

# **P520 IP**

## **IPTV Set Top Box**

### **Gebrauchsanleitung**

**Wichtig:** Vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.



**Dolby** Audio

**HDMI**<sup>™</sup>  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



#### **Mehr Infos zu unserem IPTV-Angebot**

Stadtwerke Merseburg GmbH, Große Ritterstraße 9, 06217 Merseburg  
Telefon 03461 454-300, [kontakt@mersurf.de](mailto:kontakt@mersurf.de), [stadtwerke-merseburg.de](http://stadtwerke-merseburg.de)

# Inhaltsverzeichnis

|           |                                                   |           |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Sicherheitsinformationen.....</b>              | <b>3</b>  |
| 1.1       | Verwendete Zeichen und Symbole.....               | 3         |
| 1.2       | Allgemeine Sicherheitshinweise.....               | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....</b>           | <b>5</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Lieferumfang.....</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Anschlüsse.....</b>                            | <b>6</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Erste Schritte.....</b>                        | <b>7</b>  |
| 5.1       | Batterien in die Fernbedienung einlegen.....      | 7         |
| 5.2       | Set Top Box anschließen.....                      | 7         |
| 5.3       | Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln.....    | 8         |
| 5.4       | Menüsprache auswählen.....                        | 9         |
| 5.5       | Netzwerkverbindung herstellen.....                | 9         |
| 5.6       | Software-Updates.....                             | 12        |
| <b>6</b>  | <b>Fernbedienung.....</b>                         | <b>12</b> |
| 6.1       | Tastenbelegung.....                               | 13        |
| 6.2       | Betriebsmodus ändern.....                         | 15        |
| 6.3       | TV-Gerät einprogrammieren.....                    | 15        |
| 6.4       | TV-Gerät steuern.....                             | 18        |
| 6.5       | Fernbedienung entkoppeln (Bluetooth-Modus).....   | 19        |
| 6.6       | Fernbedienung zurücksetzen.....                   | 19        |
| <b>7</b>  | <b>Reinigung.....</b>                             | <b>20</b> |
| <b>8</b>  | <b>Rückgabe von Altgeräten.....</b>               | <b>20</b> |
| <b>9</b>  | <b>Fehlerbehebung.....</b>                        | <b>21</b> |
| <b>10</b> | <b>Rechtliche Hinweise.....</b>                   | <b>25</b> |
| 10.1      | Eingetragene Warenzeichen und Lizenzhinweise..... | 25        |
| 10.2      | Open-Source-Software.....                         | 25        |
| <b>11</b> | <b>Konformitätserklärung.....</b>                 | <b>25</b> |
| <b>12</b> | <b>Technische Daten.....</b>                      | <b>26</b> |

# 1 Sicherheitsinformationen

Bevor Sie das Produkt benutzen, lesen Sie die folgenden Informationen sorgfältig durch. Sie helfen Ihnen, Fehler bei der Anwendung und mögliche Verletzungen, Störungen oder Schäden an der Hardware oder der Software zu vermeiden.

Bewahren Sie diese Informationen auf, falls Sie später Fragen haben. Geben Sie sie auch an andere Personen weiter, die das Produkt in Zukunft benutzen.

## 1.1 Verwendete Zeichen und Symbole

Machen Sie sich mit den Zeichen und Symbolen vertraut, die in dieser Anleitung verwendet werden, bevor Sie das Produkt verwenden.



### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwerste Verletzung oder Tod die Folge sein.

---

### **ACHTUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Komponente oder etwas in deren Umgebung beschädigt werden.

---



Zusätzliche Hinweise und Informationen

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie die Geräte nur in Innenräumen.
- Verwenden Sie nur das Zubehör, das mit der Set Top Box geliefert wurde.
- Verwenden Sie eine gut erreichbare Steckdose, damit Sie die Set Top Box bei Bedarf leicht vom Strom trennen können.
- Schließen Sie das Netzteil nur an eine Steckdose mit der passenden Stromspannung an.
- Sorgen Sie für genug Platz um die Set Top Box: oben 10 cm, hinten 5 cm, seitlich 2 cm.
- Stellen Sie die Set Top Box nicht in enge Schränke oder Regale ohne Belüftung.
- Achten Sie darauf, dass die Geräte nicht herunterfallen. Montieren Sie die Set Top Box nicht höher als 2 Meter.
- Halten Sie die Geräte trocken und sauber. Benutzen Sie sie nur in trockenen, staubfreien Räumen.

- Halten Sie die Geräte und die Batterien fern von sehr kalten oder sehr heißen Orten, zum Beispiel der Heizung. Benutzen oder lagern Sie sie am besten bei Raumtemperatur.
- Stellen Sie keine Gegenstände oder Flüssigkeitsbehälter auf die Set Top Box, zum Beispiel Vasen.
- Ziehen Sie bei Gewitter oder längerer Abwesenheit den Stecker der Set Top Box. Trennen Sie auch alle angeschlossenen Geräte.
- Bewahren Sie die Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Prüfen Sie das Netzkabel regelmäßig auf Schäden. Wenn Sie Schäden feststellen, ziehen Sie den Stecker und kontaktieren Sie den Kundenservice Ihres Anbieters.
- Ersetzen Sie beschädigte Kabel nur durch denselben Typ.
- Reparieren Sie die Set Top Box nicht selbst. Wenn sie heruntergefallen ist oder Wasser eingedrungen ist, ziehen Sie sofort den Stecker und kontaktieren Sie den Kundenservice Ihres Anbieters.
- Benutzen Sie beim Bedienen der Fernbedienung keine spitzen oder harten Gegenstände, zum Beispiel Messer oder Fingernägel.
- Laden Sie die mitgelieferten Batterien nicht wieder auf.
- Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung, wenn Sie sie längere Zeit nicht benutzen.
- Wenn die Fernbedienung defekt ist, entfernen Sie die Batterien und kontaktieren Sie den Kundendienst Ihres Anbieters.



### **Wärmeentwicklung der Set Top Box**

- Die Set Top Box wird im normalen Betrieb warm. Dadurch können empfindliche Möbelloberflächen mit der Zeit Flecken oder Verfärbungen bekommen.
- Auch die Füße der Set Top Box können auf behandelten Möbelloberflächen Farbveränderungen verursachen.
- Stellen Sie die Set Top Box deshalb auf eine geeignete Unterlage.

## 2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Set Top Box ist dafür vorgesehen, TV- und Radiosignale über ein IPTV-System zu empfangen. Die Fernbedienung wird zur Steuerung der Set Top Box verwendet. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Fehler, Störungen oder Schäden, die durch falsche Verwendung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Dazu gehören zum Beispiel:

- Unsachgemäßes Anschließen und Bedienen
- Verwendung ungeeigneter Datenträger oder Zubehör
- Missachtung der Anweisungen zur Aufstellung oder Lagerung der Geräte
- Einschleusen von Computerviren in die Software
- Veränderungen an der Hard- oder Software der Geräte

## 3 Lieferumfang

- Set Top Box
- Netzteil
- High-Speed-HDMI®-Kabel (1,5 m)
- Netzkabel (3 m)
- Fernbedienung
- 2 Stück Alkali-Batterien Typ AAA
- Gebrauchsanleitung

## 4 Anschlüsse



### Rückseite der Set Top Box (von links nach rechts)

1. RJ12 (RS232 und IR Input)
2. S/PDIF Optisch / 3,5 mm Klinke <sup>1)</sup>
3. HDMI®-Ausgang
4. USB <sup>2)</sup>
5. LAN
6. Stromversorgung

### Linke Seite

7. Micro-SD-Kartenslot

### Oberseite der Set Top Box

8. Ein / Aus oder Fernbedienung koppeln (Bluetooth-Modus) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Kombiniertes Anschluss für 3,5 mm Klinke (z. B. für Kopfhörer) und Optisches TOSLink (S/PDIF)

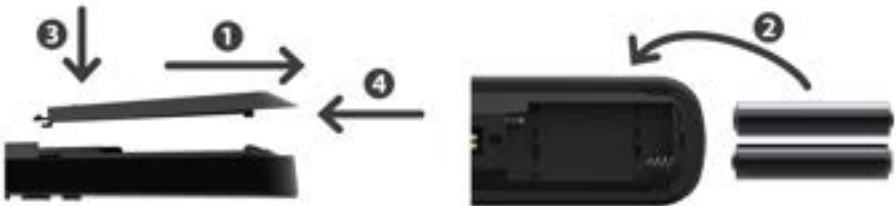
<sup>2)</sup> Nur für Servicezwecke oder nach Anweisung Ihres Netzbetreibers. Das Anschließen eines Mediums könnte die Betriebsfähigkeit der Set Top Box beeinflussen.

<sup>3)</sup> Abhängig von der Konfiguration des IPTV-Systems, der Set Top Box und des Betriebsmodus der Fernbedienung.

## 5 Erste Schritte

### 5.1 Batterien in die Fernbedienung einlegen

1. Drücken Sie den Deckel am Rand leicht nach unten. Schieben Sie ihn gleichzeitig nach hinten, bis sich das Batteriefach öffnet.
2. Legen Sie die Batterien in das Batteriefach. Achten Sie darauf, dass die Plus- und Minuspolare richtig liegen (siehe Markierung am Boden des Batteriefachs). Die Plus-Seite zeigt zur flachen Kontaktfläche, die Minus-Seite zur kleinen Feder.
3. Setzen Sie die kleine Nase des Deckels in die Öffnung des Batteriefachs.
4. Schieben Sie den Batteriefachdeckel nach vorne, bis er deutlich einrastet.



### 5.2 Set Top Box anschließen



#### **WARNUNG**

**Strom kann gefährlich sein und Brände verursachen.**

- Knicken oder quetschen Sie keine Kabel.
- Schließen Sie nur so viele Geräte an, wie die Steckdose sicher verträgt.

#### **ACHTUNG**

**Gefahr von Störungen oder Defekten am Gerät**

##### **Kabel richtig anschließen**

- Schließen Sie alle Kabel in der richtigen Reihenfolge an die Set Top Box an. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel deutlich einrastet.

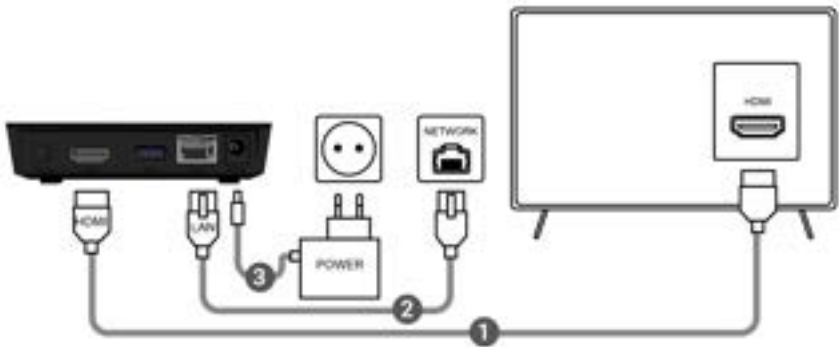
##### **Strom während der Installation nicht trennen**

- Während der Installation und bei Software-Updates darf die Set Top Box nicht vom Strom getrennt werden. Sonst kann es zu Fehlern oder Schäden kommen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie ein Ende des HDMI-Kabels in den HDMI-Anschluss der Set Top Box. Das andere Ende kommt in einen HDMI-Anschluss am Fernseher.
  2. Stecken Sie ein Ende des Netzkabels in den LAN-Anschluss der Set Top Box. Das andere Ende kommt in deinen Router.
  3. Stecken Sie den kleinen Stecker des Stromkabels in den Stromanschluss der Set Top Box (Power). Stecken Sie das andere Ende mit dem großen Stecker in eine Steckdose.
- ✓ Die Set Top Box startet automatisch, sobald sie Strom bekommt.

**i** Sie können die Set Top Box auch mit Ihrem WLAN verbinden. Wenn Sie WLAN verwenden und gleichzeitig andere Geräte dasselbe WLAN verwenden, können Bild- oder Tonstörungen bei der Wiedergabe auftreten.



### 5.3 Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln

Wenn Sie die Set Top Box zum ersten Mal einschalten, wird die Fernbedienung automatisch erkannt.

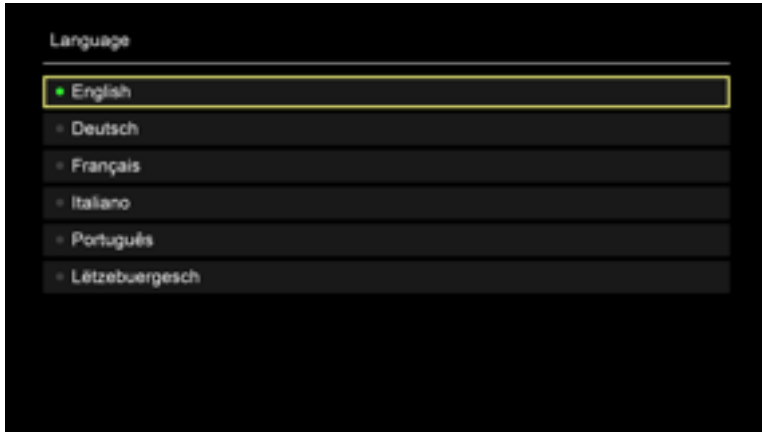
1. Warten Sie, bis am TV-Gerät ein Fernbedienungs-Symbol angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Taste **OK**, um die automatische Erkennung zu starten.
3. Die Fernbedienung wird nun mit der Set Top Box gekoppelt. Das Koppeln kann einige Minuten dauern.



## 5.4 Menüsprache auswählen

Sobald die Fernbedienung mit der Set Top Box gekoppelt wurde, wird die Sprachauswahl angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Sprache für die Benutzeroberfläche aus.

1. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
2. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste **OK**.



## 5.5 Netzwerkverbindung herstellen

**i** Wenn Sie die Netzwerkverbindung bereits mit einem Netzkabel hergestellt haben und zu WLAN wechseln möchten, entfernen Sie das Netzkabel und das Netzteil. Verbinden Sie das Netzteil nach ca. 5 Sekunden erneut mit der Set Top Box, um in das Setup-Menü zu gelangen.

Wenn Sie die Netzwerkverbindung mit einem Netzkabel hergestellt haben, werden Sie automatisch weitergeleitet. Wenn Sie die Netzwerkverbindung mit WLAN herstellen möchten, lesen Sie weiter in Kapitel „WLAN-Verbindung herstellen“ auf Seite 9.

### 5.5.1 WLAN-Verbindung herstellen

Zur Herstellung einer WLAN-Verbindung sind verschiedene Methoden verfügbar:

- **Suchen:** Die Set Top Box sucht automatisch nach verfügbaren WLAN-Netzen.
- **Erweitert:** Nutzen Sie WPS oder geben Sie die SSID manuell ein.

### 5.5.1.1 WLAN suchen

1. Aktivieren Sie im Setup-Menü den Menüpunkt **WLAN verbinden**.
2. Aktivieren Sie die Schaltfläche **Suchen** durch Drücken der Taste **OK**.
3. Wählen Sie aus den angezeigten WLANs das gewünschte WLAN aus. Achten Sie dabei auf eine ausreichend hohe Signalstärke.
4. Geben Sie mithilfe der angezeigten virtuellen Tastatur das WLAN-Passwort ein und bestätigen Sie die Eingabe durch Aktivieren der Schaltfläche **OK**.
5. Warten Sie, bis die Verbindung hergestellt wurde und aktivieren Sie danach die Schaltfläche **Verlassen** so oft, bis die Meldung **Die Netzwerkverbindung wurde erfolgreich hergestellt** angezeigt wird.



### 5.5.1.2 Erweitertes WLAN-Setup

 Möglicherweise sind nicht alle hier beschriebenen Methoden mit Ihrem Router kompatibel.

Im erweiterten WLAN-Setup können Sie zwischen verschiedenen Methoden auswählen.

- **WPS-Taste:** Die Verbindung wird automatisch nach Drücken der WPS-Taste Ihres Routers hergestellt.
- **WPS-PIN:** Die Verbindung muss mittels PIN-Eingabe auf der Webseite des Routers freigegeben werden.
- **SSID:** Namen des Netzwerks manuell eingeben.
- **Suchen:** Nach verfügbaren Netzwerken suchen (siehe Kapitel „WLAN suchen“ auf Seite 10).

Um eine WLAN-Verbindung mithilfe des erweiterten WLAN-Setup herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie im Setup-Menü die Schaltfläche **Erweitert**.
2. Navigieren Sie zur gewünschten Setup-Methode.
3. Folgen Sie im Anschluss den Anweisungen am TV-Gerät.



### 5.5.2 WLAN-Status kontrollieren

Im Menü **WLAN-Status** können Sie aktuelle Daten zu Ihrer WLAN-Verbindung abrufen wie z. B. Signalstärke oder die MAC-Adresse des WLAN-Adapters.



### 5.5.3 WLAN-Verbindung trennen

Um die WLAN-Verbindung zu trennen, navigieren Sie im Setup-Menü auf **WLAN trennen**. Danach können Sie folgendes tun:

- **Set Top Box mit einem anderen WLAN verbinden:** Gehen Sie vor, wie in Kapitel „WLAN-Verbindung herstellen“ auf Seite 9 beschrieben.
- **Netzwerkverbindung mit einem Netzkabel herstellen:** Verbinden Sie das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel wie in Kapitel „Set Top Box anschließen“ auf Seite 7 beschrieben.

## 5.6 Software-Updates

Software-Updates werden automatisch durchgeführt. Wenn bereits bei der Inbetriebnahme ein Software-Update vorliegt, müssen Sie zuerst das Software-Update installieren. Folgen Sie dazu den Anweisungen am TV-Gerät.

## 6 Fernbedienung

Die Fernbedienung verfügt über einen automatischen Energiesparmodus, um die Lebensdauer der Batterien zu erhöhen. Der Energiesparmodus ist beendet, sobald die grüne LED zweimal kurz hintereinander blinkt.

Die Fernbedienung kann entweder im Bluetooth- oder im Infrarot-Modus betrieben werden. Zusätzlich können Sie ein TV-Gerät einprogrammieren. Dadurch können Sie mit der Fernbedienung die Set Top Box und Ihr TV-Gerät steuern. Wie Sie den Betriebsmodus ändern (Bluetooth oder Infrarot), lesen Sie in Kapitel „Betriebsmodus ändern“ auf Seite 15.

6.1 Tastenbelegung



**i** Die Tastenbelegung und der Funktionsumfang können abweichen.

**i** Einige Tastenfunktionen der Fernbedienung sind abhängig von der jeweils ausgeführten Funktion und Ansicht in der Benutzeroberfläche. Für weitere Informationen rufen Sie die Hilfe in der jeweiligen Ansicht auf.

|                                                                              |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>1</b> Ein / Aus (Ruhemodus)                                               |                                                |
| <b>2</b> Zifferntasten                                                       |                                                |
| <b>3</b> Teletext öffnen                                                     |                                                |
| <b>4</b> Suche öffnen                                                        |                                                |
| <b>5</b> Programm anzeigen                                                   |                                                |
| <b>6</b> Eingabe bestätigen                                                  |                                                |
| Kontextmenü anzeigen                                                         |                                                |
| <b>7</b> Navigationstasten                                                   |                                                |
| <b>8</b> TV-Programm öffnen                                                  |                                                |
| Menü anzeigen                                                                |                                                |
| <b>9</b> Auf Set Top Box-Quelle umschalten                                   |                                                |
| <b>10</b> Sender auf (+) und ab (-)                                          |                                                |
| <b>11</b> Wiedergabe pausieren / fortsetzen (Aufnahmen / Replay / Videothek) |                                                |
| Wiedergabe beenden (Aufnahmen / Replay / Videothek)                          |                                                |
| <b>12</b> Aktuelle Sendung (TV-Programm)                                     |                                                |
| Streameinstellungen öffnen                                                   |                                                |
| <b>13</b> Bildschirm dunkel schalten (Radio)                                 |                                                |
| Favoritenliste anzeigen                                                      |                                                |
|                                                                              | Datum / Uhrzeit auswählen (TV-Programm / EPG)  |
| <b>14</b>                                                                    | Sendersortierung / Favoritenliste zurücksetzen |
| <b>15</b>                                                                    | Schrift vergrößern                             |
|                                                                              | Sendung aufnehmen / Aufnahme löschen           |
| <b>16</b>                                                                    | Suchbegriff löschen                            |
|                                                                              | Mobilgerät entfernen                           |
| <b>17</b>                                                                    | Schnelles Vor- / Zurückspulen                  |
| <b>18</b>                                                                    | Vor- / Zurückspulen                            |
| <b>19</b>                                                                    | Ton ein / aus                                  |
| <b>20</b>                                                                    | Lautstärke lauter (+) und leiser (-)           |
| <b>21</b>                                                                    | Zurück                                         |
| <b>22</b>                                                                    | Seitenweise blättern (auf / ab)                |
| <b>23</b>                                                                    | Kurzinfo anzeigen                              |
|                                                                              | Sendungsdetails anzeigen                       |
| <b>24</b>                                                                    | Zeichen löschen                                |
|                                                                              | Zur vorherigen Sendung wechseln                |
| <b>25</b>                                                                    | Hilfe anzeigen                                 |

# 6.2 Betriebsmodus ändern

Bei der Auslieferung befindet sich die Fernbedienung im Bluetooth-Modus. Wenn Sie den Betriebsmodus ändern möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
  - ✓ Die grüne LED der Fernbedienung leuchtet.
- 2. Geben Sie den gewünschten Code ein (siehe Tabelle 1).
  - ✓ Die grüne LED der Fernbedienung blinkt zweimal kurz hintereinander.

Der gewählte Betriebsmodus ist nun aktiv. Sie können den Betriebsmodus jederzeit auf die gleiche Art und Weise ändern. Wie Sie die Fernbedienung in den Auslieferungszustand zurücksetzen, lesen Sie in Kapitel „Fernbedienung zurücksetzen“ auf Seite 19.

| Betriebsmodus        | Beschreibung                                                                                                   | Code |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Bluetooth (Standard) | Steuert die Set Top Box im Bluetooth-Modus. Die Fernbedienung muss dafür mit der Set Top Box gekoppelt werden. | 1    |
| Infrarot             | Steuert die Set Top Box im Infrarot-Modus.                                                                     | 2    |

Tabelle 1: Betriebsmodi

# 6.3 TV-Gerät einprogrammieren

-  Möglicherweise ist die Fernbedienung nicht mit Ihrem TV-Gerät kompatibel.
-  Beachten Sie die Angaben in der jeweiligen Programmierart. Wenn Sie davon abweichen oder 15 Sekunden keine Taste drücken, bricht der Programmierungsvorgang ab. Dies wird durch einmaliges Blinken der grünen LED angezeigt.

Die Fernbedienung verfügt über eine integrierte Datenbank mit TV-Codes zahlreicher Marken. Je nach Marke Ihres TV-Geräts können Sie einen TV-Code auf unterschiedliche Art und Weise einprogrammieren:

- **Manuelle Programmierung:** Sie müssen den TV-Code manuell eingeben.
- **Marken-Codesuche:** Sie können innerhalb einer Marke nach einem passenden TV-Code suchen.
- **Automatische Codesuche:** Sie können die gesamte TV-Datenbank nach einem passenden TV-Code durchsuchen.

### 6.3.1 Manuelle Programmierung

Bei der manuellen Programmierung müssen Sie den passenden TV-Code direkt eingeben. Je nach Marke des TV-Geräts kann es sein, dass Sie mehrere TV-Codes ausprobieren müssen, bis Sie einen passenden TV-Code gefunden haben. Die Tabelle mit den TV-Codes finden Sie im Internet unter **[www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen](http://www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen)**. Wenn Sie den TV-Code Ihres TV-Geräts kennen, ist dies die schnellste Art der Programmierung.

1. Schalten Sie Ihr TV-Gerät ein.
2. Halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
  - ✓ Die rote LED leuchtet.
3. Geben Sie den 3-stelligen Code lt. TV-Codetabelle ein.
  - ✓ Wenn der TV-Code gültig ist, blinkt die rote LED zweimal kurz hintereinander.
4. Halten Sie die Taste  gedrückt und drücken Sie dann die Taste .
  - ✓ Schaltet sich das TV-Gerät aus, ist der TV-Code korrekt.
  - ✓ Wenn das TV-Gerät nicht auf den Befehl reagiert, führen Sie die Schritte 2 bis 4 jeweils mit weiteren Codes der TV-Codetabelle aus, bis sich das TV-Gerät ausschaltet.
5. Schalten Sie das TV-Gerät wieder ein und wiederholen Sie Schritt 4, um weitere Tasten auszuprobieren, ob diese korrekt funktionieren.



6.3.2 Marken-Codesuche

Bei der Marken-Codesuche erfolgt die Suche innerhalb der TV-Codes einer bestimmten Marke. In der nachfolgenden Tabelle sind 10 TV-Marken angeführt. Wenn die Marke Ihres TV-Geräts in der Tabelle nicht vorhanden ist, verwenden Sie eine andere Art der Codesuche.

- 1. Schalten Sie Ihr TV-Gerät ein.
- 2. Halten Sie die Taste  und den entsprechenden Code aus Tabelle 2 gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
  - ✓ Die rote LED leuchtet.
- 3. Drücken Sie die Taste  und danach die Taste .
  - ✓ Schaltet sich das TV-Gerät aus, ist der TV-Code korrekt. Schalten Sie das TV-Gerät wieder ein und probieren Sie weitere Tasten aus, ob diese korrekt funktionieren.
  - ✓ Wenn das TV-Gerät nicht auf den Befehl reagiert, wiederholen Sie Schritt 3 so oft, bis sich das TV-Gerät ausschaltet und weitere Tasten korrekt funktionieren.
  - ✓ Durch Drücken der Taste  wird der Programmiervorgang vorzeitig beendet.
- 4. Drücken Sie die Taste , um den TV-Code zu bestätigen.
  - ✓ Die rote LED leuchtet zweimal kurz hintereinander.

| Marke     | Code |
|-----------|------|
| Samsung   | 1    |
| LG        | 2    |
| Sony      | 3    |
| Philips   | 4    |
| Panasonic | 5    |

| Marke   | Code |
|---------|------|
| Loewe   | 6    |
| Grundig | 7    |
| Sharp   | 8    |
| Toshiba | 9    |
| JVC     | 0    |

Tabelle 2: Marken-Codes

### 6.3.3 Automatische Codesuche

 Die automatische Codesuche kann mehrere Minuten dauern. Verwenden Sie diese Methode deshalb nur, wenn keine der anderen Methoden funktioniert hat.

Bei der automatischen Code-Suche werden die TV-Codes ALLER TV-Marken durchsucht.

1. Schalten Sie Ihr TV-Gerät ein.
2. Halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
  - ✓ Die rote LED leuchtet.
3. Drücken Sie die Taste  und danach die Taste .
  - ✓ Schaltet sich das TV-Gerät aus, ist der TV-Code korrekt. Schalten Sie das TV-Gerät wieder ein und probieren Sie weitere Tasten aus, ob diese korrekt funktionieren.
  - ✓ Wenn das TV-Gerät nicht auf den Befehl reagiert, wiederholen Sie Schritt 3 so oft, bis sich das TV-Gerät ausschaltet und weitere Tasten korrekt funktionieren.
  - ✓ Durch Drücken der Taste  wird der Programmiervorgang vorzeitig beendet.
4. Drücken Sie die Taste , um den TV-Code zu bestätigen.
  - ✓ Die rote LED leuchtet zweimal kurz hintereinander.

### 6.4 TV-Gerät steuern

 Welche Tasten der Fernbedienung mit Ihrem TV-Gerät kompatibel sind, ist abhängig von den Tasten der Original-Fernbedienung Ihres TV-Geräts.

Wenn Sie einen gültigen Code einprogrammiert haben, können Sie Ihr TV-Gerät steuern. Halten Sie die Taste  gedrückt und drücken Sie die gewünschte Taste zur Steuerung Ihres TV-Geräts.

## 6.5 Fernbedienung entkoppeln (Bluetooth-Modus)

Wenn Sie die Fernbedienung gegen eine neue austauschen oder die gekoppelte Fernbedienung auf Werkseinstellungen zurücksetzen, müssen Sie die Fernbedienung von der Set Top Box entkoppeln.

1. Wechseln Sie in der Benutzeroberfläche des IPTV-Systems in die Ansicht **Einstellungen > Fernbedienung** oder drücken Sie die Taste auf der Set Top Box.
2. Folgen Sie den Anweisungen zum Entkoppeln der Fernbedienung.
  - ✓ Die Set Top Box startet erneut.
  - ✓ Die Ansicht zum Koppeln der Fernbedienung wird angezeigt.
3. Folgen Sie den Anweisungen zum Koppeln der Fernbedienung.

## 6.6 Fernbedienung zurücksetzen

 Wenn Sie die Fernbedienung auf Werkseinstellungen zurücksetzen, müssen Sie die Fernbedienung zusätzlich von der Set Top Box entkoppeln (siehe Kapitel „Fernbedienung entkoppeln (Bluetooth-Modus)“ auf Seite 19). Erst danach können Sie erneut eine Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln (siehe Kapitel „Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln“ auf Seite 8).

Um die Fernbedienung auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die rote und die blaue Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt.
  - ✓ Die grüne LED der Fernbedienung blinkt zweimal kurz hintereinander.
2. Geben Sie die Ziffern **9999** ein.
  - ✓ Wenn die grüne LED zweimal kurz hintereinander blinkt, wurde die Fernbedienung auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Die Fernbedienung befindet sich im Bluetooth-Modus. Die Bluetooth-Verbindung zur Set Top Box sowie der einprogrammierte TV-Code (sofern vorhanden) wurden gelöscht.

## 7 Reinigung

---



### **WARNUNG**

#### **Gefahr durch elektrische Spannung sowie sich daraus ergebende Brand- gefahr**

- Trennen Sie die Set Top Box vor der Reinigung vom Stromnetz.
  - Benutzen Sie zur Reinigung ein trockenes, fusselfreies Tuch.
  - Reinigen Sie nur die Oberfläche der Geräte.
  - Öffnen Sie auf keinen Fall eines der Geräte.
  - Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.
- 

## 8 Rückgabe von Altgeräten

Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen.



Elektronische Geräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie die Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurück. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin.

Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderer Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Um die Entsorgung von Altgeräten, welche Batterien enthalten, zu erleichtern, müssen diese vor der Abgabe in einer öffentlichen Sammelstelle vom Altgerät getrennt werden.

## 9 Fehlerbehebung

| Fehler                                                   | Mögliche Ursache                                                 | Abhilfe                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Set Top Box lässt sich nicht einschalten.            | Die Set Top Box ist überhitzt.                                   | Platzieren Sie die Set Top Box auf einer Oberfläche, die keine Wärme abgibt und lassen Sie sie einige Minuten abkühlen. |
| Die LED der Set Top Box leuchtet nicht.                  | Keine Netzspannung oder Set Top Box defekt.                      | Netzteil und Kabel auf festen Sitz kontrollieren. Bleibt der Fehler bestehen, Netzbetreiber kontaktieren.               |
| Die Set Top Box kann keine WLAN-Verbindung herstellen.   | MAC-Adresse der Set Top Box am Router nicht zugelassen.          | Router überprüfen und MAC-Adresse der Set Top Box zulassen.                                                             |
| Supportinfo 30 - 34 wird länger als 3 Minuten angezeigt. | Technischer Fehler beim Aufbau der Netzwerkverbindung.           | Set Top Box für ca. 5 Min. vom Strom nehmen. Ggf. Netzbetreiber kontaktieren.                                           |
| Supportinfo 40 - 85                                      | Technischer Fehler während Software-Update.                      | Set Top Box für ca. 5 Min. vom Strom nehmen. Ggf. Netzbetreiber kontaktieren.                                           |
| Supportinfo 65                                           | Keine Verbindung zum NTP-Server.                                 | Netzwerkeinstellungen des Routers prüfen. Ggf. Netzbetreiber kontaktieren.                                              |
| Supportinfo 66                                           | Vorübergehender technischer Fehler beim Starten der Set Top Box. | Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm. Ggf. Netzbetreiber kontaktieren.                                              |
| Die LED der Fernbedienung blinkt dauerhaft grün.         | Die Fernbedienung ist noch nicht gekoppelt.                      | Koppeln Sie die Fernbedienung (siehe Kapitel <u>„Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln“</u> auf Seite 8).           |

| Fehler                                                                    | Mögliche Ursache                                                   | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die LED der Fernbedienung blinkt dauerhaft grün.                          | Die Fernbedienung kann keine Verbindung zur Set Top Box aufbauen.  | Prüfen Sie, ob die Set Top Box mit Strom versorgt wird. Sollte das Problem bestehen bleiben, müssen Sie die Fernbedienung erneut koppeln (siehe Kapitel „Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln“ auf Seite 8).                                              |
| Die LED der Fernbedienung leuchtet dauerhaft grün.                        | Die Fernbedienung führt gerade ein Software-Update durch.          | Sie können die Fernbedienung während des Updates ohne Einschränkung verwenden. Wenn das Update abgeschlossen ist, blinkt die linke grüne LED der Fernbedienung zweimal kurz hintereinander.                                                                    |
| Die Batterien der Fernbedienung sind nach wenigen Tagen oder Wochen leer. | Batterien sind unzureichend geladen.                               | Tauschen Sie Batterien immer nur gegen neue gleichwertige Batterien aus. Verwenden Sie <b>KEINE</b> Akkus.                                                                                                                                                     |
|                                                                           | Die Fernbedienung ist nicht gekoppelt.                             | Navigieren Sie im Menü der Benutzeroberfläche zu <b>Einstellungen &gt; Fernbedienung</b> . Wird <b>KEINE</b> MAC-Adresse angezeigt (Kombination aus Zahlen und Buchstaben), müssen Sie die Fernbedienung koppeln. Folgen Sie dazu den Anweisungen am TV-Gerät. |
| Die Set Top Box reagiert nicht auf die Fernbedienung.                     | Die Batterien wurden nicht korrekt in die Fernbedienung eingelegt. | Kontrollieren Sie, ob die Batterien richtig eingelegt sind oder ob die Batterien leer sind.                                                                                                                                                                    |

| Fehler                                                | Mögliche Ursache                                                                    | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Set Top Box reagiert nicht auf die Fernbedienung. | Die Batterien der Fernbedienung sind schwach oder leer.                             | Gehen Sie möglichst nahe an die Set Top Box heran und drücken Sie beliebige Zifferntasten der Fernbedienung. Wenn die Set Top Box reagiert, bedeutet dies, dass die Batterien schwach sind. Tauschen Sie in diesem Fall die Batterien gegen neue aus.                                                                                 |
|                                                       | Die Software der Fernbedienung ist abgestürzt.                                      | Entnehmen Sie die Batterien und setzen Sie diese nach ca. 3 Minuten wieder ein. Wenn die Fernbedienung danach immer noch nicht funktioniert, entnehmen Sie die Batterien erneut und setzen Sie diese nach ca. 15 Minuten wieder ein.                                                                                                  |
|                                                       | Der Bluetooth-Empfänger der Set Top Box ist abgestürzt.                             | Set Top Box für ca. 5 Min. vom Strom nehmen. Ggf. Netzbetreiber kontaktieren.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                       | Die Fernbedienung wurde mit einem anderen in der Nähe befindlichen Gerät gekoppelt. | Setzen Sie die Fernbedienung auf Werkeinstellungen zurück (siehe Kapitel „ <u>Fernbedienung zurücksetzen</u> “ auf Seite 19). Deaktivieren Sie den Kopplungsmodus etwaiger in der Nähe befindlicher Geräte und wiederholen Sie den Kopplungsvorgang (siehe Kapitel „ <u>Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln</u> “ auf Seite 8). |
| Kein Bild                                             | Keine Netzspannung                                                                  | Netzteil und Kabel auf festen Sitz kontrollieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Fehler                                                                                 | Mögliche Ursache                                                                      | Abhilfe                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kein Bild                                                                              | Kabelverbindung fehlerhaft                                                            | Kabelverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.                                                                    |
|                                                                                        | Falsche HDMI-Quelle                                                                   | HDMI-Quelle des TV-Geräts auf Set Top Box einstellen.                                                               |
| Schlechte Bildqualität                                                                 | Nicht kompatibles HDMI-Kabel                                                          | Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte High-Speed-HDMI®-Kabel.                                              |
| Bild ruckelt                                                                           | WLAN-Signal zu schwach                                                                | Setup aufrufen und Signalstärke unter <b>WLAN-Status</b> kontrollieren (siehe <u>„WLAN-Status kontrollieren“</u> ). |
|                                                                                        | Bandbreite eingeschränkt aufgrund mehrerer Benutzer                                   | Netzwerkkabel anstelle von WLAN verwenden.                                                                          |
| Die Marke des TV-Geräts steht nicht in der Codetabelle und nicht in der Markentabelle. |                                                                                       | Führen Sie die automatische Codesuche aus (siehe Kapitel <u>„Automatische Codesuche“</u> auf Seite 18).             |
| Das TV-Gerät reagiert nicht, obwohl die automatische Codesuche ausgeführt wurde.       | Die automatische Codesuche durchsucht alle Codes. Dies kann bis zu 15 Minuten dauern. | Führen Sie die automatische Codesuche mindestens 15 Minuten lang durch.                                             |

**Tabelle 3:** Fehlerbehebung

Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie Ihren Netzbetreiber.



## 10 Rechtliche Hinweise

### 10.1 Eingetragene Warenzeichen und Lizenzhinweise



Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind eingetragene Marken der Dolby Laboratories Licensing Corporation.



Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI-Aufmachung (HDMI Trade Dress) und die HDMI-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc.

Kundenhinweise zu Lizenzen von MPEG LA finden Sie unter

**[www.ocilion.com/lizenzhinweise](http://www.ocilion.com/lizenzhinweise)**

### 10.2 Open-Source-Software

Das Produkt enthält unter anderem Open-Source-Software. Diese wurde von Dritten entwickelt und ist urheberrechtlich geschützt. Sie sind berechtigt, die Open-Source-Software gemäß den jeweils geltenden Lizenzbedingungen zu nutzen. Die Lizenzbedingungen und weitere Informationen finden Sie unter

**[www.ocilion.com/opensource](http://www.ocilion.com/opensource)**

## 11 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die in dieser Gebrauchsanleitung genannten Geräte der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

**[www.ocilion.com/ce](http://www.ocilion.com/ce)**

## 12 Technische Daten

### Set Top Box

| Artikelinformationen                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Artikel-Nr.                                                                                                                                                                                                                                             | STB-P520/020                                                |
| Farbe                                                                                                                                                                                                                                                   | Schwarz                                                     |
| Gewicht                                                                                                                                                                                                                                                 | 202 g                                                       |
| Abmessungen (B x H x T)                                                                                                                                                                                                                                 | 130 x 130 x 25 mm                                           |
| Umgebungsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
| Temperatur                                                                                                                                                                                                                                              | +5 - +40°C                                                  |
| Feuchtigkeit                                                                                                                                                                                                                                            | 20 - 80 %                                                   |
| Leistung / Energieverbrauch                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
| Deep-Standby                                                                                                                                                                                                                                            | 0,3 W                                                       |
| Normalbetrieb                                                                                                                                                                                                                                           | 2,9 W                                                       |
| Unterstützte Formate und Codecs                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
| Audio-Codecs                                                                                                                                                                                                                                            | ac3, wma2, mp3, pcm, aac, mp2, aiff, aif, wav               |
| Video-Codecs                                                                                                                                                                                                                                            | MPEG1, MPEG2, MPEG4, avc, H.263, H.264, H.265, xvid, m-jpeg |
| Video-Auflösungen                                                                                                                                                                                                                                       | 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2160p                       |
| Externe Anschlüsse                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 1 x Ethernet (RJ45)</li><li>■ 1 x HDMI®-Ausgang</li><li>■ 1 x USB 3.0</li><li>■ 1 x S/PDIF optisch / 3,5 mm Klinke (Stereo)</li><li>■ 1 x RS232 und IR Input (RJ12)</li><li>■ 1 x Micro-SD-Kartenslot</li></ul> |                                                             |
| Schnittstellen                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| Bluetooth                                                                                                                                                                                                                                               | 5.0                                                         |
| Infrarot                                                                                                                                                                                                                                                | 36 KHz (RC-5/SAT2 / r-Step)                                 |
| WLAN                                                                                                                                                                                                                                                    | IEEE 802.11 b/g/n/ac/ax (2,4 / 5 GHz)                       |
| WLAN-Sicherheit                                                                                                                                                                                                                                         | WPA / WPA2 PSK                                              |
| Kopierschutz                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| DRM                                                                                                                                                                                                                                                     | Verimatrix Viewright                                        |
| HDMI®                                                                                                                                                                                                                                                   | HDCP 2.2                                                    |

Angaben zum Funkstandard der Set Top Box

| Schnittstelle | Frequenz | Frequenzbereich | Max. Sendeleistung |
|---------------|----------|-----------------|--------------------|
| WLAN          | 2,4 GHz  | 2400 - 2483 MHz | 100 mW             |
|               | 5 GHz    | 5150 - 5350 MHz | 200 mW             |
|               |          | 5470 - 5725 MHz | 1000 mW            |
| Bluetooth     | 2,4 GHz  | 2402 - 2480 MHz | 10 mW              |

Stromversorgung / Netzteil

|                                              |                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name des Herstellers                         | Ocilion IPTV Technologies GmbH<br>Schärdinger Straße 35<br>4910 Ried im Innkreis / AUSTRIA |
| Modellkennung                                | STB-P490/0                                                                                 |
| Eingangsspannung                             | 100 - 240 V                                                                                |
| Eingangswechselstromfrequenz                 | 50 - 60 Hz                                                                                 |
| Ausgangsspannung                             | 12,0 V                                                                                     |
| Ausgangsstrom                                | 1,0 A                                                                                      |
| Ausgangsleistung                             | 12,0 W                                                                                     |
| Durchschnittliche Effizienz im Betrieb (min) | 83,3 %                                                                                     |
| Effizienz bei geringer Last (10 %) (min)     | 73,3 %                                                                                     |
| Leistungsaufnahme bei Nulllast (max)         | 0,10 W                                                                                     |

Fernbedienung

| Artikelinformationen     |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Artikel-Nr.              | T4HU2020/41k / T4HU2020/41kA |
| Farbe                    | Schwarz                      |
| Umgebungsbedingungen     |                              |
| Temperatur               | +5 - +40 °C                  |
| Feuchtigkeit             | 20 - 80 %                    |
| Angaben zum Funkstandard |                              |
| Frequenzbereich          | 2,402 - 2,480 GHz            |
| Max. Sendeleistung       | 1 mW                         |

Version: 4.0  
Datum: 10.06.2025

Hersteller:  
Ocilion IPTV Technologies GmbH  
Schärdinger Straße 35 • 4910 Ried im Innkreis / AUSTRIA



Im Zuge von Produktverbesserungen behalten wir uns vor, technische und optische Veränderungen an den in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Geräten vorzunehmen. Die jeweils aktuelle Gebrauchsanleitung finden Sie unter **[www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen](http://www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen)**.  
Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

# P520 IP

## IPTV set-top box

### Instructions for use

**Important:** Read carefully before use and retain for future reference.



**Dolby** Audio

**HDMI**<sup>™</sup>  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



#### **More information about the IPTV service**

Stadtwerke Merseburg GmbH, Große Ritterstraße 9, 06217 Merseburg  
Tel. 03461 454-300, [kontakt@mersurf.de](mailto:kontakt@mersurf.de), [stadtwerke-merseburg.de](http://stadtwerke-merseburg.de)

Table of contents

1 Safety information..... 3

1.1 Use of signs and symbols..... 3

1.2 General safety information..... 3

2 Intended use..... 5

3 Scope of delivery..... 5

4 Connections..... 6

5 Initial steps..... 7

5.1 Inserting batteries in the remote control..... 7

5.2 Connecting the set-top box..... 7

5.3 Pairing the remote control with the set-top box..... 8

5.4 Choosing the menu language..... 9

5.5 Establishing the network connection..... 9

5.6 Software updates..... 12

6 Remote control..... 12

6.1 Button functions..... 13

6.2 Changing the operating mode..... 15

6.3 Programming the TV set..... 15

6.4 Controlling the TV..... 18

6.5 Unpairing the remote control (Bluetooth mode)..... 19

6.6 Resetting the remote control..... 19

7 Cleaning..... 20

8 Returning used devices..... 20

9 Troubleshooting..... 21

10 Legal notes..... 25

10.1 Registered trademarks and notes on licences..... 25

10.2 Open Source Software..... 25

11 Declaration of conformity..... 25

12 Technical specifications..... 26

# 1 Safety information

Read the following information carefully before you start using the product. It helps you avoid errors during use and possible injuries, malfunctions or damage to the hardware or software.

Retain this information in case you have questions later on. Pass the information on to others who use the product in the future.

## 1.1 Use of signs and symbols

Familiarise yourself with the signs and symbols used in this manual before using the product.



### **WARNING**

Designates a possible impending hazard. Failure to avoid this may lead to severe injuries or death.

---

### **ATTENTION**

Designates a possibly harmful situation. Failure to avoid this may cause damage to the component or its surroundings.

---



Additional information and notices

## 1.2 General safety information

- The devices are for indoor use only.
- Only use the accessories that were included with the set-top box.
- Use a readily accessible outlet so you can easily disconnect the set-top box from the power supply if necessary.
- Only connect the power supply unit to an outlet with the correct voltage.
- Maintain sufficient space around the set-top box: top 10 cm, rear 5 cm, sides 2 cm.
- Do not put the set-top box into a narrow cabinet or shelf without ventilation.
- Make sure that the devices do not fall down. Do not install the set-top box more than 2 metres above the floor.
- Keep the devices clean and dry. Only use them in dry rooms that are free of dust.
- Keep the devices and batteries away from very cold or very hot locations, such as the heating system. It is best to use and store them at room temperature.

- Do not put any objects or containers holding liquids, such as vases, onto the set-top box.
- In case of thunderstorms or extended absences, unplug the set-top box from the outlet. Also disconnect all connected devices.
- Keep the devices out of reach of children.
- Regularly check the mains cable for damage. If damage is found, unplug it from the socket and contact your provider's customer service.
- Replace damaged cables only with cables of the same type.
- Do not repair the set-top box yourself. If it falls down or water gets into it, unplug it from the outlet immediately and contact your provider's customer service.
- Do not operate the remote control with any sharp or hard objects such as knives or fingernails.
- Do not recharge the supplied batteries.
- Take the batteries out of the remote control if you will not be using it for an extended period of time.
- If the remote control is defective, remove the batteries and contact your provider's customer service.



### **Heating of the set-top box**

- The set-top box heats up during normal operation. This may cause spots or discolouration on sensitive furniture finishes over time.
- The feet of the set-top box can also cause colour changes on treated furniture surfaces.
- Therefore, place the set-top box on a suitable underlay.



## 2 Intended use

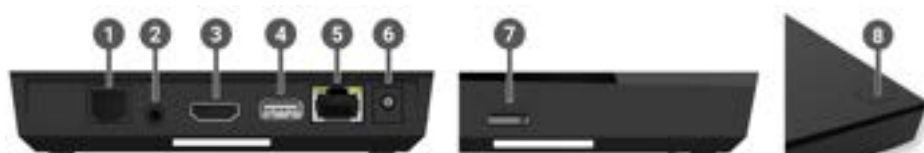
The set-top box is intended for receiving TV and radio signals via an IPTV system. The remote control is used to operate the set-top box. Any other uses are considered improper use. The manufacturer assumes no liability for errors, faults or damage caused by improper use. This includes, for example:

- Improper connection and operation
- Use of unsuitable data media or accessories
- Failure to observe the instructions for the installation or storage of the devices
- Infecting the software with computer viruses
- Changes to the device hardware or software

## 3 Scope of delivery

- Set-top box
- Power supply
- High speed HDMI® Cable (1.5 m)
- Network cable (3 m)
- Remote control
- 2x alkaline battery type AAA
- Instructions for use

## 4 Connections



### Back of the set-top box (from left to right)

1. RJ12 (RS232 and IR Input)
2. S/PDIF optical / 3.5 mm jack <sup>1)</sup>
3. HDMI® output
4. USB <sup>2)</sup>
5. LAN
6. Power supply

### Left side

7. Micro SD card slot

### Top of the set-top box

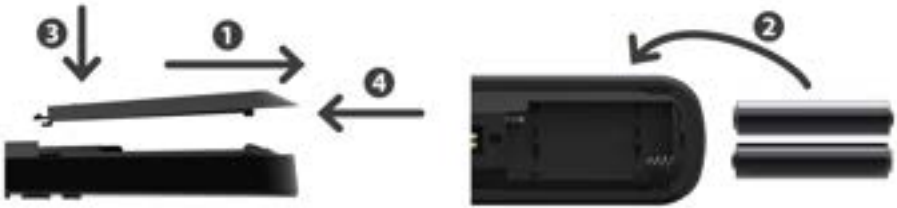
8. On/off, remote control pairing (Bluetooth mode) <sup>3)</sup>

- <sup>1)</sup> Combined connection for 3.5 mm jack (e.g. for headphones) and optical TOSLink (S/PDIF)
- <sup>2)</sup> For service use only, or as instructed by your provider. The connection of media can influence the serviceability of the set-top box.
- <sup>3)</sup> Depending on the configuration of the IPTV system, the set-top box and the operating mode of the remote control.

## 5 Initial steps

### 5.1 Inserting batteries in the remote control

1. Slightly press down the cover at the edge. Push it toward the rear at the same time until the battery compartment opens.
2. Insert the batteries into the battery compartment. Make sure the positive and negative terminals are oriented correctly (see marking on the bottom of the battery compartment). The plus side points to the flat contact surface, the minus side to the small spring.
3. Insert the small lug of the cover into the opening of the battery compartment.
4. Slide the battery compartment cover forward until it clearly snaps into place.



### 5.2 Connecting the set-top box



#### **WARNING**

**Electricity can be dangerous and may cause fires.**

- Do not kink or crush any cables.
- Limit the number of connected devices so the capacity of the outlet is not exceeded.

---

#### **ATTENTION**

**Risk of device malfunctions or defects**

##### **Connect cables correctly**

- Connect all cables to the set-top box in the correct order. Make sure that the network cable clearly snaps into place.

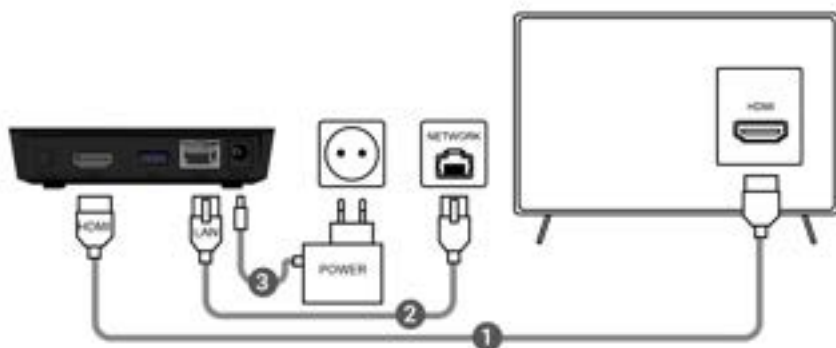
##### **Do not disconnect the power supply during installation**

- The set-top box must not be disconnected from the power supply during installation and software updates. Otherwise, there is a risk of errors or damage.

Proceed as follows:

1. Connect one end of the HDMI cable to the HDMI connection on the set-top box. The other end is connected to an HDMI connection on the television set.
  2. Connect one end of the network cable to the LAN connection on the set-top box. The other end is connected to your router.
  3. Connect the small plug of the power cable to the power connection on the set-top box (Power). Connect the other end with the large plug to an outlet.
- ✓ The set-top box starts automatically when it is supplied with power.

**i** You can also connect the set-top box to your WiFi. The image or sound may be distorted during playback if you are using WiFi and other devices are also using the WiFi at the same time.



### 5.3 Pairing the remote control with the set-top box

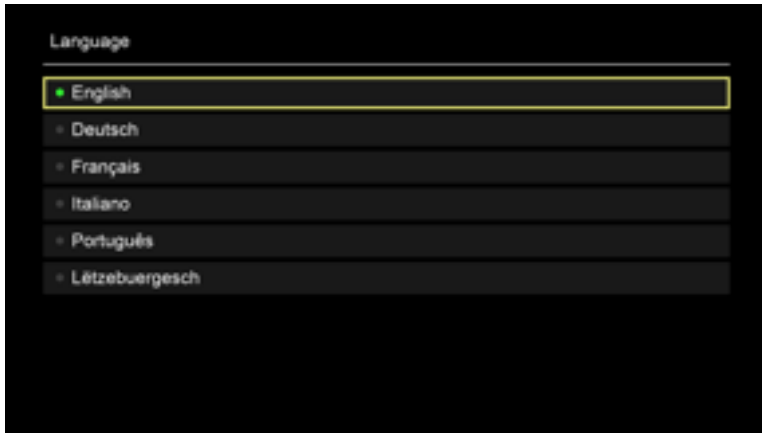
When you switch on the set-top box for the first time, the remote control is detected automatically.

1. Wait until a remote control symbol is shown on the TV set.
2. Press the **OK** button to start automatic detection.
3. The remote control is now paired with the set-top box. Pairing can take a few minutes.

## 5.4 Choosing the menu language

After the remote control is paired with the set-top box, the language selection options are displayed. Select the language of your choice for the user interface.

1. Select the language you want.
2. Confirm your selection by pressing the **OK** button.



## 5.5 Establishing the network connection

**i** If you have already established the network connection with a network cable and want to switch to WiFi, disconnect the network cable and power supply unit. Reconnect the power supply unit to the set-top box after about 5 seconds to open the setup menu.

If you have established the network connection with a network cable, you are forwarded automatically. To establish the network connection with WiFi, continue reading in section [“Establishing a WiFi connection” on page 9](#).

### 5.5.1 Establishing a WiFi connection

Various methods are available for establishing a WiFi connection:

- **Search:** The set-top box searches for available WiFi networks.
- **Advanced:** Use WPS, or enter the SSID manually.

### 5.5.1.1 WiFi search

1. In the setup menu, select the menu item **Connecting to WiFi**.
2. Activate the button **Search** by pressing **OK**.
3. Select the WiFi network you want to use from the list that is displayed. Make sure the signal strength is adequate.
4. Use the on-screen keyboard that is displayed to enter the WiFi password and confirm your input by pressing **OK**.
5. Wait until the connection is established and then press **Quit** repeatedly until the message **Successfully established the network connection.** is displayed.



### 5.5.1.2 Advanced WiFi setup

 Not all of the methods described here may be compatible with your router.

You can select from various methods in the advanced WiFi setup.

- **WPS button:** The connection is established automatically after you press the WPS button on your router.
- **WPS PIN:** The connection has to be enabled by entering the PIN on the router web page.
- **SSID:** Manually enter the network name.
- **Search:** Search for available networks (see section [“WiFi search” on page 10](#)).

To establish a WiFi connection using the advanced WiFi setup, proceed as follows:

1. In the setup menu, activate the button **Advanced**.
2. Navigate to the setup method of your choice.
3. Then follow the instructions on the TV set.



### 5.5.2 Checking the WiFi status

In the **WiFi status** menu, you can access the current data for your WiFi connection such as the signal strength or the MAC address of your WiFi adapter.



### 5.5.3 Disconnecting the WiFi connection

To disconnect the WiFi connection, navigate in the setup menu to **Disconnecting the WiFi connection**. Then you can do the following:

- **Connect the set-top box to a different WiFi network:** Proceed as described in section [“Establishing a WiFi connection”](#) on page 9.
- **Establish the network connection using a network cable:** Connect the network cable included in the package contents as described in section [“Connecting the set-top box”](#) on page 7.

## 5.6 Software updates

Software updates are installed automatically. If a software update is already available when you first start using the product, you have to install the software update first. To do so, follow the instructions on the TV set.

## 6 Remote control

The remote control has an automatic power saving mode to increase the battery life. Power saving mode has ended when the green LED flashes twice in quick succession.

The remote control can be used in Bluetooth or infrared mode. You can also program in a TV set. This allows you to control the set-top box and your TV set with the remote control. To change the operating mode (Bluetooth or infrared), see section [“Changing the operating mode”](#) on page 15.



6.1 Button functions



**i** The button functions and the range of functionality may differ.

**i** The functions of some remote control buttons depend on the respective function being performed and the screen in the user interface. Go to Help in the respective screen for more information.

**1** On/Off (Standby)

**2** Number buttons

**3** Open teletext

**4** Open search

**5** Show programme

**6** Confirm input

Show context menu

**7** Navigation buttons

**8** Open TV guide

**9** Show menu

Change source on set-top box

**10** Channel up (+) and down (-)

**11** Pause/continue playback  
(recordings/replay/video on  
demand)

**12** End playback (recordings/  
replay/video on demand)

Current programme (TV guide)

Open stream settings

**13** Turn screen off (radio)

Show list of favourites

Select date/time (TV guide/EPG)

**14** Reset channel sorting/list of  
favourites

**15** Enlarge font

Record programme/  
delete recording

**16** Delete search term

Remove mobile device

**17** Fast forward/reverse

**18** Forward/reverse

**19** Audio on/off

**20** Volume up (+) and down (-)

**21** Back

**22** Page up/down

Show quick guide

**23** Show programme details

Delete character

**24** Go to previous programme

**25** Show help

## 6.2 Changing the operating mode

The remote control is in Bluetooth mode on delivery. To change the operating mode, proceed as follows:

1. Press and hold down the  and  buttons simultaneously for at least 3 seconds.  
✓ The green LED on the remote control lights up.
2. Enter the code you want (see Table 1).  
✓ The green LED on the remote control briefly flashes twice.

The selected operating mode is now active. You can change the operating mode in the same way at any time. For instructions to reset the remote control to factory defaults, see the section “Resetting the remote control” on page 19.

| Operating mode      | Description                                                                                                  | Code |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Bluetooth (default) | Controls the set-top box in Bluetooth mode. The remote control must be paired with the set-top box for this. | 1    |
| Infrared            | Controls the set-top box in infrared mode.                                                                   | 2    |

**Table 1:** Operating modes

## 6.3 Programming the TV set

 The remote control may not be compatible with your TV set.

 Note the specifications for the respective programming type. If you deviate from them or do not press a button for 15 seconds, the programming process is cancelled. This is shown by the green LED flashing once.

The remote control has an integrated database with TV codes for numerous brands. Depending on the brand of your TV set, you can program a TV code in different ways:

- **Manual programming:** you need to enter the TV code manually.
- **Brand code search:** you can search for the desired TV code within a brand.
- **Automatic code search:** you can search the entire TV database for a suitable TV code.

### 6.3.1 Manual programming

For manual programming, you have to enter the corresponding TV code directly. Depending on the brand of your TV set, you may have to try several TV codes before you find the right one. A list of all supported devices is provided at [\*\*www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen\*\*](http://www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen). If you know the TV code for your TV set, this is the fastest programming method.

1. Switch on your TV set
2. Press and hold the  and  buttons at the same time for at least 3 seconds.  
✓ The red LED is lit.
3. Enter the 3-digit code according to the TV code list.  
✓ If the TV code is valid, the red LED flashes twice in quick succession.
4. Press and hold the  button and then press .  
✓ If the TV set is switched off, the TV code is correct.  
✓ If the TV set does not respond to the command, complete steps 2 through 4 using other codes from the TV code list until the TV set turns off.
5. Switch the TV set on again and repeat step 4 to try other buttons, checking whether they work correctly.

6.3.2 Brand search

With the brand search, the search is performed with the TV codes for a certain brand. 10 TV brands are listed in the following table. If the brand of your TV set is not included in the table, use a different kind of code search.

- 1. Switch on your TV set
- 2. Press and hold the  button and the corresponding code from Table 2 at the same time for at least 3 seconds.
  - ✓ The red LED is lit.
- 3. Press the  button and then the  button.
  - ✓ If the TV set is switched off, the TV code is correct. Turn the TV set on again and check other keys to see if they work correctly.
  - ✓ If the TV set does not respond to the command, repeat step 3 until the TV set turns off and other buttons work correctly.
  - ✓ Press the  button to abort the programming process.
- 4. Press the  button to confirm the TV code.
  - ✓ The red LED briefly flashes twice.

| Brand     | Code |
|-----------|------|
| Samsung   | 1    |
| LG        | 2    |
| Sony      | 3    |
| Philips   | 4    |
| Panasonic | 5    |

| Brand   | Code |
|---------|------|
| Loewe   | 6    |
| Grundig | 7    |
| Sharp   | 8    |
| Toshiba | 9    |
| JVC     | 0    |

Table 2: Brand codes

### 6.3.3 Automatic code search

 The automatic code search can take several minutes. Therefore use this method only if none of the other methods worked.

The automatic code search, searches through the TV codes for ALL TV brands.

1. Switch on your TV set
2. Press and hold down the  and  buttons simultaneously for at least 3 seconds.
  - ✓ The red LED is lit.
3. Press the  button, and then the  button.
  - ✓ If the TV set is switched off, the TV code is correct. Switch the TV set back on and try out other buttons to see if they work correctly.
  - ✓ If the TV does not respond to the command, repeat step 3 until the TV is switched off or the other buttons work correctly.
  - ✓ Pressing the  button terminates programming without saving.
4. Press the  button to confirm the TV code.
  - ✓ The red LED flashes twice in quick succession.

## 6.4 Controlling the TV

 Which remote control buttons are compatible with your TV depends on the buttons of the original remote control for your TV.

After programming a valid code, you can control your TV set. Press and hold the  button, and then press the desired button to control your TV set.

## 6.5 Unpairing the remote control (Bluetooth mode)

When you replace the remote control with a new one or reset the paired remote control to the factory settings, you have to unpair the remote control from the set-top box.

1. In the user interface of the IPTV system, go to the **Settings > Remote Control** screen or press the button on the set-top box.
2. Follow the instructions to unpair the remote control.
  - ✓ The set-top box restarts.
  - ✓ The screen for pairing the remote control is shown.
3. Follow the instructions to pair the remote control.

## 6.6 Resetting the remote control

 When you reset the remote control to the factory settings, you also have to unpair the remote control from the set-top box (see section [“Unpairing the remote control \(Bluetooth mode\)”](#) on page 19). Only then can you pair a remote control with the set-top box again (see section [“Pairing the remote control with the set-top box”](#) on page 8).

To reset the remote control to the factory settings, proceed as follows:

1. Press and hold down the red and blue function buttons simultaneously for at least 5 seconds.
  - ✓ The green LED on the remote control flashes twice in quick succession.
2. Enter the digits **9999**.
  - ✓ If the green LED flashes twice in quick succession, the remote control has been reset to the factory settings.

The remote control is in Bluetooth mode. The Bluetooth connection to the set-top box and the programmed TV code (if any) have been deleted.

## 7 Cleaning

---



### **WARNING**

#### **Danger due to electrical voltage and resulting fire hazard**

- Disconnect the set-top box from the mains power supply before cleaning.
  - Clean with a dry, lint-free cloth.
  - Only clean the surface of the devices.
  - Never open the devices.
  - Do not use cleaning agents that contain solvents.
- 

## 8 Returning used devices

Applicable in the European Union and other European states with systems for the separate collection of recyclable materials.



Disposing of electronic equipment and batteries in household waste is not permitted. At the end of their life, return devices to the appropriate public collection centre or the point of sale. Details are governed by the respective national laws. The symbol on the product, the instructions for use or the packaging points out these provisions.

Reusing materials and recycling used devices makes an important contribution to protecting our environment.

To facilitate the disposal of used devices containing batteries, the batteries have to be removed before the devices are brought to a public collection centre.



## 9 Troubleshooting

| Problem                                                  | Possible cause                                                   | Remedy                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The set-top box does not turn on.                        | The set-top box is overheated.                                   | Put the set-top box onto a surface that does not radiate heat and allow it to cool down for a few minutes.         |
| The LED on the set-top box does not light up.            | No mains voltage or the set-top box is defective.                | Check that the power supply unit and cable are properly connected. If the error persists, contact your provider.   |
| The set-top box cannot establish a WiFi connection.      | The MAC address of the set-top box is not allowed by the router. | Check the router and enable the MAC address of the set-top box.                                                    |
| Support info 30 – 34 is shown for more than 3 minutes.   | Technical error while establishing the network connection.       | Disconnect the set-top box from the mains network for about 5 minutes. Contact your provider if necessary.         |
| Support info 40 – 85                                     | Technical error during a software update.                        | Disconnect the set-top box from the mains network for about 5 minutes. Contact your provider if necessary.         |
| Support info 65                                          | No connection to the NTP server.                                 | Check the network settings of the router. Contact your provider if necessary.                                      |
| Support info 66                                          | Temporary technical error while starting the set-top box.        | Follow the on-screen instructions. Contact your provider if necessary.                                             |
| The LED on the remote control permanently flashes green. | The remote control has not been paired.                          | Pair the remote control (see section <a href="#">“Pairing the remote control with the set-top box”</a> on page 8). |

| Problem                                                                    | Possible cause                                                             | Remedy                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The LED on the remote control permanently flashes green.                   | The remote control is unable to establish a connection to the set-top box. | Check if the set-top box is connected to the mains network. If the problem persists, you have to pair the remote control again (see section <a href="#">“Pairing the remote control with the set-top box”</a> on page 8).                         |
| The LED on the remote control is continuously green.                       | The remote control is currently performing a software update.              | You can use the remote control without restrictions during the update. When the update has finished, the left green LED on the remote control briefly flashes twice.                                                                              |
| The batteries of the remote control are drained after a few days or weeks. | Insufficient battery charge.                                               | Only replace the batteries with new equivalent batteries. Do <b>NOT</b> use rechargeable batteries.                                                                                                                                               |
|                                                                            | The remote control is not paired.                                          | In the menu of the user interface, select <b>Settings &gt; Remote control</b> . If <b>NO</b> MAC address is displayed (combination of numbers and letters), you have to pair the remote control. To do so, follow the instructions on the TV set. |
| The set-top box does not respond to the remote control.                    | The batteries are not correctly installed in the remote control.           | Check if the batteries are installed correctly or whether they are drained.                                                                                                                                                                       |

| Problem                                                 | Possible cause                                            | Remedy                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The set-top box does not respond to the remote control. | The batteries of the remote control are low or drained.   | Go as close as possible to the set-top box and press any number buttons on the remote control. If the set-top box responds now, this means the batteries are low. Replace the batteries with new ones in this case.                                                                                       |
|                                                         | The remote control software has crashed.                  | Take out the batteries and put them back in after about 3 minutes. If the remote control still does not work, take the batteries out again and put them back in after about 15 minutes.                                                                                                                   |
|                                                         | The Bluetooth receiver on the set-top box has crashed.    | Disconnect the set-top box from the mains network for about 5 minutes. Contact your provider if necessary.                                                                                                                                                                                                |
|                                                         | The remote control was paired with another nearby device. | Reset the remote control to the factory settings (see section <a href="#">“Resetting the remote control” on page 19</a> ). Deactivate pairing mode on any other nearby devices and repeat the pairing process (see section <a href="#">“Pairing the remote control with the set-top box” on page 8</a> ). |
| No picture                                              | No mains connection                                       | Check that the power supply unit and cable are properly connected.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                         | Defective cable connection                                | Check cable connections to make sure they are tight.                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Problem                                                                          | Possible cause                                                                              | Remedy                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No picture                                                                       | Incorrect HDMI source                                                                       | Configure the HDMI source of the TV set on the set-top box.                                                           |
| Poor picture quality                                                             | Incompatible HDMI cable                                                                     | Only use the supplied high-speed HDMI® cable.                                                                         |
| Jerky picture                                                                    | The WiFi signal is too weak.                                                                | Go to setup and check the signal strength under <b>WiFi status</b> (see <a href="#">“Checking the WiFi status”</a> ). |
|                                                                                  | Limited bandwidth due to multiple users                                                     | Use the network cable instead of WiFi.                                                                                |
| The brand of your TV set is not in the code list or brand list.                  |                                                                                             | Perform the automatic code search (see section <a href="#">“Automatic code search”</a> on page 18).                   |
| The TV set does not respond even though the automatic code search was performed. | The automatic code search performs the search on all codes. This may take up to 15 minutes. | Perform the automatic code search for at least 15 minutes.                                                            |

**Table 3:** Troubleshooting

In case of further issues, contact your network operator.

## 10 Legal notes

### 10.1 Registered trademarks and notes on licences



Dolby, Dolby Audio and the double-D symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI Trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Customer notes on MPEG LA licences are available on

**[www.ocilion.com/lizenzhinweise](http://www.ocilion.com/lizenzhinweise)**

### 10.2 Open Source Software

The product also contains open source software. This software was developed by a third party and is subject to copyright. You are entitled to use the open source software in line with the applicable licence conditions. For details of the licence conditions and further information, see **[www.ocilion.com/opensource](http://www.ocilion.com/opensource)**

## 11 Declaration of conformity

The manufacturer hereby declares that the devices named in these instructions for use comply with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address:

**[www.ocilion.com/ce](http://www.ocilion.com/ce)**

# 12 Technical specifications

## Set-top box

| Item information                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Item no.                                                                                                                                                                                                                            | STB-P520/020                                                |
| Colour                                                                                                                                                                                                                              | Black                                                       |
| Weight                                                                                                                                                                                                                              | 202 g                                                       |
| Dimensions (W x H x D)                                                                                                                                                                                                              | 130 x 130 x 25 mm                                           |
| Environmental conditions                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| Temperature                                                                                                                                                                                                                         | +5 - +40°C                                                  |
| Humidity                                                                                                                                                                                                                            | 20 - 80 %                                                   |
| Power / energy consumption                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| Deep standby                                                                                                                                                                                                                        | 0,3 W                                                       |
| Normal operation                                                                                                                                                                                                                    | 2,9 W                                                       |
| Supported formats and codecs                                                                                                                                                                                                        |                                                             |
| Audio codecs                                                                                                                                                                                                                        | ac3, wma2, mp3, pcm, aac, mp2, aiff, aif, wav               |
| Video codecs                                                                                                                                                                                                                        | MPEG1, MPEG2, MPEG4, avc, H.263, H.264, H.265, xvid, m-jpeg |
| Video resolutions                                                                                                                                                                                                                   | 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2160p                       |
| External connections                                                                                                                                                                                                                |                                                             |
| <div><div>■ 1 x Ethernet (RJ45)</div><div>■ 1 x S/PDIF optical / 3,5 mm jack (stereo)</div><div>■ 1 x HDMI® output</div><div>■ 1 x RS232 and IR input (RJ12)</div><div>■ 1 x USB 3.0</div><div>■ 1 x Micro SD card slot</div></div> |                                                             |
| Interfaces                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| Bluetooth                                                                                                                                                                                                                           | 5.0                                                         |
| Infrared                                                                                                                                                                                                                            | 36 KHz (RC-5:SAT2 / r-Step)                                 |
| Wifi                                                                                                                                                                                                                                | IEEE 802.11 b/g/n/ac/ax (2,4 / 5 GHz)                       |
| Wifi security                                                                                                                                                                                                                       | WPA / WPA2 PSK                                              |
| Copy protection                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
| DRM                                                                                                                                                                                                                                 | Verimatrix Viewright                                        |
| HDMI®                                                                                                                                                                                                                               | HDCP 2.2                                                    |

Transmission standard information for the set-top box

| Interface | Frequency | Frequency range | Max. transmitter power |
|-----------|-----------|-----------------|------------------------|
| Wifi      | 2.4 GHz   | 2400 - 2483 MHz | 100 mW                 |
|           | 5 GHz     | 5150 - 5350 MHz | 200 mW                 |
|           |           | 5470 - 5725 MHz | 1000 mW                |
| Bluetooth | 2.4 GHz   | 2402 - 2480 MHz | 10 mW                  |

Power supply

|                                       |                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name of manufacturer                  | Ocilion IPTV Technologies GmbH<br>Schärdinger Straße 35<br>4910 Ried im Innkreis / AUSTRIA |
| Model identifier                      | STB-P490/0                                                                                 |
| Input voltage                         | 100 - 240 V                                                                                |
| Input A/C current frequency           | 50 - 60 Hz                                                                                 |
| Output voltage                        | 12,0 V                                                                                     |
| Output current                        | 1,0 A                                                                                      |
| Output power                          | 12,0 W                                                                                     |
| Average efficiency in operation (min) | 83,3 %                                                                                     |
| Efficiency at low load (10 %) (min)   | 73,3 %                                                                                     |
| Power draw at zero load (max)         | 0,10 W                                                                                     |

Remote control

| Item information              |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Item no.                      | T4HU2020/41k / T4HU2020/41kA |
| Colour                        | Black                        |
| Environmental conditions      |                              |
| Temperature                   | +5 - +40 °C                  |
| Humidity                      | 20 - 80 %                    |
| Details of the radio standard |                              |
| Frequency band                | 2,402 - 2,480 GHz            |
| Max. transmitter power        | 1 mW                         |

Version 4.0  
Date 10-06-2025

Manufacturer:  
Ocilion IPTV Technologies GmbH  
Schärdinger Straße 35 • 4910 Ried im Innkreis / AUSTRIA



In the course of product improvements, we reserve the right to make technical and visual changes to the devices described in this manual. The current manual is available on

**[www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen](http://www.ocilion.com/gebrauchsanleitungen)**.

Changes and printing errors excepted.