

EWPX Milk Controller

rel. 1/00 spa

**control para equipos refrigerados
para la conservación de la leche**

QUÉ ES

El EWPX Milk Controller es un aparato digital basado en microprocesador para la conservación de la leche.

El aparato posee una entrada de sonda para la regulación de la temperatura, y tres relés de salida: para el compresor, el sistema de agitación y la gestión de las alarmas.

CÓMO ESTÁ HECHO

- Caja: plástico de resina PC+ABS con grado de extinción V0.
- Dimensiones: frontal 76x34 mm, profundidad 58 mm.
- Montaje: sobre panel con agujero de dimensiones 71x29 mm.
- Protección: frontal IP65.
- Conexiones: regletas de tornillos para conductores de máx. 2,5 mm² (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia).
- Conexión remota: doble conexión serial para la conexión a los repetidores EWPX ECHO (sólo para la versión /E).
- Conexión serie: puerto TTL para la conexión al módulo EWRS 485, para la conexión al sistema Televis.
- Visualización: en display de 3 dígitos + signo "-", altura de los dígitos 12,5 mm.
- Salidas principales: 1 salida de relé N.A. 8(3)A 250V~ AC para el compresor y una salida de relé N.A. 5(2)A 250V para el dispositivo de agitación.
- Salida alarma: 1 salida de relé N.A. 8(3)A 250V~.
- Entradas analógicas: una sonda NTC para la regulación de la temperatura.
- Entrada digital: para el control remoto del ciclo de agitación.
- Campo de medición: de -50 a 100 °C (de -58 a 212 °F).
- Resolución: 1°C o 0'1°C, según la programación.
- Precisión: mejor del 0.5% del final escala.
- Consumo: 3 VA.
- Alimentación: 12 V~/cc ±15%.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El aparato prevé como entrada una sonda para la regulación de la temperatura, y tres relés de salida: para el compresor, el sistema de agitación y la gestión de las alarmas.

El aparato posee, de serie, la posibilidad de conectarse al sistema TELEVIS (mediante el módulo de comunicación). Una serie de parámetros de indicación alfanumérica permite configurar el instrumento según su aplicación.

El instrumento se presenta en el formato 32x74mm standard de Eliwell.

MANDOS EN EL FRONTAL

El aparato posee dos teclas: "UP" y "SET/DOWN").

SET/DOWN: al pulsarla una vez se obtiene la visualización del setpoint. Con la misma tecla se obtiene la disminución de los valores en fase de modificación del setpoint o en fase de programación de parámetros.

UP: tecla para aumentar los valores. Se utiliza para cambiar tanto el setpoint como los parámetros.

Con esta tecla también puede activarse manualmente el ciclo de agitación.

Led "COMPRESOR": led asociado al relé del compresor. Iluminado cuando el compresor está en marcha.

Led "SET": iluminado fijo durante la visualización y la regulación del setpoint, parpadea durante la programación de los parámetros.

Led "AGITACIÓN": led asociado al agitador. Iluminado cuando el ciclo está en marcha; parpadea en caso de activación manual del mismo.

Led "ALARMA": led iluminado en caso de alarma; parpadea en caso de silenciar la misma.

VISUALIZACIÓN Y REGULACIÓN DEL SETPOINT

Para visualizar el valor del setpoint apriete y suelte la tecla "SET/DOWN"; el valor del setpoint aparece en el display y se ilumina el led "SET".

Para cambiar el valor del setpoint, utilice las teclas "UP" y "SET/DOWN".

Si no pulsa ninguna tecla durante más de 10 segundos, el aparato vuelve al modo normal.

ACTIVACIÓN MANUAL DEL CICLO DE AGITACIÓN

La activación manual del ciclo de agitación se obtiene manteniendo pulsada la tecla "UP" durante más de 7 segundos (la tecla no está activa si el aparato está en fase de programación del setpoint o de los parámetros). La activación del ciclo de agitación puede producirse también al cerrarse la entrada digital.

SILENCIAMIENTO DE ALARMA

Al producirse un estado de alarma se enciende el Led "Alarma" y se activa su relé correspondiente. Para silenciar la alarma basta con pulsar una de las dos teclas del frontal; el relé se desactiva, pero el led parpadea mientras perdura el estado de alarma.

BLOQUEO DEL TECLADO

El aparato prevé la posibilidad de deshabilitar, mediante el parámetro "Loc" el funcionamiento del teclado a fin de evitar manipulaciones indeseadas de sus funciones o de sus parámetros.

Con el teclado desactivado sólo pueden visualizarse (pero no modificarse) el setpoint y los parámetros; la única excepción la constituye el parámetro "Loc", para permitir desbloquear el teclado.

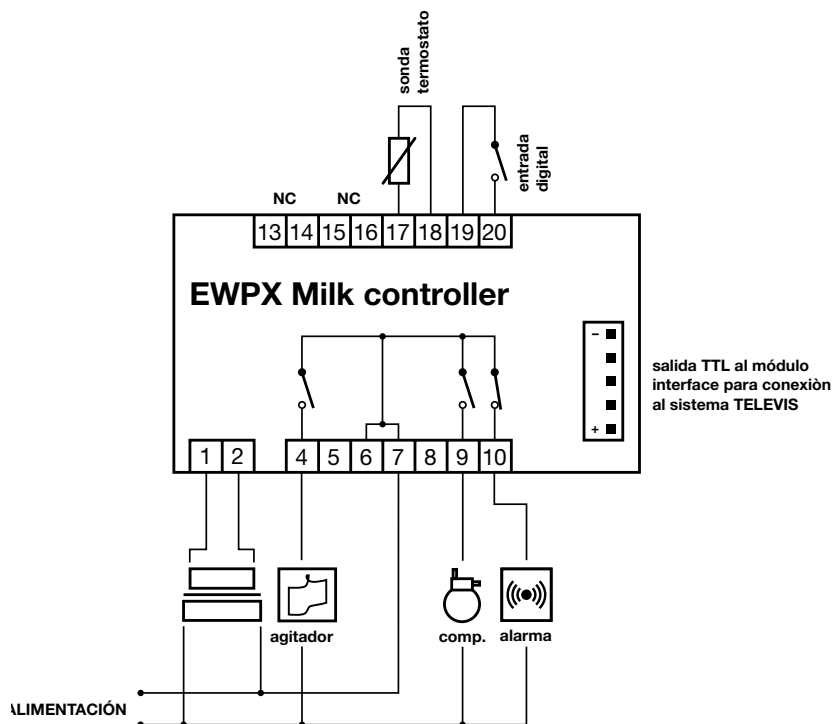
CONTRASEÑA DE ACCESO A LA PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

El aparato prevé la posibilidad de establecer una contraseña de acceso a la fase de programación de los parámetros.

Para programar (o modificar) dicha contraseña, basta acceder al parámetro "PAS" e introducir un valor comprendido entre 1 y 15 (seleccionando el valor 0 se deshabilita la contraseña). La activación de la contraseña se produce a la salida de la fase de programación de los parámetros.

En caso de habilitación de la contraseña, cuando se solicita el acceso a la fase de programación de los parámetros aparece el código "PAS". Pulse al mismo tiempo y suelte enseguida las teclas "UP" y "DOWN" para acceder a la introducción de la contraseña, que puede ser modificada luego con las mismas teclas "UP" y "DOWN".

Si la contraseña es correcta, pulsando las teclas "UP" y "DOWN" al mismo tiempo le permitirán acceder a la programación.



PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para entrar a la programación hay que pulsar las teclas "UP" y "SET/DOWN" al mismo tiempo durante más de 7 segundos. Aparece el primer código y el led "SET" parpadea mientras dura la fase de programación. Para pasar a los otros parámetros, pulse las teclas "UP" o "SET/DOWN". Para visualizar el valor del parámetro indicado por el código, pulse al mismo tiempo las teclas "UP" y "SET/DOWN". Para modificarlo pulse las teclas "UP" o "SET/DOWN".

La memorización de los nuevos valores se produce automáticamente a la salida del modo programación, que se obtiene si no pulsa las teclas durante unos segundos.

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

diF: diFferential.

Diferencial de intervención del setpoint.

Para las aplicaciones del sector de la refrigeración, hay que regular el diferencial con valores positivos: el compresor se detendrá cuando alcance el valor de setpoint regulado (según la indicación de la sonda de regulación), y volverá a arrancar cuando la temperatura alcance un valor igual al setpoint más el diferencial.

LSE: Lower SET.

Valor mínimo que puede ser atribuido al setpoint.

Normalmente regulado con el valor mínimo que puede medir la sonda.

HSE: Higher SET.

Valor máximo que puede ser atribuido al

setpoint.

dtY: tipo de agitación.

Tipo de ciclo de agitación.

EL = compresor apagado durante la agitación;

in = compresor encendido durante la agitación.

dit: tipo de intervalo agitación.

Intervalo entre los ciclos de agitación; expresado en horas o minutos.

dct: tipo de cómputo del agitador.

Modo de cómputo del intervalo de agitación.

dF = se computa sólo el tiempo de funcionamiento del compresor;

rt = real time (se computa el tiempo de funcionamiento del aparato);

SC = Stop Compressor (el ciclo de agitación se produce cada vez que se para el compresor);

Fr = Free (el relé compresor es liberado de las funciones de agitación; el aparato sigue regulando en función del setpoint, independientemente del valor del parámetro "dtY").

dEt: agitator Endurance time.

Duración del ciclo de agitación; expresado en minutos o segundos.

dPo: agitator (at) Power-on.

Ciclo de agitación al encender.

y = sí; n = no.

Att: Alarm temperature type.

modo de interpretación del valor de los parámetros "HAL" y "LAL".

Ab = absolutos;

re = relativos al Setpoint.

HAL: Higher ALarm.

Alarma de temperatura máxima.

LAL: Lower ALarm.

Alarma de temperatura mínima. El valor de

este parámetro debe tener signo negativo si el parámetro "Att" está regulado en "re".

AFd: Alarm differential.

Diferencial de funcionamiento de las alarmas de temperatura.

PAO: Power-on Alarm Override.

Exclusión de las alarmas después de la puesta en marcha del aparato; expresado en horas.

dAo: defrost Alarm override.

Exclusión de las alarmas de temperatura después de un ciclo de agitación; expresado en minutos.

tAo: temperature Alarm override.

Retardo en el señalamiento de la alarma de temperatura; expresado en minutos.

cPP: compressor Probe Protection.

Permite seleccionar el estado de la salidas en caso de sonda averiada.

oF = relé OFF en caso de sonda averiada; on = relé ON en caso de sonda averiada.

dc = duty cycle; el tiempo de funcionamiento (ON) y de paro (OFF) del relé son determinados por los parámetros "Ont" y "OFt".

Ont: On time (compressor).

Tiempo de funcionamiento (ON) del compresor (cuando cPP = dc); expresado en minutos.

OFt: OFF time (compressor).

Tiempo de paro (OFF) del compresor (cuando cPP = dc); expresado en minutos.

ctP: compressor type Protection.

Permite seleccionar el tipo de protección de posibles arranques frecuentes del compresor (el tiempo se programa con el parámetro siguiente).

nP = no Protection. Ninguna protección.

don = delay on start. Retardo para la activación del relé.

doF = delay at switching off. Tiempo mínimo de desactivación del relé.

dbi = delay between two successive starts. Tiempo mínimo entre dos activaciones sucesivas del relé.

cdP: compressor delay Protection.

Tiempo relativo al parámetro anterior; expresado en minutos.

odo: output delay (at) on.

Tiempo de retardo para la activación de las salidas al ponerse en marcha el aparato; expresado en minutos.

CAL: CALibration.

Hace posible el calibrado del valor visualizado

dEA: dEvice Address.

Permite seleccionar la dirección (address) del dispositivo (device) en el ámbito de la red de telegestión.

FAA: FAMily Address.

Permite seleccionar la familia (family) del dispositivo (device) en el ámbito de la red de telegestión.

AOP: Alarm Output Polarity.

Permite seleccionar la polaridad del relé alarma.

di = directa;

in = inversa.

ndt: number of digits.

Tipo de visualización.

VALORES POR DEFECTO PARÁMETROS

Parámetro	Descripción	Campo	Valor defecto	Unidad
diF	diFferential	-12...12	2	°C/°F
LSE	Lower set	-999...HSE	-50	°C/°F
HSE	Higher set	LSE...999	40	°C/°F
dtY	agitator type	EL / in	EL	opción
dit	agitator int. time	0...31	3	minutos
dct	agitator count type	dF / rt / SC / Fr	Fr	opción
dEt	agitator End. time	1...250	30	segundos
dPo	agitator power on	n/y	n	opción
Att	Alarm tempearture time	Ab/re	Ab	opción
HAL	High Alarm	-999...999	50	°C/°F°
LAL	Low Alarm	-999.1...999	-50	°C/°F
AFd	Alarm differential	1...50	2	°C/°F
PAO	Power-on Alarm Override	0...10	2	horas
dAo	agitator alarm override	0...999	0	minutos
tAo	temperature alarm over.	0...250	0	minutos
cPP	comp. Probe protection	oF/on/dc	on	opción
Ont	On time (compressor)	0...250	10	minutos
oFt	OFF time (compressor)	0...250	10	minutos
ctP	comp. type Protection	nP/don/doF/dbi	doF	opción
cdP	comp. delay Protection	0...15	0	minutos
odo	out delay (at) on	0...99	0	minutos
CAL	CALibration	-20...20	0	°C/°F
dEA	dEvice Address	0...14	0	número
FAA	FAMily Address	0...14	0	número
AOP	Alarm Output Polarity	di/in	in	opción
ndt	number diplay type	Int/dEc/hFn	dEc	opción
Loc	keyboard Lock	n/y	n	opción
PAS	PASsword	0...15	0	número
rEL	rELease firmware	/	/	/
Hdc	Hardware code	/	/	/
tAb	tAbLe of parameters	/	/	/

int = lectura sin punto decimal;
dEc = lectura con punto decimal, resolución de 0'1°C;
hFn = reservado; no utilizar.
Loc: keyboard Lock.
Bloqueo del teclado. Permite la deshabilitación del funcionamiento del teclado con el fin de evitar manipulaciones indeseadas de las funciones o de los parámetros del aparato. Con el teclado deshabilitado se pueden solamente visualizar (pero no modificar) el setpoint y los parámetros. La única excepción la constituye el parámetro "Loc" propiamente dicho, para permitir el desbloqueo del teclado.
y = sí; n = no.
PAS: PASsword.
Permite seleccionar el valor de la contraseña (ver la sección "Contraseña de acceso a la programación de los parámetros").
0 = no es necesaria ninguna contraseña para acceder a la programación de los parámetros.
1...15 = posibles valores de la contraseña.
rEL: rELease firmware.
Parámetro de sola lectura que indica el código

de la versión del dispositivo.
Hdc: Hardware code.
Parámetro de sola lectura que indica el código hardware del dispositivo.
tAb: tAbLe of parameters.
Índice de configuración de los parámetros programados en la fábrica; no puede ser modificado por el usuario.

MONTAJE MECÁNICO

El instrumento está proyectado para su montaje sobre panel. Realice un agujero de 29x71 mm de dimensión e introduzca el aparato fijándolo con las bridas suministradas.
El campo de temperatura ambiente admitido para el correcto funcionamiento está comprendido entre -5 y 60 °C.
No monte los aparatos en lugares sujetos a gran humedad y/o suciedad ya que los mismos son aptos para el empleo en ambientes con polución ordinaria o normal. Deje ventilada la zona cerca de las ranuras de enfriamiento del aparato.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Trabaje con las conexiones eléctricas del aparato sólo con el instrumento apagado. El aparato está equipado con una regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con una sección máxima de 2,5 mm² (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia).
Asegúrese de que la tensión de alimentación corresponde a la que requiere el aparato: 12 V~/cc±15% (bajísima tensión de seguridad).
Las salidas de relé, conectadas entre ellas por dos bornes comunes, están libres de tensión. No supere la corriente máxima permitida (compresor y alarma: 8(3)A 250V~; agitador: 5(2)A 250V~). En caso de cargas superiores, utilice un contactor de potencia adecuada.
La corriente máxima permitida para cada borne es de 17 A: dicha corriente no ha de ser superada en los bornes de los comunes de las salidas (bornes 6 y 7).
La sonda, de tipo NTC, no necesita polaridad y se puede alargar utilizando cable bipolar normal (le recordamos que las sondas demasiado largas empeoran el comportamiento del aparato desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética).
La salida para la conexión al módulo de comunicación EWRS 485 del sistema TELEVIS tienen que respetar la polaridad indicada.
Es necesario mantener los cables de las sondas, el cable de conexión con el módulo de comunicación EWRS 485 y el cable de alimentación lejos de los cables conectados a los relés. En particular modo, las normas europeas armonizadas de seguridad imponen que los conductores de los contactos relé (y, en general, todas las partes con tensión peligrosa), estén separados de los de bajísima tensión de seguridad (sondas, serial Televis, alimentación) por medio de aislamientos y distancias tales que garanticen por lo menos un aislamiento doble o reforzado. Exigencias para el correcto funcionamiento aconsejan/imponen poner una mayor atención al realizar dicha separación utilizando canales aislantes separados y métodos de fijación de los cables adecuados.

MENSAJES DE ERROR

El aparato prevé la visualización del mensaje de error "E1" en caso de sonda en corto circuito o rota o no conectada, o también en caso de "under range", es decir si se supera el límite inferior de visualización (-55 °C) o de "over range", es decir si se supera el límite superior de visualización (125 °C).
En caso de cambiar la sonda compruebe con anterioridad las conexiones de la misma.

DATOS TÉCNICOS

Caja: plástico de resina PC+ABS con grado de extinción V0.

Dimensiones: frontal 76x34 mm, profundidad 58 mm.

Montaje: sobre panel con agujero de dimensiones 71x29 mm.

Protección: frontal IP65.

Conexiones: regletas de tornillos para conductores de máx. 2,5 mm² (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia).

Conexión remota: doble conexión serial para la conexión a los repetidores EWPX ECHO (sólo para la versión /E).

Conexión serie: puerto TTL para la conexión al módulo EWRS 485, para la conexión al sistema Televis.

Visualización: en display de 3 dígitos + signo “—”, altura de los dígitos 12,5 mm.

Mandos: dos teclas en el frontal; una entrada digital en la regleta.

Mantenimiento de los datos: en memoria no volátil (EEPROM).

Temperatura ambiente: -5...60 °C.

Temperatura de almacenamiento: -30...75 °C.

Salidas principales: 1 salida de relé N.A. 8(3)A 250V~ AC para el compresor y una salida de relé N.A. 5(2)A 250V para el dispositivo de agitación.

Salida alarma: 1 salida de relé N.A. 8(3)A 250V~.

Entradas analógicas: una sonda NTC para la regulación de la temperatura.

Entrada digital: para el control remoto del ciclo de agitación.

Campo de medición: de -50 a 100 °C (de -58 a 212 °F).

Resolución: 1°C o 0,1°C, según la programación.

Precisión: mejor del 0.5% del final escala.

Consumo: 3 VA.

Alimentación: 12 V~/cc ±15%.

Eliwell Ibérica S.A.

Polígono Vara de Quart

C/ Traginers n. 5

Tel: 96 313 40 49

Fax: 96 350 07 87

46014-VALENCIA