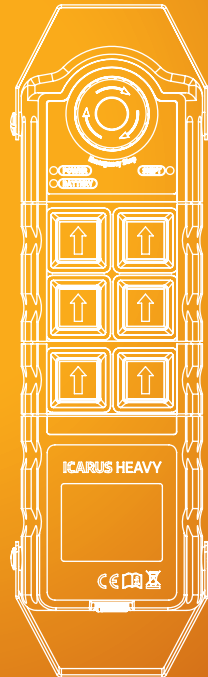
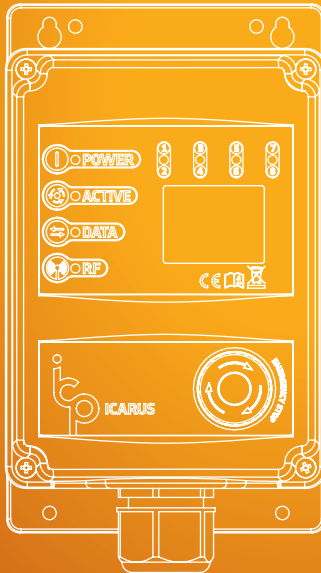
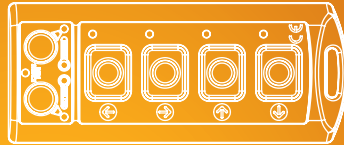
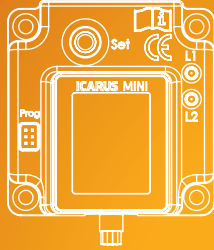


HANDBUCH / HANDBOEK / MANUAL

# ICARUS Family



DE

NL

EN



**DEUTSCH**

5

**NEDERLANDS**

47

**ENGLISH**

89

# DEUTSCH

# IMPRESSUM

## VERTRIEB

ICP Intelligent Creative Products GmbH  
Manderscheidtstr. 8b  
45141 Essen  
Deutschland  
Tel.: +49(0)201 5367973

## PRODUKTION

Intelligent Creative Products bv.  
Ondernemersweg 13  
7451 PK, Holten  
Niederlande

## PRODUKT

Referenznummer  
Artikelnummern

## STAND

Datum

# HINWEISE

## ACHTUNG!

Vor Gebrauch bitte das Handbuch sorgfältig lesen!

Der Benutzer muss das Handbuch gelesen und vollständig verstanden haben. Bei Fragen oder Unklarheiten vor der Benutzung wenden sie sich an den Lieferanten oder Hersteller.

Das Einhalten dieser Anleitung sowie die Bedingungen bei Betrieb und Verwendung von Produkten der ICARUS Familie können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation sowie unsachgemäße Bedienung kann zu Sach- und Personenschäden führen. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Sach- und Personenschäden und jedweder, anderweitiger Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb, sowie falscher Verwendung und unterlassener oder falscher Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- I. Produkte der ICARUS Familie dürfen nur von geschultem Fachpersonal installiert, gewartet, repariert und in Betrieb genommen werden.
- II. Um Missbrauch oder Gefahr vorzubeugen, lassen sie die Handgeräte der ICARUS Familie niemals unbeaufsichtigt.
- III. Beim Einsatz der Handgeräte muss der Arbeitsbereich im Sichtbereich des Benutzers liegen.

# INHALTSVERZEICHNIS

## TX MINI 10

1.1 Technische Daten	10
1.2 LED-Statusanzeige	11
1.3 Bedienung	12
1.4 Batteriewechsel	13
1.5 Reinigungshinweise	14
1.6 Pflege und Instandhaltung	14
1.7 Senderkonfigurationen	15
1.8 Störungssuche Sender	16
1.9 Fehlercodes und Fehlerbehebung	17

## RX MINI 18

2.1 Technische Daten	18
2.2 LED-Statusanzeige	19
2.3 Erstinbetriebnahme des Empfängers	20
2.4 Bedienung	20
2.5 Montagevorschriften	20
2.6 Montagevorlage	21
2.7 Reinigungshinweise	21
2.8 Pflege und Instandhaltung	21
2.9 Fehlercodes und Fehlerbehebung	22
2.10 Kabelbelegung	23
2.11 An- und Abmelden eines Senders	24

## TX HEAVY 26

3.1 Technische Daten	26
3.2 LED-Statusanzeige	27
3.3 Bedienung	28
3.4 Batteriewechsel	29
3.5 Reinigungshinweise	30
3.6 Pflege und Instandhaltung	30
3.7 Störungssuche Sender	30

## RX HEAVY 32

4.1 Technische Daten	32
4.2 LED-Statusanzeige	34
4.3 Erstinbetriebnahme des Empfängers	35
4.4 Bedienung	36
4.5 Montagevorschriften	37
4.6 Montagevorlage	38
4.7 Reinigungshinweise	39
4.8 Pflege und Instandhaltung	39
4.9 Fehlercodes und Fehlerbehebung	39
4.10 Kabelbelegung	41
4.11 An- und Abmelden eines Senders	42

## SYMBOLERKLÄRUNGEN 43

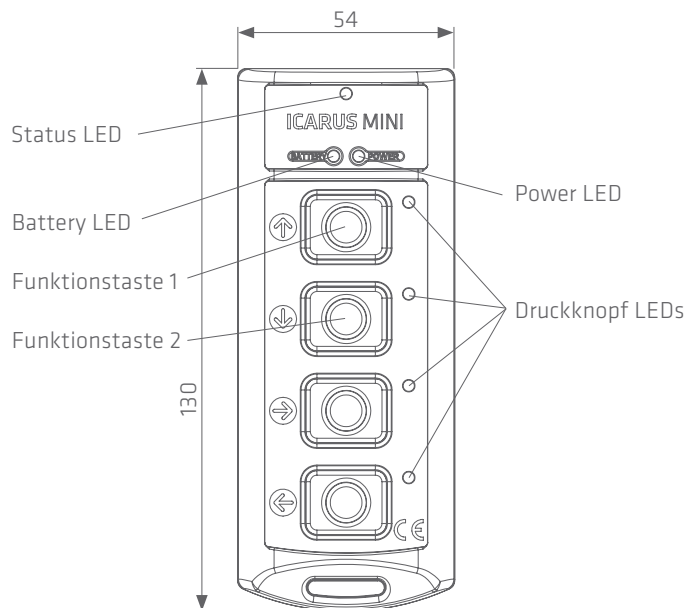
## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 44

# TX MINI

## 1.1 TECHNISCHE DATEN

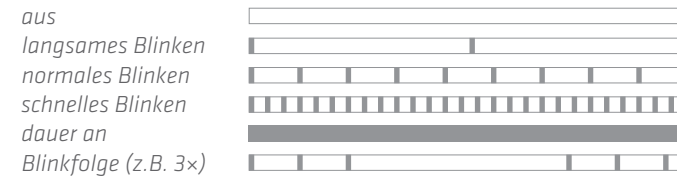
Frequenz	433MHz
Kanalanzahl	6
Knopfanzahl	max. 6
Sendeleistung	≤ 10mW
Reaktionszeit	< 40ms
Antenne	intern
Batterien	3× Typ AA (normal oder wiederaufladbar)
IP Schutzgrad	IP 67
Abmaße	130 × 54 × 31mm
Gewicht	185g (inklusive Batterien)

Arbeitsbereich:	
Reichweite	ca. 100m (umgebungsabhängig)
Temperatur	-20°C bis +50°C (batterieabhängig)
Luftfeuchtigkeit	10% - 95%
Arbeitshöhe	< 2000m ü. NN
Gehäusematerial	PC - ABS



## 1.2 LED-STATUSANZEIGE

Allgemein: ■ 50ms an



POWER LED (grün)

<i>aus</i>	System nicht aktiv (Power-Schalter AUS)
<i>dauer an</i>	System aktiv (Power-Schalter AN)
<i>schnelles Blinken</i>	Funksignal wird gesendet (Tastendruck auf dem Sender)
<i>langsames Blinken</i>	Anlernmodus aktiv

BATTERY LED (rot)

Die Blinkgeschwindigkeit ist abhängig von Batteriestatus.  
Mit Abnahme der Batteriespannung wird die Blinkfrequenz gesteigert.

<i>aus</i>	Batterie OK
<i>dauer an</i>	Batterie wird geladen
<i>langsames Blinken</i>	Batteriespannung kleiner als 3V
<i>normales Blinken</i>	Batteriespannung kleiner als 2,7V
<i>schnelles Blinken</i>	Batteriespannung kleiner als 2,4V

Fällt die Batteriespannung unter 2,1V schaltet sich die Fernbedienung automatisch ab.

STATUS LED (rot)

*Blinkfolge* Fehlercode (Beschreibung siehe 1.9)

DRUCKKNOPF LEDs (rot)

<i>aus</i>	keine Betätigung einer Funktionstaste
<i>an</i>	Betätigung der jeweiligen Funktionstaste

### 1.3 BEDIENUNG

- I. Stromversorgung des Empfängers (9-30Vdc) sicherstellen
- II. Roten „Power-Schalter“ auf der Rückseite des Senders nach oben schieben. POWER LED blinkt grün.
- III. Beliebigen Knopf des Senders drücken
- IV. Sender einsatzbereit (POWER LED DAUER AN)

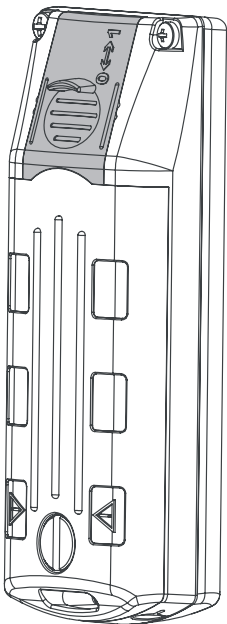
Wird der Sender länger als 15min (Standard-Einstellung) nicht betätigt schaltet er sich automatisch ab um Strom zu sparen. Zur erneuten Benutzung bitte Power-Schalter auf der Rückseite nach unten schieben und erneut bei Punkt II. beginnen (s.o.).

Bitte beachten: Hat sich der Sender automatisch abgeschaltet verbraucht er zwar weniger Strom, aber immer noch mehr als wenn der Power-Schalter nach unten geschoben wird!

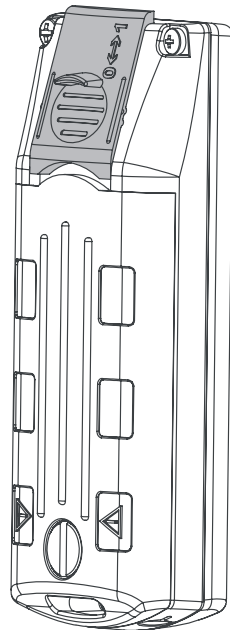


**Wird der Sender längere Zeit nicht benutzt, bitte Batterien entnehmen um Korrosionen und dadurch entstehende Schäden, sowie eine Entladung der Batterien zu vermeiden!**

Power-Schalter unten:  
Sender ausgeschaltet



Power-Schalter oben:  
Sender angeschaltet



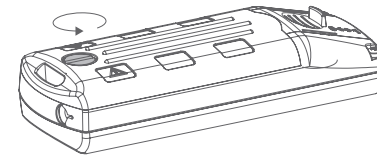
### 1.4 BATTERIEWECHSEL

Die Handgeräte der ICARUS Familie sind wahlweise mit Batterien oder Akkus (wiederaufladbaren Batterien) ausgestattet. Ein mit Akkus (wiederaufladbaren Batterien) ausgestatteter Sender kann jederzeit, mit der als Zubehör erhältlichen Ladevorrichtung, aufgeladen werden. Während des Aufladevorgangs leuchtet die BATTERY LED durchgehend. Sobald diese nicht mehr leuchtet ist der Akku wieder aufgeladen und einsatzbereit.

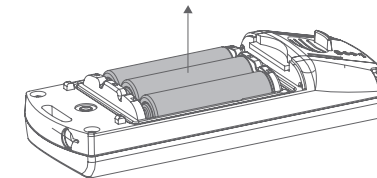
Für einen Batteriewechsel, oder falls nötig, Akkuwechsel gehen sie bitte wie folgt vor:

- I. Verschlusschraube des Batteriefachs links herum drehen
- II. Batteriefachabdeckung entfernen
- III. Alte Batterien entnehmen
- IV. 3 Batterien Typ AA in vorgegebener Richtung einlegen
- V. Batteriefachabdeckung aufsetzen und schließen
- VI. Verschlusschraube des Batteriefachs rechts herum drehen (max. 0,1Nm Drehmoment um Beschädigungen des Gehäuses zu vermeiden)

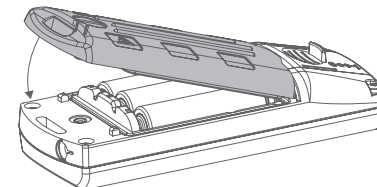
I.



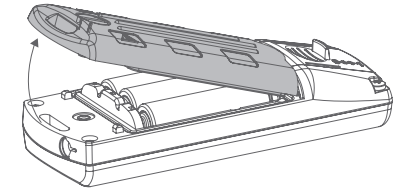
III.



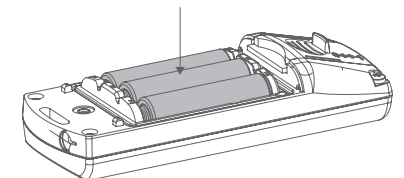
V.



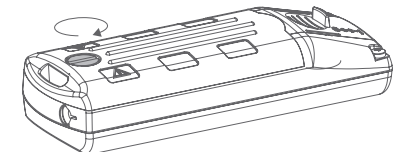
II.



IV.



VI.



## 1.5 REINIGUNGSHINWEISE

Die Fernbedienung sollte ausschließlich mit einem feuchten Tuch und ohne Chemikalien gereinigt werden.

## 1.6 PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

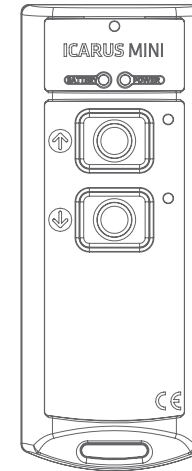
Es empfiehlt sich eine wöchentliche Reinigung der Fernbedienung wie im vorherigen Abschnitt beschrieben (feuchtes Tuch, keine Chemikalien). Wird die Fernbedienung in sehr schmutziger, z.B. staubiger Umgebung eingesetzt, empfiehlt sich ein tägliches Reinigen um eventuelle Folgeschäden zu vermeiden.

Bei einem Batteriewechsel bitte die Kontakte auf Korrosion überprüfen und wenn nötig mit einer kleinen Bürste reinigen. Hierbei ist darauf zu achten das die Oberfläche der Kontakte nicht beschädigt wird.

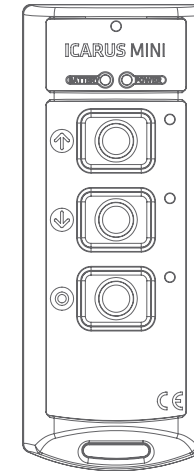
## 1.7 SENDEKONFIGURATIONEN

Folgende Senderkonfigurationen sind möglich:

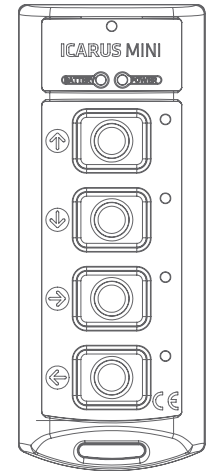
2 Bedienknöpfe



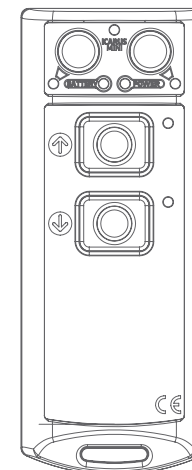
3 Bedienknöpfe



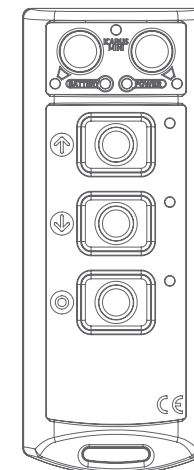
4 Bedienknöpfe



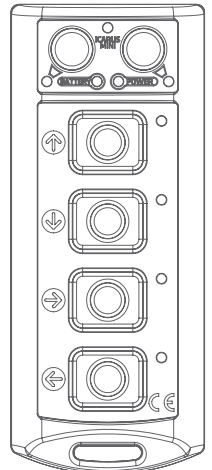
2+2 Bedienknöpfe



2+3 Bedienknöpfe

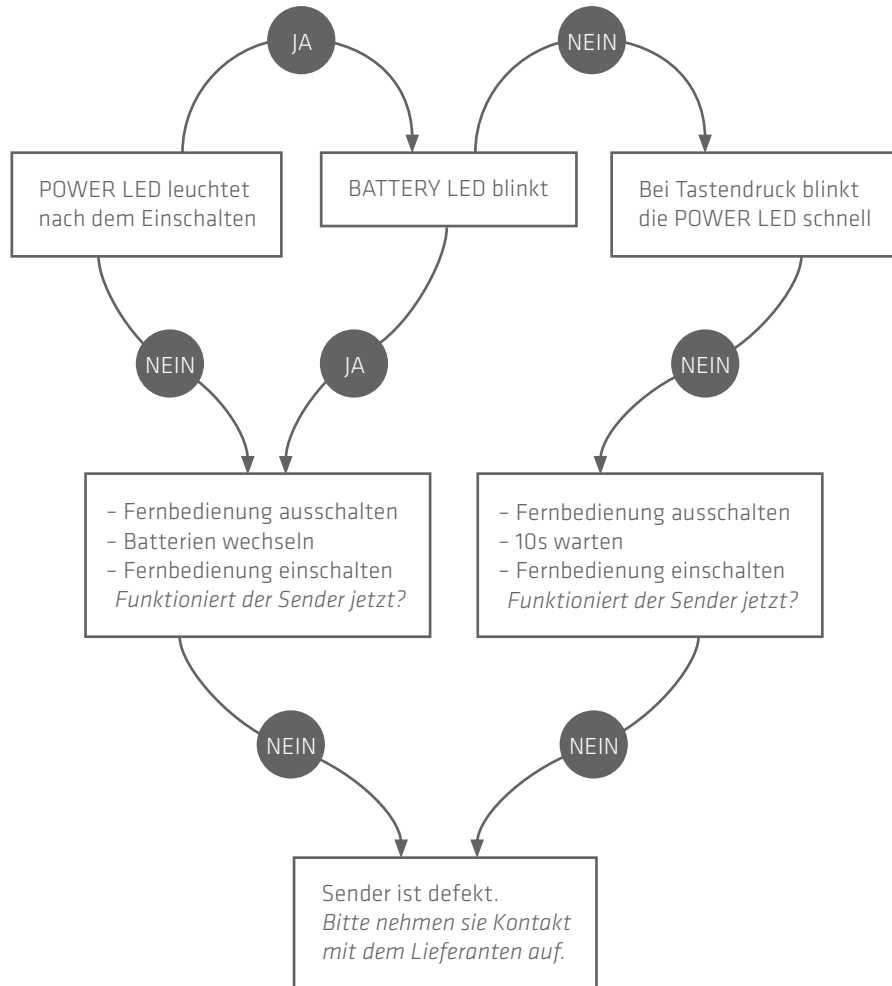


2+4 Bedienknöpfe





## 1.8 STÖRUNGSSUCHE SENDER



Blink die Status-Led, siehe Beschreibung 1.9!

Wenn der Sender nur auf kurzen Distanzen funktioniert gehen sie bitte wie folgt vor:

- I. Sorgen sie dafür, dass der Abstand zwischen Sender und Empfänger nicht mehr als 50m beträgt.
- II. Achten sie darauf, dass sich möglichst wenige Gegenstände, besonders metallischer Art, zwischen dem Sender und dem Empfänger befinden.
- III. Sollten sie von einem metallischen Gitter bzw. einer stark metallischen Konstruktion umgeben sein, verlassen sie bitte diese Umgebung.
- IV. Kontrollieren sie ob sich im näheren Umkreis Sendemasten befinden die zu Störungen führen könnten und verlassen sie gegebenenfalls diesen Bereich.
- V. Kontrollieren sie ob im näheren Umfeld Kabel verlaufen die hohe Spannungen oder Ströme führen und verlassen sie gegebenenfalls diese Umgebung.

Sollte der Sender nach Durchführung dieser Schritte immer noch nicht ordnungsgemäß funktionieren, nehmen sie bitte Kontakt mit ihrem Lieferanten auf.

## 1.9 FEHLERCODES UND FEHLERBEHEBUNG

Bei Funktionsstörungen des Systems, wird der aufgetretene Fehler mit Hilfe der STATUS LED über einen Fehlercode angegeben. Die STATUS LED blinkt x-mal auf, es folgt eine kurze Pause (2s), dann blinkt die STATUS LED erneut x-mal auf usw.. Zählt man nun wie oft die STATUS LED pro Intervall blinkt, kann man anhand der folgenden Auflistung den Fehler genau diagnostizieren.

Die Angabe der Fehler dient in diesem Fall ausschließlich zur Diagnose. Es handelt sich um interne Fehler welche vom Bediener nicht eigenhändig beeinflusst werden können. Zum Löschen der Fehleranzeige Fernbedienung mit Hilfe des POWER-Schalters ausschalten, 5sec warten und wieder einschalten.

LED blinkt:	Bedeutung:
3-mal	keine Verbindung zwischen Controller und Funkmodul
4-mal	fehlerhafte Synchronisation des PLL
5-mal	Seriennummer-Fehler (intern)
6-mal	Verbindung zwischen Controller und Funkmodul deaktiviert

Blinkfolge (z.B. 3-mal)

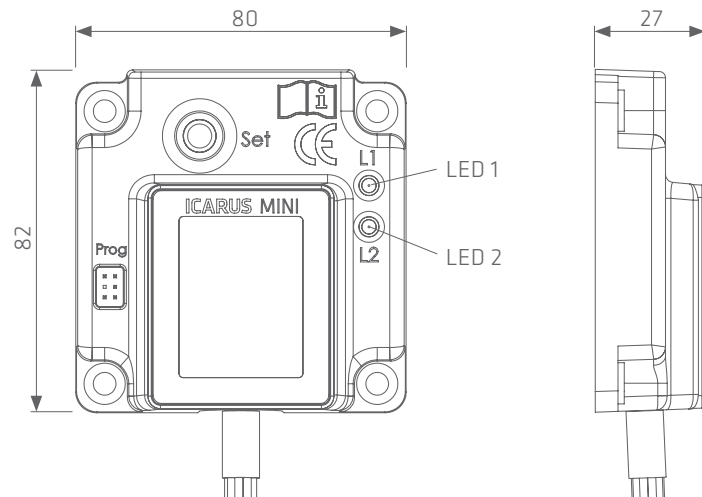


# RX MINI

## 2.1 TECHNISCHE DATEN

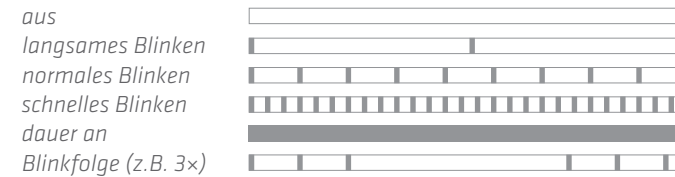
Frequenz	433MHz
Empfindlichkeit	-110dBm
Anzahl der Kanäle	6
Anzahl der Sender	max. 24
Anzahl der Ausgänge	6+2 (digital)
Anzahl der Eingänge	2 (digital)
Max. Schaltleistung	2,5 A (je Ausgang)
Reaktionszeit	< 40ms
Antenne	intern oder extern
IP Schutzgrad	IP 67
Spannung	9-30Vdc
Stromverbrauch	< 1W (kein Ausgang aktiv)
max. Strom	10 A
Abmaße	82 × 80 × 27mm
Gewicht	ca. 280g

Arbeitsbereich:	
Reichweite	ca. 100m (umgebungsabhängig)
Temperatur	-30°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	10% - 95%
Gehäusematerial	ABS
Arbeitshöhe	< 2000m ü. NN



## 2.2 LED-STATUSANZEIGE

Allgemein: ■ 50ms an



### LED 1

<i>aus</i>	keine Stromversorgung
<i>dauer an (grün)</i>	System aktiviert (Notausschalter des Senders nicht gedrückt (TX HEAVY) bzw. Power-Schalter AN (TX MINI))
<i>langames Blinken (grün)</i>	System deaktiviert (Notausschalter des Senders gedrückt (TX HEAVY) bzw. Power-Schalter AUS (TX MINI))
<i>Blinkfolge (rot)</i>	Fehler (Beschreibung siehe 2.9)
<i>schnelles Blinken (grün)</i>	Anlernmodus aktiv (Beschreibung siehe 2.11)

### LED 2

<i>an (grün)</i>	Funksignal angenommen (Tastendruck auf dem Sender)
<i>an (rot)</i>	Funksignal nicht angenommen (falsche ID des Senders)
<i>an (grün)</i>	Sender erfolgreich angemeldet (im Anlernmodus bei Tastendruck)
<i>an (rot)</i>	Sender erfolgreich abgemeldet (im Anlernmodus bei Tastendruck)
<i>aus</i>	kein Funksignal

## 2.3 ERSTINBETRIEBNAHME DES EMPFÄNGERS

Betriebsspannung an Empfänger anlegen (9-30Vdc) und Sender gemäß Beschreibung (2.11) anmelden.

## 2.4 BEDIENUNG

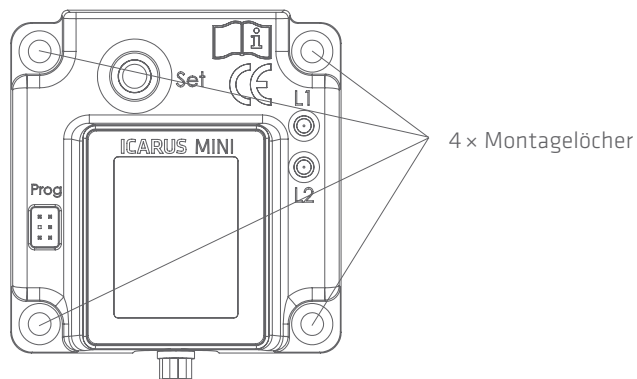
- I. Stromversorgung des Empfängers (9-30Vdc) sicherstellen. LED 1 blinkt grün.
- II. Roten „Power-Schalter“ auf der Rückseite des Senders nach oben schieben (TX MINI) bzw. Notausschalter herausziehen (TX HEAVY).
- III. Beliebigen Knopf des Senders drücken
- IV. System einsatzbereit (LED 1 DAUER AN)



**Wird der Sender länger als 15min (Standard-Einstellung) nicht betätigt schaltet er sich automatisch ab um Strom zu sparen. Dabei wird gleichzeitig der Empfänger deaktiviert (LED 1 blinkt grün). Zur erneuten Aktivierung des Empfängers wie oben beschrieben vorgehen.**

## 2.5 MONTAGEVORSCHRIFTEN

- I. Vor dem Installation und Montage des Empfängers diesen auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.
- II. Empfänger vor Installation und Montage vom Stromnetz trennen.
- III. Empfänger wenn möglich im Sichtbereich des Endbenutzers befestigen.
- IV. Nicht in der Nähe von Motoren, Relais oder Stromkabeln montieren.
- V. Empfänger mit interner Antenne außerhalb von Metallgehäusen anbringen.
- VI. Unbedingt Schaltschema beachten und sicherstellen das dieses eingehalten wird.
- VII. Testen sie nach der Montage jede Funktion des Empfängers bevor dieser im normalen Arbeitsumfeld eingesetzt wird.

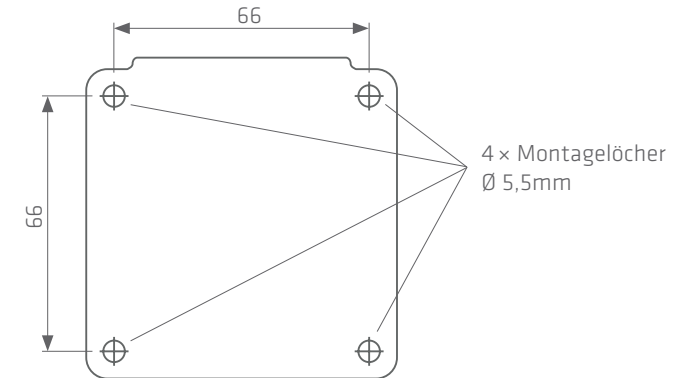


## 2.6 MONTAGEVORLAGE

Den Empfänger mit vier Befestigungsschrauben (M5, Länge nach Bedarf) befestigen.



**Das maximale Drehmoment bei der Montage der Befestigungsschrauben darf 3,5Nm nicht überschreiten.**



## 2.7 REINIGUNGSHINWEISE

Der Empfänger sollte ausschließlich mit einem feuchten Tuch und ohne Chemikalien gereinigt werden.

## 2.8 PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

Es empfiehlt sich eine wöchentliche Reinigung des Empfängers wie im vorherigen Abschnitt beschrieben (feuchtes Tuch, keine Chemikalien). Wird der Empfänger in sehr schmutziger, z.B. staubiger Umgebung eingesetzt, empfiehlt sich ein tägliches Reinigen um eventuelle Folgeschäden zu vermeiden.

## 2.9 FEHLERCODES UND FEHLERBEHEBUNG

Bei Funktionsstörungen des Systems, wird der aufgetretene Fehler mit Hilfe von LED 1 über einen Fehlercode angegeben. LED 1 blinkt x-mal auf, es folgt eine kurze Pause, dann blinkt LED 1 erneut x-mal auf usw..Zählt man nun wie oft LED 1 pro Intervall blinkt, kann man anhand der folgenden Auflistung den Fehler genau diagnostizieren.

Blinkfolge (z.B. 3-mal)



### Fehler erster Kategorie (Warnung):

Ein Fehler der ersten Kategorie stellt lediglich eine Warnung da, das System bleibt aber weiterhin einsatzbereit. Allerdings sollten auch diese Fehler sofort behoben werden, da sonst ein reibungsloser Arbeitsablauf nicht gewährleistet ist.

Zum Zurücksetzen der Fehleranzeige drücken sie einmal den SET-Knopf am Empfänger. Ist der Fehler behoben, leuchtet LED 1 wieder grün und der Betrieb kann fortgesetzt werden.

LED 1 blinkt:	Bedeutung:
5-mal	Eingangsspannung kleiner als 9V

### Fehler zweiter Kategorie:

Fehler zweiter Kategorie führen zum sofortigen Abschalten des Systems um eventuelle Störungen im Betrieb zu vermeiden. Ist die Fehlerursache gefunden und behoben worden, kann auch die Fehleranzeige zurückgesetzt werden.

Trennen sie dafür bitte den Empfänger von der Spannungsversorgung und schließen sie ihn dann erneut an diese an. Ist der Fehler erfolgreich behoben, leuchtet LED 1 wieder grün und der Betrieb kann fortgesetzt werden. Besteht der Fehler weiterhin schaltet sich der Empfänger erneut sofort ab und gibt abermals den Fehlercode aus.

LED 1 blinkt:	Bedeutung:
6-mal	Eingangsspannung kleiner als 8V
8-mal	Eingangsspannung größer als 38V
9-mal	Überstrom (Haupt-Controller)
10-mal	Über-oder Unterspannung (Haupt-Controller)
11-mal	Fehler eines Ausgangs

Sollte ihr Empfänger einmal nicht funktionieren obwohl kein Fehler angezeigt wird, kann es daran liegen, dass das vom Sender geschickte Funksignal nicht beim Empfänger ankommt. (Bei Tastendruck auf dem Sender leuchtet LED 2 rot)

In einem solchen Fall gehen sie wie folgt vor:

- I. Sorgen sie dafür, dass der Abstand zwischen Sender und Empfänger nicht mehr als 50m beträgt.
- II. Achten sie darauf, dass sich möglichst wenige Gegenstände, besonders metallischer Art, zwischen dem Sender und dem Empfänger befinden.
- III. Sollten sie von einem metallischen Gitter bzw. einer stark metallischen Konstruktion umgeben sein, verlassen sie diese Umgebung bitte.
- IV. Kontrollieren sie ob sich im näheren Umkreis Sendemasten befinden die zu Störungen führen könnten und verlassen sie gegebenenfalls diesen Bereich.
- V. Kontrollieren sie ob im näheren Umfeld Kabel verlaufen die hohe Spannungen oder Ströme führen und verlassen sie gegebenenfalls diese Umgebung.

Sollte der Empfänger nach Durchführung dieser Schritte immer noch nicht ordnungsgemäß funktionieren, nehmen sie bitte Kontakt mit ihrem Lieferanten auf.

## 2.10 KABELBELEGUNG

Funktion:	Kabelnummer/Farbe:
0Vdc	gelb/grün
12-24Vdc	1
In 1	2
In 2	3
System active	4
Out 0 (Pumpe)	5
Out 1	6
Out 2	7
Out 3	8
Out 4	9
Out 5	10
Out 6	11

## 2.11 AN- UND ABMELDEN EINES SENDERS

Um einen neuen oder zusätzlichen Sender anzumelden muss der so genannte Anlernmodus aktiviert werden. Gehen sie dafür wie folgt vor:

- I. Stellen sie sicher, dass der Empfänger an eine Spannungsquelle (9-30Vdc) angeschlossen ist.
- II. Warten sie min. 5 sec und drücken sie anschließend dreimal den SET-Knopf auf dem Empfänger wobei sie ihn beim dritten Mal gedrückt halten.
- III. Der Anlernmodus ist nun, solange sie den SET-Knopf gedrückt halten, aktiv. (LED 1 blinkt schnell (grün))

Ist der Anlernmodus aktiviert, können Sender an- und abgemeldet werden.

### Anmelden eines Senders:

- I. Anlernmodus aktivieren und SET-Knopf gedrückt halten. (s.o.)
- II. Notausschalter des Senders (TX HEAVY) herausziehen bzw. Power-Schalter des Senders (TX MINI) hochschieben (AN).
- III. Funktionstaste 1 auf dem Sender solange betätigen bis LED 2 grün leuchtet. Sender ist nun angemeldet.

Zum Anmelden einer weiteren Fernbedienung bitte Vorgang ab Schritt II. mit anderem Sender wiederholen. (SET-Knopf gedrückt halten!)

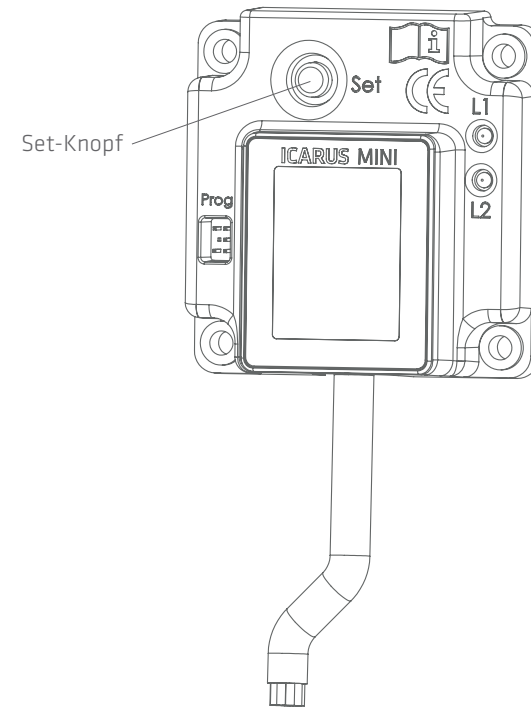
Zum Deaktivieren des Anlernmodus lassen sie nach Anmelden eines Senders den SET-Knopf des Empfängers wieder los.

### Abmelden eines Senders:

- I. Anlernmodus aktivieren.(s.o.)
- II. Notausschalter des Senders (TX HEAVY) herausziehen bzw. Power-Schalter des Senders (TX MINI) hochschieben (AN).
- III. Funktionstaste 2 betätigen. LED 2 leuchtet bei Tastendruck rot auf. Sender ist nun abgemeldet.

Zum Abmelden einer weiteren Fernbedienung bitte Vorgang ab Schritt II. mit anderem Sender wiederholen. (SET-Knopf gedrückt halten!)

Zum Deaktivieren des Anlernmodus lassen sie nach Abmelden eines Senders den SET-Knopf des Empfängers wieder los.

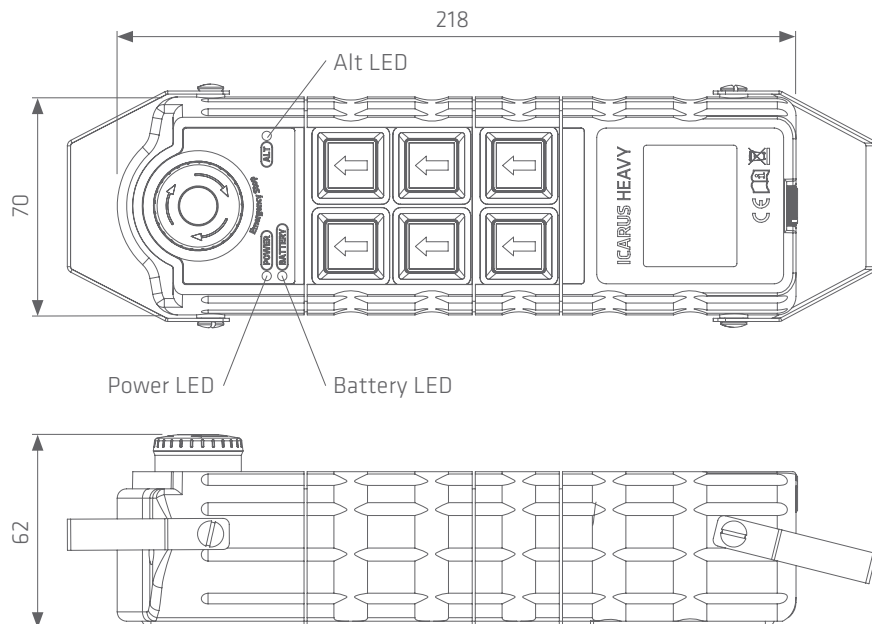


# TX HEAVY

## 3.1 TECHNISCHE DATEN

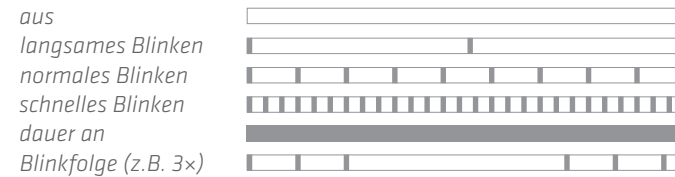
Frequenz	433MHz
Kanalanzahl	6
Knopfanzahl	max. 16
Sendeleistung	< 10mW
Reaktionszeit	< 40ms
Antenne	intern
Batterien	6x Typ AA (normal oder wiederaufladbar)
IP Schutzgrad	IP 54
Abmaße	218 × 70 × 62mm (6-Knopf) 257 × 78 × 62mm (6-Knopf mit Bügeln)
Gewicht	500g (inklusive Batterien)

Arbeitsbereich:	
Reichweite	ca. 100m (umgebungsabhängig)
Temperatur	-20°C bis +50°C (batterieabhängig)
Luftfeuchtigkeit	10% - 95%
Gehäusematerial	ABS
Arbeitshöhe	< 2000m ü. NN



## 3.2 LED-STATUSANZEIGE

Allgemein: ■ 50ms an



### POWER LED

<i>aus</i>	System nicht aktiv (Notausschalter gedrückt)
<i>dauer an (grün)</i>	System aktiv (Notausschalter herausgezogen)
<i>schnelles Blinken (grün)</i>	Funksignal wird gesendet (Tastendruck auf dem Sender)
<i>langames Blinken (grün)</i>	Anlernmodus aktiv
<i>Blinkfolge (rot)</i>	Fehler

### BATTERY LED

Die Blinkgeschwindigkeit ist abhängig von Batteriestatus.  
Mit Abnahme der Batteriespannung wird die Blinkfrequenz gesteigert.

<i>aus</i>	Batterie OK
<i>dauer an (grün)</i>	Batterie wird geladen
<i>langames Blinken (rot)</i>	Batteriespannung kleiner als 6V
<i>normales Blinken (rot)</i>	Batteriespannung kleiner als 5,4V
<i>schnelles Blinken (rot)</i>	Batteriespannung kleiner als 4,8V

Fällt die Batteriespannung unter 4,2V schaltet sich die Fernbedienung automatisch ab.

### ALT LED

optional programmierbar

### 3.3 BEDIENUNG

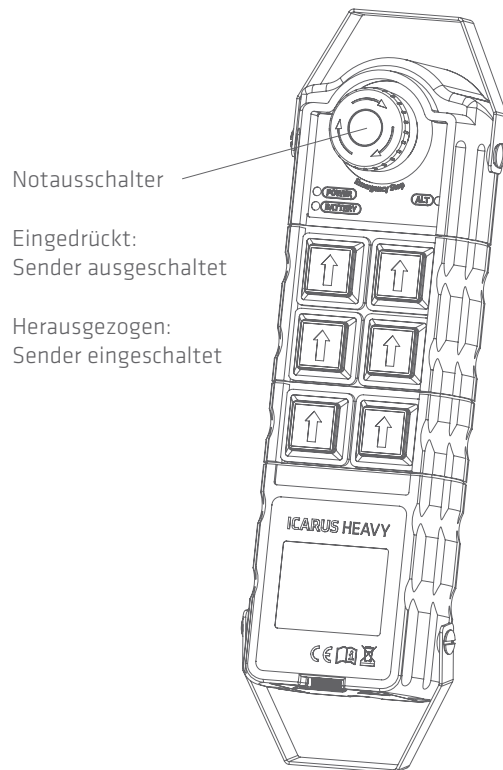
- I. Stromversorgung des Empfängers sicherstellen.
- II. Notausschalter des Senders herausziehen.
- III. Beliebigen Knopf des Senders drücken
- IV. Sender einsatzbereit

Wird der Sender länger als 15min (Standard-Einstellung) nicht betätigt schaltet dieser sich automatisch ab um Strom zu sparen. Zur erneuten Benutzung bitte Notausschalter drücken und erneut bei Punkt zwei beginnen (s.o.).

Bitte beachten: Hat sich der Sender automatisch abgeschaltet verbraucht er zwar weniger Strom, aber immer noch mehr als wenn der Notausschalter gedrückt wird!



**Wird der Sender längere Zeit nicht benutzt, bitte Batterien entnehmen um Korrosionen und dadurch entstehende Schäden, sowie eine Entladung der Batterien zu vermeiden!**



Notausschalter

Eingedrückt:  
Sender ausgeschaltet

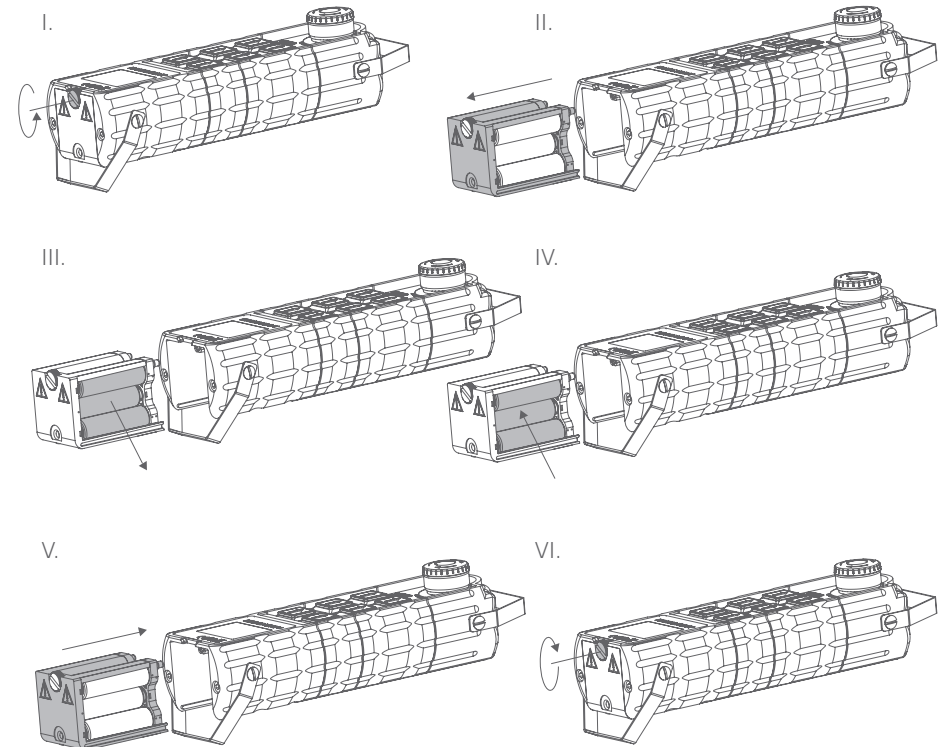
Herausgezogen:  
Sender eingeschaltet

### 3.4 BATTERIEWECHSEL

Die Handgeräte der ICARUS Familie sind wahlweise mit Batterien oder Akkus (wiederaufladbare Batterien) ausgestattet. Ein mit Akkus (wiederaufladbare Batterien) ausgestatteter Sender kann jederzeit, mit der als Zubehör erhältlichen Ladevorrichtung, aufgeladen werden. Während des Aufladevorgangs leuchtet die BATTERY LED durchgehend. Sobald diese nicht mehr leuchtet ist der Akku wieder aufgeladen und einsatzbereit.

Für einen Batteriewechsel, oder falls nötig, Akkuwechsel gehen sie bitte wie folgt vor:

- I. Verschlusschraube des Batteriefachs (Unterseite des Senders) links herum drehen
- II. Batteriehalter aus dem Sender ziehen
- III. Alte Batterien entnehmen
- IV. 6 Batterien Typ AA in vorgegebener Richtung einlegen
- V. Batteriehalter zurück in den Sender schieben
- VI. Verschlusschraube des Batteriefachs rechts herum drehen (max. 0,1Nm Drehmoment um Beschädigungen des Gehäuses zu vermeiden)



### 3.5 REINIGUNGSHINWEISE

Die Fernbedienung sollte ausschließlich mit einem feuchten Tuch und ohne Chemikalien gereinigt werden.

### 3.6 PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

Es empfiehlt sich eine wöchentliche Reinigung der Fernbedienung wie im vorherigen Abschnitt beschrieben (feuchtes Tuch, keine Chemikalien). Wird die Fernbedienung in sehr schmutziger, z.B. staubiger Umgebung eingesetzt, empfiehlt sich ein tägliches Reinigen um eventuelle Folgeschäden zu vermeiden.

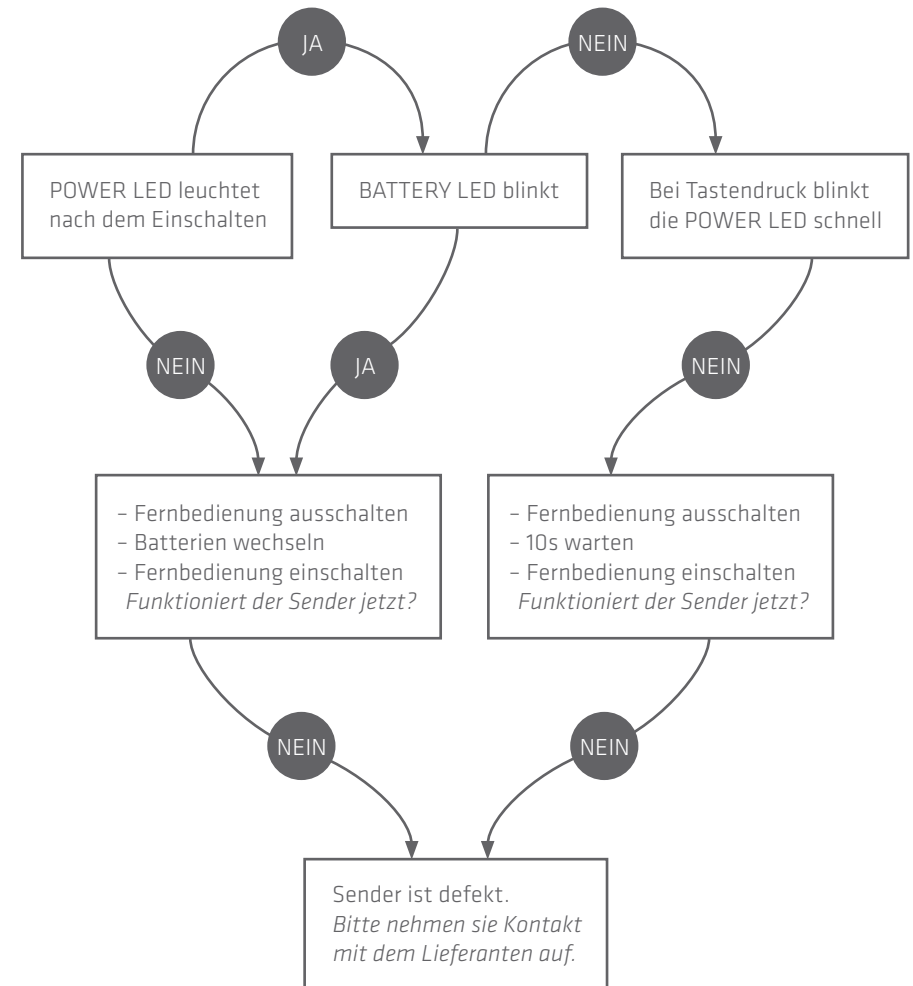
Bei einem Batteriewechsel bitte die Kontakte auf Korrosion überprüfen und wenn nötig mit einer kleinen Bürste reinigen. Hierbei ist darauf zu achten das die Oberfläche der Kontakte nicht beschädigt wird.

### 3.7 STÖRUNGSSUCHE SENDER

Wenn der Sender nur auf kurzen Distanzen funktioniert gehen sie bitte wie folgt vor:

- I. Sorgen sie dafür, dass der Abstand zwischen Sender und Empfänger nicht mehr als 50m beträgt.
- II. Achten sie darauf, dass sich möglichst wenige Gegenstände, besonders metallischer Art, zwischen dem Sender und dem Empfänger befinden.
- III. Sollten sie von einem metallischen Gitter bzw. einer stark metallischen Konstruktion umgeben sein, verlassen sie bitte diese Umgebung.
- IV. Kontrollieren sie ob sich im näheren Umkreis Sendemasten befinden die zu Störungen führen könnten und verlassen sie gegebenenfalls diesen Bereich.
- V. Kontrollieren sie ob im näheren Umfeld Kabel verlaufen die hohe Spannungen oder Ströme führen und verlassen sie gegebenenfalls diese Umgebung.

Sollte der Sender nach Durchführung dieser Schritte immer noch nicht ordnungsgemäß funktionieren, nehmen sie bitte Kontakt mit ihrem Lieferanten auf.



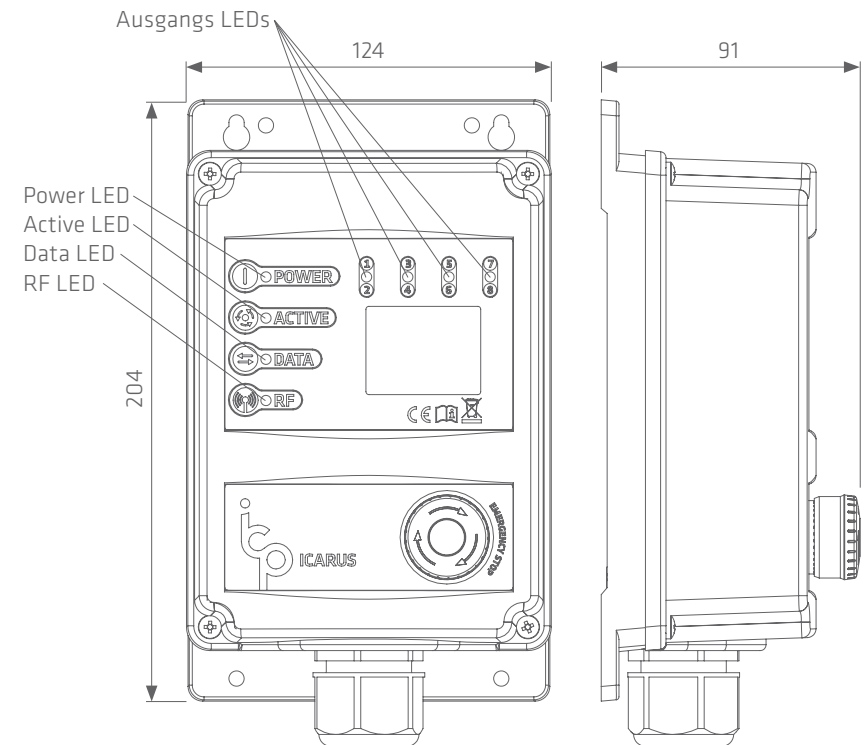


# RX HEAVY

## 4.1 TECHNISCHE DATEN

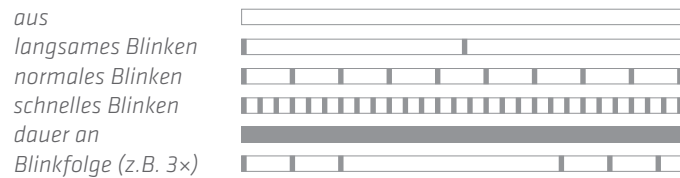
Frequenz	433MHz
Empfindlichkeit	-110dBm
Anzahl der Kanäle	6
Anzahl der Sender	max. 24
Anzahl der Ausgänge	12+2 (digital)
Anzahl der Eingänge	2 (digital)
Max. Schaltleistung	2,5 A (je Ausgang)
Reaktionszeit	< 40ms
Antenne	intern
IP Schutzgrad	IP 67
Spannung	9-30Vdc
Stromverbrauch	< 1W (kein Ausgang aktiv)
max. Strom	10 A
Abmaße	204 × 124 × 91mm
Gewicht	450g (ohne Anschlusskabel)

Arbeitsbereich:	
Reichweite	ca. 100m (umgebungsabhängig)
Temperatur	-30°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	10% - 95%
Gehäusematerial	ABS
Arbeitshöhe	< 2000m ü. NN



## 4.2 LED-STATUSANZEIGE

Allgemein: ■ 50ms an



### POWER LED

<i>aus</i>	keine Stromversorgung
<i>dauer an (grün)</i>	Notausschalter am Empfänger nicht gedrückt
<i>langames Blinken (grün)</i>	Notausschalter am Empfänger gedrückt
<i>schnelles Blinken (grün)</i>	Anlernmodus aktiv (Beschreibung siehe 4.11)
<i>Blinkfolge (rot)</i>	Fehler (Beschreibung siehe 4.9)

### ACTIVE LED

<i>dauer an (grün)</i>	System aktiviert (Notausschalter des Senders nicht gedrückt (TX HEAVY) bzw. Power-Schalter AN (TX MINI))
<i>langames Blinken (grün)</i>	System deaktiviert (Notausschalter des Senders gedrückt (TX HEAVY) bzw. Power-Schalter AUS (TX MINI))

### DATA LED

<i>an (grün)</i>	Datentransfer findet statt (Tastendruck auf Sender (ID des Senders erkannt))
<i>an (rot)</i>	Datentransfer findet statt (Tastendruck auf Sender (ID des Senders nicht erkannt))
<i>aus</i>	kein Datentransfer (kein Tastendruck auf dem Sender)
<i>an (grün)</i>	Sender erfolgreich angemeldet (im Anlernmodus bei Tastendruck)
<i>an (rot)</i>	Sender erfolgreich abgemeldet (im Anlernmodus bei Tastendruck)

### RF LED

<i>an (grün)</i>	beliebiges Funksignal erkannt
<i>aus</i>	kein Funksignal erkannt

### Ausgangs LEDs

<i>LED 1 (rot) an</i>	Ausgang 1 aktiv
<i>LED 2 (grün) an</i>	Ausgang 2 aktiv
<i>LED 3 (rot) an</i>	Ausgang 3 aktiv
<i>LED 4 (grün) an</i>	Ausgang 4 aktiv
<i>LED 5 (rot) an</i>	Ausgang 5 aktiv
<i>LED 6 (grün) an</i>	Ausgang 6 aktiv
<i>LED 7 (rot) an</i>	Ausgang 7 aktiv
<i>LED 8 (grün) an</i>	Ausgang 8 aktiv

Es werden nur 8 Ausgänge angezeigt.

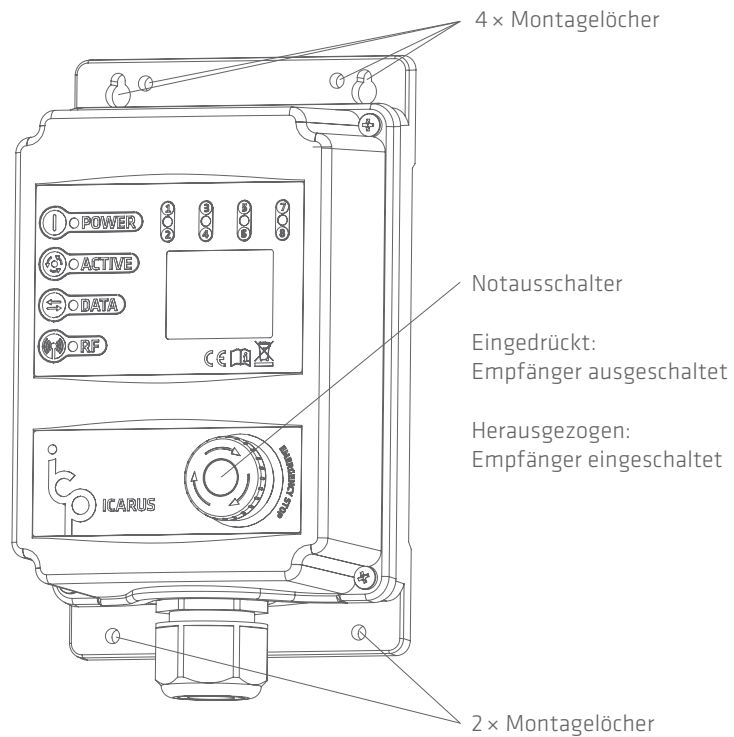
*Blinken* Kurzschluss des jeweiligen Ausgangs

## 4.3 ERSTINBETRIEBNAHME DES EMPFÄNGERS

Betriebsspannung an Empfänger anlegen (9-30Vdc) und Sender gemäß Beschreibung (4.11) anmelden.

#### 4.4 BEDIENUNG

- I. Notausschalter am Empfänger drücken.
- II. Betriebsspannung am Empfänger anlegen (9-30Vdc).  
Die POWER LED fängt nun an grün zu blinken. Die ACTIVE LED blinkt rot.
- III. Notausschalter am Empfänger herausziehen.  
Die POWER LED leuchtet nun dauerhaft grün.
- IV. Notausschalter am (angemeldeten(siehe 4.11 )) Sender herausziehen (TX HEAVY) bzw. roten Power-Schalter am (angemeldeten(siehe 4.11)) Sender nach oben schieben (AN) (TX MINI).
- IV. Drücken sie eine beliebige Taste des Senders. Die ACTIVE LED am Empfänger leuchtet nun dauerhaft grün und der Empfänger ist einsatzbereit.



#### 4.5 MONTAGEVORSCHRIFTEN

- I. Vor dem Montieren des Empfängers diesen auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.
- II. Empfänger vor Montage vom Stromnetz trennen.
- III. Empfänger wenn möglich im Sichtbereich des Endbenutzers befestigen.
- IV. Nicht in der Nähe von Motoren, Relais oder Stromkabeln montieren.
- V. Empfänger mit interner Antenne außerhalb von Metallgehäusen anbringen.
- VI. Unbedingt Schaltschema beachten und sicherstellen das dieses eingehalten wird.
- VII. Testen sie nach der Montage jede Funktion des Empfängers bevor dieser im normalen Arbeitsumfeld eingesetzt wird.



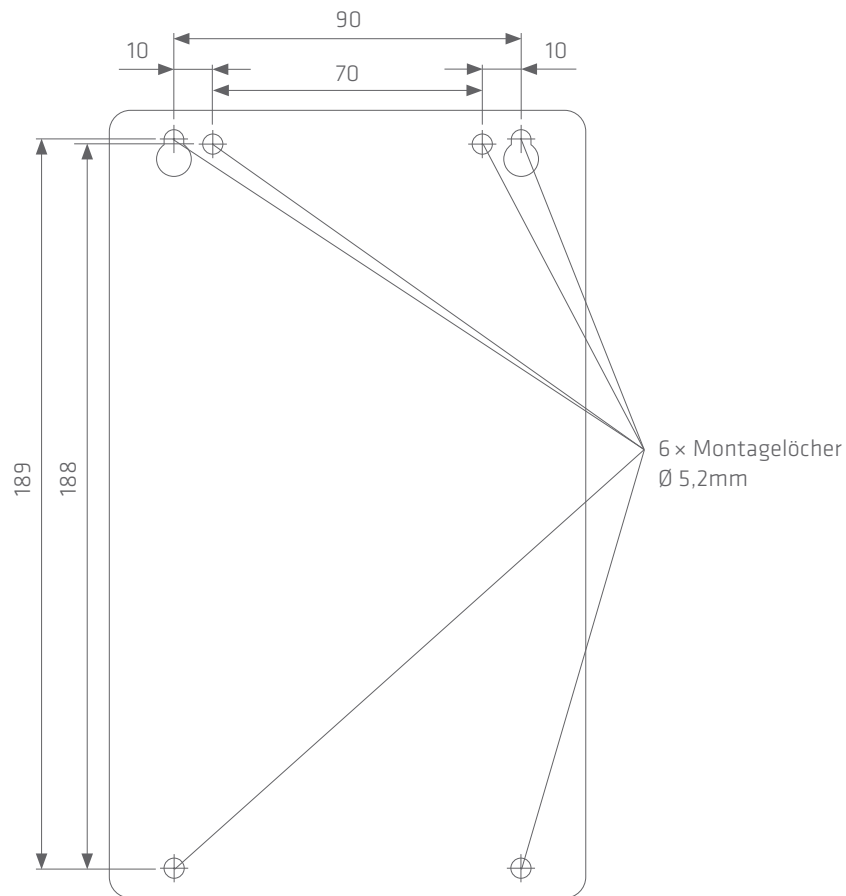
**Den Notausschalter jede Woche mindestens einmal auf Funktionstüchtigkeit überprüfen!**

#### 4.6 MONTAGEVORLAGE

Den Empfänger mit vier Befestigungsschrauben (M5, Länge nach Bedarf) befestigen.



**Das maximale Drehmoment bei der Montage der Befestigungsschrauben darf 3,5Nm nicht überschreiten.**



#### 4.7 REINIGUNGSHINWEISE

Der Empfänger sollte ausschließlich mit einem feuchten Tuch und ohne Chemikalien gereinigt werden.

#### 4.8 PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

Es empfiehlt sich eine wöchentliche Reinigung des Empfängers wie im vorherigen Abschnitt beschrieben (feuchtes Tuch, keine Chemikalien). Wird der Empfänger in sehr schmutziger, z.B. staubiger Umgebung eingesetzt, empfiehlt sich ein tägliches Reinigen um eventuelle Folgeschäden zu vermeiden.

#### 4.9 FEHLERCODES UND FEHLERBEHEBUNG

Bei Funktionsstörungen des Systems, wird der aufgetretene Fehler mit Hilfe der POWER LED über einen Fehlercode angegeben. Die POWER-LED blinkt x-mal auf, es folgt eine kurze Pause, dann blinkt die POWER LED erneut x-mal auf usw.. Zählt man nun wie oft die POWER LED pro Intervall blinkt, kann man anhand der folgenden Auflistung den Fehler genau diagnostizieren.

Blinkfolge (z.B. 3-mal)



##### Fehler erster Kategorie (Warnung):

Ein Fehler der ersten Kategorie stellt lediglich eine Warnung da, das System bleibt aber weiterhin einsatzbereit. Allerdings sollten auch diese Fehler sofort behoben werden, da sonst ein reibungsloser Arbeitsablauf nicht gewährleistet ist.

Zum Zurücksetzen der Fehleranzeige drücken sie einmal den Notausschalter am Empfänger und ziehen ihn anschließend wieder heraus. Ist der Fehler behoben, leuchtet die POWER LED wieder grün und der Betrieb kann fortgesetzt werden.

POWER LED blinkt: 5-mal      Bedeutung: Eingangsspannung kleiner als 9V

**Fehler zweiter Kategorie:**

Fehler zweiter Kategorie führen zum sofortigen Abschalten des Systems um eventuelle Störungen im Betrieb zu vermeiden. Ist die Fehlerursache gefunden und behoben worden, kann auch die Fehleranzeige zurückgesetzt werden.

Trennen sie dafür bitte den Empfänger von der Spannungsversorgung und schließen sie ihn dann erneut an diese an. Ist der Fehler erfolgreich behoben, leuchtet die POWER LED wieder grün und der Betrieb kann fortgesetzt werden. Besteht der Fehler weiterhin schaltet sich der Empfänger erneut sofort ab und gibt abermals den Fehlercode aus.

POWER LED blinkt:	Bedeutung:
<i>6-mal</i>	Eingangsspannung kleiner al 8V
<i>8-mal</i>	Eingangsspannung größer als 38V
<i>9-mal</i>	Überstrom (Haupt-Controller)
<i>10-mal</i>	Über-oder Unterspannung (Haupt-Controller)
<i>11-mal</i>	Fehler eines Ausgangs (siehe Ausgangs-LEDs)

Sollte ihr Empfänger einmal nicht funktionieren obwohl kein Fehler angezeigt wird, kann es daran liegen, dass das vom Sender geschickte Funksignal nicht beim Empfänger ankommt. (Bei Tastendruck auf dem Sender KEIN Aufleuchten der RF LED)

In einem solchen Fall gehen sie wie folgt vor:

- I. Sorgen sie dafür, dass der Abstand zwischen Sender und Empfänger nicht mehr als 50m beträgt.
- II. Achten sie darauf, dass sich möglichst wenige Gegenstände, besonders metallischer Art, zwischen dem Sender und dem Empfänger befinden.
- III. Sollten sie von einem metallischen Gitter bzw. einer stark metallischen Konstruktion umgeben sein, verlassen sie diese Umgebung bitte.
- IV. Kontrollieren sie ob sich im näheren Umkreis Sendemasten befinden die zu Störungen führen könnten und verlassen sie gegebenenfalls diesen Bereich.
- V. Kontrollieren sie ob im näheren Umfeld Kabel verlaufen die hohe Spannungen oder Ströme führen und verlassen sie gegebenenfalls diese Umgebung.

Sollte der Empfänger nach Durchführung dieser Schritte immer noch nicht ordnungsgemäß funktionieren, nehmen sie bitte Kontakt mit ihrem Lieferanten auf.

**4.10 KABELBELEGUNG**

<b>Funktion:</b>	<b>Kabelnummer/Farbe:</b>
0Vdc	gelb/grün
12-24Vdc	1
In 1	2
In 2	3
System active	4
Out 0 (Pumpe)	5
Out 1	6
Out 2	7
Out 3	8
Out 4	9
Out 5	10
Out 6	11
Out 7	12
Out 8	13
Out 9	14
Out 10	15
Out 11	16
Out 12	17

#### 4.11 AN- UND ABMELDEN EINES SENDERS

Um einen neuen oder zusätzlichen Sender anzumelden muss der so genannte Anlernmodus aktiviert werden. Gehen sie dafür wie folgt vor:

- I. Stellen sie sicher, dass der Empfänger an eine Spannungsquelle (9-30Vdc) angeschlossen ist und die grüne POWER LED durchgehend leuchtet. Dazu muss der Notausschalter des Empfängers herausgezogen sein.
- II. Drücken sie nun den Notausschalter des Empfängers rein.
- III. Nach min. 4 sec ziehen sie nun den Notausschalter raus. Danach drücken sie den Schalter zweimal rein und ziehen ihn jeweils anschließend wieder raus. Der Anlernmodus ist nun aktiviert. Die POWER LED blinkt nun schnell grün.

Der in Punkt drei beschriebene Vorgang muss innerhalb eines Zeitfensters von 4 sec durchgeführt werden damit der Anlernmodus aktiviert wird.

Ist der Anlernmodus aktiviert, können Sender an- und abgemeldet werden.

Zum Verlassen des Anlernmodus Notausschalter drücken.

##### Anmelden eines Senders:

- I. Anlernmodus aktivieren.(s.o.)
- II. Notausschalter des Senders (TX HEAVY) herausziehen bzw. Power-Schalter des Senders (TX MINI) hochschieben (AN).
- III. Funktionstaste 1 des Senders betätigen. Die ACTIVE LED leuchtet bei Tastendruck grün auf. Sender ist nun angemeldet.

Zum Anmelden einer weiteren Fernbedienung bitte Vorgang ab Schritt II. mit anderem Sender wiederholen.

##### Abmelden eines Senders:

- I. Anlernmodus aktivieren.(s.o.)
- II. Notausschalter des Senders (TX HEAVY) herausziehen bzw. Power-Schalter des Senders (TX MINI) hochschieben (AN).
- III. Funktionstaste 2 des Senders betätigen. Die ACTIVE LED leuchtet bei Tastendruck rot auf. Sender ist nun abgemeldet.

Zum Abmelden einer weiteren Fernbedienung bitte Vorgang ab Schritt II. mit anderem Sender wiederholen.

## SYMBOLERKLÄRUNGEN



**Achtung / Gefahr**



**Getrennte Entsorgung vom Hausmüll nach Ablauf der Lebensdauer**



**Produkt entspricht und erfüllt EU-Richtlinien**



**Vor Verwendung Betriebsanleitung lesen**

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Zuständig für Ce-Kennzeichnung in der EU

I.C.P. bv.  
Ondernemersweg 13  
7451PK Holten  
Niederlande

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt

Icarus Family: *Project 10012*  
Icarus modules: *300030xx - Icarus Mini Handheld*  
*300020xx - Icarus Mini RxBox\_int\_ant*  
*300050xx - Icarus Heavy Handheld*  
*300040xx - Icarus Heavy Rx Box*

Aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, in der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgend aufgeführten Normen und Richtlinien entspricht.

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei diesen Produkten um Module handelt, welche nicht in Betrieb genommen werden dürfen, wenn das System in dem sie eingebaut werden, nicht auch die vorgegebenen Richtlinien erfüllt.

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.  
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten!

Datum: 20-07-2010

Geprüft durch:



Anton Bronsvort  
Entwicklungsleiter



Erik van Asselt  
Qualitätsmanagment-Manager

EU-Richtlinien	Angewandte harmonisierende Normen:	
EMC-Richtlinie: 2004/108/EC	EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-4:2007	
Automotive	wE4	
Emission:	2004/104/EC (2004) + 2005/49/EC + 2005/83/EC + 2006/28/EC	
Immunity:	2004/104/EC (2004) + 2005/49/EC + 2005/83/EC + 2006/28/EC	
Broadband electromagnetic interference, par. 6.5 of 2004/104/EC (2004), Annex I	CISPR 25 (2002), par. 6.4 2004/104/EC (2004), Annex VII	30 - 75 MHz 62 - 52 dBuV/m 75 - 400 MHz 52 - 63 dBuV/m 400 - 1.000 MHz 63 dBuV/m
Narrowband electromagnetic interference, par. 6.6 of 2004/104/EC (2004), Annex I1	CISPR 25 (2002), par. 6.4 2004/104/EC (2004), Annex VIII	30 - 75 MHz 52 - 42 dBuV/m 75 - 400 MHz 42 - 53 dBuV/m 400 - 1.000 MHz 53 dBuV/m
Electromagnetic Radiation, Radiated immunity, par. 6.7 of 2004/104/EC (2004), Annex I2	ISO 11452-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex IX	200 - 2.000 MHz 30 V/m
Electromagnetic Radiation, Bulk Current Injection, par. 6.7 of 2004/104/EC (2004), Annex I2	ISO 11452-4 (2005) 2004/104/EC (2004), Annex IX	20 - 200 MHz 60 mA
Immunity to transient disturbances along supply lines, par. 6.8 of 2004/104/EC (2004), Annex I	ISO 7637-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex X Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4	Immunity test level III
Emission of conducted disturbances, par. 6.9 of 2004/104/EC (2004), Annex I3	ISO 7637-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex X Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4	12 V system: + 75 V / - 100 V 24 V system: + 150 V / -450 V
R & TTE directive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMC 2004/108/EC (article 3.1b of the 1999/5/EEC)</li> <li>• Low Voltage 2006/95/EC(article 3.1a of the 1999/5/EEC)</li> <li>• Automotive 2004/104/EC(article 1.3 of the 1999/5/EEC)</li> </ul>	

# NEDERLANDS



# AFDRUK

## VERKOOP

3-Elite v.o.f.  
Mentestraat 12  
4021 HE MAURIK  
Nederland

## PRODUCTIE

Intelligent Creative Products bv.  
Ondernemersweg 13  
7451 PK, Holten  
Niederlande

## PRODUCT

Referentienummers  
Artikelnummers

## STAND

Datum

# ALGEMEEN

## OPGELET!

Voor het in gebruik nemen dient eerst de handleiding te worden gelezen!

De gebruiker dient de handleiding voor het eerste gebruik gelezen en de inhoud begrepen hebben. Bij vragen en/of onduidelijkheden vóór het eerste gebruik dient u zich te wenden tot de leverancier.

Het is de leverancier/producent niet mogelijk om er op te letten dat zowel de inhoud van deze handleiding als de gebruikersvoorschriften en toepassing van producten van de ICARUS Familie begrepen dan wel gevolgd worden. Ondeskundige of foutieve montage zowel als ondeskundige bediening kunnen leiden tot persoonlijk letsel en schade aan materiaal. Wij nemen geen enkele verantwoordelijkheid voor persoonlijk letsel en schade aan materiaal en/of bezittingen, zomin als eventueel daaruit voortvloeiende overige kosten, die het gevolg zijn van ondeskundige en/of verkeerde montage, onoordeelkundig en ondeskundig gebruik en/of een verkeerde toepassing dan waarvoor onze producten zijn ontworpen en geproduceerd, dan wel het achterwege blijven of het doen van verkeerd onderhoud, en/of al het overige dat daarmee samenhangt, zulks volledig ter beoordeling van de leverancier/producent.

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- I. Producten van de ICARUS familie mogen slechts door geschoold personeel worden geïnstalleerd, onderhouden, gerepareerd en in gebruik worden genomen.
- II. Om misbruik of gevaar te voorkomen dient u altijd de handzenders van de ICARUS familie bij u te dragen dan wel op een veilige plaats op te bergen.
- III. Wanneer de handzenders in gebruik zijn dient de gebruiker volledig overzicht te hebben over het gebruiksgebied.

# INHOUD

## TX MINI \_\_\_\_\_ 52

1.1 Technische specificaties _____	52
1.2 Status LEDs _____	53
1.3 Bediening _____	54
1.4 Het wisselen van de batterijen _____	55
1.5 Voorschriften voor reiniging _____	56
1.6 Onderhoud en gebruik _____	56
1.7 Zender uitvoeringen _____	57
1.8 Storingswijzer zender _____	58
1.9 Foutcode's en het opheffen daarvan _____	59

## RX MINI \_\_\_\_\_ 60

2.1 Technische specificaties _____	60
2.2 Status LEDs _____	61
2.3 Eerste ingebruikname van de ontvanger _____	62
2.4 Bediening _____	62
2.5 Montagevoorschriften _____	62
2.6 Montagevoorschrift ontvanger _____	63
2.7 Voorschriften voor reiniging _____	63
2.8 Onderhoud en gebruik _____	63
2.9 Storings codes en het opheffen van storingen _____	64
2.10 Kabelaan sluitingen _____	65
2.11 Aan- resp. afmelden van een zender _____	66

## TX HEAVY \_\_\_\_\_ 68

3.1 Technische specificaties _____	68
3.2 Status LEDs _____	69
3.3 Bediening _____	70
3.4 Het wisselen van de batterijen _____	71
3.5 Voorschriften voor reiniging _____	72
3.6 Onderhoud en gebruik _____	72
3.7 Storingen van de zender _____	72

## RX HEAVY \_\_\_\_\_ 74

4.1 Technische specificaties _____	74
4.2 Status LEDs _____	76
4.3 Eerste ingebruikname van de ontvanger _____	77
4.4 Bediening van de ontvanger _____	78
4.5 Montagevoorschriften _____	79
4.6 Montagevoorschrift ontvanger _____	80
4.7 Voorschriften voor reiniging _____	81
4.8 Onderhoud en gebruik _____	81
4.9 Storing codes en het opheffen van storingen _____	81
4.10 Kabelaan sluitingen _____	83
4.11 Aan- resp. afmelden van een zender _____	84

## SYMBOOLAANDUIDINGEN \_\_\_\_\_ 85

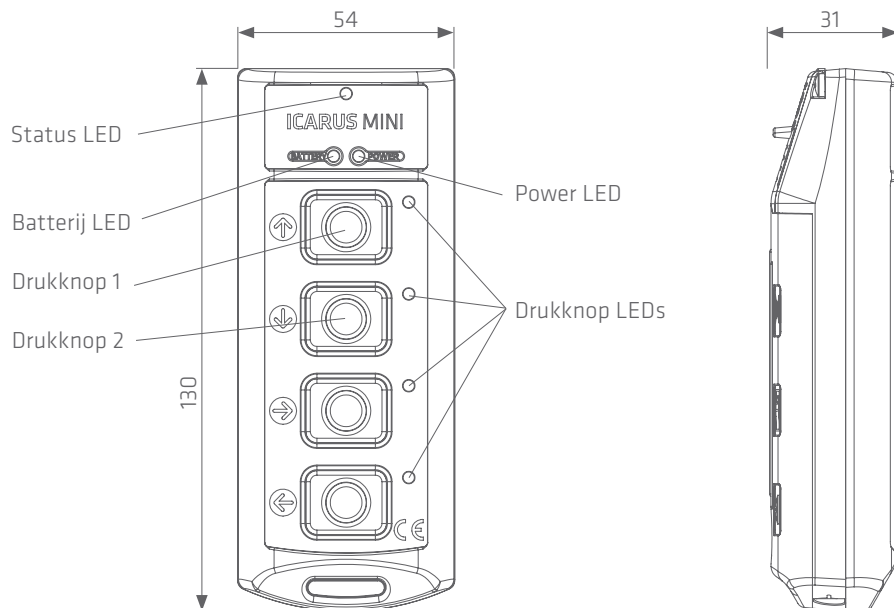
## CONFORMITEITVERKLARING \_\_\_\_\_ 86

# TX MINI

## 1.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Frequentie	433 MHz
Aantal Kanalen	6
Aantal knoppen	max. 6
Zendvermogen	≤ 10 mW
Reactiesnelheid	< 40 mS
Antenne	Interne
Batterijen	3 × Type AA (Standaard of herlaadbare)
IP Klasse	IP67
Afmetingen	130 × 54 × 31 mm (zie tek.)
Gewicht	185 gr (incl. batterijen)

Werkgebied:	
Reikwijdte	ca. 100 meter (omgevingsafhankelijk)
Temperatuur	-20°C ~ +50°C (afhankelijk van de gebruikte batterijsoort)
Luchtvochtigheid	10 ~ 95%
Gebruikshoogte	< 2000 mtr boven zeeniveau
Behuizing	PC - ABS



## 1.2 STATUS LEDS

Algemeen: ■ 50ms an

<i>uit</i>	
<i>langzaam knipperen</i>	
<i>normaal knipperen</i>	
<i>snel knipperen</i>	
<i>constant aan</i>	
<i>knipper volgorde (z.B. 3×)</i>	

POWER LED (groen)

<i>uit</i>	Systeem niet actief (Power-Schakelaar UIT)
<i>constant aan</i>	Systeem Actief (Power-Schakelaar AAN)
<i>snel knipperen</i>	Zendsignaal (drukknop wordt bediend)
<i>langzaam knipperen</i>	Zender in aanmeldmodus

BATTERIJ LED (rood)

De snelheid van het knipperen is afhankelijk van de batterijspanning. Wanneer de batterij spanning afneemt wijzigt de knipper frequentie

<i>uit</i>	Batterijspanning OK
<i>constant aan</i>	Batterijen worden geladen
<i>Langzaam knipperen</i>	Batterijspanning < 3V
<i>Normaal knipperen</i>	Batterijspanning < 2,7V
<i>Snel knipperen</i>	Batterijspanning < 2,4V

Wanneer de batterijspanning beneden de 2,1V komt schakelt de zender zichzelf automatisch UIT.

STATUS LED (rood)

*Knippervolgorde* Zie voor een beschrijving van de foutcode's onder 1.9

DRUKKNOP LEDS (rood)

<i>uit</i>	geen drukknopbediening
<i>aan</i>	bediening van de bijbehorende drukknop

### 1.3 BEDIENING

- I. Zorg dat er spanning staat op de ontvanger (9~30 Vdc)
- II. Rode "AAN-UIT Schakelaar" op de achterzijde van de zender naar boven schuiven (zie tek.). POWER LED knippert GROEN
- III. willekeurige functieknop indrukken
- IV. De zender is nu klaar voor bediening (POWER LED brandt constant)

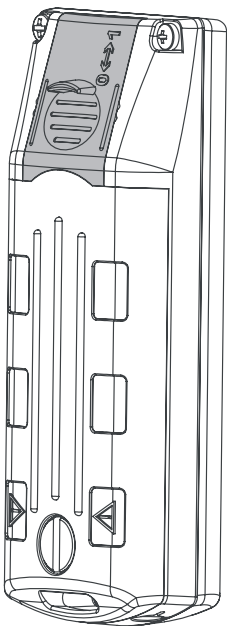
Wanneer de zender langer dan 15 minuten (standaard instelling) NIET gebruikt wordt, schakelt deze automatisch UIT om stroom te sparen. Om opnieuw te kunnen bedienen moet de rode AAN-UIT Knop op de achterzijde van de zender naar beneden worden gedrukt. Vervolgens moet de zender weer vanaf punt II worden aangezet.

ATTENTIE: Wanneer de zender zichzelf automatisch uitschakelt verbruikt hij weliswaar minder stroom, maar altijd nog meer dan wanneer de POWER schakelaar UIT gezet is.

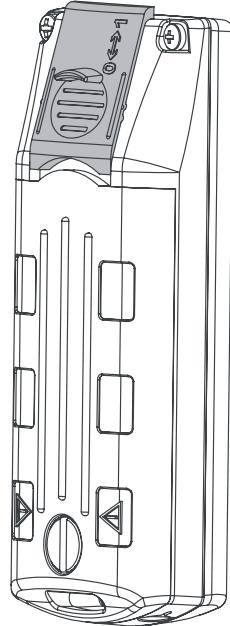


**Wanneer de zender langere tijd niet gebruikt wordt verdient het aanbeveling de batterijen te verwijderen om corrosie en eventuele schade aan de componenten die daarvan het gevolg kan zijn, te voorkomen.**

Power-Schakelaar naar beneden:  
Zender staat UIT



Schakelaar naar boven:  
Zender staat AAN



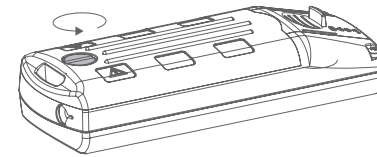
### 1.4 HET WISSELEN VAN DE BATTERIJEN

Alle zenders van de Icarus Familie zijn naar believen voorzien van standaard batterijen of Accu's (of herlaadbare batterijen). Een zender die is voorzien van een Accu (of herlaadbare batterijen), kan worden opgeladen met de bijbehorende laadadapter. Tijdens het laden brandt de Batterij LED (Rood) constant. Wanneer de Batterij LED UIT is, is de Accu (of herlaadbare batterijen) weer geladen en kan deze weer worden gebruikt.

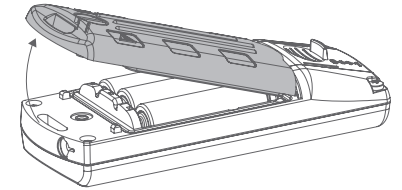
Wanneer de batterijen of de Accu (of herlaadbare batterijen) moeten worden gewisseld, gaat men als volgt te werk:

- I. draai de schroef op de achterzijde van de zender linksom (zie tek.)
- II. verwijder het deksel
- III. oude batterijen uitnemen
- IV. 3 batterijen type AA in de aangegeven richting inleggen
- V. deksel over de batterijen schuiven en sluiten
- VI. schroef rechtsom vastdraaien. Schroef niet vaster draaien dan max. 0,1 Nm  
Draaimoment om beschadiging van de behuizing te voorkomen.

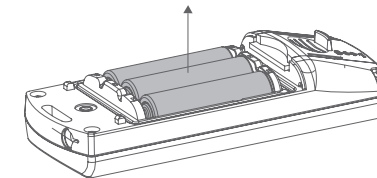
I.



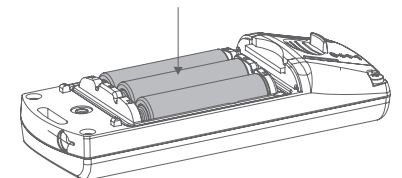
II.



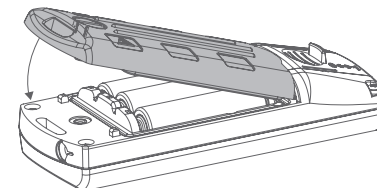
III.



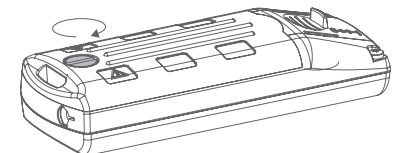
IV.



V.



VI.



## 1.5 VOORSCHRIFTEN VOOR REINIGING

De zender mag uitsluitend met een vochtige doek en ZONDER gebruik van Chemicaliën worden schoongemaakt.

## 1.6 ONDERHOUD EN GEBRUIK

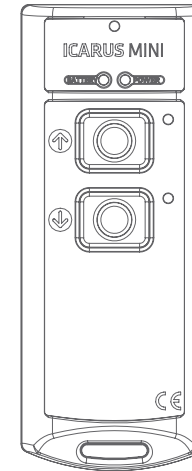
Het wordt aanbevolen om de zender wekelijks schoon te maken zoals hiervoor onder 1.5 aangegeven (vochtige doek, GEEN chemicaliën). Wanneer de zender in een smerige of stoffige omgeving wordt gebruikt, wordt het aanbevolen om de bediening dagelijks schoon te maken om eventuele schade die daarvan het gevolg kan zijn te voorkomen.

Wanneer de batterijen worden gewisseld, verdient het aanbeveling de contacten op corrosie na te kijken en indien nodig met een kleine zachte borstel schoon te maken. Let er op dat de oppervlakte van de contacten hierbij niet beschadigd wordt.

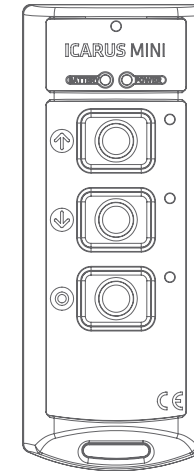
## 1.7 ZENDER UITVOERINGEN

De volgende zender uitvoeringen zijn mogelijk:

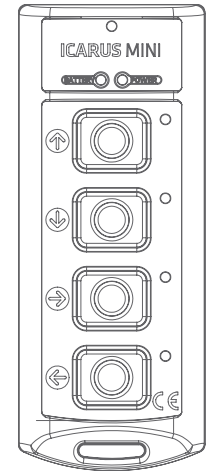
2 Knoppen



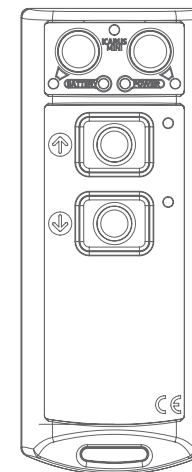
3 Knoppen



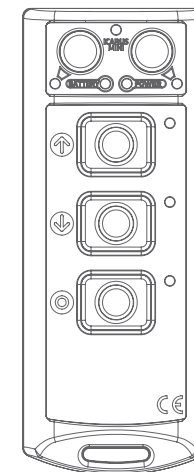
4 Knoppen



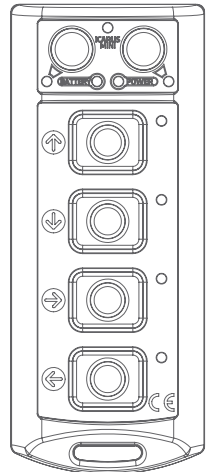
2+2 Knoppen



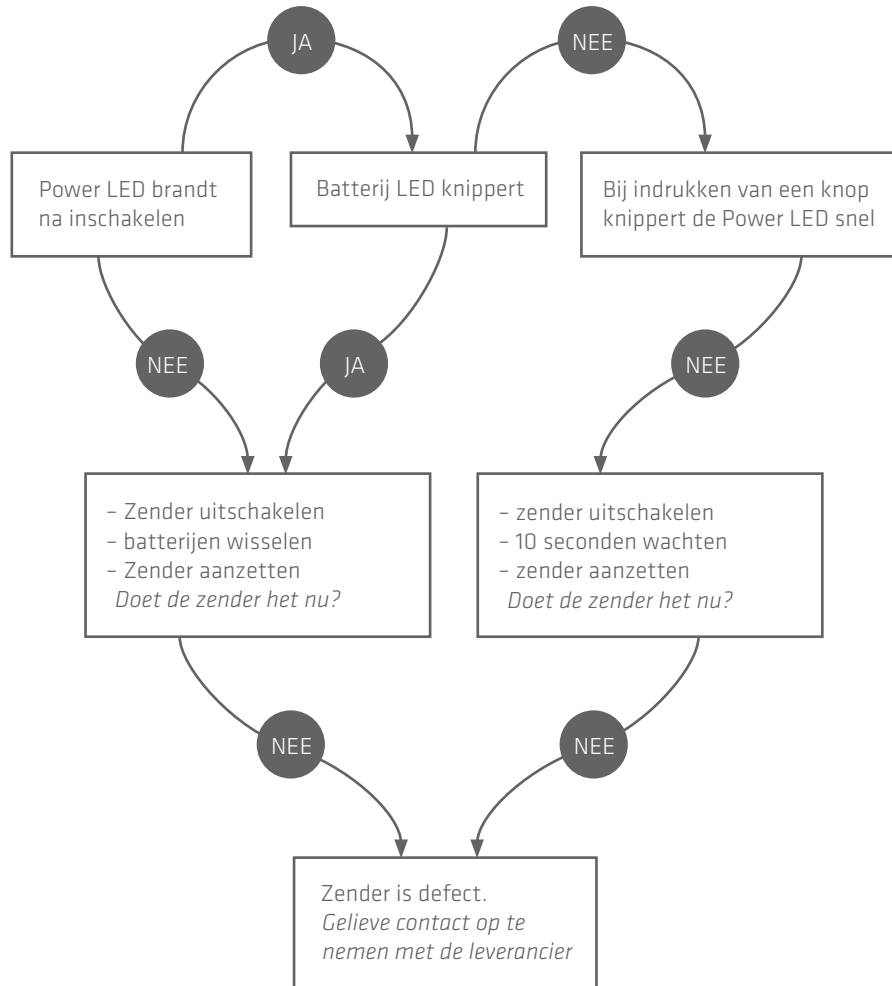
2+3 Knoppen



2+4 Knoppen



## 1.8 STORINGSWIJZER ZENDER



Knippert de Status LED, zie beschrijving 1.9

Wanneer de zender op korte afstand niet naar behoren werkt dient u de volgende stappen te doorlopen:

- I. zorg er voor dat de afstand tussen zender en ontvanger niet meer bedraagt dan 50m
- II. zorg er voor dat er zich zo min mogelijk obstakels, in het bijzonder obstakels van metaal, tussen de zender en ontvanger bevinden
- III. Wanneer u zich in de directe nabijheid van een metalen hek of een metalen constructie bevindt, moet u hiervan zoveel mogelijk afstand nemen
- IV. Controleer of er zich in de directe omgeving een zendmast bevindt die voor storingen zouden kunnen zorgen. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand
- V. Controleer of er zich in de directe omgeving hoogspanningsleidingen bevinden die hoge spanningen of stroom doorlaten. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand.

Wanneer de zender, ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen, nog steeds niet goed functioneert, neem dan contact op met de leverancier.

## 1.9 FOUTKODE'S EN HET OPHEFFEN DAARVAN

Bij functiestoringen van het systeem kan de opgetreden storing d.m.v. de status LED worden vastgesteld. De status LED knippert een aantal keren. Na een korte pauze (2 sec.) knippert de status LED opnieuw, enz. Wanneer men het aantal keren telt dat de status LED per interval knippert, kan men een diagnose van de storing stellen aan de hand van de volgende lijst.

Het vaststellen van de storing dient in dit geval alleen als diagnose. Het gaat hier om interne storingen die normaal gesproken niet eigenhandig door de gebruiker kunnen worden verholpen. Om de storingsmelding te verwijderen dient de POWER schakelaar uitgezet te worden, vervolgens 5 seconden wachten en weer aanzetten.

LED knippert: Betekent:

- |        |  |
|--------|--|
| 3-keer | geen verbinding tussen Controller en frequentiemodule          |
| 4-keer | foutieve synchronisatie van de PLL                             |
| 5-keer | foutief serienummer (intern)                                   |
| 6-keer | verbinding tussen Controller en frequentiemodule gedeactiveerd |

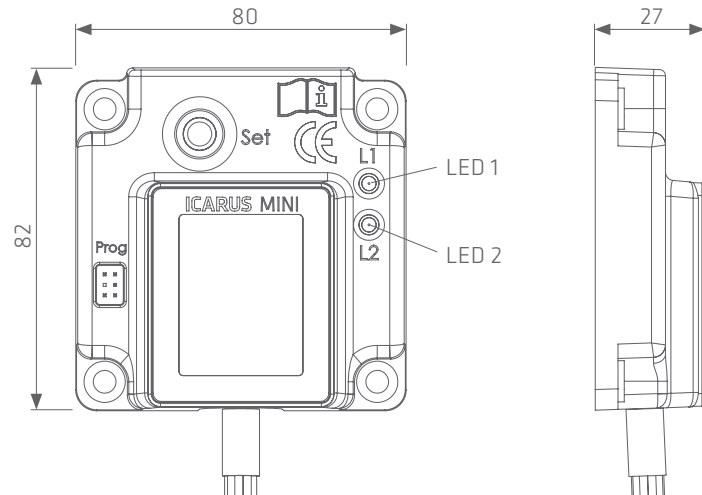
Knippervolgorde (bv 3-keer)

# RX MINI

## 2.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES

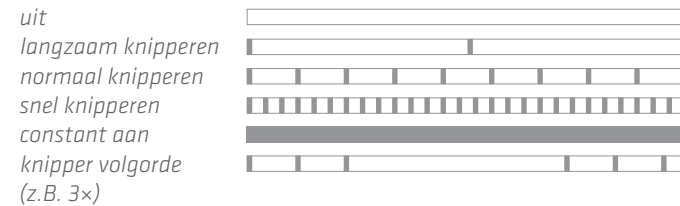
Frequentie	433 MHz
Gevoeligheid	-110 dBm
Aantal Kanalen	6
Aantal zenders	max. 24
Aantal uitgangen	6 + 2 (digitale)
Aantal ingangen	2 (digitaal)
Max. schakel Amp	2,5 Amp (per uitgang)
Reactiesnelheid	< 40 mS
Antenne	Interne of externe
IP Klasse	IP67
Voltage	9 ~ 30 Vdc
Stroomverbruik	< 1W (geen uitgang actief)
max. Stroom	10 A
Afmetingen	82 x 80 x 27 mm (zie tek.)
Gewicht	280 gr

Werkgebied:	
Reikwijdte	ca. 100 meter (omgevingsafhankelijk)
Temperatuur	-30°C ~ +70°C
Luchtvochtigheid	10 ~ 95%
Gebruikshoogte	< 2000 mtr boven zeeniveau
Behuizing	ABS



## 2.2 STATUS LED's

Algemeen:  50ms an



### LED 1

<i>uit</i>	geen stroom
<i>constant aan (groen)</i>	Systeem Actief, POWER schakelaar AAN
<i>langzaam knipperen(groen)</i>	Systeem gedeactiveerd. POWER schakelaar UIT
<i>knipperen (rood)</i>	Storing (zie omschrijving onder 2.9)
<i>snel knipperen (groen)</i>	aanleermodus actief (zie omschrijving onder 2.11)

### LED 2

<i>aan (groen)</i>	zendsignaal (er wordt een knop van de zender ingedrukt)
<i>aan (rood)</i>	geen ontvangst zendsignaal (foutieve zender ID)
<i>aan (groen)</i>	zender correct aangemeld (in programmeermodus wanneer een knop van de zender wordt ingedrukt)
<i>aan (rood)</i>	zender correct afgemeld (in programmeermodus wanneer een knop van de zender wordt ingedrukt)
<i>uit</i>	geen radiografisch signaal.

### 2.3 EERSTE INGEBRIJKNAME VAN DE ONTVANGER

Sluit de ontvanger aan op de accu (9 ~ 30 Vdc)  
Meldt de zender aan volgens de omschrijving (2.11)

### 2.4 BEDIENING

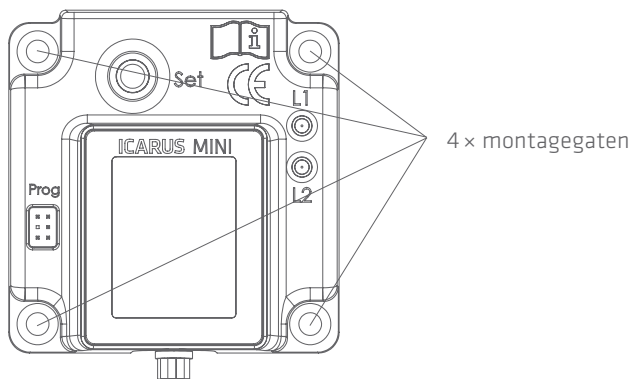
- I. Zorg dat er spanning staat op de ontvanger (9 ~ 30 Vdc). LED1 knippert groen
- II. Rode POWWER schakelaar op de achterzijde van de zender naar boven schuiven (TX MINI), of Noodstop uittrekken (TX heavy)
- III. druk op een willekeurige knop van de zender
- IV. Systeem staat stand-by (LED1 BRANDT KONSTANT)



**Wanneer de zender langer dan 15 minuten (standaard instelling) NIET gebruikt wordt, schakelt deze automatisch UIT om stroom te sparen. Daarbij wordt tegelijkertijd de ontvanger gedeactiveerd (LED 1 knippert groen). Om de ontvanger weer in te schakelen dient de vorige beschrijving te worden gevolgd.**

### 2.5 MONTAGEVOORSCHRIFTEN

- I. Voor de installatie en montage dient de ontvanger te worden getest op goede werking
- II. Koppel de ontvanger voor de installatie en montage los van de stroom
- III. Monteer de ontvanger zo mogelijk in het zicht van de gebruiker
- IV. De ontvanger NIET monteren in de onmiddellijke nabijheid van Motoren, Relais of Stroomkabels.
- V. Monteer een ontvanger met interne antenne aan de buitenzijde van metalen behuizing.
- VI. Volg altijd volledig het aansluitschema
- VII. Test na de montage elke functie van de ontvanger voordat de bediening daadwerkelijk wordt gebruikt

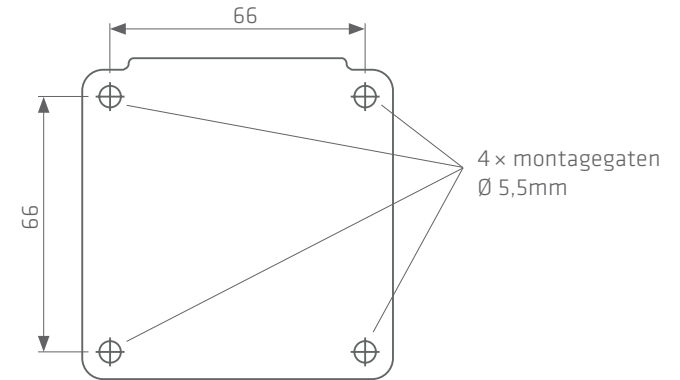


### 2.6 MONTAGEVOORSCHRIFT ONTVANGER

De ontvanger dient met 4 bevestigingsschroeven/bouten (M5, lengte naar believen) te worden vastgezet



**Het maximale draaimoment waarmee de bevestigingsbouten mogen worden vastgezet, bedraagt maximaal 3,5 Nm.**



### 2.7 VOORSCHRIFTEN VOOR REINIGING

De ontvanger mag uitsluitend met een vochtige doek en ZONDER gebruik van Chemicaliën worden schoongemaakt.

### 2.8 ONDERHOUD EN GEBRUIK

Het wordt aanbevolen om de ontvanger wekelijks schoon te maken zoals hiervoor onder 4.7 aangegeven (vochtige doek, GEEN chemicaliën). Wanneer de ontvanger in een smerige of stoffige omgeving wordt gebruikt, wordt het aanbevolen om de bediening dagelijks schoon te maken om eventuele schade die daarvan het gevolg kan zijn te voorkomen.



## 2.9 STORINGS CODES EN HET OPHEFFEN VAN STORINGEN

Bij functiestoringen van het systeem kan de opgetreden storing d.m.v. de status LED 1 worden vastgesteld. De status LED 1 knippert een aantal keren. Na een korte pauze (2 sec.) knippert de status LED 1 opnieuw, enz. Wanneer men het aantal keren telt dat de status LED 1 per interval knippert, kan men een diagnose van de storing stellen aan de hand van de volgende lijst.

*Knipper volgorde (bv 3 keer)* 

### Storingen van de 1<sup>ste</sup> categorie:

Een storing van de 1ste categorie betekent normaal gesproken een waarschuwing. Het systeem blijft echter in bedrijf. Toch dient men ook deze storingen zoveel mogelijk direct te verhelpen omdat anders een vlotte afhandeling van het werk niet gewaarborgd is.

Om de storing opgave op te heffen, dient u 1x op de SET Knop van de ontvanger te drukken. Als de storing is opgeheven brandt de LED1 weer groen en het werk kan worden afgemaakt.

LED 1 knippert:	Betekent:
5-keer	Ingangsspanning < 9 V

### Storingen van de 2<sup>e</sup> categorie:

Storingen van de 2e categorie leiden er toe dat het systeem direct wordt uitgeschakeld om eventuele storingen bij het gebruik te voorkomen. Wanneer de oorzaak van de storing is gevonden kan ook de storing opgave teruggezet worden.

Daarvoor moet eerst de stroom van de ontvanger worden gehaald en opnieuw worden aangesloten. Wanneer de storing met succes is verholpen zal LED 1 weer groen branden en kan het werk worden voortgezet. Wanneer de storing desondanks blijft bestaan zal de ontvanger wederom zichzelf uitschakelen en nogmaals de storingscode aangeven.

LED 1 knippert	Betekent:
6-keer	ingangsspanning < 8 V
8-keer	ingangsspanning > 38 V
9-keer	over-spanning (hoofd controller)
10-keer	over- of onder-spanning (hoofd controller)
11-keer	storing van een uitgang.

Wanneer de ontvanger niet functioneert hoewel er geen storingsmelding wordt aangegeven, kan het zijn dat het radiografische signaal van de zender niet bij de ontvanger binnenkomt (bij het indrukken van een knop op de zender brandt LED 2 op de ontvanger rood).

In dat geval kunt u het volgende doen:

- I. zorg er voor dat de afstand tussen zender en ontvanger niet meer bedraagt dan 50m
- II. zorg er voor dat er zich zo min mogelijk obstakels, in het bijzonder obstakels van metaal, tussen de zender en ontvanger bevinden
- III. Wanneer u zich in de directe nabijheid van een metalen hek of een metalen constructie bevindt, moet u hiervan zoveel mogelijk afstand nemen
- IV. Controleer of er zich in de directe omgeving een zendmast bevindt die voor storingen zouden kunnen zorgen. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand
- V. Controleer of er zich in de directe omgeving hoogspanningsleidingen bevinden die hoge spanningen of stroom doorlaten. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand.

Wanneer de ontvanger, ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen, nog steeds niet goed functioneert, neem dan contact op met de leverancier.

## 2.10 KABELAANSLUITINGEN

Functie:	Kabelnummer / Kleur:
0Vdc	geel/groen
12-24Vdc	1
In 1	2
In 2	3
System active	4
Out 0 (Pomp)	5
Out 1	6
Out 2	7
Out 3	8
Out 4	9
Out 5	10
Out 6	11

## 2.11 AAN- RESP. AFMELDEN VAN EEN ZENDER

Om een nieuwe of extra zender aan te melden op de ontvanger moet de zgn. "aanmeldmodus" op de ontvanger geactiveerd worden. U gaat daarvoor als volgt te werk:

- I. Zorg er voor dat de ontvanger aangesloten is op de accu (9 ~ 30 Vdc)
- II. Wacht minimaal 5 seconden en druk vervolgens 3 maal kort achter elkaar op de SET -knop op de ontvanger, waarbij u de derde keer de knop ingedrukt houdt.
- III. Zolang u de SET-knop ingedrukt houdt blijft u in de "aanmeldmodus" (LED 1 knippert snel groen)

Wanneer de "aanmeldmodus" actief is kunt u een zender aan- of afmelden.

### Aanmelden van een zender:

- I. "aanmeld modus" activeren en de SET-knop ingedrukt houden (zie boven)
- II. Noodstop knop op de zender (TX Heavy) uittrekken of de POWER schakelaar op de zender (TX Mini) naar boven schuiven (AAN)
- III. functieknop 1 op de zender zolang indrukken totdat LED 2 groen brandt. De zender is nu aangemeld.

Om nóg een zender aan te melden kunt u het voorgaande vanaf II herhalen met een andere zender. Daarbij moet u steeds de SET-knop ingedrukt houden.

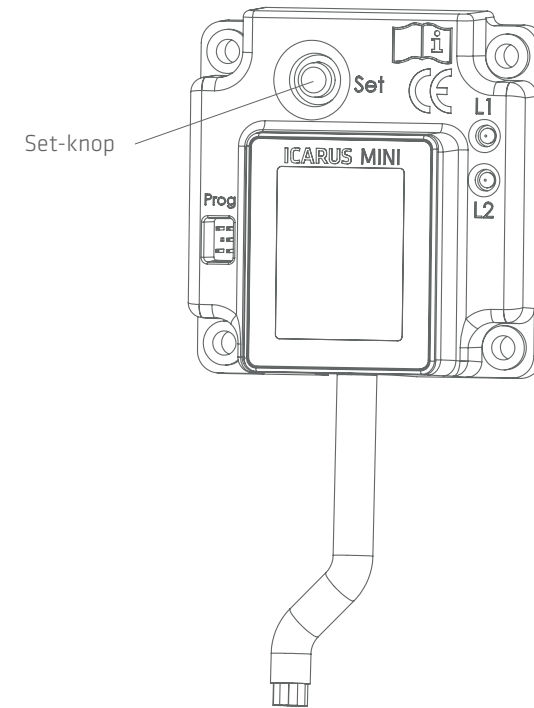
Wanneer u de "aanmeld modus" wilt verlaten laat u eenvoudig de SET-knop los.

### Afmelden van een zender:

- I. "aanmeld modus" activeren en de SET-knop ingedrukt houden (zie boven)
- II. Noodstop knop op de zender (TX Heavy) uittrekken of de POWER schakelaar op de zender (TX Mini) naar boven schuiven (AAN)
- III. functieknop 2 op de zender zolang indrukken totdat LED 2 rood brandt. De zender is nu afgemeld.

Om nóg een zender af te melden kunt u het voorgaande vanaf II herhalen met een andere aangemelde zender. Daarbij moet u steeds de SET-knop ingedrukt houden.

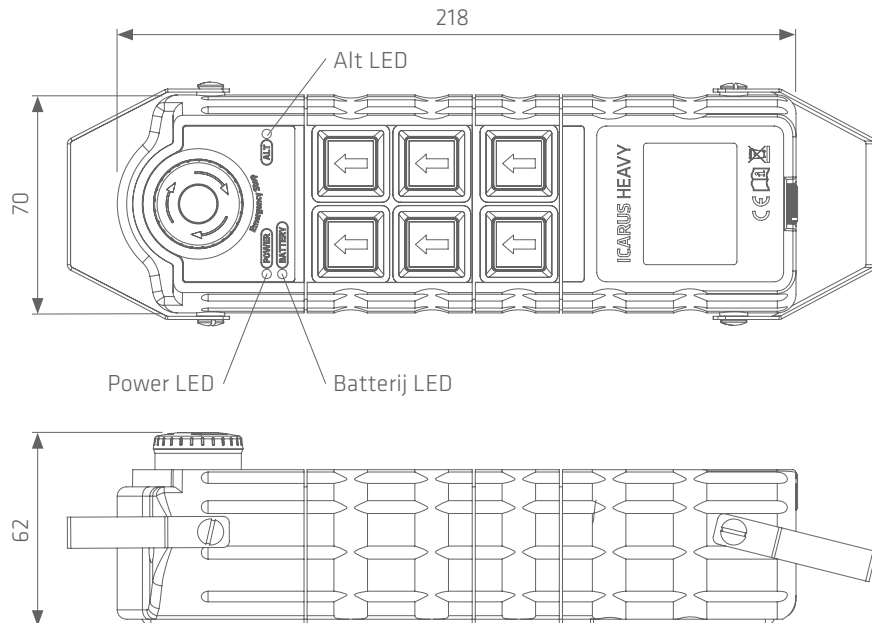
Wanneer u de "aanmeld modus" wilt verlaten laat u eenvoudig de SET-knop los.



# TX HEAVY

## 3.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Frequentie	433 MHz
Aantal Kanalen	6
Aantal knoppen	max. 16
Zendvermogen	≤ 10 mW
Reactiesnelheid	< 40 mS
Antenne	Interne
Batterijen	6x Type AA (Standaard of herlaadbare)
IP Klasse	IP67
Afmetingen	218 × 70 × 62 mm (6-knop zie tek.) 257 × 78 × 62 mm (incl. Beugels)
Gewicht	500 gr (incl. batterijen)
Werkgebied:	
Reikwijdte	ca. 100 meter (omgevingsafhankelijk)
Temperatuur	-20°C ~ +50°C (afhankelijk van de gebruikte batterijsoort)
Luchtvochtigheid	10 ~ 95%
Gebruikshoogte	< 2000 mtr boven zeeniveau
Behuizing	ABS



## 3.2 STATUS LED's

Algemeen: ■ 50ms an

uit	
langzaam knipperen	
normaal knipperen	
snel knipperen	
constant aan	
knipper volgorde (z.B. 3x)	

### POWER LED

uit	Systeem niet actief (Noodstop Knop ingedrukt)
constant aan (groen)	Systeem Actief (Noodstop Knop uitgetrokken)
snel knipperen (groen)	Zendsignaal (drukknop wordt bediend)
langzaam knipperen (groen)	Zender in aanmeldmodus
knippervolgorde (rood)	Storing

### BATTERIJ LED

De snelheid van het knipperen is afhankelijk van de batterijspanning. Wanneer de batterij spanning afneemt wijzigt de knipper frequentie

uit	Batterijspanning OK
constant aan (groen)	Batterijen worden geladen
langzaam knipperen (rood)	Batterijspanning < 6V
normaal knipperen (rood)	Batterijspanning < 5,4V
snel knipperen (rood)	Batterijspanning < 4,8V

Wanneer de batterijspanning beneden de 4,2V komt schakelt de zender zichzelf automatisch UIT.

### ALT LED

Optioneel programmeerbaar

### 3.3 BEDIENING

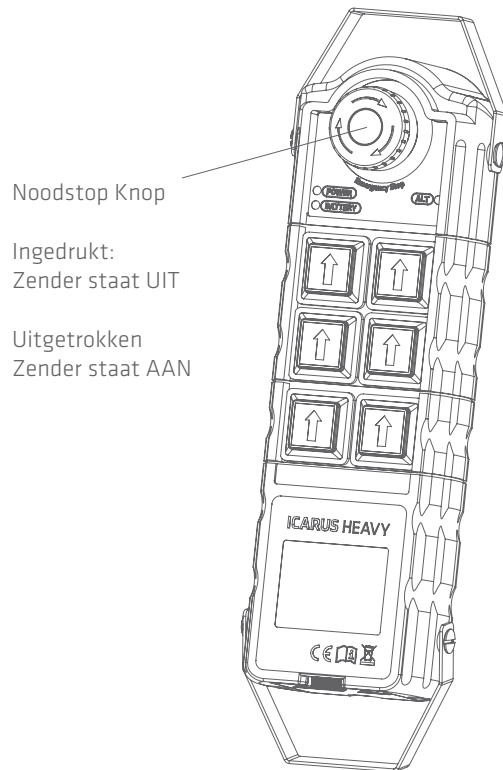
- I. Zorg dat er spanning staat op de ontvanger (9~30 Vdc)
- II. Noodstop Knop op de zender uittrekken
- III. willekeurige functiekноп indrukken
- IV. De zender is nu klaar voor bediening

Wanneer de zender langer dan 15 minuten (standaard instelling) NIET gebruikt wordt, schakelt deze automatisch UIT om stroom te sparen. Om opnieuw te kunnen bedienen moet Noodstop Knop worden ingedrukt. Vervolgens moet de zender weer vanaf punt II worden aangezet.

ATTENTIE: Wanneer de zender zichzelf automatisch uitschakelt verbruikt hij weliswaar minder stroom, maar altijd nog meer dan wanneer de Noodstop Knop is ingedrukt.



**Wanneer de zender langere tijd niet gebruikt wordt verdient het aanbeveling de batterijen te verwijderen om corrosie en eventuele schade aan de componenten die daarvan het gevolg kan zijn, te voorkomen.**



Noodstop Knop

Ingedrukt:  
Zender staat UIT

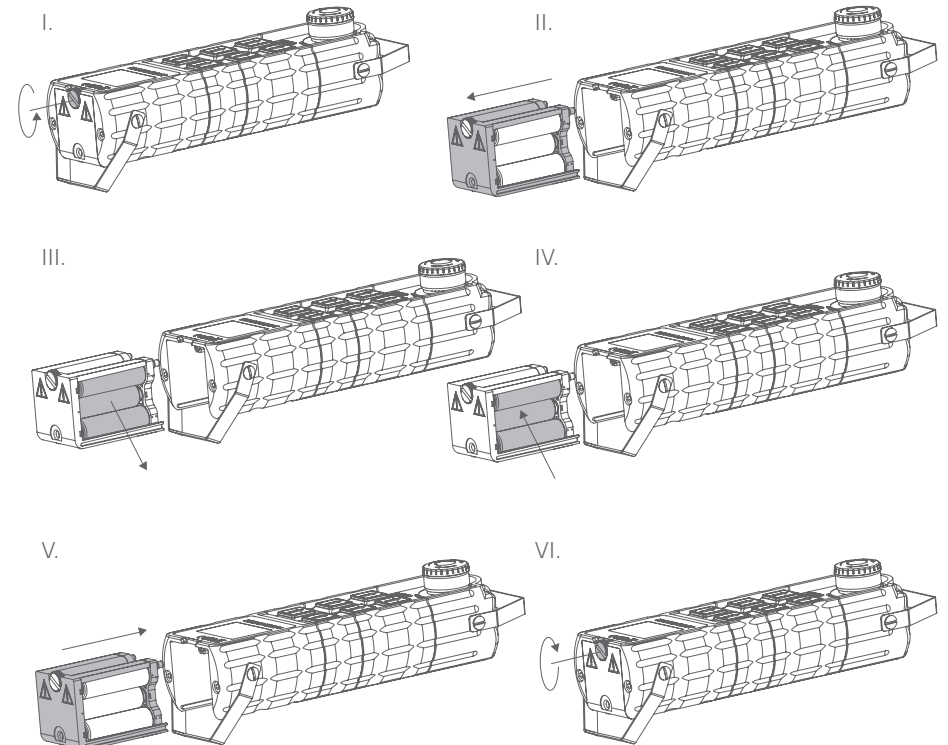
Uitgetrokken  
Zender staat AAN

### 3.4 HET WISSELEN VAN DE BATTERIJEN

Alle zenders van de Icarus Familie zijn naar believen voorzien van standaard batterijen of Accu's (of herlaadbare batterijen). Een zender die is voorzien van een Accu (of herlaadbare batterijen), kan worden opgeladen met de bijbehorende laadadapter. Tijdens het laden brandt de Batterij LED (Rood) constant. Wanneer de Batterij LED UIT is, is de Accu (of herlaadbare batterijen) weer geladen en kan deze weer worden gebruikt.

Wanneer de batterijen of de Accu (of herlaadbare batterijen) moeten worden gewisseld, gaat men als volgt te werk:

- I. draai de schroef op de onderzijde van de zender linksom (zie tek.)
- II. verwijder de batterijhouder
- III. oude batterijen uitnemen
- IV. 6 batterijen type AA in de aangegeven richting inleggen
- V. Batterijhouder in de zender schuiven
- VI. schroef van de batterijhouder rechtsom vastdraaien. Schroef niet vaster draaien dan max. 0,1 Nm Draaimoment om beschadiging van de behuizing te voorkomen.



### 3.5 VOORSCHRIFTEN VOOR REINIGING

De zender mag uitsluitend met een vochtige doek en ZONDER gebruik van Chemicaliën worden schoongemaakt.

### 3.6 ONDERHOUD EN GEBRUIK

Het wordt aanbevolen om de zender wekelijks schoon te maken zoals hiervoor onder 3.5 aangegeven (vochtige doek, GEEN chemicaliën). Wanneer de zender in een smerige of stoffige omgeving wordt gebruikt, wordt het aanbevolen om de bediening dagelijks schoon te maken om eventuele schade die daarvan het gevolg kan zijn te voorkomen.

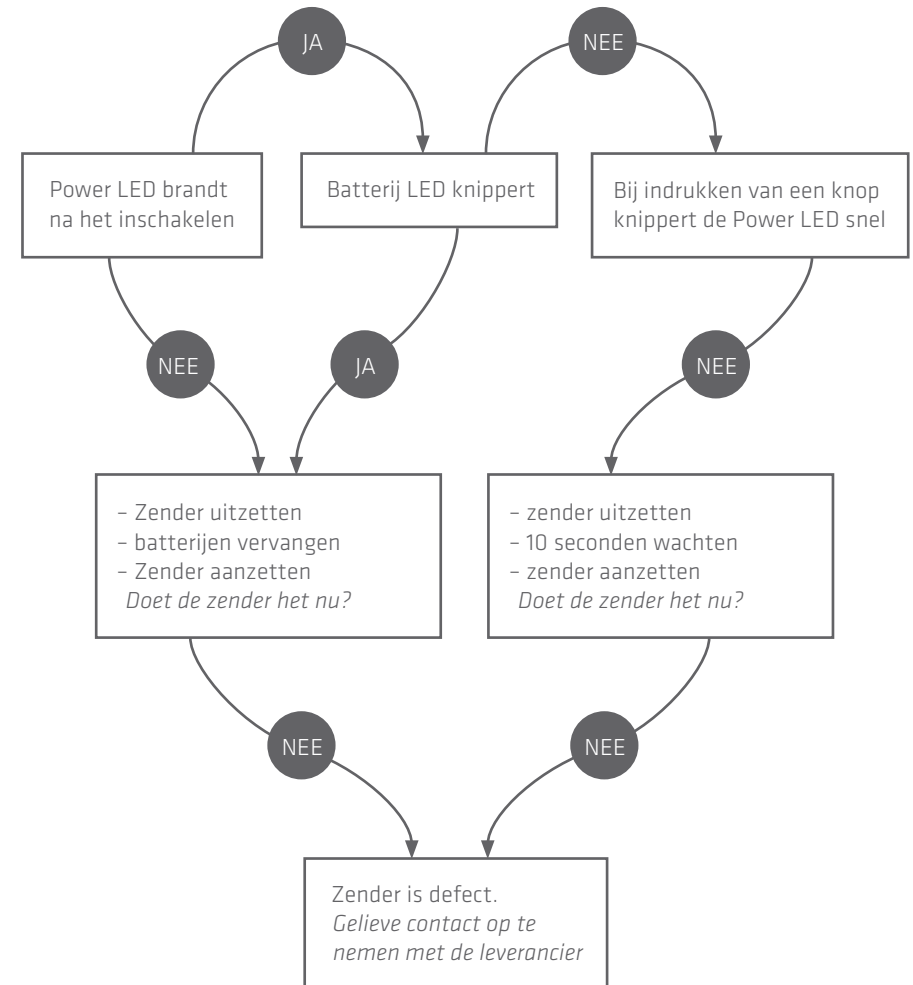
Wanneer de batterijen worden gewisseld, verdient het aanbeveling de contacten op corrosie na te kijken en indien nodig met een kleine zachte borstel schoon te maken. Let er op dat de oppervlakte van de contacten hierbij niet beschadigd wordt.

### 3.7 STORINGEN VAN DE ZENDER

Wanneer de zender op korte afstand niet naar behoren werkt dient u de volgende stappen te doorlopen:

- I. zorg er voor dat de afstand tussen zender en ontvanger niet meer bedraagt dan 50 m
- II. zorg er voor dat er zich zo min mogelijk obstakels, in het bijzonder obstakels van metaal, tussen de zender en ontvanger bevinden
- III. Wanneer u zich in de directe nabijheid van een metalen hek of een metalen constructie bevindt, moet u hiervan zoveel mogelijk afstand nemen
- IV. Controleer of er zich in de directe omgeving een zendmast bevindt die voor storingen zouden kunnen zorgen. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand
- V. Controleer of er zich in de directe omgeving hoogspanningsleidingen bevinden die hoge spanningen of stroom doorlaten. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand.

Wanneer de zender, ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen, nog steeds niet goed functioneert, neem dan contact op met de leverancier.

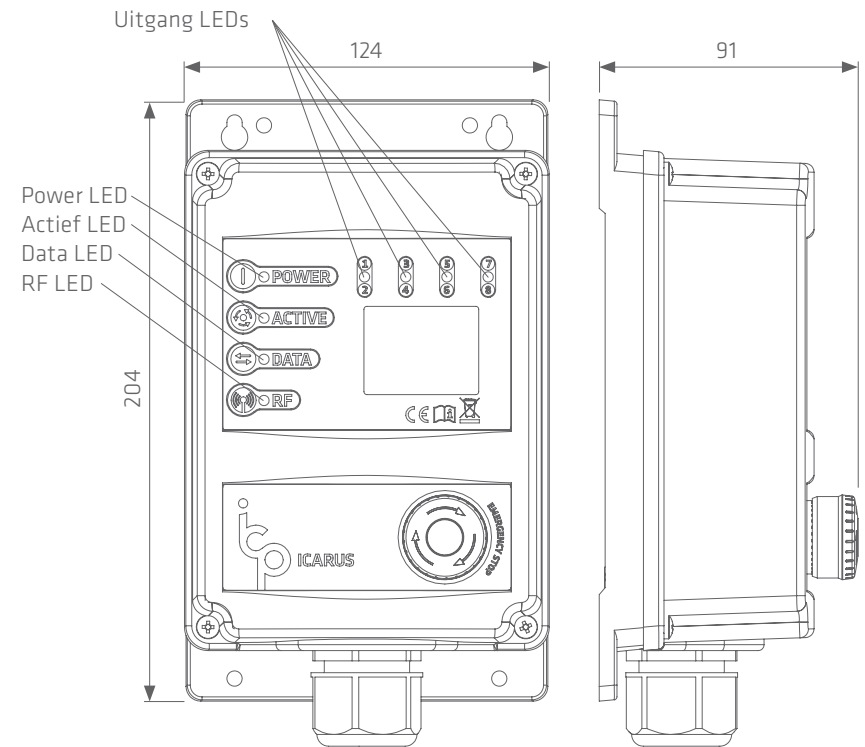


# RX HEAVY

## 4.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES

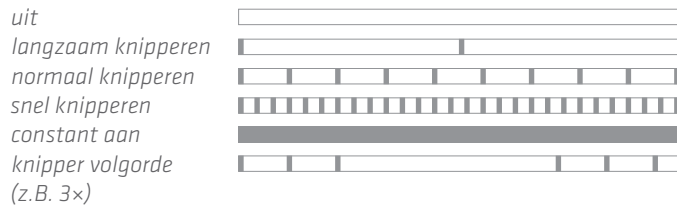
Frequentie	433 MHz
Gevoeligheid	-110 dBm
Aantal Kanalen	6
Aantal zenders	max. 24
Aantal uitgangen	12 + 2 (digitaal)
Aantal ingangen	2 (digitaal)
Max. schakel Map.	2,5 Amp (per uitgang)
Reactiesnelheid	< 40 mS
Antenne	intern
IP Klasse	IP 67
Voltage	9 ~ 30 Vdc
Stroomverbruik max. Stroom	< 1W (geen uitgang actief) 10 A
Afmetingen	204 x 124 x 91 mm (zie tek.)
Gewicht	450 gr (zonder aansluitkabel)

Werkgebied:	
Reikwijdte	ca. 100 meter (omgevingsafhankelijk)
Temperatuur	-30°C ~ +70°C
Luchtvochtigheid	10 ~ 95%
Gebruikshoogte	< 2000 mtr boven zeeniveau
Behuizing	ABS



## 4.2 STATUS LEDs

Algemeen: ■ 50ms an



### POWER LED

uit	geen stroom
constant aan (groen)	Systeem Actief, Noodstop niet ingedrukt
langzaam knipperen (groen)	Systeem gedeactiveerd. Noodstop ingedrukt
snel knipperen (groen)	aanleermodus actief (zie omschrijving onder 4.11)
knippervolgorde	Storing (zie 4.9.)

### AKTIEF LED

constant aan (groen)	Systeem actief, Noodstop van de zender niet ingedrukt (TX Heavy) of POWER-Schakelaar AAN (TX Mini)
langzaam knipperen (groen)	Systeem gedeactiveerd Noodstop van de zender ingedrukt (TX Heavy) of POWER-Schakelaar UIT (TX Mini)

### DATA LED

aan (groen)	Data transmissie Er wordt een knop van de zender bediend, ID van de zender wordt herkend.
aan (rood)	Data transmissie Er wordt een knop van de zender bediend, ID van de zender wordt NIET herkend.
uit	geen Data transmissie. Er wordt geen knop van de zender bediend.
aan (groen)	zender correct aangemeld (in aanleermodus wanneer een knop van de zender wordt ingedrukt)
aan (rood)	zender correct afgemeld (in aanleermodus wanneer een knop van de zender wordt ingedrukt)

### RF LED

aan (groen)	radiografische signaal wordt herkend
uit	radiografische signaal wordt niet herkend

### Uitgang LEDs

LED 1 (rood) aan	Uitgang 1 actief
LED 2 (groen) aan	Uitgang 2 actief
LED 3 (rood) aan	Uitgang 3 actief
LED 4 (groen) aan	Uitgang 4 actief
LED 5 (rood) aan	Uitgang 5 actief
LED 6 (groen) aan	Uitgang 6 actief
LED 7 (rood) aan	Uitgang 7 actief
LED 8 (groen) aan	Uitgang 8 actief

Er worden slechts 8 uitgangen d.m.v. LEDs aangegeven.

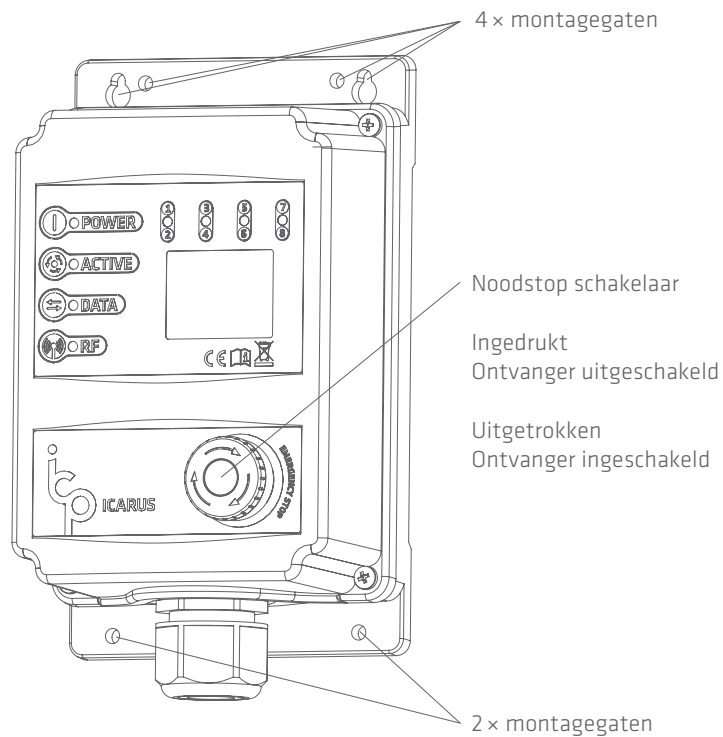
knipperen	kortsluiting van de betreffende uitgang
-----------	---

## 4.3 EERSTE INGEBRUIKNAME VAN DE ONTVANGER

Sluit de ontvanger aan op de accu (9 ~ 30 Vdc)  
Meldt de zender aan volgens de beschrijving (4.11)

#### 4.4 BEDIENING VAN DE ONTVANGER

- I. Noodstop op de ontvanger indrukken
- II. Sluit de ontvanger aan op de accu (9 ~ 30 Vdc)  
De POWER LED begint groen te knipperen. AKTIEF LED knippert Rood
- III. Noodstop knop van de ontvanger uittrekken  
De POWER LED brandt constant groen
- IV. Noodstop knop op een aangemelde Zender (zie 4.11) uittrekken (TX Heavy) of de rode POWER Schakelaar van een aangemelde Zender (zie 4.11) naar boven schuiven (AAN, TX Mini).
- V. op een willekeurige knop op de zender drukken. De AKTIEF LED op de ontvanger brandt constant groen en de ontvanger kan worden gebruikt.



#### 4.5 MONTAGEVOORSCHRIFTEN

- I. Voor de installatie dient de ontvanger te worden getest op goede werking
- II. Koppel de ontvanger voor de installatie los van de stroom
- III. Monteer de ontvanger zo mogelijk in het zicht van de gebruiker
- IV. De ontvanger NIET monteren in de onmiddellijke nabijheid van Motoren, Relais of Stroomkabels.
- V. Monteer een ontvanger met interne antenne aan de buitenzijde van metalen behuizing.
- VI. Volg altijd volledig het aansluitschema
- VII. Test na de montage elke functie van de ontvanger voordat de bediening daadwerkelijk wordt gebruikt.



**De Noodstop dient tenminste iedere week te worden getest op goede werking.**

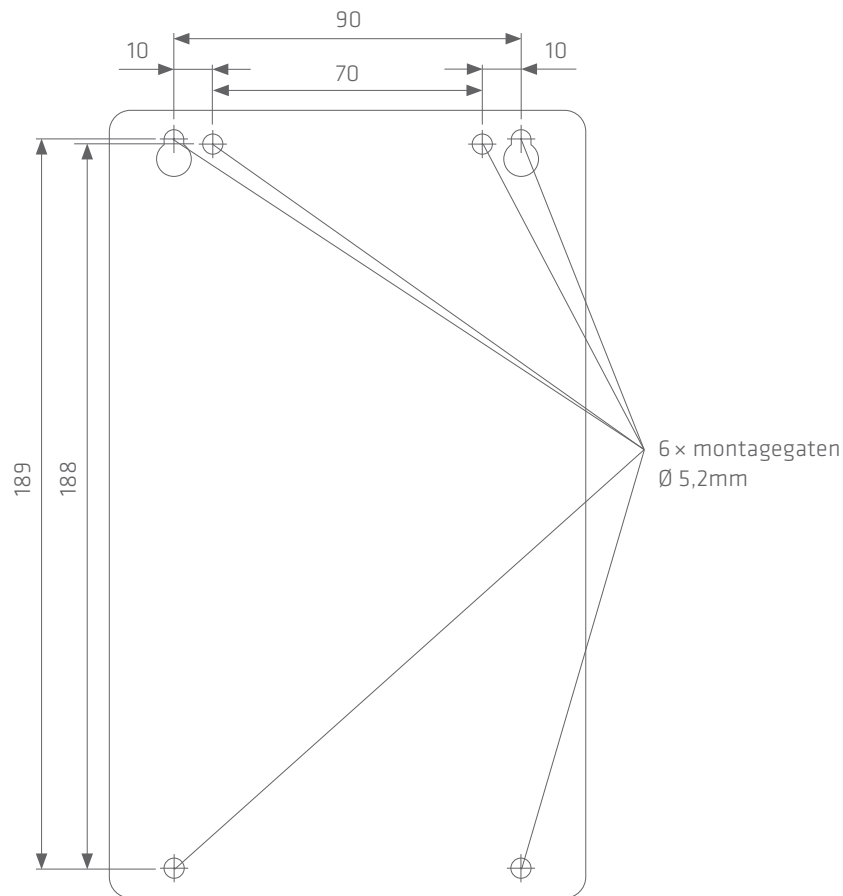


#### 4.6 MONTAGEVOORSCHRIFT ONTVANGER

De ontvanger dient met 4 bevestigingsschroeven/bouten (M5, lengte naar believen) te worden vastgezet



**Het maximale draaimoment waarmee de bevestigingsbouten mogen worden vastgezet, bedraagt maximaal 3,5 Nm.**



#### 4.7 VOORSCHRIFTEN VOOR REINIGING

De ontvanger mag uitsluitend met een vochtige doek en ZONDER gebruik van Chemicaliën worden schoongemaakt.

#### 4.8 ONDERHOUD EN GEBRUIK

Het wordt aanbevolen om de ontvanger wekelijks schoon te maken zoals hiervoor onder 4.7 aangegeven (vochtige doek, GEEN chemicaliën). Wanneer de ontvanger in een smerige of stoffige omgeving wordt gebruikt, wordt het aanbevolen om de bediening dagelijks schoon te maken om eventuele schade die daarvan het gevolg kan zijn te voorkomen.

#### 4.9 STORING CODES EN HET OPHEFFEN VAN STORINGEN

Bij functiestoringen van het systeem kan de opgetreden storing d.m.v. de POWER LED worden vastgesteld. De POWER LED knippert een aantal keren. Na een korte pauze (2 sec.) knippert de POWER LED opnieuw, enz. Wanneer men het aantal keren telt dat de POWER LED per interval knippert, kan men een diagnose van de storing stellen aan de hand van de volgende lijst.

Knipper volgorde (bv 3 keer)



##### Storingen van de 1<sup>ste</sup> categorie:

Een storing van de 1ste categorie betekent normaal gesproken een waarschuwing. Het systeem blijft echter in bedrijf. Toch dient men ook deze storingen zoveel mogelijk direct te verhelpen omdat anders een vlotte afhandeling van het werk niet gewaarborgd is.

Om de storing opgave op te heffen, dient u de Noodstop Knop van de ontvanger in te drukken en na een paar seconden weer uit te trekken. Als de storing is opgeheven brandt de POWER LED weer groen en het werk kan worden afgemaakt.

POWER LED knippert:  
5-keer

Betekent:  
Ingangsspanning < 9 V

### Storingen van de 2<sup>e</sup> categorie:

Storingen van de 2e categorie leiden er toe dat het systeem direct wordt uitgeschakeld om eventuele storingen bij het gebruik te voorkomen. Wanneer de oorzaak van de storing is gevonden kan ook de storing opgave teruggezet worden.

Daarvoor moet eerst de stroom van de ontvanger worden gehaald en opnieuw worden aangesloten. Wanneer de storing met succes is verholpen zal de POWWER LED weer groen branden en kan het werk worden voortgezet. Wanneer de storing desondanks blijft bestaan zal de ontvanger wederom zichzelf uitschakelen en nogmaals de storingscode aangeven.

POWER LED knippert:	Betekent:
<i>6-keer</i>	ingangsspanning < 8 V
<i>8-keer</i>	ingangsspanning > 38 V
<i>9-keer</i>	overspanning (hoofd controller)
<i>10-keer</i>	over- of onderspanning (hoofd controller)
<i>11-keer</i>	storing van een uitgang (zie Uitgang LEDs)

Wanneer de ontvanger niet functioneert hoewel er geen storingsmelding wordt aangegeven, kan het zijn dat het radiografische signaal van de zender niet bij de ontvanger binnenkomt (bij het indrukken van een knop op de zender brandt de RF LED op de ontvanger NIET).

In dat geval kunt u het volgende doen:

- I. zorg er voor dat de afstand tussen zender en ontvanger niet meer bedraagt dan 50 m
- II. zorg er voor dat er zich zo min mogelijk obstakels, in het bijzonder obstakels van metaal, tussen de zender en ontvanger bevinden
- III. Wanneer u zich in de directe nabijheid van een metalen hek of een metalen constructie bevindt, moet u hiervan zoveel mogelijk afstand nemen
- IV. Controleer of er zich in de directe omgeving een zendmast bevindt die voor storingen zouden kunnen zorgen. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand
- V. Controleer of er zich in de directe omgeving hoogspanningsleidingen bevinden die hoge spanningen of stroom doorlaten. Neem hiervan zoveel mogelijk afstand.

Wanneer de ontvanger, ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen, nog steeds niet goed functioneert, neem dan contact op met de leverancier.

### 4.10 KABELAANSLUITINGEN

<b>Functie:</b>	<b>Kabelnummer / Kleur</b>
0Vdc	geel/groen
12-24Vdc	1
In 1	2
In 2	3
System active	4
Out 0 (Pomp)	5
Out 1	6
Out 2	7
Out 3	8
Out 4	9
Out 5	10
Out 6	11
Out 7	12
Out 8	13
Out 9	14
Out 10	15
Out 11	16
Out 12	17

#### 4.11 AAN- RESP. AFMELDEN VAN EEN ZENDER

Om een nieuwe of extra zender aan te melden op de ontvanger moet de zgn. “aanmeld modus” op de ontvanger geactiveerd worden. U gaat daarvoor als volgt te werk:

- I. Zorg er voor dat de ontvanger aangesloten is op de accu (9 ~ 30 Vdc) en de groene POWER LED constant brandt. Daarvoor moet de Noodstop uitgetrokken zijn.
- II. Druk de Noodstop van de ontvanger in.
- III. Wacht minimaal 4 seconden en trek (3x) en druk (2x) de Noodstop knop van de ontvanger vervolgens in een vloeiende beweging, waarbij u de derde keer de noodstop uitgetrokken laat. De “aanleer modus” is nu actief. De POWER LED knippert snel groen

Om de “aanleer modus” actief te zetten, dient de in punt III beschreven handeling binnen een tijdsspanne van maximaal 4 seconden te gebeuren

Wanneer de “aanmeldmodus” actief is kunt u een zender aan- of afmelden.

##### Aanmelden van een zender:

- I “aanmeld modus” activeren (zie boven)
- II Noodstop knop op de zender (TX Heavy) uittrekken of de POWER schakelaar op de zender (TX Mini) naar boven schuiven (AAN)
- III funktieknop 1 op de zender zolang indrukken totdat de AKTIEF LED groen brandt. De zender is nu aangemeld.

Om nóg een zender aan te melden kunt u het voorgaande vanaf II herhalen met een andere zender. Daarbij moet u de ontvanger in de “aanleer modus” laten. Wanneer u de “aanmeld modus” wilt verlaten drukt u de Noodstopknop op de ontvanger in.

##### Afmelden van een zender:

- I. “aanmeld modus” activeren (zie boven)
- II. Noodstop knop op de zender (TX Heavy) uittrekken of de POWER schakelaar op de zender (TX Mini) naar boven schuiven (AAN)
- III. funktieknop 2 op de zender zolang indrukken totdat de AKTIEF LED rood brandt. De zender is nu afgemeld.

Om nóg een zender af te melden kunt u het voorgaande vanaf II herhalen met een andere aangemelde zender. Daarbij moet u de ontvanger in de “aanleer modus” laten. Wanneer u de “aanmeld modus” wilt verlaten drukt u de Noodstopknop op de ontvanger in.

## SYMBOOLAANDUIDINGEN



**Opgelet/Gevaar**



**Gescheiden verwerking van afval na afloop van de levensduur**



**Product is geproduceerd volgens de EU richtlijnen**



**Voor gebruik eerst de gebruiksaanwijzing lezen**

# CONFORMITEITVERKLARING

Voor CE-markering in EU

I.C.P. bv.  
Ondernemersweg 13  
7451PK Holten  
The Netherlands

Verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat de onderstaande productlijn

Icarus Family: *Project 10012*  
Icarus modules: *300030xx - Icarus Mini Handheld*  
*300020xx - Icarus Mini RxBox\_int\_ant*  
*300050xx - Icarus Heavy Handheld*  
*300040xx - Icarus Heavy Rx Box*

waarnaar dit document verwijst, voldoet aan de volgende richtlijn(en), norm(en) of (een) ander(e) voorschrift(en), op voorwaarde dat deze volgens onze instructies wordt gebruikt:

Wij attenderen erop dat deze modules niet in bedrijf mag worden genomen totdat de uiteindelijke machine waarin zij zal worden ingebouwd, in overeenstemming wordt verklaard met de bepalingen, van deze richtlijn, waar toepasselijk.

Datum: 20-07-2010

Gecontroleerd door



Anton Bronsvort  
Product Development Manager



Erik van Asselt  
Quality Management Manager

EU-richtlijnen	Op basis van geharmoniseerde EU-normen:	
EMC-Richtlijn: 2004/108/EC	EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-4:2007	
Automotive	wE4	
Emission:	2004/104/EC (2004) + 2005/49/EC + 2005/83/EC + 2006/28/EC	
Immunity:	2004/104/EC (2004) + 2005/49/EC + 2005/83/EC + 2006/28/EC	
Broadband electromagnetic interference, par. 6.5 of 2004/104/EC (2004), Annex I	CISPR 25 (2002), par. 6.4 2004/104/EC (2004), Annex VII	30 - 75 MHz 62 - 52 dBuV/m 75 - 400 MHz 52 - 63 dBuV/m 400 - 1.000 MHz 63 dBuV/m
Narrowband electromagnetic interference, par. 6.6 of 2004/104/EC (2004), Annex I1	CISPR 25 (2002), par. 6.4 2004/104/EC (2004), Annex VIII	30 - 75 MHz 52 - 42 dBuV/m 75 - 400 MHz 42 - 53 dBuV/m 400 - 1.000 MHz 53 dBuV/m
Electromagnetic Radiation, Radiated immunity, par. 6.7 of 2004/104/EC (2004), Annex I2	ISO 11452-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex IX	200 - 2.000 MHz 30 V/m
Electromagnetic Radiation, Bulk Current Injection, par. 6.7 of 2004/104/EC (2004), Annex I2	ISO 11452-4 (2005) 2004/104/EC (2004), Annex IX	20 - 200 MHz 60 mA
Immunity to transient disturbances along supply lines, par. 6.8 of 2004/104/EC (2004), Annex I	ISO 7637-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex X Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4	Immunity test level III
Emission of conducted disturbances, par. 6.9 of 2004/104/EC (2004), Annex I3	ISO 7637-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex X Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4	12 V system: + 75 V / - 100 V 24 V system: + 150 V / - 450 V
R & TTE directive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMC 2004/108/EC (article 3.1b of the 1999/5/EEC)</li> <li>• Low Voltage 2006/95/EC(article 3.1a of the 1999/5/EEC)</li> <li>• Automotive 2004/104/EC(article 1.3 of the 1999/5/EEC)</li> </ul>	

# ENGLISH

# IMPRINT

## DISTRIBUTION

ICP Intelligent Creative Products GmbH  
Manderscheidtstr. 8b  
45141 Essen  
Germany  
Tel.: +49(0)201 5367973

## MANUFACTURER

Intelligent Creative Products bv.  
Ondernemersweg 13  
7451 PK, Holten  
The Netherlands

## PRODUCT

Reference Number  
Item Number

## VERSION

Datum

# DIRECTIONS

## CAUTION!

Please read the manual carefully before use!  
The user must have read the manual and fully understood it.  
In case of questions or if anything is unclear, contact the supplier  
or the manufacturer before use.

The manufacturer cannot monitor observance of these instructions or the conditions of operation and use of the products of the ICARUS family. Incorrect installation and incorrect operation can lead to damage to property and injury. For this reason we do not accept any responsibility or liability for losses, damage to property or personal injury, or any further costs resulting from or in any way associated with incorrect installation, incorrect operation, incorrect use or lacking or incorrect maintenance.

## SAFETY REGULATIONS

- I. Products in the ICARUS family must only be installed, maintained, repaired and put into operation by trained and qualified technicians.
- II. To prevent misuse or danger, never leave the manual devices of the ICARUS family unsupervised.
- III. When using the manual devices, the work area must be within visual range of the user.

# CONTENTS

## TX MINI \_\_\_\_\_ 94

1.1	Technical data	94
1.2	LED status display	95
1.3	Operation	96
1.4	Changing batteries	97
1.5	Cleaning instructions	98
1.6	Care and maintenance	98
1.7	Transmitter configurations	99
1.8	Transmitter fault finding	100
1.9	Error codes and repair	101

## RX MINI \_\_\_\_\_ 102

2.1	Technical data	102
2.2	LED status display	103
2.3	Commissioning of the receiver	104
2.4	Operation	104
2.5	Assembly regulations	104
2.6	Assembly guidelines	105
2.7	Cleaning instructions	105
2.8	Care and maintenance	105
2.9	Error codes and repair	106
2.10	Cable assignment	107
2.11	Transmitter logon and logoff	108

## TX HEAVY \_\_\_\_\_ 110

3.1	Technical data	110
3.2	LED status display	111
3.3	Operation	112
3.4	Changing batteries	113
3.5	Cleaning instructions	114
3.6	Care and maintenance	114
3.7	Transmitter fault finding	114

## RX HEAVY \_\_\_\_\_ 116

4.1	Technical data	116
4.2	LED status display	118
4.3	Commissioning of the receiver	119
4.4	Operation	120
4.5	Assembly regulations	121
4.6	Assembly guidelines	122
4.7	Cleaning instructions	123
4.8	Care and maintenance	123
4.9	Error codes and repair	123
4.10	Cable assignment	125
4.11	Transmitter logon and logoff	126

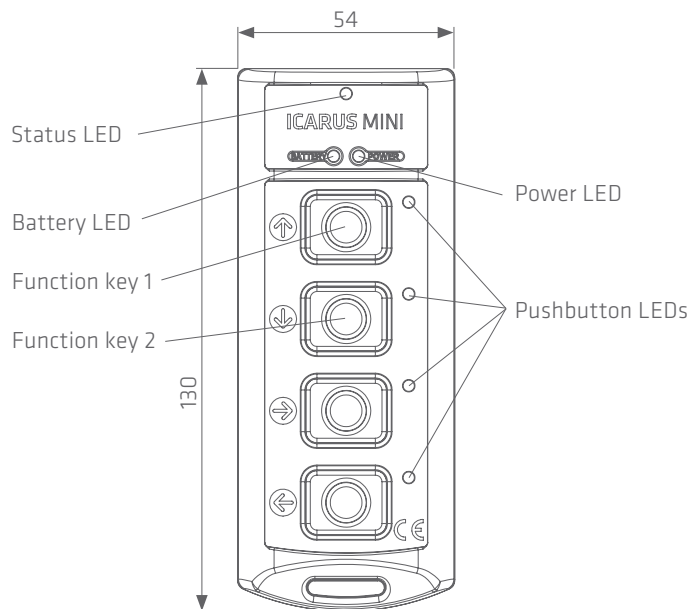
## EXPLANATION OF SYMBOLS \_\_\_\_\_ 127

## DECLARATION OF CONFORMITY \_\_\_\_\_ 128

# TX MINI

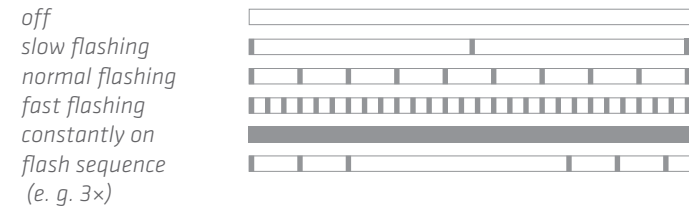
## 1.1 TECHNICAL DATA

Frequency	433MHz
Number of channels	6
Number of buttons	max. 6
Transmitter output	≤ 10mW
Reaction time	< 40ms
Antenna	Internal
Batteries	3× Typ AA (normal or rechargeable)
IP protection rating	IP 67
Dimensions	130 × 54 × 31mm
Weight	185g (including batteries)
<b>Work area:</b>	
Range	Approx. 100m (depending on surroundings)
Temperature	-20°C to +50°C (depending on the battery)
Air humidity	10% - 95%
Working altitude	< 2000m above NN
Housing material	PC - ABS



## 1.2 LED STATUS DISPLAY

General: ■ 50ms on



POWER LED (green)

<i>off</i>	System not active (power switch OFF)
<i>constantly on</i>	System active (power switch ON)
<i>fast flashing</i>	Radio signal is being transmitted (key pressed on the transmitter)
<i>slow flashing</i>	Learning mode active

BATTERY LED (red)

The speed of flashing depends on the battery status.  
As the battery voltage decreases the flashing frequency is increased.

<i>off</i>	Battery OK
<i>constantly on</i>	Battery is being charged
<i>slow flashing</i>	Battery voltage below 3V
<i>normal flashing</i>	Battery voltage below 2.7V
<i>fast flashing</i>	Battery voltage below 2.4V

If the battery voltage falls below 2.1V the remote control switches off automatically.

STATUS LED (red)

<i>flash sequence</i>	Error code (for description see 1.9)
-----------------------	--------------------------------------

PUSHBUTTON LEDs (red)

<i>off</i>	A function key is not being pressed
<i>on</i>	The relevant function key is being pressed



### 1.3 OPERATION

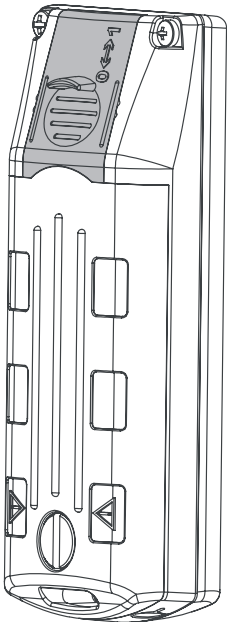
- I. Ensure the power supply to the receiver (24V DC)
- II. Push the red „power switch“ on the back of the transmitter up.  
POWER LED flashes green.
- III. Press any button on the transmitter
- IV. Transmitter ready for use (POWER LED CONSTANTLY ON)

If the transmitter is not activated for longer than 15 minutes (standard setting) it turns itself off automatically to save energy. To use again, please push the power switch on the back down and start again at point two (see above). Please note: If the transmitter has turned itself off automatically it uses less energy, but still more than when the power switch has been pushed down!

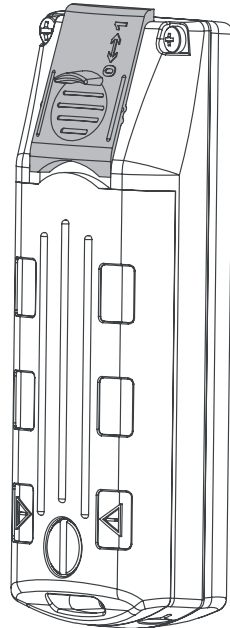


**If the transmitter is not used for a prolonged period, please remove the batteries to avoid corrosion and resulting damage, and to avoid the batteries losing charge!**

Power switch down:  
Transmitter off



Power switch up:  
Transmitter on



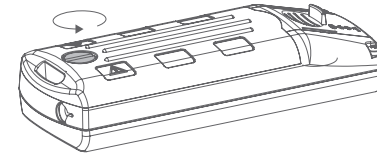
### 1.4 CHANGING BATTERIES

The manual devices in the ICARUS family can be equipped with conventional batteries or rechargeable batteries as desired. A transmitter equipped with rechargeable batteries can be charged at any time with the charger that is available as an accessory. During the charging procedure the BATTERY LED is constantly lit. As soon as this is no longer lit, the rechargeable battery has been charged and is ready for use.

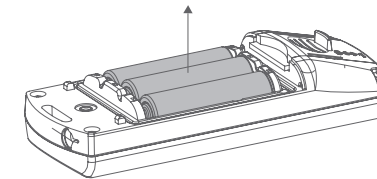
To change conventional batteries or rechargeable batteries, proceed as follows:

- I. Turn the locking screw on the battery compartment anti-clockwise
- II. Remove the battery compartment cover
- III. Remove the old batteries
- IV. Insert 3 AA batteries in the specified direction
- V. Put on the battery compartment cover and close
- VI. Turn the locking screw on the battery compartment clockwise  
(max. 0.1Nm torque to prevent damage to the housing)

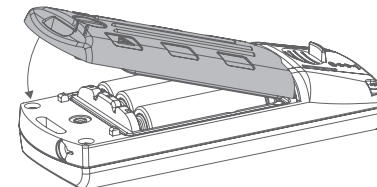
I.



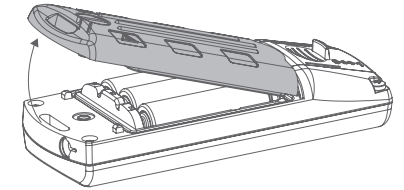
III.



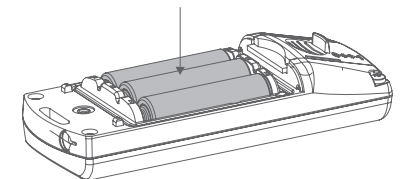
V.



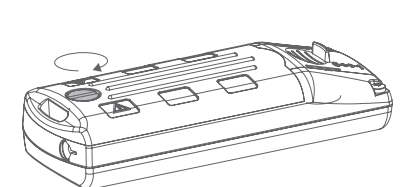
II.



IV.



VI.



## 1.5 CLEANING INSTRUCTIONS

The remote control should only be cleaned with a damp cloth and without chemicals.

## 1.6 CARE AND MAINTENANCE

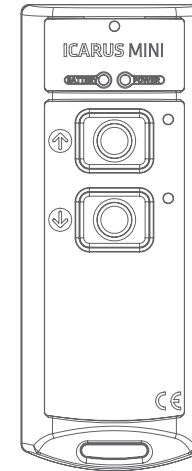
We recommend that you clean the remote control weekly as described in the previous section (damp cloth, no chemicals). If the remote control is used in a very dirty, e.g. dusty, environment, we recommend that you clean it every day to avoid possible resulting damage.

When changing the batteries, please check the contacts for corrosion and clean with a small brush if necessary. You should ensure that the surface of the contacts is not damaged.

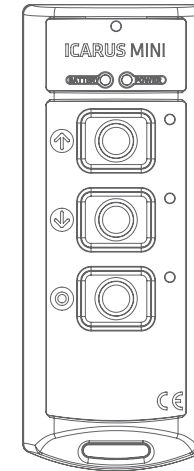
## 1.7 TRANSMITTER CONFIGURATIONS

The following transmitter configurations are possible:

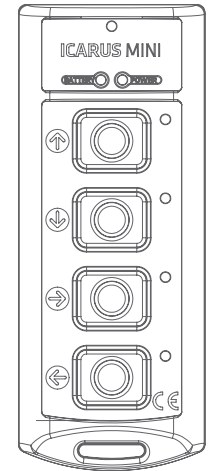
2 Control buttons



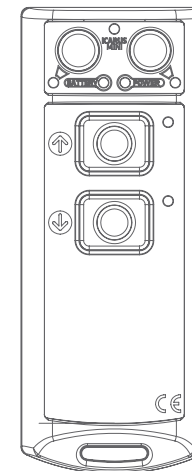
3 Control buttons



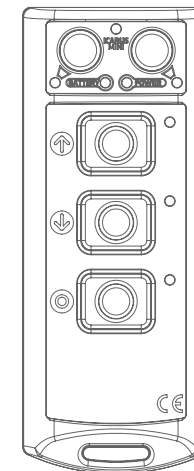
4 Control buttons



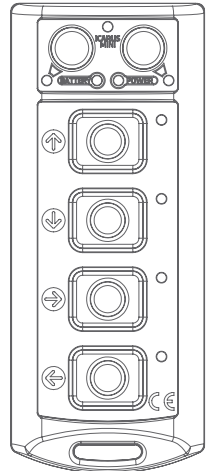
2+2 Control buttons



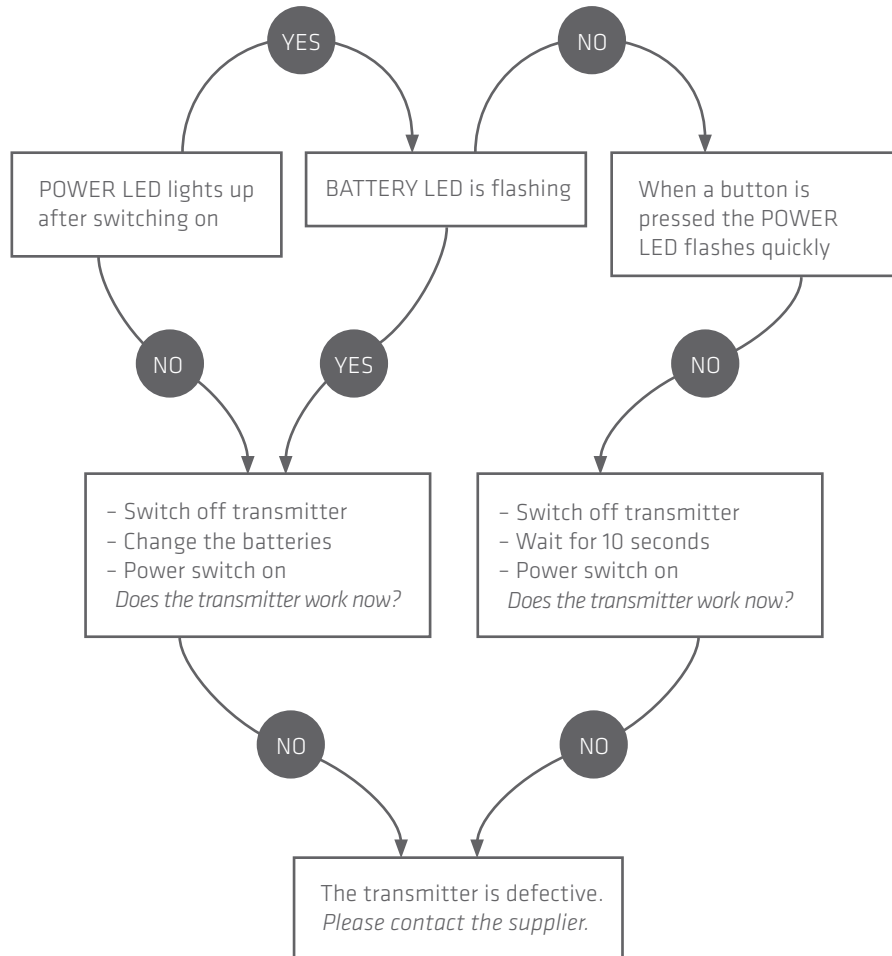
2+3 Control buttons



2+4 Control buttons



## 1.8 TRANSMITTER FAULT FINDING



If the status LED flashes, see description in 1.9!

If the transmitter only works over short distances, please proceed as follows:

- I. Ensure that the distance between the transmitter and receiver is not greater than 50 metres.
- II. Ensure that there are as few objects as possible, particularly metallic objects, between the transmitter and the receiver.
- III. If you are surrounded by a metallic grating or another heavy metallic structure, please leave these surroundings.
- IV. Check if there are transmission masts in the immediate vicinity, which could lead to faults, and if necessary leave this area.
- V. Check if there are cables in the immediate vicinity carrying high voltage or current and leave these surroundings if necessary.

If the transmitter still does not work correctly after carrying out these steps, please contact your supplier.

## 1.9 ERROR CODES AND REPAIR

In case of system malfunctions, the STATUS LED shows which error has occurred using an error code. The STATUS LED flashed x times followed by a short pause, then the STATUS LED flashes x times again etc... If you count how many times the STATUS LED flashes in each interval, you can diagnose the error using the following listing.

The error is specified in this case only for diagnostic purposes. They are internal errors that cannot be influenced by the operator without authorisation. To clear the error display, switch off the remote control using the POWER switch, wait 5 seconds and switch it on again.

LED is flashing: Bedeutung:

3 times	No connection between the controller and the radio module
4 times	Incorrect synchronisation of the PLL
5 times	Serial number error (internal)
6 times	Connection between the controller and the radio module deactivated

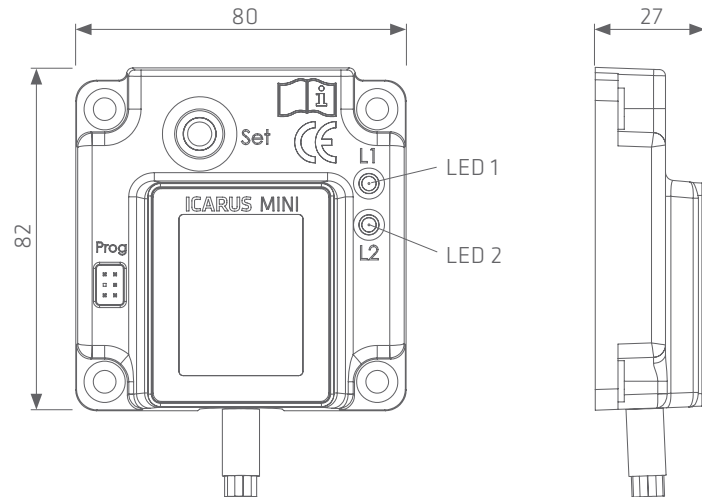
flash sequence (e.g. 3 times) 

# RX MINI

## 2.1 TECHNICAL DATA

Frequency	433MHz
Sensitivity	-110dBm
Number of channels	6
Number of transmitters	max. 24
Number of outputs	6+2 (digital)
Number of inputs	2 (digital)
Max. switching capacity	2,5 A(per output)
Reaction time	< 40ms
Antenna	internal or external
IP protection rating	IP 67
Voltage	9-30Vdc
Energy consumption	< 1W (no output active)
Max. current	10 A
Dimensions	82 × 80 × 27mm
Weight	ca. 280g

Work area:	
Range	Approx. 100m (depending on surroundings)
Temperature	-30°C bis +70°C
Air humidity	10% - 95%
Housing material	ABS
Working altitude	< 2000m above NN



## 2.2 LED-STATUSANZEIGE

General: ■ 50ms on



### LED 1

<i>off</i>	No power supply
<i>constantly on (green)</i>	System activated (emergency stop switch of the transmitter not pressed (TX HEAVY) or the power switch is ON (TX MINI))
<i>slow flashing (green)</i>	System deactivated (emergency stop switch of the transmitter pressed (TX HEAVY) or the power switch is OFF (TX MINI))
<i>flash sequence (red)</i>	Error (for description see 2.9)
<i>fast flashing (green)</i>	Learning mode active (description see 2.11)

### LED 2

<i>on (green)</i>	Radio signal received (key pressed on the transmitter)
<i>on (red)</i>	Radio signal not received (incorrect transmitter ID)
<i>on (green)</i>	Transmitter successfully logged in (in learning mode when key is pressed)
<i>on (red)</i>	Transmitter successfully logged of (in learning mode when key is pressed)
<i>off</i>	No radio signal

### 2.3 COMMISSIONING OF THE RECEIVER

Supply operating voltage to the receiver (9-30V DC) and log on the transmitter as per the description (2.11).

### 2.4 OPERATION

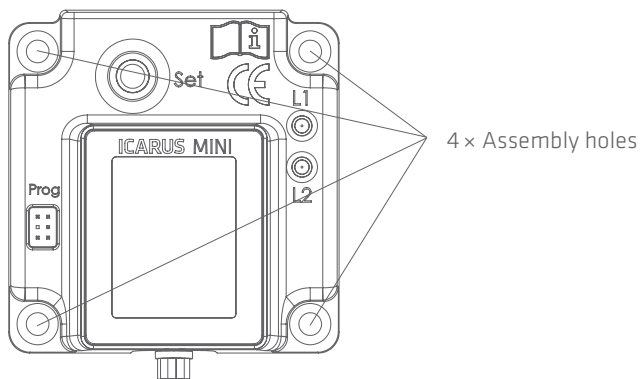
- I. Ensure the power supply of the receiver (9-30V DC). LED 1 flashes green.
- II. Push up the red „power switch“ on the back of the transmitter (TX MINI) or pull out the emergency stop switch (TX HEAVY).
- III. Press any button on the transmitter
- IV. System ready for use (LED 1 CONSTANTLY ON)



**If the transmitter is not activated for longer than 15 minutes (standard setting) it turns itself off automatically to save energy. The receiver is deactivated at the same time (LED 1 flashes green). To reactivate the receiver, proceed as described above.**

### 2.5 ASSEMBLY REGULATIONS

- I. Before installation and assembly of the receiver, check that it is working correctly.
- II. Before installation and assembly, separate the receiver from the mains.
- III. If possible, secure the receiver within visual range of the end user.
- IV. Do not fit near motors, relays or power cables.
- V. Fit receivers with internal antennae outside the metal housing.
- VI. You must observe the circuit diagram and ensure that it is followed.
- VII. After assembly check each function of the receiver before it is used in the normal working environment.

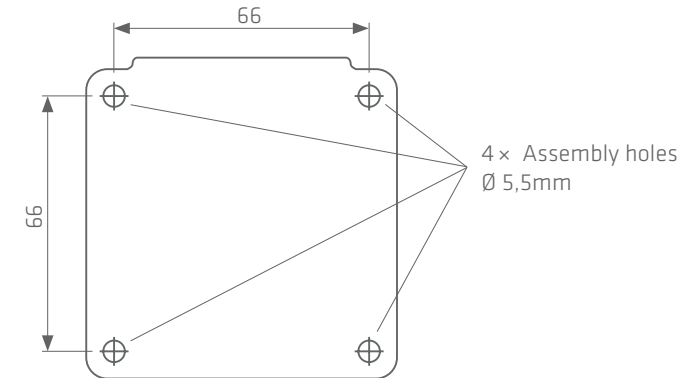


### 2.6 ASSEMBLY GUIDELINES

Fix the receiver with four fixing screws (M5, length as required).



**The maximum torque for the fixing screws must not be exceeded 3.5 Nm during assembly.**



### 2.7 CLEANING INSTRUCTIONS

The receiver should only be cleaned with a damp cloth and without chemicals.

### 2.8 CARE AND MAINTENANCE

We recommend that you clean the receiver weekly as described in the previous section (damp cloth, no chemicals). If the receiver is used in a very dirty, e.g. dusty, environment, we recommend that you clean it every day to avoid possible resulting damage.

## 2.9 ERROR CODES AND REPAIR

In case of system malfunctions, LED 1 shows which error has occurred using an error code. LED 1 flashes x times then there is a short pause, then LED 1 flashes x times again etc... If you count how often LED 1 flashes per interval, you can use the following list to diagnose the error precisely.

flash sequence (e.g. 3 times) 

### First category errors (warning):

A first category error is just a warning, however the system is still ready for use. However these errors should also be repaired immediately, as otherwise smooth working is not guaranteed.

To reset the error display, press the SET button on the receiver once. If the error has been dealt with, LED 1 lights up again in green and operation can be continued.

LED 1 is flashing:	Meaning:
5 times	Input voltage below 9V

### Second category error:

Second category errors lead immediate system shutdown to prevent possible operational faults. If the cause of the error has been found and repaired, the error display can also be reset.

To do this, please disconnect the receiver from the power supply and connect it again. If the error has been successfully dealt with, LED 1 lights up again in green and operation can be continued. If the error is still present, the receiver switches itself off again immediately and displays the error code once more.

LED 1 is flashing:	Meaning:
6 times	Input voltage below 8V
8 times	Input voltage above 38V
9 times	Overcurrent (main controller)
10 times	High or low voltage (main controller)
11 times	An output has an error

If your receiver does not function although no error is displayed, it may be because the radio signal sent by the transmitter is not reaching the receiver. (When a button is pressed on the transmitter, LED 2 lights up in red)

In this case please try the following solutions:

- I. Ensure that the distance between the transmitter and receiver is not greater than 50 metres.
- II. Ensure that there are as few objects as possible, particularly metallic objects, between the transmitter and the receiver.
- III. If you are surrounded by a metallic grating or another heavy metallic structure, please leave these surroundings.
- IV. Check if there are transmission masts in the immediate vicinity, which could lead to faults, and if necessary leave this area.
- V. Check if there are cables in the immediate vicinity carrying high voltage or current and leave these surroundings if necessary.

If the receiver still does not work correctly after carrying out these steps, please contact your supplier.

## 2.10 CABLE ASSIGNMENT

Function:	Number/Colour:
0Vdc	yellow/green
12-24Vdc	1
In 1	2
In 2	3
System active	4
Out 0 (Pump)	5
Out 1	6
Out 2	7
Out 3	8
Out 4	9
Out 5	10
Out 6	11

## 2.11 TRANSMITTER LOGON AND LOGOFF

To log on a new or additional transmitter, learning mode must be activated. Proceed as follows:

- I. Ensure that the receiver is connected to a voltage source (9-30V DC).
- II. Wait for at least 5 seconds and then press the SET button on the receiver three times and holding it down the third time.
- III. Learning mode is now active as long as the SET button is held down. (LED 1 flashes quickly (green))

If learning mode is activated, transmitters can be logged on and off.

### Logging on a transmitter:

- I. Activate learning mode and hold down the SET button. (see above)
- II. Pull out the emergency stop switch of the (TX HEAVY) or push up the power switch of the transmitter (TX MINI) (ON).
- III. Press Function key 1 on the transmitter until LED 2 lights up in green. The transmitter is now logged on.

To log on a further remote control, please repeat the procedure from step two with the other transmitter. (Hold down the SET button!)

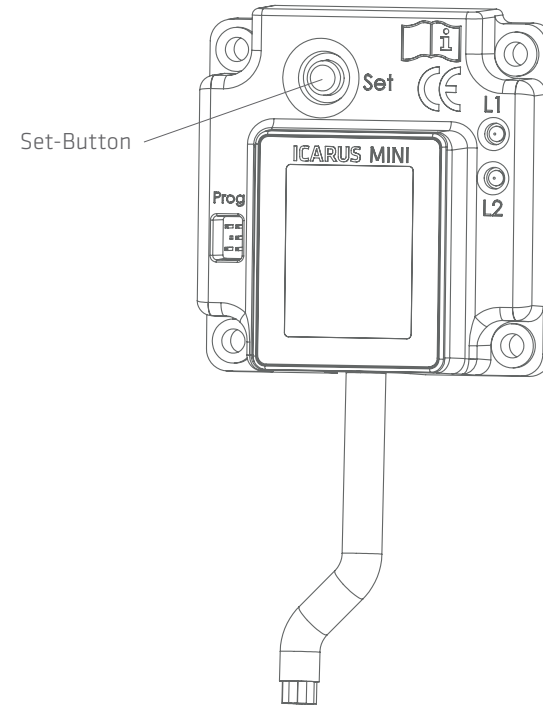
To deactivate learning mode, release the SET button of the receiver after logging on a transmitter.

### Logging off a transmitter:

- I. Activate learning mode (see above)
- II. Pull out the emergency stop switch of the (TX HEAVY) or push up the power switch of the transmitter (TX MINI) (ON).
- III. Press Function key 2. LED 2 lights up in red when the key is pressed. The transmitter is now logged off.

To log off a further remote control, please repeat the procedure from step two with the other transmitter. (Hold down the SET button!)

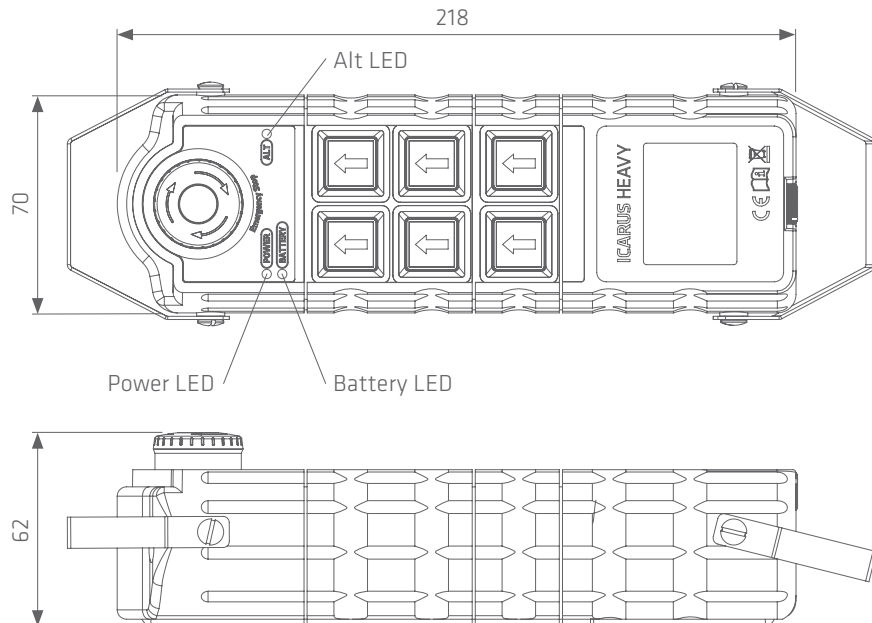
To deactivate learning mode, release the SET button of the receiver after logging off a transmitter.



# TX HEAVY

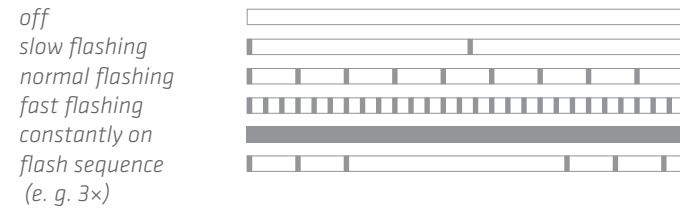
## 3.1 TECHNICAL DATA

Frequency	433MHz
Number of channels	6
Number of buttons	max. 16
Transmitter output	< 10mW
Reaction time	< 40ms
Antenna	Internal
Batteries	6x Typ AA (normal or rechargeable)
IP protection rating	IP 54
Dimensions	218 × 70 × 62mm (6 buttons) 257 × 78 × 62mm (6 buttons with clips)
Weight	500g (including batteries)
Work area:	
Range	Approx. 100m (depending on surroundings)
Temperature	-20°C to +50°C (depending on the battery)
Air humidity	10% - 95%
Housing material	ABS
Working altitude	< 2000m ü. NN



## 3.2 LED STATUS DISPLAY

General: ■ 50ms on



### POWER LED

<i>off</i>	System not active (emergency stop switch pressed)
<i>constantly on (green)</i>	System active (emergency stop switch pulled out)
<i>fast flashing (green)</i>	Radio signal is being transmitted (key pressed on the transmitter)
<i>slow flashing (green)</i>	Learning mode active
<i>flash sequence (red)</i>	Error

### BATTERY LED

The speed of flashing depends on the battery status.  
As the battery voltage decreases the flashing frequency is increased.

<i>off</i>	Battery OK
<i>constantly on (green)</i>	Battery is being charged
<i>slow flashing (red)</i>	Battery voltage below 6V
<i>normal flashing (red)</i>	Battery voltage below 5.4V
<i>fast flashing (red)</i>	Battery voltage below 4.8V

If the battery voltage falls below 4.2V the remote control switches off automatically.

### ALT LED

optional programmable



### 3.3 OPERATION

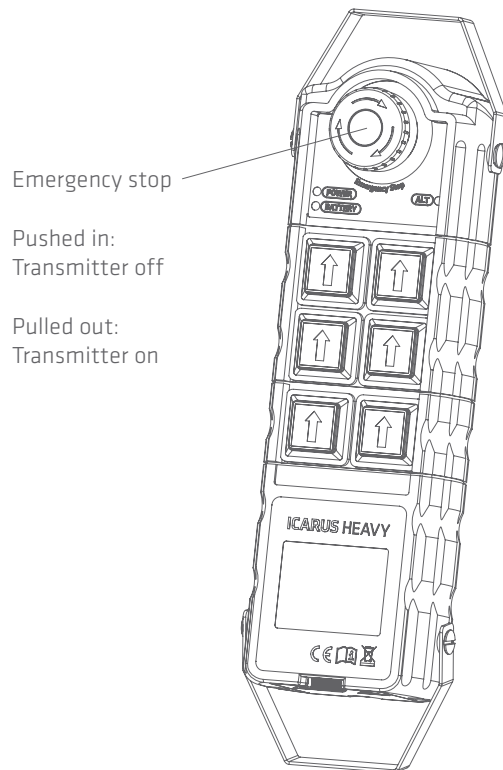
- I. Ensure the power supply of the receiver.
- II. Pull out the emergency stop switch of the transmitter.
- III. Press any button on the transmitter
- IV. Transmitter ready for use

If the transmitter is not activated for longer than 15 minutes (standard setting) it turns itself off automatically to save energy. To use again, please press the emergency stop switch and start again at point two (see above).

Please note: If the transmitter has turned itself off automatically it uses less energy, but still more than when the emergency stop switch has been pressed!



**If the transmitter is not used for a prolonged period, please remove the batteries to avoid corrosion and resulting damage, and to avoid the batteries losing charge!**



Emergency stop

Pushed in:  
Transmitter off

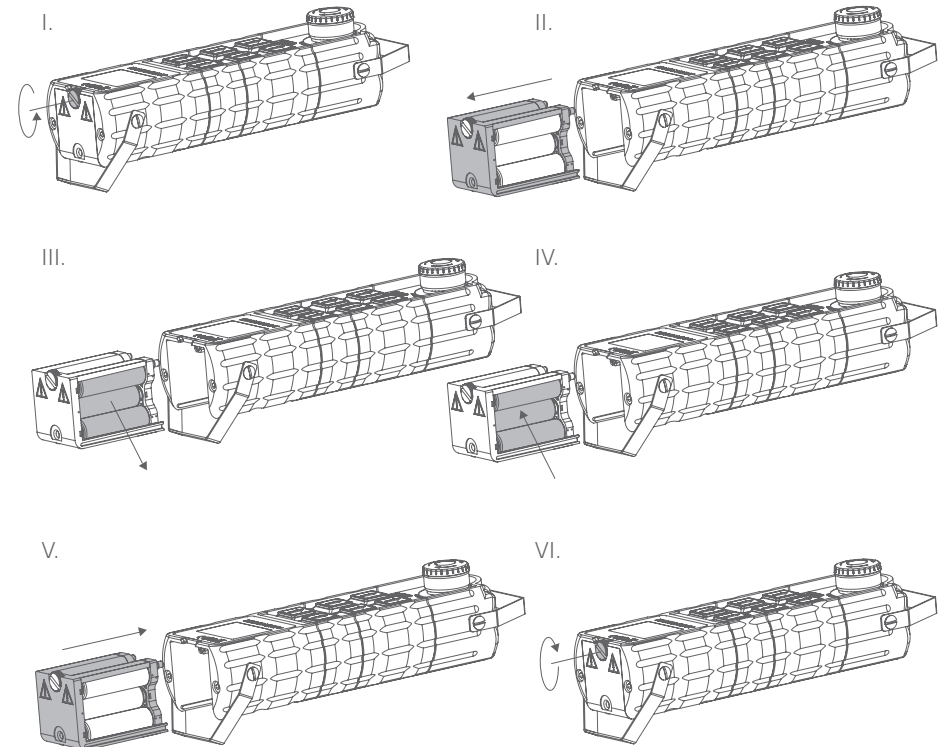
Pulled out:  
Transmitter on

### 3.4 CHANGING BATTERIES

The manual devices in the ICARUS family can be equipped with conventional batteries or rechargeable batteries as desired. A transmitter equipped with rechargeable batteries can be charged at any time with the charger that is available as an accessory. During the charging procedure the BATTERY LED is constantly lit. As soon as this is no longer lit, the rechargeable battery has been charged and is ready for use.

To change conventional batteries or rechargeable batteries, proceed as follows:

- I. Turn the locking screw of the battery compartment anti-clockwise (on the bottom of the transmitter)
- II. Take the battery holder out of the transmitter
- III. Remove the old batteries
- IV. Insert 6 AA batteries in the specified direction
- V. Push the battery holder back into the transmitter
- VI. Turn the locking screw on the battery compartment clockwise (max. 0.1Nm torque to prevent damage to the housing)



### 3.5 CLEANING INSTRUCTIONS

The remote control should only be cleaned with a damp cloth and without chemicals.

### 3.6 CARE AND MAINTENANCE

We recommend that you clean the remote control weekly as described in the previous section (damp cloth, no chemicals). If the remote control is used in a very dirty, e.g. dusty, environment, we recommend that you clean it every day to avoid possible resulting damage.

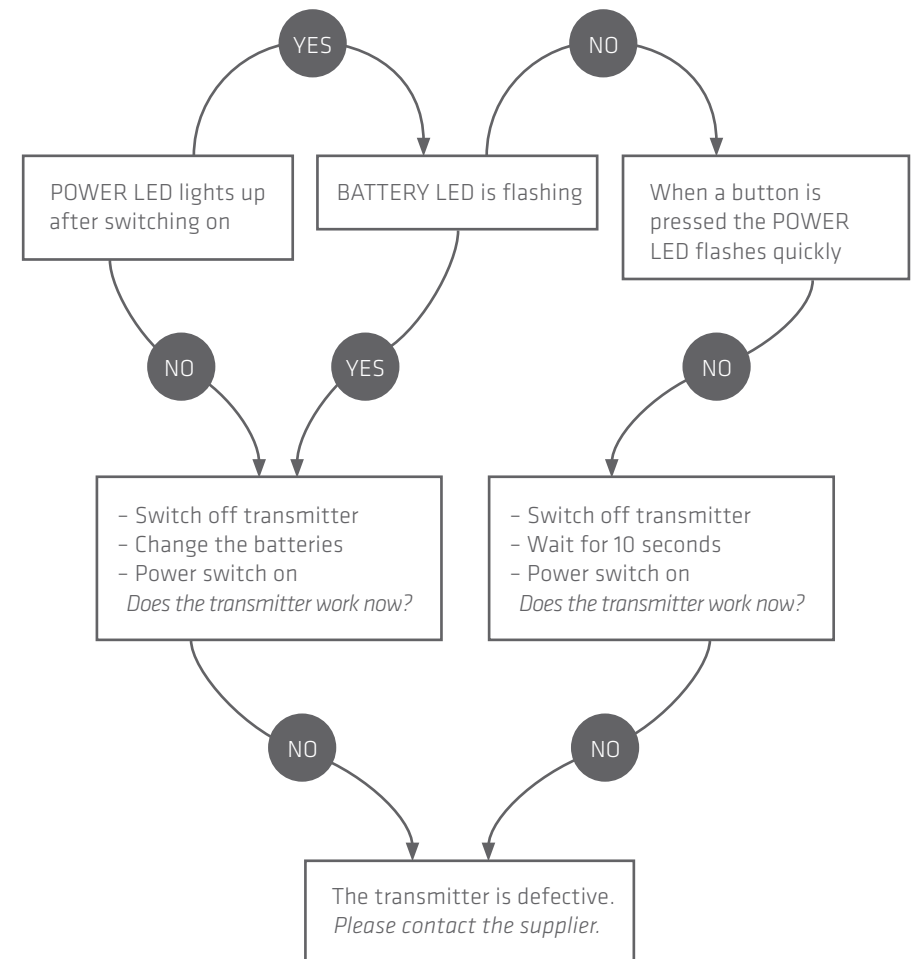
When changing the batteries, please check the contacts for corrosion and clean with a small brush if necessary. You should ensure that the surface of the contacts is not damaged.

### 3.7 TRANSMITTER FAULT FINDING

If the transmitter only works over short distances, please proceed as follows:

- I. Ensure that the distance between the transmitter and receiver is not greater than 50 metres.
- II. Ensure that there are as few objects as possible, particularly metallic objects, between the transmitter and the receiver.
- III. If you are surrounded by a metallic grating or another heavy metallic structure, please leave these surroundings.
- IV. Check if there are transmission masts in the immediate vicinity, which could lead to faults, and if necessary leave this area.
- V. Check if there are cables in the immediate vicinity carrying high voltage or current and leave these surroundings if necessary.

If the transmitter still does not work correctly after carrying out these steps, please contact your supplier.

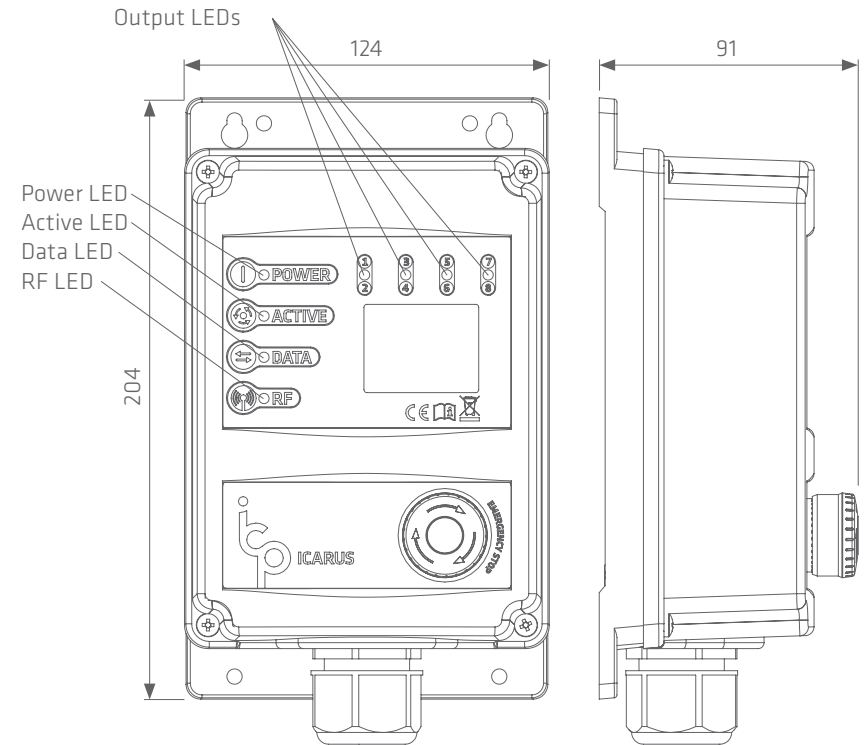


# RX HEAVY

## 4.1 TECHNICAL DATA







Frequency	433MHz
Sensitivity	-110dBm
Number of channels	6
Number of transmitters	max. 24
Number of outputs	12+2 (digital)
Number of inputs	2 (digital)
Max. switching capacity	2.5 A (per output)
Reaction time	< 40ms
Antenna	Internal
IP protection rating	IP 67
Voltage	9-30Vdc
Energy consumption	< 1W (no output active)
Max. current	10 A
Dimensions	204 × 124 × 91mm
Weight	450g (without connection cable)

Work area:	
Range	Approx. 100m (depending on surroundings)
Temperature	-30°C bis +70°C
Air humidity	10% - 95%
Housing material	ABS
Working altitude	< 2000m above NN



## 4.2 LED-STATUSANZEIGE

General: ■ 50ms on

off	
slow flashing	
normal flashing	
fast flashing	
constantly on	
flash sequence (e. g. 3x)	

### POWER LED

off	No power supply
constantly on (green)	Emergency stop switch on receiver not pressed
slow flashing (green)	Emergency stop switch on receiver pressed
fast flashing (grün)	Learning mode active (description see 4.11)
flash sequence (red)	Error (for description see 4.9)

### ACTIVE LED

constantly on (green)	System activated (emergency stop switch of the transmitter not pressed (TX HEAVY) or the power switch is ON (TX MINI))
slow flashing (green)	System deactivated (emergency stop switch of the transmitter pressed (TX HEAVY) or the power switch is OFF (TX MINI))

### DATA LED

on (green)	Data transfer is taking place (key pressed on transmitter (ID of the transmitter recognised))
on (red)	Data transfer is taking place (key pressed on transmitter (ID of the transmitter not recognised))
off	No data transfer (no key pressed on the transmitter)
on (green)	Transmitter successfully logged on (in learning mode when key is pressed)
on (red)	Transmitter successfully logged off (in learning mode when key is pressed)

### RF LED

on (green)	Any radio signal detected
off	No radio signal detected

### Output LEDs

LED 1 (red) on	Output 1 active
LED 2 (green) on	Output 2 active
LED 3 (green) on	Output 3 active
LED 4 (grün) on	Output 4 active
LED 5 (green) on	Output 5 active
LED 6 (green) on	Output 6 active
LED 7 (red) on	Output 7 active
LED 8 (green) on	Output 8 active

Only 8 outputs are displayed.

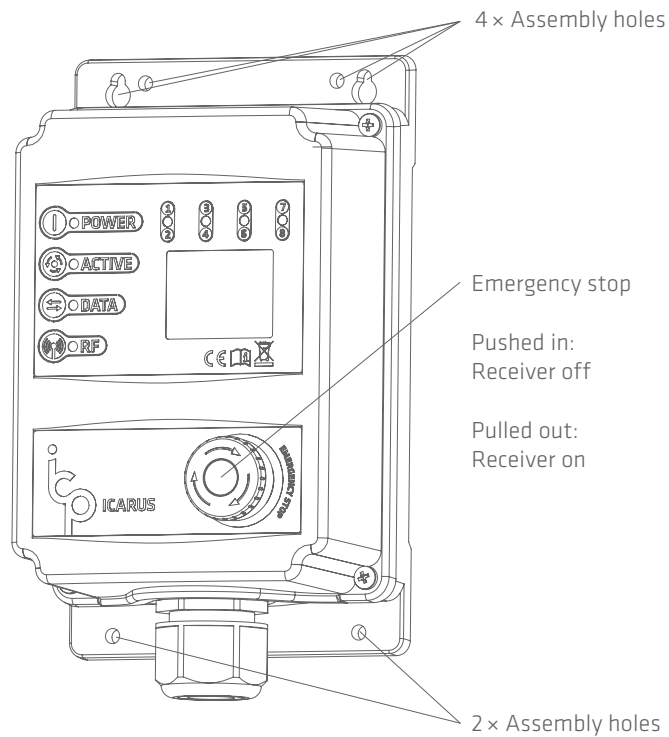
flashing	Shortcut of the relevant output
----------	---------------------------------

## 4.3 COMMISSIONING OF THE RECEIVER

Supply operating voltage to the receiver (9-30V DC) and log on the transmitter as described (4.11).

#### 4.4 OPERATING THE RECEIVER

- I. Press the emergency stop switch on the receiver.
- II. Supply the operating voltage to the receiver (9-30V DC).  
The POWER LED now starts to flash green. The ACTIVE LED flashes red.
- III. Pull out the emergency stop switch on the receiver.  
The POWER LED now shines a constant green light.
- IV. Pull out the emergency stop switch on the transmitter (that is logged in (see 4.11)) (TX HEAVY) or push the red power switch on the transmitter (that is logged in (see 4.11)) (ON) (TX MINI).
- IV. Press any key on the transmitter. The ACTIVE LED on the receiver now shines a constant green light and the transmitter is ready for use.



#### 4.5 ASSEMBLY REGULATIONS

- I. Before assembly of the receiver, check that it is working correctly.
- II. Before assembly, separate the receiver from the mains.
- III. If possible, secure the receiver within visual range of the end user.
- IV. Do not fit near motors, relays or power cables.
- V. Fit receivers with internal antennae outside the metal housing.
- VI. You must observe the circuit diagram and ensure that it is followed.
- VII. After assembly check each function of the receiver before it is used in the normal working environment.



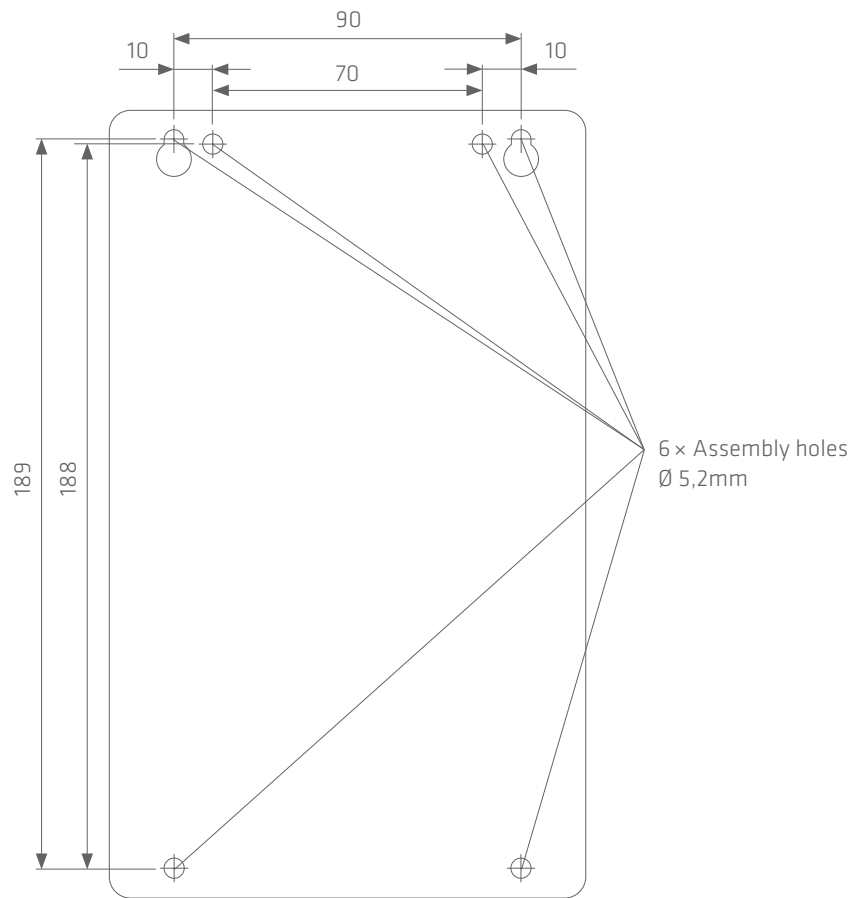
**Check that the emergency stop switch is working at least once a week!**

#### 4.6 ASSEMBLY GUIDELINES

Fix the receiver with four fixing screws (M5, length as required).



**The maximum torque for the fixing screws must not be exceed 3.5 Nm during assembly.**



#### 4.7 CLEANING INSTRUCTIONS

The receiver should only be cleaned with a damp cloth and without chemicals.

#### 4.8 CARE AND MAINTENANCE

We recommend that you clean the receiver weekly as described in the previous section (damp cloth, no chemicals). If the receiver is used in a very dirty, e.g. dusty, environment, we recommend that you clean it every day to avoid possible resulting damage.

#### 4.9 ERROR CODES AND REPAIR

In case of system malfunctions, the POWER LED shows which error has occurred using an error code. The POWER LED flashes x times then there is a short pause, then the POWER LED flashes x times again etc... If you count how often the POWER LED flashes per interval, you can use the following list to diagnose the error precisely.

flash sequence (e. g. 3 times)

##### First category errors (warning):

A first category error is just a warning, however the system is still ready for use. However these errors should also be repaired immediately, as otherwise smooth working is not guaranteed.

To reset the error display, press the emergency stop switch on the receiver once and then pull it back out. If the error has been dealt with, the POWER LED lights up again in green and operation can be continued.

POWER LED is flashing: Meaning:  
5 times Input voltage below 9V

**Second category errors:**

Second category errors lead immediate system shutdown to prevent possible operational faults. If the cause of the error has been found and repaired, the error display can also be reset.

To do this, please disconnect the receiver from the power supply and connect it again. If the error has been successfully dealt with, the POWER LED lights up again in green and operation can be continued. If the error is still present, the receiver switches itself off again immediately and displays the error code once more.

POWER LED is flashing: Meaning:

<i>6 times</i>	Input voltage below 8V
<i>8 times</i>	Input voltage above 38V
<i>9 times</i>	Overcurrent (main controller)
<i>10 times</i>	High or low voltage (main controller)
<i>11 times</i>	Error in an output (see output LEDs)

If your receiver does not function although no error is displayed, it may be because the radio signal sent by the transmitter is not reaching the receiver. (When a key is pressed on the transmitter, the RF LED DOES NOT light up)

- I. Ensure that the distance between the transmitter and receiver is not greater than 50 metres.
- II. Ensure that there are as few objects as possible, particularly metallic objects, between the transmitter and the receiver.
- III. If you are surrounded by a metallic grating or another heavy metallic structure, please leave these surroundings.
- IV. Check if there are transmission masts in the immediate vicinity, which could lead to faults, and if necessary leave this area.
- V. Check if there are cables in the immediate vicinity carrying high voltage or current and leave these surroundings if necessary.

If the receiver still does not work correctly after carrying out these steps, please contact your supplier.

**4.10 CABLE ASSIGNMENT**

<b>Function:</b>	<b>Number/Colour:</b>
0Vdc	yellow/green
12-24Vdc	1
In 1	2
In 2	3
System active	4
Out 0 (Pump)	5
Out 1	6
Out 2	7
Out 3	8
Out 4	9
Out 5	10
Out 6	11
Out 7	12
Out 8	13
Out 9	14
Out 10	15
Out 11	16
Out 12	17

#### 4.11 TRANSMITTER LOGON AND LOGOFF

To log on a new or additional transmitter, learning mode must be activated. Proceed as follows:

- I. Ensure that the receiver is connected to a voltage source (9-30V DC) and the green POWER LED is constantly lit. For this the emergency stop switch on the receiver must be pulled out.
- II. Press the emergency stop switch on the receiver in.
- III. After a minimum of 4 seconds pull the emergency stop switch out. Then press the switch in twice and pull it out again each time. Learning mode is now activated. The POWER LED now flashes fast with a green light.

The procedure described in point three must be carried out within a time window of 4 seconds for learning mode to be activated.

If learning mode is activated, transmitters can be logged on and off.

Press the emergency stop switch to quit the learning mode.

##### Logging on a transmitter:

- I. Activate learning mode (see above)
- II. Pull out the emergency stop switch of the (TX HEAVY) or push up the power switch of the transmitter (TX MINI) (ON).
- III. Press Function key 1 on the transmitter. The ACTIVE LED comes on with a green light when a key is pressed. The transmitter is now logged on.

To log on a further remote control, please repeat the procedure from step two with the other transmitter.

##### Logging off a transmitter:

- I. Activate learning mode (see above)
- II. Pull out the emergency stop switch of the (TX HEAVY) or push up the power switch of the transmitter (TX MINI) (ON).
- III. Press Function key 2 on the transmitter. The ACTIVE LED comes on with a red light when a key is pressed. The transmitter is now logged off.

To log off a further remote control, please repeat the procedure from step two with the other transmitter.

## EXPLANATION OF SYMBOLS



Caution / Danger



Separate household rubbish for disposal after the end of the service life



The product is in accordance with and fulfilment of EU guidelines



Read the operating instructions before use



# DECLARATION OF CONFORMITY

We

I.C.P. bv.  
Ondernemersweg 13  
7451PK Holten  
The Netherlands

declare under our sole responsibility that the products

Icarus Family: *Project 10012*  
Icarus modules: *300030xx - Icarus Mini Handheld*  
*300020xx - Icarus Mini RxBox\_int\_ant*  
*300050xx - Icarus Heavy Handheld*  
*300040xx - Icarus Heavy Rx Box*

to which this declaration relates are in conformity with the technical requirements of the following standard(s)

The Manufacturer, hereby declare that the equipment as tested is representative within manufacturing tolerance to units.

Date: 20-07-2010

Verified:



Anton Bronsvort  
Product Development Manager



Erik van Asselt  
Quality Management Manager

EU-directive:	Based on harmonized EU-standards:	
EMC-Richtlinie: 2004/108/EC	EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-4:2007	
Automotive	wE4	
Emission:	2004/104/EC (2004) + 2005/49/EC + 2005/83/EC + 2006/28/EC	
Immunity:	2004/104/EC (2004) + 2005/49/EC + 2005/83/EC + 2006/28/EC	
Broadband electromagnetic interference, par. 6.5 of 2004/104/EC (2004), Annex I	CISPR 25 (2002), par. 6.4 2004/104/EC (2004), Annex VII	30 - 75 MHz 62 - 52 dBuV/m 75 - 400 MHz 52 - 63 dBuV/m 400 - 1.000 MHz 63 dBuV/m
Narrowband electromagnetic interference, par. 6.6 of 2004/104/EC (2004), Annex I1	CISPR 25 (2002), par. 6.4 2004/104/EC (2004), Annex VIII	30 - 75 MHz 52 - 42 dBuV/m 75 - 400 MHz 42 - 53 dBuV/m 400 - 1.000 MHz 53 dBuV/m
Electromagnetic Radiation, Radiated immunity, par. 6.7 of 2004/104/EC (2004), Annex I2	SO 11452-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex IX	200 - 2.000 MHz 30 V/m
Electromagnetic Radiation, Bulk Current Injection, par. 6.7 of 2004/104/EC (2004), Annex I2	ISO 11452-4 (2005) 2004/104/EC (2004), Annex IX	20 - 200 MHz 60 mA
Immunity to transient disturbances along supply lines, par. 6.8 of 2004/104/EC (2004), Annex I	ISO 7637-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex X Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4	Immunity test level III
Emission of conducted disturbances, par. 6.9 of 2004/104/EC (2004), Annex I3	ISO 7637-2 (2004) 2004/104/EC (2004), Annex X Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4	12 V system: + 75 V / - 100 V 24 V system: + 150 V / - 450 V
R & TTE directive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMC 2004/108/EC (article 3.1b of the 1999/5/EEC)</li> <li>• Low Voltage 2006/95/EC(article 3.1a of the 1999/5/EEC)</li> <li>• Automotive 2004/104/EC(article 1.3 of the 1999/5/EEC)</li> </ul>	