



GUÍA DE PARÁMETROS ENERGY – XT



ÍNDICE

- 1- introducción
- 2- display
- 3- tecla FUNCIONES
- 4- botones MENÚ
- 5- navegación PARÁMETROS
- 6- encendido
- 7- informaciones usuario
- 8- alarmas y errores

1- INTRODUCCIÓN

Energy XT PRO es un dispositivo configurable para el mercado HVAC

Diseñado con las tecnologías hardware y software más avanzadas y dotado de microprocesador 16 bit de tecnología flash, Energy XT PRO garantiza siempre las prestaciones máximas y una velocidad de ejecución adecuada a las múltiples exigencias del mercado.

A través de un teclado y de LED, es posible efectuar todas las operaciones fundamentales de control y gestión de la aplicación.

El consolidado software ParamManager para la programación de parámetros de la familia Energy puede utilizarse también para la modificación de todos los parámetros Energy XT PRO con la gestión de los archivos desde los distintos mapas de aplicación.

La programación mediante tabla permite cambiar de manera fácil y rápida todos los parámetros de funcionamiento, de los set-point de funcionamiento a la selección de funciones como bomba de calor, recuperación de calor, algoritmos de diagnóstico.

El refrigerador de agua MultiPower utiliza a nivel hardware el módulo base identificado por las letras EXTM/HR PRO estructurado de la siguiente manera:

- entradas digitales n°22
- entradas analógicas n°16
- salidas analógicas n°4
- salidas de relé n°20
- seriales Com1, 2, 3

y una interfaz usuario (teclado) identificada por las letras EXTK PRO.

El módulo base está dotado de 128KB+1M de memoria flash y 6+512KB de memoria RAM. La gestión del módem (protocolo MODBUS) está integrada en el instrumento.

El teclado tiene grado de protección IP 65.

2- DISPLAY

El usuario interactúa con la máquina utilizando un teclado (interfaz usuario) con display LCD gráfico retro iluminado de grandes dimensiones.

Dispone además de tres LED y dos teclas multifunción de 5 posiciones para el control y la programación del instrumento.

Las informaciones dadas por el teclado, accesibles de manera muy intuitiva, permiten verificar a cada instante el estado de la máquina (verificación del estado de los recursos AI, ID- gestión de las situaciones de alarmas) y modificar, eventualmente, algunos ajustes, como el modo de funcionamiento (heat, cool, stand-by,...).

Al pulsar cualquier tecla el display se ilumina durante 10 segundos. Al encendido del instrumento aparecerá un mensaje indicando la familia del instrumento (ENERGY XT PRO).

2.1 BUZZER

Es posible activar/desactivar el bip al presionar las teclas sobre el mismo teclado.

- **si el bip está activado** -> de power-on/reset, manteniendo pulsada la tecla F2, conectar el teclado mediante el cable de conexión. Emitirá un bip. En las pulsaciones sucesivas de cualquier tecla, no se emitirá ninguna señal acústica.
- **si el bip está desactivado** -> de power-on/reset, manteniendo pulsada la tecla F2, conectar el teclado mediante el cable de conexión. En las pulsaciones sucesivas de cualquier tecla, se emitirá un bip.

2.2 LED VERDE



Indica la presencia de la tensión de alimentación

- **ON** -> si el dispositivo está encendido o en stand-by
- **OFF** -> si el dispositivo está desconectado

2.3 LED AMARILLO



Indica la presencia de comunicación entre la placa base y el teclado

- **ON** -> si hay comunicación
- **OFF** -> si no hay comunicación (NO LINK)

La falta de comunicación tiene un timeout de 10 segundos, tras los cuales se encenderá el led amarillo “intermitente” y aparecerá el texto “ENERGY XT PRO”. En presencia de dicha indicación limpiar o sustituir el cable de conexión.

2.4 LED ROJO



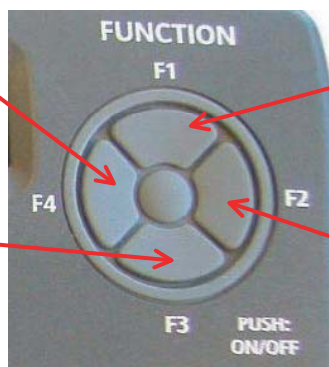
Indica la presencia de alarmas.

- **ON** -> si hay al menos una alarma activa
- **OFF** -> si no hay situaciones de alarma
- **BLINK** -> (intermitente) si ha habido SOLAMENTE alarmas de reposición manual NO activas, en espera de reposición MANUAL por teclado.

3- BOTONES FUNCIONES

F3 ->
visualización
ALARMAS

F4 -> acceso directo
parámetros
PAP – ROC



F1 -> lectura parámetros
I/O

F2 -> acceso directo
parámetros
BIOS/USER

3.1 BOTONES FUNCIÓN (FUNCTION) – acceso rápido parámetros.

Pulsando sobre las cuatro posiciones externas (mantener pulsada cada tecla durante al menos 3 segundos), se obtiene el acceso rápido a una parte del menú o a los parámetros seleccionados, respectivamente:

- **F1** -> lectura parámetros I/O
- **F2** -> acceso directo parámetros BIOS/USER
- **F3** -> visualización ALARMAS
- **F4** -> acceso directo parámetros PAP – ROC

Manteniendo pulsada durante menos de un segundo cualquier tecla (**F1...F4**), se obtiene el acceso rápido a una 5a función (en este caso se accede a los menús protegidos por **PASSWORD**).

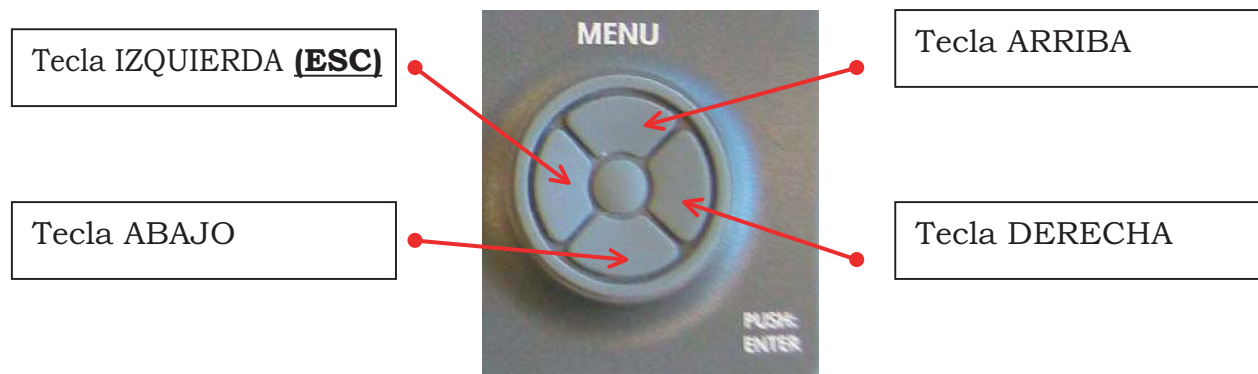
3.2 TECLA CENTRAL ON/OFF



<ENCENDIDO/APAGADO>

Pulsando la tecla central ON/OFF durante 3 segundos, se obtiene el encendido del grupo frigo.
Si el bip está activado (véase párrafo 2.1) de vez en cuando se emite un señal acústico.
La segunda línea del display, indicará el estado de la máquina <ENCENDIDO/APAGADO>.

4- TECLAS MENÚ



Tecla IZQUIERDA (**ESC**)

Tecla ARRIBA

Tecla ABAJO

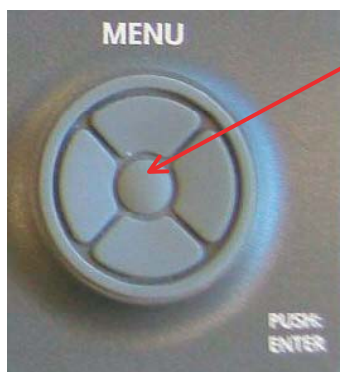
Tecla DERECHA

4.1 TECLAS LATERALES

Actuando sobre las cuatro teclas externas, se accede al interior de los menús. En particular:

- **Tecla ARRIBA** -> las opciones del menú discurren hacia arriba
- **Tecla ABAJO** -> las opciones del menú discurren hacia abajo
- **Tecla IZQUIERDA (ESC)** -> se vuelve al menú precedente
- **Tecla DERECHA** -> se accede a la eventual modificación y/o confirmación del valor seleccionado (misma funcionalidad que la tecla ENTER – véase punto 4.2)

4.2 TECLA CENTRAL <ENTER>



ENTER

Pulsando la tecla central (PUSH:ENTER) se confirma el comando, o se accede al menú indicado por el display.

5- NAVEGACIÓN PARÁMETROS

A continuación se describe la lista de los parámetros MENU – PAP – ROC.

MENU

- **Password (+*****)**
 - Service
- **Modo Configuración**
 - Activa No/Si
- **I/O**
 - IO XTMH (acceso directo por tecla F1)
 - A I (lectura estado entradas analógicas)
 - AO (lectura estado salidas analógicas)
 - I D (lectura estado entradas digitales)
 - NO (lectura estado salidas digitales)
- **Parámetros**
 - Bios (selecciones parámetros tipo maquina) – (acceso directo por tecla F2)
 - Secuencias
 - Generales
 - Cfg XTMH
 - Cfg XTEH1
 - Cfg XTEH2
 - Cfg XTEH3
 - Cfg XTEH4
 - Comunicación
 - User (ajustes parámetros usuario: regulaciones, tiempos..) – (tecla F2)
 - Estructurales
 - Alto Nivel
 - Regulación
 - Configuración
 - Chiller
 - Heatpump
 - Set Point Dinámico (no utilizado)
 - Anticongelante (parámetros anticongelante)
 - Anticongelante Primario
 - Prevención Anticongelante
 - Circuitos (parámetros alta presión)

- Compresores (parámetros tiempos compresores)
- Inyección de Líquido (no utilizado)
- Selec. Compresores (activación compresores)
- Horas Compresores (lectura horas compresores)
- Ventiladores (configuración ventiladores)
 - Configuración
 - Step modo Chiller
 - Step modo Heatpump
 - Cont. modo Chiller
 - Cont. modo Heatpump
- Grupo Bombas (parámetros gestión bombas)
- Horas Bombas (contador horas bombas)
- Pump Down (parámetros pump-down)
- **Descarche** (parámetros descarche)
- **Alarmas** (acceso directo por tecla F3)
 - Alarmas Bios (estado alarmas Bios)
 - Alarmas User (estado alarmas User)
 - Reset Alarmas (reset alarmas)
- **Fecha y Hora**
 - 00/00/2007 00:00
 - Modificar Fecha
 - Modificar Hora
- **Bombas** (estado de las bombas)
 - Bomba 1
 - Bomba 2
- **Circuitos** (estado de los circuitos)
 - Circuito 1
 - Circuito 2
- **Compresores**
 - Compresor 1 (lectura % potencia C1)
 - Compresor 2 (lectura % potencia C2)
 - Compresor ... (lectura % potencia C...)
- **Ventiladores**
 - Batería 1 (lectura % potencia ventiladores)
- **Selección modo**
 - Frío (selección verano/inverno)

PAP – ROC (acceso directo por tecla F4)

- PAP (configuración parámetros Prevención Alta Presión)
 - Visualizaciones PAP
 - Parámetros PAP
- ROC (configuración parámetros Recuperación Aceite Compresor)
 - Visualizaciones ROC
 - Parámetros RO

PAP = prevención alta presión Con valores superiores a 24Bar, se desactivan uno o más compresores. El encendido sucesivo de los compresores necesarios se produce de manera temporizada.

ROC = recuperación aceite compresor. En los modelos 10+10 ; 12+12 compresores, al menos dos compresores por circuito refrigerador se mantienen en funcionamiento: para asegurar el retorno del aceite al compresor. En cada compresor la rotación es activa.

6- ENCENDIDO

Tras el mensaje de encendido del instrumento, se obtendrá la siguiente pantalla:

12:00	NRGXTPRO	01/03
Apagado		
Agua Entrada		12,0 °C
Agua Salida		7,0 °C

Donde se describen las informaciones siguientes:

- Horario (12:00)
- Familia instrumento (NRGXTPRO)
- Página menú / n° de páginas (01/03)
- Estado máquina (APAGADO)
- Temperatura agua de entrada
- Temperatura agua de salida

Al pulsar el tecla ABAJO (véase párrafo 4.1) se obtendrá la siguiente pantalla:

12:00	NRGXTPRO	02/03
Potencia		0%
Set Point		7,0 °C
Banda Prop.		5,0 °C

Donde, bajo la primera línea, se describen las siguientes informaciones:

- Potencia erogada por la máquina (expresada en %)
- Set Point actualmente seleccionado
- Banda Proporcional actualmente seleccionada

Al pulsar sucesivamente la tecla ABAJO (véase párrafo 4.1) se obtendrá la siguiente pantalla:

12:00	NRGXTPRO	03/03
Menú	Pap - Roc	

A través de la cual, utilizando los botones de navegación, se podrá acceder respectivamente a:

- Menú -> parámetros MENÚ – véase párrafo 5
- Pap -> parámetros Prevención Alta Presión
- Roc -> parámetros Recuperación Aceite Compresor

7- INFORMACIÓN USUARIO

Tras la eventual sustitución de la placa, es preciso transferir los parámetros al display. Para efectuar la operación, proceder del siguiente modo:

- desconectar el cable de comunicación con el display y encender la unidad
 - mantener pulsada la tecla F3 e insertar el cable en la parte posterior del display
 - aparecerá la indicación: UPLOAD GLOSSARY...RUN. Dicha operación tiene una duración de aprox. 60 seg. tras la cual es posible encender la unidad.
- LOS PARÁMETROS están divididos en dos categorías:
 - **HOT** -> pueden ser modificados con la máquina en marcha
 - **COLD** -> pueden ser modificados con la máquina en stand-by
 - Actualmente el PASSWORD preseleccionado es +****

8- ALARMAS Y ERRORES

En general todas las alarmas y los errores sonda se gestionan, si están activados, solamente con la máquina encendida o en proceso de apagado. Cuando el estado de la instalación pasa de proceso de apagado a totalmente apagado, al salir del modo configuración o en el power on, las alarmas y los errores sonda se restablecen.

Si un sensor no se utiliza para alguna función, éste no puede generar nunca las alarmas error sonda. Por ejemplo, si el sensor de corriente por set point dinámico está en error y el parámetro DTSET_FUNCTION <> CURRENT_FUNCTION, la alarma relativa no se generará nunca.

Si el sensor en error se utiliza en cambio para la gestión de una alarma, esta alarma se restablece igualmente y se visualizará solamente la alarma error sonda.

Excepciones:

- Las alarmas anticongelantes y relativas al grupo bombas (flujostato y térmica bombas)
- Las alarmas del BIOS que siempre están gestionadas (si la instalación está apagada el relé alarmas acumulativo no se dispara cuando la alarma BIOS está activada. El led rojo del teclado se enciende y aparece el texto “!Hw”)

TIPOLOGÍAS DE ALARMAS Y ERRORES

Las alarmas pueden ser de tipo automático, manual o determinadas (por tiempo o por eventos), los errores sonda son de tipo automático.

- Automático: la alarma está activa si la causa de la alarma está presente, no activa en cualquier otro caso;
- Manual: la alarma está activa mientras la causa de la alarma está presente, en cualquier otro caso se restablece
- Determinada por evento: la alarma se comporta como una alarma de tipo automático mientras el número de eventos en la unidad de tiempo es inferior a un número fijado por parámetro y de tipo manual, en cualquier otro caso;
- Determinada por tiempo: la alarma se comporta como una alarma de tipo automático mientras el estado de activación es inferior a un tiempo fijado por parámetro y de tipo manual, en cualquier otro caso;

AVISOS EN CASO DE ALARMA Y ERROR

La presencia de alarmas y/o errores sonda viene indicada por el led rojo del teclado y, si previsto, también a través del menú. El led está

- encendido en presencia de al menos una alarma activa,
- intermitente si hay solamente alarmas por restablecer,
- apagado en los demás casos.

El estado del led no está vinculado al estado de la instalación (funciona también con la instalación apagada)

RELÉ ALARMA ACUMULATIVA

La presencia de alarmas activas o reposicionables y/o errores sonda viene señalizada por el encendido del relé alarma acumulativa. El relé funciona también con la instalación en modo apagado (obviamente para aquellas alarmas que están activas con la instalación apagada).

TABLA ALARMAS

NOMBRE ALARMA	DESCRIPCIÓN	TIPO	ACCIÓN
PlanHTempA	Alta temperatura en termorregulación	Manual	bloquea la instalación
PlanLTempA	Baja temperatura en termorregulación	Manual	bloquea la instalación
EvAfA	Anticongelante evaporador	Determinada por evento	bloquea la instalación y arranca la bomba de calor si las resistencias están activadas
KompDisA	Temperatura de descarga compresor	Manual	bloquea el compresor
CirHPrA	Presión máxima circuito	Manual	bloquea el circuito
CirLPrA	Presión mínima circuito	Determinada por evento	bloquea el circuito
KompTherA	Térmica compresor	Manual	bloquea el compresor
FansTherA	Térmica grupo ventiladores	Manual	bloquea los circuitos
FlowA	Flujostato primario	Determinada por tiempo	bloquea la instalación
PumpTherA	Térmica bombas	Manual	bloquea la bomba
PumpUnavailableA	Bomba no disponible	Manual	inhabilita la bomba
CirPdA	Timeout pump-down	Automático	no bloqueante
VAR_BOO_BIOS_1	Timeout expansión interna	Automático	bloquea la instalación
VAR_BOO_BIOS_2	Timeout expansión externa 1	Automático	bloquea la instalación
VAR_BOO_BIOS_3	Timeout expansión externa 2	Automático	bloquea la instalación
VAR_BOO_BIOS_4	Timeout expansión externa 3	Automático	bloquea la instalación
VAR_BOO_BIOS_5	Timeout expansión externa 4	Automático	bloquea la instalación

TABLA ERRORES

NOMBRE ERROR	DESCRIPCIÓN	TIPO	ACCIÓN
PlanTempInWaterSensErr	Error sonda termorregulación en entrada	Automático	bloquea la instalación
PlanTempOutWaterSensErr	Error sonda termorregulación en salida	Automático	bloquea la instalación
EvTempOutWaterSensErr	Error sonda anticongelante	Automático	bloquea la instalación
CirPresMaxSensErr	Error sonda de máxima circuito	Automático	bloquea el circuito

NOTA:

En el primer encendido podría aparecer el mensaje de alarma RTC BATTERY (Real Time Clock) con relativa iluminación de la señal de alarma. Esto indica que el control ha perdido los datos de hora y fecha; es necesario seleccionar la fecha y hora correcta. Para hacerlo hay que entrar en el menú principal (cualquier tecla F1 – F4), navegar hasta el menú **“Fecha y Hora”** y ajustar la fecha y hora correcta.