



INSTRUMENTOS
PITARCH
CONTROL Y MEDICION

***FT-9000 Totalcheck Inyectores
Generador de Pulsos Microprocesado
Panel de Control con app Android
Comunicación Bluetooth 4.2***



- Para Inyectores Nafteros Monopunto y hasta 6 Inyectores Multipunto de Alta o Baja Impedancia.
- Funcionamiento Continuo o Temporizado.
- Variación de RPM y Milisegundos.
- Función con barrido durante 15 minutos para limpieza por ultrasonido.
- Función Open (apertura total de inyectores durante 5 segundos).
- Función Secuencia (varia automáticamente rpm y ms durante 1 minuto).
- Bornes para conexión a Bomba Eléctrica de Banco de Pruebas.



INDICE

Descripción del FT-9000 Totalcheck Inyectores Pag. 3

Descarga e Instalación de la APP en el Smartphone Pag.4

Vinculación de Smartphone y Equipo FT-3000 Digital Pag.10

Controles y Conexiones del Equipo Pag.15

Secuencia de Prueba Pag.16

Problemas durante el uso y Soluciones Pag.25

Garantía de Calidad y Service Pag.26



DESCRIPCION DEL FT-9000 TOTALCHECK INYECTORES

El FT-9000 Totalcheck Inyectores Generador de Pulsos Microprocesado, es un equipo de gran utilidad para la verificación de múltiples inyectores. Diseñado para funcionar de manera simple y confiable, este innovador instrumento le permitirá ahorrar tiempo en el diagnóstico de fallas complicadas. La versatilidad, practicidad y bajo costo comparativo de este notable equipo, unido a su avanzada tecnología con Microprocesador de Doble Núcleo y Panel de Control Digital en un Smartphone mediante una sofisticada app (Aplicación) Android, hacen de este producto un formidable desarrollo argentino. La comunicación Bluetooth 4.2 entre el PITARCH FT-9000 Totalcheck Inyectores y el Smartphone (Teléfono con sistema operativo Android 6 hasta 14 inclusive), completa una herramienta excepcional.

Características: Comunicación Bluetooth 4.2 – Conexión a fuente de 12 volt corriente continua 10 Ampere (no sobrepasar 14 volts C.C) - Protección contra cortocircuitos y sobrecalentamiento - Videos Explicativos y Manual de uso - Garantía 12 meses



Videos Explicativos: encontrará una descripción de todas las funciones de este equipo ingresando en nuestro Website www.instrumentospitarch.com.ar, y presionando el pulsador Rojo VIDEOS EXPLICATIVOS.

Sugerencia: es conveniente poner 10 minutos de tiempo de espera la pantalla del Smartphone (Teléfono) para que no se apague permanentemente, y así poder realizar las pruebas con tranquilidad.



DESCARGA E INSTALACION DE LA APP EN EL SMARTPHONE



Videos Explicativos: encontrará una descripción de todas las funciones de este equipo ingresando en nuestro Website www.instrumentospitarch.com.ar, y presionando el pulsador Rojo VIDEOS EXPLICATIVOS.

La app (Aplicación) FT-9000 PITARCH es el Panel de Control y Lectura del equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores

La App (Aplicación) es el Panel de Control y Lectura del equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores. Mediante comunicación Bluetooth 4.2 el Smartphone y el equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores se fusionan en una poderosa Herramienta de Pruebas.

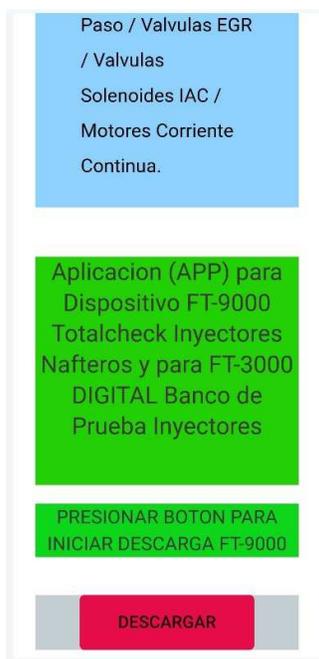
Para Descargar e Instalar la App (Aplicación) FT-9000 PITARCH en su Smartphone (teléfono) haga lo siguiente:

- 1) Ingrese en nuestro Website www.instrumentospitarch.com.ar



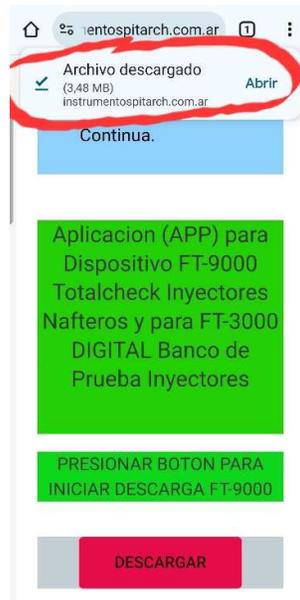


- 2) **Presione el pulsador Celeste DESCARGAS APP para ingresar a la pantalla de descargas.**



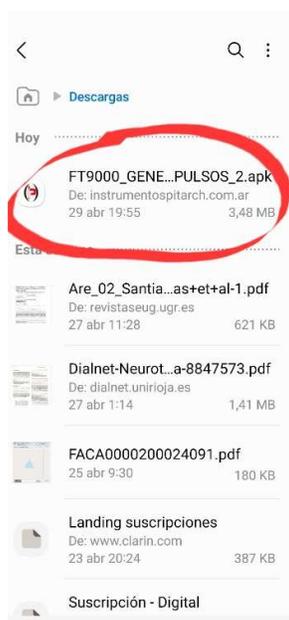
Aclaración: la App (Aplicación) se puede instalar en Smartphones (teléfonos) que cuenten con Sistema Operativo Android 6.0 o superior (hasta Android 14 inclusive).

- 3) **En la pantalla de descargas, donde dice PRESIONAR BOTON PARA INICIAR DESCARGA FT-9000, presione el Botón Rojo DESCARGAR. Aparecerá un cuadro de diálogo que dirá “Descargando Archivo” y pocos segundos después “Archivo Descargado”, y una opción “Abrir” que NO abrimos, ya que completaremos la instalación desde el icono “Mis Archivos” (en algunos smartphones puede figurar como “Mis Documentos”), “Descargas” o también se puede completar desde “APK Archivos Instalación”. (ver fotos mas abajo)**





4) Presione el archivo descargado (ver foto mas abajo) y comenzará el proceso de Instalación.

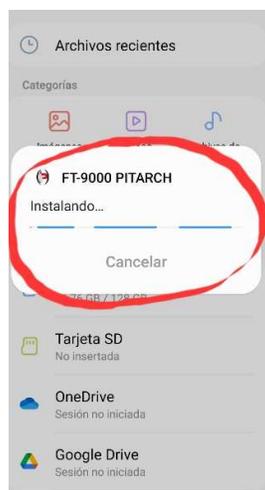




5) **Aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará: ¿Quieres instalar esta aplicación? Presione “Instalar”. (En algunos smartphones puede ser necesario activar otro permiso de instalación para completar).**



6) **Durante unos segundos indicará “Instalando”, hasta que aparece en el cuadro “Se ha instalado la aplicación”. Seguidamente presionamos “Abrir”**





7) Aquí un cuadro de dialogo pregunta: ¿Permitir que FT-9000 PITARCH busque, se conecte y determine la posición relativa de dispositivos cercanos? Presione “Permitir” y la instalación quedará finalizada.





8) **Generalmente encontrará instalado el icono de la App FT-9000 PITARCH, en la pantalla final de su smartphone. Si lo desea, puede mover el icono a la pantalla de inicio siguiendo las instrucciones del Video Explicativo.**



VINCULACION DE SMARTPHONE Y EQUIPO FT-9000



Videos Explicativos: encontrará una descripción de todas las funciones de este equipo ingresando en nuestro Website www.instrumentospitarch.com.ar, y presionando el pulsador Rojo VIDEOS EXPLICATIVOS.

Una vez descargada e instalada la app (Aplicación) FT-9000 PITARCH, procederemos a vincular el Smartphone y el Equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores mediante Bluetooth 4.2 con un sencillo procedimiento.

1) Con el equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores conectado a una fuente de 12 volts C.C. 10 Amperes, lo encendemos con la llave On/Off. Se prenderá el Led Amarillo.



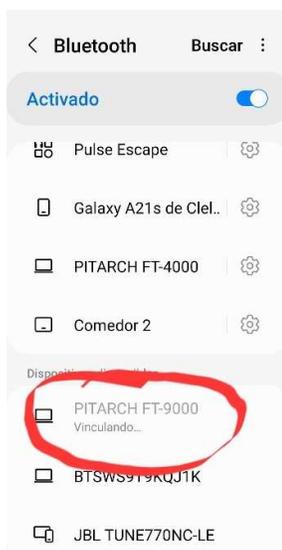
2) Ingresamos en el icono “Ajustes”, presionamos “Conexiones” y luego oprima “Bluetooth” (verificar que el switch de Bluetooth esta activado, como muestra la foto más abajo).





- 3) En “Dispositivos disponibles” estará FT-9000 PITARCH, lo presionamos y se observará “Vinculando” por algunos segundos. Luego aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará: ¿Vincular con PITARCH FT-9000? Oprima “Vincular” y el procedimiento habrá finalizado. (ver fotos mas abajo)





4) Como muestra la foto más abajo, en “Dispositivos vinculados” aparecerá PITARCH FT-9000. Aunque el smartphone se reinicie o el equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores sea apagado, la vinculación entre ambos dispositivos no se desinstala.





CONTROLES Y CONEXIONES DEL EQUIPO



- 1- Cable de Alimentación a Fuente de 12 volts de Corriente Continua (14 volts máximo, no sobrepasar)
 - 2- Cable conexión a inyectores
 - 3- Llave ON/OFF.
 - 4- Indicadores Luces Leds:
 - Led ON/OFF:** indica que el equipo está encendido.
 - Led INYECCION ON:** Enciende led Verde señalando los pulsos que envía el equipo para activar los inyectores.
 - Led FIN PROCESO / ALARMA:** Enciende led Rojo intermitente marcando el final del test. Se escuchará además una señal sonora intermitente.
- ALARMA:** cuando se produzca un sobrecalentamiento del equipo, se encenderá el Led Rojo permanente y se escuchará la señal sonora continua. APAGAR EL EQUIPO DURANTE 5 MINUTOS para facilitar su enfriamiento. Cerrar la app (aplicación) del Smartphone (teléfono), para poder recomenzar la prueba nuevamente.
- 5- Portafusible: incorpora un fusible de 10 Ampere. Para proteger el equipo es necesario mantener siempre este valor de fusible.
 - 6- Bornes de Conexión: se utilizan para conectar y activar la Bomba Eléctrica de un Banco de Prueba de Inyectores.



SECUENCIA DE PRUEBA

- 1) **Conectar los cables del equipo FT-9000 Totalcheck a los inyectores.**
- 2) **Conectar el cable de alimentación a una fuente de 12 volts corriente continua 10 Ampere.**
- 3) **Encender el equipo FT-3000 DIGITAL accionando la llave ON/OFF. Se encenderá el Led Amarillo On/Off.**
- 4) **Abrir la app (Aplicación) FT-9000 PITARCH de su Smartphone (Entre la páginas 4 y 14 se explica la instalación y vinculación de la APP con el equipo). Aparecerá la pantalla de inicio. Controle que esté Activado el Bluetooth de su Smartphone- (Ver en su Teléfono Ajustes-Conexiones-Bluetooth)**

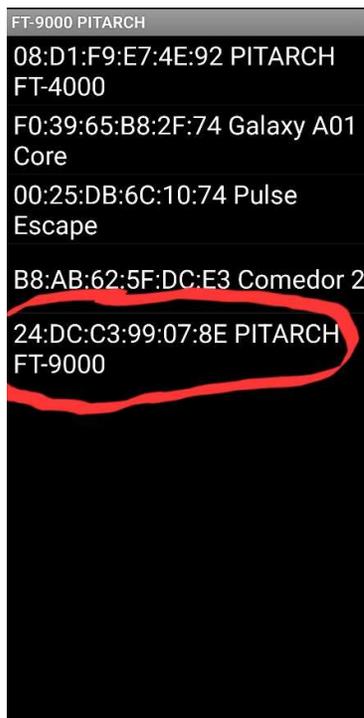




5) Presione el pulsador Rojo PANTALLA DE PRUEBA, y se abrirá la siguiente pantalla:



6) Presione el pulsador Verde CONECTAR BT (Bluetooth), se desplegará una pantalla con opciones. Elija PITARCH FT-9000.(El código que precede es único para cada microcontrolador de cada equipo)



7) Se desplegará una pantalla con la leyenda *BLUETOOTH CONECTADO* en color verde (como figura en foto más abajo). El equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores y la app (aplicación) están preparados para comenzar la prueba de los inyectores.



á



- 8) Si activa el Switch BOMBA (el numero 59 que aparece en pantalla naranja, es interno del algoritmo), podrá activar la bomba eléctrica de un Banco de Pruebas conectado al FT-9000 Totalcheck Inyectores.



- 9) El Switch LUZ se utiliza **exclusivamente** cuando la app (aplicación) se conecta a un FT-3000 DIGITAL Banco de Pruebas PITARCH con Generador de Pulsos Microprocesado Incorporado.





10) *El Panel de Control cuenta con variadas opciones de prueba: Son 7 pulsadores Amarillos que tienen Temporizados (20, 40 ó 60 segundos), funcionamiento Continuo, también opción Limpieza en una Lavadora Ultrasonica externa, apertura total con el pulsador Open y una Secuencia automática de 1 minuto.*

ATENCION: *el pulsador Verde SETUP (Configuración) carga los datos necesarios para cada proceso. Deberá presionarse **SIEMPRE ANTES** que los pulsadores Amarillos (20 segundos, CONTINUO, OPEN, etc). Caso contrario el equipo no activará los inyectores*

PANTALLA NEGRA: *aquí quedará registrado el último pulsador accionado, para control del operador.*

PANTALLA NARANJA: *mostrará los segundos transcurridos en las opciones Temporizadas y los 43 ciclos de la función LIMPIEZA.*

FIN PROCESO: *al finalizar cada test, se encenderá el Led Rojo FIN PROCESO en forma INTERMITENTE, y simultáneamente se escuchará una señal sonora intermitente.*

ALARMA: *en caso de sobrecalentamiento del equipo, se encenderá el Led Rojo ALARMA en forma FIJA, y se escuchará una señal sonora en forma CONTINUA. Apagar el equipo durante 5 minutos, antes de recomenzar las pruebas.*



- a) **Tiene 3 opciones de funcionamiento temporizado: 20 segundos, 40 segundos ó 60 segundos (pulsadores amarillos).** Presione el pulsador Verde **SETUP** (configuración) y luego el Temporizado elegido (20, 40 ó 60 segundos) con el pulsador Amarillo correspondiente. Comienza en 3000 rpm y 3 milisegundos de apertura, y luego podrá cambiar con los pulsadores Celestes a diferentes alternativas entre 1000 y 6000 rpm, 1 a 6 milisegundos. Por ejemplo el pulsador Celeste 2000/2 , significa 2000 rpm – 2 milisegundos, y así sucesivamente todos los pulsadores Celestes. El proceso se detiene automáticamente al cumplirse el tiempo elegido.



- b) **Opción funcionamiento continuo con el pulsador Amarillo CONTINUO.** Presione el pulsador Verde **SETUP** (Configuración) y luego el pulsador Amarillo **CONTINUO**. Comienza en 3000 rpm y 3 milisegundos de apertura, y luego podrá cambiar con los pulsadores Celestes a diferentes alternativas entre 1000 y 6000 rpm, 1 a 6 milisegundos. Por ejemplo el pulsador Celeste 2000/2 , significa 2000 rpm – 2 milisegundos, y así sucesivamente todos los pulsadores Celestes. Esta opción puede detenerse con el pulsador Rojo **STOP** y el Bluetooth se desconectará. De ser necesario, restablecer nuevamente la conexión Bluetooth con el pulsador Verde **CONECTAR BT**.



(El número 57 que aparece en la pantalla naranja, es interno del algoritmo).



- c) **Opción pulsador Amarillo LIMPIEZA.** Esta función sirve para limpiar los inyectores en una Batea Lavadora Ultrasónica externa. Podrán sumergirse los inyectores en el liquido conectados al equipo FT-9000 Totalcheck (los cables sumergidos no afectan al equipo). Presione el pulsador Verde SETUP (Configuración) y luego el pulsador Amarillo LIMPIEZA.

El programa realizará durante 15 minutos un barrido de 43 ciclos (se mostrarán en la pantalla Naranja) entre 1000 y 6000 rpm, ascendente y descendente, hasta detenerse automáticamente. Este trabajo mejora notablemente la limpieza de la aguja de los inyectores. De ser necesario, con el pulsador Rojo STOP puede detenerse este proceso. Se detiene cuando la secuencia vuelve a 1000 rpm. El Bluetooth se desconectará. De ser necesario, restablecer nuevamente la conexión Bluetooth con el pulsador Verde CONECTAR BT.



- d) **Opción pulsador Amarillo OPEN.** Esta función hace una apertura máxima y continua durante 5 segundos de los inyectores para observar el pulverizado, finalizando el proceso automáticamente. Presione el pulsador Verde SETUP (Configuración) y luego presione el pulsador Amarillo OPEN. (El número 36 que aparece en la pantalla naranja, es interno del algoritmo).





- e) **Opción pulsador Amarillo SECUENCIA.** Esta función, durante 1 minuto, cambia cada 5 segundos a distintas rpm y milisegundos automáticamente, permitiendo observar cómodamente el pulverizado de los inyectores. Presione el pulsador Verde SETUP (Configuración), luego el pulsador Amarillo SECUENCIA y el proceso comenzará. (El número 35 que aparece en la pantalla naranja, es interno del algoritmo).





PROBLEMAS DURANTE EL USO Y SOLUCIONES

<i>El equipo FT-9000 Totalcheck Inyectores no enciende</i>	<i>Verifique la alimentación con la fuente de 12 volts C.C. 10 AMPERE Fusible de protección quemado. Reemplazar por Fusible similar de 10A</i>
<i>Aparece en la APP (Aplicación) el aviso: Error 908</i>	<i>En algunos Smartphone con Android 10 puede aparecer ese aviso al pasar de pantalla. No obstante desaparece en pocos segundos, permitiendo continuar normalmente con el test.</i>
<i>Aparece en la APP (Aplicación) el aviso: Error 507 Unable to connect. Is the device turned on? No se puede conectar. ¿Está encendido el dispositivo?</i>	<i>El equipo FT-9000 está apagado. Encenderlo con la llave on/off.</i>
<i>Aparece en la APP (Aplicación) el aviso: Error 505 Not connected to a Bluetooth device. No conectado a un dispositivo Bluetooth</i>	<i>Falta conexión Bluetooth entre el Smartphone y el FT-9000 Presione pulsador Verde CONECTAR BT y luego la opción PITARCH FT-9000</i>
<i>Suena el buzzer y enciende led rojo de Alarma en forma continua.</i>	<i>El sistema de protección del equipo FT-9000 detectó un sobrecalentamiento. Apagar el equipo por 5 minutos y volver a encender.</i>
<i>Presiono el pulsador verde CONECTAR BT y la pantalla del Smartphone queda totalmente negra.</i>	<i>Esta apagado el Bluetooth del Smartphone. Ir a Ajustes-Conexiones-Bluetooth y active el switch.</i>
<i>El inyector que estoy testeando no funciona</i>	<i>Verifique que la conexión de los cables y el procedimiento se corresponda con las instrucciones del manual de uso. El inyector puede estar quemado.</i>
<i>No funcionan correctamente los inyectores con máxima apertura de 6000 rpm. La bomba eléctrica tiende a desacelerarse (si el equipo FT-9000 está conectado a un Banco de Pruebas)</i>	<i>Falta corriente en la alimentación. Es necesario que la fuente genere mínimamente 10 Amperes reales.</i>
<i>Los comandos y funciones del Panel de Control no responden como corresponde.</i>	<i>Cerrar la APP (Aplicación) del Smartphone y apagar el equipo un minuto. De esta forma se resetea. Recomenzar prueba.</i>



GARANTIA DE CALIDAD Y SERVICE

Gracias por comprar este producto. El Fabricante garantiza al comprador al por menor por el término de 12 meses, a contar de la fecha de venta, que este FT-9000 Totalcheck Inyectores Generador de Pulsos sobre el cual se aplica la garantía está libre de defecto en el material y/o mano de obra empleados en su fabricación. En todos los casos de prestación de service en garantía, deberá exhibirse el presente certificado y la factura de compra.

La reparación se efectuará en el domicilio de nuestra empresa, dentro de los 90 (noventa) días posteriores a su pedido, siempre que no medien causas ajenas o de fuerza mayor, no atribuibles a la empresa prestataria de la obligación. Los gastos de envío para hacer efectiva esta garantía, son por cuenta del comprador.

Esta garantía no se aplica a:

Fusibles, pilas o baterías, ni a costos consecuentes de la extracción, reinstalación, prueba, ni evaluación de cualquier producto o pieza que haya sufrido daños debido a alteración, desfiguración del número de serie, instalación inadecuada, temperatura o humedad excesiva, manejo inadecuado, utilización inapropiada, negligencia o accidente.

No se encuentran amparadas las reparaciones de defectos originados en causas no inherentes al diseño o fabricación tales como:

El transporte en cualquiera de sus formas, entregas o mudanzas, inundaciones, incendios o terremotos, agentes eléctricos externos, altas o bajas tensiones, daños debidos a insectos, roedores, líquidos, sulfatación de pilas u otros agentes extraños, elementos o conjuntos forzados y/o sucios, intervención de personal no autorizado por nuestra empresa, cualquier hecho de fuerza mayor o caso fortuito, no siendo esta enumeración taxativa.

El alcance de la responsabilidad bajo esta garantía está limitado a la reparación o el reemplazo de las piezas defectuosas por otras nuevas, y en ningún caso sobrepasará el precio pagado por el usuario al adquirir el producto. Nuestra empresa no asume responsabilidad alguna por los daños personales o a la propiedad que pudieran causar la mala instalación o uso indebido del equipo. Toda intervención de nuestro Servicio Técnico realizada a pedido del comprador dentro del plazo de garantía, que no fuera originada por falla o defecto alguno cubierto por esta garantía, deberá ser abonado por el interesado de acuerdo a la tarifa vigente. Cualquier cuestión judicial que pudiera dar lugar la presente garantía, será resuelta ante la justicia ordinaria de la Capital Federal de la República Argentina.