

AS-603WL

Manual de Operação

AS-61WL / RC-603WL Set
6x3 Automatic Wireless Antenna Switch
Comandos sobre o cabo de RF

Frequencia de Operação de 1.8 MHz a 54 MHz

Manual de Operação



V. 1.9.1

AS-603WL

AS-61WL / RC-603WL Set

6x3 Automatic Wireless Antenna Switch

O **AS-603WL** é uma chave de antenas automática para três rádios e seis antenas. São dois gabinetes independentes, um para a troca de antenas que fica próximo as antenas, **AS-61WL**, e outro gabinete com os Push Buttons para a seleção das antenas e dos rádios, **RC-603WL** que fica junto ao Rádio. A conexão entre os dois gabinetes é feita somente com o cabo de RF (RG-58 ou RG-213). Este cabo leva RF, alimentação e os comandos necessários para o perfeito funcionamento deste sistema. O **RC-603WL** também permite a inserção de um amplificador linear ou um vatímetro, ou os dois. Desta forma estes equipamentos estarão sempre conectados com o Rádio e a antena selecionados. A operação é individual, isto quer dizer que somente o rádio selecionado terá acesso as antenas. As antenas não utilizadas são automaticamente curto circuitadas.

Para facilitar a operação o **RC-603WL** possui ainda uma terceira chave interna que faz a comutação dos comandos Send e a porta Com para o Rádio selecionado.

O **AS-603WL** suporta comunicação com os seguintes rádios:

Icom (CI-V), Kenwood (RS-232), Elecraft K3 (RS-232), Yaesu (RS-232), Flex Radio (RS-232) ou qualquer outro Rádio que use um destes protocolos de comunicação.

Procedimento para conectar o AS-603WL ao rádio:

- 1- No **RC-603WL** pressione e mantenha pressionada a tecla amarela de seleção de rádio e ligue o **RC-603WL**.
Agora você está no modo de Escolha.
- 2- Em seguida pressione a tecla branca corresponde ao modelo do rádio que você vai conectar, conforme a lista abaixo;
 - a- **Tecla Ant 1** para rádios **Icom** (CI-V) Baud rate 19200
 - b- **Tecla Ant 2** para rádios **Yaesu** tipo FT-817, FT-857 e outros. Baud rate 4800
 - c- **Tecla Ant 3** para rádios **Yaesu** tipo FT-1000 MP e outros. Baud rate 4800
 - d- **Tecla Ant 4** para rádios **Yaesu** tipo FT-5000 e outros. Baud rate 4800
 - e- **Tecla Ant 5** para rádios **Kenwood, Elecraft, Flex Radio**, e outros. Baud rate 4800

Procedimento para ativar o modo Split do AS-603WL:

Para ativar o modo **Split** o **RC-603WL** deve estar conectado ao rádio com o cabo adequado e o **TX Delay do radio deve ser ajustado em no minimo 20 ms**.

IMPORTANTE: Se o seu radio não possui ajuste de **TX Delay** voce **não deve usar a função Split** sob pena de danificar os reles de chaveamento das antenas.

- 1- Pressione o PTT do rádio e observe o LED indicador de Send do RC-603WL acender.
Então com o PTT ainda pressionado, escolha a antena de recepção.
Ao soltar o PTT o RC-603WL trocará para a antena de recepção escolhida. Sempre que pressionar o PTT ele volta para a antena de transmissão.

Qualquer troca de antena ou de banda no radio desativa o modo Split.

Testando e usando o recurso de seleção automática de antena do AS-603WL com um rádio conectado e selecionado:

NOTA: Nenhuma programação de computador, conexão com o PC ou alterações internas são necessárias. Um rádio conectado significa que está conectado ao **RC-603WL** com um cabo, como Hamplus **ERC-6, IRC-6, KRC-6, YRC-6, FRC-6** ou **YRC-61** e o rádio configurado para o taxa de transmissão correta (19.200 CI-V ou 4800 baud CAT e COM) e configurada conforme descrito na seção anterior.

Se o **RC-603WL** não estiver conectado como descrito, ele poderá ser operado como uma chave de antena manual.

Quando conectado, o **RC-603WL** é um comutador automático de antena com memória de banda que pode ser operado manualmente. As seleções automáticas de antena da “programação” são feitas conforme cada banda diferente é selecionada no rádio conectado. A seleção manual inicial de uma antena específica para essa banda é feita pressionando o botão **Ant** desejado, que é automaticamente memorizado. Não existe um botão “SAVE” nem uma sequência de programação com vários botões. Basta pressionar o botão da antena e ela fica memorizada na banda que o rádio está.

Revedo- *Para toda e qualquer banda escolhida e exibida no rádio conectado e selecionado, toda vez que um botão de antena diferente é pressionado manualmente, essa seleção é memorizada.*

Exemplo de memorização da antena pela banda no transceptor conectado e selecionado como **Rádio 1** no **RC-603WL**:

- 1- Selecione 40 metros no **Rádio 1** e pressione **Ant 2** no **RC-603WL** (como se sua antena de 40 metros estivesse conectada à porta **Ant 2** no **AS-61WL**)
- 2- Selecione 80 metros no **Rádio 1** e pressione **Ant 1** no **RC-603WL** (como se sua antena de 80 metros estivesse conectada à porta **Ant 1** no **AS-61WL**)
- 3- Selecione 20 metros no **Rádio 1** e pressione **Ant 3** no **RC-603WL** (como se sua antena de 20 metros estivesse conectada à porta **Ant 3** no **AS-61WL**) e assim por diante.

Agora, teste a automação voltando para a faixa de 40 metros no seu rádio. O **RC-603WL** agora deve mudar automaticamente para **Ant 2**.

Em seguida, selecione 80 metros no seu rádio e o **RC-603WL** muda automaticamente para **Ant 1**, e assim por diante.

*Se a seleção automática da antena por banda ou frequência não ocorrer, tente novamente o Procedimento para conectar o **RC-603WL** ao rádio na seção acima.*

Como usar uma antena multibanda.

O **RC-603WL** fornece a capacidade de atribuir qualquer porta de antena única a qualquer número de bandas no rádio conectado, também por seleção manual inicial.

Por exemplo: O cabo coaxial de uma antena tri-banda de 20/15/10 metros está conectado à porta **Ant 3** no **AS-61WL**.

- 4- Selecione 20 metros no Rádio conectado e pressione **Ant 3** no **RC-603WL** (porque sua antena tri banda está conectada à porta **Ant 3** no **AS-61WL**)
- 5- Selecione 15 metros no rádio conectado e pressione **Ant 3** no **RC-603WL** (porque sua antena tri banda está conectada à porta **Ant 3** no **AS-61WL**)

- 6- Selecione 10 metros no rádio conectado e pressione **Ant 3** no **RC-603WL** (porque sua antena tri banda está conectada à porta **Ant 3** no **AS-61WL**)
Agora, teste a automação da tri-banda selecionando qualquer uma dessas bandas, 20,15 ou 10 metros, no seu rádio. O **RC-603WL** agora permanecerá automaticamente na **Ant 3** ou voltará a **Ant 3** após selecionar uma banda diferente memorizada.
- 7- Selecione **80 metros** no seu rádio e o **RC-603WL** muda automaticamente para **Ant 1**,
Em seguida,
- 8- Selecione **20 metros** no seu rádio e o **RC-603WL** volta automaticamente para **Ant 3** ... e assim por diante.

RECURSO IMPORTANTE: A interface do PC para este controlador de chave de antena não é necessária. Os transceptores em interface que também são controlados local ou remotamente por USB ou LAN continuarão a se beneficiar desse comutador automático de antena de memória de banda. Este método de controle inteligente de seleção automática de antena é simplesmente feito por seleção de banda ou frequência com o programa de controle de rádio.

LEMBRETE: A reatribuição de qualquer banda ou frequência a uma porta de antena diferente é simplesmente feita pela re-seleção manual do novo número da porta de antena sempre que o rádio conectado estiver definido nessa faixa ou frequência específica. A alteração manual é atualizada automaticamente pelo **RC-603WL** apenas para o rádio selecionado. Em resumo, reatribua qualquer número de **Ant** a qualquer banda, selecionando novamente o novo número de **Ant** sempre que o rádio estiver definido para essa banda.

Por exemplo, digamos que agora você deseja mover sua antena de 40 metros para a porta **Ant 5** no **AS-61WL**. Basta selecionar 40 metros no rádio conectado e pressionar **Ant 5** no **RC-603WL**, e ele memoriza essa alteração. Cada vez que você muda esse rádio para uma frequência de 40 metros, a **Ant 5** agora é selecionado automaticamente.

NOTA: Em qualquer banda de rádio, qualquer seleção manual de antena feita, mesmo que incorreta, será memorizada. Portanto, verifique e verifique novamente cada uma das seleções de antena memorizadas de sua banda, alterando para cada uma das bandas do rádio conectado e selecionado e assistindo o **RC-603WL** mudar automaticamente para a antena correta. Corrija qualquer **Ant #** que estiver errada.

Operação Remota:

O **AS-603WL** pode ser operacionalmente controlado através de sua porta serial RS-232
A seleção das antenas e dos radios obedecem ao protocolo **Hamplus HP603**.

Protocolo HP603:

RS-232, 9600 baud, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade

Letra "K" no primeiro byte e comandos no byte seguinte.

Lista dos Comandos:

- K0** = (zero) Pedido de STATUS (a formatação da resposta está descrita abaixo)
- K1** = Aciona antena-1
- K2** = Aciona antena-2
- K3** = Aciona antena-3
- K4** = Aciona antena-4
- K5** = Aciona antena-5

K6 = Aciona antena-6
K7 = Troca para o rádio-1
K8 = Troca para o rádio-2
K9 = Troca para o rádio-3
KA = Ativa SPLIT colocando a antena-1 como RX
KB = Ativa SPLIT colocando a antena-2 como RX
KC = Ativa SPLIT colocando a antena-3 como RX
KD = Ativa SPLIT colocando a antena-4 como RX
KE = Ativa SPLIT colocando a antena-5 como RX
KF = Ativa SPLIT colocando a antena-6 como RX

Formato da resposta ao pedido de STATUS (K0):

Primeiro Byte (U2)

Bit-0 = Setado se Antena-1 está conectada
Bit-1 = Setado se Antena-2 está conectada
Bit-2 = Setado se Antena-3 está conectada
Bit-3 = Setado se Antena-4 está conectada
Bit-4 = Setado se Antena-5 está conectada
Bit-5 = Setado se Antena-6 está conectada
Bit-6 = Setado se está no rádio-1
Bit-7 = Setado se está no rádio-2

Segundo Byte: (U3)

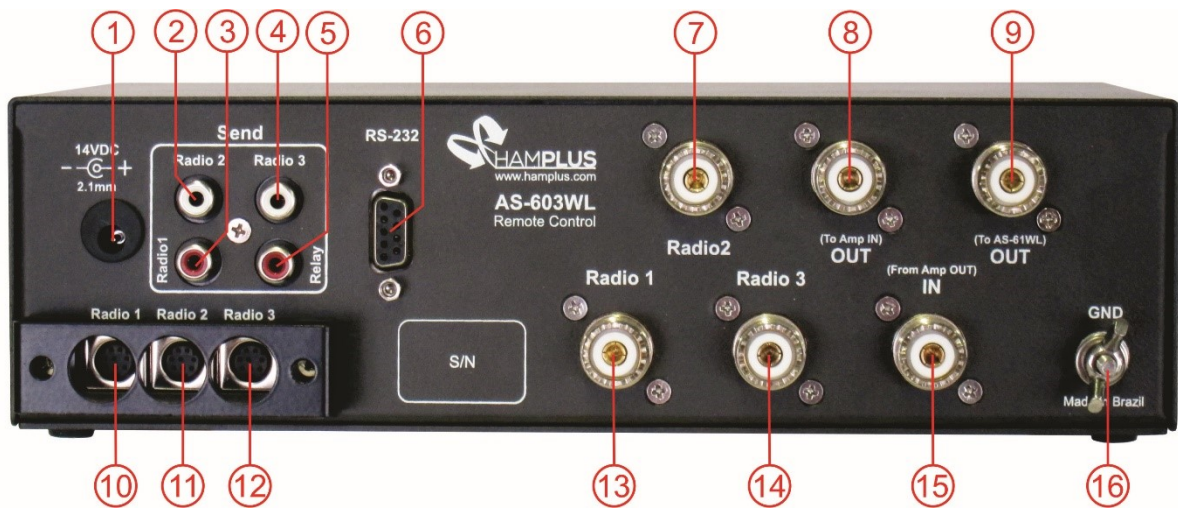
Bit-0 = Setado se está no rádio-3
Bit-1 = Setado se estiver com modo SPLIT ativo
Bit-2 = PTT – setado se acionado
Bit-3 = não usado
Bit-4 = não usado
Bit-5 = não usado
Bit-6 = não usado
Bit-7 = não usado

O **STATUS** é retransmitido pela **UART via RS-232** com o seguinte formato:

"ST=" + byte-1 do STATUS + byte-2 do STATUS + 0x0D + 0x0A

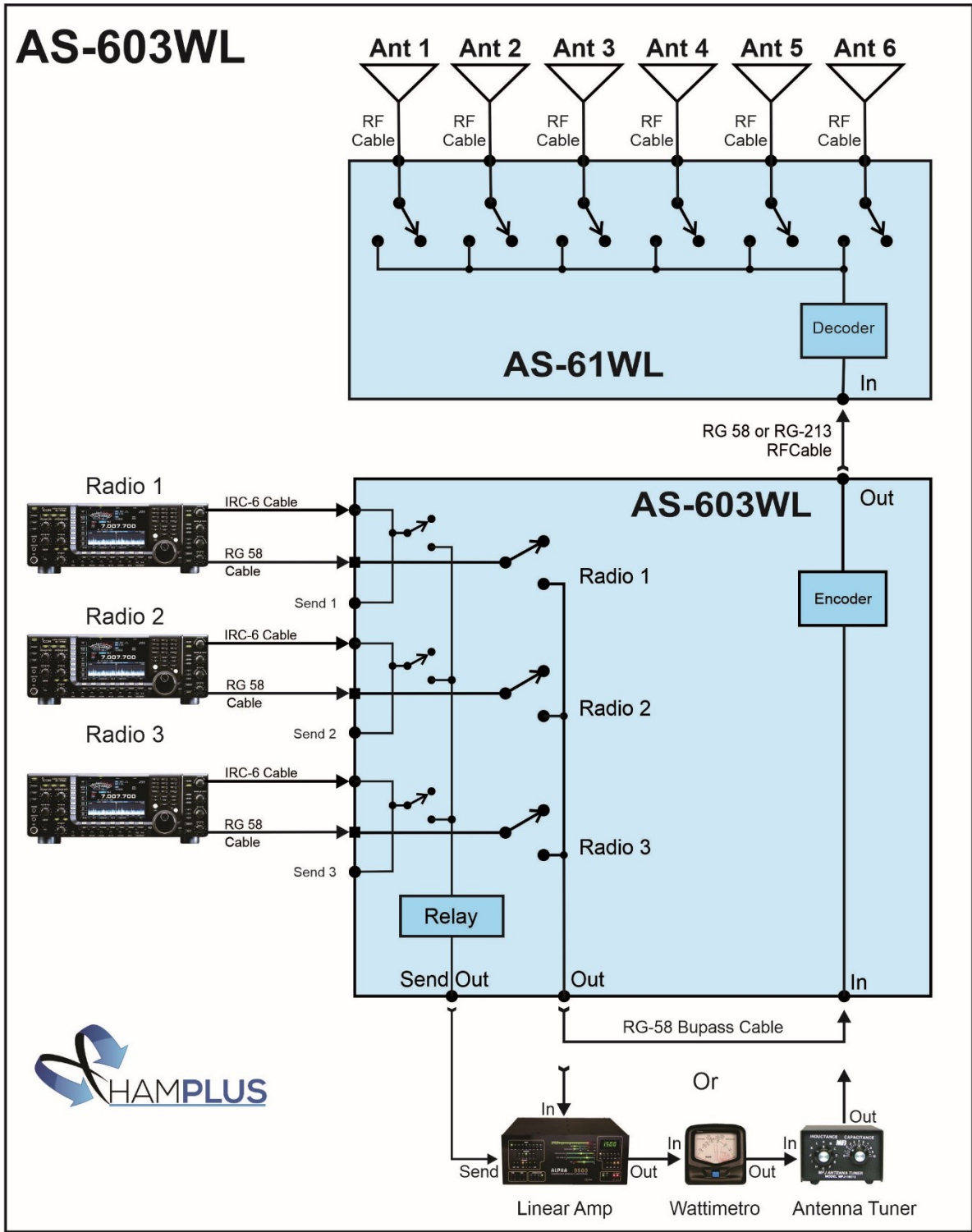
Obs.: Nos comandos Somente a letra "K" (primeiro byte) pode ser **maiúscula** ou **minúscula**, os demais bytes dos comandos são somente **números** ou letras **maiúsculas**.

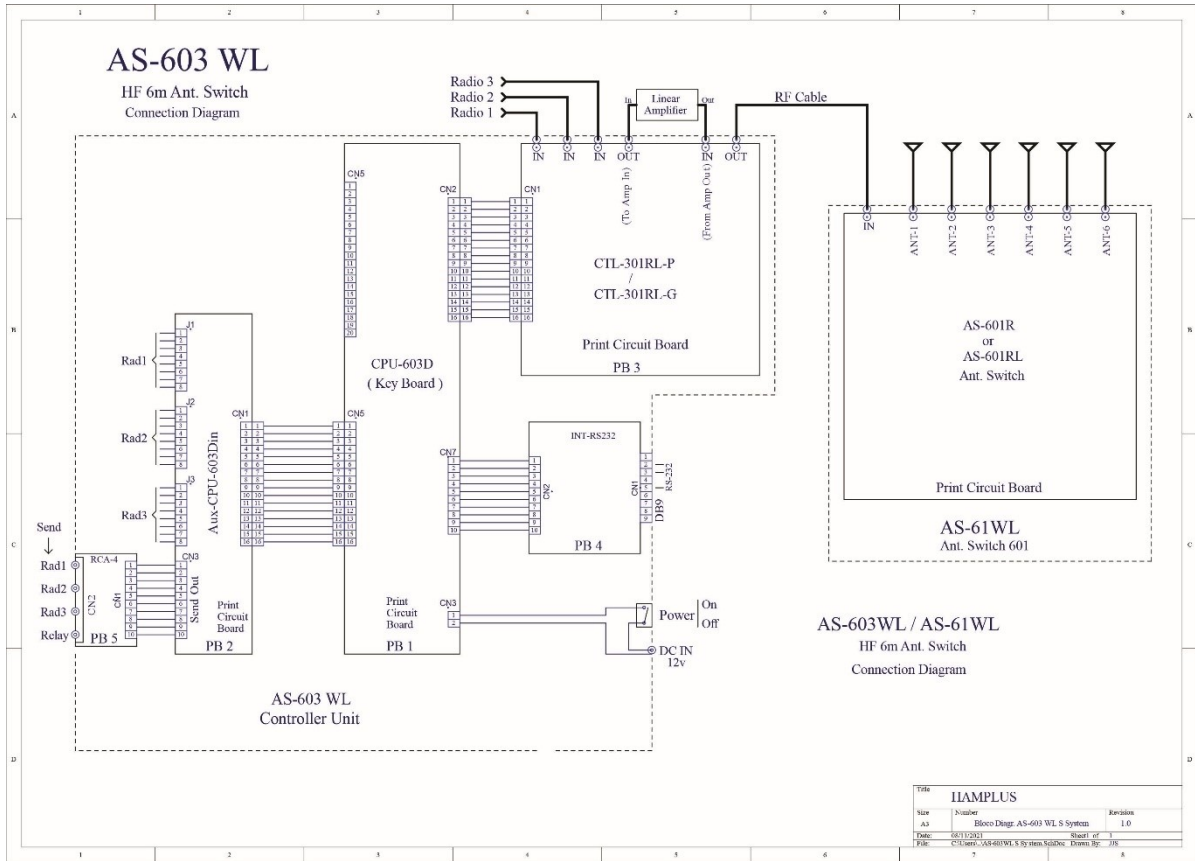
-----X-----



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1- Auxiliar Power Supply In 13.8 VDC | 9- RF + DC + Com Out to AS-61WL |
| 2- Send 2 In/Out | 10- Control Cable to Radio 1 |
| 3- Send 1 In/Out | 11- Control Cable to Radio 2 |
| 4- Send 3 In/Out | 12- RF from Radio 1 |
| 5- Switched Relay Send Out | 13- RF from Radio 2 |
| 6- RS-232 Serial Port | 14- RF from Radio 2 |
| 7- RF from Radio 2 | 15- RF In from Linear Amp. Out |
| 8- RF Out to Linear Amp. In | 16- GND |

AS-603WL






Labels - print on transparent paper with laser printer

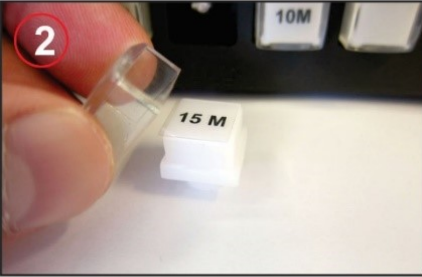
160 m	80 m	40 m	20 m	18 m	17 m	15 m	12 m	10 m	6 m	2 m	70 cm
80 m 40 m	20 m 15 m 10 m	MULTI BAND	LOG	IC 756	IC 7300	IC 7600	IC 7610	IC 7700	FT 897D	FT 1000	WARC
KEN WOOD	KEN WOOD 1	KEN WOOD 2	KEN WOOD 3	K3	K3 1	K3 2	K3 3	YAESU	YAESU 1	YAESU 2	YAESU 3
ICOM	ICOM 1	ICOM 2	ICOM 3	FLEX	FLEX 1	FLEX 2	FLEX 3				

Procedure to place labels on the keys

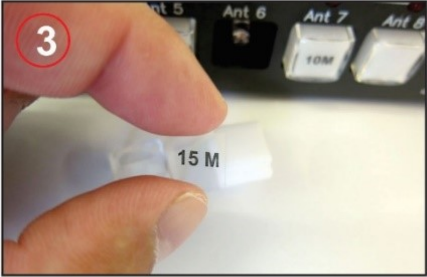
Push Button Labels



1



2



3

HAMPLUS		
Size: A4	Number: Push Button Labels	Rev: 1.0
Date: 25 / 04 / 2019	By: Valmor	
Filename: Labels	Page: 1 / 1	

RC-603WL - IDENTIFICATION PIN

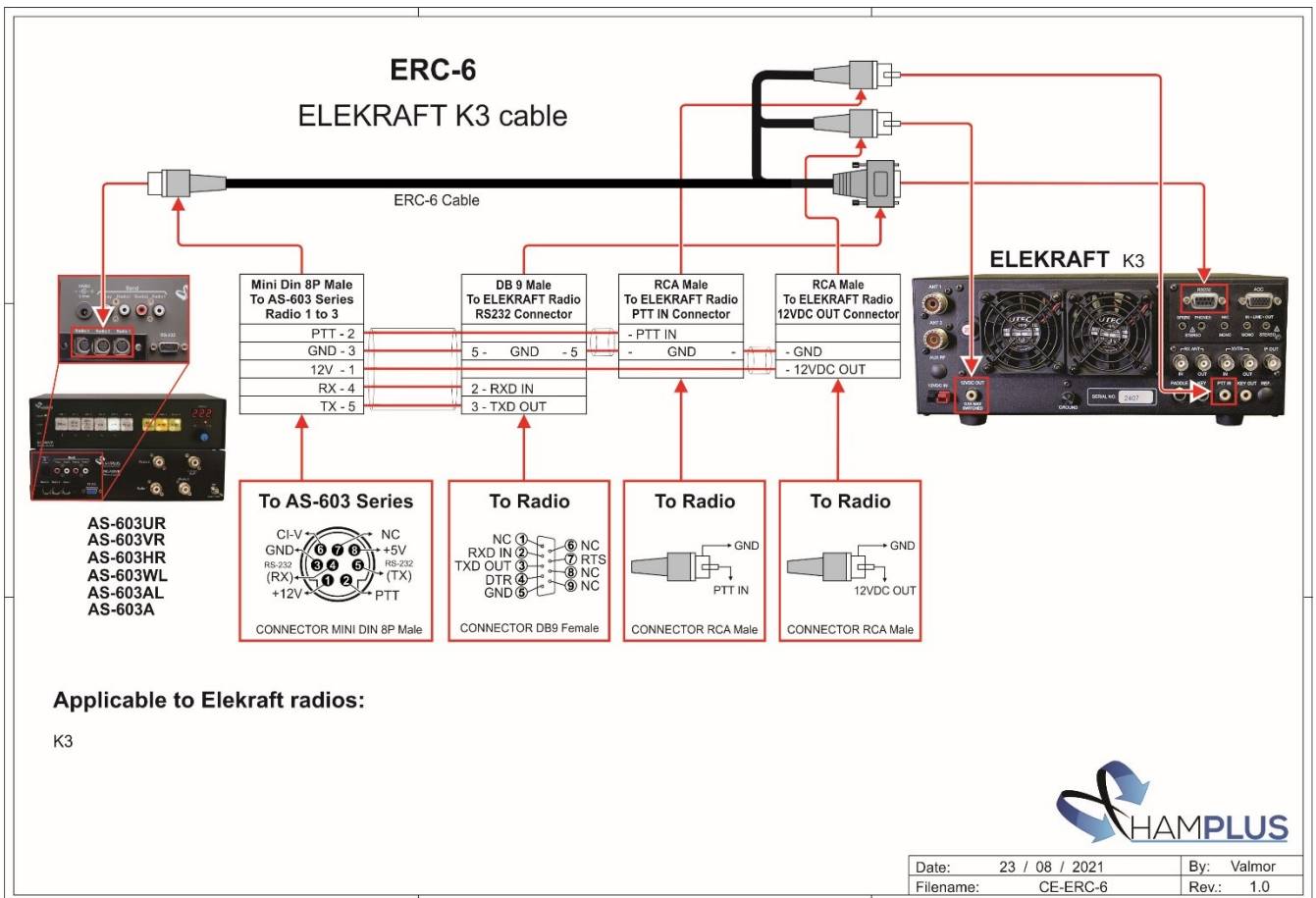
RC-603WL

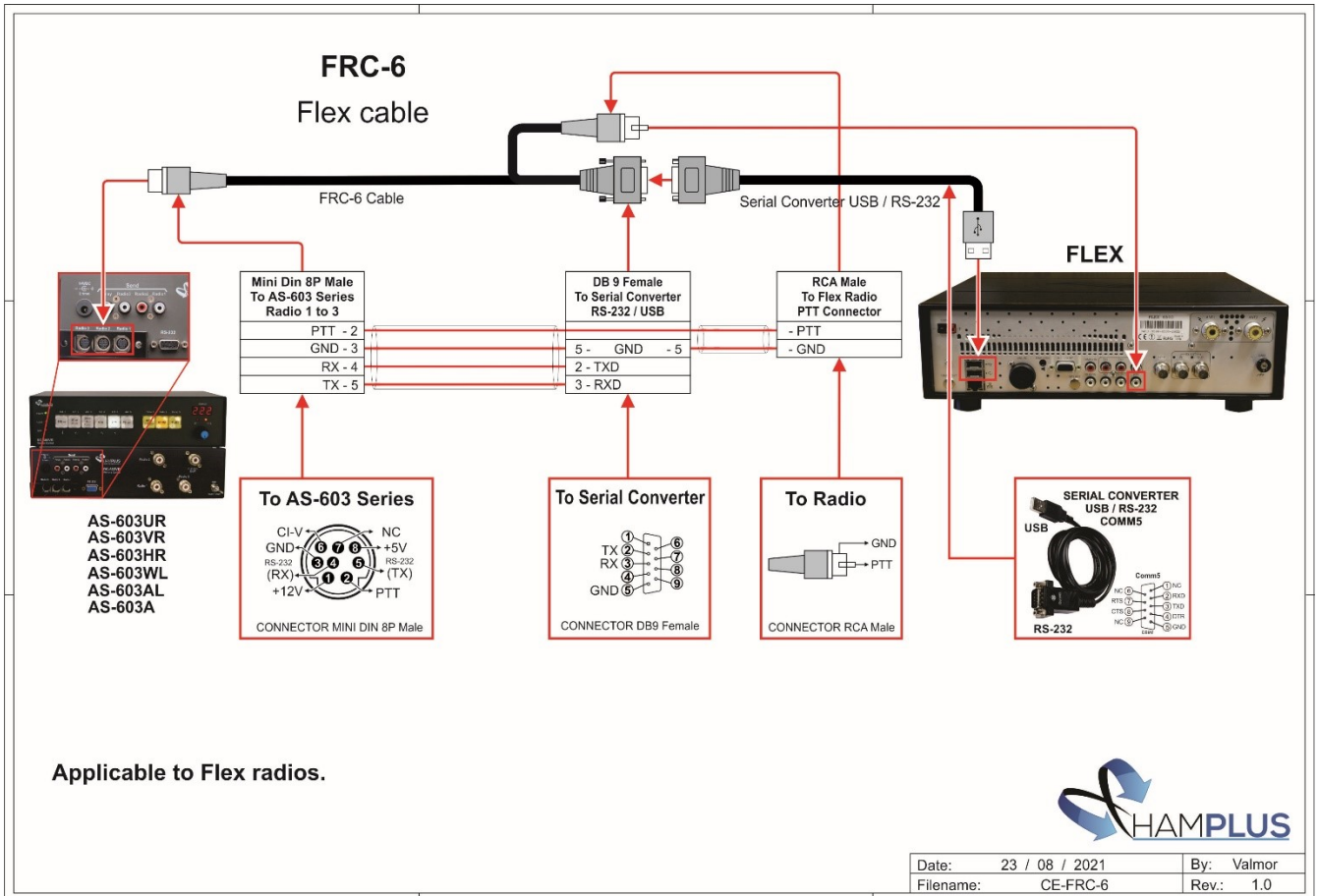


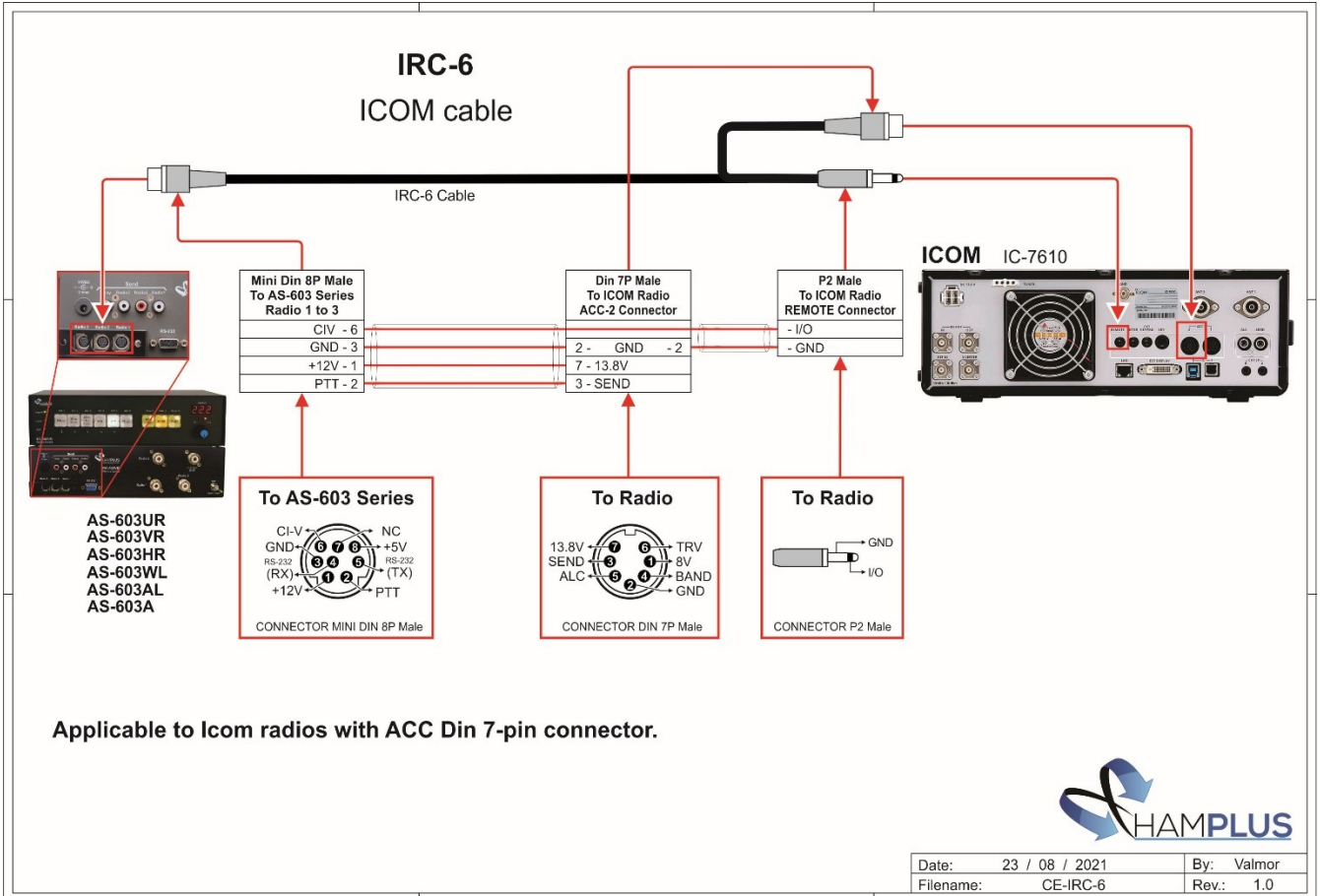
CONNECTOR MINI DIN 8P



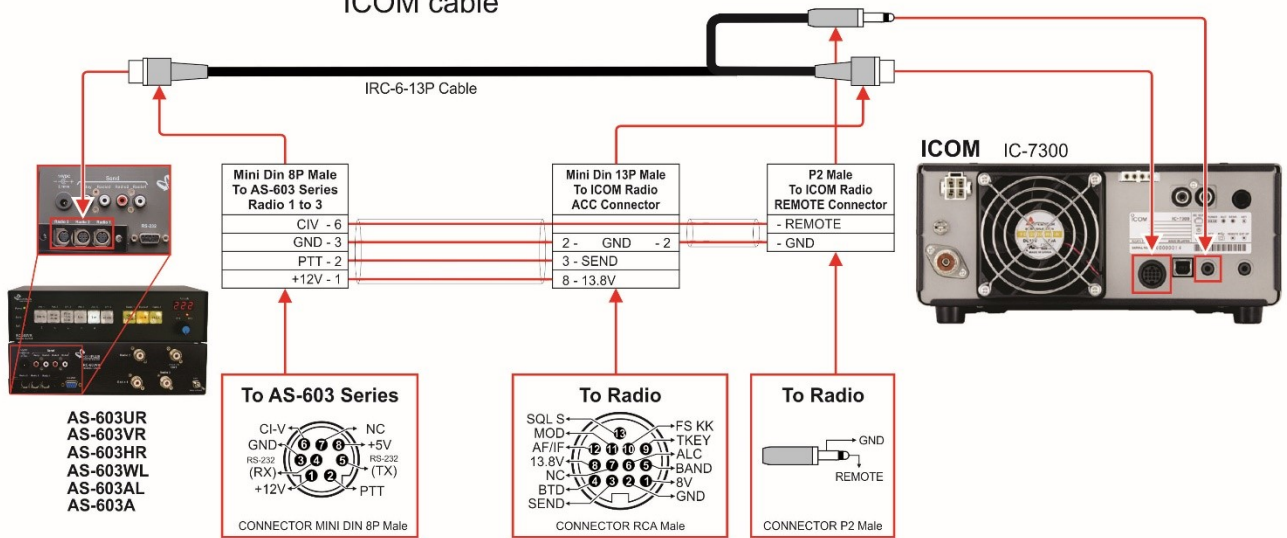
HAMPLUS		
Size: A4	Number: Identification Pin RC-603WL	Rev: 1.1
Date: 12 / 02 / 2021	By: Valmor	
Filename: PHRC603WL	Page: 1 / 1	







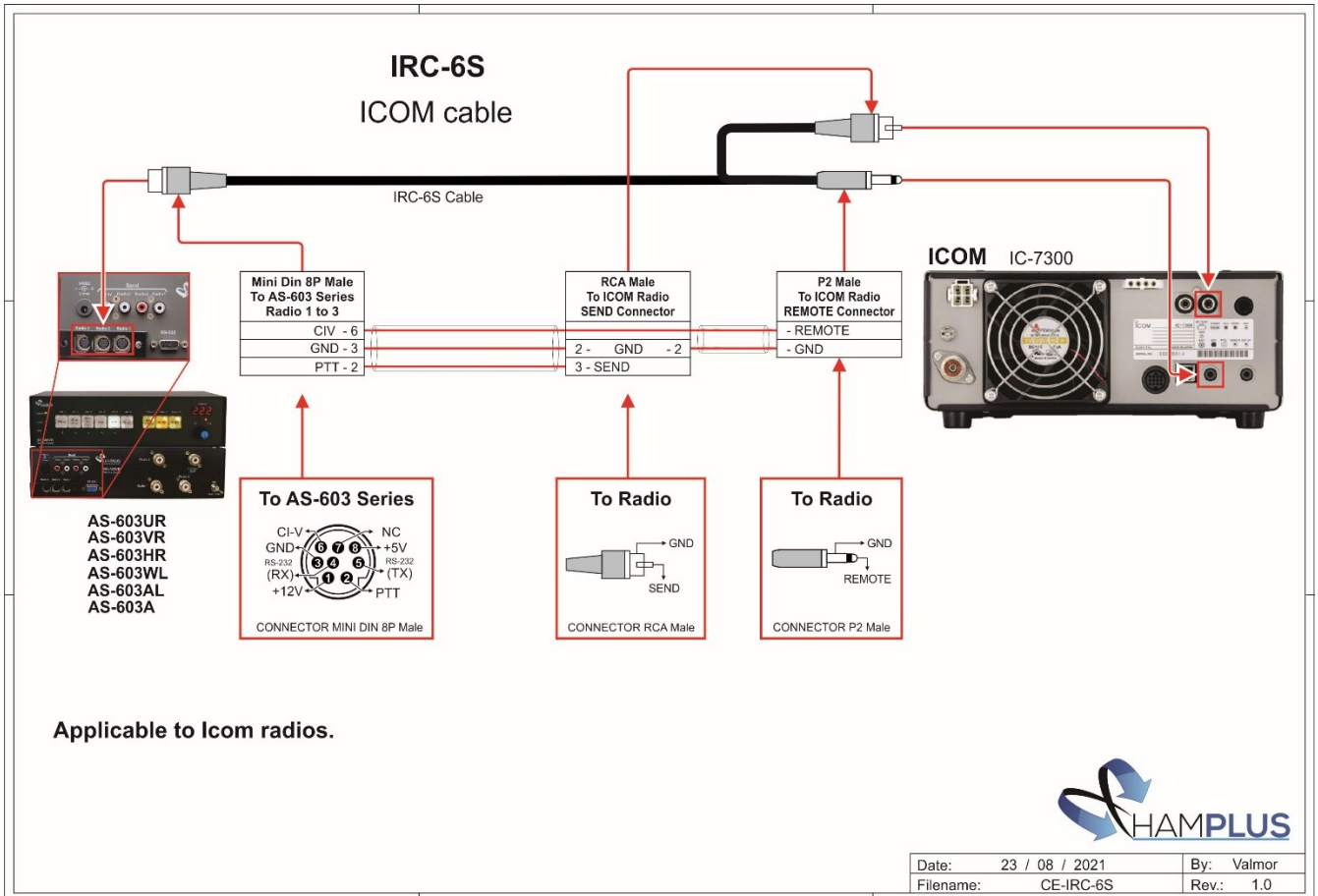
IRC-6-13P ICOM cable



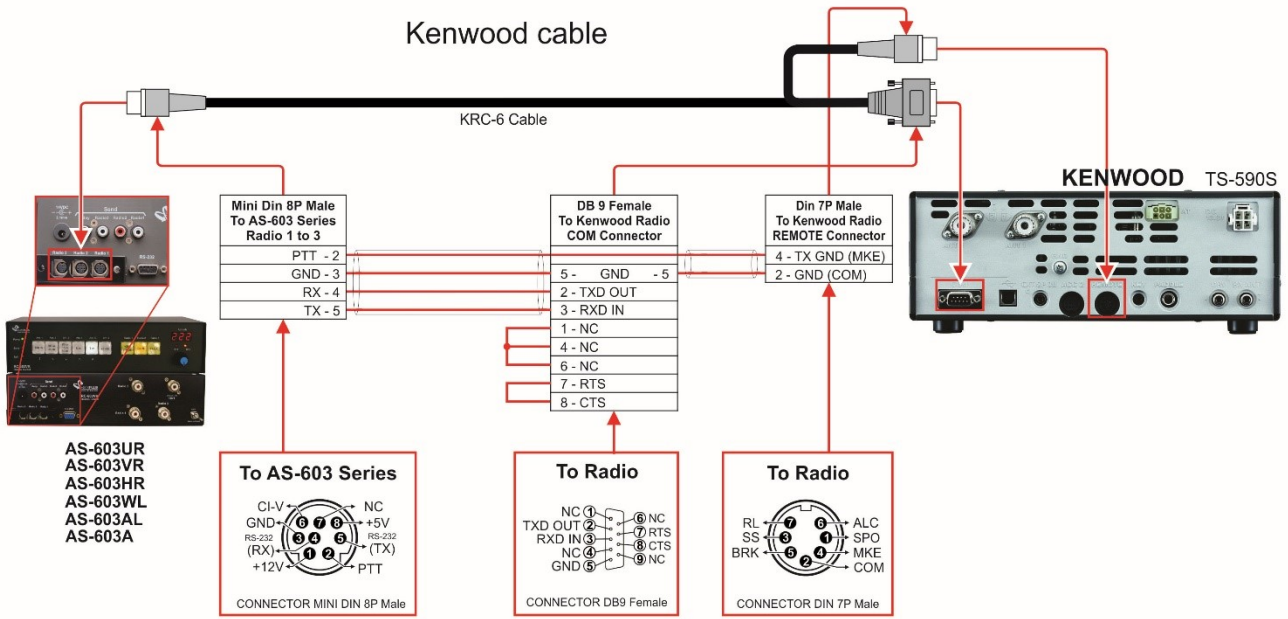
Applicable to Icom radios with ACC Din 13-pin connector.



Date:	23 / 08 / 2021	By:	Valmor
Filename:	CE-IRC-6-13P	Rev.:	1.0



KRC-6 Kenwood cable

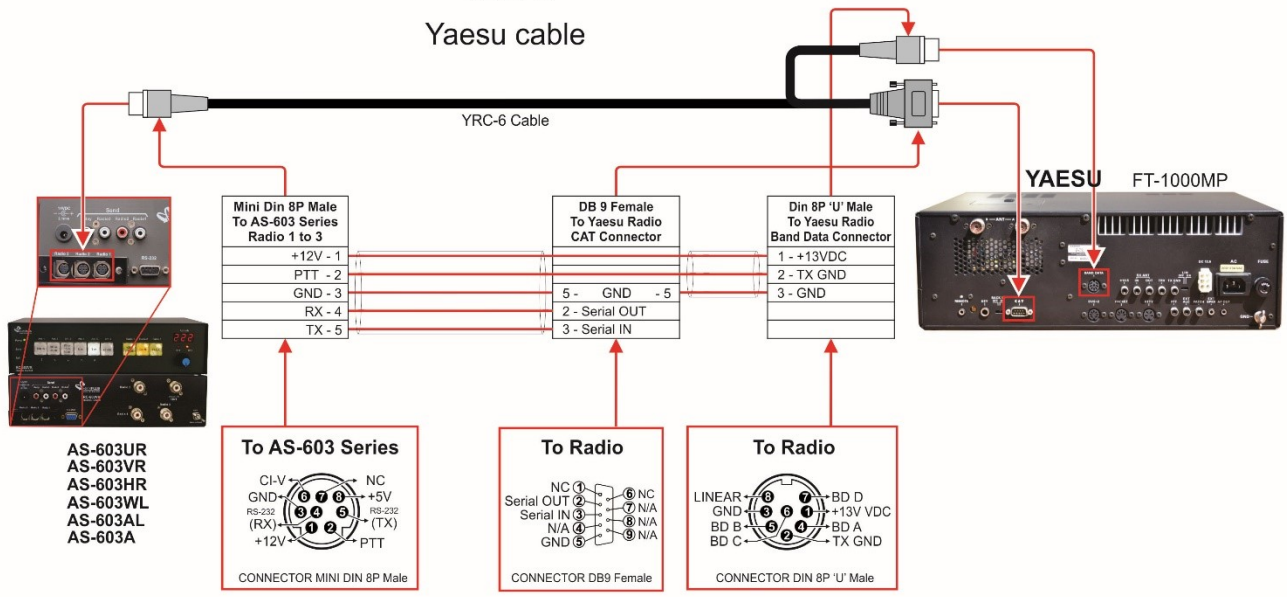


Applicable to Kenwood radios.



Date: 23 / 08 / 2021	By: Valmor
Filename: CE-KRC-6	Rev.: 1.0

YRC-6 Yaesu cable

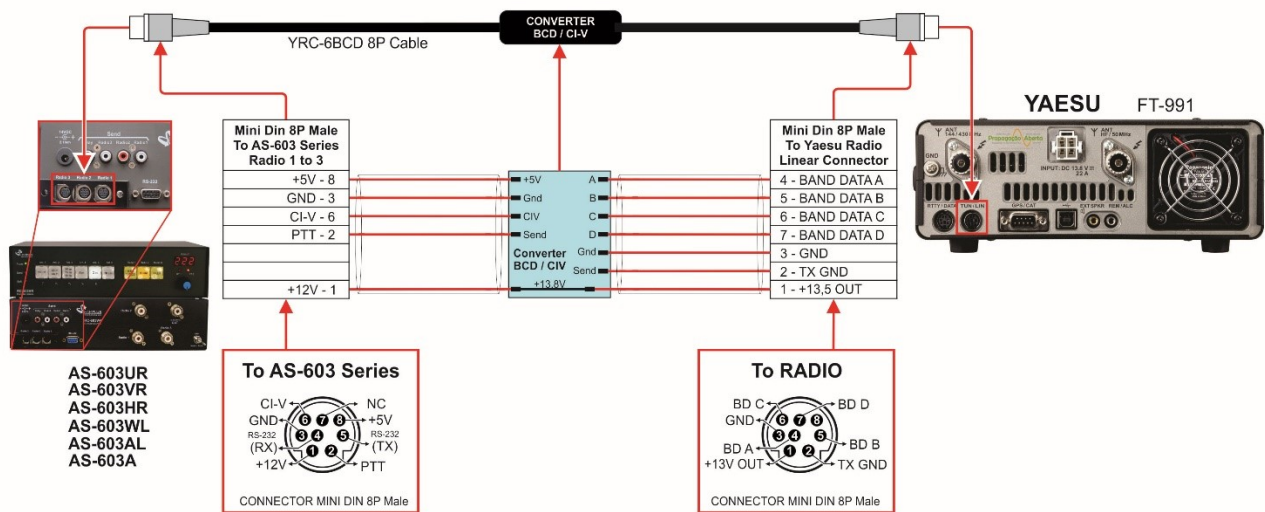


Applicable to Yaesu radios with RS-232 protocol compatible with FT-1000MP model.



Date:	23 / 08 / 2021	By:	Valmor
Filename:	CE-YRC-6	Rev.:	1.0

YRC-6BCD 8P Cable Yaesu BCD to CI-V converter cable



Applicable for Yaesu radios with Band Data connector compatible with models:

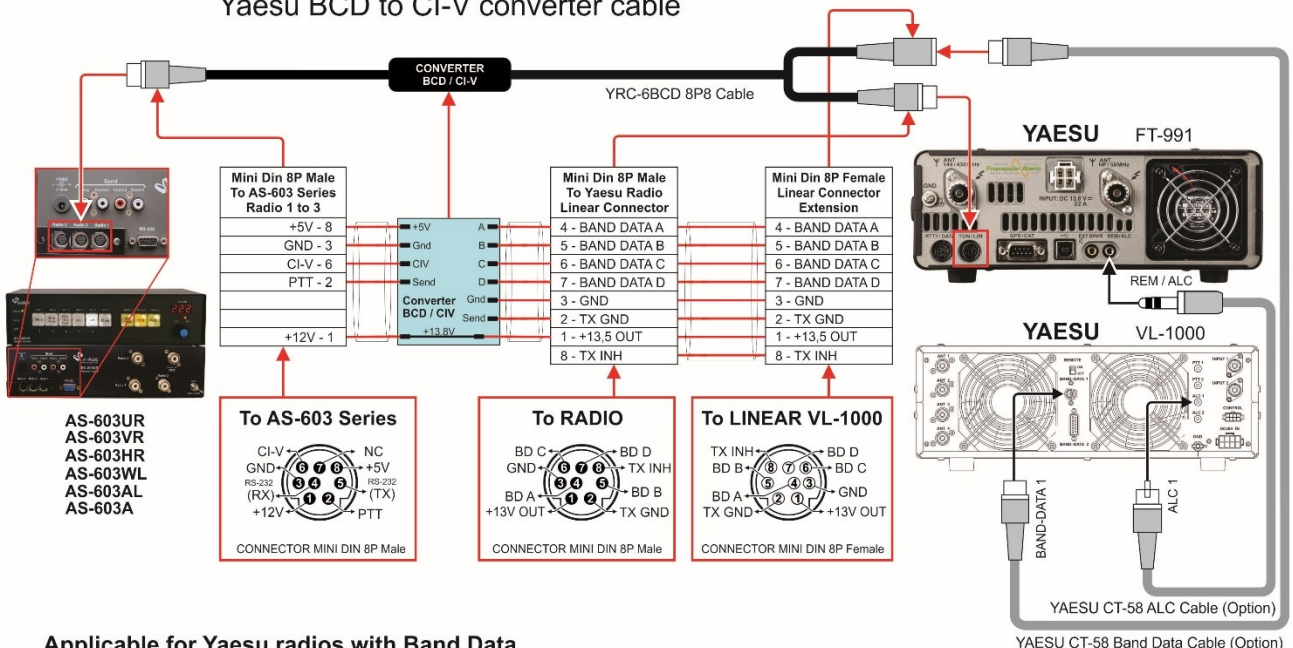
FT-991



Date: 23 / 08 / 2021	By: Valmor
Filename: CE-YRC-6BCB 8P	Rev.: 1.0

YRC-6BCD 8P8 Cable

Yaesu BCD to CI-V converter cable



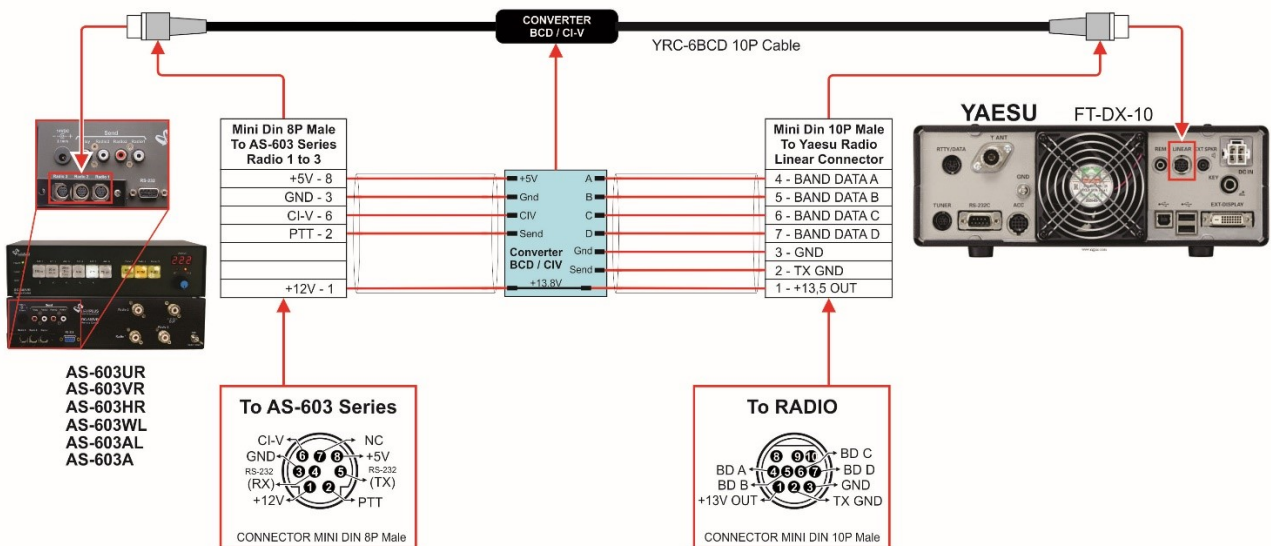
Applicable for Yaesu radios with Band Data connector compatible with models:

FT-991



Date: 23 / 08 / 2021	By: Valmor
Filename: CE-YRC-6BCB 8P8	Rev.: 1.0

YRC-6BCD 10P Cable Yaesu BCD to CI-V converter cable



Applicable for Yaesu radios with Band Data connector compatible with models:

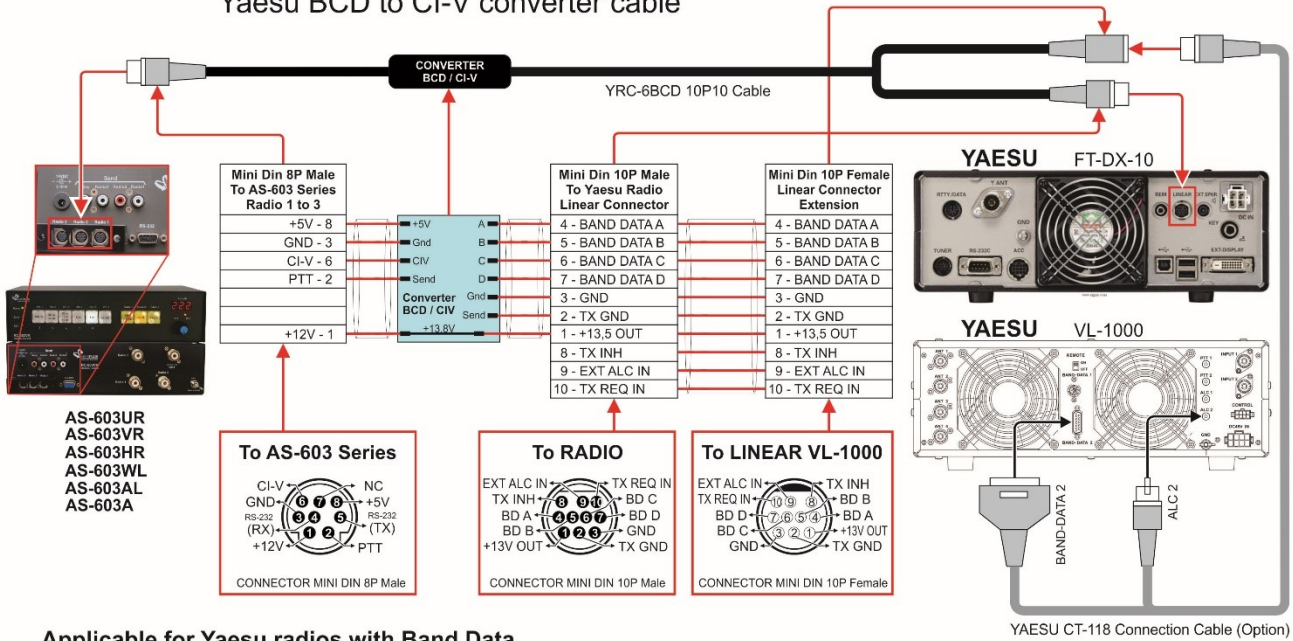
FT-DX10
FT-DX1200
FT-450D



Date: 23 / 08 / 2021	By: Valmor
Filename: CE-YRC-6BCB 10P	Rev.: 1.0

YRC-6BCD 10P10 Cable

Yaesu BCD to CI-V converter cable

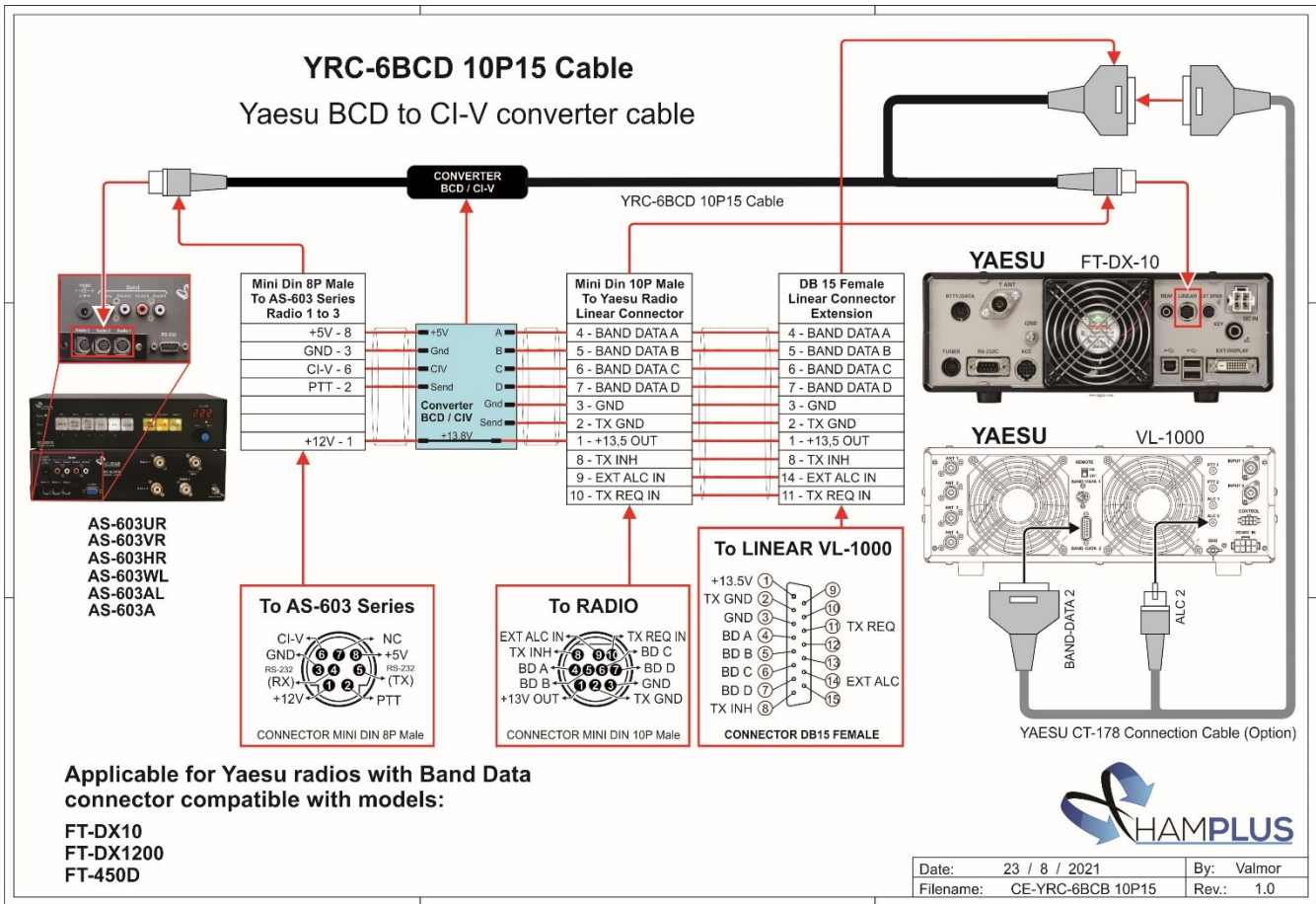


Applicable for Yaesu radios with Band Data connector compatible with models:

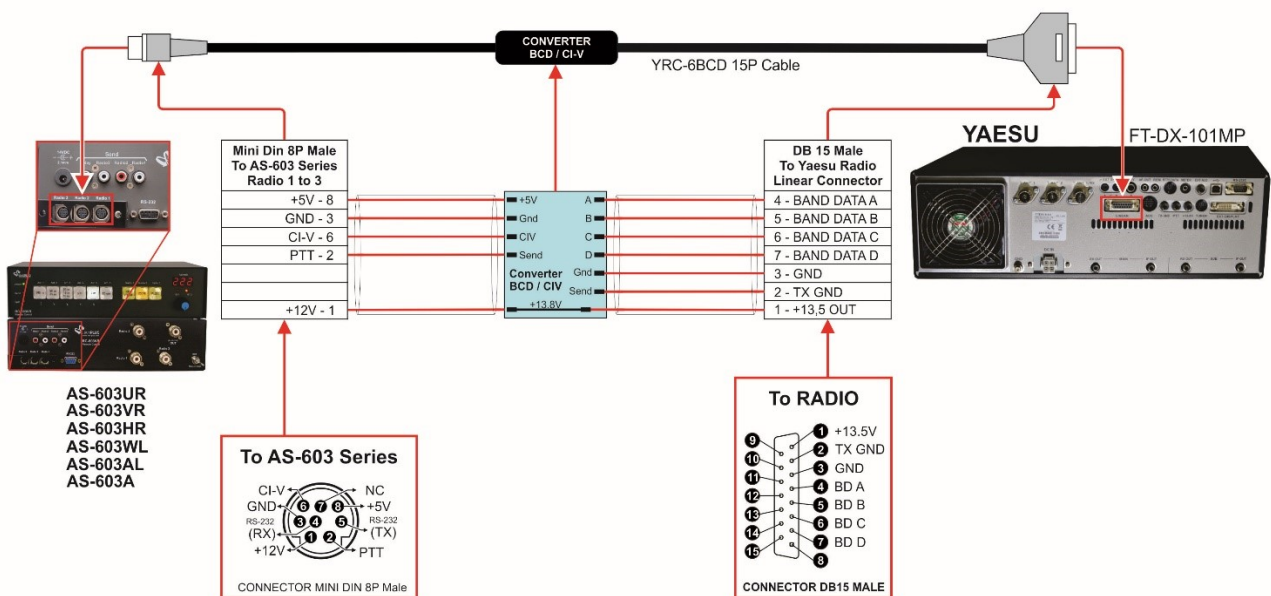
- FT-DX10
- FT-DX1200
- FT-450D



Date:	23 / 08 / 2021	By:	Valmor
Filename:	CE-YRC-6BCB 10P10	Rev.:	1.0



YRC-6BCD 15P Cable Yaesu BCD to CI-V converter cable



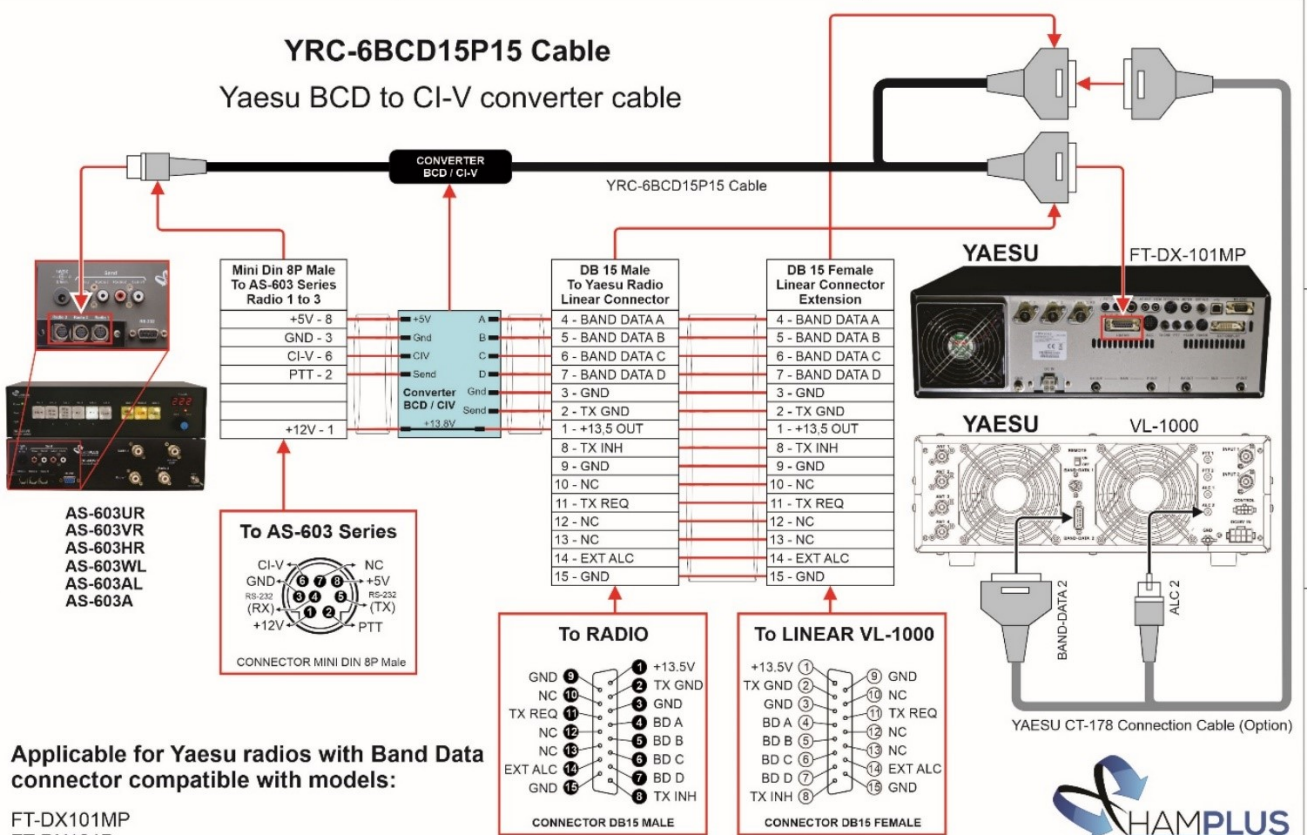
Applicable for Yaesu radios with Band Data connector compatible with models:

FT-DX101MP
FT-DX101D
FT-DX3000



Date:	23 / 08 / 2021	By:	Valmor
Filename:	CE-YRC-6BCB 15P	Rev.:	1.0

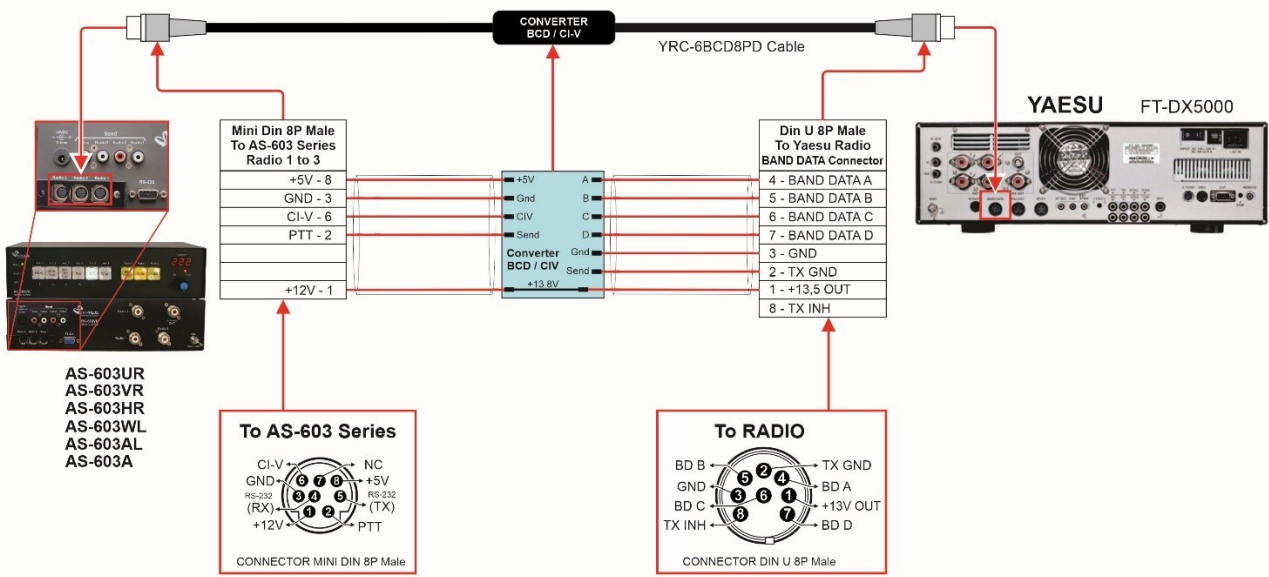
YRC-6BCD15P15 Cable Yaesu BCD to CI-V converter cable



Date: 26 / 11 / 2021	By: Valmor
Filename: CE-YRC-6BCB15P15	Rev.: 1.0

YRC-6BCD8PD Cable

Yaesu BCD to CI-V converter cable



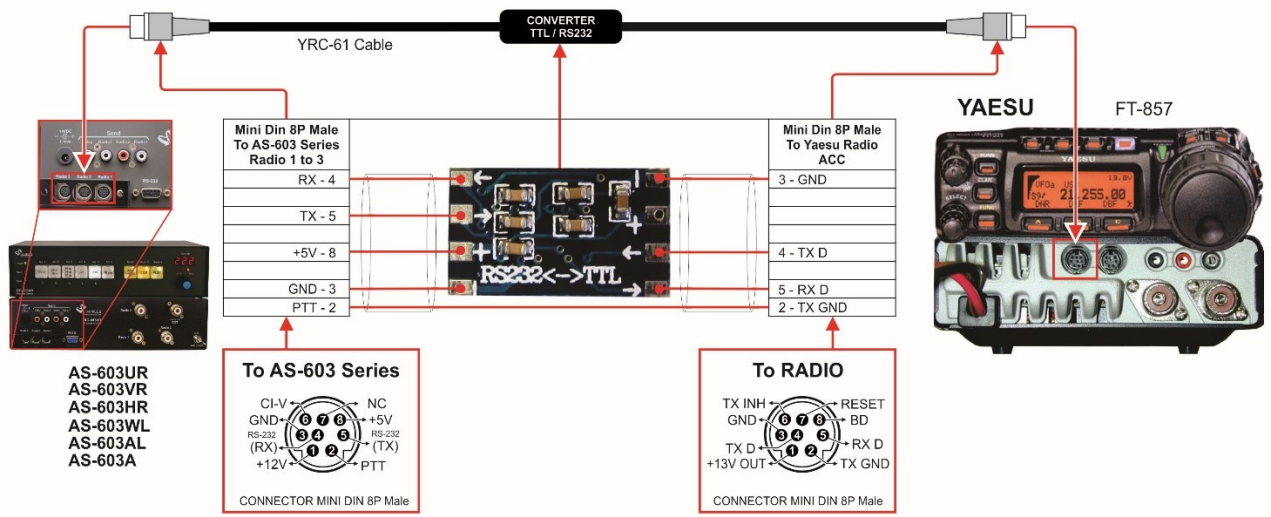
Applicable for Yaesu radios with Band Data connector compatible with models:

FT-DX5000
FT-990



Date:	22 / 11 / 2021	By:	Valmor
Filename:	CE-YRC-6BCB8PD	Rev.:	1.0

YRC-61 Cable Yaesu TTL to RS232 converter cable



Applicable to Yaesu radios with RS-232 protocol compatible with FT-857 model.



Date: 23 / 08 / 2021	By: Valmor
Filename: CE-YRC-61	Rev.: 1.0

Diagrama para compartilhar a porta Com RS-232 do radio com a chave de antenas Hamplus e o computador pessoal usando o **SW-02** Serial RS-232 Expander.

