



---

## Infra Red Remote Control

Pronto HEX Codes for

T+A HV Series  
T+A R Series  
T+A E Series

## Controlling T+A systems by IR.

This document describes the control of single T+A devices and complete T+A systems with infra-red (IR) control commands.

### General Information

Each T+A device can be controlled by IR commands. T+A devices either have a IR sensor built in or alternatively offer the possibility to connect an (optional) external IR sensor. Please consult the user manual of the specific device for details.

The standard IR commands of the T+A remote control handsets are described in separate documents for each remote control model (F100, F100M, F3000, F3001). Additional to the standard IR remote commands there exist a number of additional **discrete commands** to achieve a deterministic system behaviour.

Example: instead of using the standard power ON/OFF IR command from the T+A remote control handset (which toggles the power state) it is advisable to use the discrete POWER\_ON and POWER\_OFF commands because these commands will set the system to a clearly defined state.

Standard and discrete commands can be combined. For example you can choose to use the discrete commands for power ON and OFF and use the standard toggle commands from the remote handset for speaker ON/OFF. Some of the standard toggle commands that might make sense in some applications are included in this document.

The discrete commands are given in this document in **Philips Pronto HEX** notation. The HEX codes can be directly used with the Philips *ProntoEdit* PC program to program Pronto devices. The codes from this document can be copied and pasted into the *ProntoEdit* program.

Many other manufacturers of Home Automation control systems or Universal Remote Controls support Pronto HEX codes or offer converter programs to convert Pronto HEX codes into their proprietary codes.

Note:

The T+A codes are proprietary modified BiPhase codes with a carrier frequency of 31.25 kHz and a BiPhase bit length of 512 us. The technical details of the T+A IR code are described in a separate document ( T+A RC, RCII and RCII-E Infrared Code). This document can be obtained from the T+A service department (e-e-service@ta-hifi.com).

## **Control of single T+A devices**

A single T+A device can be controlled by the IR commands directly. It will execute all commands defined for this device:

- 1.) The standard IR commands from the remote control handset (please refer to the user manual of the specific device)
- 2.) The discrete commands from this document. In the column „Models“ of the code table it is defined for which models a specific command applies.

## **Control of a T+A system**

A T+A system consists of a SYSTEM MASTER - the device which contains the pre-amp function (i.e. PreAmp, IntegratedAmp, Receiver) and SLAVE devices. SLAVE devices can be source components (CD-Players, Streaming Clients, Tuners etc.), power amplifiers, active speakers, or other devices like Video Processors, Power Supplies etc. All devices of a T+A system are connected by SYSTEM BUS (E-Link, HV-Link, R-Link).

In a T+A system the MASTER device receives the IR signals and passes them to the other system devices. Source commands (like PLAY, STOP etc.) are routed to the currently active listening source. Other commands are routed automatically to the appropriate device in the system. Example: speaker ON/OFF commands to the Power Amp, ON/OFF commands to the Power Supply, picture format commands to the Video Processor etc.

To control a source device, please first select this device as listening source (→ see amplifier source select commands or sub device select commands). Selecting the device as listening source will establish the command routing via the T+A Link. Then send the control command to the source device.

## **Selecting Radio Stations (Internet Radio, FM, DAB)**

Stations can be selected using the standard NEXT and PREVIOUS commands which will select the stations in upwardly / downwardly order from the list of Favourite Stations (please first set up a Favourite Stations list like described in the user manual of the T+A component).

Stations can also be directly accessed by the number codes (0...9). Please first store the station as PRESET as described in the user manual of the device. To play a PRESET station, first select the appropriate source (FM-Radio, DAB-Radio, Streaming Client etc.) Then simply send the Preset\_Number (0...9) and the station will be played.

## **Volume Control**

To perform a single volume step, send 1 VOLUME\_UP or VOLUME\_DOWN command.

To increase / decrease the volume continuously send the VOLUME command repeatedly with a repeat rate of approx. 110ms (100...120 ms).

To set the volume to a specific volume use the VOLUME\_SET command

## **Trouble Shooting**

### **IR commands generally not working**

Check if the IR control works with the standard T+A IR remote control.

Not all T+A devices have a built in IR sensor. For some devices an external IR sensor is necessary. Please consult the User Manual of the device for details.

### **Some IR commands not working**

IR control in general is possible but certain commands do not work. Some commands require a certain minimum firmware installed on the T+A devices. Please install the latest firmware available from:

[www.ta-hifi.com](http://www.ta-hifi.com) → SUPPORT → FIRMWARE

If command does not work with latest firmware: Please send an e-mail to: [e-service@ta-hifi.com](mailto:e-service@ta-hifi.com)

### **Several devices of a T+A system react to IR commands at the same time**

In a T+A system consisting of more than one T+A device it is necessary to connect the Link-cables between all T+A devices.

In a T+A system the amplifier/pre-amplifier (=system master) will receive the IR commands and pass the commands on to the currently active listening source, the power-amps etc. (=slave devices).

The T+A Link System guarantees that

- only the active source device will respond to commands
- power amplifiers will react synchronously to commands (speaker states of all amps synchronized by the system master)

If more than one source device shall be IR controlled without having a T+A master device (amplifier/pre-amplifier) in the system it is necessary to use separate IR outputs from the control system coupled to the REMOTE CONTROL inputs of the T+A devices using IR couplers.

Note: IR coupler = IR receiver and IR transmitter installed in opaque box

If advice is needed, please send an e-mail to: [e-service@ta-hifi.com](mailto:e-service@ta-hifi.com)

### **Need a command not listed in this document?**

Please send an e-mail to: [e-service@ta-hifi.com](mailto:e-service@ta-hifi.com)

<b>System Commands</b>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>ON/OFF</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	all	all	all	Power Toggle
<b>ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0cf7	all	all	all	System ON
<b>OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	all	all	all	System OFF
<b>STANDBY</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0cf7	all	all	all	System Standby (not available for all devices)

<b>Speaker Output Control</b>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>Speaker A</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 A3000	PA2000 PA2500	PwrPlant, Music Receiver	
<b>Speaker A ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>Speaker A OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>Speaker B ON/OFF</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 A3000	PA2500	n.a.	

<b>Speaker Output Control</b>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>Speaker B ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>Speaker B OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>Speaker C ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	Zone 3
<b>Speaker C OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>Speaker D ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	Zone 4
<b>Speaker D OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>Speaker</b>	<b>C</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 A3000	PA2500	Music Receiver	Yellow speaker button on remote. Cycle through speaker states: A → B → A+B → OFF
<b>Muting</b> All Speaker OFF (0x2E)	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 A3000	PA2000 PA2500	n.a.	

<i>PreAmp Control</i>						
Function	Type	Pronto HEX code	Models			comment
			HV	R	E	
<b>VOLUME +</b>	R	0000 0084 0000 000b 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 P3000	PA2000 PA2500	Music Receiver	Main Volume (Zone 1)
<b>VOLUME -</b>	R	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7			Music Player (1)	
<b>VOLUME Zone 2 +</b>	R	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	
<b>VOLUME Zone 2 -</b>	R	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>VOLUME Zone 3 +</b>	R	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>VOLUME Zone 3 -</b>	R	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>VOLUME Zone 4 +</b>	R	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>VOLUME Zone 4 -</b>	R	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7				

<i>PreAmp Control</i>						
Function	Type	Pronto HEX code	Models			comment
			HV	R	E	
<b>BALANCE L</b>	<b>R</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 P3000	PA2000 PA2500	Music Receiver	
<b>BALANCE R</b>	<b>R</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7			Music Player (1)	
<b>BALANCE FRONT</b>	<b>R</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	
<b>BALANCE REAR</b>	<b>R</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>TONE Control</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000 (2) P3000	PA2000 PA2500		(open/close ToneCTRL Menu)
<b>LOUDNESS ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0007 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7			Music Receiver	
<b>LOUDNESS OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0007 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7			Music Player (1)	
<b>TONE ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0cf7	PA3000 (2) P3000	PA2000 PA2500	Music Receiver	
<b>TONE OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0cf7			Music Player (1)	
<b>Bass Up</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				



<b>PreAmp Control</b>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>Bass Down</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>Treble Up</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>Treble Down</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>MODE (green)</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	MP3000			= (green) MODE button on F100, FM100 remote see User Manual for details.
<b>PRE ON/OFF</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>PRE1 ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0007 0010 0050 0030 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0cf7	PA3000 P3000	PA2000 PA2500	PwrPlant, Music Receiver	
<b>PRE1 OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0cf7				
<b>PRE2 ON</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7				
<b>PRE2 OFF</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	
<b>Notes:</b> (1) optional Pre-Amplifier module for MusicPlayer / MusicPlayer Balanced required						

PreAmp Control – direct commands							
Function	Type	Parameter	Pronto HEX code	Models			comment
				HV	R	E	
Set Volume 0x010A	D	2	0000 0084 0000 000A 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 00100010 0010 0010 0CF7	PA3000 P3000 <i>max volume =70</i> <i>firmware &gt;= V1.20</i>	PA2000 PA2500 <i>max volume =60</i> <i>firmware &gt;= V1.20</i>	n.a.	Set volume to an absolute value.  <i>Note:</i> <i>For safety reasons the max. volume level is limited.</i>
<p><b>Notes:</b> The direct commands must be followed by a specified number of parameter bytes given in column “Parameter”. The pause between each IR command or parameter should be &lt; 200ms.</p> <p>The parameter IR codes are given in table “Parameter codes for direct commands”.</p> <p>If a transmission error occurs or if the value is outside the defined range the command will be ignored.</p> <p>For these commands minimum firmware requirements must be met. Please upgrade the firmware of the T+A device if necessary.</p> <p><b>Example:</b> To set the volume to a level of 32 transmit the IR code „Set Volume” followed by IR code for Parameter “3” followed by by IR code for Parameter “2”.</p> <p>The pause between each of the 3 IR codes must be shorter than 200ms.</p>							

<i>Parameter codes for direct commands</i>						
Function	Type	Pronto HEX code	Models			comment
			HV	R	E	
Parameter "0"	P	0000 0084 0000 000C 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7	PA3000 P3000	PA2000 PA2500	n.a.	
Parameter "1"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "2"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "3"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "4"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "5"	P	0000 0084 0000 000A 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "6"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "7"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "8"	P	0000 0084 0000 000B 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
Parameter "9"	P	0000 0084 0000 000A 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0CF7				
<b>Notes:</b>						

<b>Input selection R series Amplifiers</b>					
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>		<b>comment</b>
			<b>R</b>		
<b>IN1</b> 0x6A	<b>D</b>	0000 0084 0000 0007 0010 0050 0030 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7			1 <sup>st</sup> command selects Input 1 (MP2000R)  Following commands cycle through inputs of MP2000R (see user manual)
<b>IN2</b> 0x45	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7			
<b>IN3</b> 0x5E	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7			
<b>IN4</b> 0x59	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7			
<b>IN5</b> 0x46	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7			
<b>IN6</b> 0x49	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7			
<b>IN7</b> 0x56	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7			
<b>NEXT Input MP2000 R</b> 0x14	<b>C</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA2000 PA2500  (1), (2)	PA2500  (1), (2)	Cycle through (all enabled) inputs of MP2000R
<b>Note:</b> (1) Selecting an input automatically activates (switches ON) the appropriate T+A source device via T+A control-link. (2) Selecting an input automatically turns the system ON.					

<b>Sub device Input select MP3000HV, MP2000R</b>				
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>	<b>comment</b>
<b>DISC</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000b 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
<b>SCL</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000b 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	jumps to SCL Home Screen
<b>SCL – USB Front</b>	<b><u>D</u></b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
<b>SCL – USB Rear</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000b 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
<b>SCL - Inet Radio</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
<b>SCL - Reserved</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.	
<b>SCL - Reserved</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.	
<b>FM Radio</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000b 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
<b>DAB Radio</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R	

<i>Sub device Input select MP3000HV, MP2000R</i>				
Function	Type	Pronto HEX code	Models	comment
Bluetooth Audio	D	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R	
USB Digital Input	D	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
Digital In 1	D	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
Digital In 2	D	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
Digital In 3	D	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
Digital In 4	D	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
Digital In 5	D	0000 0084 0000 000b 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP2000R MP3000HV	
Digital In 6	D	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000HV	
<b>Note:</b> Selecting a Sub device_Input will automatically switch the Amplifier (if present) to the MP3000HV / MP2000R input.				

**Sub device Input select PDP3000HV**

<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>	<b>comment</b>
<b>DISC</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000HV	
<b>USB Digital Input</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000HV	
<b>Digital In 1</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000HV	
<b>Digital In 2</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000HV	
<b>Digital In 3</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000HV	
<b>Digital In 4</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0CF7	PDP3000HV	
<b>Digital In 5</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000A 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0CF7	PDP3000HV	
<b>Digital In 6</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000A 0010 0050 0010 0010 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0CF7	PDP3000HV	

**Note:** Selecting a Sub device\_Input will automatically switch the Amplifier (if present) to the PDP3000HV input.

<i>Input select E series</i>				
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>	<b>comment</b>
<b>SCL</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	Music Player Music Receiver	automatically selects PowerPlant input DISC/MP
<b>DISC</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	Music Player Music Receiver	
<b>TUNER</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	Music Player Music Receiver	
<b>D1</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7	Music Player Music Receiver	
<b>D2</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7	Music Player Music Receiver	
<b>A1</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	PowerPlant Music Receiver	
<b>A2</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0007 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0cf7	PowerPlant Music Receiver	
<b>A3</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	Power Plant	
<b>RECORDER</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	Power Plant Music Receiver	
<b>D3</b>		0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	Music Receiver	
<b>D4</b>		0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	Music Receiver	
<b>D5</b>		0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7	Music Receiver	
<b>Note:</b> Selecting an input automatically turns the system ON.				



<b>Control Commands (Disc, Streaming Client, Radio, Menu etc.)</b>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>0</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>1</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>2</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>3</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	MP3000			
<b>4</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000		MusicPlayer	
<b>5</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	P3000	MP2000	Music Receiver	
<b>6</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PA3000			
<b>7</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>8</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>9</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				

<b>Control Commands (Disc, Streaming Client, Radio, Menu etc.)</b>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>PLAY</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	MP3000 PDP3000	MP2000	MusicPlayer	
<b>PAUSE</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>PLAY/PAUSE</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>STOP</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7				
<b>TRAY OPEN</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>FAST FORW.</b> >>	<b>D R</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7	MP3000  PDP3000  P3000  PA3000	MP2000  PA2000  PA2500	Music Receiver	
<b>FAST REV.</b> <<	<b>D R</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>NEXT</b> >	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>PREVIOUS</b>  <	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7				
<b>REPEAT</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000 MP3000	MP2000	MusicPlayer MusicReceiver	

<i>Control Commands (Disc, Streaming Client, Radio, Menu etc.)</i>						
<b>Function</b>	<b>Type</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>SHUFFLE</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000	MusicPlayer MusicReceiver	
<b>RECORD (red)</b> (0xD7)		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	

<b>Menu Control</b>						
<b>Function</b>	<b>D/T</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>Cursor Up</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	all	all	all	
<b>Cursor Down</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	all	all	all	
<b>Cursor Left</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	all	all	all	
<b>Cursor Right</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	all	all	all	
<b>OK</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	all	all	all	
<b>SRC-Menu</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000	MusicPlayer MusicReceiver	For functional details of this menu please see the user manual of the device.
<b>Open SRC Menu</b> (Source Settings)	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7			MusicPlayer MusicReceiver	
<b>Open SRC Menu</b> (Network Configuration)	<b><u>D</u></b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7			MusicPlayer MusicReceiver	
<b>Close SRC Menu</b>	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0cf7			MusicPlayer MusicReceiver	
<b>Tone-Menu</b> (0x2C) = AUD button on F3001	<b>T</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	P3000 PA3000	PA2000 PA2500	MusicReceiver	For functional details of this menu please see the user manual of the device.

<i>Menu Control</i>						
<b>Function</b>	<b>D/T</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>Configuration Menu</b> (0x40)	<b>D</b>	0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7			n.a.	
<b>Close Config. Menu</b> (0x60)	<b>D</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0cf7			n.a.	
<b>SYS-Menu</b>	<b>T</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0cf7	P3000 PA3000 MP3000	PA2000 PA2500 MP2000		For functional details of this menu please see the user manual of the device.
<b>VID-Menu</b> (0xB1)	<b>T</b>	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	For functional details of this menu please see the user manual of the device.

<b>Misc. Commands (Source Devices)</b>						
<b>Function</b>	<b>D/T</b>	<b>Pronto HEX code</b>	<b>Models</b>			<b>comment</b>
			<b>HV</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	
<b>RED (Dislike)</b>		0000 0084 0000 0008 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		<p><b>These functions are device- and context specific.</b></p> <p>These commands function in the same way as the corresponding buttons on the IR remote control (F3001, F100, FD100).</p> <p>For details, please consult the device's user manual.</p>
<b>GREEN (Like)</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>YELLOW</b>		0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>BLUE</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>LIST</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>STORE</b>		0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>INFO (i)</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>EYE</b>		0000 0084 0000 000a 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	n.a.			
<b>F1</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	MP3000	MP2000		
<b>F2</b>		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.			

<i>Misc. Commands (Source Devices)</i>						
Function	D/T	Pronto HEX code	Models			comment
			HV	R	E	
F3		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	n.a.			
F4		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.			
F1/2		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000	n.a.	n.a.	
F3/4		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0020 0010 0010 0010 0020 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000	n.a.	n.a.	
F5/6		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	PDP3000	n.a.	n.a.	
ALPHASEARCH		0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	
MONO/STEREO	T	0000 0084 0000 0009 0010 0050 0030 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0010 0020 0020 0010 0010 0010 0010 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	
< >	C	0000 0084 0000 0008 0010 0050 0030 0010 0010 0020 0010 0010 0020 0020 0020 0020 0010 0010 0010 0cf7	n.a.	n.a.	n.a.	

## General Notes:

### Type

D:	Discrete command:	switches to a distinct state
T	Toggle command:	Toggles between ON and OFF
C	Cyclic Command:	cycles through a number of settings e.g. Speaker A → Speaker B → Speaker A+B → Speaker OFF
R	Repeat command:	sending 1 command performs 1 action. Sending the command repeatedly at a repeat rate of 100...110 ms performs a constant change. e.g. VOLUME UP or DOWN
P	Parameter	Parameter IR codes. These codes do not directly trigger an action. They need a preceding special command code (like „SET_VOLUME“).

### Note:

Do not mix up *number commands* (like „1“) which will directly cause a reaction (skipping to track 1 for example) and *number parameter* IR codes like „**Parameter 1**“.

i.e.: The IR code „Parameter 1“ only makes sense if it is preceded by a special command like „SET\_VOLUME“. The T+A device will react to these special commands only if a complete telegram consisting of the special command and the necessary number of parameter commands is received. A parameter code alone - received without a preceding special command - will be ignored.



## **Revision History**

V 1.00	27.07.2015	low	Initial Document
V 1.01		low	Added discrete commands for sub-device selection in MP3000R, MP2000R, and PDP3000HV
V 1.02	05.08.2015	JK	Added discrete commands/parameters (direct volume setting, direct SCL Sub-Sources)
V 1.03	01.09.2015	low	Minor corrections and additions