erlaubt das Laden zwischen einer Temperatur von +5 C° und +60 C°. Dieses ist technisch notwendig, um die hohe Lebenszeit und die Betriebssicherheit des internen Akkus zu gewährleisten. Die gelbe Ladeanzeige leuchtet jedoch außerhalb des beschriebenen Temperaturbereichs weiterhin gelb auf.

## VORSICHT!



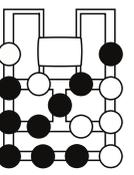
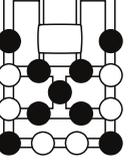
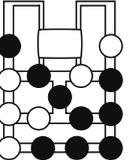
Die Buchse auf der Fernbedienung muss bei nicht eingestecktem Kabel mit der angehängten Schutzkapp verschlossen werden.

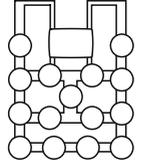
Ansonsten besteht die Gefahr, dass Wasser in das Gehäuse eindringt und die Elektronik beschädigt.

Auch bei eingestecktem Stecker mit Kabel muss der Bajonettverschluss immer verschlossen werden.

## Funktionen

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>EINSCHALTEN</b> Taste für etwa 1 - 2 Sekunden drücken.</p> <p><b>Signalbild der Punktausleuchtung (1):</b></p> <p>grün → Verbindung zur Hauptsteuerung hergestellt</p> <p>gelb → Versorgungsspannung liegt an, keine Verbindung zur Steuerung, Akku wird geladen</p> <p>rot blinkend → Verbindung zu der Steuerung konnte nicht hergestellt werden oder Steuerung hat sich wegen Unterspannung abgeschaltet</p> <p>AUSSCHALTEN ca. 4 Sekunden drücken und gedrückt halten, bis die Anzeige (4) und (5) rotleuchten. Taste loslassen.</p> <p>Bei der Funkvariante wird der Leuchtpfeil, sofern Funkverbindung besteht, mit ausgeschaltet. Dieses ist an den rot leuchtenden LED (4) und (5) sichtbar. Wenn keine Funkverbindung zu dem Leuchtpfeil besteht, leuchten die LED's gelb.</p>   |
|   | <p><b>AUSSCHALTEN</b> Taste ca. 4 Sekunden drücken und gedrückt halten, bis die Punktausleuchtung der Taste (4) und (5) aufleuchten. Taste loslassen.</p> <p>gelb leuchtend → Steuerung wurde erfolgreich ausgeschaltet, Fernbedienung schaltet sich nach wenigen Sekunden automatisch aus</p> <p>rot blinkend → Zustand der Steuerung unbekannt bzw. keine Rückmeldung von der Steuerung erhalten. Dieses kann bei Funkfernbedienung bei schwachen Empfang gelegentlich auftreten.</p> <p>Wenn keine eindeutige Antwort von der Steuerung kommt, versucht die Software der Fernbedienung die Verbindung für ca. 1 bis 2 Sekunden aufzubauen, dieses wird durch schnelles blinken der Batterie LED in gelb angezeigt. Anschliessend blinken die oben beschriebenen LEDs.</p> <p><b>WARNUNG!</b></p> <p>Bei rot blinkenden LEDs der Punktausleuchtung der Tasten (4) und (5): Bitte vergewissern Sie sich in diesem Fall visuell über die Drehpfeilstellung und Betriebszustands des Systems.</p> <p>Alternativ kann versucht werden, über erneutes Ein- und Ausschalten die Verbindung zu der Steuerung neu aufzubauen.</p> <p>Weitere Hinweise siehe unter dem Punkt „Tafelbilder FA2“</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|   | <br>Pfeil<br>Links  | <p><b>Taste Drücken,</b><br/>die Punktausleuchtung ( 5 ) blinkt im Rhythmus des Leuchtpfeils:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün → alle Scheinwerfer sind in Ordnung</li> <li>gelb → ein Scheinwerfer ist defekt oder Kabelbruch bzw. Kabelunterbrechung oder Kurzschluss</li> <li>rot → zwei oder mehrere Scheinwerfer sind defekt oder Kabelbruch bzw. Unterbrechung</li> <li>rot blinkend → Unterbrechung oder Fehler der Endlagenschalter des Drehpfeils (Position verlassen)</li> </ul> <p>Bei dem 9er Leuchtkreuz (HLK 9) wird automatisch das Leuchtbild „Kreuz“ eingeschaltet.</p> |
|   | <br>Kreuz           | <p><b>Taste Drücken,</b><br/>die Punktausleuchtung ( 6 ) blinkt im Rhythmus des Leuchtpfeils:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün → alle Scheinwerfer sind in Ordnung</li> <li>gelb → ein Scheinwerfer ist defekt oder Kabelbruch bzw. Kabelunterbrechung oder Kurzschluss</li> <li>rot → zwei oder mehrere Scheinwerfer sind defekt oder Kabelbruch bzw. Unterbrechung</li> <li>rot blinkend → Unterbrechung oder Fehler der Endlagenschalter des Drehpfeils (Position verlassen)</li> </ul>   |
|  | <br>Pfeil<br>Rechts | <p><b>Taste Drücken,</b><br/>die Punktausleuchtung ( 4 ) blinkt im Rhythmus des Leuchtpfeils:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün → alle Scheinwerfer sind in Ordnung</li> <li>gelb → ein Scheinwerfer ist defekt oder Kabelbruch bzw. Kabelunterbrechung oder Kurzschluss</li> <li>rot → zwei oder mehrere Scheinwerfer sind defekt oder Kabelbruch bzw. Unterbrechung</li> <li>rot blinkend → Unterbrechung oder Fehler der Endlagenschalter des Drehpfeils (Position verlassen)</li> </ul> <p>Bei dem 9er Leuchtkreuz (HLK 9) wird automatisch das Leuchtbild „Kreuz“ eingeschaltet.</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <br>Zusatz<br>Schein-<br>werfer | <p><b>Taste Drücken,</b><br/>das aktive Leuchtbild wird ausgeschaltet, die Zusatzscheinwerfer bleiben aktiv, die Punktausleuchtung ( 7 ) blinkt im Rhythmus der Zusatzscheinwerfer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün → alle Scheinwerfer sind in Ordnung</li> <li>rot → ein oder zwei Scheinwerfer sind defekt oder Kabelbruch bzw. Kabelunterbrechung oder Kurzschluss</li> <li>aus → Zusatzscheinwerfer deaktiviert</li> </ul> <p>Als Zusatzscheinwerfer können je nach Ausführung Ihres Leuchtpfeils Halogen(Simulation)- oder Blitz-Zusatzscheinwerfer zum Einsatz kommen (Klapp-Leuchtpfeil).<br/>Als Zusatzscheinwerfer können nur LED-Zusatzscheinwerfer eingesetzt werden.</p> |
|---|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <br>Tafel ab  | <p><b>Taste drücken und gedrückt halten (Totmannschaltung), die Tafel wird aufgerichtet.</b><br/> <b>Signalbild der Punktausleuchtung ( 2 ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün blinkend → der Motor der Aufrichtung ist aktiv, Endposition noch nicht erreicht</li> <li>grün dauerhaft → Endposition erreicht leuchtend</li> <li>rot blinkend → Fehler: Zeit überschritten oder Sensor Kabelunterbrechung</li> </ul> |
| <br>Tafel auf | <p><b>Taste drücken und gedrückt halten (Totmannschaltung), die Tafel wird aufgerichtet. Signalbild der Punktausleuchtung ( 3 ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün blinkend → der Motor der Aufrichtung ist aktiviert, Endposition noch nicht erreicht</li> <li>grün dauerhaft → Endposition erreicht leuchtend</li> <li>rot blinkend → Fehler: Zeit überschritten oder Sensor Kabelunterbrechung</li> </ul>         |
|             | <p><b>Taste drücken, die Zusatzausgänge für Sonderfunktionen werden eingeschaltet</b><br/> (z.B.Arbeitsleuchte)<br/> <b>Signalbild der Punktausleuchtung ( 8 ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>grün → Zusatzausgänge eingeschaltet</li> <li>aus → Zusatzausgänge sind ausgeschaltet</li> </ul>   |

## Tafelfunktionen FA2

### FA2 mit manueller Tafelaufrichtung

- entriegeln Sie die Obertafel unter Betätigung der Sicherung am Spannhebel
- entsichern Sie die Aufrichtstange und stellen Sie die Obertafel mit der Aufrichtstange senkrecht
- verriegeln Sie die Aufrichtstange am Rahmen

### FA2 mit automatischer Tafelaufrichtung

- betätigen Sie die Taste „TAFEL AUF“ bis die Obertafel senkrecht steht und der Motor abgeschaltet hat
  - zum Einklappen betätigen Sie die Taste „TAFEL AB“ bis die Tafel fest auf den Auflagegummis liegt
  - die Ladefläche der FA L darf bei abgekuppeltem Zugfahrzeug nur mit herabgelassenen und verriegelten hinteren Stützen beladen werden
- Das gilt auch für das Öffnen der Laderampe

### WARNUNG!



Vergewissern Sie sich vor jeder Bewegung der Obertafel davon, dass die Stützen ausgefahren, eingerastet und verriegelt sind.

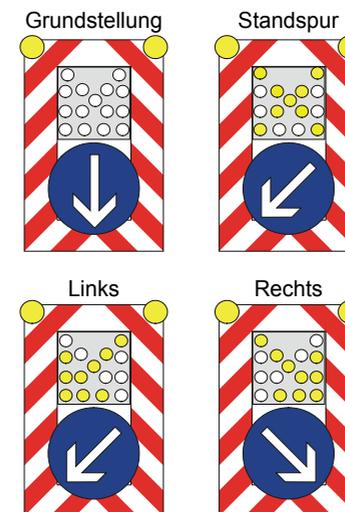
Bei Sicherungsanlagen mit manueller Aufrichtung der Obertafel muss die FA wie in der Betriebsanleitung beschrieben vollständig aufgerichtet werden, bevor die Funktionen der Fernbedienung aktiviert werden können. Vergewissern Sie sich vor jeder Bewegung der Obertafel davon, dass die Stützen ausgefahren, eingerastet und verriegelt sind.

Bei Sicherungsanlagen mit manueller Aufrichtung der Obertafel muss die FA wie in der Betriebsanleitung beschrieben vollständig aufgerichtet werden, bevor die Funktionen der Fernbedienung aktiviert werden können.



Alle Tafelbewegungen werden automatisch beendet, wenn die jeweilige Endposition erreicht ist (Näherungsschalter), oder die entsprechende Taste der Fernbedienung losgelassen wird (Totmannschaltung).

## Tafelbilder FA2 (Standard)



### WARNUNG!



Beim Einschalten und Ausschalten über die Fernbedienung sowie beim Absenken (manuell oder elektrisch) der Tafel wird der Drehpfeil, unabhängig von der Tafelposition, grundsätzlich in die Mitte bzw. Pfeil nach unten gefahren.

Beim Wiedereinschalten muss das gewünschte Leuchtbild und damit die Drehpfeilstellung vom Nutzer über die Fernbedienung ausgewählt werden.

Wird das System über den Hauptschalter ausgeschaltet, so wird beim erneuten Einschalten das vorher eingestellte Leuchtbild aktiviert. Das System daher immer zuerst über die Fernbedienung ausschalten danach, falls erwünscht, über den Hauptschalter!



Die Steuerung von FA2 unterstützt die Funktion „Drehpfeil folgen“, d.h. im Falle eines Defektes am Drehpfeil, kann dieser (je nach verbauten Stellmotor) per Hand in die gewünschte Position gebracht werden. Die Steuerung gibt kurz eine akustische Fehlermeldung aus. Danach folgt das Leuchtbild dem Drehpfeil bzw. da entsprechende Leuchtbild wird aktiviert.

## Optionales Zubehör (Fernbedienungen)

### Fernbedienung LED

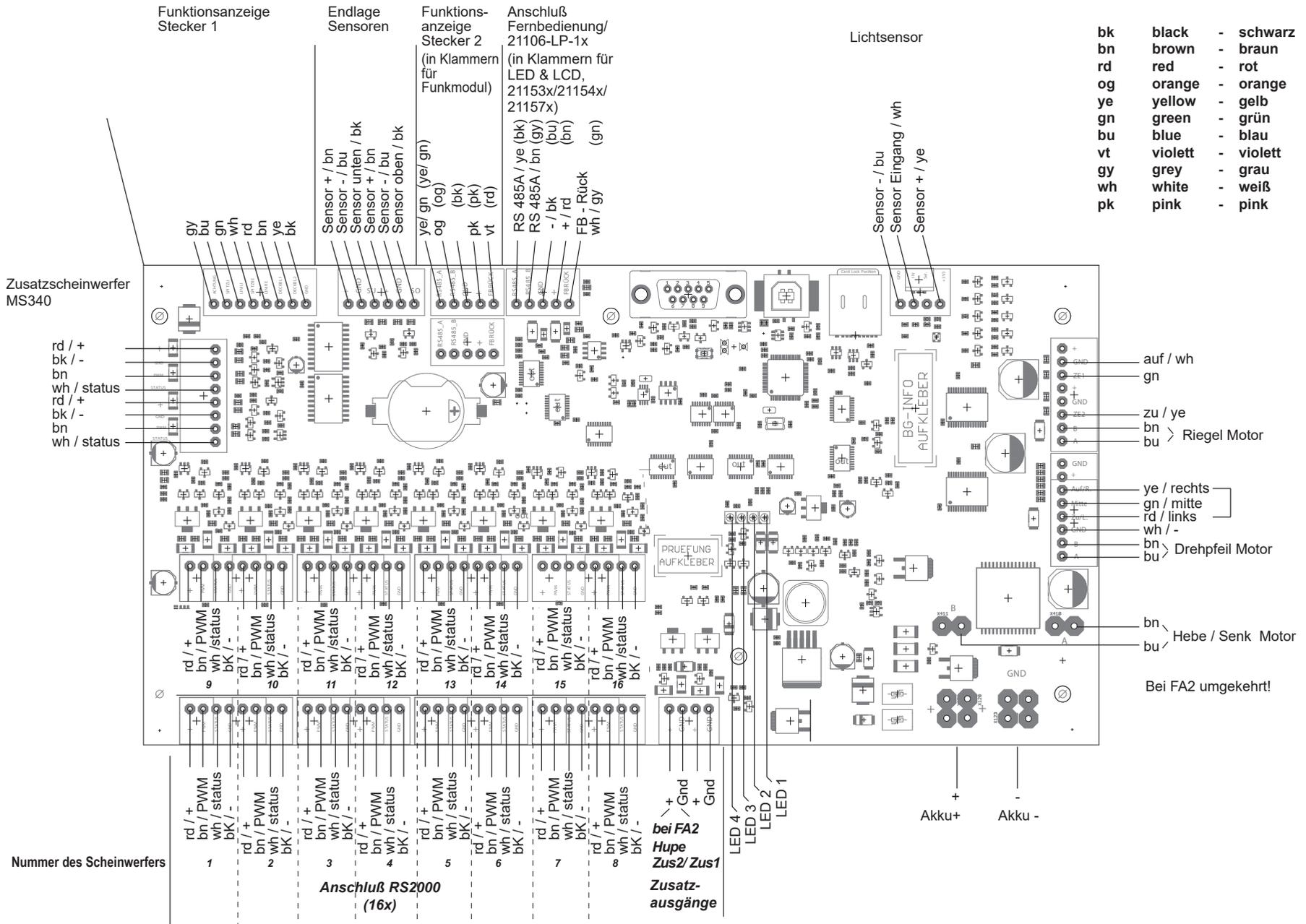
Die FA2 Steuerung kann auch mit anderen Fernbedienungen aus dem Programm der FA1 betrieben werden. Diese gibt es in verschiedenen Varianten.

LED Fernbedienung mit Kabel: Artikel 21153-0003

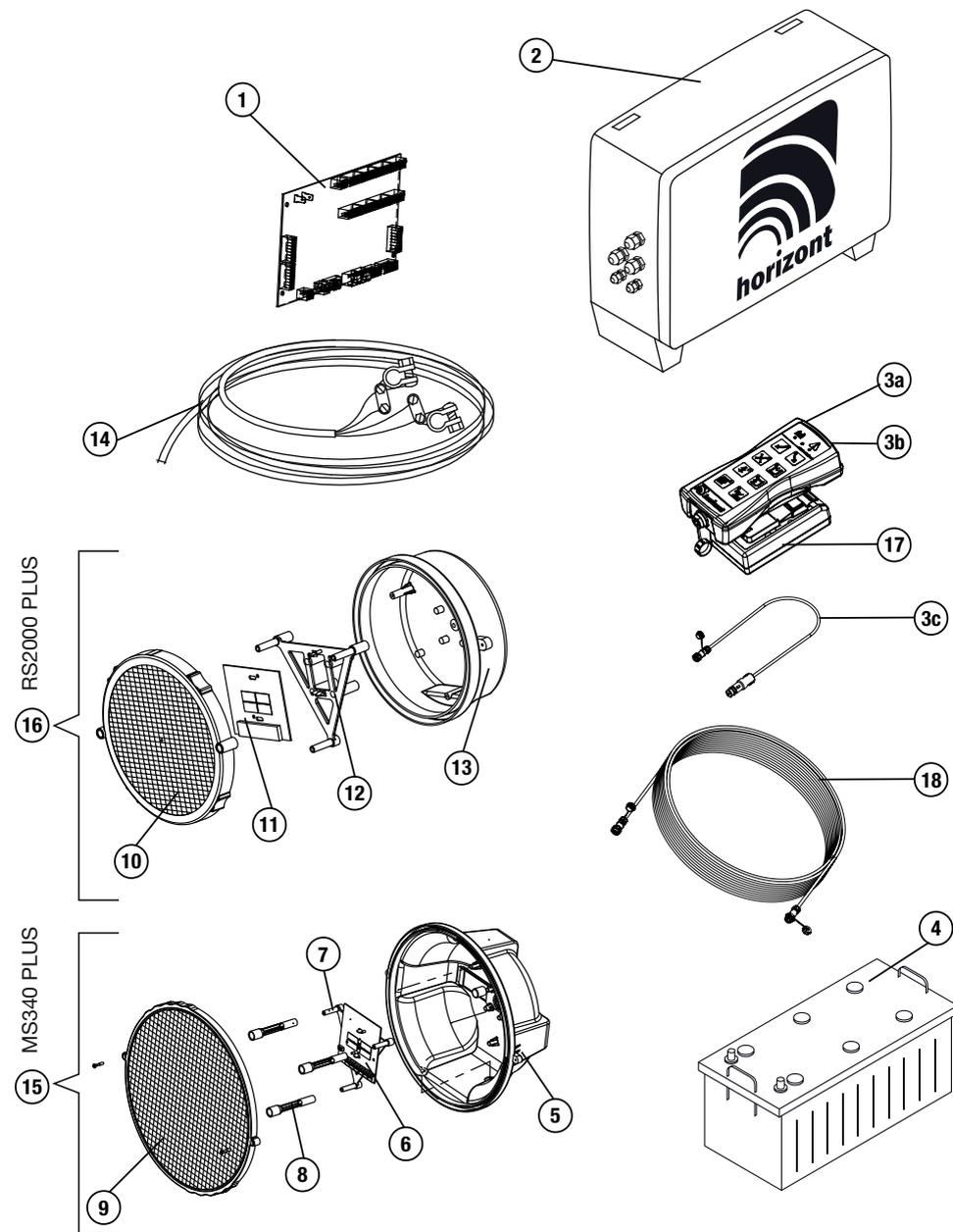
LED Fernbedienung mit Kabel/Funk Anbindung: Artikel 21154-0003

# Verdrahtungsplan

Leuchtpfeil



## Ersatzteilübersicht



| Pos. | Artikelnummer          | Bezeichnung   |
|------|------------------------|---|
| 01   | 82219VP                | Steuerung FA2   |
| 02   | 21021STGOE-1           | Steuergehäuse ohne Elektronik vormontiert   |
| 03a  | 21106LP-1HVP           | Kabelausführung   |
| 03b  | 21106LP-1FVP           | Funkausführung  |
| 03c  | 82366                  | Ladekabel mit KFZ-Stecker   |
| 03d  | 82367-20M              | 20 Meter Kabel mit Stecker  |
| 04   | 25014                  | Akku 12V/180Ah  |
| 05   | 925362                 | Gehäuse MS340PLUS Flach   |
| 06   | 82349                  | Lichteinheit MS340PLUS  |
| 07   | 84918                  | Halter MS340PLUS  |
| 08   | 87884                  | Adapter f. Halter MS340PLUS   |
| 09   | 87883                  | Linse MS340PLUS   |
| 10   | 84911                  | Linse RS2000PLUS  |
| 11   | 82343                  | Lichteinheit RS2000PLUS   |
| 12   | 84890                  | Halter RS2000PLUS   |
| 13   | 211940TG               | Gehäuse RS2000PLUS  |
| 13a  | 21194PGOT              | mit Doppelmembrandurchführung hinten<br>mit PG7 Verschraubung unten                             |
| 14   | 82360                  | Akkukabel 6 Meter (mit Polklemmen)  |
| 14a  | 82360-15M              | Akkukabel 15 Meter (mit Polklemmen)   |
| 15   | 20828PLUS              | kompletter Scheinwerfer MS340PLUS   |
| 16   | 211940T-1<br>21194PG-2 | RS2000PLUS mit Doppelmembrandurchführung<br>RS2000PLUS mit PG Durchführung                      |
| 17   | 88815VP                | Halter für Fernbedienung (Bopla Tischgehäuse)<br>für den an der Fernbedienung angebrachten Clip |
| 18   | 82373                  | Verlängerungskabel für die Fernbedienung 10 Meter   |

## Optionales Zubehör (Fernbedienungen)

### Fernbedienung LED

Die FA2 Steuerung kann auch mit anderen Fernbedienungen aus dem Programm der FA1 betrieben werden. Diese gibt es in verschiedenen Varianten.

LED Fernbedienung mit Kabel: Artikel 21153-0003

LED Fernbedienung mit Kabel/Funk Anbindung: Artikel 21154-0003



Die defekten Leuchten werden auf der Fernbedienung eins zu eins abgebildet.  
Die Arbeitsleuchte wird über S3 geschaltet (optional kann die Arbeitsleuchte auch über S1 geschaltet werden).

 für die Fernbedienung wird ein Kabelsatz mit der Artikelnummer 820472-1 benötigt!

Für die Durchführung im Steuergehäuse muss die Bohrung auf die Größe einer PG11-Verschraubung aufgebohrt und mit einer PG11-Verschraubung versehen werden.

### LCD Fernbedienung

Mit Kabel / Funk Anbindung: Artikel 21157-08-0002

Hauptbildschirm



**Akustische und optische Fehlermeldung beim Einschalten beachten.**

Die defekten Leuchten werden auf der Fernbedienung eins zu eins abgebildet.  
Die Arbeitsleuchte wird über S3 geschaltet (optional kann die Arbeitsleuchte auch über S1 geschaltet werden).

 für die Fernbedienung wird ein Kabelsatz mit der Artikelnummer 820472-1 benötigt!

Für die Durchführung im Steuergehäuse muss die Bohrung auf die Größe einer PG11-Verschraubung aufgebohrt und mit einer PG11-Verschraubung versehen werden.

## Selbstdiagnose der Hauptsteuerung und des Systems

Die Steuerung verfügt über eine umfangreiche Diagnosefähigkeit. Diese wird direkt nach dem Einschalten und während des Betriebes ständig durchgeführt.



Kurz nach dem Einschalten ertönt von der verbauten Hupe ein kurzer Ton. Dies ist auf den Selbsttest zurückzuführen und stellt keine Fehlfunktion dar.

### Kabelunterbrechungen, Kurzschlüsse und undefinierte Zustände

Es werden Kabelunterbrechungen der Induktiven Endlagensensoren, der Positionsschalter der Motoren (Aufrecht-, Drehpfeil- oder Riegelmotor) und der Leuchten (Richtstrahler und Weitwarner) erkannt. Weiterhin werden auch undefinierte Zustände (z.B. beide Endlagesensoren aktiv) erkannt und entsprechend ausgegeben und in bestimmten Fällen das Leuchtbild abgeschaltet.

### Weitere Fehleranzeigen

Nach dem Einschalten werden zusätzlich zu den bereits beschriebenen Fehlern, weitere Fehler über die LED der Fernbedienung angezeigt:

**Fehler in den Leuchten:** Die Tasten **Pfeil-Rechts**, **PfeilLinks** und **Kreuz** blinken gelb oder rot, sofern in diesen Leuchtgruppen eine Kabelunterbrechung, ein Kurzschluss oder Defekte der LEDs vorliegen.

### Endlagesensoren bei Aufrichtmotor:

LEDs beider Tasten (Auf/Ab) blinken rot, Kabelunterbrechung oder undefinierter Zustand

### Positionsschalter des Drehpfeil:

LED Taste **ON/OFF** gelb blinkend, Kabelunterbrechung oder undefinierter Zustand des Drehpfeils

### Überspannung / Unterspannung

Die Bordspannung (12V oder 24V) wird nach dem Einschalten automatisch von der Steuerung erkannt.

Verhalten der Steuerung bei Unterspannung (12V Bordnetz):

- Unter 11,6 V    Warnung
- Unter 11,2 V    Abschaltung des Leuchtbildes, Zusatzscheinwerfer bleiben aktiv
- Unter 10 V      Abschaltung des Systems

Verhalten der Steuerung bei Überspannung:

- Über 16 V      Abschalten des Systems

Verhalten der Steuerung bei Unterspannung (24V Bordnetz):

- Unter 23,2 V    Warnung
- Unter 22,4 V    Abschaltung des Leuchtbildes, Zusatzscheinwerfer bleiben aktiv
- Unter 20 V      Abschaltung des Systems

Verhalten der Steuerung bei Überspannung:

- Über 32 V      Abschalten des Systems

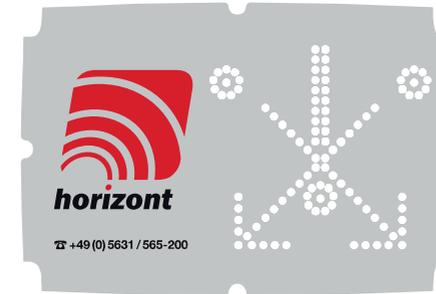
## WARNUNG!



Die Selbstüberwachung der Sicherungsanlage entbindet Sie nicht von der Pflicht, sich ständig von deren ordnungsgemäßen Funktion zu überzeugen. Diese Kontrolle erfolgt durch Beobachtung der Fernbedienung und der auf dem Gehäuse des Steuergerätes angebrachten Anzeigen.

Insbesondere bei einem Defekt des Mikroprozessors sind Fehlerzustände denkbar, bei denen keine Warnung durch das Signalhorn oder durch die Fernbedienung erfolgt. Unterbleibt die ständige Beobachtung, können Unfälle mit unter Umständen tödlichem Ausgang die Folge sein.

## Funktionsanzeige



Die auf dem Deckel angebrachten Symbole blinken synchron mit dem gezeigten Signalbild. Sind eine oder mehrere Leuchten defekt, wird das durch schnelles Blinken des zugehörigen Symbols auf dem Deckel dargestellt. Ist eine der Großoptiken defekt, erlischt auch die Anzeige auf dem Deckel. Zusätzlich werden bei Fehlern ein rotes Ausrufezeichen dargestellt und das Signalhorn aktiviert.

Alle Fehler werden auch auf der Fernbedienung angezeigt.

## Behebung von Störungen

### WARNUNG!



**Defekte sollten nur von Fachkräften behoben werden!**

### Informationen für den Fachmann

#### Totalausfall

Prüfen Sie:

- die Akkuanschlüsse
- Sicherungen (fahrzeugseitig)
- die Versorgungsspannung an den Steckkontakten der Hauptleiterplatte
- LED Kontrollleuchten auf der Steuerungsplatine prüfen (von rechts nach links):
  - LED 1 leuchtet Stromversorgung ist vorhanden
  - LED 1 und 2 leuchten zusammen Stromversorgung vorhanden, CPU ist eingeschaltet bzw. aktiv
- Wurde bis hierhin kein Fehler festgestellt, wenden Sie sich an unseren Kundendienst

#### Softwareupdate

Die Software der Hauptsteuerung kann über die USB-Buchse aufgespielt werden.

Dazu mit einem handelsüblichen USB-B Anschluss die Steuerung mit dem Rechner verbinden.

Während des Updates leuchtet nur die LED 2, falls keine Versorgung angeschlossen ist.

Die Steuerung ist vorher vom Bordnetz zu trennen.

## Auswechseln der Hauptleiterplatte

- Stromversorgung abklemmen (zuerst den Minus- und dann den Plus-Pol),
- Gehäuse öffnen, Stromversorgungs-Kabel lösen (durch Abziehen der Flachstecker)
- Federleisten auf der Leiterplatte abziehen und Motoren abklemmen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Hauptplatine keine mechanische Belastung erfährt. Gegebenenfalls durch festhalten der Platine, Gegendruck an der Position herstellen
- Befestigungsschrauben der Leiterplatte lösen und Steuerplatine entnehmen
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Defekte Leiterplatten, Fernbedienungen etc. sind mit einer kurzen Fehlerbeschreibung frei an folgende Anschrift zu schicken: **horizont group gmbh**

**Division gerätewerk  
Reparaturabteilung  
Homerger Weg 4-6  
34497 Korbach, GERMANY**

## Funktionen aktivieren und deaktivieren

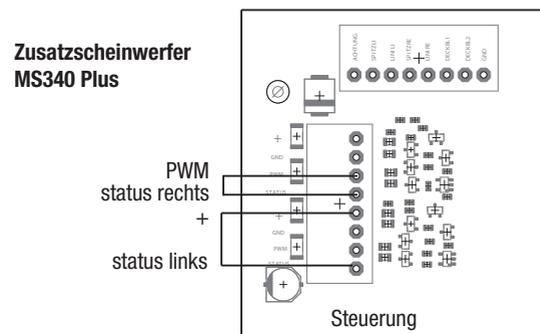
Verschiedene Funktionen der Hauptleiterplatte lassen sich durch Hinzufügen oder Entfernen von Drahtbrücken ein- bzw. ausschalten.

## Betrieb ohne LED-Zusatzscheinwerfer

Beim Betrieb ohne Blitz-Zusatzscheinwerfer ist der Eingang „Status rechts“ und „PWM“ miteinander (Drahtbrücke) zu verbinden.

Hierdurch erkennt die Steuerung nach dem Einschalten, ob Zusatzscheinwerfer angeschlossen sind und angesteuert werden sollen. Die dritte LED auf der Hauptsteuerung leuchtet dann dauerhaft.

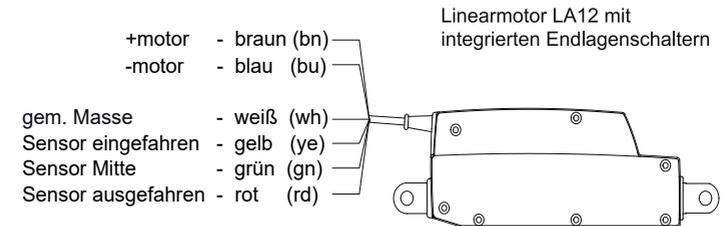
Eventuell vorhandene Kabeldurchführungen für Blitz-Zusatzscheinwerfer sind gegen eindringendes Wasser abzudichten.



## Betrieb mit Drehpfeilset

Die Fahrbare Absperrtafel wird mit einem Drehpfeil betrieben.

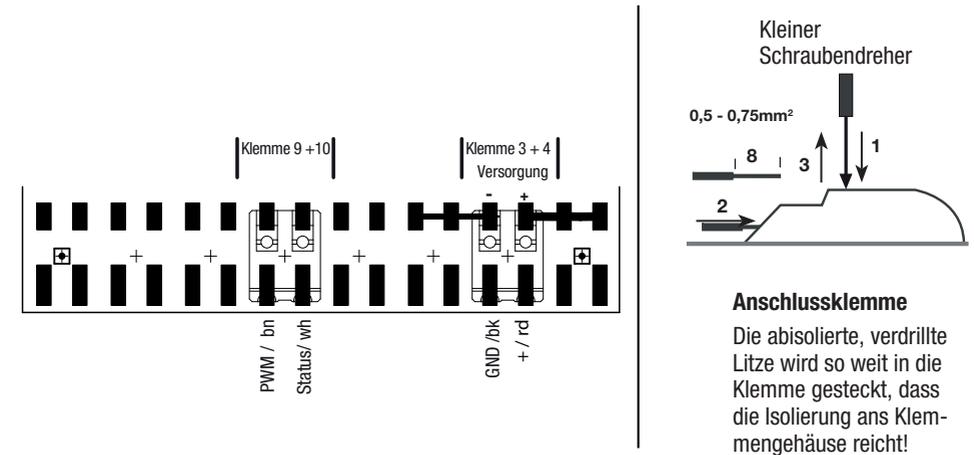
Anschlussbelegung des Drehpfeilmotors



## Anschlusspläne

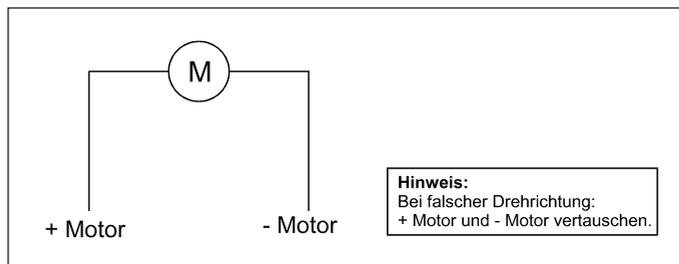
RS2000 PLUS 4D TO

MS340 PLUS 4D TO

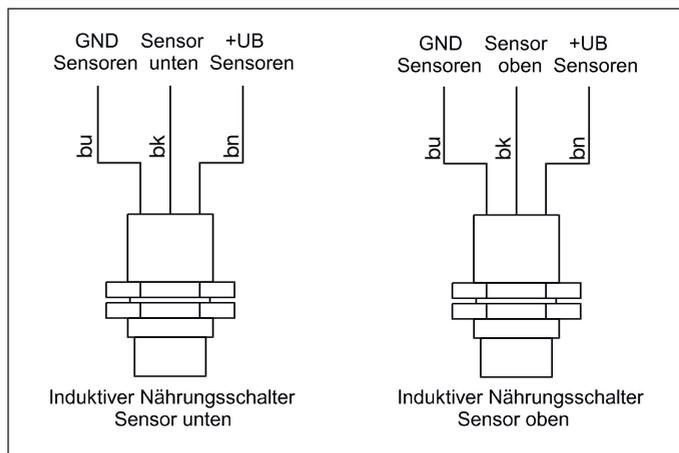


## Elektromotorische Hebe-Senkvorrichtung

nur bei Ausführungen  
mit Elektromotorischer  
Aufrichtung  
oder Drehpeil



nur bei Ausführungen  
mit elektromotorischer oder  
manueller Aufrichtung



## Einstellen der Endlagenschalter

Die Endlagenschalter sind vormontiert, sie sollten jedoch auf festen Sitz und korrekte Abschaltpunkte hin überprüft werden.

Der Endlagenschalter für die Position Tafel **aufgeklappt**, befindet sich unten an der Obertafel auf der Höhe der Scharniere. Er sollte so eingestellt sein, dass er schaltet, (LED leuchtet auf) sobald die Tafel senkrecht steht.

Um ihn einzustellen, löst man die Anschlagsschrauben unterhalb des Drehpunkts und richtet anschließend den Leuchtpfeil auf, so dass er in 90° Stellung also rechtwinklig zur Fahrbahn steht. Die Winkellage wird durch den Endlagenschalter beeinflusst. Anschließend werden die Anschlagsschrauben wieder vordrehen.

Der Endlagenschalter für die Position **Leuchtpfeil abgeklappt**, befindet sich am oberen Ende der Obertafel. Er sollte so eingestellt sein, dass er schaltet, (LED leuchtet auf) sobald die Obertafel die beiden Anschlaggummis berührt

Bitte beachten: die Endschalter dürfen keinesfalls zu weit vorstehen, dass sie frontal aufsetzen. Dadurch werden die Endlagenschalter zerstört.

### WARNUNG!



Bei allen Einstellarbeiten ist zu beachten, daß der Motor eine kurze Nachlaufzeit hat, das Aufleuchten der LED im Endlagenschalter bedeutet also nicht den sofortigen Stillstand der Aufrichtung.

## Betrieb der Sicherungsanlage mit drei Zusatzscheinwerfern

Beim Betrieb der Sicherungsanlage mit drei Zusatzscheinwerfer entfallen die 15 Scheinwerfer des Leuchtbildes.

Die drei Zusatzscheinwerfer werden an den Kanälen RS2000PLUS 1 bis 3 angeschlossen.

Kanal 1 blitzt im Wechsel mit den Kanal 2 und 3 zusammen.

Alle Funktionen, wie die automatische Dimmung und die Überwachung der Scheinwerfer, bleiben erhalten.

In der Fernbedienung leuchtet bei korrekter Funktion des Drehpfeils die entsprechende LED grün.

Falls sich der Drehpeil in der Mittelstellung befindet, leuchtet die LED der Taste „Kreuz“. Die Taste „Kreuz“ selbst ist jedoch ohne Funktion.

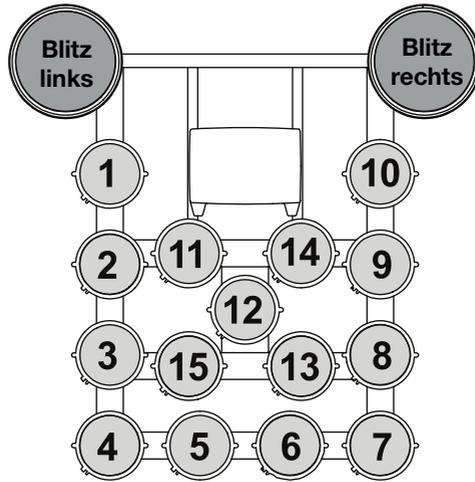
### WARNUNG!



Beim drücken der Taste „Blitz“ dreht der Drehpeil in die mittlere Position (Pfeil zeigt nach unten).

## Anschlußreihenfolge der Scheinwerfer

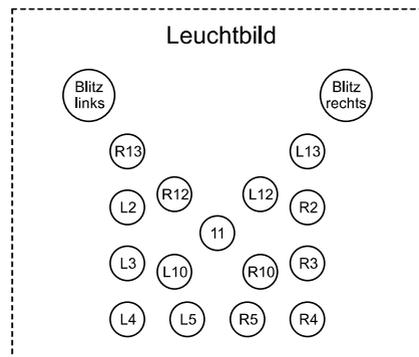
FA2 - 15 Scheinwerfer Anschlussreihenfolge der Scheinwerfer Hardware  
(Scheinwerfer > Steuerung)



## Abbildung der Anschlussreihenfolge der Scheinwerfer bei Fernbedienung 21157 (LCD)

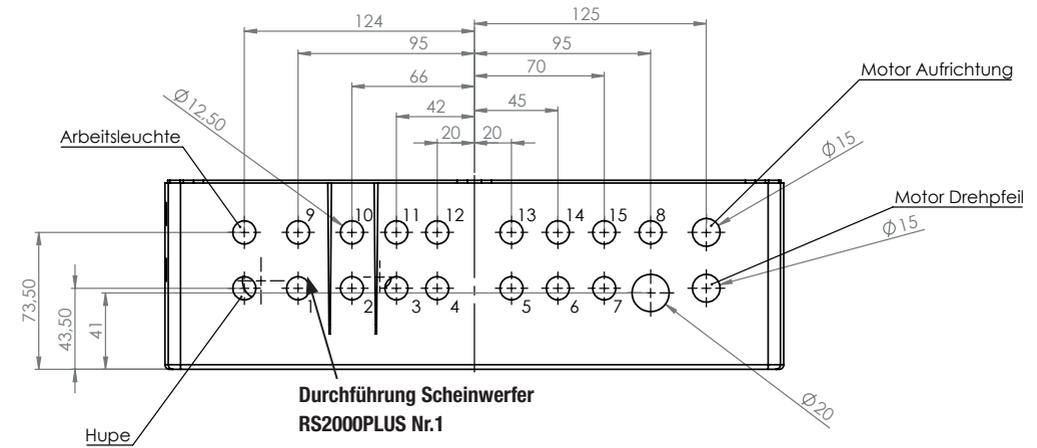
Bei der LCD Fernbedienung werden die Scheinwerfer mit anderen Bezeichnungen angezeigt.

So bildet z.B. der R13 auf der Fernbedienung den Scheinwerfer Nr.1 ab, der L2 den Scheinwerfer Nr.2, usw.

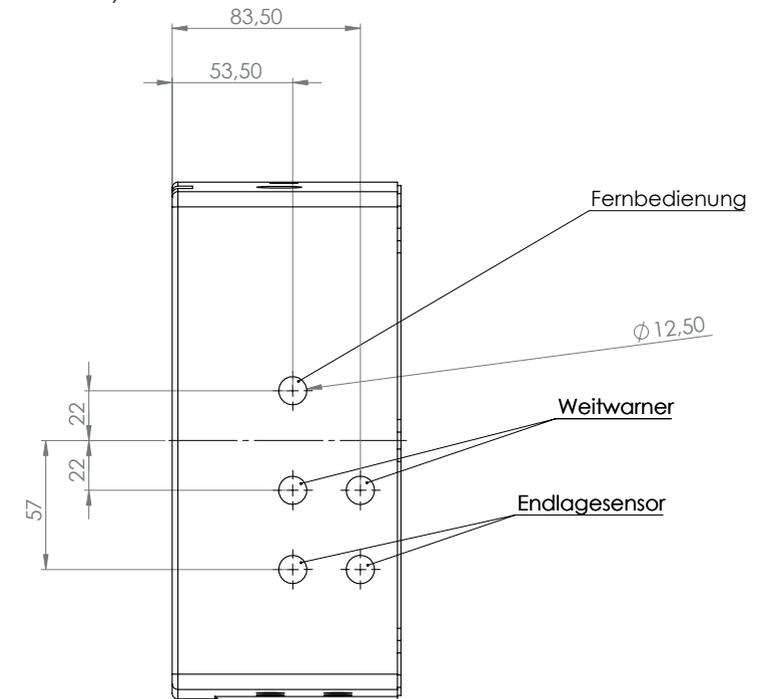


## Anschlussplan Gehäuse FA2

( Ansicht von unten )

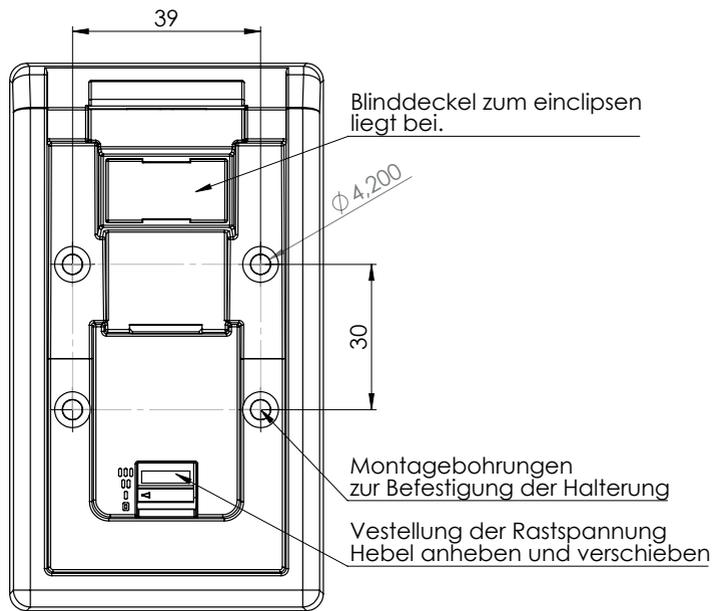


( Ansicht von der Seite )

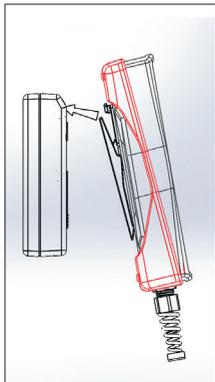


# Halterung für die Fernbedienung (Zubehör Artikel 88815VP )

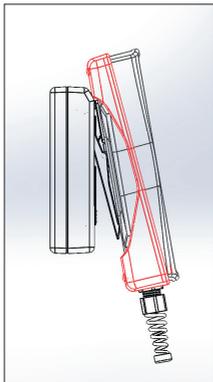
## Bohrplan und Montageanleitung



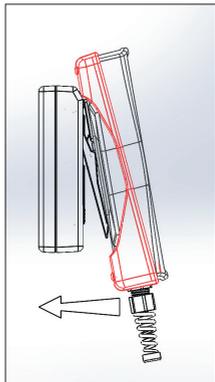
Schritt 1:



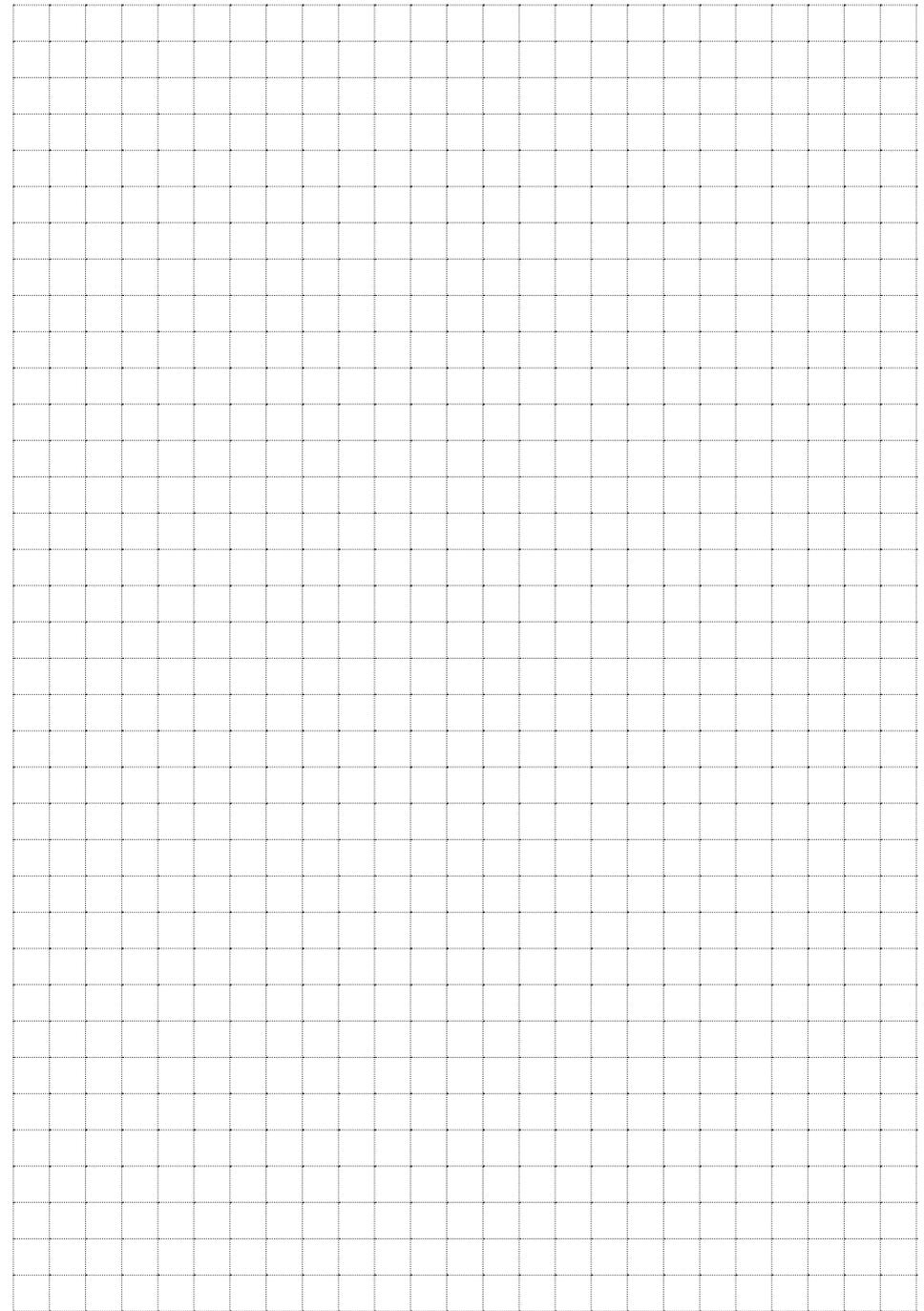
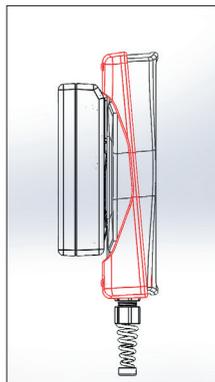
Schritt 2:



Schritt 3:



Schritt 4:





# Konformitätserklärung Declaration of conformity Déclaration de conformité

Seite: 1

von: 1

Wir **horizont group gmbh**  
**Homerberger Weg 4-6, D-34497 Korbach**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

|                                |                  |                           |                |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|----------------|
| STG f. LP15 FA2 ohne FB&Softw  | 210211STGDR      | Fernbedienung HLPK15      | 21106LP-1H     |
| STG f. LP15 FA2                | 210211STGDR-15x  | Fernbedienung HLPK15 Funk | 21106LP-1F     |
| STG f. LP15 FA2 ohne FB el. AA | 210211STGDR-1502 | Fernbedienung HLPK15 20m  | 21106LP-1H-20M |
| STG f. LP15 FA2 ohne FB man.AA | 210211STGDR-1508 |                           |                |

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Seriennummer)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den EG-Richtlinien **2011/65/EU** (RoHS), **2012/19/EU** (WEEE), **2014/30/EU** (EMV), **2014/53/EU** (RED) und **2006/42/EG** (Maschinenrichtlinie) übereinstimmt und den Anforderungen folgender harmonisierter Normen entspricht:

**DIN EN 50581 :2013, DIN EN 61000-6-2 : 2005 , DIN EN 61000-6-3 :2007 + A1:2011 und DIN EN 12100:2011, DIN EN 13850:2016, DIN EN 13857:2008, DIN EN 349: 1993+A1:2008, DIN EN 4413:2011, DIN EN 60204-1:2014, EN 62479:2010, EN 301 489-17 V2.1.1, EN 300 328 V2.1.1, EN 301 489-1 V2.1.1**

We **horizont group gmbh**  
**Homerberger Weg 4-6, D-34497 Korbach**

declare under our sole responsibility that the product

|                                |                  |                           |                |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|----------------|
| STG f. LP15 FA2 ohne FB&Softw  | 210211STGDR      | Fernbedienung HLPK15      | 21106LP-1H     |
| STG f. LP15 FA2                | 210211STGDR-15x  | Fernbedienung HLPK15 Funk | 21106LP-1F     |
| STG f. LP15 FA2 ohne FB el. AA | 210211STGDR-1502 | Fernbedienung HLPK15 20m  | 21106LP-1H-20M |
| STG f. LP15 FA2 ohne FB man.AA | 210211STGDR-1508 |                           |                |

(name, type or model, lot, serial number)

to which this declaration relates is in conformity with the European Directives **2011/65/EU** (RoHS), **2012/19/EU** (WEEE) **2014/30/EU** (EMC), **2014/53/EU** (RED) and **2006/42/EG** (machinery directive) and complies with the following harmonised standards

**DIN EN 50581 :2013, DIN EN 61000-6-2 : 2005 , DIN EN 61000-6-3 :2007 + A1:2011 und DIN EN 12100:2011, DIN EN 13850:2016, DIN EN 13857:2008, DIN EN 349: 1993+A1:2008, DIN EN 4413:2011, DIN EN 60204-1:2014, EN 62479:2010, EN 301 489-17 V2.1.1, EN 300 328 V2.1.1, EN 301 489-1 V2.1.1**

Nous **horizont group gmbh**  
**Homerberger Weg 4-6, D-34497 Korbach**

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

|                                |                  |                           |                |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|----------------|
| STG f. LP15 FA2 ohne FB&Softw  | 210211STGDR      | Fernbedienung HLPK15      | 21106LP-1H     |
| STG f. LP15 FA2                | 210211STGDR-15x  | Fernbedienung HLPK15 Funk | 21106LP-1F     |
| STG f. LP15 FA2 ohne FB el. AA | 210211STGDR-1502 | Fernbedienung HLPK15 20m  | 21106LP-1H-20M |
| STG f. LP15 FA2 ohne FB man.AA | 210211STGDR-1508 |                           |                |

(nom, type ou modèle, numéro d'échantillon ou de série)

auquel se réfère cette déclaration est conforme aux Directives Européen **2011/65/EU** (RoHS), **2012/19/EU** (WEEE), **2014/30/EU** (CEM), **2014/53/EU** (RED) et **2006/42/EG** (directive <<machines>>) et répond aux respect des normes harmonisées

**DIN EN 50581 :2013, DIN EN 61000-6-2 : 2005 , DIN EN 61000-6-3 :2007 + A1:2011 und DIN EN 12100:2011, DIN EN 13850:2016, DIN EN 13857:2008, DIN EN 349: 1993+A1:2008, DIN EN 4413:2011, DIN EN 60204-1:2014, EN 62479:2010, EN 301 489-17 V2.1.1, EN 300 328 V2.1.1, EN 301 489-1 V2.1.1**

Datum: 30.09.2019

horizont group gmbh

Geschäftsführer: Rechtsverbindliche Unterschrift  
Managing Director: Legally binding signature  
Gérant: Signature obligatoire de droit

Dirk Trompeter