eliwell

by Schneider Electric

DR4000

DR4020-4022



ES **Reguladores de temperatura y reguladores de proceso**

DR4000 Universal Controller

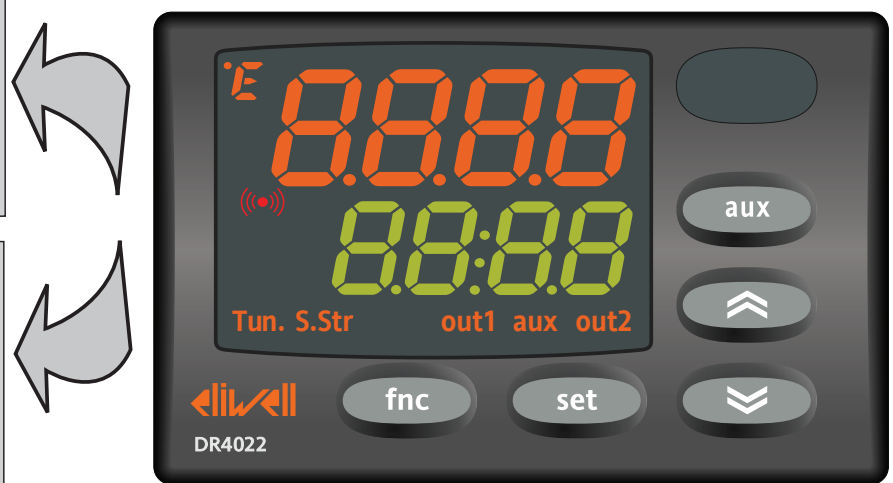
Reguladores de temperatura y reguladores de proceso.

Process value (PV):

Se utiliza para visualizar el valor del proceso, las etiquetas de los parámetros, de las alarmas y de las funciones.

Set value (SV):

Se utiliza para visualizar el setpoint, el valor de los parámetros, el estado de las funciones y los estados.



NOTA: Si el DISPLAY "Superior" **PV** está parpadeando significa que el valor del DISPLAY "Inferior" **SV** se puede modificar.

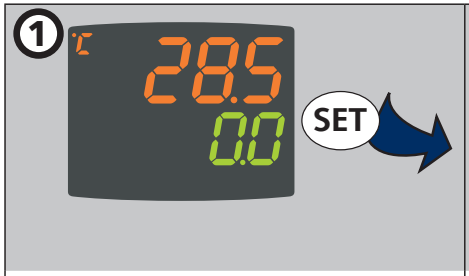
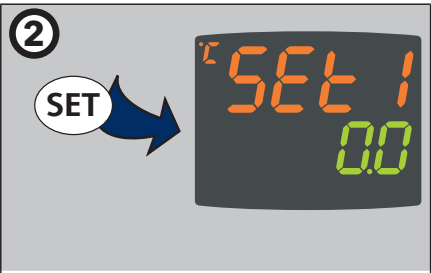
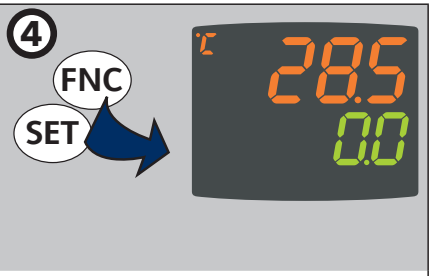
TECLAS & LEDS

	**UP** Pulsar y soltar **Se desplaza por los items del menú** **Aumenta los valores en el display** Pulse durante al menos 5 seg **Función configurable por el usuario** (parámetro H31)
	**DOWN** Pulsar y soltar **Se desplaza por los items del menú** **Disminuye los valores** Pulse durante al menos 5 seg **Función configurable por el usuario** (parámetro H32)
	**set** Pulsar y soltar **Visualiza eventuales alarmas** (si hubiera) **Accede al menú Estado Máquina** Pulse durante al menos 5 seg **Accede al menú de Programación** **Confirma las órdenes**
	**fnc** Pulsar y soltar **Accede al menú Funciones** **Función de ESC (salida)**
	**aux** Pulsar y soltar **Función configurable por el usuario** (parámetro H34)

	**Led °C** Encendido fijo: configuración en °C (dro = 0) Off: en los demás casos
	**Led °F** Encendido fijo: configuración en °F (dro = 1) Off: en los demás casos
	**Led Alarma** Encendido fijo: presencia de una alarma Parpadeando: alarma silenciada OFF: en los demás casos
Tun.	**No Usado**
S.Str	**S.Str** Encendido fijo: función Soft Start activa OFF: en los demás casos
out1	**out 1** Encendido fijo: salida activa Parpadeando: retardo, protección o activación bloqueada OFF: en los demás casos
aux	**aux** Encendido fijo: salida activa OFF: en los demás casos
out2	**out 2** Encendido fijo: salida activa Parpadeando: retardo, protección o activación bloqueada OFF: en los demás casos

MENÚ “ESTADO MÁQUINA”

A continuación se describe el procedimiento necesario para configurar los 2 valores de setpoint presentes en el instrumento SEt1 y SEt2.

			
1) Pulsar y soltar la tecla ‘set’ cuando se halle en la visualización inicial del display (valor sonda Pb1).	**2)** En el display **PV** se visualiza la etiqueta SEt1, mientras en el display **SV** aparece el valor actual del Setpoint. Pulsando una vez más la tecla ‘set’ el display **PV** parpadea y podremos modificar el valor en el display **SV**.	**3)** Usando las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’ se puede modificar el valor del setpoint visualizado en el display **SV**.	**4)** Pulsando la tecla ‘set’, o ‘fnc’, o una vez transcurrido el tiempo máximo (15 seg), el nuevo valor quedará memorizado y el display volverá a la visualización inicial.

CONTRASEÑA

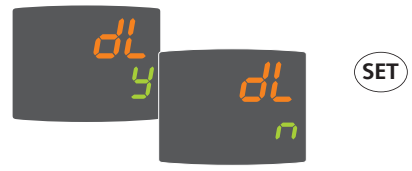
Contraseña "**PA1**": permite acceder a los parámetros del "**Menú Usuario**". Por defecto la contraseña no está habilitada (**PS1=0**). Para habilitarla (**PS1≠0**): pulse durante más de 5 segundos la tecla set y desplácese por los parámetros con ⌃ y ⌄ hasta encontrar la etiqueta **PS1**. Para modificar su valor, pulse la tecla set. La etiqueta del parámetro empezará a parpadear. Modifique el valor (visualizado en la segunda línea) mediante las teclas ⌃ y ⌄ y pulse las teclas set o fnc para memorizar el nuevo valor.

Contraseña "**PA2**": permite acceder a los parámetros del "**Menú Instalador**". Por defecto la contraseña no está habilitada (**PS2=0**). Para habilitarla (**PS2≠0**): pulse durante más de 5 segundos la tecla set y desplácese por los parámetros del "**Menú Usuario**" con ⌃ y ⌄ hasta encontrar la etiqueta **PA2**. Pulse la tecla set y desplácese por los parámetros con ⌃ y ⌄ hasta encontrar la carpeta **diSP** y pulse la tecla set. Desplácese por los parámetros con ⌃ y ⌄ hasta encontrar la etiqueta **PS2**.
Para modificar su valor, pulse la tecla set. La etiqueta del parámetro empezará a parpadear. Modifique su valor (visualizado en la segunda línea) mediante las teclas ⌃ y ⌄ y pulse las teclas set o fnc para memorizar el nuevo valor.

La visibilidad de "**PA2**" es la siguiente:
1) si **PA1** y **PA2≠0**: Pulsando durante más de 5 segundos visualizaremos "**PA1**" y "**PA2**". Podremos decidir así si accedemos a los parámetros del "**Menú Usuario**" (PA1) o a los parámetros del "**Menú Instalador**" (PA2).
2) **En caso contrario**: La contraseña "PA2" está en los parámetros de nivel1. Si está habilitada, se le pedirá para acceder a los parámetros del "**Menú Instalador**"; para introducirla proceda tal como se describe para la contraseña "PA1". Si el valor introducido es erróneo, se visualizará de nuevo la etiqueta PA1/PA2 y tendremos que repetir el procedimiento.

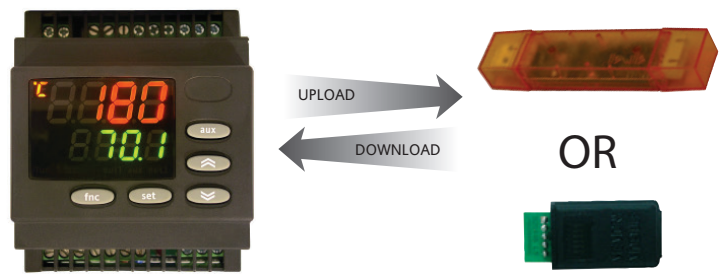
UNICARD / COPY CARD

La UNICARD/Copy Card es un accesorio que, conectado al puerto serial de tipo TTL, permite la programación rápida de los parámetros del instrumento (carga y descarga de un mapa de parámetros a uno o más instrumentos del mismo tipo).Las operaciones de carga (etiqueta UL), descarga (etiqueta dL) y de formateo de la llave (label Fr) se efectúan del siguiente modo:

①	②	③
		
Dentro de la carpeta 'FPr', contenida en el nivel1 del menú de programación, están presentes las órdenes necesarias para el uso de la UNICARD/Copy Card. Pulse 'set' para acceder a las funciones.	Recorra con ⌃⌃ y ⌄⌄ para visualizar la función deseada. Pulse la tecla set y la función elegida (carga, descarga o formateo) se ejecutará.	En caso de que la operación se haya realizado con éxito, el display visualizará **y**, en caso contrario se visualizará **n**.

Descarga de reset: Conecte la llave con el instrumento apagado.
Al encenderse el instrumento se cargan en el instrumento los parámetros de programación; una vez terminado el chequeo de pilotos el display visualizará durante unos 5 segundos:

- la etiqueta **dLY** en caso de operación con éxito
- la etiqueta **dLn** en caso de operación fallida

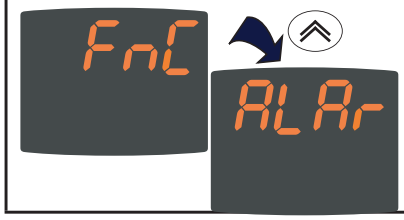


NOTAS: • tras la descarga desde reset el instrumento funcionará con la configuración del nuevo mapa recién cargado.

- **véase** carpeta **FPr** en 'Parámetros' en la pág.4-5

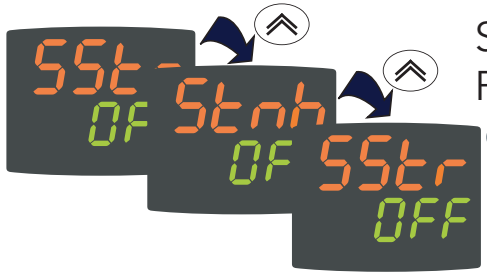
MENÚ “FUNCIONES”

El “Menú Funciones” contiene funciones especiales útiles para la configuración y la gestión del instrumento: la Carpeta Funciones y la Carpeta Alarmas (si hay al menos una alarma).

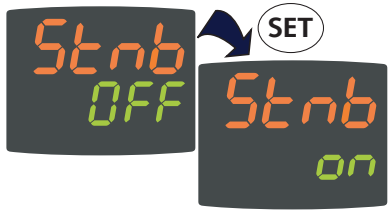


Una vez pulsada la tecla fnc se pueden recorrer las dos carpetas presentes en el menú (FnC y ALAr) utilizando las teclas ⌃⌃ y ⌄⌄.

A continuación se describe la estructura del menú y las funciones de cada carpeta: Pulsando la tecla ‘set’ cuando se halle en la etiqueta FnC podrá acceder a las funciones.



Se visualizará la etiqueta y el estado actual de la función. Para recorrer todas las funciones presentes utilice las teclas ⌃⌃ y ⌄⌄.

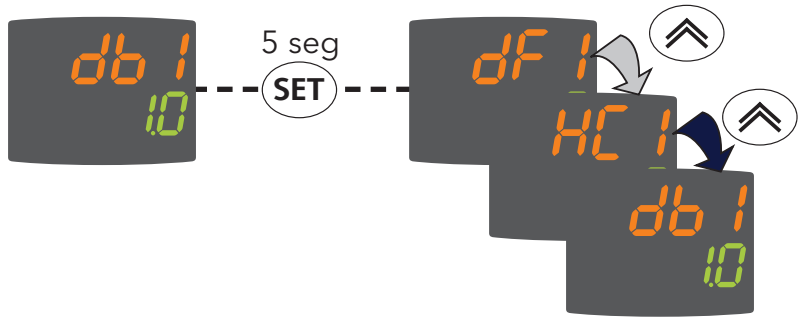


Para modificar el estado de una función utilice la tecla set.

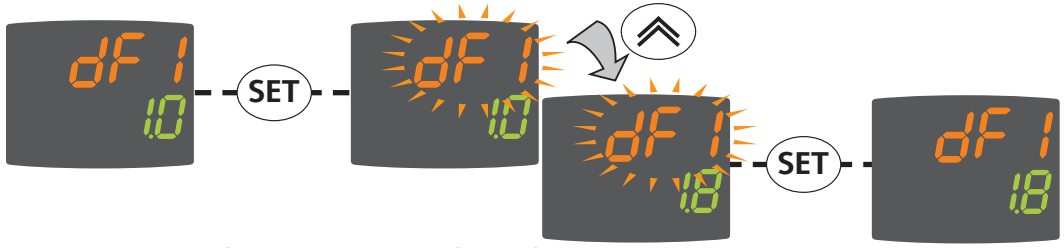
Función	Etiq.	Estado por defecto	D.I. (H11)	Tecla (H31...H34)	Señalización de función activa
Soft Start	S.Str	ON	1	1	LED S.Str ON
Stand-by	Stnb	OFF	5	5	/

MENÚ "USUARIO"

Para acceder al "**Menú Usuario**" pulse durante más de 5 segundos la tecla set. Si se ha previsto, se le pedirá una CONTRASEÑA de acceso "PA1" (véase apartado "Contraseña"). Para modificar el valor de los parámetros, pulse la tecla set. El display visualizará el primer parámetro del menú (ej: parámetro "dF1"). Con las teclas ⌃ y ⌄ puede recorrer todos los parámetros del menú:



Seleccione el parámetro deseado mediante las teclas ⌃ y ⌄.
Para modificar el valor, pulse la tecla set. La etiqueta del parámetro empezará a parpadear. Modifique el valor (visualizado en la segunda línea) con las teclas ⌃ y ⌄ y pulse las teclas set o fnc para memorizar el nuevo valor.



NOTA: Se aconseja apagar y volver a encender el instrumento siempre que se modifique la configuración de los parámetros para evitar un mal funcionamiento en la configuración y/o en las temporizaciones en curso.

TABLA PARÁMETROS MENÚ "USUARIO"

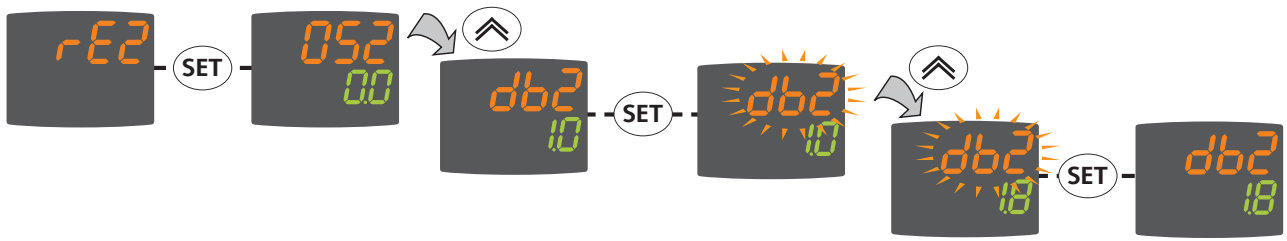
PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	U.M.	DR4020	DR4022
dF1	Diferencial de intervención del relé 1	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
HC1	Selección del modo de regulación. **H** = Calor; **C** = Frío	H/C	opción	H	H
db1	Banda de intervención por encima del SEtpoint **SEt1**	0,0 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
dF2	Diferencial de intervención del relé 2	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
HC2	Selección del modo de regulación. **H** = Calor; **C** = Frío	H/C	opción	H	H
db2	Banda de intervención por encima del SEtpoint **SEt2**	0,0 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
HS1	Valor máximo que se le atribuye al SEtpoint **SEt1**	LSE ... 302	°C/°F	Véase tabla Parámetros "Instalador"	
LS1	Valor mínimo que se le atribuye al SEtpoint **SEt1**	-58,0 ... HSE	°C/°F		
HS2	Valor máximo que se le atribuye al SEtpoint **SEt2**	LSE ... 302	°C/°F		
LS2	Valor mínimo que se le atribuye al SEtpoint **SEt2**	-58,0 ... HSE	°C/°F		
HA1	Alarma de máxima **OUT1**	Véase tabla Parámetros "Instalador"			
LA1	Alarma de mínima **OUT1**				
HA2	Alarma de máxima **OUT2**				
LA2	Alarma de mínima **OUT2**				
CAi	Tipo de intervención de la calibración	0/1/2	núm	2	2
H00	Selección tipo de sonda	Véase tabla Parámetros "Instalador"			
H01	Configuración reguladores **OUT1** y **OUT2**.	0 ... 6	núm	4	4
H03	Límite inferior entrada corriente/tensión **(solo modelos V/I)**	-1999 ... 9999	núm	0	0
H04	Límite superior entrada corriente/tensión **(solo modelos V/I)**	-1999 ... 9999	núm	100	100
ndt	Visualización con o sin el punto decimal	Véase tabla Parámetros "Instalador"			
dro	Selecciona el tipo de visualización de la sonda				
LOC	Bloqueo teclado. "**y**" = teclado bloqueada; "**n**" = teclado libre	n/y	opción	n	n
PS1	Llave de acceso a los parámetros de nivel1 (Usuario)	0 ... 999	núm	0	0
rEL	rELease firmware. Versión dispositivo. **Reservado: parámetro solo de lectura**.	/	/	/	/
tAb	tAble of parameters. **Reservado: parámetro solo de lectura**.	/	/	/	/
PA2	**Acceso a los parámetros de nivel 2 (Instalador). Véanse apartados Menú Programación y Contraseña**				

MENÚ "INSTALADOR"

Para acceder al "Menú Instalador", pulse durante más de 5 segundos la tecla set. Mediante las teclas ⌃ y ⌄ visualice el parámetro "PA2" y selecciónelo pulsando la tecla set.
Si está habilitada, introduzca la contraseña de acceso "PA2" (véase apartado "CONTRASEÑA").
El display visualizará la primera carpeta del menú "ADVANCE" (ej: carpeta "rE1"). Con las teclas ⌃ y ⌄ puede recorrer todas las carpetas del menú "Instalador":



Pulsando la tecla set cuando se halle en la carpeta deseada ("rE2" en el ejemplo), se visualizará el primer parámetro de la misma. Seleccione el parámetro deseado mediante las teclas ⌃ y ⌄. Modifique el valor (visualizado en la segunda línea) mediante las teclas ⌃ y ⌄ y pulse las teclas set o fnc para memorizar el nuevo valor.



NOTAS: 1) Se aconseja apagar y volver a encender el instrumento siempre que se modifique la configuración de los parámetros para evitar un mal funcionamento de la configuración y/o de las temporizaciones en curso.
2) En el "Menú Instalador" se hallan presentes todos los parámetros del instrumento, incluyendo los del "Menú Usuario".

TABLA PARÁMETROS MENÚ "INSTALADOR"

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
SEt1	SEtpoint de regulación 1 de la Temperatura.	°C/°F	LS1 ... HS1	TODOS	0,0	0,0
SEt2	SEtpoint de regulación 2 de la Temperatura.	°C/°F	LS2 ... HS2	TODOS	0,0	0,0
	REGULADOR 1 (Carpeta rE1)					
OS1	Offset Setpoint 1. Valor de temperatura que se suma algebraicamente al setpoint con set reducido habilitado (función Economy). No puede ser 0.	°C/°F	-30,0 ... 30,0	TODOS	0,0	0,0
db1	Banda de intervención por encima del SEtpoint **SEt1**.	°C/°F	0,0 ... 30,0	TODOS	1,0	1,0
dF1	Diferencial de intervención del relé 1. El dispositivo se detendrá cuando se alcance **SEt1** (valor leído por Pb1) para volver a arrancar con el valor (**SEt1+DiF**).	°C/°F	0,1 ... 30,0	TODOS	1,0	1,0
HC1	Selección modo de regulación. "H" = Calor, "C" = Frío	opción	C/H	TODOS	H	H
HS1	Valor máximo que se le atribuye al SEtpoint "SEt1"	°C/°F	LS1 ... HdL	TcJ/TcK	760,0	760,0
				PTC/NTC/PT1000	800,0	800,0
				PT100	800,0	800,0
				V/I	100,0	100,0
LS1	Valor mínimo que se le atribuye al SEtpoint "SEt1"	°C/°F	LdL ... HS1	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-200	-200
				PT100	-200	-200
				V/I	0,0	0,0
HA1	Alarma de máxima OUT 1 (Véase esquema 'Alarmas de Temperatura MÁX/MIN')	°C/°F	LA1 ... 2910	TcJ/TcK	2910	2910
				PTC/NTC/PT1000	2910	2910
				PT100	2910	2910
			LA1 ... 999,9	V/I	100,0	100,0
LA1	Alarma de mínima OUT 1 (Véase esquema 'Alarmas de Temperatura MÁX/MIN')	°C/°F	-328 ... HA1	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-328	-328
				PT100	-328	-328
			-199,9 ... HA1	V/I	0,0	0,0

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
dn1	Retardo en el encendido. Entre la petición de encendido del relé del regulador y el encendido ha de transcurrir el tiempo indicado.	seg	0 ... 255	TODOS	0	0
do1	Tiempo retardo tras el apagado. Entre el apagado del relé del regulador 1 y el posterior encendido ha de transcurrir el tiempo indicado.	min	0 ... 255	TODOS	0	0
di1	Tiempo retardo entre encendidos. Entre dos encendidos consecutivos del regulador 1 ha de transcurrir el tiempo indicado.	min	0 ... 255	TODOS	0	0
dE1	Retardo al apagado. Entre la petición de apagado del relé del regulador 1 y el apagado ha de transcurrir el tiempo indicado. **NOTA: para los parámetros dn1, do1, di1, dE1 el valor 0 = no activo**	seg	0 ... 255	TODOS	0	0
On1	Tiempo de encendido del regulador para sonda averiada. Si **On1** = "1" y **OF1** = "0" el regulador permanece siempre encendido; si **On1** = "1" y **OF1** > "0" funciona en modo duty cycle. (**Véase esquema Duty Cycle**)	min	0 ... 255	TODOS	0	0
OF1	Tiempo de apagado del regulador con sonda averiada. Si **OF1** = "1" y **On1** = "0" el regulador permanece siempre apagado; si **OF1** = "1" y **On1** > "0" funciona en modo duty cycle. (**Véase esquema Duty Cycle**)	min	0 ... 255	TODOS	1	1
	REGULADOR 2 (Carpeta rE2)					
OS2	Offset Setpoint 2. Valor de temperatura que se suma algebraicamente al setpoint en caso de set reducido habilitado (función Economy). No puede tener el valor 0.	°C/°F	-30,0 ... 30,0	TODOS	0,0	0,0
db2	Banda de intervención por encima del SEtpoint **SEt2**.	°C/°F	0,0 ... 30,0	TODOS	1,0	1,0
dF2	Diferencial de intervención del relé 1. El dispositivo se detiene al alcanzarse el **SEt2** (valor leído por Pb1) y vuelve a arrancar con el valor (**SEt2+DiF**).	°C/°F	0,1 ... 30,0	TODOS	1,0	1,0
HC2	Selección del modo de regulación. "H" = Calor, "C" = Frío	opción	C/H	TODOS	H	H
HS2	Valor máximo que se le atribuye al SEtpoint "SEt2"	°C/°F	LS2 ... HdL	TcJ/TcK	760,0	760,0
				PTC/NTC/PT1000	800,0	800,0
				PT100	800,0	800,0
				V/I	100,0	100,0

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
LS2	Valor mínimo que se le atribuye al SEtpoint "SEt2"	°C/°F	LdL ... HS2	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-200	-200
				PT100	-200	-200
				V/I	0,0	0,0
HA2	Alarma de máxima OUT 2 (Véase esquema 'Alarmas de Temperatura MÁX/MIN')	°C/°F	LA2 ... 2910	TcJ/TcK	2910	2910
				PTC/NTC/PT1000	2910	2910
				PT100	2910	2910
			LA2 ... 999,9	V/I	999,9	999,9
LA2	Alarma de mínima OUT 2 (Véase esquema 'Alarmas de Temperatura MÁX/MIN')	°C/°F	-328 ... HA2	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-328	-328
				PT100	-328	-328
			-199,9 ... HA2	V/I	0,0	0,0
dn2	Retardo en el encendido. Entre la petición de encendido del relé del regulador y el encendido ha de transcurrir el tiempo indicado.	seg	0 ... 255	TODOS	0	0
do2	Tiempo retardo después del apagado. Entre el apagado del relé del regulador 2 y el posterior encendido ha de transcurrir el tiempo indicado.	min	0 ... 255	TODOS	0	0
di2	Tiempo retardo entre encendidos. Entre dos encendidos consecutivos del regulador 2 ha de transcurrir el tiempo indicado.	min	0 ... 255	TODOS	0	0
dE2	Retardo al apagado. Entre la petición de apagado del relé del regulador 2 y el apagado ha de transcurrir el tiempo indicado. **NOTA: para los parámetros dn2, do2, di2, dE2 el valor 0 = no activo**	seg	0 ... 255	TODOS	0	0
On2	Tiempo de encendido del regulador para sonda averiada. Si **On2** = "1" y **OF2** = "0" el regulador permanece siempre encendido; si **On2** = "1" y **OF2** > "0" funciona en modo duty cycle. (**Véase esquema Duty Cycle**)	min	0 ... 255	TODOS	0	0
OF2	Tiempo de apagado del regulador para sonda averiada. Si **OF2** = "1" y **On2** = "0" el regulador permanece siempre apagado; si **OF2** = "1" y **On2** > "0" funciona en modo duty cycle. (**Véase esquema Duty Cycle**)	min	0 ... 255	TODOS	1	1

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
	SALIDA ANALÓGICA (Carpeta AnOu)					
AOL	Modo de funcionamiento de la salida analógica: **020** = 0...20mA; **420** = 4...20mA; **001** = 0...1V; **005** = 0...5V; **010** = 0...10V.	núm	020/420/001 005/010	TODOS		020
AOF	Modo de funcionamiento de la salida analógica: **diS** = salida deshabilitada; **ro** = read out. Salida proporcional a la lectura de la sonda, dentro del campo fijado en los parámetros LAO y HAO; **Er** = error, salida proporcional al error entre el Setpoint1 y el valor leído por la sonda, en los valores de error especificados en los parámetros LAO y HAO. **cPH** = no usado **cPc** = no usado	núm	dis ro Er cPH cPc	TODOS		ro
AOS	Modo de funcionamiento de la salida analógica con sonda averiada: **Aon** = salida analógica ON; **AoF** = salida analógica OFF	opción	Aon/AoF	TODOS		AoF
LAO	Límite inferior de la salida analógica	núm	LdL ... HdL	TODOS		0,0
HAO	Límite superior de la salida analógica	núm	LdL ... HdL	TODOS		100,0
	REGULADOR SOFT START (Carpeta SFt)					
dSi	dynamic Step increment (Step Value). Valor (en grados) de cada uno de los incrementos seguidos (dinámicos) del punto de regulación. (**0** = función SOFT START deshabilitada).	°C/°F	0,0 ... 25,0	TODOS	0,0	0,0
Std	duración escalón regulador SOft Start (unidad de medición definida por Unt)	min	0 ... 255	TODOS	0	0
Unt	Unidad de medición (**0** = horas, **1** = minutos, **2** = segundos)	núm	0/1/2	TODOS	1	1
SEn	Sensibilidad función Salidas habilitadas. Establece en qué salidas ha de habilitarse la función: **0** = deshabilitada; **1** = habilitada OUT1; **2** = habilitada OUT2; **3** = Habilitadas OUT 1 & 2;	núm	0/1/2/3	TODOS	1	1
Sdi	Umbral de rearme de la función. Establece el umbral, una vez pasado el cual se restablece de modo automático la función SOFT START	°C/°F	0,0 ... 30,0	TODOS	0,0	0,0

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
	REGULADOR CÍCLICO (Carpeta cLc)					
Con	Tiempo de ON salida regulador cíclico	min	0 ... 255	TODOS	0	0
CoF	Tiempo de Off salida regulador cíclico	min	0 ... 255	TODOS	0	0
	ALARMAS (Carpeta ALAr)					
Att	Modo parámetros **HA1/2** y **LA1/2**, entendidos como valor absoluto de temperatura o como diferencial respecto al Setpoint. (**Abs**=valor absoluto; **reL**=valor relativo).	opción	Abs/reL	TODOS	Abs	Abs
AFd	Diferencial de intervención alarma. Trabaja con los parámetros "HA1/2" y "LA1/2". (**Véase esquema 'Alarmas de Temperatura MÁX/MIN'**)	°C/°F	1.0 ... 50.0	TODOS	2,0	2,0
PAO (!)	Power-on Alarm Override. Tiempo de exclusión de las alarmas (expresado en horas) al encender el instrumento o después de un fallo de tensión.	horas	0 ... 10	TODOS	0	0
SAO	Tiempo de exclusión de las alarmas hasta que se alcanza el Setpoint. - Si "SAO" = 0 está deshabilitado. - Si "SAO">0, se genera una alarma en caso de que no se alcance el Setpoint tras el tiempo (en horas) configurado con este parámetro.	horas	0 ... 24	TODOS	0	0
tAO	Temperature Alarm Override. Tiempo retardo señalización alarma temperatura.	min	0 ... 255	TODOS	0	0
AOP	Polaridad salida alarma. **nC** = normalmente cerrada; **nO** = normalmente abierta	opción	nC/nO	TODOS	nC	nC
	COMUNICACIÓN (Carpeta Add)					
PtS	Selección protocolo de comunicación (**t** = Televis; **d** = Modbus)	opción	t/d	TODOS		0
dEA	Dirección del dispositivo dentro de la familia (valores válidos de 0 a 14).	núm	0 ... 14	TODOS		0
FAA	Familia del dispositivo (valores válidos de 0 a 14). El par de valores **FAA** y **dEA** representa la dirección de red del dispositivo y se indica en el siguiente formato "FF.DD" (donde FF=**FAA** y DD=**dEA**).	núm	0 ... 14	TODOS		0
Pty	Bit de paridad Modbus: **n** = none; **E** = Even; **o** = odd;	opción	n/E/o	TODOS		1
StP	Bit de stop Modbus: **1b**=1 bit; **2b**=2 bit;	opción	1b/2b	TODOS		0

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
	DISPLAY (Carpeta diSP)					
LOC	Bloqueo teclado y modificación Setpoint. Existe en todo momento la posibilidad de entrar en programación de parámetros y modificarlos, incluyendo el estado de LOC. (**y** = Teclado Bloqueado; **n** = Teclado LIBRE).	opción	n/y	TODOS	n	n
PS1	Contraseña 1. Cuando está habilitada (PS1 ≠ 0), constituye la llave de acceso a los parámetros de nivel1 (Usuario).	núm	0 ... 999	TODOS	0	0
PS2	Contraseña 2. Cuando está habilitada (PS2 ≠ 0), constituye la llave de acceso para los parámetros de nivel 2 (Instalador).	núm	0 ... 999	TODOS	0	0
ndt	Visualización con o sin punto decimal. **Modelos TcJ/TcK/PTC/NTC/PT1000/PT100:** y = con punto decimal; n = sin punto decimal; Ent = no usado. **Modelos V/I:** (número de dígitos después de la coma) 0 = dígito entero; 1 = un dígito; 2 = dos dígitos; 2 = tres dígitos.	núm	n/y/Ent	TcJ/TcK		
				PTC/NTC/PT1000	y	y
				PT100	y	y
			0/1/2/3	V	1	1
				I	1	1
CA1	Calibración sonda 1. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por Pb1, antes de ser visualizado y que se utiliza para la regulación, según la configuración del parámetro "CAi".	°C/°F	-30,0 ... 30,0	TODOS	0,0	0,0
CAi	Intervención de la calibración: - 0=se suma solo a la temperatura visualizada; - 1=se suma solo a la temperatura utilizada por los reguladores y no a la visualización, que permanece sin alteración alguna; - 2=se suma a la temp. visualizada que también es utilizada por los reguladores;	núm	0/1/2	TODOS	2	2
LdL	Low display Level. Valor mínimo que visualiza el instrumento.	°C/°F	-328 ... HdL	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-328	-328
				PT100	-328	-328
			-199,9 ... HdL	V/I	0,0	0,0
HdL	High display Level. Valor máximo que visualiza el instrumento.	°C/°F	LdL ... 2910	TcJ/TcK	2910	2910
				PTC/NTC/PT1000	2910	2910
				PT100	2910	2910
			LdL ... 999,9	V/I	100,0	100,0

<table>
<tr><th>PAR.</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>U.M.</th><th>RANGO</th><th>MODELO</th><th>DR4020</th><th>DR4022</th></tr>
<tr><td rowspan="5">dro</td><td rowspan="5">Selecciona el tipo de visualización de la sonda.
Modelos TcJ/TcK/PTC/NTC/PT1000/PT100:
C = ºC, F = ºF.
Modelos V/I:
C = ºC, F = ºF, bAr = Bar; rH = %RH, PA = Pascal, PSi = PSi, null = vacío</td><td rowspan="5">opción</td><td rowspan="3">C/F</td><td>TcJ/TcK</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>PTC/NTC/PT1000</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>PT100</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C/F/bAr/rH/
PA/PSi/null</td><td>V</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>I</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>ddd</td><td>Visualización del estado fundamental del display.
0 = Setpoint 1; 1 = Setpoint 2; 2 = % salida analógica</td><td>opción</td><td>0/1/2</td><td>TODOS</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">CONFIGURACIÓN (Carpeta CnF)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">H00</td><td rowspan="5">Selección tipo de sonda.
Tc: tcj = TcJ; tcH = Tck.
PTC/NTC/PT1000: ntC = NTC; Ptc = PTC; Pt10 = PT1000, Pt1 = no usado.
V: 020, 420 e t01 = no usados; t05 = 0...5V, t10 = 0...10V.
I: 020 = 0...20mA, 420 = 4...20mA, t01 = 0...1V; t05 e t10 = no usados.</td><td rowspan="5">opción</td><td>tcj/tcH</td><td>TcJ/TcK</td><td>tcj</td><td>tcj</td></tr>
<tr><td>ntc/Ptc/Pt10</td><td>PTC/NTC/PT1000</td><td>ntC</td><td>ntC</td></tr>
<tr><td>Pt1</td><td>PT100</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>t05/t10</td><td>V</td><td>t05</td><td>t05</td></tr>
<tr><td>020/420/t01</td><td>I</td><td>420</td><td>420</td></tr>
<tr><td>H01</td><td>Configuración reguladores.
<table>
<tr><th>H01</th><th>Descripción</th><th>OUT 1</th><th>OUT 2</th></tr>
<tr><td>0</td><td>free</td><td>H21</td><td>H22</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ON/OFF</td><td>H/C</td><td>H22</td></tr>
<tr><td>2 y 3</td><td>no usados</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2 ON/OFF independientes</td><td>H/C</td><td>H/C</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2 ON/OFF dependientes</td><td>H/C</td><td>H/C</td></tr>
<tr><td>6</td><td>zona neutra</td><td>H/C</td><td>H/C</td></tr>
</table></td><td>núm</td><td>0 ... 6</td><td>TODOS</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td>H02</td><td>Tiempo para la activación teclas, cuando están configurados con una segunda función. Pulse las teclas ESC, UP y DOWN (si están configuradas para una segunda función) durante el tiempo “H02” para activar la función.
NOTA: La función AUX tiene un tiempo de activación fijo de 0,5 segundos.</td><td>seg</td><td>0 ... 15</td><td>TODOS</td><td>5</td><td>5</td></tr>
</table>

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
H03	Límite inferior entrada corriente/tensión:	núm	---	TcJ/TcK		
				PTC/NTC/PT1000		
				PT100		
			-1999...9999	V/I	0	0
H04	Límite superior entrada corriente/tensión:	núm	---	TcJ/TcK		
				PTC/NTC/PT1000		
				PT100		
			-1999... 9999	V/I	100	100
H06	Tecla o digital input aux/luz activas con el instrumento en OFF: n=no activas; y=activas;	opción	n/y	TODOS	y	y
H08	Modo de funcionamiento en Stand-by **0** = se apaga solo el display; **1** = display encendido y reguladores bloqueados; **2** = display apagado y reguladores bloqueados	núm	0/1/2	TODOS	2	2
H10	Retardo de activación de las salidas desde Power on; Tiempo de retardo mínimo de activación de los servicios en caso de puesta en marcha tras falta de tensión.	núm	0 ... 255	TODOS	0	0
H11	Configuración de la Entrada Digital (D.I.). 0 = deshabilitada; 1 = SOFT START; 2 = Offset setpoint; 3 = Regulador cíclico; 4 = AUX; 5 = stand-by (ON-OFF); 6-7-8 = no usados; 9 = alarma externa; 10 = alarma externa con bloqueo de reguladores; 11 = modo calor/frío.	núm	0 ... 11	TODOS		0
H13	Polaridad y prioridad de la Entrada Digital. **no**=normalmente abierta; **nc**=normalmente cerrada**;** **noP**=normalmente abierta con prioridad; **ncP**=normalmente cerrada con prioridad	núm	no/nc/noP/ ncP	TODOS		no
H14	Retardo para la activación de la Entrada Digital.	núm	0 ... 255	TODOS		0
H21	Configuración de la salida digital 1: 0=deshabilitada; 1=alarma; 2=cíclico; 3=aux/luz; 4=stand-by;	núm	0 ... 4	TODOS	0	0
H22	Configuración salida digital 2 (si la hubiera): Como H21	núm	0 ... 4	TODOS	0	0

PAR.	DESCRIPCIÓN	U.M.	RANGO	MODELO	DR4020	DR4022
H25	Habilitación zumbador (solo si hay zumbador). **n** = no habilitado; **y** = habilitado	opción	n/y	TODOS	n	n
H31 (!)	Configuración tecla UP. 0 = deshabilitado; 1 = SOFT START; 2 = Offset setpoint; 3 = Regulador Cíclico; 4 = AUX; 5 = STAND-BY; 6-7-8 = No usados; 9 = modo calor/frío.	núm	0 ... 9	TODOS	0	0
H32	Configuración tecla DOWN. Como "H31".	núm	0 ... 9	TODOS	0	0
H34	Configuración tecla AUX. Como "H31".	núm	0 ... 9	TODOS	0	0
reL	rELease firmware. Versión del dispositivo. **Reservado: parámetro solo de lectura**.	/	/	TODOS	/	/
tAb	tAble of parameters. **Reservado: parámetro solo de lectura**	/	/	TODOS	/	/
PA2**	Acceso a los parámetros de nivel 2 (Instalador). Véase apartados Menú Programación y Contraseña					
	UNICARD / COPY CARD (Carpeta FPr)					
UL	UpLoad. Transferencia de los parámetros de programación desde el Instrumento a la UNICARD/Copy Card	/	/	TODOS	/	/
dL	downLoad. Transferencia de los parámetros de programación desde la UNICARD/ Copy Card al Instrumento	/	/	TODOS	/	/
Fr	Format. Borrado de todos los datos de la UNICARD/Copy Card. **Atención**: El uso del parámetro "Fr" (formateo UNICARD/Copy Card) conlleva la pérdida definitiva de los datos de la misma. La operación no es anulable. Tras la operación con la UNICARD/Copy Card el control ha de apagarse y volverse a encender.	/	/	TODOS	/	/

NOTAS: 1) PA2** es visible (si está activada) en el Nivel1, en la carpeta **CnF** y puede configurarse en el Nivel2, en la carpeta "**diSP**" con el parámetro **PS2**.
2) La casilla de valor vacía y de color negro indica que el parámetro no está presente en el modelo
3) Si uno o varios parámetros indicados con (!) se modifican, para garantizar el correcto funcionamiento, el control ha de ser apagado y luego vuelto a encender tras la modificación.
4) Se recomienda apagar y volver a encender el instrumento cada vez que se modifique la configuración de los parámetros para evitar errores en la configuración y/o en las temporizaciones en curso.

DATOS TÉCNICOS

El producto es conforme a las siguientes normas armonizadas: EN 60730-1 y EN 60730-2-9

Construcción del dispositivo:	Dispositivo electrónico de mando incorporado
Función del dispositivo:	Dispositivo de mando de funcionamiento (no de seguridad)
Montaje:	en guía DIN (Omega 3) o en panel con agujero de montaje 70x45 mm (2,76x1,77 in.)
Tipo de acción:	1.B
Grado de polución:	2
Grupo del material:	IIIa
Categoria de sobretensión:	II
Tensión impulsiva nominal:	2500 V
Temperatura:	Utilización: –5.0 … +55.0°C - Almacenamiento: –20.0 … +85.0°C
Alimentación:	• SMPS 100...240 Vac (±10 %) 50/60 Hz • SMPS 12...24 Vac / 12...36 Vdc (±10 %) 50/60 Hz
Potencia consumida (máxima):	4W
Condiciones operativas ambientales:	Temperatura: -5...55 °C (23...131 °F) - Humedad: 10…90 % RH (sin condensación)
Condiciones de transporte y almacenamiento:	Temperatura: -20...85 °C (-4...185 °F) - Humedad: 10…90 % RH (sin condensación)
Clase del software:	A
Salidas digitales (relé):	véase la etiqueta del dispositivo

NOTA: compruebe la alimentación que consta en la etiqueta del instrumento; consulte con el Dpto. Comercial sobre disponibilidad de las capacidades de los relés y de las alimentaciones.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Características Entradas

Rango de visualización:	Véase **Tabla Sondas**
Precisión:	Véase **Tabla Sondas**
Resolución:	Véase **Tabla Sondas**
Entradas Analógicas:	1 entrada seleccionable con parámetro **H00**

Características Salidas

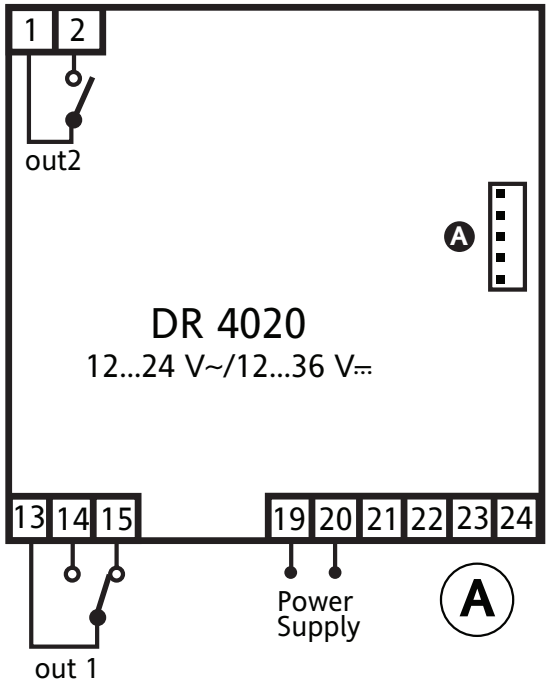
Salidas Digitales:	**out1**: 1 SPDT 8(3) A máx 250 Vac
	out2: 1 SPST 8(3) A máx 250 Vac
Salida Analógica*:	Salida **V/I**: 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 0...20 mA y 4...20 mA (Véase **Tabla cargas máx**)
Salida Zumbador	solo en los modelos que disponen del mismo (**OPCIONAL**)

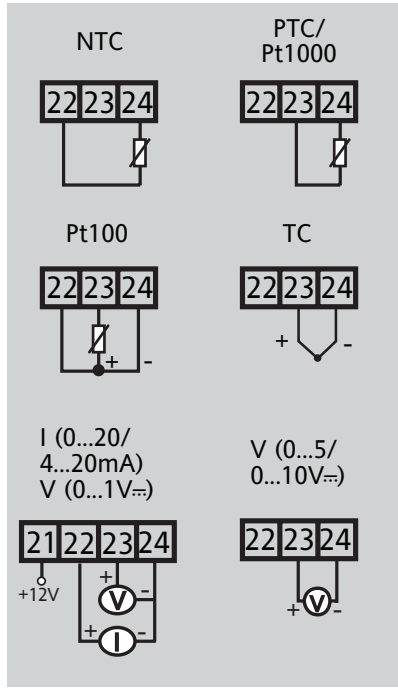
Características Mecánicas

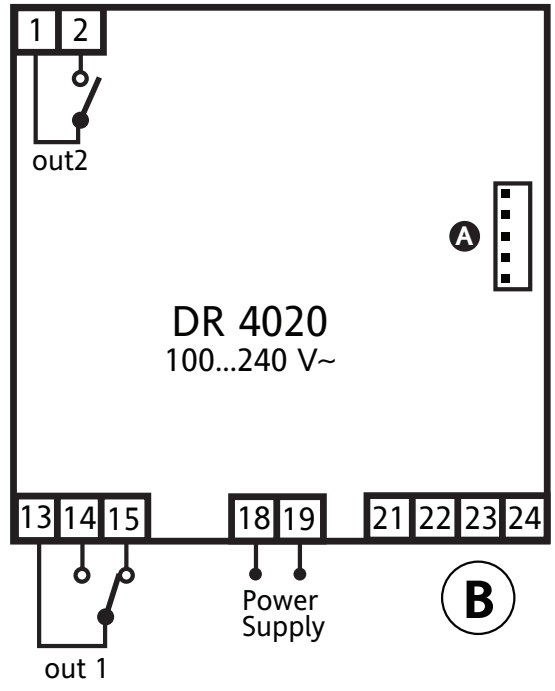
Caja:	Cuerpo plástico 4 módulos DIN
Dimensiones:	frontal 70x85 mm (2,76x3,35 in.), profundidad 61 mm (2,40 in.)
Bornes:	de tornillo para cables con sección de 2,5mm^2 (13 AWG)
Conectores:	• TTL para conexión UNICARD/Copy Card
	• puerto serial RS-485 para conexión a sistemas Modbus (**solo en los modelos DR4022**)

NOTA: Las características técnicas que constan en el presente documento, referidas a la medición (rango, precisión, resolución, etc.) hacen referencia al instrumento en sentido estricto, y no a eventuales accesorios suministrados como, por ejemplo, las sondas.

ESQUEMA ELÉCTRICO DR4020

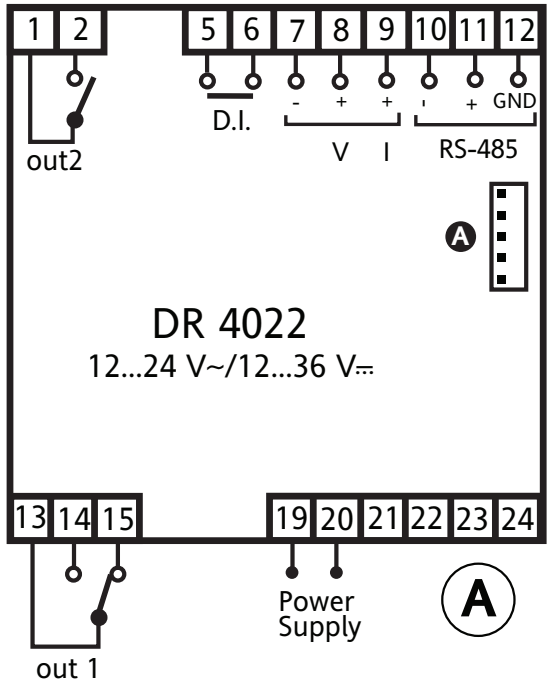


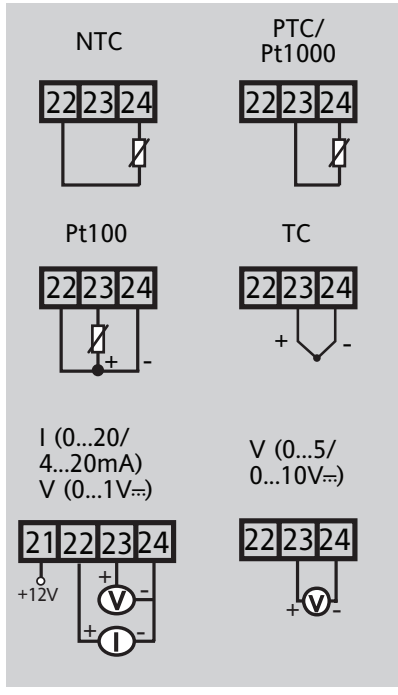


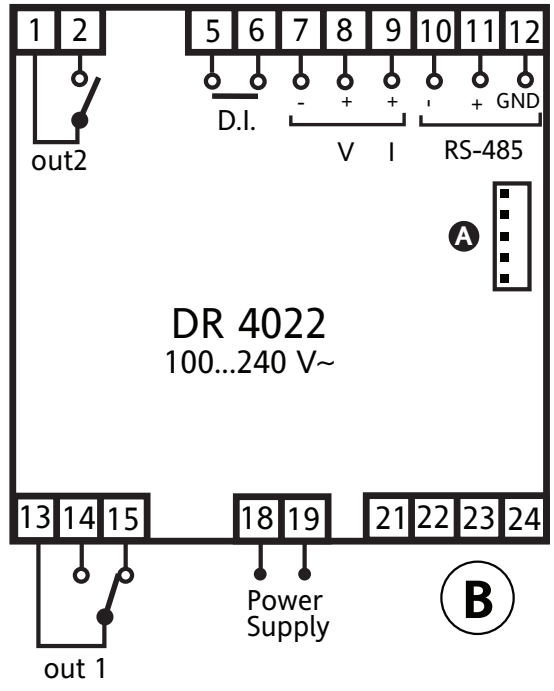


Bornes			
1-2	NO relé out2 (véase H22)	18-19	Alimentación (Modelo **B**)
13-14	NO relé out1 (véase H21)	19-20	Alimentación (Modelo **A**)
13-15	NC relé out1 (véase H21)	21-22-23-24	Entrada sonda
A	TTL para conexión a UNICARD/ Copy Card o a sistema Televis		

ESQUEMA ELÉCTRICO DR4022







Bornes			
1-2	NO relé out2 (véase H22)	13-14	NO relé out1 (véase H21)
5-6	Entrada Digital (D.I.)	13-15	NC relé out1 (véase H21)
7-8-9	Salida Analógica V/I	18-19	Alimentación (Modelo **B**)
10-11-12	Puerto Serial RS485	19-20	Alimentación (Modelo **A**)
A	TTL para conexión a UNICARD/ Copy Card o a sistema Televis	21-22-23-24	Entrada sonda

TABLA CARGAS MÁXIMAS

* cargas máximas que controla la salida analógica:

tipo salida	carga regulable
0-1 V	20 mA con resistencia mínima de carga 50 Ohm
0-5 V	20 mA con resistencia mínima de carga 250 Ohm
0-10 V	20 mA con resistencia mínima de carga 500 Ohm
0-20 mA	350 Ohm
4-20 mA	350 Ohm

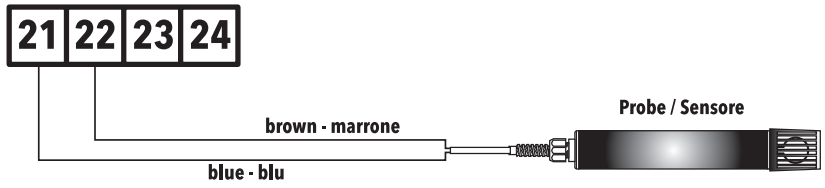
TABLA DE SONDAS

Sonda*	Rango	Límites error sonda	Resolución	Precisión**
NTC	-50...110 °C	-55...115 °C	0,1 °C (0,1 °F)	0,5 % final de escala + 1 dígito
PTC	-55...150 °C	-60...155 °C	0,1 °C (0,1 °F)	0,5 % final de escala + 1 dígito
Pt1000	-200...800 °C	-210...810 °C	0,2 °F	0,5 % final de escala + 1 dígito
TcJ	-40...760 °C	-50...770 °C	0,6 °C (0,7 °F)	0,4 % final de escala + 1 dígito
TcK	-40...1350 °C	-50...1360 °C	0,6 °C (0,7 °F)	0,5 % final de escala + 1 dígito
Pt100	-200...800 °C	-210...810 °C	0,1 °C (0,2°F)	0,5 % final de escala + 1 dígito (en toda la escala) 0,2 % final de escala + 1 dígito (-150...300°C)
V-I***	0 ... 1 V 0 ... 5 V 0 ... 10 V 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	-1 ... 10 % -0,20 ... 10 % -0,10 ... 3 % 0,05 ... 5 % -6,25 ... 6,25 %	1 dígito con **ndt**=0 0,1 dígito con **ndt**=1 0,01 dígito con **ndt**=2 0,001 dígito con **ndt**=3	0,5 % final de escala + 1 dígito

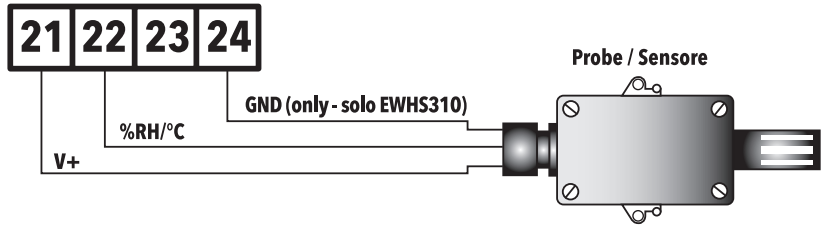
* ¡Atención! Compruebe la disponibilidad de las sondas y de los modelos.
** Los valores de precisión indicados son válidos con una temperatura ambiente de 25°C
*** La carga máxima presente en la alimentación +12V del sensor es de 60mA

EJEMPLOS DE CONEXIÓN DE LOS TRANSDUCTORES

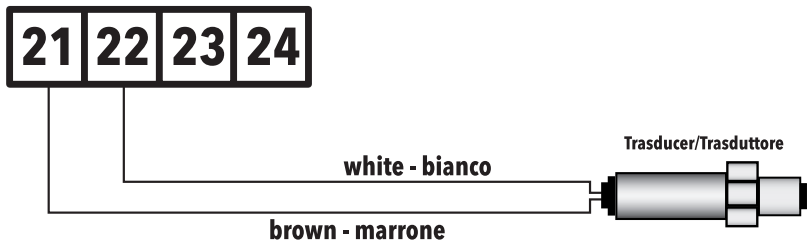
● **EWHS 280 2 fili**



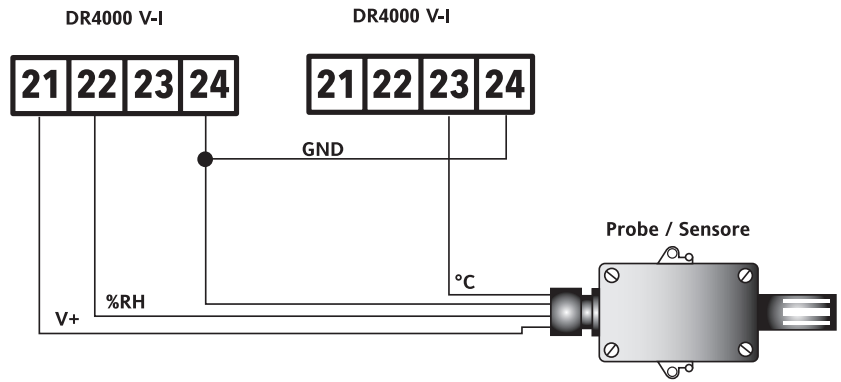
● **EWHS 300/310-2 3 fili**



● **EWPA 007/030 2 fili**



● **EWHS 310-2 4 fili**

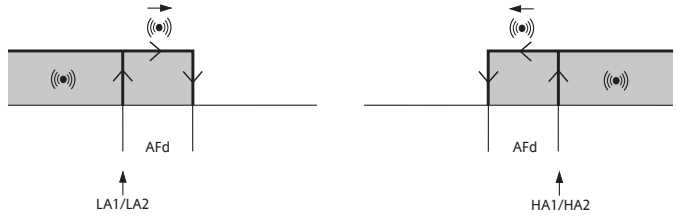
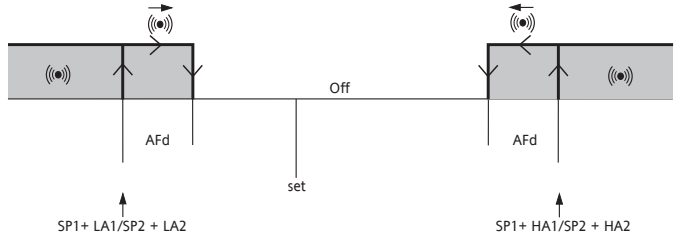


¡Atención!: el color de los hilos es indicativo. Compruebe en la etiqueta de la sonda el esquema correcto de conexión.

ALARMAS

Etiq.	Avería	Causa	Efectos	Solución Problema
E1	Sonda1 averiada (Regulación)	• lectura de valores fuera del rango de funcionamiento • sonda averiada / cortocircuitada / abierta	• Se visualiza la etiqueta **E1** • Icono Alarma Fijo • Deshabilitación del regulador alarmas máx/min • Funcionamiento Compresor en base a los parámetros "**On1/2**"y "**OF1/2**".	• compruebe el tipo de sonda (par. **H00**) • compruebe el cableado de las sondas • cambie la sonda
AH1 **AH2**	Alarma de ALTA Temperatura Pb1	• valor leído por **Pb1 > HA1/2** después de un tiempo igual a "**tAO**". (véase "ALARMAS TEMPERATURA MÁX/MIN y parámetros **HA1**, **HA2**, **LA1**, **LA2** y **tAO**)	• Se registra la etiqueta **AH1/HA2** en la carpeta ALAr • No afecta a la regulación	• Espere a que el valor leído de Pb1 vuelva por debajo de **HA1/2**.
AL1 **AL2**	Alarma de BAJA Temperatura Pb1	• valor leído por **Pb1 < LA1/2** después de un tiempo igual a "**tAO**". (véase "ALARMAS TEMPERATURA MÁX/MIN y parámetros **HA1**, **HA2**, **LA1**, **LA2** y **tAO**)	• Se registra la etiqueta **AL1/AL2** en la carpeta ALAr • No afecta a la regulación	• Espere a que el valor leído por Pb1 vuelva por encima de **LA1/2**.
EAL	Alarma Externa	• Activación alarma con retardo configurado por el parámetro **H14**, en el caso de activación de la entrada digital (**H11**=9 o **H11**=10).	• Se registra la etiqueta **EAL** en la carpeta ALAr • Icono Alarma fijo • Activación zumbador y/o relé (si están configurados) • Bloqueo de la regulación si **H11** = 10	• compruebe y elimine la causa externa que ha provocado la alarma en D.I.

ALARMAS DE TEMPERATURA MÁX/MIN

	Temperatura en valor Absoluto (Att=0)	**Temperatura en valor Relativo al setpoint (Att=1)**
		
Alarma de mínima temperatura	Temp. ≤ **LA1/2** (**LA1/2** con signo)	Temp. ≤ **Set** + **LA1/2** *
Alarma de máxima temperatura	Temp. ≥ **HA1/2** (**HA1/2** con signo)	Temp. ≥ **Set** + **HA1/2** **
Rearme de alarma de mínima temperatura	Temp. ≥ **LA1/2** + **AFd**	Temp. ≥ **Set** + **LA1/2** + **AFd** o ≥ **Set** - I**LA1/2**I + **AFd** (**LA1/2** < 0*)
Rearme de alarma de máxima temperatura	Temp. ≤ **HA1/2** - **AFd**	Temp. ≤ **Set** + **HA1/2** - **AFd** (**HA1/2** > 0**)
		* si LA1/2 es negativo, Set + LA1/2 < Set ** si HA1/2 es negativo, Set + HA1/2 < Set

Parámetros afectados: **Att, AFd, HA1/2, LA1/2, PAO, SAO, tAO y AOP**.

REGULADOR CÍCLICO

Nota: **• La función de CICLO PERIÓDICO puede seleccionarse mediante tecla**
• gestiona la salida de relé asociada en modo PWM

Esta función se puede asociar a ambas salidas de relé (configurando los parámetros **H21** y **H22** =2) y permite realizar una regulación "Duty Cycle" con los intervalos establecidos en los parámetros **Con** y **CoF**.

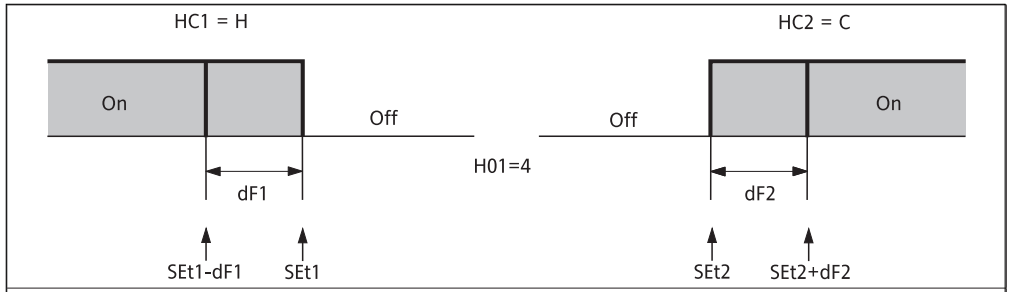
REGULADOR ON-OFF

Los modelos DR4020 y DR4022 tienen 2 reguladores de tipo ON/OFF que puede configurar el usuario mediante el parámetro H01:

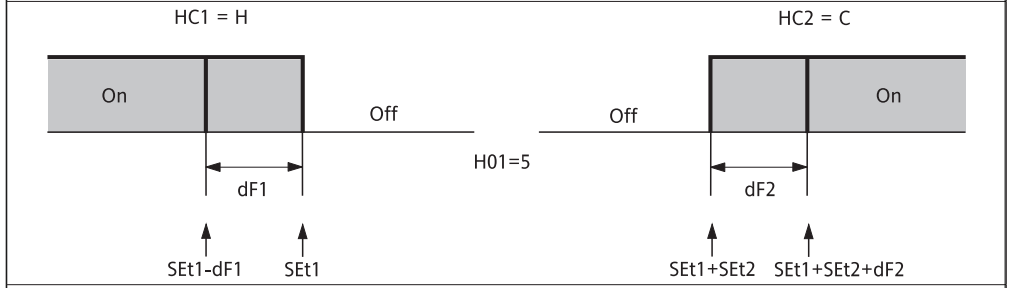
- H01=4, 5 regulador de umbral
- H01=6 regulador de ventana

HC1	HC2	H01	Tipo de Regulación
H	C	4	setpoint independientes
H	C	5	setpoint interdependientes
-	-	6	Zona Neutra (o ventana)

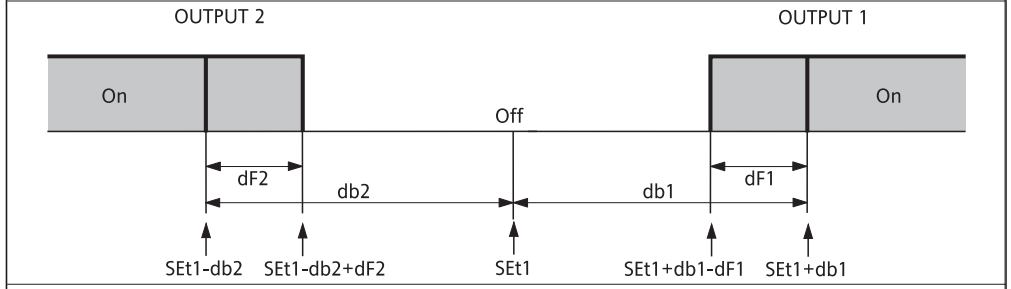
Parámetros afectados: **SEt1, SEt2, dF1, dF2, db1, db2, HC1, HC2 y H01.**



1 Esquema regulación ON-OFF independiente. Las dos salidas regulan como si fuesen completamente independientes



2 Esquema regulación ON-OFF dependiente. El setpoint SEt2 regula en base a SEt1.



3 Esquema regulación ON-OFF Zona Neutra (o ventana).

REGULADOR SOFT START

Nota: La función de SOFT START puede seleccionarse mediante tecla o función.

El regulador Soft Start permite configurar el gradiente de temperatura con el que alcanzar un determinado setpoint en un tiempo preseleccionado.

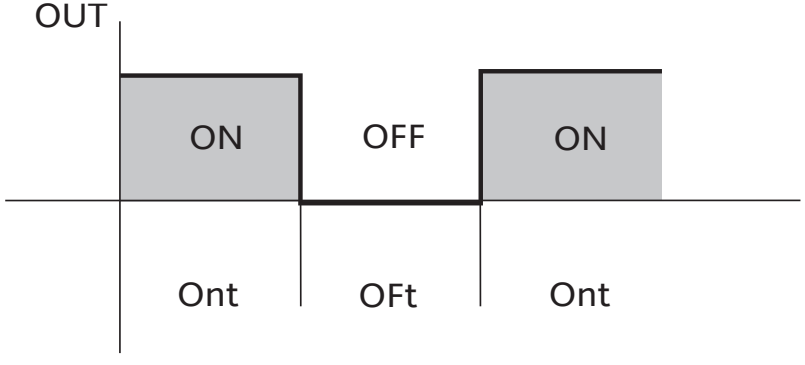
Mediante esta función se obtiene automáticamente un aumento progresivo del Setpoint de regulación durante el valor Ta (Temperatura ambiente al encender) hasta el valor efectivamente configurado en el display; de este modo se frena, desde el inicio, la subida de la temperatura reduciendo de ese modo los riesgos de "overshooting".

REGULADOR DUTY-CYCLE

Un estado de error de la sonda provoca las siguientes acciones:

- se visualiza en el display el código **E1**
- se activa el regulador tal como se indica en los parámetros **On1/On2** y **OF1/OF2** si han sido programados para duty-cycle.

Parámetros afectados: **On1, On2, OF1 y OF2**



Ont	OF1	Salida Regulador
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty Cycle

REGULADOR AUXILIAR (AUX)

Se puede activar el regulador auxiliar mediante tecla (parámetro **H31**=4 o **H32**=4): en este caso ha de configurarse el control del regulador como aux mediante los parámetros **H21**(**H22**)=4.

Dicha función permite activar el relé si no estaba excitado o excitarlo en caso contrario.
El estado queda memorizado, para preservar el funcionamiento correcto, en caso de apagón.

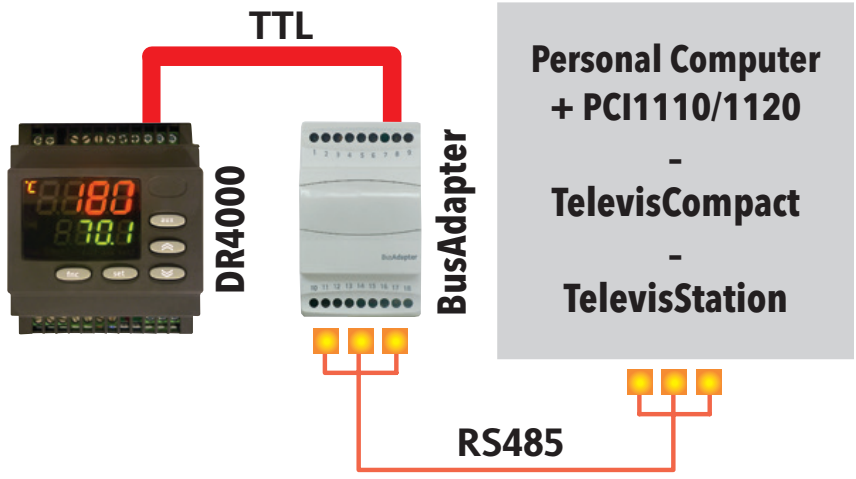
NOTA: El Regulador se halla No Activo durante la fase de arranque/encendido (en OFF) o durante un Stand-by (dependiendo del valor de H08)

TELEVIS SYSTEM

La conexión a los sistemas de tele-gestión Televis puede realizarse mediante:

- puerto serial TTL (es necesario utilizar el módulo de comunicación **TTL-RS 485 Bus**Adapter 130 o 150)
- en los modelos en los que se ha previsto (**DR4022**), mediante conexión directa RS-485.

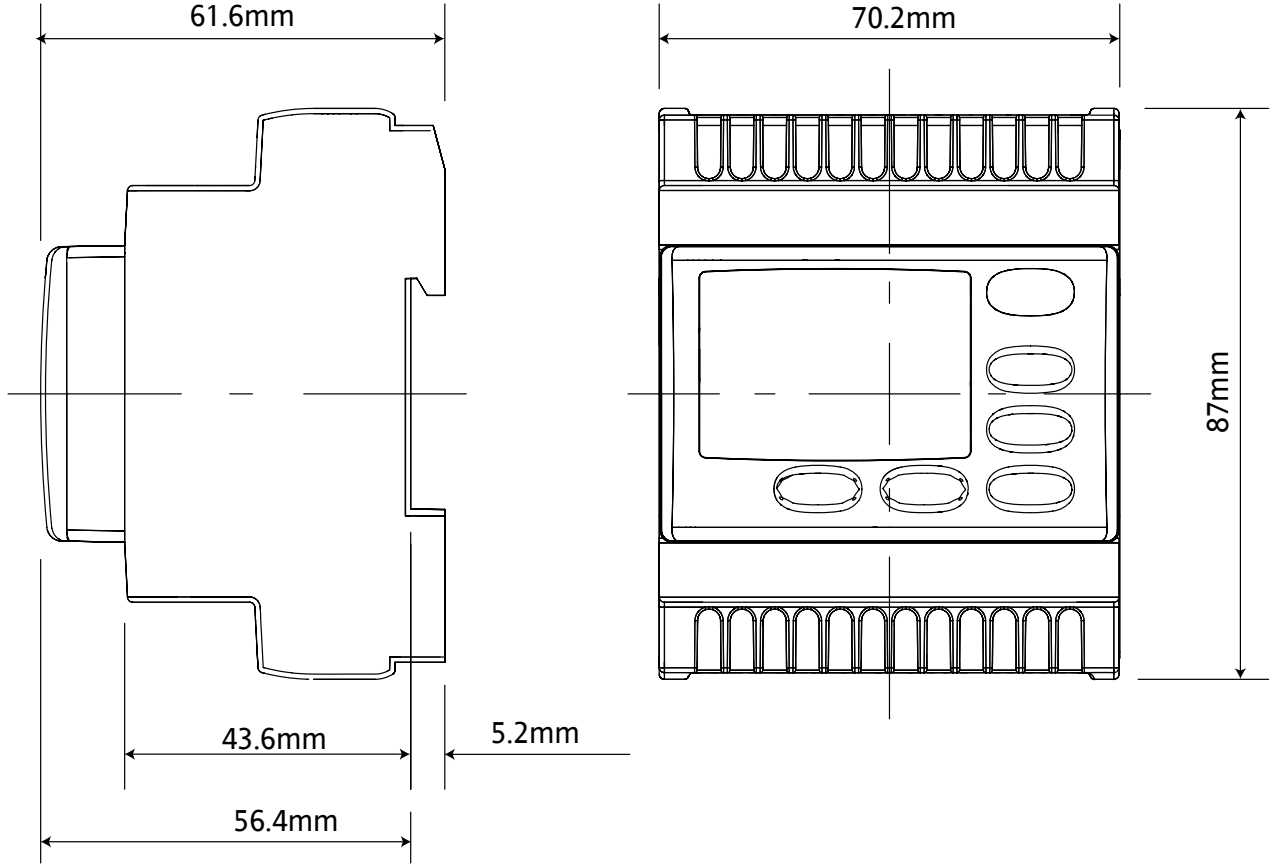
Para configurar el instrumento a tal fin hay que acceder a la carpeta identificada con la etiqueta “Add” y configurar **dEA** y **FAA**.



¡ATENCIÓN! COMPRUEBE LA DISPONIBILIDAD DE LOS MODELOS COMPATIBLES CON LOS SISTEMAS DE TELE-GESTIÓN.

MONTAJE MECÁNICO Y DIMENSIONES

El dispositivo se ha diseñado para su montaje en guía DIN, sobre pared o panel. Realice un agujero de 70x45 mm e introduzca el instrumento sujetándolo con los correspondientes ganchos de fijación. Evite montar el instrumento en lugares expuestos a una alta humedad y/o suciedad; el instrumento es idóneo para ser utilizado en entornos con polución ordinaria o normal. Deje aireada la zona próxima a las ranuras de enfriamiento del instrumento.



CONEXIONES ELÉCTRICAS

¡Atención! Trabaje con las conexiones eléctricas sólo y únicamente con la máquina apagada.

El instrumento dispone de regleta de tornillos o extraíbles para conectar cables eléctricos con sección máx 2,5 mm^2 (un sólo conductor por borne para las conexiones de potencia): véase la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los bornes. No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores utilice un contactor de la potencia adecuada. Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponda al requerido por el instrumento. Las sondas no se caracterizan por ninguna polaridad de inserción y pueden prolongarse utilizando cable bipolar normal (téngase en cuenta que la prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC: debe prestar atención especial al cableado). Es conveniente mantener los cables de las sondas, de la alimentación y el cable del puerto de serie TTL, separados de los cables de potencia.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS RESIDUALES

Los aparatos eléctricos ha de instalarlos, usarlos y repararlos solo personal cualificado.
La responsabilidad de Schneider Electric y Eliwell se limita al uso correcto y profesional del producto según las directivas citadas en el presente manual y en la documentación pertinente, y no se extiende a los daños que pudieran ocurrir durante las siguientes acciones (a modo de ejemplo no exhaustivo):

- la instalación y el uso distintos de los previstos y, en especial, no conformes con lo previsto por las prescripciones de seguridad establecidas
- por las normativas y/o contenidas en esta documentación;
- la utilización en cuadros que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en cuadros que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas o de un mecanismo de bloqueo con llave;
- la manipulación y/o alteración del producto;
- la instalación o el uso de cuadros no conformes a las normativas del país de instalación del producto.

CONDICIONES DE USO

Uso permitido

El instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas; en condiciones normales, las piezas con tensiones peligrosas no deberán estar accesibles. El dispositivo debe estar protegido adecuadamente contra el agua y el polvo según su aplicación y ser accesible sólo con el uso de un mecanismo de bloqueo con llave o herramientas (a excepción del frente). El dispositivo es idóneo para equipos refrigerantes de uso doméstico o similar y su seguridad se ha verificado según las normas armonizadas europeas de referencia.

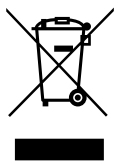
Uso no permitido

Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido. Se debe tener en cuenta que los contactos de relé suministrados son de tipo funcional y pueden averiarse: los dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o bien sugeridos por el sentido común, según específicas exigencias de seguridad, deben estar instalados fuera del aparato.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell, que prohíbe su reproducción y divulgación sin autorización expresa de Eliwell. Se ha puesto el mayor cuidado en la elaboración de este documento; no obstante, Eliwell declina toda responsabilidad que se pudiera derivar de su utilización. Lo mismo vale para toda persona o empresa implicada en la creación y elaboración de este manual. Eliwell se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.

ELIMINACIÓN



El aparato (o el producto) debe destinarse a la recogida selectiva, de conformidad con las normas locales vigentes en materia de eliminación de desechos.

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 - Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) ITALY
T: +39 0437 986 111
www.eliwell.com

Asistencia Técnica Clientes:
T: +39 0437 986 300
E: Techsuppeliwell@se.com

Oficina Ventas:
T: +39 0437 986 100 (Italia)
T: +39 0437 986 200 (otros países)
E: saleseliwell@se.com

MADE IN ITALY

9IS54203-3.03 • DR4000 STD • ES • 10/21
© 2021 Eliwell • Todos los derechos reservados.