



Ingeniería Electrónica  
SMART IDENT

---

# MANUAL OPERACION\_R3\_V1.0

*Manual operación lector/grabador sobremesa  
Chainway R3 PRO*

---



## MANUAL OPERACION\_R3\_V1.0

Estado del documento:  Dibujo  Propuesta  Validación  Aprobado

## **REVISIONES**

REV.	FECHA	PAG.	NOTAS	AUTOR
A	2021-01-09	21	Initial revision of documentation	F.A.

To execute first time editing this document:

Insert -> Field -> Title (edit to corresponding value)

Edit -> Select All -> F9 (update all fields)

Update fields from header and footer

Change red color in fields where required

## **INDEX**

<b>INDEX</b> .....	<b>3</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>3 UHFAPP</b> .....	<b>5</b>
<b>PESTAÑA “READ EPC”</b> .....	<b>6</b>
<b>PESTAÑA “READWRITE TAG”</b> .....	<b>6</b>
<b>PESTAÑA “KILL-LOCK”</b> .....	<b>8</b>
<b>OTRAS PESTAÑAS</b> .....	<b>10</b>
<b>4 EMULADOR TECLADO</b> .....	<b>10</b>
<b>5 MODO OPERACIÓN POR BLUETOOTH</b> .....	<b>14</b>
<b>6 CONTACTO</b> .....	<b>20</b>

## 1 Introducción

Lector / Grabador RFID UHF de sobremesa incorpora 4 antenas internas que ofrecen un campo RF estable sobre la superficie del lector R3. Comunicaciones disponibles USB y Bluetooth.

El dispositivo no requiere de ningún driver específico para operar por USB.

El dispositivo puede trabajar en 2 modos:





- Por comandos (USB o Bluetooth)
- Emulación teclado (USB)



Se ofrece programa de demo con código fuente para el control del dispositivo a través de comandos y comunicación USB denominado UHFAPP para Windows. SDK para Linux, UHFAPP para Android

Para descargar estas aplicaciones, acceder:

<https://www.fgingeneria.com/productos/el-lector-uhf-r3-de-sobremesa-apantallado-compatibilidad-windows-android-e-ios-bluetooth-y-usb-tipo-c-767162-767162>

^ Software / Firmware			
Nombre	Versión	Fecha	Descarga
Software configuracion y test	V 1.3.10	11-06-2024	 Descargar
SDK con código fuente aplicación demo	V 1.3.10	03-07-2024	 Descargar
Aplicación demo para conexión Android vía Bluetooth	V 1.8.8	13-06-2024	 Descargar
Driver para emulación puerto COM	V 1.4.0	28-06-2024	 Descargar

## 2 Descripción

**UHFAPP:** es el aplicativo de demo que ofrece las funcionalidades y configuraciones disponibles que se pueden realizar con el lector R3 PRO

**Emulación Teclado:** permite configurar el dispositivo R3 para que envíe de forma automática las lecturas a través del puerto USB como entrada de datos.

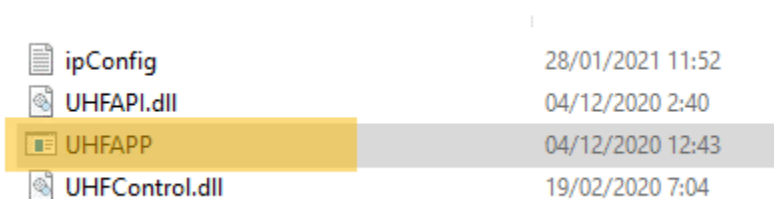
**Conexión por Bluetooth:** permite conectar R3 a un dispositivo móvil o ordenador por bluetooth.

### 3 UHFAPP

La aplicación UHFAPP sirve para como programa de demo en el modo de operación por comandos. Cada acción requiere enviar el comando en alto o bajo nivel.

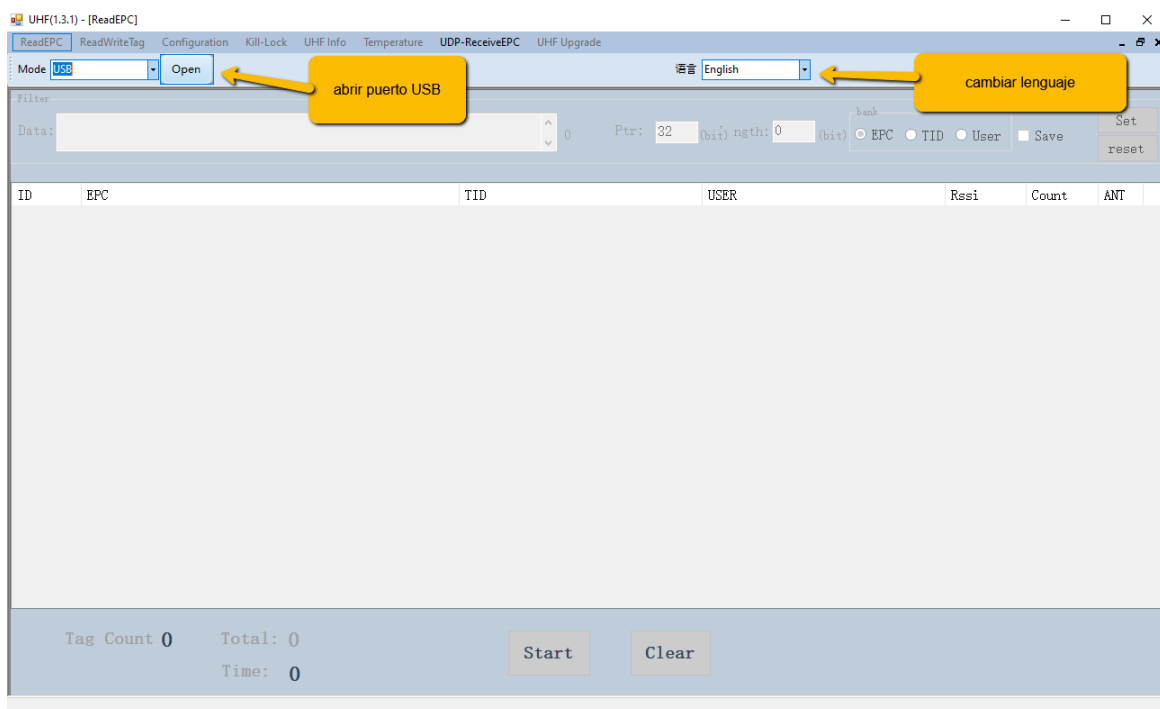
Ver manual de los comandos disponibles en el enlace web facilitado.

Ejecutar aplicativo demo UHFAPP, en el directorio c:\ donde se haya guardado



ipConfig	28/01/2021 11:52
UHFAPI.dll	04/12/2020 2:40
<b>UHFAPP</b>	04/12/2020 12:43
UHFCControl.dll	19/02/2020 7:04

Apariencia del aplicativo, cambiar lenguaje y abrir puerto USB, el dispositivo R3 PRO debe de estar conectado al puerto USB del ordenador.



### PESTAÑA “READ EPC”

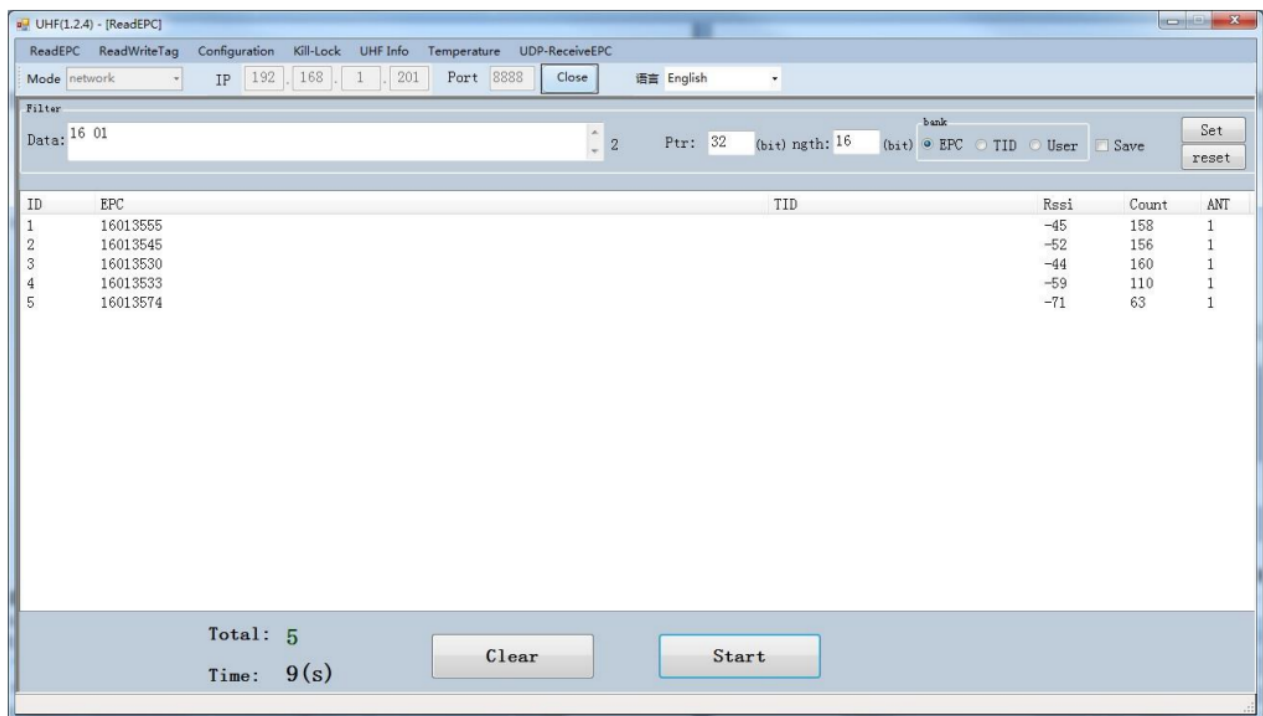
Esta pestaña permite leer de forma fácil y rápida tantos tags como se pongan sobre R3, nos ofrece la cantidad total de tags distintos, contador de cada tag, el número EPC (o TID previa configuración), valor RSSI.

También permite asignar un filtro para leer un tag en concreto o familia de tags.

Para trabajar con el filtro debemos de poner en el campo data el valor en Hexadecimal que queremos filtrar, indicar en qué bit queremos empezar a filtrar el tag y la longitud. También si el filtro corresponde para EPC/TID/USUARIO

Seleccionar “Save” para guardar el filtro en memoria.

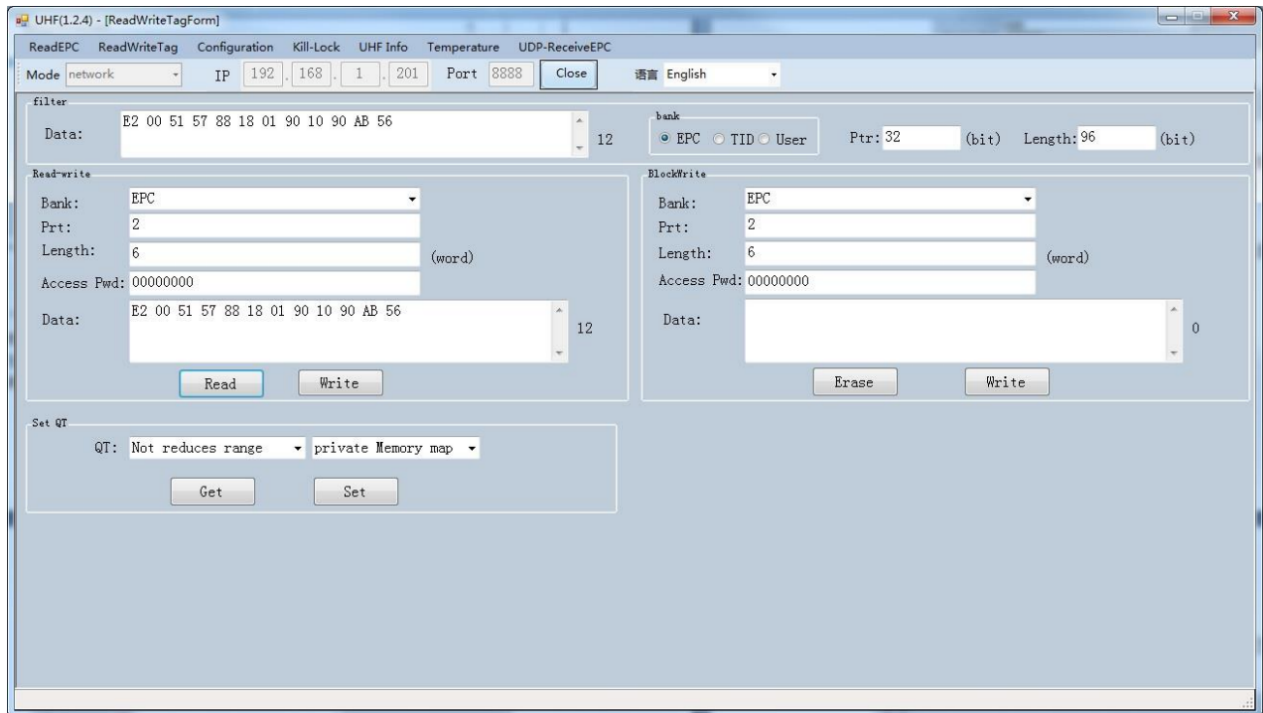
En este ejemplo el lector R3 sólo presenta los tags del filtro especificado que empiezan por 16 01:



### PESTAÑA “READWRITE TAG”

En esta pestaña el software nos demuestra como leer y/o escribir un tag RFID UHF

Los datos del TID pueden ser leídos, en cambio el EPC y MEMORIA USUARIO pueden leerse o escribirse. También permite crear filtros para leer o escribir un tag en concreto.



**NOTA:** la asignación del peso del banco a leer es distinto al ejemplo anterior que era en bits, aquí se usa en WORD.

Ejemplo:

32 bits – E2 00 07 BF (8\*4=32)

2 word – E2 00 // 07 BF (2)

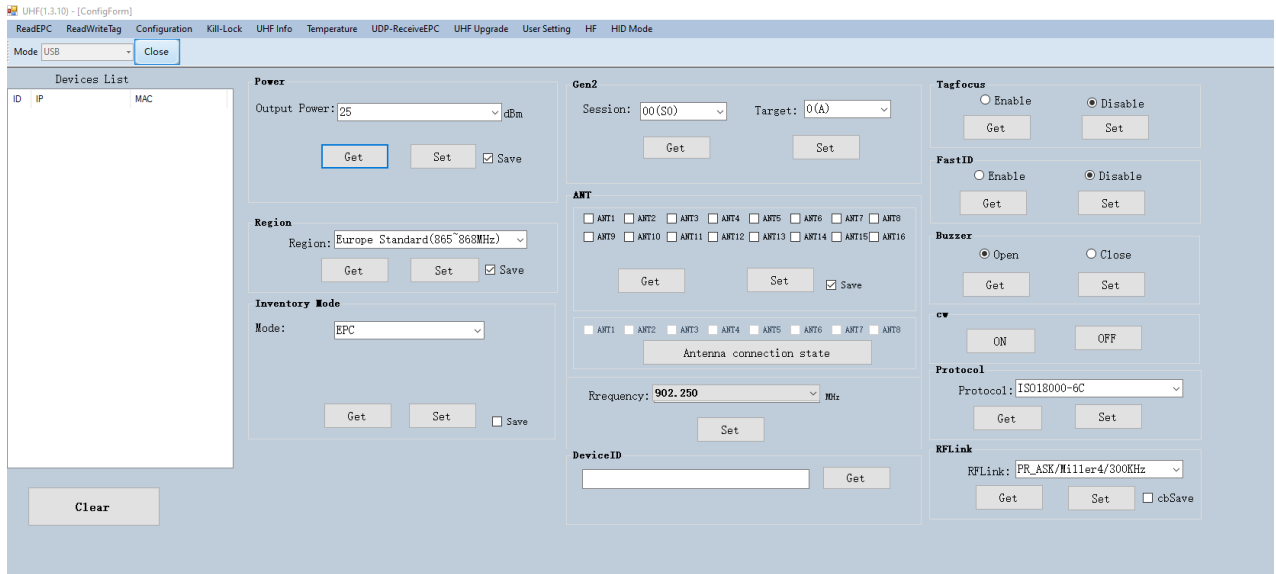
Por tanto, 32 bits son 2 word y 96 bits son 6 word

### PESTAÑA “CONFIGURATION”

Esta pestaña es fundamental para determinar los valores que queremos operar con R3.

**NOTA:** el APPUHF sirve para diversos equipos por lo que hay funciones que pueden no aplicar a R3

Los parámetros de configuración se muestran en esta imagen:



**Power:** permite ampliar potencia del lector hasta 30, pero se recomienda establecerlo a 20/21 si se desea mantener una zona estable de lectura dentro del perímetro exterior. Si se requiere mayor distancia lectura, entonces se puede establecer a mayor potencia.

**Region:** seleccionar para cada región de uso del equipo

**Inventory mode:** la parte que queremos leer del chip: EPC, EPC+TID, EPC+TID+USER

**Gen2:** Establecer la sesión de trabajo y target (habitualmente no es necesario manipular este parámetro)

**ANT:** para chequear que las antenas están activas

**TagFocus:** función que permite mejorar las lecturas masivas de tags, obviando los cercanos con un valor RSSI más alto y buscando los que tienen un valor RSSI más débil.

**FastID:** función que aumenta en x2 o x3 veces la velocidad de lectura en aquellas aplicaciones que se requiere la lectura del EPC+TID

**Buzzer:** activar o desactivar el sonido

**CW:** no aplica

**Protocolo:** no modificar

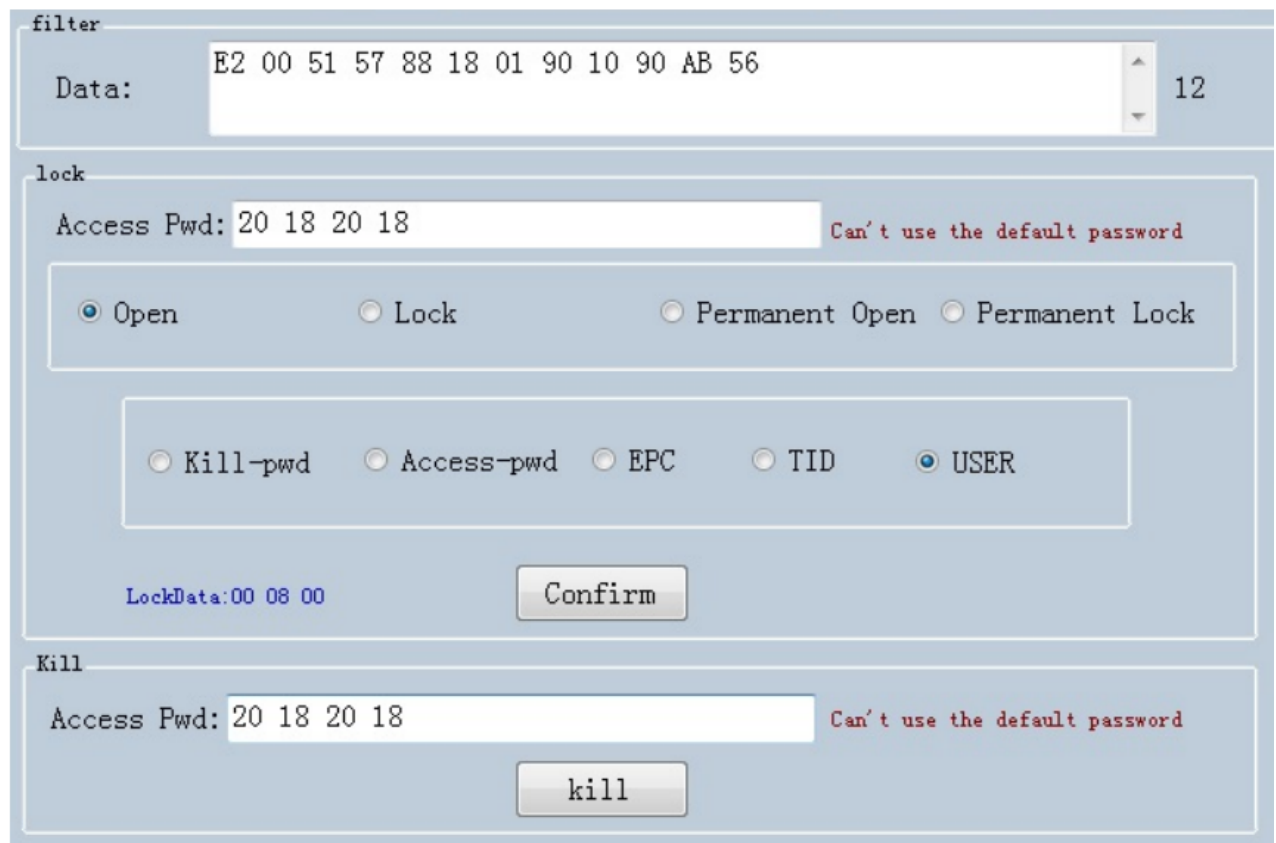
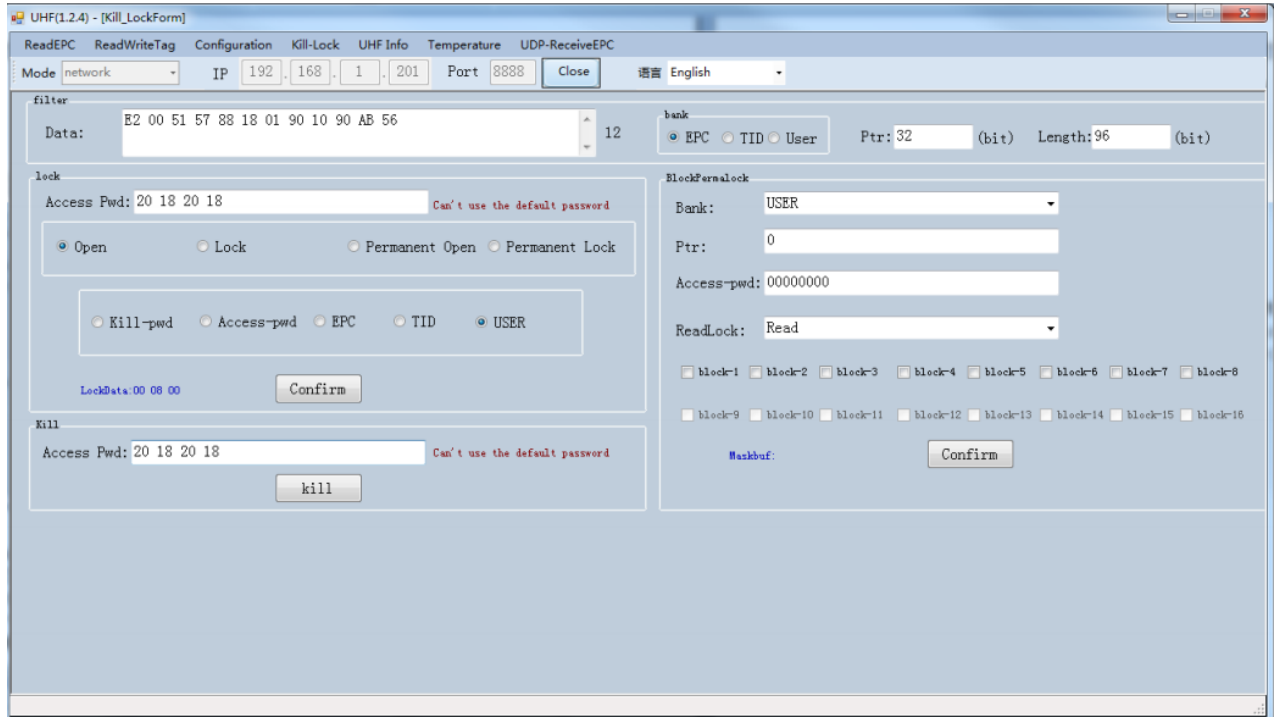
**RF Link:** no modificar

## PESTAÑA "KILL-LOCK"

Para esta función, el usuario puede ejecutar "Bloquear", "Eliminar", "Abrir", "Abrir permanente" y "Bloqueo permanente", para ejecutar la función "Bloqueo" se precisa de la contraseña. Si el



usuario quiere eliminar un tag/etiqueta UHF, debe de introducir la contraseña y el tag/etiqueta UHF quedará inútil de forma permanente.

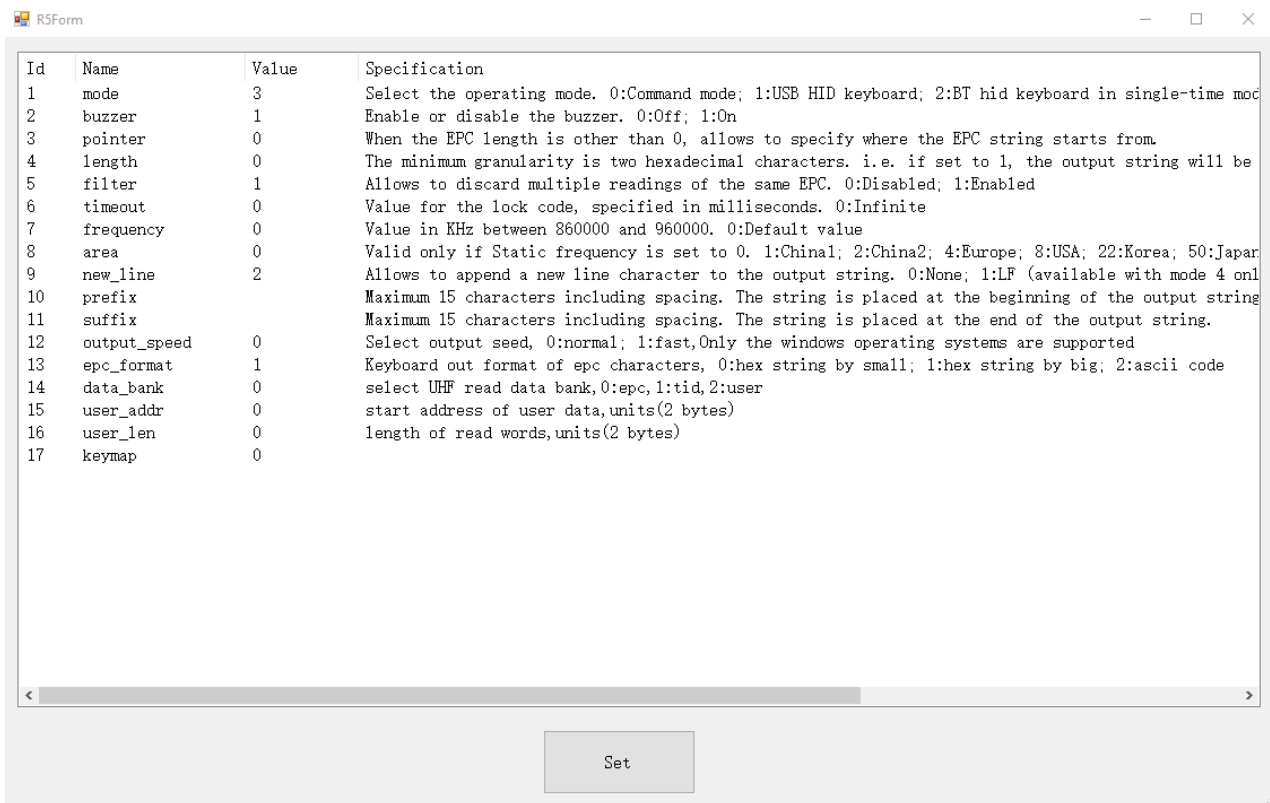


## OTRAS PESTAÑAS

La pestaña UHF info ofrece la versión de programa del equipo y la pestaña Temperatura ofrece la temperatura interna en aquellos equipos que dispongan de esta funcionalidad.

## 4 EMULADOR TECLADO

Para configurar R3 PRO en modo emulador teclado hay que clicar en el menú USER SETTINGS y nos aparece una nueva ventada de configuración:



Disponemos de 16 parámetros configurables:

Modos	Tipo	Descripción
ID-1	MODE	Seleccionar el modo de operación
	0:	Para trabajar en modo comandos
	1:	USB HID keyboard, para trabajar en emulador teclado
	2:	BT hid in single-mode (para sistemas android mediante bluetooth)
	3:	BT HID (require firmware específico)
	4:	VIRTUAL COM (require firmware específico)
	5:	Single mode for USB hid keyboard (require firmware específico)
	6:	Offline read (require firmware específico)
ID-2	BUZZER	Habilitar / deshabilitar el zumbador
	0:	OFF
	1:	ON
ID-3	POINTER	Cuando la longitud de EPC es distinta de 0, permite especificar dónde comienza la cadena de EPC
ID-4	LENGTH	La granularidad mínima es de dos caracteres hexadecimales, es decir, si se establece en 1, la cadena de salida tendrá 2 caracteres hexadecimales. 0: sin limitación
	0:	Sin limitación
	1:	2 caracteres en Hex
ID-5	FILTER	El filtro permite capturar cada tag 1 sola vez, sin repeticiones
	0:	Deshabilitado
	1:	Habilitado
ID-6	TIMEOUT	Valor para código de bloqueo en milisegundos
	0:	Infinito
	Distinto 0	Valor deseado

ID-7	FREQUENCY	Valor entre 860000 y 960000
	0:	Valor por defecto
	Distinto 0	Valor deseado
ID-8	AREA	Válido solo si la frecuencia está establecida en 0
	1:	China1
	2:	China2
	4:	Europa
	8:	USA
	22:	Corea
	50:	Japón
ID-9	NEW LINE	Permite agregar un carácter de nueva línea a la cadena de salida
	0:	Ningún carácter
	1:	LF (line feed: solo disponible para modo trabajo nro. 4)
	2:	LF+CR (line feed + carry return)
ID-10	PREFIX	Máximo 15 caracteres, incluido el espaciado. La cadena se coloca al principio de la cadena de salida.
ID-11	SUFFIX	Máximo 15 caracteres, incluido el espaciado. La cadena se coloca al final de la cadena de salida.
ID-12	OUPUT_SPEED	Seleccionar velocidad salida datos
	0:	Normal
	1:	Rápido (sólo para sistema operativo Windows)
ID-13	EPC_FORMAT	Salida por teclado de los caracteres EPC del tag
	0:	Cadena hex en minúscula
	1:	Cadena hex en mayúsculas
	2:	Código en ASCII
ID-14	DATA_BANK	Seleccionar el banco de lectura deseado
	0:	EPC

	1:	TID
	2:	MEMORIA USUARIO
ID-15	USER_ADDR	Posición memoria que se desea empezar a obtener de la memoria usuario (2 bytes)
ID-16	USER_LEN	Longitud datos que deseamos obtener de la memoria usuario (2 bytes)
ID-17	KEYMAP	No activo

Una vez realizado los cambios en el archivo, presionar el botón de SET y cerrar ventana.

**NOTA IMPORTANTE: Reiniciar el dispositivo R3 y los cambios quedarán almacenados en la memoria del R3 de forma permanente.**

Ejemplo de operación de lecturas obtenidas con emulación teclado USB HID (ID-1, modo 1) del EPC (ID-14 modo 0), filtrando los tags (ID-5, modo 1) y colocando LF+CR (ID-9 modo 2)

```
E200001D2814007813202DCF
E200001D2814007413502DC1
E200001D2814004816601200
E200001D28140157144085E2
E200001D281401911210A833
E200001D281402081640B524
E200001D281402701230ED9F
E200001D281402691360EF5E
E200001D2814012413605F02
```

## 5 MODO OPERACIÓN POR BLUETOOTH

Para trabajar con R3 a través de Bluetooth necesitaremos conectar el dispositivo a un puerto USB para que lo alimentemos a corriente. O a una fuente de alimentación a 5.0V DC.

El modo de operación será por Modo por Comandos en bluetooth.

ID-1 mode=2

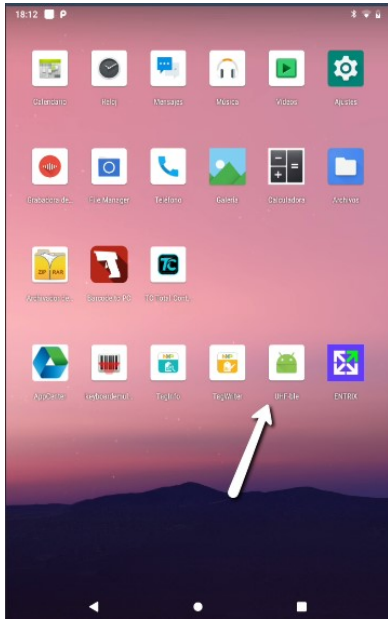
Además, necesitaremos descargarnos la aplicación para Android (para IOS preguntar) que se puede localizar en:

<https://www.fgingeneria.com/productos/el-lector-uhf-r3-de-sobremesa-apantallado-compatibilidad-windows-android-e-ios-bluetooth-y-usb-tipo-c-767162-767162>

^ Software / Firmware				
Nombre	Versión	Fecha	Descarga	
Software configuracion y test	V 1.3.10	11-06-2024	📄 Descargar	
SDK con código fuente aplicación demo	V 1.3.10	03-07-2024	📄 Descargar	
Aplicación demo para conexión Android vía Bluetooth	V 1.8.8	13-06-2024	📄 Descargar	
Driver para emulación puerto COM	V 1.4.0	28-06-2024	📄 Descargar	

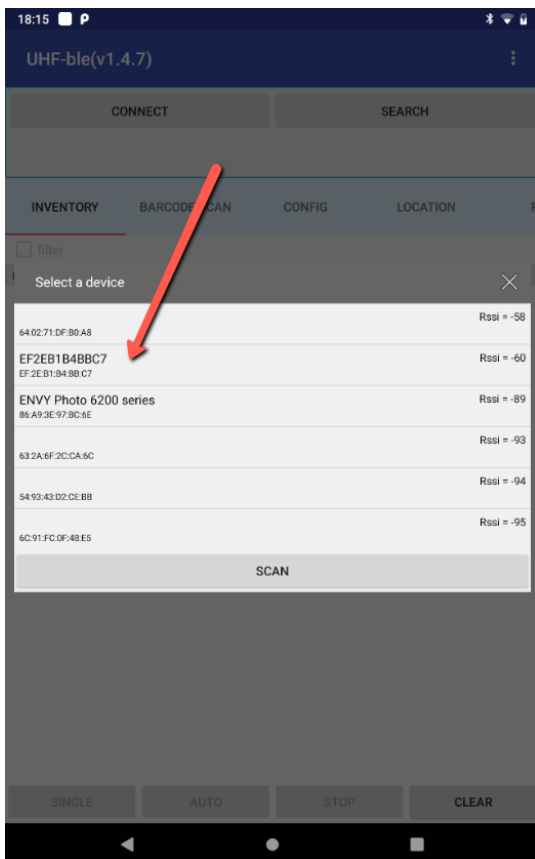
Cargar la APP en el dispositivo móvil que deseemos controlar R3

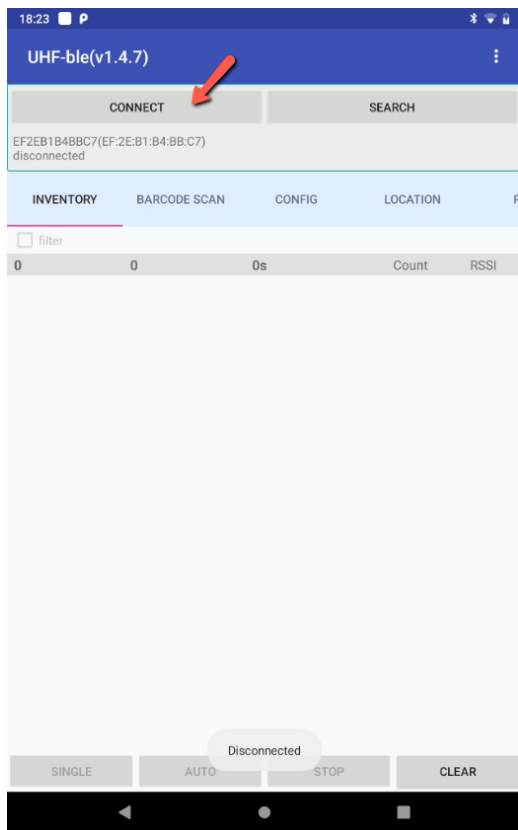
Esta aplicación la encontraremos en el móvil/tableta como imagen:



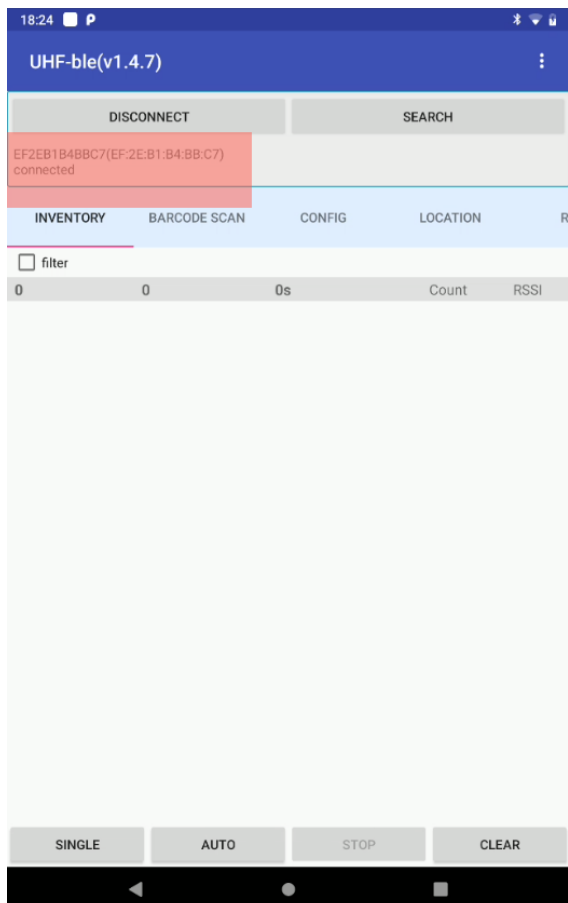
Abrimos la aplicación y apretaremos al botón “SEARCH” de arriba a la derecha para localizar el dispositivo Bluetooth R3.

Cuando seleccionemos correctamente el dispositivo, apretaremos CONNECT para establecer el emparejamiento.





La aplicación nos muestra si está correctamente emparejado.

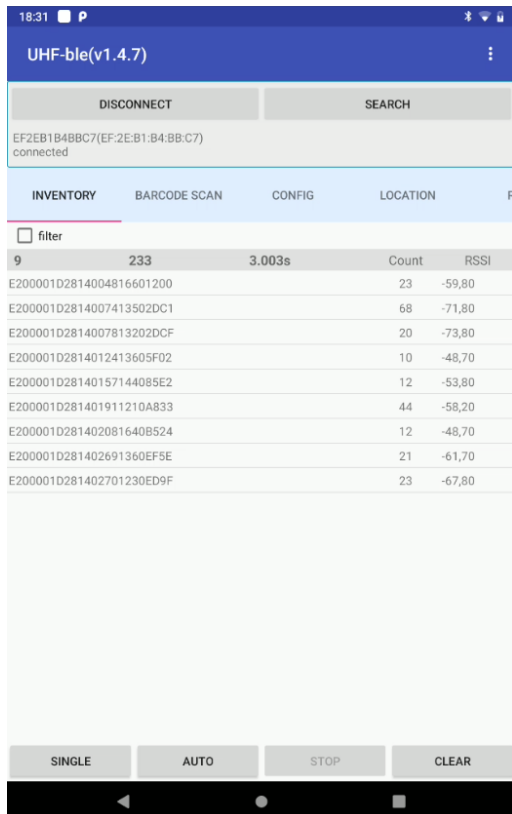




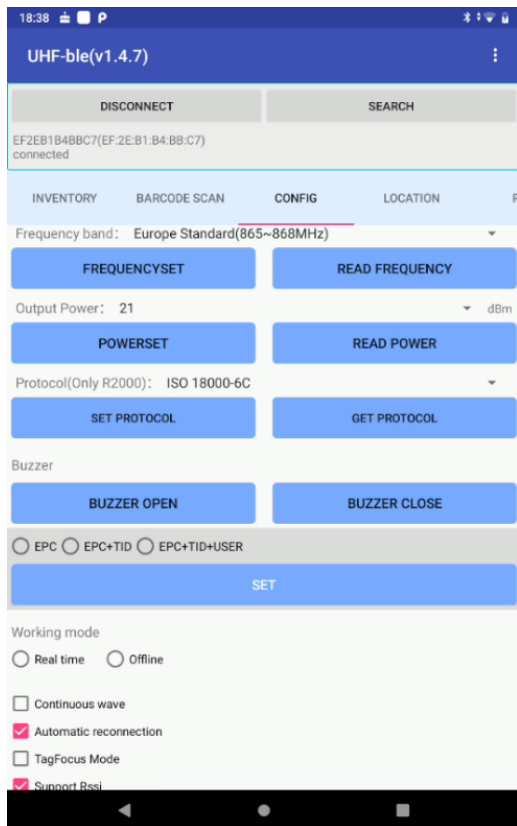
A partir de este momento ya podemos empezar a leer/escribir/lock/kill/Erase/Renombrar dispositivo

El modo de operación de esta APP es prácticamente igual que la UHFAPP anteriormente descrita.

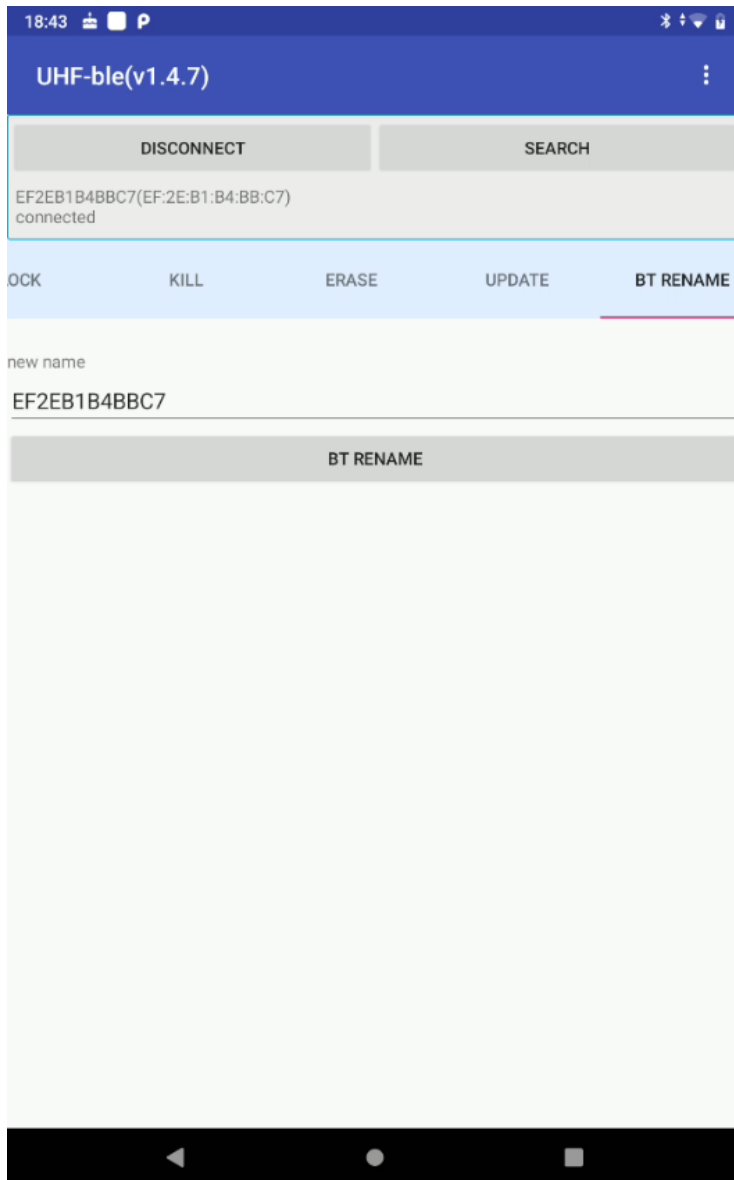
Para realizar inventario masivo, apretar botón AUTO o SINGLE para 1 tag



La configuración del aplicativo deberá estar según imagen, importante activar soporte RSSI.



La función de renombrar el equipo es muy útil para poder identificar fácilmente a cada dispositivo en una instalación donde existan varios equipos Bluetooth.



## **6 CONTACTO**

*FQ Ingeniería Electrónica, SA*  
Av. de les Roquetes, 9  
08812 Sant Pere de Ribes (Barcelona)  
SPAIN

Phone: +34 93 208 02 58

Fax.: +34 93 459 28 93

e-mail: [info@fqingenieria.com](mailto:info@fqingenieria.com)

web: [www.fqingenieria.com](http://www.fqingenieria.com)