Desktop PhantomSDR+

Connecting your transceiver on Windows · Rig control (CAT)

English · Ελληνικά · Deutsch · Français · Español · Hrvatski · Русский

6.0.0 · 2026-11-19

Contents

English 4

1. Before you start 4
2. Find the rig's COM port 4
3. Connect in the app 4
4. When it does not work 5
5. Settings for common rigs 5

Quick checklist 6

Ελληνικά 7

1. Πριν ξεκινήσετε 7
2. Βρείτε τη θύρα COM του πομποδέκτη 7
3. Σύνδεση μέσα στην εφαρμογή 7
4. Όταν δεν λειτουργεί 8
5. Ρυθμίσεις για συνηθισμένους πομποδέκτες 8

Γρήγορη λίστα ελέγχου 9

Deutsch 10

1. Bevor Sie beginnen 10
2. Die COM-Schnittstelle des Funkgeräts finden 10
3. In der Anwendung verbinden 10
4. Wenn es nicht funktioniert 11
5. Einstellungen für gängige Funkgeräte 11

Kurze Checkliste 12

Français 13

1. Avant de commencer 13
2. Trouver le port COM du poste 13
3. Se connecter dans l'application 13
4. Quand cela ne marche pas 14
5. Réglages des postes courants 14

Liste de contrôle rapide 15

Español 16

1. Antes de empezar 16
2. Encontrar el puerto COM del equipo 16
3. Conectar en la aplicación 16
4. Cuando no funciona 17
5. Ajustes de equipos habituales 17

Lista de comprobación rápida 18

Hrvatski 19

1. Prije početka 19
2. Pronađite COM priključak uređaja 19
3. Spajanje u aplikaciji 19
4. Kad ne radi 20
5. Postavke uobičajenih uređaja 20

Kratki popis za provjeru 21

Русский 22

1. Перед началом 22

2. Найдите COM-порт трансивера 22
3. Подключение в приложении 22
4. Если не работает 23
5. Настройки распространённых трансиверов 23
Краткий контрольный список 24

English

On Windows there is nothing extra to install: Hamlib, the rig-control library, is already inside the Desktop PhantomSDR+ installer. You only need the rig's COM port and its CAT settings.

The app's menus and buttons are in English, so they are written here exactly as the app shows them, in **bold**.

1. Before you start

- Connect the rig with its USB cable, or a USB CAT/CI-V interface cable, and **switch the rig on**.
- Close any other program that uses the rig: WSJT-X, fldigi, flrig, a logger, the manufacturer's utility. Only one program at a time can open a COM port.
- Have the rig's CAT settings at hand, from the rig's menu: the **baud rate** and, on an Icom, the **CI-V address**. Section 5 says where to find them.

Installing the app: the installer is not code-signed, so Windows may show "*Windows protected your PC*". Click **More info**, then **Run anyway**.

2. Find the rig's COM port

1. Press **Windows+X** and choose **Device Manager**.
2. Open **Ports (COM & LPT)**.
3. Find the rig. An Icom IC-7300 shows as **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. The number in brackets is the port: here **COM4**. Write it down.

Not listed, or shown with a yellow warning sign, or under *Other devices*? Windows is missing the rig's USB driver. Download it from the rig maker's website (Icom and Yaesu both publish it on the support page of each rig), install it, unplug and replug the cable, and look again. The COM port does not exist until the driver is installed.

Two COM ports for one rig? Some rigs give two. On Yaesu (FT-991A, FTDX10, FTDX101) use the one called **Enhanced COM Port** for CAT; the **Standard COM Port** is for PTT. On other rigs, if one does not answer, try the other.

3. Connect in the app

1. Start Desktop PhantomSDR+ and open a station.
2. Open **Rig → Rig control...**
3. Under **Connection**:
   - **Built-in** if your rig is in its list: Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs and others.
   - **Hamlib (all rigs)** for any other rig, or if **Built-in** does not connect. In **Find a rig**, type part of the rig's name and pick it.
4. **Serial port** / **Port or address**: choose your COM port, for example `COM4`. If it is not in the list, choose **Other / network address...** and type it.
5. **Speed (baud)**: the same number as in the rig's menu.
6. **CI-V address (hex)** (Icom only): the address from the rig's menu, for example `94`.
7. Leave **DTR** and **RTS** off unless your interface needs them - on many CAT cables one of those lines keys the transmitter.
8. Press **Connect**.

When it connects, the Rig menu shows **Disconnect** and the rig's name. Turn the rig's dial: the waterfall follows. Click a signal on the waterfall: the rig tunes to it. The direction is set in the same window: **Rig to receiver**, **Receiver to rig** or **Both directions**.

Tick **Connect when the app starts** to have the app connect by itself every time.

To release the rig for another program: **Rig → Disconnect**, or close the last station window, or quit the app.

4. When it does not work

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

- **Another program has the port.** Close WSJT-X, fldigi, flrig, loggers and the rig maker's utility, then try again.
- **Wrong COM port.** Check Device Manager again (section 2). The number can change when the cable goes into a different USB socket.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

Check in this order:

1. **The rig is off**, or was switched on only a moment ago. Wait 10 seconds and try again.
2. **Speed does not match** the rig's menu. Both must be the same number.
3. **Wrong rig** chosen (**Rig**, or **Find a rig** with Hamlib).
4. **Icom: the CI-V address does not match** the rig's menu.
5. **Two-port rig: the wrong port.** Try the other one (section 2).
6. With **Built-in**, try **Hamlib (all rigs)** instead, and the other way round.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

The installation is incomplete - perhaps an antivirus program removed the file. Reinstall Desktop PhantomSDR+, or use **Built-in**.

5. Settings for common rigs

The rig's own menu decides the speed and address; set the same values in the app.

Rig	Hamlib model	Where the CAT settings are
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - factory address 94)
Other Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	pick in **Find a rig**	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE in the rig's menu; use the **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE in the rig's menu; use the **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE in the rig's menu; use the **Enhanced COM Port**
Kenwood TS-590S	2031	The rig's menu, COM / USB port speed
Elecraft K3 / K3S	2029	CONFIG menu, RS232 speed

On an Icom, setting **CI-V Transceive** to ON in the same CI-V menu lets the waterfall follow the rig's dial quickly.

Quick checklist

```
[ ] Rig on, USB cable plugged in, other rig programs closed
[ ] COM port found in Device Manager (driver installed if needed)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in or Hamlib → rig, COM port, speed, (CI-V) → Connect
```

73 and good DX.

↑ Languages

Ελληνικά

Στα Windows δεν χρειάζεται να εγκαταστήσετε τίποτα επιπλέον: το Hamlib, η βιβλιοθήκη ελέγχου πομποδεκτών, περιλαμβάνεται ήδη στο πρόγραμμα εγκατάστασης του Desktop PhantomSDR+. Χρειάζεστε μόνο τη θύρα COM του πομποδέκτη και τις ρυθμίσεις CAT του.

Τα μενού και τα κουμπιά της εφαρμογής είναι στα αγγλικά, γι' αυτό γράφονται εδώ ακριβώς όπως τα δείχνει η εφαρμογή, με **έντονα**.

1. Πριν ξεκινήσετε

- Συνδέστε τον πομποδέκτη με το καλώδιο USB του, ή με καλώδιο διασύνδεσης USB CAT/CI-V, και **ανάψτε τον πομποδέκτη**.
- Κλείστε κάθε άλλο πρόγραμμα που χρησιμοποιεί τον πομποδέκτη: WSJT-X, fldigi, flrig, logger, το βοηθητικό πρόγραμμα του κατασκευαστή. Μια θύρα COM μπορεί να την ανοίξει μόνο ένα πρόγραμμα κάθε φορά.
- Έχετε πρόχειρες τις ρυθμίσεις CAT από το μενού του πομποδέκτη: την **ταχύτητα (baud rate)** και, σε Icom, τη **διεύθυνση CI-V**. Η ενότητα 5 λέει πού θα τις βρείτε.

Εγκατάσταση της εφαρμογής: το πρόγραμμα εγκατάστασης δεν έχει ψηφιακή υπογραφή, οπότε τα Windows μπορεί να δείξουν *«Τα Windows προστάτευσαν τον υπολογιστή σας»*. Πατήστε **Περισσότερες πληροφορίες** και μετά **Εκτέλεση οπωσδήποτε**.

2. Βρείτε τη θύρα COM του πομποδέκτη

1. Πατήστε **Windows+X** και επιλέξτε **Διαχείριση Συσκευών**.
2. Ανοίξτε το **Θύρες (COM & LPT)**.
3. Βρείτε τον πομποδέκτη. Ένα Icom IC-7300 εμφανίζεται ως **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. Ο αριθμός στην παρένθεση είναι η θύρα: εδώ **COM4**. Σημειώστε τον.

Δεν εμφανίζεται, ή έχει κίτρινο προειδοποιητικό σήμα, ή βρίσκεται στις *Άλλες συσκευές*; Λείπει ο οδηγός USB του πομποδέκτη. Κατεβάστε τον από την ιστοσελίδα του κατασκευαστή (η Icom και η Yaesu τον δίνουν στη σελίδα υποστήριξης κάθε πομποδέκτη), εγκαταστήστε τον, αποσυνδέστε και συνδέστε ξανά το καλώδιο και κοιτάξτε πάλι. Η θύρα COM δεν υπάρχει πριν εγκατασταθεί ο οδηγός.

Δύο θύρες COM για έναν πομποδέκτη; Κάποιοι δίνουν δύο. Στα Yaesu (FT-991A, FTDX10, FTDX101) χρησιμοποιήστε για CAT αυτή που λέγεται **Enhanced COM Port**· η **Standard COM Port** είναι για PTT. Σε άλλους πομποδέκτες, αν η μία δεν απαντά, δοκιμάστε την άλλη.

3. Σύνδεση μέσα στην εφαρμογή

1. Ξεκινήστε το Desktop PhantomSDR+ και ανοίξτε έναν σταθμό.
2. Ανοίξτε **Rig → Rig control...**
3. Στο **Connection**:
   - **Built-in** αν ο πομποδέκτης σας είναι στη λίστα του: Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs και άλλοι.
   - **Hamlib (all rigs)** για οποιονδήποτε άλλο, ή αν το **Built-in** δεν συνδέεται. Στο **Find a rig** γράψτε μέρος του ονόματος και επιλέξτε τον.
4. **Serial port** / **Port or address**: επιλέξτε τη θύρα COM, για παράδειγμα `COM4`. Αν δεν είναι στη λίστα, επιλέξτε **Other / network address...** και γράψτε τη.
5. **Speed (baud)**: ο ίδιος αριθμός με το μενού του πομποδέκτη.
6. **CI-V address (hex)** (μόνο Icom): η διεύθυνση από το μενού του πομποδέκτη, για παράδειγμα `94`.

7. Αφήστε τα **DTR** και **RTS** κλειστά, εκτός αν τα χρειάζεται η διασύνδεσή σας - σε πολλά καλώδια CAT μία από αυτές τις γραμμές βάζει τον πομπό σε εκπομπή.
8. Πατήστε **Connect**.

Όταν συνδεθεί, το μενού Rig δείχνει **Disconnect** και το όνομα του πομποδέκτη. Γυρίστε το κουμπί συχνότητας: ο καταρράκτης ακολουθεί. Κάντε κλικ σε σήμα στον καταρράκτη: ο πομποδέκτης συντονίζεται εκεί. Η κατεύθυνση ορίζεται στο ίδιο παράθυρο: **Rig to receiver**, **Receiver to rig** ή **Both directions**.

Τσεκάρετε το **Connect when the app starts** για να συνδέεται η εφαρμογή μόνη της κάθε φορά.

Για να αποδεσμεύσετε τον πομποδέκτη για άλλο πρόγραμμα: **Rig → Disconnect**, ή κλείστε το τελευταίο παράθυρο σταθμού, ή κλείστε την εφαρμογή.

4. Όταν δεν λειτουργεί

Τα μηνύματα της εφαρμογής είναι στα αγγλικά και γράφονται εδώ όπως εμφανίζονται.

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

(Δεν ανοίγει η θύρα.)

- **Άλλο πρόγραμμα κρατά τη θύρα.** Κλείστε WSJT-X, fldigi, flrig, loggers και το πρόγραμμα του κατασκευαστή, και δοκιμάστε ξανά.
- **Λάθος θύρα COM.** Ελέγξτε ξανά τη Διαχείριση Συσκευών (ενότητα 2). Ο αριθμός μπορεί να αλλάξει αν βάλετε το καλώδιο σε άλλη υποδοχή USB.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

(Ο πομποδέκτης δεν απάντησε.) Ελέγξτε με αυτή τη σειρά:

1. **Ο πομποδέκτης είναι σβηστός**, ή μόλις άναψε. Περιμένετε 10 δευτερόλεπτα και δοκιμάστε ξανά.
2. **Η ταχύτητα δεν ταιριάζει** με το μενού του πομποδέκτη. Πρέπει να είναι ο ίδιος αριθμός.
3. **Λάθος πομποδέκτης** επιλεγμένος (**Rig**, ή **Find a rig** με Hamlib).
4. **Icom: η διεύθυνση CI-V δεν ταιριάζει** με το μενού του πομποδέκτη.
5. **Πομποδέκτης με δύο θύρες: λάθος θύρα.** Δοκιμάστε την άλλη (ενότητα 2).
6. Με **Built-in**, δοκιμάστε **Hamlib (all rigs)**, και αντίστροφα.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

(Λείπει το Hamlib.) Η εγκατάσταση είναι ελλιπής - ίσως ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς αφαίρεσε το αρχείο. Εγκαταστήστε ξανά το Desktop PhantomSDR+, ή χρησιμοποιήστε **Built-in**.

5. Ρυθμίσεις για συνηθισμένους πομποδέκτες

Το μενού του πομποδέκτη ορίζει την ταχύτητα και τη διεύθυνση· βάλτε τις ίδιες τιμές στην εφαρμογή.

Πομποδέκτης	Μοντέλο Hamlib	Πού είναι οι ρυθμίσεις CAT
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - εργοστασιακή διεύθυνση 94)
Άλλα Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	επιλογή στο **Find a rig**	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE στο μενού· χρησιμοποιήστε την **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE στο μενού· χρησιμοποιήστε την **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE στο μενού· χρησιμοποιήστε την **Enhanced COM Port**
Kenwood TS-590S	2031	Στο μενού, ταχύτητα θύρας COM / USB
Elecraft K3 / K3S	2029	Μενού CONFIG, ταχύτητα RS232

Σε Icom, αν βάλετε το **CI-V Transceive** σε ON στο ίδιο μενού CI-V, ο καταρράκτης ακολουθεί γρήγορα το κουμπί συχνότητας.

Γρήγορη λίστα ελέγχου

```
[ ] Πομποδέκτης αναμμένος, καλώδιο USB συνδεδεμένο, άλλα προγράμματα κλειστά
[ ] Θύρα COM βρέθηκε στη Διαχείριση Συσκευών (οδηγός εγκατεστημένος αν χρειάζεται)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in ή Hamlib → rig, θύρα COM, speed, (CI-V) → Connect
```

73 και καλά DX.

↑ Γλώσσες / Languages

Deutsch

Unter Windows müssen Sie nichts zusätzlich installieren: Hamlib, die Bibliothek zur Gerätesteuerung, steckt bereits im Installationsprogramm von Desktop PhantomSDR+. Sie brauchen nur die COM-Schnittstelle des Funkgeräts und seine CAT-Einstellungen.

Menüs und Schaltflächen der Anwendung sind englisch; sie stehen hier genau so, wie die Anwendung sie zeigt, in **Fettschrift**.

1. Bevor Sie beginnen

- Schließen Sie das Funkgerät mit seinem USB-Kabel oder einem USB-CAT/CI-V-Interfacekabel an und **schalten Sie es ein**.
- Schließen Sie jedes andere Programm, das das Funkgerät benutzt: WSJT-X, fldigi, flrig, ein Logprogramm, das Hilfsprogramm des Herstellers. Eine COM-Schnittstelle kann immer nur ein Programm gleichzeitig öffnen.
- Halten Sie die CAT-Einstellungen aus dem Gerätemenü bereit: die **Baudrate** und bei Icom die **CI-V-Adresse**. Abschnitt 5 sagt, wo sie zu finden sind.

Installation der Anwendung: Das Installationsprogramm ist nicht signiert, daher kann Windows *„Der Computer wurde durch Windows geschützt*" anzeigen. Klicken Sie auf **Weitere Informationen** und dann auf **Trotzdem ausführen**.

2. Die COM-Schnittstelle des Funkgeräts finden

1. Drücken Sie **Windows+X** und wählen Sie **Geräte-Manager**.
2. Öffnen Sie **Anschlüsse (COM & LPT)**.
3. Suchen Sie das Funkgerät. Ein Icom IC-7300 erscheint als **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. Die Zahl in Klammern ist die Schnittstelle: hier **COM4**. Notieren Sie sie.

Nicht aufgeführt, mit gelbem Warnzeichen oder unter *Andere Geräte*? Windows fehlt der USB-Treiber des Geräts. Laden Sie ihn von der Website des Herstellers herunter (Icom und Yaesu stellen ihn auf der Support-Seite jedes Geräts bereit), installieren Sie ihn, stecken Sie das Kabel aus und wieder ein und sehen Sie erneut nach. Die COM-Schnittstelle existiert erst, wenn der Treiber installiert ist.

Zwei COM-Schnittstellen für ein Gerät? Manche Geräte haben zwei. Bei Yaesu (FT-991A, FTDX10, FTDX101) nehmen Sie für CAT die **Enhanced COM Port**; die **Standard COM Port** ist für die PTT. Bei anderen Geräten: antwortet eine nicht, versuchen Sie die andere.

3. In der Anwendung verbinden

1. Starten Sie Desktop PhantomSDR+ und öffnen Sie eine Station.
2. Öffnen Sie **Rig → Rig control...**
3. Unter **Connection**:
   - **Built-in**, wenn Ihr Gerät in dessen Liste steht: Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs und andere.
   - **Hamlib (all rigs)** für jedes andere Gerät, oder wenn **Built-in** keine Verbindung bekommt. In **Find a rig** einen Teil des Namens tippen und das Gerät wählen.
4. **Serial port** / **Port or address**: Ihre COM-Schnittstelle wählen, zum Beispiel `COM4`. Steht sie nicht in der Liste, **Other / network address...** wählen und eintippen.
5. **Speed (baud)**: dieselbe Zahl wie im Gerätemenü.
6. **CI-V address (hex)** (nur Icom): die Adresse aus dem Gerätemenü, zum Beispiel `94`.

7. Lassen Sie **DTR** und **RTS** aus, außer Ihr Interface braucht sie - bei vielen CAT-Kabeln tastet eine dieser Leitungen den Sender.
8. Drücken Sie **Connect**.

Nach dem Verbinden zeigt das Rig-Menü **Disconnect** und den Gerätenamen. Drehen Sie am Abstimmknopf: der Wasserfall folgt. Klicken Sie im Wasserfall auf ein Signal: das Gerät stimmt darauf ab. Die Richtung wird im selben Fenster eingestellt: **Rig to receiver**, **Receiver to rig** oder **Both directions**.

Kreuzen Sie **Connect when the app starts** an, damit sich die Anwendung jedes Mal von selbst verbindet.

Um das Gerät freizugeben für ein anderes Programm: **Rig → Disconnect**, das letzte Stationsfenster schließen oder die Anwendung beenden.

4. Wenn es nicht funktioniert

Die Meldungen der Anwendung sind englisch und stehen hier so, wie sie erscheinen.

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

(Die Schnittstelle lässt sich nicht öffnen.)

- **Ein anderes Programm hat die Schnittstelle.** Schließen Sie WSJT-X, fldigi, flrig, Logprogramme und das Herstellerprogramm und versuchen Sie es erneut.
- **Falsche COM-Schnittstelle.** Sehen Sie erneut im Geräte-Manager nach (Abschnitt 2). Die Nummer kann sich ändern, wenn das Kabel in einer anderen USB-Buchse steckt.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

(Das Funkgerät hat nicht geantwortet.) Prüfen Sie in dieser Reihenfolge:

1. **Das Gerät ist aus** oder wurde gerade erst eingeschaltet. 10 Sekunden warten und erneut versuchen.
2. **Die Geschwindigkeit stimmt nicht** mit dem Gerätemenü überein. Beide müssen dieselbe Zahl sein.
3. **Falsches Gerät** gewählt (**Rig**, oder **Find a rig** bei Hamlib).
4. **Icom: Die CI-V-Adresse stimmt nicht** mit dem Gerätemenü überein.
5. **Gerät mit zwei Schnittstellen: die falsche.** Versuchen Sie die andere (Abschnitt 2).
6. Mit **Built-in** versuchen Sie stattdessen **Hamlib (all rigs)**, und umgekehrt.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

(Hamlib fehlt.) Die Installation ist unvollständig - vielleicht hat ein Virenschutzprogramm die Datei entfernt. Installieren Sie Desktop PhantomSDR+ neu oder nehmen Sie **Built-in**.

5. Einstellungen für gängige Funkgeräte

Das Gerätemenü bestimmt Geschwindigkeit und Adresse; stellen Sie in der Anwendung dieselben Werte ein.

Funkgerät	Hamlib-Modell	Wo die CAT-Einstellungen sind
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - Werksadresse 94)
Andere Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	in **Find a rig** wählen	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE im Gerätemenü; die **Enhanced COM Port** nehmen
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE im Gerätemenü; die **Enhanced COM Port** nehmen
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE im Gerätemenü; die **Enhanced COM Port** nehmen
Kenwood TS-590S	2031	Im Gerätemenü, Geschwindigkeit der COM-/USB-Schnittstelle
Elecraft K3 / K3S	2029	CONFIG-Menü, RS232-Geschwindigkeit

Bei Icom lässt **CI-V Transceive** auf ON im selben CI-V-Menü den Wasserfall schnell dem Abstimmknopf folgen.

Kurze Checkliste

```
[ ] Gerät an, USB-Kabel eingesteckt, andere Funkprogramme geschlossen
[ ] COM-Schnittstelle im Geräte-Manager gefunden (Treiber installiert, falls nötig)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in oder Hamlib → rig, COM-Schnittstelle, speed, (CI-V) → Connect
```

73 und gute DX.

↑ Sprachen / Languages

Français

Sous Windows, il n'y a rien à installer en plus : Hamlib, la bibliothèque de pilotage des postes, est déjà incluse dans le programme d'installation de Desktop PhantomSDR+. Il vous faut seulement le port COM du poste et ses réglages CAT.

Les menus et boutons de l'application sont en anglais ; ils sont écrits ici exactement comme l'application les affiche, en **gras**.

1. Avant de commencer

- Branchez le poste avec son câble USB, ou un câble d'interface USB CAT/CI-V, et **allumez le poste**.
- Fermez tout autre programme qui utilise le poste : WSJT-X, fldigi, flrig, un logiciel de trafic, l'utilitaire du fabricant. Un port COM ne peut être ouvert que par un seul programme à la fois.
- Ayez sous la main les réglages CAT du menu du poste : la **vitesse (baud rate)** et, sur un Icom, l'**adresse CI-V**. La section 5 indique où les trouver.

Installation de l'application : le programme d'installation n'est pas signé, Windows peut donc afficher *« Windows a protégé votre ordinateur »*. Cliquez sur **Informations complémentaires**, puis sur **Exécuter quand même**.

2. Trouver le port COM du poste

1. Appuyez sur **Windows+X** et choisissez **Gestionnaire de périphériques**.
2. Ouvrez **Ports (COM et LPT)**.
3. Trouvez le poste. Un Icom IC-7300 apparaît sous le nom **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. Le nombre entre parenthèses est le port : ici **COM4**. Notez-le.

Absent, marqué d'un triangle jaune, ou rangé dans *Autres périphériques* ? Il manque à Windows le pilote USB du poste. Téléchargez-le sur le site du fabricant (Icom et Yaesu le proposent sur la page d'assistance de chaque poste), installez-le, débranchez et rebranchez le câble, puis regardez à nouveau. Le port COM n'existe pas tant que le pilote n'est pas installé.

Deux ports COM pour un seul poste ? Certains postes en ont deux. Sur les Yaesu (FT-991A, FTDX10, FTDX101), utilisez pour le CAT celui nommé **Enhanced COM Port** ; le **Standard COM Port** sert au PTT. Sur les autres postes, si l'un ne répond pas, essayez l'autre.

3. Se connecter dans l'application

1. Lancez Desktop PhantomSDR+ et ouvrez une station.
2. Ouvrez **Rig → Rig control...**
3. Sous **Connection** :
   - **Built-in** si votre poste figure dans sa liste : Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs et d'autres.
   - **Hamlib (all rigs)** pour tout autre poste, ou si **Built-in** ne se connecte pas. Dans **Find a rig**, tapez une partie du nom et choisissez le poste.
4. **Serial port** / **Port or address** : choisissez votre port COM, par exemple `COM4`. S'il n'est pas dans la liste, choisissez **Other / network address...** et tapez-le.
5. **Speed (baud)** : le même nombre que dans le menu du poste.
6. **CI-V address (hex)** (Icom seulement) : l'adresse du menu du poste, par exemple `94`.
7. Laissez **DTR** et **RTS** désactivés, sauf si votre interface en a besoin - sur beaucoup de câbles CAT, l'une de ces lignes passe le poste en émission.

8. Appuyez sur **Connect**.

Une fois connecté, le menu Rig affiche **Disconnect** et le nom du poste. Tournez le bouton d'accord : la chute d'eau suit. Cliquez sur un signal dans la chute d'eau : le poste s'y accorde. Le sens se règle dans la même fenêtre : **Rig to receiver**, **Receiver to rig** ou **Both directions**.

Cochez **Connect when the app starts** pour que l'application se connecte seule à chaque fois.

Pour libérer le poste au profit d'un autre programme : **Rig → Disconnect**, ou fermez la dernière fenêtre de station, ou quittez l'application.

4. Quand cela ne marche pas

Les messages de l'application sont en anglais et reproduits ici tels qu'ils apparaissent.

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

(Impossible d'ouvrir le port.)

- **Un autre programme tient le port.** Fermez WSJT-X, fldigi, flrig, les logiciels de trafic et l'utilitaire du fabricant, puis réessayez.
- **Mauvais port COM.** Revoyez le Gestionnaire de périphériques (section 2). Le numéro peut changer si le câble est branché sur une autre prise USB.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

(Le poste n'a pas répondu.) Vérifiez dans cet ordre :

1. **Le poste est éteint**, ou vient à peine d'être allumé. Attendez 10 secondes et réessayez.
2. **La vitesse ne correspond pas** au menu du poste. Les deux doivent être le même nombre.
3. **Mauvais poste** choisi (**Rig**, ou **Find a rig** avec Hamlib).
4. **Icom : l'adresse CI-V ne correspond pas** au menu du poste.
5. **Poste à deux ports : mauvais port.** Essayez l'autre (section 2).
6. Avec **Built-in**, essayez plutôt **Hamlib (all rigs)**, et inversement.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

(Hamlib est absent.) L'installation est incomplète - un antivirus a peut-être supprimé le fichier. Réinstallez Desktop PhantomSDR+, ou utilisez **Built-in**.

5. Réglages des postes courants

C'est le menu du poste qui fixe la vitesse et l'adresse ; mettez les mêmes valeurs dans l'application.

Poste	Modèle Hamlib	Où sont les réglages CAT
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - adresse d'usine 94)
Autres Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	à choisir dans **Find a rig**	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE dans le menu du poste ; utilisez l'**Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE dans le menu du poste ; utilisez l'**Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE dans le menu du poste ; utilisez l'**Enhanced COM Port**
Kenwood TS-590S	2031	Dans le menu du poste, vitesse du port COM / USB
Elecraft K3 / K3S	2029	Menu CONFIG, vitesse RS232

Sur un Icom, mettre **CI-V Transceive** sur ON dans le même menu CI-V permet à la chute d'eau de suivre rapidement le bouton d'accord.

Liste de contrôle rapide

```
[ ] Poste allumé, câble USB branché, autres programmes radio fermés
[ ] Port COM trouvé dans le Gestionnaire de périphériques (pilote installé si besoin)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in ou Hamlib → rig, port COM, speed, (CI-V) → Connect
```

73 et bons DX.

↑ Langues / Languages

Español

En Windows no hay que instalar nada más: Hamlib, la biblioteca de control de equipos, ya viene dentro del instalador de Desktop PhantomSDR+. Solo necesita el puerto COM del equipo y sus ajustes CAT.

Los menús y botones de la aplicación están en inglés; aquí se escriben exactamente como los muestra la aplicación, en **negrita**.

1. Antes de empezar

- Conecte el equipo con su cable USB, o con un cable de interfaz USB CAT/CI-V, y **encienda el equipo**.
- Cierre cualquier otro programa que use el equipo: WSJT-X, fldigi, flrig, un logger, la utilidad del fabricante. Un puerto COM solo puede abrirlo un programa a la vez.
- Tenga a mano los ajustes CAT del menú del equipo: la **velocidad (baud rate)** y, en un Icom, la **dirección CI-V**. La sección 5 indica dónde encontrarlos.

Instalación de la aplicación: el instalador no está firmado, así que Windows puede mostrar *«Windows protegió su PC»*. Haga clic en **Más información** y luego en **Ejecutar de todas formas**.

2. Encontrar el puerto COM del equipo

1. Pulse **Windows+X** y elija **Administrador de dispositivos**.
2. Abra **Puertos (COM y LPT)**.
3. Busque el equipo. Un Icom IC-7300 aparece como **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. El número entre paréntesis es el puerto: aquí **COM4**. Anótelo.

¿No aparece, tiene un triángulo amarillo o está en *Otros dispositivos*? A Windows le falta el controlador USB del equipo. Descárguelo de la web del fabricante (Icom y Yaesu lo ofrecen en la página de soporte de cada equipo), instálelo, desenchufe y vuelva a enchufar el cable y mire de nuevo. El puerto COM no existe hasta que el controlador está instalado.

¿Dos puertos COM para un solo equipo? Algunos equipos tienen dos. En Yaesu (FT-991A, FTDX10, FTDX101) use para CAT el llamado **Enhanced COM Port**; el **Standard COM Port** es para PTT. En otros equipos, si uno no responde, pruebe el otro.

3. Conectar en la aplicación

1. Inicie Desktop PhantomSDR+ y abra una estación.
2. Abra **Rig → Rig control...**
3. En **Connection**:
   - **Built-in** si su equipo está en su lista: Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs y otros.
   - **Hamlib (all rigs)** para cualquier otro equipo, o si **Built-in** no conecta. En **Find a rig**, escriba parte del nombre y elija el equipo.
4. **Serial port** / **Port or address**: elija su puerto COM, por ejemplo `COM4`. Si no está en la lista, elija **Other / network address...** y escríbalo.
5. **Speed (baud)**: el mismo número que en el menú del equipo.
6. **CI-V address (hex)** (solo Icom): la dirección del menú del equipo, por ejemplo `94`.
7. Deje **DTR** y **RTS** desactivados, salvo que su interfaz los necesite - en muchos cables CAT una de esas líneas pone el equipo en transmisión.
8. Pulse **Connect**.

Al conectar, el menú Rig muestra **Disconnect** y el nombre del equipo. Gire el mando de sintonía: la cascada lo sigue. Haga clic en una señal de la cascada: el equipo se sintoniza en ella. El sentido se elige en la misma ventana: **Rig to receiver**, **Receiver to rig** o **Both directions**.

Marque **Connect when the app starts** para que la aplicación se conecte sola cada vez.

Para liberar el equipo para otro programa: **Rig → Disconnect**, o cierre la última ventana de estación, o salga de la aplicación.

4. Cuando no funciona

Los mensajes de la aplicación están en inglés y se reproducen aquí tal como aparecen.

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

(No se puede abrir el puerto.)

- **Otro programa tiene el puerto.** Cierre WSJT-X, fldigi, flrig, loggers y la utilidad del fabricante, y vuelva a intentarlo.
- **Puerto COM equivocado.** Revise de nuevo el Administrador de dispositivos (sección 2). El número puede cambiar si el cable se enchufa en otra toma USB.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

(El equipo no respondió.) Compruebe en este orden:

1. **El equipo está apagado**, o acaba de encenderse. Espere 10 segundos y vuelva a intentarlo.
2. **La velocidad no coincide** con el menú del equipo. Ambas deben ser el mismo número.
3. **Equipo equivocado** elegido (**Rig**, o **Find a rig** con Hamlib).
4. **Icom: la dirección CI-V no coincide** con el menú del equipo.
5. **Equipo con dos puertos: el puerto equivocado.** Pruebe el otro (sección 2).
6. Con **Built-in**, pruebe **Hamlib (all rigs)**, y al revés.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

(Falta Hamlib.) La instalación está incompleta - quizá un antivirus borró el archivo. Reinstale Desktop PhantomSDR+, o use **Built-in**.

5. Ajustes de equipos habituales

El menú del equipo decide la velocidad y la dirección; ponga los mismos valores en la aplicación.

Equipo	Modelo Hamlib	Dónde están los ajustes CAT
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - dirección de fábrica 94)
Otros Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	elegir en **Find a rig**	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE en el menú del equipo; use el **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE en el menú del equipo; use el **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE en el menú del equipo; use el **Enhanced COM Port**
Kenwood TS-590S	2031	En el menú del equipo, velocidad del puerto COM / USB
Elecraft K3 / K3S	2029	Menú CONFIG, velocidad RS232

En un Icom, poner **CI-V Transceive** en ON en el mismo menú CI-V hace que la cascada siga rápido al mando de sintonía.

Lista de comprobación rápida

```
[ ] Equipo encendido, cable USB enchufado, otros programas de radio cerrados
[ ] Puerto COM encontrado en el Administrador de dispositivos (controlador instalado si hace falta)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in o Hamlib → rig, puerto COM, speed, (CI-V) → Connect
```

73 y buenos DX.

↑ Idiomas / Languages

Hrvatski

Na Windowsima ne treba ništa dodatno instalirati: Hamlib, biblioteka za upravljanje uređajima, već je u instalacijskom programu Desktop PhantomSDR+. Trebate samo COM priključak uređaja i njegove CAT postavke.

Izbornici i gumbi aplikacije su na engleskom, pa su ovdje napisani točno onako kako ih aplikacija prikazuje, **podebljano**.

1. Prije početka

- Spojite uređaj njegovim USB kabelom, ili USB CAT/CI-V kabelom sučelja, i **uključite uređaj**.
- Zatvorite svaki drugi program koji koristi uređaj: WSJT-X, fldigi, flrig, logger, uslužni program proizvođača. COM priključak može otvoriti samo jedan program istodobno.
- Imajte pri ruci CAT postavke iz izbornika uređaja: **brzinu (baud rate)** i, kod Icoma, **CI-V adresu**. Odjeljak 5 kaže gdje ih naći.

Instalacija aplikacije: instalacijski program nije potpisan, pa Windows može prikazati *„Windows je zaštitio vaše računalo*". Kliknite **Više informacija**, a zatim **Svejedno pokreni**.

2. Pronađite COM priključak uređaja

1. Pritisnite **Windows+X** i odaberite **Upravitelj uređaja**.
2. Otvorite **Priključci (COM i LPT)**.
3. Pronađite uređaj. Icom IC-7300 prikazuje se kao **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. Broj u zagradi je priključak: ovdje **COM4**. Zapišite ga.

Nije na popisu, ima žuti znak upozorenja ili je pod *Ostali uređaji*? Windowsima nedostaje USB upravljački program uređaja. Preuzmite ga s web-stranice proizvođača (Icom i Yaesu ga nude na stranici podrške za svaki uređaj), instalirajte ga, iskopčajte i ponovno ukopčajte kabel i pogledajte opet. COM priključak ne postoji dok upravljački program nije instaliran.

Dva COM priključka za jedan uređaj? Neki uređaji imaju dva. Kod Yaesua (FT-991A, FTDX10, FTDX101) za CAT koristite onaj nazvan **Enhanced COM Port**; **Standard COM Port** je za PTT. Kod drugih uređaja, ako jedan ne odgovara, pokušajte drugi.

3. Spajanje u aplikaciji

1. Pokrenite Desktop PhantomSDR+ i otvorite stanicu.
2. Otvorite **Rig → Rig control...**
3. Pod **Connection**:
   - **Built-in** ako je vaš uređaj na njegovom popisu: Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs i drugi.
   - **Hamlib (all rigs)** za bilo koji drugi uređaj, ili ako se **Built-in** ne spaja. U **Find a rig** upišite dio imena i odaberite uređaj.
4. **Serial port** / **Port or address**: odaberite svoj COM priključak, na primjer `COM4`. Ako nije na popisu, odaberite **Other / network address...** i upišite ga.
5. **Speed (baud)**: isti broj kao u izborniku uređaja.
6. **CI-V address (hex)** (samo Icom): adresa iz izbornika uređaja, na primjer `94`.
7. Ostavite **DTR** i **RTS** isključene, osim ako ih vaše sučelje treba - kod mnogih CAT kabela jedna od tih linija uključuje odašiljanje.
8. Pritisnite **Connect**.

Kad se spoji, izbornik Rig prikazuje **Disconnect** i ime uređaja. Okrenite gumb za ugađanje: slapni prikaz slijedi. Kliknite signal na slapnom prikazu: uređaj se ugađa na njega. Smjer se bira u istom prozoru: **Rig to receiver**, **Receiver to rig** ili **Both directions**.

Označite **Connect when the app starts** da se aplikacija svaki put sama spoji.

Da oslobodite uređaj za drugi program: **Rig → Disconnect**, ili zatvorite zadnji prozor stanice, ili zatvorite aplikaciju.

4. Kad ne radi

Poruke aplikacije su na engleskom i ovdje su navedene onako kako se pojavljuju.

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

(Priključak se ne može otvoriti.)

- **Drugi program drži priključak.** Zatvorite WSJT-X, fldigi, flrig, loggere i program proizvođača, pa pokušajte ponovno.
- **Pogrešan COM priključak.** Ponovno pogledajte Upravitelj uređaja (odjeljak 2). Broj se može promijeniti ako kabel ukopčate u drugu USB utičnicu.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

(Uređaj nije odgovorio.) Provjerite ovim redom:

1. **Uređaj je isključen**, ili je tek uključen. Pričekajte 10 sekundi i pokušajte ponovno.
2. **Brzina se ne podudara** s izbornikom uređaja. Obje moraju biti isti broj.
3. **Pogrešan uređaj** odabran (**Rig**, ili **Find a rig** s Hamlibom).
4. **Icom: CI-V adresa se ne podudara** s izbornikom uređaja.
5. **Uređaj s dva priključka: pogrešan priključak.** Pokušajte drugi (odjeljak 2).
6. S **Built-in** pokušajte **Hamlib (all rigs)**, i obrnuto.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

(Nedostaje Hamlib.) Instalacija je nepotpuna - možda je antivirusni program uklonio datoteku. Ponovno instalirajte Desktop PhantomSDR+, ili koristite **Built-in**.

5. Postavke uobičajenih uređaja

Izbornik uređaja određuje brzinu i adresu; u aplikaciji postavite iste vrijednosti.

Uređaj	Hamlib model	Gdje su CAT postavke
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - tvornička adresa 94)
Ostali Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	odabrati u **Find a rig**	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE u izborniku uređaja; koristite **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE u izborniku uređaja; koristite **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE u izborniku uređaja; koristite **Enhanced COM Port**
Kenwood TS-590S	2031	U izborniku uređaja, brzina COM / USB priključka
Elecraft K3 / K3S	2029	Izbornik CONFIG, brzina RS232

Kod Icoma, postavljanje **CI-V Transceive** na ON u istom CI-V izborniku omogućuje da slapni prikaz brzo prati gumb za ugađanje.

Kratki popis za provjeru

```
[ ] Uređaj uključen, USB kabel ukopčan, ostali radioprogrami zatvoreni
[ ] COM priključak pronađen u Upravitelju uređaja (upravljački program instaliran ako treba)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in ili Hamlib → rig, COM priključak, speed, (CI-V) → Connect
```

73 i dobar DX.

↑ Jezici / Languages

Русский

В Windows ничего дополнительно устанавливать не нужно: Hamlib, библиотека управления трансиверами, уже входит в установщик Desktop PhantomSDR+. Нужны только COM-порт трансивера и его настройки CAT.

Меню и кнопки приложения на английском, поэтому здесь они написаны точно так, как их показывает приложение, **жирным шрифтом**.

1. Перед началом

- Подключите трансивер его USB-кабелем или кабелем-интерфейсом USB CAT/CI-V и **включите трансивер**.
- Закройте все другие программы, использующие трансивер: WSJT-X, fldigi, flrig, журнал, утилиту производителя. COM-порт может открыть только одна программа одновременно.
- Держите под рукой настройки CAT из меню трансивера: **скорость (baud rate)** и, для Icom, **адрес CI-V**. В разделе 5 сказано, где их найти.

Установка приложения: установщик не подписан, поэтому Windows может показать *«Система Windows защитила ваш компьютер»*. Нажмите **Подробнее**, затем **Выполнить в любом случае**.

2. Найдите COM-порт трансивера

1. Нажмите **Windows+X** и выберите **Диспетчер устройств**.
2. Откройте **Порты (COM и LPT)**.
3. Найдите трансивер. Icom IC-7300 отображается как **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)**. Число в скобках - это порт: здесь **COM4**. Запишите его.

Нет в списке, отмечен жёлтым значком или находится в *Других устройствах*? В Windows не хватает USB-драйвера трансивера. Скачайте его с сайта производителя (Icom и Yaesu выкладывают его на странице поддержки каждой модели), установите, отключите и снова подключите кабель и посмотрите ещё раз. COM-порт не появится, пока драйвер не установлен.

Два COM-порта у одного трансивера? У некоторых моделей их два. У Yaesu (FT-991A, FTDX10, FTDX101) для CAT используйте порт с названием **Enhanced COM Port**; **Standard COM Port** - для PTT. У других моделей: если один не отвечает, попробуйте другой.

3. Подключение в приложении

1. Запустите Desktop PhantomSDR+ и откройте станцию.
2. Откройте **Rig → Rig control...**
3. В разделе **Connection**:
   - **Built-in**, если ваш трансивер есть в его списке: Icom, Yaesu, Kenwood, Elecraft, FlexRadio, QRP Labs и другие.
   - **Hamlib (all rigs)** для любого другого трансивера или если **Built-in** не подключается. В **Find a rig** введите часть названия и выберите трансивер.
4. **Serial port** / **Port or address**: выберите свой COM-порт, например `COM4`. Если его нет в списке, выберите **Other / network address...** и введите его.
5. **Speed (baud)**: то же число, что в меню трансивера.
6. **CI-V address (hex)** (только Icom): адрес из меню трансивера, например `94`.
7. Оставьте **DTR** и **RTS** выключенными, если только они не нужны вашему интерфейсу - на многих CAT-кабелях одна из этих линий переводит трансивер на передачу.

8. Нажмите **Connect**.

После подключения меню Rig показывает **Disconnect** и название трансивера. Поверните ручку настройки: водопад следует за ней. Щёлкните по сигналу на водопаде: трансивер перестраивается на него. Направление задаётся в том же окне: **Rig to receiver**, **Receiver to rig** или **Both directions**.

Отметьте **Connect when the app starts**, чтобы приложение подключалось само каждый раз.

Чтобы освободить трансивер для другой программы: **Rig → Disconnect**, или закройте последнее окно станции, или выйдите из приложения.

4. Если не работает

Сообщения приложения на английском и приведены здесь в том виде, в каком появляются.

"Could not open COM4 - is another program using it ..."

(Не удаётся открыть порт.)

- **Порт занят другой программой.** Закройте WSJT-X, fldigi, flrig, журналы и утилиту производителя и попробуйте снова.
- **Не тот COM-порт.** Снова проверьте Диспетчер устройств (раздел 2). Номер может измениться, если подключить кабель к другому USB-разъёму.

"The rig did not answer. Check the rig is on, and the port, speed and rig type."

(Трансивер не ответил.) Проверяйте в таком порядке:

1. **Трансивер выключен** или только что включён. Подождите 10 секунд и попробуйте снова.
2. **Скорость не совпадает** с меню трансивера. Это должно быть одно и то же число.
3. **Выбран не тот трансивер** (**Rig** или **Find a rig** для Hamlib).
4. **Icom: адрес CI-V не совпадает** с меню трансивера.
5. **Трансивер с двумя портами: не тот порт.** Попробуйте другой (раздел 2).
6. С **Built-in** попробуйте **Hamlib (all rigs)**, и наоборот.

"Hamlib (rigctld.exe) is missing from this installation"

(Нет Hamlib.) Установка неполная - возможно, антивирус удалил файл. Переустановите Desktop PhantomSDR+ или используйте **Built-in**.

5. Настройки распространённых трансиверов

Скорость и адрес задаёт меню трансивера; установите в приложении те же значения.

Трансивер	Модель Hamlib	Где настройки CAT
Icom IC-7300	3073	MENU → SET → Connectors → CI-V (CI-V USB Baud Rate, CI-V Address - заводской адрес 94)
Другие Icom (IC-705, IC-7610, IC-9700, ...)	выбрать в **Find a rig**	MENU → SET → Connectors → CI-V
Yaesu FT-991 / FT-991A	1035	CAT RATE в меню трансивера; используйте **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX10	1042	CAT RATE в меню трансивера; используйте **Enhanced COM Port**
Yaesu FTDX101D	1040	CAT RATE в меню трансивера; используйте **Enhanced COM Port**
Kenwood TS-590S	2031	В меню трансивера, скорость порта COM / USB
Elecraft K3 / K3S	2029	Меню CONFIG, скорость RS232

У Icom значение ON для **CI-V Transceive** в том же меню CI-V позволяет водопаду быстро следовать за ручкой настройки.

Краткий контрольный список

```
[ ] Трансивер включён, USB-кабель подключён, другие радиопрограммы закрыты
[ ] COM-порт найден в Диспетчере устройств (при необходимости установлен драйвер)
[ ] Rig → Rig control... → Built-in или Hamlib → rig, COM-порт, speed, (CI-V) → Connect
```

73 и хороших DX.

↑ Языки / Languages