



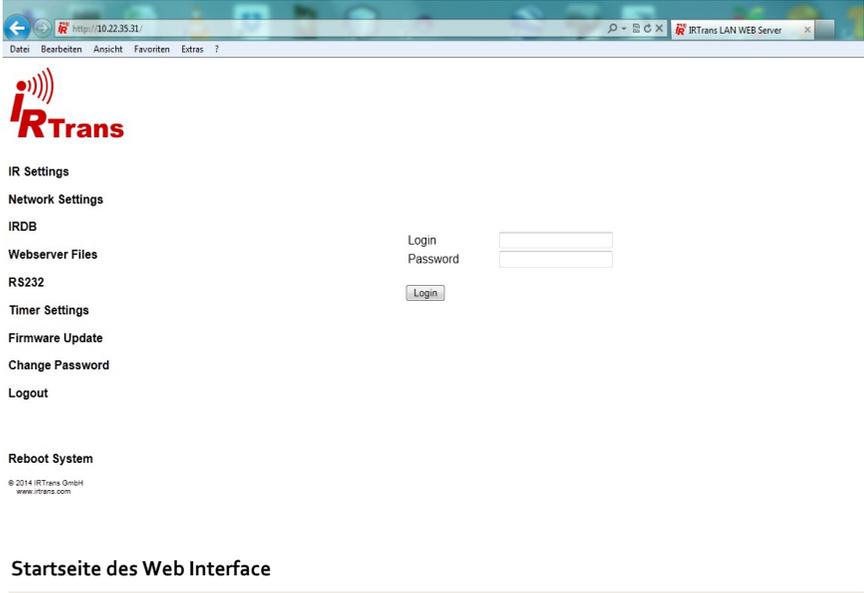
Web Interface

Inhalt

1. Einleitung	4
2. Network Settings	5
2.1 IP Settings	5
2.2 Access Rights	6
2.3 IR Relay	7
3. IR Settings	8
3.1 General IR Settings	8
3.2 IR Receive Settings	9
3.3 IR Code Settings	11
4. IRDB	13
4.1 IRDB Parameter	13
4.1.1 Edit Remote Action / Edit Command Action	14
4.2 Upload IRTrans .rem File	14
4.3 IR Learn	15
4.3.1 Besondere Lernmodi	16
4.3.2 Weitere Parameter beim Lernen	16
4.4 Add Code	19
4.4.1 Add RS232 Code	19
4.4.2 Add CCF Code	19
4.4.3 Add Link	20
4.4.4 Add IRTrans Hex Code	20
4.5 IR Send	20
4.6 Received IR Codes	21
5. Webserver Files	22
5.1 Webserver Files	22
5.2 Upload Webserver Files	22
5.3 Senden von IR Codes per http	22
6. RS232	23
7. Timer	24
8. Firmware Update	25
9. Change Password	25
10. Reboot System	25

1. Einleitung

Mit der neuesten Generation IRTrans LAN Module ist es nun möglich die komplette Konfiguration im Web Interface vorzunehmen. Bei Modulen mit IRDB kann zudem die Verwaltung der IRDB und das Lernen von IR Codes über das Web Interface erfolgen.



Zum Aufruf des Web Interface muss lediglich die IP Adresse des IRTrans Moduls in die Adresszeile eine Web Browsers (z.B. Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari etc.) eingegeben werden.

Das in diesem Handbuch beschriebene Web Interface steht bei folgenden Geräten ab der jeweils genannten Hardwareversion zur Verfügung:

- IRTrans Ethernet (IRDB) V3.5
- IRTrans Ethernet PoE (IRDB) V3.5
- IRTrans LAN Controller / LAN Controller XL V2.3
- IRTrans LAN Controller Multistream V2.0

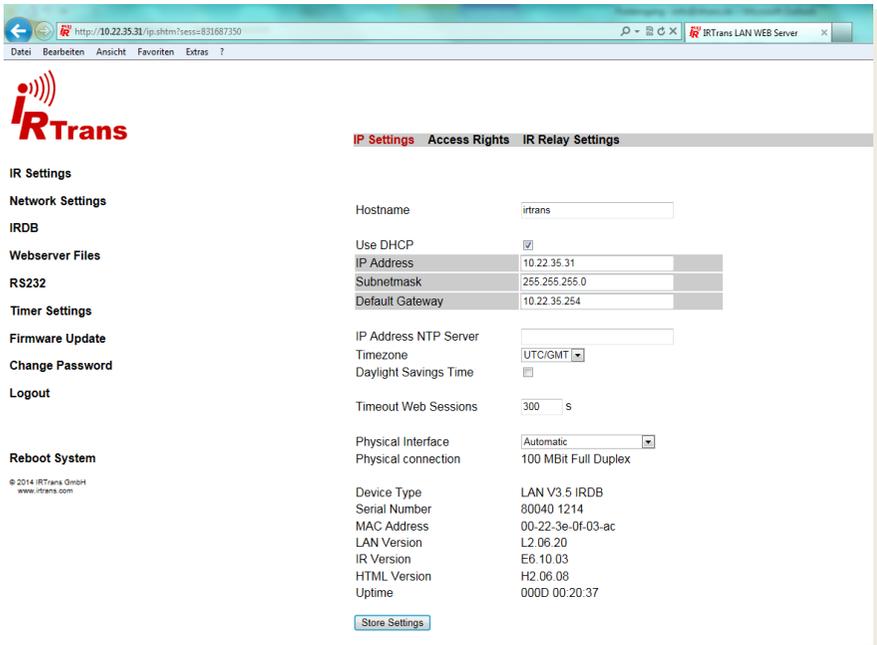
Die Zugangsdaten für das Web Interface lauten im Auslieferungszustand:

Login: admin
Passwort: irtrans

Die Sprache des Web Interface ist grundsätzlich englisch.

2. Network Settings

2.1 IP Settings



The screenshot shows the iRTrans web interface for IP Settings. The browser address bar indicates the URL: http://10.22.35.31/ip.shtml?sessid=831687350. The page title is "iRTrans LAN WEB Server".

Navigation: IP Settings (active), Access Rights, IR Relay Settings

Left Sidebar: IR Settings, Network Settings, IRDB, Webservice Files, RS232, Timer Settings, Firmware Update, Change Password, Logout, Reboot System

Footer: © 2014 iRTrans GmbH, www.irtrans.com

Main Content Area:

Hostname	irtrans
Use DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Address	10.22.35.31
Subnetmask	255.255.255.0
Default Gateway	10.22.35.254
IP Address NTP Server	
Timezone	UTC:GMT
Daylight Savings Time	<input type="checkbox"/>
Timeout Web Sessions	300 s
Physical Interface	Automatic
Physical connection	100 MBit Full Duplex
Device Type	LAN V3.5 IRDB
Serial Number	80040 1214
MAC Address	00-22-3e-0f-03-ac
LAN Version	L2.06.20
IR Version	E6.10.03
HTML Version	H2.06.08
Uptime	000D 00:20:37

[Store Settings](#)

Die grundlegende Konfiguration der Netzwerkschnittstelle erfolgt auf dieser Seite:

Hostname: Eindeutiger Name für den IRTrans im lokalen Netzwerk

Use DHCP: IP Adresse per DHCP beziehen oder manuell vergeben.

Falls die Option DHCP aktiviert ist braucht nichts weiter eingestellt zu werden, die aktuelle IP Konfiguration wird hier angezeigt. Ansonsten müssen die folgenden Felder „IP Adresse“, „Subnetzmaske“ und „Default Gateway“ per Hand gefüllt werden.

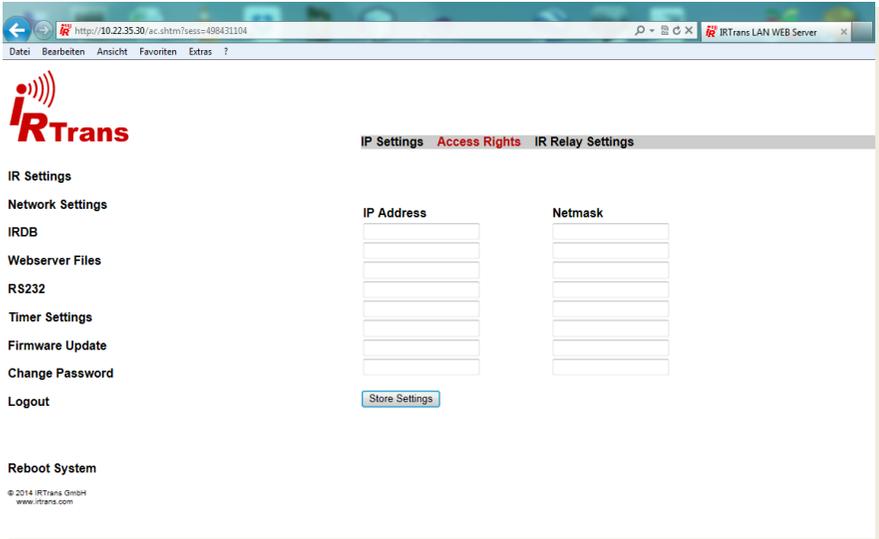
Soll optional ein NTP Server (Zeitserver) verwendet werden kann die Adresse sowie Zeitzone und evtl. Verwendung der Sommerzeit hier eingegeben werden.

Timeout Web Sessions: Bleibt die Web Session für die angegebene Zeit in Sekunden inaktiv wird die Session geschlossen und der Benutzer erneut zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.

Physical Interface: Welche Verbindungsgeschwindigkeit verwendet wird handeln IRTrans und Netzwerkschwitch automatisch aus. Sollte eine bestimmte Konfiguration erforderlich oder gewünscht sein kann diese hier per Hand gesetzt werden.

Zusätzlich finden sich auf dieser Seite Informationen über das IRTrans Modul wie genaue Bezeichnung, Seriennummer, Firmware Versionen etc.

2.2. Access Rights



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.22.35.30/ac.shtml?sess=406431104`. The page title is "IRTrans LAN WEB Server". The main content area has a navigation bar with "IP Settings", "Access Rights" (selected), and "IR Relay Settings". On the left is a sidebar menu with items: "IR Settings", "Network Settings", "IRDB", "Webserver Files", "RS232", "Timer Settings", "Firmware Update", "Change Password", "Logout", and "Reboot System". The main area contains two columns of input fields: "IP Address" and "Netmask", each with five rows. A "Store Settings" button is located below the input fields. At the bottom left, there is a copyright notice: "© 2014 IRTrans GmbH www.irtrans.com".

Hier kann der Zugriff auf den IRTrans eingeschränkt werden. Um zu verhindern, dass man sich „aussperrt“ ist unabhängig von den hier eingestellten Werten ein Zugriff auf das Web Interface aus dem eigenen Subnetz immer möglich.

Der Eintrag IP 192.168.0.0 mit der Netzmaske 255.255.255.0 erlaubt allen Clients aus dem Netz 192.168.0.x den Zugriff.

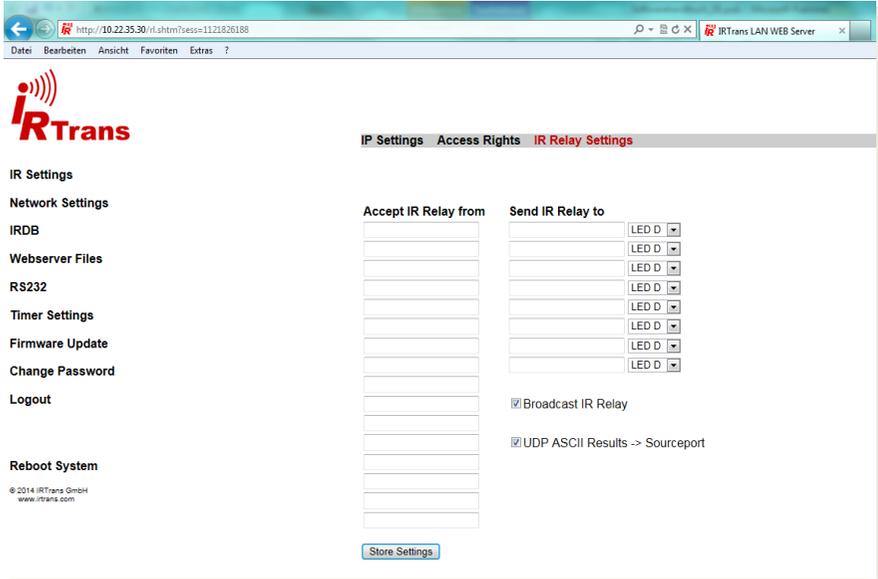
Der Eintrag IP 192.168.0.3 mit der Netzmaske 255.255.255.255 erlaubt nur dem dem Client mit der IP Adresse 192.168.0.3 den Zugriff auf den IRTrans.

Ist auf dieser Seite nichts eingetragen dürfen alle Clients auf den IRTrans zugreifen.



Es ist nicht möglich mit den eingeschränkten Ressourcen eines Microcontrollers einen vollständigen Schutz gegen Eindringen und „Denial of Service“ Attacken zu schaffen. Daher sollte das IRTrans Ethernetmodul in „feindlichen“ Umgebungen immer durch eine Firewall geschützt werden.

2.3 IR Relay Settings



IP Settings Access Rights **IR Relay Settings**

IR Settings

Network Settings

IRDB

Webservice Files

RS232

Timer Settings

Firmware Update

Change Password

Logout

Reboot System

© 2014 iRTrans GmbH
www.irtrans.com

Accept IR Relay from

Send IR Relay to

LED D

Broadcast IR Relay

UDP ASCII Results -> Sourceport

Store Settings

IR Relay erlaubt die Weiterleitung von empfangenen IR Signalen an andere IR-Trans Module im Netzwerk. Dies funktioniert auch ohne PC / Server - auch mit IRTrans Modulen ohne IRDB.

Die empfangenen IR Daten werden dazu standardmäßig über Broadcasts im Netzwerk verteilt und von anderen IRTrans Modulen wieder ausgestrahlt.

Accept IR Relay from: Hier können IP Adressen eingetragen werden von denen der IRTrans IR Signale automatisch wieder aussendet. Ist hier nichts eingetragen werden alle empfangenen IR Codes wieder ausgestrahlt.

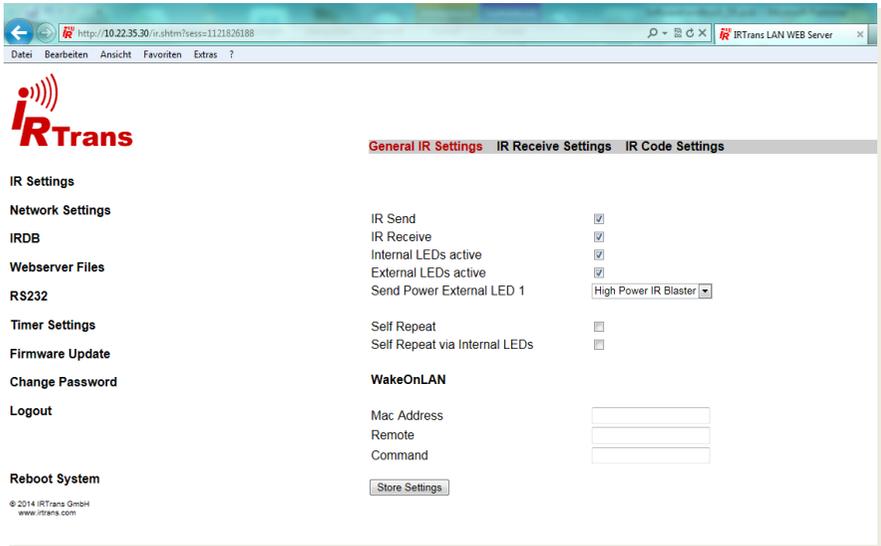
Send IR Relay to: Erlaubt die Einstellung spezifischer Ziele für die Weiterleitung der IR Daten. Normalerweise genügt es die IR Daten wie standardmäßig eingestellt per Broadcast an das Netzwerk zu senden, sollen die Daten aber über Netzwerkgrenzen hinaus übertragen werden muss das Ziel explizit angegeben werden.

Broadcast IR Relay: Sendet empfangene IR Daten als Broadcast an das Netzwerk (Standardeinstellung: aktiv). Sollen IR Signale über Netzwerkgrenzen hinaus übertragen werden muss das Ziel unter „Send IR Relay to“ eingetragen werden da Router keine Broadcasts weiterleiten.

UDP ASCII Results an Sourceport senden: Empfänge der IRTrans einen Befehl über die UDP ASCII Schnittstelle wird die Bestätigung an den Quellport gesendet. Entfernen des Haken bewirkt, dass die Antwort immer an den Port 21000 gesendet wird.

3. IR Settings

3.1 General IR Settings



IR Send/ Receive: Diese Checkboxes aktivieren bzw. deaktivieren die Send- und Empfangsfunktion des IRTrans. Standard: beide an

Internal LEDs active: Aktiviert die eingebauten IR LEDs. Unabhängig von dieser Einstellung können die internen LEDs von alle IRTrans Clients und APIs auch direkt angesprochen werden.

External LEDs active: Aktiviert alle externen LEDs.

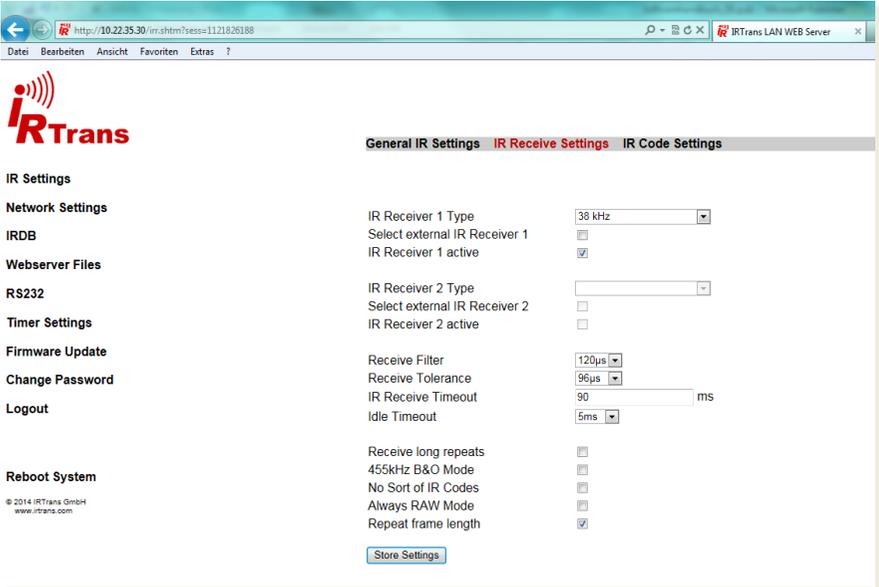
Send Power External LED 1: Für den externen Transmitter 1 kann die Sendeleistung eingestellt werden. „Low“ „Medium“ und „High“ sind mögliche Einstellungen für die externen Minitransmitter. „High Power IR Blaster“ ist für unsere externen Hochleistungstransmitter vorgesehen. **Achtung: Die Einstellung High Power IR Blaster kann zur Zerstörung der Minitransmitter führen!**

Self Repeat: Mit dieser Option werden empfangene IR Befehle durch den IRTrans wieder gesendet (Repeater). Hierdurch lassen sich IR Codes z.B. in einen Schrank übertragen.

Self Repeat via internal LEDs: Aktiviert die Self Repeat Funktion auch für die internen LEDs. Hierbei kann es zu Störungen bzw. Echos kommen wenn das steuernde Gerät sowohl den Befehl der Fernbedienung als auch den des IRTrans empfangen kann.

WakeOnLAN: Wenn der mittels „Remote“ und „Command“ spezifizierte IR Befehl empfangen wird wird ein WakeOnLAN Paket an die angegebene MAC Adresse gesendet. Dies kann dazu genutzt werden einen WakeOnLAN fähigen PC per IR Code aufzuwecken.

3.2 IR Receive Settings:



General IR Settings **IR Receive Settings** IR Code Settings

IR Settings

Network Settings

IRDB

Webserver Files

RS232

Timer Settings

Firmware Update

Change Password

Logout

Reboot System

© 2014 iRTrans GmbH
www.irtrans.com

IR Receiver 1 Type	38 kHz
Select external IR Receiver 1	<input type="checkbox"/>
IR Receiver 1 active	<input checked="" type="checkbox"/>
IR Receiver 2 Type	
Select external IR Receiver 2	<input type="checkbox"/>
IR Receiver 2 active	<input type="checkbox"/>
Receive Filter	120µs
Receive Tolerance	96µs
IR Receive Timeout	90 ms
Idle Timeout	5ms
Receive long repeats	<input type="checkbox"/>
455kHz B&O Mode	<input type="checkbox"/>
No Sort of IR Codes	<input type="checkbox"/>
Always RAW Mode	<input type="checkbox"/>
Repeat frame length	<input checked="" type="checkbox"/>

[Store Settings](#)

IR Receiver 1 / 2: Diese Einstellung erlaubt die Auswahl der Empfängertypen. Ein externer Empfänger wird mit der Checkbox „Select external IR Receiver“ markiert. Mit der Checkbox „Aktiv“ lässt sich der betreffende Empfänger aktivieren bzw. deaktivieren. Bei Geräten mit mehreren Empfängern ist es empfehlenswert nur einen Empfänger aktiv zu schalten.



Die Auswahl eines falschen Empfängertyps führt dazu, dass der IR Empfang nicht funktioniert.

Receive Filter: Diese Einstellung erlaubt es Störimpulse auszufiltern. Impulse die kürzer sind als der eingestellte Wert werden verworfen. Je größer der Wert desto unempfindlicher ist der IRTrans für evtl. Störungen. Allerdings muss der Wert kleiner sein als die kürzesten Impulse im IR Code, sonst wird der Empfang nicht korrekt funktionieren.

Receive Toleranz: Dieser Wert gibt an mit welcher Toleranzbandbreite die IR Signale abgetastet werden. Je größer dieser Wert desto unempfindlicher ist der IRTrans für Störungen, allerdings werden die IR Codes auch mit steigender Toleranz immer ungenauer.



Wählt man diese beiden Werte zu groß werden Codes mit kurzen Impulsen bzw. kleinen Unterschieden zwischen verschiedenen Impulsen nicht richtig erkannt. Die Standardeinstellungen liefern erfahrungsgemäß gute Ergebnisse so dass hier keine Veränderungen nötig sein sollten.

IR Receive Timeout: Dieser Wert gibt an wie lang eine Pause im IR Signal maximal sein darf. Ein zu kleiner Wert bedeutet, dass der Empfang mitten im Signal unterbrochen werden kann und der Teil nach der Pause als neuer Befehl interpretiert wird. Im Gegenzug wird die Steuerung bei Signalwiederholungen auch schneller wenn der Timeout kleiner gewählt wird. Wenn dieser Wert verändert werden soll empfiehlt es sich den Wert schrittweise zu verkleinern und zu testen bis zu welchen Timeout die Steuerung noch richtig funktioniert.



Codes die wieder gesendet werden sollen sollten nicht mit einem zu kleinen Timeout gelernt werden. Es kann sonst vorkommen, dass Codes nicht vollständig gelernt werden.

Idle Timeout: Dieser Wert steuert wie langer der IRTrans zwischen mehreren empfangenen Befehlen auf eine Signalauspause wartet. Die Standardeinstellung (5ms) ist in der Regel ausreichend. Kleinere Werte können die Reaktionszeit bei einer gedrückt gehaltenen Taste verbessern.

Lange Repeats Empfang: Normalerweise werden beim Empfang von IR Codes maximal zwei Wiederholungen gezählt. Seltene IR Codes verwenden zwei Wiederholungen und einen dritten anderen Code. Der normale Lernvorgang erkennt diese Codes korrekt und lernt sie richtig da er mehrere Wiederholungen auswertet. Diese Option ist nur nötig wenn ein solcher Code weitergeleitet werden soll. Ob sie nötig ist lässt sich leicht erkennen: Die Weiterleitung funktioniert nicht korrekt und die gelernten Codes in der .rem Datei sind länger als die im Fenster „Detected IR Commands“ ausgegebenen.

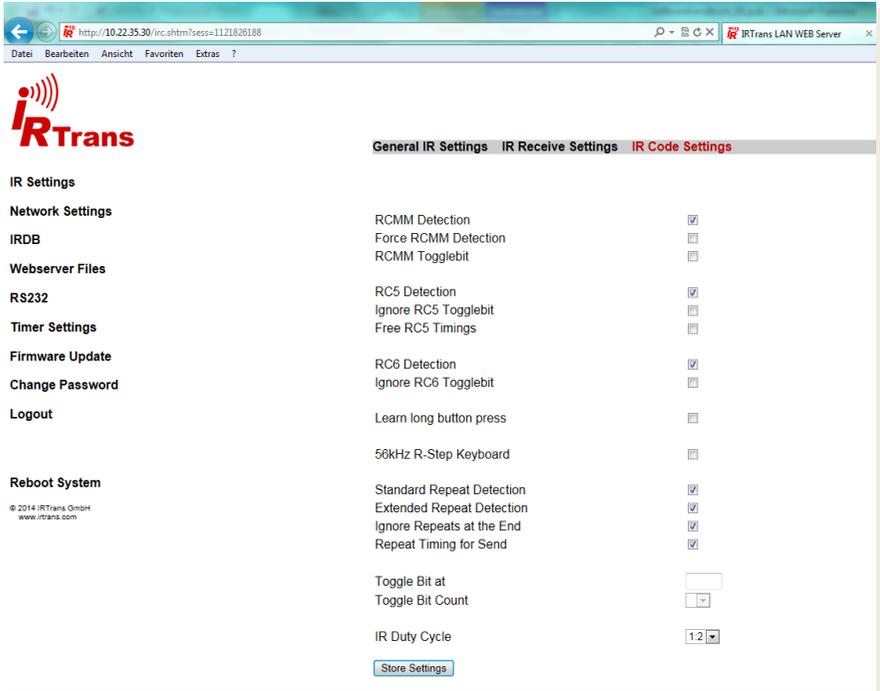
455 kHz B&O Codes: Diese Option erlaubt das Lernen der 455kHz B&O Codes. Diese Option wirkt sich nur aus wenn auch ein 455kHz kompatibler Empfänger ausgewählt ist (Universal Lernempfänger, 455kHz Empfänger, 455kHz Plasmaempfänger). Beim Empfang von B&O Codes werden alle anderen Optionen dann automatisch durch optimierte Einstellungen für B&O Codes ersetzt.

Keine Sortierung IR Codes: Die empfangenen IR Codes werden nicht nach Impulslängen sortiert. Je nach IR Code kann diese Einstellung die Erkennung von Codes erleichtern.

Immer RAW Modus: Der Empfang von IR Befehlen erfolgt immer im RAW Modus. Gleiches gilt für die Weiterleitung von IR Codes. Diese Option ist nur in Ausnahmefällen nötig und erlaubt die Weiterleitung von Codes die nur als RAW Code gelernt bzw. empfangen werden können.

Framelength für IR Repeat: Bei der Messung von IR Wiederholungen wird die Gesamtlänge eines Befehls (IR Code + Pause) berücksichtigt. Ohne diese Option wird die Pausenlänge gemessen. Dies war der Standard bei früheren Firmwareversionen. In aller Regel funktioniert das neue System besser, diese Option ist nur aus Kompatibilitätsgründen noch enthalten.

3.3 IR Code Settings



General IR Settings IR Receive Settings **IR Code Settings**

IR Settings

Network Settings

IRDB

Webserver Files

RS232

Timer Settings

Firmware Update

Change Password

Logout

Reboot System

© 2014 iRTrans GmbH
www.irtrans.com

RCMM Detection	<input checked="" type="checkbox"/>
Force RCMM Detection	<input type="checkbox"/>
RCMM Togglebit	<input type="checkbox"/>
RC5 Detection	<input checked="" type="checkbox"/>
Ignore RC5 Togglebit	<input type="checkbox"/>
Free RC5 Timings	<input type="checkbox"/>
RC6 Detection	<input checked="" type="checkbox"/>
Ignore RC6 Togglebit	<input type="checkbox"/>
Learn long button press	<input type="checkbox"/>
56kHz R-Step Keyboard	<input type="checkbox"/>
Standard Repeat Detection	<input checked="" type="checkbox"/>
Extended Repeat Detection	<input checked="" type="checkbox"/>
Ignore Repeats at the End	<input checked="" type="checkbox"/>
Repeat Timing for Send	<input checked="" type="checkbox"/>
Toggle Bit at	<input type="text"/>
Toggle Bit Count	<input type="text"/>
IR Duty Cycle	12 <input type="text"/>

[Store Settings](#)

RCMM Detection: Der IRTrans versucht RCMM Codes automatisch zu erkennen und formatieren. Falls IR Codes fälschlich als RCMM Codes erkannt werden kann diese Option deaktiviert werden. Dies ist allerdings nur in Ausnahmefällen nötig.

Force RCMM Detection: Diese Option vergrößert die Zeitfenster zur Erkennung von RCMM Codes. Hierdurch werden RCMM Codes sicherer als solche erkannt gleichzeitig steigt aber auch die Wahrscheinlichkeit dass andere Codes fälschlich als RCMM erkannt werden. Diese Option ist vor allem für die Weiterleitung von RCMM Codes sinnvoll und funktioniert am besten mit einem speziellen (schnellen) Empfänger.

RCMM Togglebit: Es gibt einige Geräte die RCMM mit Togglebits nutzen. Hierzu gehören z.B. einige Kathrein Satreceiver. Mit dieser Option erzeugt der IRTrans automatisch die verwendeten Togglebits. RCMM Geräte die keine Togglebits nutzen werden mit dieser Option nicht richtig funktionieren.

RC5 / RC 6 Codes erkennen: Mit dieser Option erkennt der IRTrans IR Codes nach RC5 bzw. RC6 Standard automatisch. Es gibt selten Fernbedienungen mit RC5 / RC6 ähnlichen Codes, die nicht richtig erkannt werden. In diesem Fall kann die automatische RC5 / RC6 Erkennung hier ausgeschaltet werden.

RC5 / RC6 Togglebit ignorieren: RC5 und RC6 Codes enthalten normalerweise Togglebits. Es gibt allerdings Fernbedienungen, die RC5 / RC6 ohne Togglebit nutzen. Dann kann hier die Erzeugung der Togglebits ausgeschaltet werden. RC5 / RC6 Fernbedienungen mit Togglebits werden dann nicht funktionieren.

Free RC5 Timings: Normalerweise sind die Puls-Pause-Timings bei RC5 durch den Standard fest definiert. Es gibt allerdings ein paar Fälle in denen Hersteller RC5 Codes mit modifizierten Timings verwenden. Durch Aktivieren dieser Option können auch solche Codes einwandfrei gelernt werden.

56kHz R-Step Keyboard: Diese Option ermöglicht die Nutzung einer Tastatur mit dem R-Step Protokoll. Hierfür ist ein 56kHz Empfänger erforderlich.

Lange Tastendrucke lernen: Einige Geräte erfordern (z.B. zum Aufruf eines Konfigurationsmenüs) dass eine Taste der Fernbedienung mehrere Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Mit der Option „Lange Tastendrucke lernen“ können solche mehrsekündigen Codes gelernt werden. Hier muss abweichend vom normalen Lernvorgang die Taste der Fernbedienung so lange wie benötigt gedrückt gehalten werden.

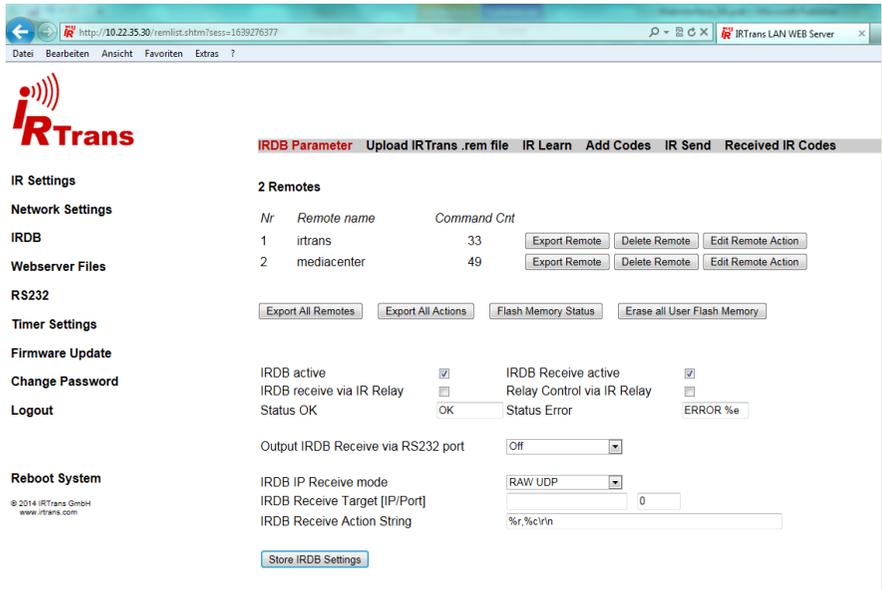
Togglebit an Position / Anzahl Togglebits: Diese Optionen ermöglichen es Togglebits manuell in einem IR Code auszumappen. Hierzu ist die Position (0-62) sowie die Anzahl der Togglebits anzugeben. Zum Lernen dieser Codes ist im Dialog „Befehl lernen“ der Haken bei „Togglebit ausmappen“ zu setzen.

IR Duty Cycle: Hier kann der Duty Cycle des IR Signals eingestellt werden. Der Standardwert ist 1:2. Der geringere Duty Cycle von 1:4 kann helfen Probleme mit übersteuernden IR Empfängern zu lösen. In diesem Fall sollte jedoch zunächst eine Lösung über Reduzieren der Sendeleistung versucht werden (Siehe Seite „General IR Settings“).

4. IRDB

Bei IRTrans Module mit IRDB kann auf diesen Seiten die IR Datenbank verwaltet werden. Hier finden sich Funktionen zum Lernen neuer IR Codes, anzeigen bereits gelernter Codes sowie die Möglichkeit .rem Dateien hoch- und herunterzuladen.

4.1 IRDB Parameter



The screenshot shows the IRTrans LAN WEB Server interface. The main content area is titled "IRDB Parameter" and contains the following elements:

- Navigation:** IRDB Parameter, Upload IRTrans .rem file, IR Learn, Add Codes, IR Send, Received IR Codes
- IR Settings:** Network Settings, IRDB, Webservice Files, RS232, Timer Settings, Firmware Update, Change Password, Logout, Reboot System
- 2 Remotes Table:**

Nr	Remote name	Command Cnt			
1	irtrans	33	Export Remote	Delete Remote	Edit Remote Action
2	mediacenter	49	Export Remote	Delete Remote	Edit Remote Action
- Actions:** Export All Remotes, Export All Actions, Flash Memory Status, Erase all User Flash Memory
- IRDB active:** IRDB active, IRDB Receive active
- IRDB receive via IR Relay:** IRDB receive via IR Relay, Relay Control via IR Relay
- Status:** Status OK (OK), Status Error (ERROR %e)
- Output IRDB Receive via RS232 port:** Off
- IRDB IP Receive mode:** RAW UDP
- IRDB Receive Target [IP/Port]:** 0
- IRDB Receive Action String:** %r.%c\r\n
- Buttons:** Store IRDB Settings

Auf dieser Seite befindet sich eine Liste der im Speicher vorhandenen Fernbedienungen. Hier sind es beispielsweise 2 Fernbedienungen mit 33 beziehungsweise 49 Befehlen. Mittels der Schaltflächen können sowohl einzelne als auch die komplette Liste der Fernbedienungen heruntergeladen oder gelöscht werden. Die Liste der in der Fernbedienung enthaltenen Befehle wird nach Klick auf den Fernbedienungsnamen angezeigt

Weiter gibt es auf dieser Seite eine Reihe allgemeiner Einstellungen für die IRDB Funktionalität.

Die Device Datenbank kann durch Entfernen des Hakens bei „IRDB active“ ausgeschaltet werden.

„IRDB Receive active“ bewirkt, dass der IRTrans empfangene Befehle auch in der Geräte DB sucht und gegebenenfalls als Klartext ausgeben kann.

„IRDB Receive via IR Relay“ wertet auch als Weiterleitung empfangene Befehle aus

„Output IRDB Receive via RS232 Port“: Falls ein RS232 Port konfiguriert ist kann hier der empfangene Code zusätzlich über RS232 ausgegeben werden.

Mittels „IRDB IP Receive Mode“ kann ausgewählt werden ob die empfangenen Daten per UDP oder TCP Verbindung zum Ziel übertragen werden.

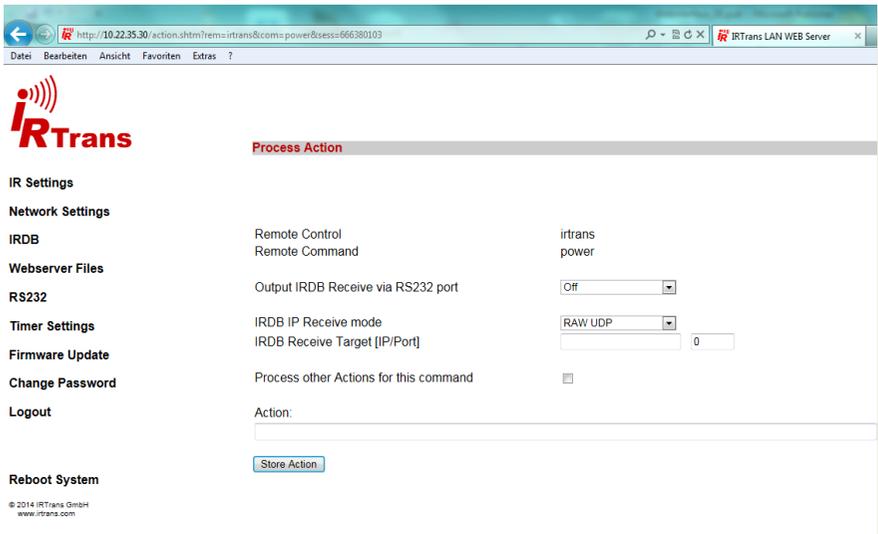
„IRDB IP Receive Target“ Ziel IP Adresse und Port an die empfangene Daten geschickt werden.

„IRDB Receive Action String“ konfiguriert was an das Ziel gesendet wird. Die Standardeinstellung bewirkt einen Broadcast mit Fernbedienung und Befehl als ASCII String. %r steht für den Fernbedienungsnamen, %c für den Befehl. \r und \n sind ASCII Steuerzeichen und bewirken Carriage Return und Linefeed.

Ähnlich können auch die Status Meldungen konfiguriert werden. „%e“ ist ein Platzhalter für den Error Code des IRTrans.

4.1.1 Edit Remote Action / Edit Command Action

Neben den oben beschriebenen globalen Einstellungen für empfangene IR Codes können für einzelne Fernbedienungen oder sogar einzelne Befehle abweichende Aktionen definiert werden. Die Schaltfläche „Edit Remote Action“ in der Fernbedienungsliste beziehungsweise „Edit Command Action“ in der Befehlsliste führt zu folgender Eingabemaske:

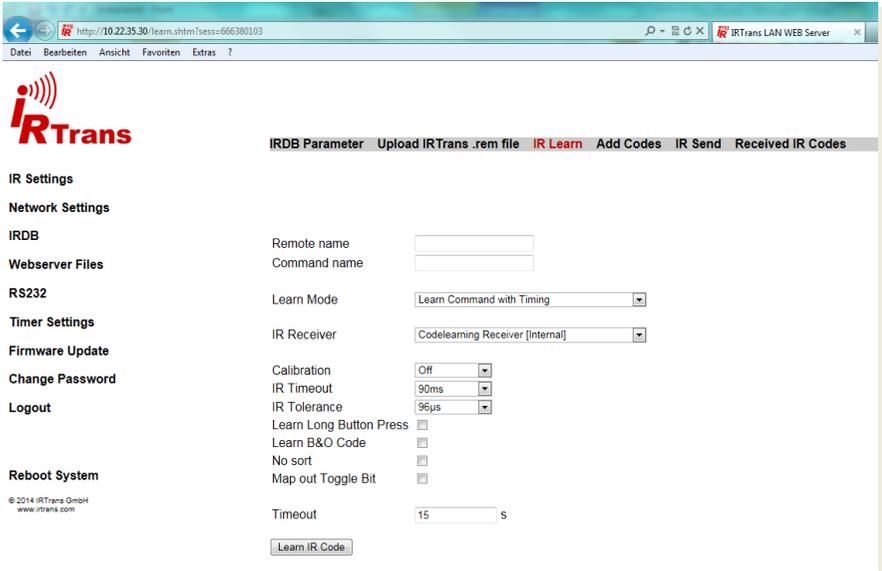


Die verfügbaren Optionen entsprechen den oben beschriebenen globalen Einstellungen und können hier spezifisch verändert werden. Eine für einen Befehl abweichend getroffene Definition hat Vorrang vor der Definition für eine Fernbedienung welche wiederum Vorrang vor der globalen Einstellung hat.

4.2 Upload IRTrans .rem file

Hier kann eine vorhandene Fernbedienungsdatei (.rem) hochgeladen werden.

4.3 IR Learn



IRDB Parameter Upload IRTrans .rem file **IR Learn** Add Codes IR Send Received IR Codes

IR Settings

Network Settings

IRDB Remote name
Command name

Webserver Files

RS232 Learn Mode

Timer Settings IR Receiver

Firmware Update Calibration

Change Password IR Timeout

Logout IR Tolerance

Reboot System Learn Long Button Press
Learn B&O Code
No sort
Map out Toggle Bit

Timeout s

© 2014 iRTrans GmbH
www.irtrans.com

Zum Lernen von IR Befehlen muss zunächst eine Fernbedienung ausgewählt werden. Dies geschieht durch Eingabe eines aussagekräftigen Namens im Feld „Remote Name“. IR Codes werden durch die Kombination aus Fernbedienungsname und Befehlsname identifiziert. Beispielsweise kann als Fernbedienungsname „DVD“ gewählt werden. Der hier vergebene Name der Fernbedienung ist gleichzeitig auch der Dateiname für die Datenbankdatei in der die IR Befehle abgelegt werden.

Wird eine bereits existierende Fernbedienung ausgewählt wird die entsprechende Datei ergänzt bzw. bereits bestehende Befehle überschrieben.



Fernbedienungsname und Befehlsname sind **nicht „case sensitive“**, Groß- und Kleinschreibung werden also nicht unterschieden.



Der iRTrans unterstützt für Fernbedienungs- und Befehlsnamen nur so genannte ASCII Zeichen. Umlaute und bestimmte Sonderzeichen werden zu Fehlern bei der Codierung führen.

Die weiteren Einstellungen brauchen in der Regel nicht verändert zu werden. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Learn IR Code“ und Drücken der entsprechenden Taste auf der Fernbedienung wird der Code gelernt.

4.3.1 Besondere Lernmodi

Normalerweise braucht an den Standardeinstellungen nichts verändert werden, es gibt jedoch Fälle in denen ein anderer Lernmodus oder eine Veränderung an einzelnen Parametern erforderlich wird.

Lernen von Wiederholcodes („Repeat Code“)

Einige Fernbedienungen senden einen veränderten Code wenn die Taste länger gedrückt gehalten wird. Dieser Modus lernt gezielt diese Wiederholcodes. Beim Lernen in diesem Modus muss die Taste länger gedrückt gehalten werden.

Lernen von RAW Codes („RAW Mode“)

In seltenen Fällen sind die verwendeten Codes so speziell dass sie durch die IRTrans Firmware nicht dekodiert werden können (vgl. dazu Abschnitt Datenbankformat). In diesem Fall können die Rohdaten gespeichert und wieder gesendet werden. Die Befehle benötigen im Raw Modus verglichen mit dem Normalmodus wesentlich mehr Speicherplatz, daher sollte der Raw Modus nur verwendet werden, wenn die Fernbedienung anders nicht zu lernen ist.

RAW Wiederholcodes („RAW Repeat“)

Auch Raw Codes können als Wiederholcodes gelernt werden. Hier ist es ebenso nötig die Taste der Fernbedienung länger gedrückt zu halten.

Toggle Command

Sehr selten kommt es vor, dass bei wiederholten Tastendrücken mehrere unterschiedliche IR Befehle reihum gesendet werden. Diese können über den Modus Toggle Command gelernt werden.

4.3.2 Weitere Parameter beim Lernen

Empfänger

Hier kann der zum Lernen verwendete Empfänger ausgewählt werden. Die Empfängertypen werden in den Geräteeinstellungen konfiguriert. Hat der IRTrans nur einen Empfänger ist nur dieser auswählbar.

Bei Geräten mit elektronischer Umschaltung verschiedener interner und externer Empfänger kann hier der zu verwendende Empfänger ausgewählt werden.

Kalibrierung

Bei sehr langen IR Befehlen (manche Klimaanlage) kann es durch Aufsummierung der Rundungsdifferenzen dazu kommen, dass vom IRTrans gesendete Codes am Gerät nicht mehr richtig erkannt werden. Derartig große Rundungsfehler treten bei Codelängen unter 50-80 Zeichen normalerweise nicht auf.

Die Option Kalibrierung erlaubt es zusätzliche Korrekturinformationen zu den IR Codes zu speichern. Die Auswahl gibt an wie oft diese Korrekturinformationen im Code gespeichert werden sollen (alle 10, 30 oder 75 Zeichen). Je häufiger diese Korrekturinformationen gespeichert werden desto genauer wird der vom IRTrans gesendete Code, desto kürzer wird aber auch die maximale Codelänge.

IR Timeout

Dieser Wert gibt an wie lang eine Pause im IR Signal maximal sein darf. Ein zu kleiner Wert bedeutet, dass der Empfang mitten im Signal unterbrochen werden kann und der Teil nach der Pause als neuer Befehl interpretiert wird. Im Gegenzug wird die Steuerung bei Signalwiederholungen auch schneller wenn der Timeout kleiner gewählt wird. Wenn dieser Wert verändert werden soll empfiehlt es sich den Wert schrittweise zu verkleinern und zu testen bis zu welchen Timeout die Steuerung noch richtig funktioniert.



Codes die wieder gesendet werden sollen sollten nicht mit einem zu kleinen Timeout gelernt werden. Es kann sonst vorkommen, dass Codes nicht vollständig gelernt werden.

IR Toleranz

Dieser Wert gibt an mit welcher Toleranzbandbreite die IR Signale abgetastet werden. Je größer dieser Wert desto unempfindlicher ist der IRTrans für Störungen, allerdings werden die IR Codes auch mit steigender Toleranz immer ungenauer.

Lange FB Tastendrucke lernen

Einige Geräte erfordern (z.B. zum Aufruf eines Konfigurationsmenüs) dass eine Taste der Fernbedienung mehrere Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Mit der Option „Lange FB Tastendrucke lernen“ können solche mehrsekündigen Codes gelernt werden. Hier muss abweichend vom normalen Lernvorgang die Taste der Fernbedienung so lange wie benötigt gedrückt gehalten werden.

B&O Code Lernen

Diese Option erlaubt das Lernen von B&O Codes. Wenn kein geeigneter Empfänger (455kHz, 455kHz Plasmaempfänger, Universallernempfänger) ausgewählt wurde hat diese Einstellung keine Auswirkungen.

Kein Sort

IR Befehle werden in der Datenbankdatei normalerweise an Hand ihrer Impulslänge sortiert. Die Auswahl dieser Option deaktiviert die Sortierfunktion.

Map out Togglebit

Einige Standards für IR Codes nutzen Togglebits. Diese werden vom IRTrans automatisch erkannt und genutzt. Sollte ein Togglebit an einer vom Standard abweichenden Position vorkommen kann dies hier definiert werden. Diese Option sollte nur von erfahrenen Nutzern gewählt werden.

Wait Timeout

Die Zeit (in Sekunden) während der die IRTrans Software nach Drücken des Buttons „Befehl lernen“ auf einen IR Befehl zum Lernen wartet. Wird innerhalb der eingestellten Zeit kein IR Befehl erkannt bricht der Lernvorgang mit einem Timeout Fehler ab.

IR Receive Timeout: Dieser Wert gibt an wie lang eine Pause im IR Signal maximal sein darf. Ein zu kleiner Wert bedeutet, dass der Empfang mitten im Signal unterbrochen werden kann und der Teil nach der Pause als neuer Befehl interpretiert wird. Im Gegenzug wird die Steuerung bei Signalwiederholungen auch schneller wenn der Timeout kleiner gewählt wird. Wenn dieser Wert verändert werden soll empfiehlt es sich den Wert schrittweise zu verkleinern und zu testen bis zu welchen Timeout die Steuerung noch richtig funktioniert.



Codes die wieder gesendet werden sollen sollten nicht mit einem zu kleinen Timeout gelernt werden. Es kann sonst vorkommen, dass Codes nicht vollständig gelernt werden.

Idle Timeout: Dieser Wert steuert wie langer der IRTrans zwischen mehreren empfangenen Befehlen auf eine Signalauspause wartet. Die Standardeinstellung (5ms) ist in der Regel ausreichend. Kleinere Werte können die Reaktionszeit bei einer gedrückt gehaltenen Taste verbessern.

Lange Repeats Empfang: Normalerweise werden beim Empfang von IR Codes maximal zwei Wiederholungen gezählt. Seltene IR Codes verwenden zwei Wiederholungen und einen dritten anderen Code. Der normale Lernvorgang erkennt diese Codes korrekt und lernt sie richtig da er mehrere Wiederholungen auswertet. Diese Option ist nur nötig wenn ein solcher Code weitergeleitet werden soll. Ob sie nötig ist lässt sich leicht erkennen: Die Weiterleitung funktioniert nicht korrekt und die gelernten Codes in der .rem Datei sind länger als die im Fenster „Detected IR Commands“ ausgegebenen.

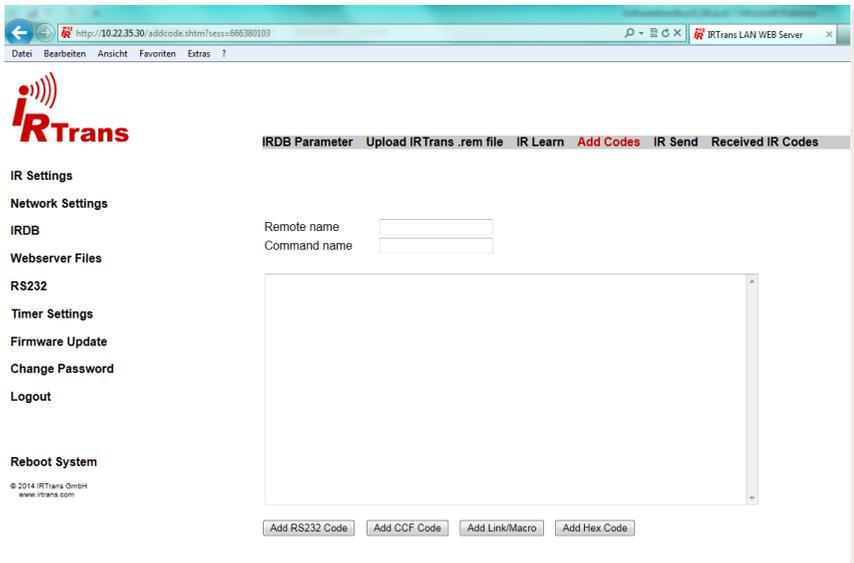
455 kHz B&O Codes: Diese Option erlaubt das Lernen der 455kHz B&O Codes. Diese Option wirkt sich nur aus wenn auch ein 455kHz kompatibler Empfänger ausgewählt ist (Universal Lernempfänger, 455kHz Empfänger, 455kHz Plasmaempfänger). Beim Empfang von B&O Codes werden alle anderen Optionen dann automatisch durch optimierte Einstellungen für B&O Codes ersetzt.

Keine Sortierung IR Codes: Die empfangenen IR Codes werden nicht nach Impulslängen sortiert. Je nach IR Code kann diese Einstellung die Erkennung von Codes erleichtern.

Immer RAW Modus: Der Empfang von IR Befehlen erfolgt immer im RAW Modus. Gleiches gilt für die Weiterleitung von IR Codes. Diese Option ist nur in Ausnahmefällen nötig und erlaubt die Weiterleitung von Codes die nur als RAW Code gelernt bzw. empfangen werden können.

Framelength für IR Repeat: Bei der Messung von IR Wiederholungen wird die Gesamtlänge eines Befehls (IR Code + Pause) berücksichtigt. Ohne diese Option wird die Pausenlänge gemessen. Dies war der Standard bei früheren Firmwareversionen. In aller Regel funktioniert das neue System besser, diese Option ist nur aus Kompatibilitätsgründen noch enthalten.

4.4 Add Code



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://10.22.35.30/addcode.shtml?sess=666380103`. The page title is "iRTrans LAN WEB Server". The main navigation bar includes: IRDB Parameter, Upload IRTrans .rem file, IR Learn, **Add Codes**, IR Send, and Received IR Codes. On the left, a sidebar menu lists: IR Settings, Network Settings, IRDB, Webservice Files, RS232, Timer Settings, Firmware Update, Change Password, Logout, and Reboot System. The main content area has a form for adding codes. It includes fields for "Remote name" and "Command name", a large text area for "RS232" code entry, and four buttons at the bottom: "Add RS232 Code", "Add CCF Code", "Add Link/Macro", and "Add Hex Code". A copyright notice at the bottom left reads: "© 2014 iRTrans GmbH www.irtrans.com".

4.4.1 Add RS232 Code

Ein RS232 Code wird nicht per IR gesendet sondern - sofern konfiguriert - über eine der RS232 Schnittstellen des IRTrans. Die RS232 Daten können einfach in das Textfeld eingegeben werden.

Bytes in Hexadezimalcodierung werden durch „x“ eingeleitet gefolgt von zwei Zeichen (0..F) für das entsprechende Byte.

Bytes in Dezimalcodierung werden durch „a“ eingeleitet gefolgt von drei Zeichen (0..9) für die dezimale Codierung.

\n und \r sind ASCII Steuerzeichen für New Line und Carriage Return.

Es werden alle Zeichen gesendet, wenn also Leerzeichen zwischen einzelnen Hex- oder Dezimal- Bytes stehen, werden diese mit übermittelt.

4.4.2 Add CCF Code

Das CCF Format erlaubt es die riesige Basis von IR Definitionen der Philips Pronto® auch für das IRTrans System zu nutzen. Derzeit werden alle Mode 0, 1, 5 und 6 (erstes Feld 0000, 0001, 0005 oder 0006) Befehle unterstützt. Eine große Datenbank mit CCF Hexcodes findet sich im Internet zum Beispiel bei www.remotecentral.com. Weitere Informationen zur Philips Pronto® finden sich auch unter www.pronto.philips.com.

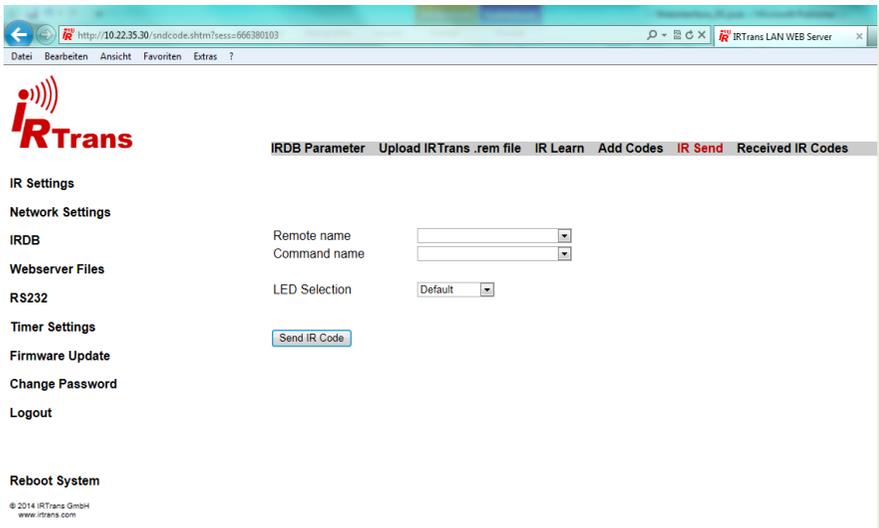
4.4.3 Add Link

Ist ein Befehl bereits gelernt und soll auch in einer weiteren Fernbedienung verwendet werden kann eine Verknüpfung erstellt werden. Dazu wird in der neuen Fernbedienung der Name des Befehls wie gewohnt vergeben und dann durch Drücken des Buttons „Verknüpfung hinzufügen“ die Verknüpfung erzeugt.

4.4.4 Add Hex Code

Befehlsdaten, die im IRTrans Hex Format vorliegen können durch Druck auf den Button „Import IRTrans Hex“ direkt eingefügt werden. IRTrans Hexdaten können zum Beispiel durch die Funktion „IR Hexcode abrufen“ des IRServers erzeugt werden.

4.5 IR Send



The screenshot shows the IRTrans web interface. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: IRDB Parameter, Upload IRTrans .rem file, IR Learn, Add Codes, IR Send (highlighted), and Received IR Codes. Below the navigation bar, the main content area is titled 'IR Send'. It contains three input fields: 'Remote name', 'Command name', and 'LED Selection' (with a dropdown menu showing 'Default'). A blue button labeled 'Send IR Code' is positioned below the 'LED Selection' field. On the left side, there is a sidebar menu with the following items: IR Settings, Network Settings, IRDB, Webserver Files, RS232, Timer Settings, Firmware Update, Change Password, Logout, and Reboot System. At the bottom left, there is a copyright notice: © 2014 IRTrans GmbH www.irtrans.com.

Nach Auswahl des gewünschten Befehls durch die Felder „Remote Name“ und „Command Name“ kann der IR Code hier gesendet werden.

Die Einstellung „Default“ im Feld „LED Selection“ bewirkt dass der Befehl über sämtliche angeschlossenen und aktiven Transmitter gesendet wird. Weitere Auswahlmöglichkeiten sind:

- alle internen Transmitter
- Alle externen Transmitter
- Am Port X angeschlossene externe Transmitter

4.6 Received IR Codes

In diesem Fenster werden die empfangenen IR Codes aufgelistet. Unbekannte oder fehlerhaft beziehungsweise nicht erkannte Codes erscheinen nur als Rohdaten. Bei in der Datenbank vorhandenen Codes wird zusätzlich der Fernbedienungs- und Befehlsname ausgegeben.

Bei Problemen mit der Erkennung von IR Codes kann hier eine erste Einschätzung erfolgen. Dazu wird dieselbe Taste der Fernbedienung mehrfach kurz hintereinander gedrückt und das empfangene Signal ausgewertet. Wird zum Beispiel jeder zweite Code richtig erkannt und jeweils ein dazwischen empfangener nicht handelt es sich möglicherweise um ein Problem mit Togglebits. Dies kann durch Vergleich der Rohdaten näher eingegrenzt werden.

Enthält ein IR Code sehr viele verschiedene Timings (diese werden von 0 aufsteigend gezählt) kann das ein Indiz für einen falschen Empfänger oder starke Störungen im Hintergrund sein. Auch sehr kurze Codefragmente deuten auf Störungen hin.



The screenshot shows the web interface of the iRTrans LAN WEB Server. The browser address bar displays the URL: `http://10.22.35.30/receive.shtml?sess=666380103`. The page title is "iRTrans LAN WEB Server".

The main navigation menu includes: IRDB Parameter, Upload IRTrans .rem file, IR Learn, Add Codes, IR Send, and **Received IR Codes** (highlighted in red).

On the left side, there is a sidebar menu with the following items: IR Settings, Network Settings, IRDB, Webserver Files, RS232, Timer Settings, Firmware Update, Change Password, Logout, and Reboot System.

The main content area displays the "Received IR Codes" section. It contains a text area with the following data:

```

be04 2 vtape [004011111202011112030]
be04 5 vtape [0040111112020111120230]

```

Below the text area, there is a button labeled "Stop receiving".

At the bottom left of the page, the footer text reads: © 2014 iRTrans GmbH, www.irtrans.com.

5. Webserver Files

Der Webserver im IRTrans kann auch zur Darstellung eigener Webseiten genutzt werden. Insgesamt stehen 4096kB Speicher für sämtliche Daten im IRTrans zur Verfügung (Firmware, IR Code Datenbank, eigene Webseiten etc.)

Der Webserver ist sicherlich nicht geeignet für große komplexe Webseiten mit hohem serverseitigem Rechenaufwand, kann aber für eine Web basierte Fernbedienung genutzt werden.

5.1 Webserver Files

Dies ist die Liste der auf dem IRTrans vorhandenen Dateien. Einzelne Dateien können mit der Schaltfläche „Delete File“ gelöscht werden.

„Delete All User Flash Memory“ formatiert den Speicher im IRTrans, dabei werden auch alle Fernbedienungsdaten gelöscht!

5.2 Upload Webserver File

Hier werden Dateien für den Webserver hochgeladen. Die Auswahl erfolgt über „Durchsuchen“, das Hochladen dann über „Upload File“

5.3 Senden von IR Codes per http

Es ist möglich IR Codes per http request zu senden. Dabei wird ein html link mit zusätzlichen Parametern versehen um den IR Code zu spezifizieren.

`http://<ip_adresse_irtrans>/send.htm?remote=<remote>&command=<command>`

Folgende Parameter sind dabei verfügbar:

<code><ip_adresse_irtrans></code>	IP Adresse des IRTrans Moduls mit IRDB
<code><remote></code>	Name der Fernbedienung
<code><command></code>	Name des Befehls

Diese drei Parameter sind mindestens erforderlich. Darüber hinaus gibt es noch:

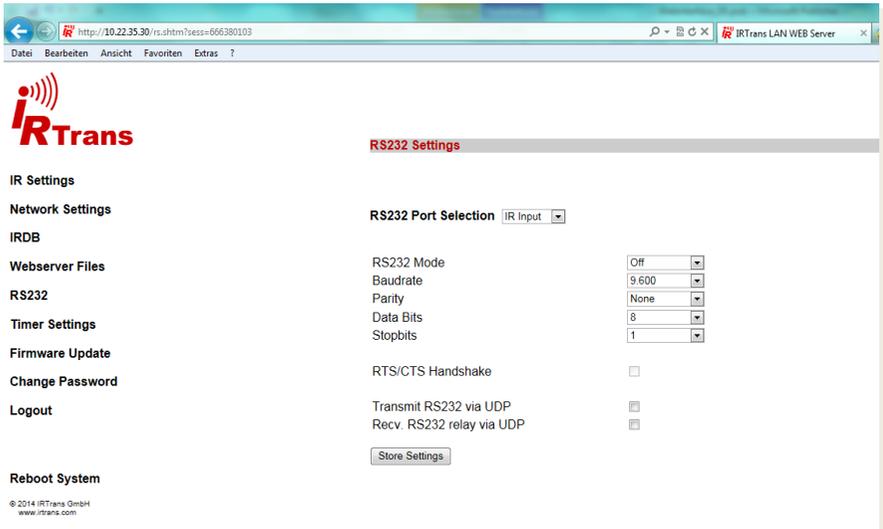
<code>led=<led></code>	LED Auswahl
<code>quiet</code>	Es wird eine leere Status Seite ausgegeben.
<code>back</code>	An Stelle der Status Seite kehrt der Browser zur vorigen Seite zurück.

Im Folgenden Beispiel wir der Befehl „Play“ der Fernbedienung „DVD“ aufgerufen und über die externe LED 1 gesendet:

`http://192.168.0.32/send.htm?remote=dvd&command=play&led=1`

6. RS232

Der IRTrans kann verschiedene RS232 Schnittstellen zur Verfügung stellen. Die entsprechenden Einstellungen werden hier vorgenommen.



Es gibt IRTrans Module mit eingebautem RS232 Pegelwandler (RS232 Option). Der entsprechende Anschluss heißt „Aux RS232“ und kann direkt - ohne aktives Kabel - genutzt werden. Dieser Anschluss ist bidirektional

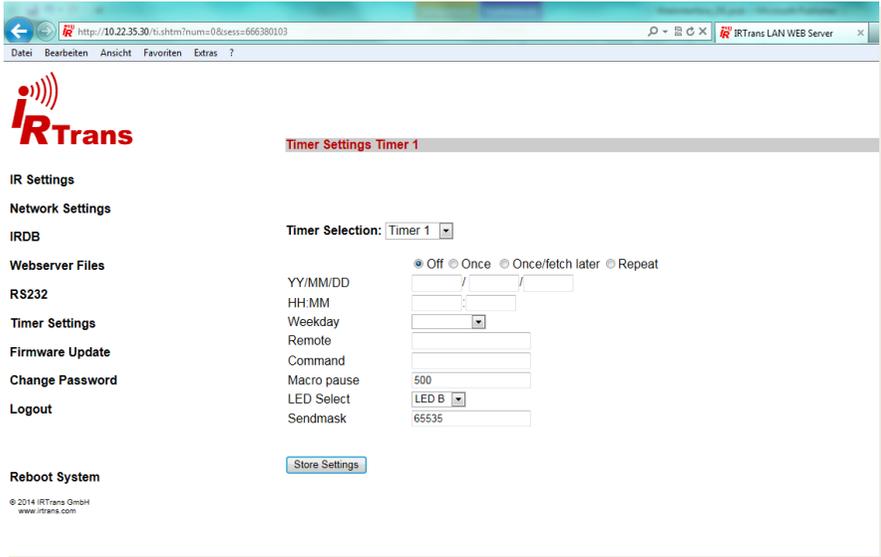
Darüber hinaus haben alle IRTrans Module die Möglichkeit unidirektionale RS232 Schnittstellen per Software zu simulieren. Hier ist dann ein aktives RS232 Kabel mit Pegelwandler erforderlich, anderenfalls kann der IRTrans sogar beschädigt werden. Diese Schnittstellen sind nur unidirektional, können also nur Daten senden oder Daten empfangen.

Nach Auswahl der gewünschten RS232 Schnittstelle kann diese im Feld „RS232 Mode“ aktiviert werden.

Die weiteren Felder dienen zur Konfiguration der RS232 Baudrate, Stopbits, Parität und ggf. Handshake.

7. Timer

Im IRTrans stehen 16 Timer zur Verfügung um zu spezifischen Zeiten IR Codes zu senden. Zur Nutzung der Timer muss ein NTP Server definiert sein so dass der IRTrans sich die aktuelle Zeit vom Zeitserver holen kann. Ansonsten funktioniert das Aussenden von Codes zu bestimmten Zeiten nicht.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://10.22.35.30/irishtm?num=0&sess=666380103`. The page title is "IRTrans LAN WEB Server". The main content area is titled "Timer Settings Timer 1". On the left, there is a sidebar menu with options: IR Settings, Network Settings, IRDB, Webservice Files, RS232, Timer Settings (highlighted), Firmware Update, Change Password, Logout, and Reboot System. The main settings area includes:

- Timer Selection:
- Mode: Off Once Once/fetch later Repeat
- YY/MM/DD: / /
- HH:MM: :
- Weekday:
- Remote:
- Command:
- Macro pause:
- LED Select:
- Sendmask:

At the bottom of the settings area, there is a "Store Settings" button. The footer contains the text: "© 2014 IRTrans GmbH www.irtrans.com".

Timer Selection

Auswahl des Timers der bearbeitet werden soll

Timer Modus

„Once“ - einmalige Ausführung bzw. „Repeat“ - Wiederholte Ausführung

YY/MM/DD und HH:MM

Jahr, Monat und Tag sowie Uhrzeit der ersten Ausführung

Weekday

Bei wiederholter Ausführung kann hier eine Einschränkung auf bestimmte Wochentage getroffen werden - zum Beispiel immer montags.

Remote/Command

Fernbedienung und Befehl der gesendet werden soll. Ein Makro aus mehreren Befehlen kann durch Semikola getrennt eingegeben werden. Beispielsweise kann ein Beamer durch zweimaliges Drücken der „Power“ Taste ausgeschaltet werden: „Power;Power“ „Macro Pause“ definiert dabei die Pause zwischen den beiden Befehlen in ms.

8. Firmware Update

Firmware Updates können hier hochgeladen werden. Im Normalfall ist ein Firmware Update nur erforderlich falls es Probleme gibt oder ein Fehler in der Firmware korrigiert werden soll. Ansonsten gilt: „Never touch a running system“

9. Change Password

Hier kann das Device Passwort geändert werden. Dieses ist erforderlich zum Zugriff auf das Web Interface sowie zum Ändern der IP Konfiguration mittels des Programms „IP Assign“.

10. Reboot System

Erzwingt einen Neustart des IRTrans.

