

ECP200 BASE 2 / 4



Manual de uso y mantenimiento

LEER Y GUARDAR

ESPAÑOL

INTRODUCCIÓN

CAP. 1

Pág. 3	1.1	Características generales
Pág. 4	1.2	Códigos de identificación de los productos
Pág. 4	1.3	Dimensiones totales
Pág. 5	1.4	Datos de identificación

INSTALACIÓN

CAP. 2

Pág. 5	2.1	Advertencias para el instalador
Pág. 5	2.2	Equipos estándar para el montaje y el uso
Pág. 6	2.3	Instalación del cuadro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CAP. 3

Pág. 7	3.1	Características técnicas
--------	-----	--------------------------

CONDICIONES DE GARANTÍA

CAP. 4

Pág. 8	4.1	Condiciones de garantía
--------	-----	-------------------------

PROGRAMACIÓN DE LOS DATOS

CAP. 5

Pág. 9	5.1	Panel de control
Pág. 9	5.2	Teclado frontal
Pág. 10	5.3	Display LED
Pág. 11	5.4	Características generales
Pág. 11	5.5	Símbolos
Pág. 11	5.6	Configuración y visualización del set point
Pág. 12	5.7	Programación de primer nivel
Pág. 12	5.8	Lista de las variables de primer nivel
Pág. 13	5.9	Programación del segundo nivel
Pág. 13	5.10	Lista de las variables de segundo nivel
Pág. 15	5.11	Encendido del controlador electrónico ECP200 BASE
Pág. 15	5.12	Condiciones de activación / desactivación del compresor
Pág. 15	5.13	Activación manual de la descongelación
Pág. 16	5.14	Descongelación con gas caliente
Pág. 16	5.15	Función pump down
Pág. 16	5.16	Protección mediante contraseña

OPCIONES

CAP. 6

Pág. 17	6.1	Sistema de monitoreo / supervisión TELENET
Pág. 17	6.2	Configuración de la red con el protocolo Modbus-rtu
Pág. 18	6.3	Conmutación del relé de alarma/RS485

DIAGNÓSTICO

CAP. 7

Pág. 19	7.1	Diagnóstico
---------	-----	-------------

ANEXOS / APÉNDICES

Pág. 20	A.1	Declaración de conformidad UE
Pág. 21	A.2	Esquema de conexión ECP200 BASE 4
Pág. 21	A.3	Esquema de conexión ECP200 BASE 4A
Pág. 22	A.4	Esquema de conexión ECP200 BASE 2
Pág. 22	A.5	Esquema de conexión ECP200 BASE 2A
Pág. 23	A.6	Ejemplo (1) conexión ECP200 BASE4 /BASE4A
Pág. 23	A.7	Ejemplo (2) conexión ECP200 BASE4 /BASE4A
Pág. 24	A.8	Ejemplo (3) conexión ECP200 BASE2 /BASE2A
Pág. 24	A.9	Ejemplo (4) conexión ECP200 BASE2 /BASE2A

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1

DESCRIPCIÓN:

ECP200 BASE es el cuadro de control para celdas refrigeradas con compresor monofase hasta 2HP, ideado para integrar en una única solución: seguridad, protección, control y sencillez de instalación.

El cuadro permite la gestión completa de todos los componentes presentes en una instalación frigorífica: el compresor, los ventiladores del evaporador, las resistencias de descongelación, la luz de la celda, la resistencia antiempañamiento de la puerta termostatada.

APLICACIONES:

- Gestión completa de instalaciones frigoríficas monofase hasta 2HP estáticas o ventiladas, con descongelación por parada o eléctrica, con detención del compresor directa o en pump-down.
- Gestión única de la unidad evaporante monofase con habilitación solenoide freón o habilitación unidad motocondensante remota.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

- Visualización y control de la temperatura de la celda con punto decimal.
- Visualización de la temperatura evaporador con parametro.
- Activación / desactivación del control de la planta.
- Reporte de alarmas de la planta (error de la sonda, alarma de temperatura mínima y máxima, protección del compresor).
- Señal de LED de estado de la instalación y amplio display.
- Teclado de uso simple.
- Gestión de los ventiladores del evaporador.
- Gestión de descongelación automática y manual (estática, resistencia, de ciclo inverso).
- Gestión y control directo o pump-down por unidad de hasta 2HP.
- Activación de la luz de celda con el botón sobre el quadro o través el interruptor de la puerta.
- Gestión directa del compresor, de las resistencias de descongelación, de los ventiladores del evaporador, de la luz de la celda con salidas en tensión conectables directamente a los varios servicios.
- Relé auxiliar con activación configurable mediante parámetro.
- Posibilidad, como alternativa al relé auxiliar, de una salida RS485 para la conexión a la red de supervisión *TeleNET* o ad una red con protocolo MODBUS-RTU.

1.2

CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

ECP200 BASE 2

Control y gestión del compresor y de la luz de la celda.

ECP200 BASE 2 A

Control y gestión del compresor y de la luz de la celda. Relé alarma.

ECP200 BASE 4

Control y gestión del compresor, de las resistencias de descongelación, de los ventiladores del evaporador y de la luz de la celda.

ECP200 BASE 4 A

Control e gestión compresor, resistencias de descongelación, ventiladores evaporador e luz celda. Relé alarma.

1.3

DIMENSIONES TOTALES

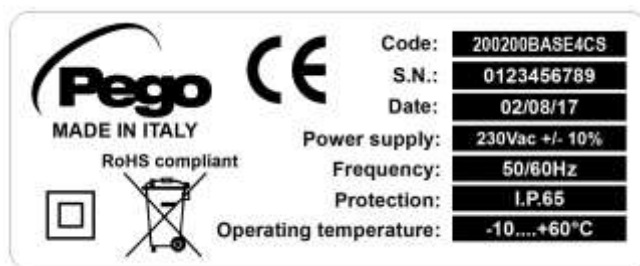


DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.4

El aparato descrito en el presente manual consta de una placa, aplicada en un lateral, en la que se indican los datos de identificación:

- Nombre del fabricante
- Código del cuadro eléctrico
- N° de serie
- Fecha
- Tensión de alimentación
- Grado de protección IP
- Temperatura de funcionamiento



CAPÍTULO 2: INSTALACIÓN

ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL INSTALADOR

2.1

1. Instale el aparato en lugares que respeten el grado de protección y mantenga la caja lo más íntegra posible al efectuar taladrados para el alojamiento de los sujetadores y sujetadores-tubos;
2. Evite utilizar cables multipolares en los que existan conductores conectados a cargas inductivas y de potencia, y conductores de señal como sondas y entradas digitales;
3. Evite alojar en la misma canales, cables de alimentación con cables de señal (sondas y entradas digitales);
4. Reduzca al máximo posible las longitudes de los cables de conexión, evitando que el cableado asuma forma de espiral, peligrosa por los posibles efectos inductivos sobre la electrónica;
5. Prevea un fusible de protección general línea arriba del control electrónico;
6. Todos los conductores utilizados en el cableado deben ser oportunamente proporcionados para soportar la carga que deben alimentar;
7. Caso que resulte necesario prolongar las sondas es necesario utilizar conductores de sección oportuna y en cualquier caso no inferior a 1mm². La prolongación o acortamiento de las sondas podría alterar la calibración de fábrica; progreso por lo tanto a la verificación y calibración a través de un termómetro externo.

EQUIPOS ESTÁNDAR PARA EL MONTAJE Y EL USO

2.2

Para el montaje y el uso del controlador electrónico **ECP200 BASE**, se entregan:

- 3 juntas de sellado, a colocar entre el tornillo de fijación y el fondo de la caja;
- 1 manual de uso.

2.3

INSTALACIÓN CUADRO

Fig. 1: Desenrosque le 4 tornillos de cierre presentes en la parte frontal.



Fig. 2: Utilizando los tres orificios preexistentes, fije el fondo de la caja utilizando tres tornillos de longitud adecuada al grosor de la pared sobre la que se desea fijar el cuadro. Coloque entre cada tornillo de fijación y el fondo de la caja una arandela de goma (suministrada).



Efectúe todas las conexiones eléctricas siguiendo los esquemas anexos para el modelo correspondiente (véanse las correspondientes tablas en ANEXOS). Para efectuar las conexiones eléctricas de modo fiable y mantener el grado de protección de la caja se aconseja utilizar oportunos sujeta-cables y sujeta-tubos con el fin de apretar firmemente todos los cableados. Se aconseja distribuir el paso de los conductores dentro del cuadro de la manera más ordenada posible, en especial deben mantenerse los conductores de potencia alejados de los de señal. Si es necesario, utilice abrazaderas de sellado.



Fig. 3: Vuelva a cerrar la tapa frontal, prestando atención a que todos los cables estén dentro de la caja y a que la junta de la caja esté correctamente ubicada en su alojamiento. Apriete la tapa frontal con los 4 tornillos, reutilizando los O-ring presentes en la garganta de cada tornillo. Dé tensión de alimentación al cuadro y efectúe una atenta lectura/programación de todos los parámetros programados.



Preste atención a no apretar excesivamente los tornillos de cierre puesto que podrían causar una deformación de la caja y alterar el funcionamiento correcto y el efecto táctil del teclado del cuadro. Instale dispositivos de protección contra sobrecorrientes por cortocircuitos en todas las cargas conectadas al controlador electrónico ECP200, para evitar que se dañe el dispositivo. Toda operación de intervención y mantenimiento debe ser efectuada desconectando el cuadro de la alimentación eléctrica y de todas las posibles cargas inductivas y de potencia a la que esté conectado; esto para garantizar la condición de seguridad máxima para el operador.



CAPÍTULO 3: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1

Alimentación				
Tensión	230 V~ ± 10% 50/60Hz			
Potencia máx. absorbida (sólo control electrónico)	~ 7 VA			
Absorción máximo admitida (Con todas las cargas unidas)	16A			
Condiciones Climáticas				
Temperatura de trabajo	-5 ÷ +50°C			
Temperatura de almacenamiento	-10 ÷ +70°C			
Humedad relativa ambiente	Inferior al 90% Hr			
Características Generales				
Tipo de sondas conectables	NTC 10K 1%			
Resolución	0,1 °C.			
Precisión lectura sondas	± 0,5 °C			
Rango de lectura	-45 ÷ +45 °C			
Características de salida (contacto libre de tensión)				
Descripción	Relés instalados	Características de salida tarjeta	BASE 2	BASE4
Compresor	(Relés 30A AC1)	10A 250V~ (AC3) (2HP) (100000 cicli)	X	X
Resistencias	(Relés 30A AC1)	16A 250V~ (AC1)		X
Ventiladores	(Relés 16A AC1)	2,7A 250V~ (AC3)		X
Luz celda	(Relés 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	X	X
Alarma / Aux (Opcional)	(Relés 8A AC1)	8(3)A 250V~	X opcional	X opcional
Características dimensionales				
Dimensiones	19.3cm x 7.9cm x 20.3cm (HxPxL)			
Características de aislamiento y mecánicas				
Grado de protección caja	IP65			
Material de la caja	ABS incombustible			
Tipo de aislamiento	Clase II			

CAPÍTULO 4: CONDICIONES DE GARANTÍA

4.1

CONDICIONES DE GARANTÍA

Los controles electrónicos de la serie **ECP200 BASE** están cubiertos por la garantía contra todos los defectos de fabricación durante 24 meses a partir de la fecha indicada en el código de identificación del producto.

En caso de un defecto, el equipo debe ser enviado con el empaque apropiado a nuestra fábrica o centro de servicio previa solicitud del número de autorización a la devolución.

El Cliente tiene derecho a la reparación del equipo defectuoso, incluyendo la mano de obra y las piezas de repuesto. Los costes y los riesgos de transporte corren totalmente por cuenta del Cliente.

Cualquier intervención bajo la garantía no prorroga ni renueva su vencimiento.

Quedan excluidos de la garantía:

- Daños debidos a alteraciones, incuria, negligencia o instalación inadecuada del aparato.
- Instalación, uso o mantenimiento que no cumplan con las disposiciones e instrucciones proporcionadas con el aparato.
- Reparaciones realizadas por personal no autorizado.
- Daños debidos a fenómenos naturales como relámpagos, desastres naturales, etc.

En todos estos casos, los costes de reparación correrán a cargo del cliente.

El servicio de intervención en garantía puede ser rechazado cuando el equipo haya sido modificado o transformado.

Bajo ninguna circunstancia **Pego S.r.l.** será responsable de cualquier pérdida de datos e información, costes de bienes o servicios sustitutivos, daños a cosas, personas o animales, pérdidas de ventas o ganancias, interrupción de negocios, posibles daños directos, indirectos, incidentales, patrimoniales, de cobertura, punitivos, especiales o consecuentes causados de cualquier manera, ya sean contractuales, extra contractuales o debidos a negligencia u otra responsabilidad derivados del uso del producto o de su instalación.

El mal funcionamiento causado por alteraciones, golpes e instalación inadecuada, automáticamente declina la garantía. Es obligatorio observar todas las instrucciones de este manual y las condiciones de funcionamiento del aparato.

Pego S.r.l. declina cualquier responsabilidad por cualquier inexactitud contenida en este manual, si se debe a errores de impresión o de transcripción.

Pego S.r.l. se reserva el derecho de realizar los cambios en sus productos que considere necesarios o útiles sin comprometer sus características esenciales.

Cada nueva actualización de los manuales de los productos Pego sustituye a las anteriores.

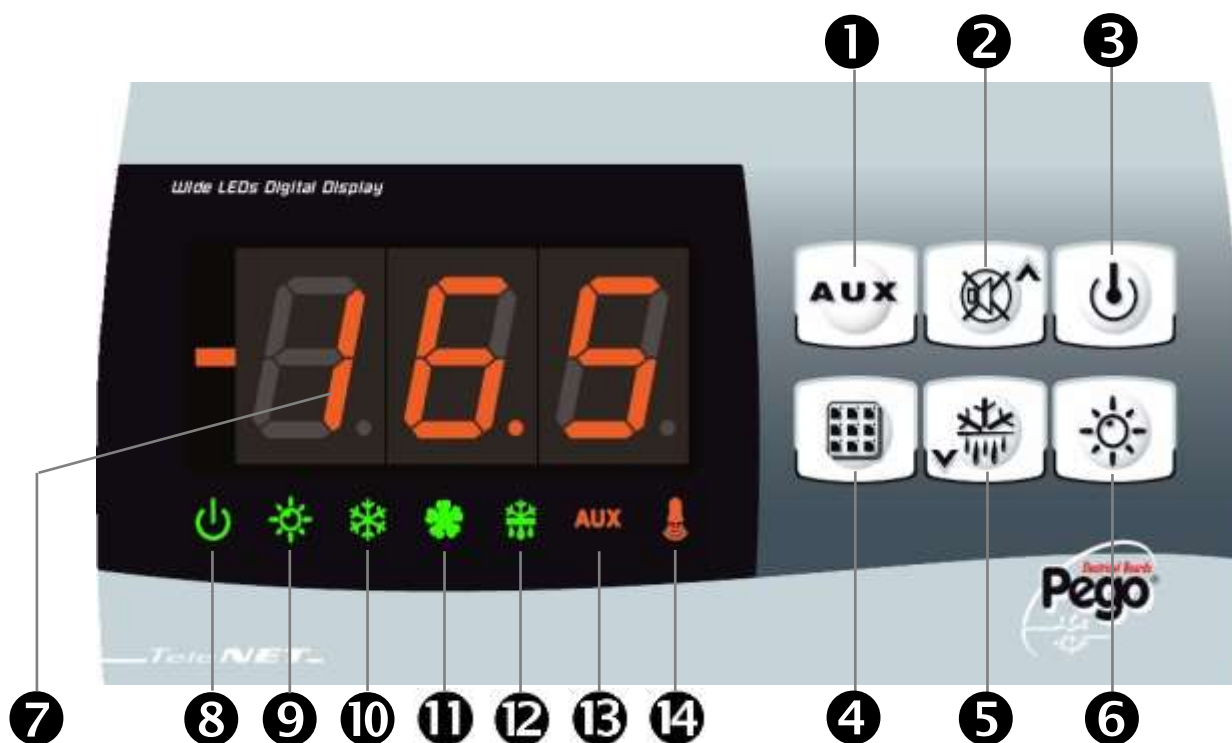
Para lo que no se haya citado expresamente, se aplican a la garantía las disposiciones legales vigentes y, en particular, el Art. 1512 del Código Civil italiano.

Para toda controversia, se entiende elegida y reconocida por las partes la competencia del Tribunal de Rovigo.

CAPÍTULO 5: PROGRAMACIÓN DATOS





PANEL DE CONTROL

5.1



TECLADO FRONTAL

5.2

- 1**  **COMANDO RELÉ AUXILIAR**
 (en la versión con relé alarma, controla manualmente el relé si el parámetro AU=1)
- 2**  **UP / MUTE BUZZER ALARMA**
- 3**  **STAND BY** (se detiene la instalación, parpadea el led stand-by)
- 4**  **SET** temperatura ambiente

5  DOWN / DEFROST MANUAL

6  LUZ DE LA CELDA

5.3

DISPLAY LED


7 Valor de temperatura ambiente / parámetros

8  Stand-by (parpadeante en stand-by. Las salidas están desactivadas)


9  Luz (parpadeante si está activo el micropuerta)

10  Frío (señal de llamada compresor)

11  Ventiladores

12  Descongelación

13 **AUX** Auxiliar

14  Alarma



CARACTERÍSTICAS GENERALES**5.4**

Por razones de seguridad y mayor practicidad para el operador el **sistema ECP200 BASE** prevé dos niveles de programación; el primero es sólo para la configuración de los parámetros de **SETPOINT** modificables frecuentemente, el segundo para la programación y la configuración de los parámetros generales correspondientes a las varias modalidades de funcionamiento de la tarjeta.

Si se está en programación de primer nivel no se puede acceder directamente al segundo nivel, antes es necesario salir de la programación.

SÍMBOLOS**5.5**

Para mayor practicidad indicaremos con los símbolos:

- (▲) la tecla UP  que efectúa las funciones de incremento valor y silencio alarma;
- (▼) la tecla DOWN  que efectúa las funciones de decremento valor y forzado descongelación.

CONFIGURACIÓN Y VISUALIZACIÓN SET POINT**5.6**

1. Presione la **tecla SET** para visualizar el valor de **SETPOINT** actual (temperatura)
2. Manteniendo pulsada la **tecla SET** y presionando una de las teclas (▲) o (▼) se modifica el valor de **SETPOINT**.

Suelte la **tecla SET** para regresar a la visualización de la temperatura celda, la memorización de las modificaciones aportadas se producirá automáticamente.

5.7

PROGRAMACIÓN DE PRIMER NIVEL (Nivel usuario)

Para acceder al menú de configuración de primer nivel es necesario:

1. Presione contemporáneamente y mantenga presionadas durante algunos segundos las teclas (\blacktriangle) y (\blacktriangledown) hasta que en el display aparezca la primera variable de programación.
2. Suelte las teclas (\blacktriangle) y (\blacktriangledown).
3. Seleccione con el tecla (\blacktriangle) o la tecla (\blacktriangledown) la variable a modificar.
4. Después de haber seleccionado la variable deseada podrá:
 - Visualizar configuración pulsando la tecla SET.
 - Modificar la configuración manteniendo pulsada la tecla SET y pulsando una de las teclas (\blacktriangle) o (\blacktriangledown).

Tras la configuración de los valores, para salir del menú, presione contemporáneamente y mantenga pulsadas durante algunos segundos las teclas (\blacktriangle) y (\blacktriangledown) hasta que vuelva a aparecer el valor de la temperatura de la celda.

5. La memorización de las modificaciones aportadas a las variables se efectuará automáticamente al salir del menú de configuración.

5.8

LISTA DE LAS VARIABLES DE 1er NIVEL (Nivel Usuario)

VARIABLES	SIGNIFICADO	VALORES	POR DEFECTO
<i>r0</i>	Diferencial de temperatura referido al SETPOINT principal	0,2 ÷ 10 °C	2°C
<i>d0</i>	Intervalo de descongelación (horas)	0 ÷ 24 horas	4 horas
<i>d2</i>	Setpoint de fin descongelación. La descongelación no se realiza si la temperatura leída por la sonda de descongelación es superior al valor <i>d2</i> . (En caso de sonda averiada la descongelación se realiza a tie	-35 ÷ 45 °C	15°C
<i>d3</i>	Máxima duración de descongelación (minutos)	1 ÷ 240 min	25 min
<i>d7</i>	Duración de goteo (minutos) Al terminar la descongelación el compresor y los ventiladores permanecen parados por el tiempo <i>d7</i> programado, el led de la descongelación en la parte frontal del cuadro parpadea.	0 ÷ 10 min	0 min
<i>F5</i>	Pausa ventiladores después de la descongelación (minutos). Permite mantener parados los ventiladores por un tiempo <i>F5</i> después del goteo. Este tiempo se calcula a partir del final del goteo. Si no está programado el goteo, al terminar la descongelación se produce directamente la parada de los ventiladores.	0 ÷ 10 min	0 min
<i>A1</i>	Alarma de mínima temperatura Permite definir un valor de temperatura mínima para el ambiente a refrigerar. Por debajo del valor <i>A1</i> se señalará el estado de alarma con el led de alarma parpadeante, la temperatura visualizada parpadeará y un buzzer interno señalará acústicamente la existencia de la anomalía.	-	-45°C
<i>A2</i>	Alarma de máxima temperatura Permite definir un valor de temperatura máxima para el ambiente a refrigerar. Por encima del valor <i>A2</i> se señalará el estado de alarma con el led de alarma parpadeante, la temperatura visualizada parpadeará y un buzzer interno señala acústicamente la existencia de la anomalía.	-	+45°C
<i>tEu</i>	Visualización temperatura sonda evaporador (no visualiza nada si dE =1)	temperatura	sólo lectura

PROGRAMACIÓN DE 2° NIVEL (Nivel instalador)

5.9

Para acceder al segundo nivel de programación presione y mantenga pulsadas las teclas UP (▲), DOWN (▼) y la tecla LUZ durante algunos segundos.

Cuando aparece la primera variable de programación, el sistema pasa automáticamente a stand-by.

1. Seleccione con la tecla (▲) o la tecla (▼) la variable a modificar. Después de haber seleccionado la variable deseada podrá:
2. Visualizar la configuración pulsando la tecla SET
3. Modificar la configuración manteniendo pulsada la tecla SET y pulsando una de las teclas (▲) o (▼).
4. Para salir del menú después de configurar los valores, pulse contemporáneamente y mantenga pulsadas durante algunos segundos las teclas (▲) y (▼) hasta que vuelva a aparecer el valor de la temperatura celda.
5. La memorización de las modificaciones aportadas a las variables se producirá de manera automática al salir del menú de configuración.
6. Pulse la tecla STAND-BY para habilitar el control electrónico.

LISTA DE LAS VARIABLES DE 2° NIVEL (Nivel instalador)

5.10

VARIABLES	SIGNIFICADO	VALORES	POR DEFECTO
AC	Estado entrada Micropuerta (con puerta cerrada)	0 = normalmente abierto 1 = normalmente cerrado	0
F3	Estado ventiladores con compresor apagado	0 = Ventiladores en marcha continua 1 = Ventiladores funcionando sólo con el compresor en marcha	1
F4	Pausa ventiladores durante la descongelación	0 = Ventiladores funcionando durante la descongelación 1 = Ventiladores no funcionando durante la descongelación	1
dE	Presencia sonda Excluyendo la sonda evaporador las descongelaciones se producen cíclicamente con periodo d0 y terminan con la intervención de un dispositivo externo que cierra el contacto de descongelación remoto o bien a cada tiempo d3	0 = sonda evaporador presente 1 = sonda evaporador ausente	0
d1	Tipo de descongelación , de inversión de ciclo (con gas caliente) o de resistencia	1 = con gas caliente 0 = de resistencia	0
Ad	Dirección de red para conexión con el sistema de supervisión TeleNET o Modbus	0 ÷ 31 (con AU=3) 1 ÷ 247 (con AU=7)	0
Ald	Tiempo de retraso señalización y visualización alarma de mínima o máxima temperatura	1...240 min	120 min

C1	Tiempo mínimo entre el apagado y el sucesivo Encendido del compresor .	0...15 min	0 min
CAL	Corrección del valor de la sonda ambiente	-10...+10	0
Pc	Estado de contacto protección compresor	0 = NA 1 = NC	0 = NA
doC	Tiempo de guardia compresor para micropuerta , al abrir el micropuerta los ventiladores del evaporador se apagan y el compresor sigue funcionando por el tiempo doC , después se apaga.	0...5 minutos	0
tdo	Tiempo de reintegración compresor después de la abertura puerta . A la abertura del contacto y a pasado el tiempo tdo es restablecido el funcionamiento normal del control dando la señal de alarma de puerta abierta (Y) Con tdo=0 el parámetro es inhabilitado.	0...240 minutos 0 = inhabilitado	0
Fst	TEMPERATURA bloqueo VENTILADORES Los ventiladores permanecen parados si el valor de temperatura leído por la sonda evaporador resulta superior al valor de este parámetro.	-45...+45°C	+45°C
Fd	Diferencial para Fst	1...+10°C	2°C
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint	-45 ÷ HSE °C	-45°C
HSE	Valore máximo attribuibile al setpoint	+45 ÷ LSE °C	+45°C
tA	Conmutación de estado relé de alarma NA – NC	0 = excita en presencia de alarma 1 = desexcita en presencia de alarma	1
AU	Gestión relé alarma/auxiliar	0 = relé alarma 1 = relé auxiliar manual controlado por la tecla AUX 2 = relé auxiliar automático controlado por el set de temperatura StA con diferencial 2°C 3 = función TeleNET (relé inhabilitado) 4 = función pump down (véase 5.15) 5 = contacto limpio llamada unidad motocondensante (relé AUX en paralelo al compresor) 6 = contacto por mando resistencia cárter (relé AUX cerrado con salida compresor no activa) 7 = función Modbus-RTU (relé inhabilitado)	0
StA	Set temperatura para relé auxiliar	-45...+45°C	0

In1	Programación alarma operador en celda. Selección de la entrada IN1 en la tarjeta como <i>alarma protección compresor</i> o como <i>alarma presencia operador en celda</i>	0 = protección compresor 1 = alarma operador en celda	0
P1	Contraseña: tipo de protección (activo cuando PA es distinto de 0)	0 = visualiza sólo el set point 1 = visualiza set point, acceso a las teclas luz y AUX 2 = bloquea el acceso en programación 3 = bloquea el acceso en program. de segundo nivel	3
PA	Contraseña (véase P1 para el tipo de protección)	0...999 0 = función desactivada	0
reL	versión software	indica la versión software	(sólo lectura) 7

ENCENDIDO DEL CONTROLADOR ELECTRÓNICO ECP200 BASE**5.11**

Después de haber realizado el cableado completo del controlador electrónico, aplique una tensión de 230Vac. Inmediatamente el cuadro eléctrico emitirá un sonido durante algunos segundos y al mismo tiempo, en el display, permanecerán encendidos todos los LED.

CONDICIONES DE ACTIVACIÓN / DESACTIVACIÓN COMPRESOR**5.12**

El controlador **ECP200 BASE** activa el mando del compresor cuando la temperatura ambiente supera el valor de set programado más el diferencial (r0); desactiva el compresor cuando la temperatura ambiente es inferior al valor de set programado.

Caso que se seleccione la función Pump-down (Parámetro AU=4) hágase referencia al capítulo 5.15 sobre las condiciones de activación/desactivación del compresor.

ACTIVACIÓN MANUAL DE LA DESCONGELACIÓN**5.13**

Para activar la descongelación es suficiente presionar la tecla dedicada (véase párrafo 5.2) de este modo se activa el relé de las resistencias. La descongelación no se activa caso que la temperatura programada de fin descongelación (d2), sea inferior a la temperatura detectada por la sonda del evaporador. La descongelación se concluirá al alcanzar la temperatura de fin descongelación (d2) o el tiempo máximo de descongelación (d3).

5.14**DESCONGELACIÓN CON GAS CALIENTE**

Programa el parámetro d1=1 para la gestión de la descongelación por inversión del ciclo. Para toda la fase de descongelación se activan el relé del compresor y el relé de la descongelación (defrost).

Para una gestión correcta de la instalación, el instalador deberá utilizar la salida defrost, que debe permitir la apertura de la electroválvula de inversión de ciclo y el cierre de la electroválvula líquida.

Para las instalaciones en red (sin válvula termostática) es suficiente controlar la electroválvula de inversión de ciclo utilizando el mando del relé de descongelación (defrost).

5.15**FUNCIÓN PUMP DOWN**

Programando el parámetro AU=4 se activa el funcionamiento de parada compresor en pump down (función válida en las versiones equipadas con relé AUX).

La entrada digital 1-3 se convierte en entrada presóstato de trabajo y controla directamente la salida del compresor. El relé AUX se convierte en la llamada solenoide evaporador y es controlada por la llamada frío del termostato.

5.16**FUNCIÓN CONTRASEÑA**

La función contraseña se activa programando un valor distinto de 0 para el parámetro PA. Véase el parámetro P1 para los distintos niveles de protección.

La protección se habilita automáticamente después de unos 2 minutos de inactividad en el teclado.

En el display aparece la cifra 000. Utilice las teclas arriba y abajo para modificar el número y la tecla SET para confirmarlo.

Si olvida la contraseña utilice el número universal 100.

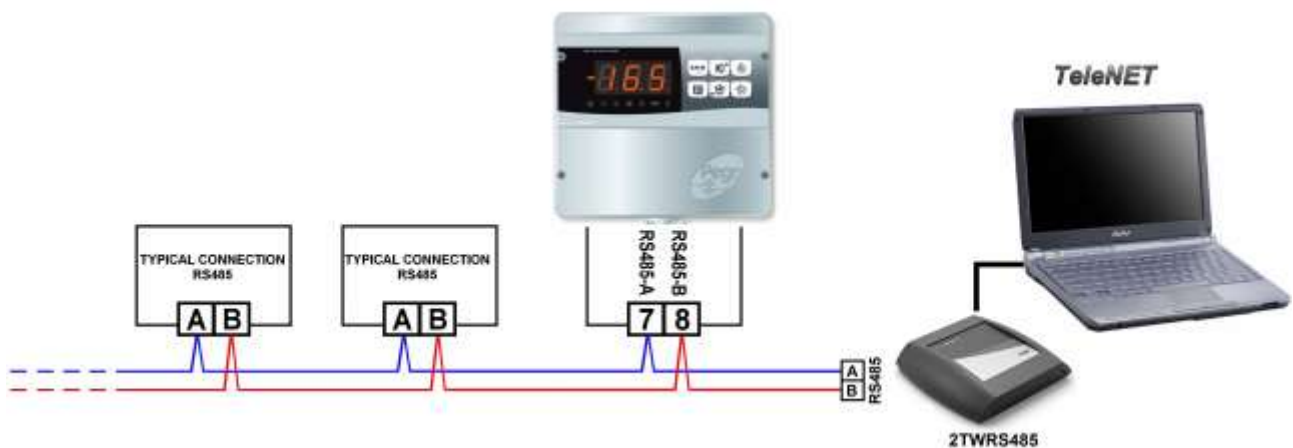
CAPÍTULO 6: OPCIONES

SISTEMA DE MONITOREO/SUPERVISIÓN TELENET

6.1

Para la inclusión del cuadro en una red **TeleNET** habilitar la salida RS485, como se indica en el capítulo 6.3, y seguir el siguiente diagrama. Consulte el manual de **TeleNET** para la configuración del instrumento.

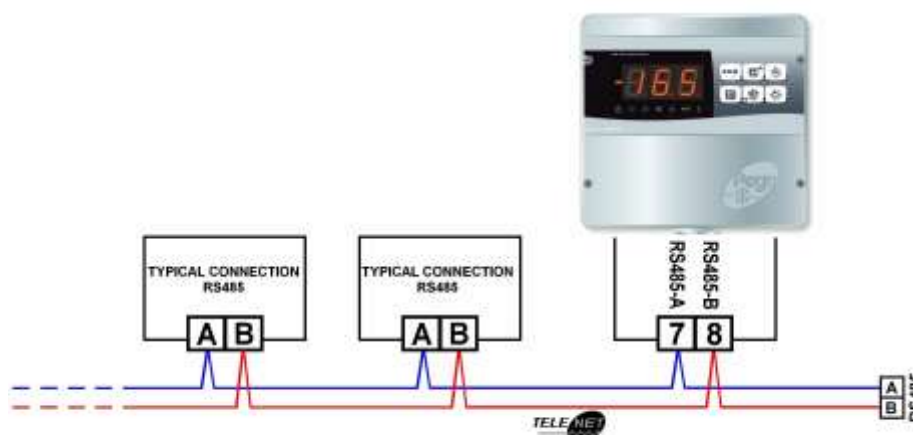
IMPORTANTE: Cuando se configura el "Modulo" seleccione "Instrumento ECP Serie Base / ECP Serie Expert".



CONFIGURACION DE LA RED CON PROTOCOLO MODBUS-RTU

6.2

Para la inclusión del cuadro en una red RS485 con protocolo **Modbus-RTU** habilitar la salida RS485, como se indica en el capítulo 6.3, y seguir el siguiente diagrama. Consulte el manual de MODBUS RTU_ECP200T1 (disponible en nuestro sitio web) para las especificaciones del protocolo de comunicación MODBUS-RTU.



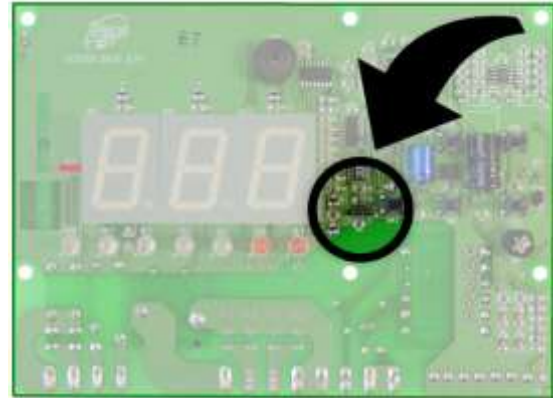
6.3

CONMUTACIÓN DEL RELÉ DE ALARMA / RS485

Abra la cubierta frontal de la caja como se describe en el cap. 2.3 pag. 6, giro de 180 grados hacia abajo para acceder a la tarjeta electrónica.

Desenrosque los 6 tornillos de fijación de la placa CPU separándola del frontal de la caja en abs.

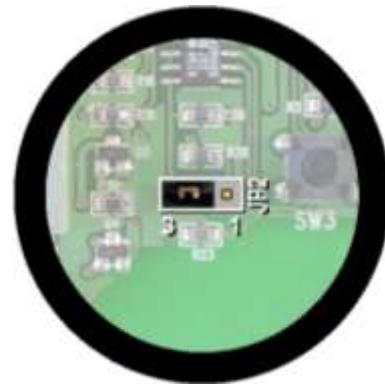
Configure el puente de JUMPER JP2 en la parte delantera de la tarjeta electrónica al lado de la pantalla en la parte inferior derecha bajo a una de dos opciones de abajo.

**Selección de la salida RS485:**

Inserte el jumper **JP2** en la posición **3-2** y establecer la variable de 2° nivel **AU=3 (TeleNET)** o **AU=7 (Modbus-RTU)**.

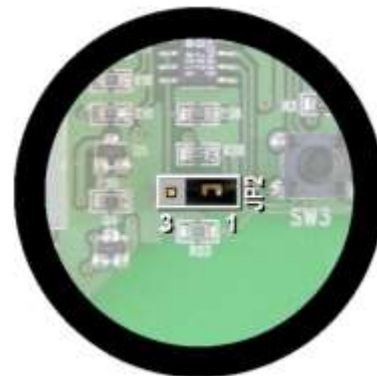
Los terminales de la conexión son RS485_(A) y RS485_(B) a bordo de la tarjeta electrónica. Recuerde que debe crear una dirección de red única en la red de instrumentos. (Parámetro de 2° nivel Ad).

¡Advertencia! Con esta configuración, el relé auxiliar está deshabilitada.

**Selección del relé AUX/Alarma:**

Inserte el jumper **JP2** en la posición **2-1** y establecer la variable de 2° nivel **AU** con un valor diferente de 3 y 7 como la función deseada.. Los terminales de los contacto de relés configurable están en la salida AUX/ALL a bordo de la tarjeta electrónica.

¡Advertencia! Con esta configuración, la conexión RS485 está deshabilitada.



CAPÍTULO 7: DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO

7.1

El sistema ECP200 BASE avisa al operador en caso de posibles anomalías a través de los códigos de alarma visualizados en el display y de una señal acústica emitida por un buzzer interno en la Consola operativa. Caso que se presente una condición de alarma, en el display aparece uno de los siguientes mensajes:

CÓDIGO ALARMA	POSIBLE CAUSA	OPERACIÓN A EFECTUAR
E0	<i>Anomalía de funcionamiento de la sonda ambiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado de la sonda ambiente • Si el problema persiste sustituya la sonda
E1	<i>Anomalía de funcionamiento de la sonda de descongelación</i> (En este caso las posibles descongelaciones tendrán lugar con duración igual al tiempo d3)	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado de la sonda de descongelación • Si el problema persiste sustituya la sonda
E2	<i>Alarma eeprom</i> Se ha detectado un error en la memoria EEPROM. (Todas las salidas están desactivadas excepto las de alarma)	<ul style="list-style-type: none"> • Apague el equipo y vuelva a encenderlo.
E8	<i>Alarma operador en celda</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Restablezca la entrada de operador en celda
Ec	<i>Activación protección del compresor</i> (ej. Protección térmica o presóstato de máx.) (Todas las salidas están desactivadas excepto las de alarma, si existen)	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado del compresor • Compruebe la absorción del compresor • Si el problema persiste contacte con el servicio de asistencia técnica
Ed	<i>Alarma de puerta abierta.</i> A la abertura del microporta y a pasado el tiempo tdo es restablecido el funcionamiento normal del control dando la señal de alarma de puerta abierta (Ed).	<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar el cierre de la puerta. • Compruebe las conexiones eléctricas del interruptor de la puerta • Si el problema persiste contacte con el servicio de asistencia técnica
La temperatura visualizada en el display está parpadeando	<i>Alarma de temperatura mínima o máxima.</i> El ambiente ha alcanzado una temperatura superior o inferior a la programada por la alarma de mínima o máxima temperatura (Véanse variables A1 y A2, nivel de programación usuario)	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado del compresor. • La sonda no detecta correctamente la temperatura o bien el mando de paro/marcha del compresor no funciona.

ANEXOS**A.1****DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE**

ESTA DECLARACION DE CONFORMIDAD SE EXPIDE BAJO LA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DE FABRICANTE:
THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE EXCLUSIVE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER:



PEGO S.r.l. Via Piacentina 6/b, 45030 Occhiobello (RO) – Italy –

DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO AFECTADO / DENOMINATION OF THE PRODUCT IN OBJECT

MOD.: ECP200 BASE 2 - ECP200 BASE 2 A - ECP200 BASE 4 - ECP200 BASE 4 A

EL PRODUCTO ES CONFORME CON LA NORMAS DE ARMONIZACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA:
THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE RELEVANT EUROPEAN HARMONIZATION LEGISLATION:

Directiva de baja tensión (LVD): **2014/35/UE**

Low voltage directive (LVD): 2014/35/EU

Directiva EMC: **2014/30/UE**

Electromagnetic compatibility (EMC): 2014/30/EU

LA CONFORMIDAD PRESCRITA POR LAS DIRECTIVAS ESTÁ GARANTIZADA POR EL CUMPLIMIENTO A TODOS LOS EFECTOS DE LAS SIGUIENTES NORMAS:

THE CONFORMITY REQUIRED BY THE DIRECTIVE IS GUARANTEED BY THE FULFILLMENT TO THE FOLLOWING STANDARDS:

Normas armonizadas: EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007

European standards: EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007

EL PRODUCTO ESTÁ FABRICADO PARA INCORPORARSE A UNA MÁQUINA O PARA SER ENSAMBLADO CON OTRAS MAQUINARIAS PARA CONSTITUIR UNA MÁQUINA DE ACUERDO CON LA DIRECTIVA: 2006/42/CE "Directiva de Máquinas".

THE PRODUCT HAS BEEN MANUFACTURED TO BE INCLUDED IN A MACHINE OR TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH OTHER MACHINERY TO COMPLETE A MACHINE ACCORDING TO DIRECTIVE: EC/2006/42 "Machinery Directive".

Firmado por y en nombre de:
Signed for and on behalf of:

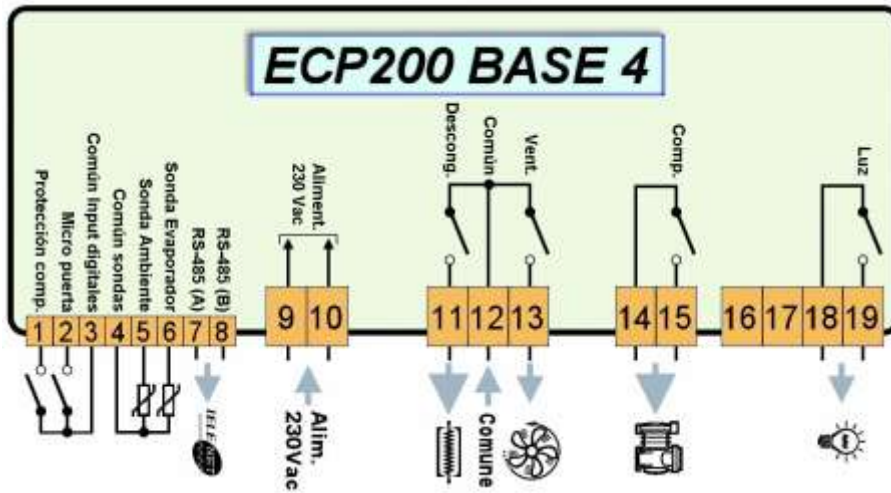
Pego S.r.l.
Lisa Zampini
Procuratore Generale

Lugar y fecha de lanzamiento:
Place and Date of Release:

Occhiobello (RO), 08/01/2018

ESQUEMA DE CONEXIÓN ECP200 BASE4

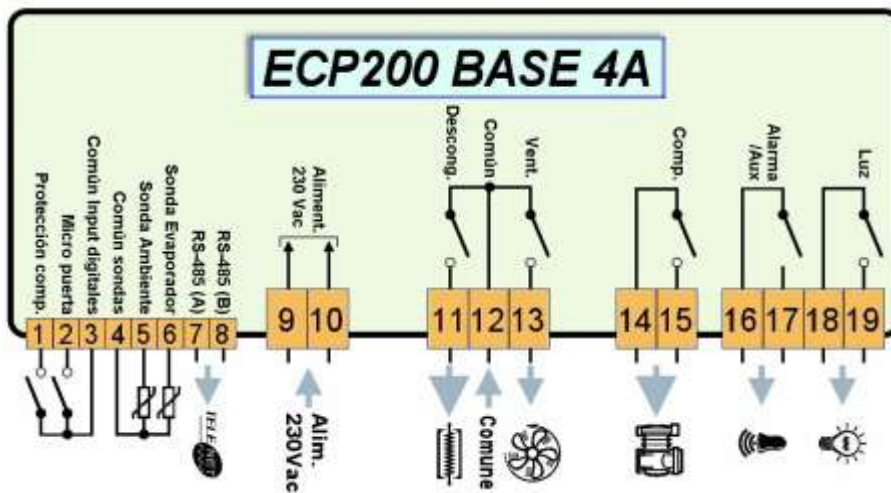
A.2



Salida con contacto sin voltaje

ESQUEMA DE CONEXIÓN ECP200 BASE4A

A.3

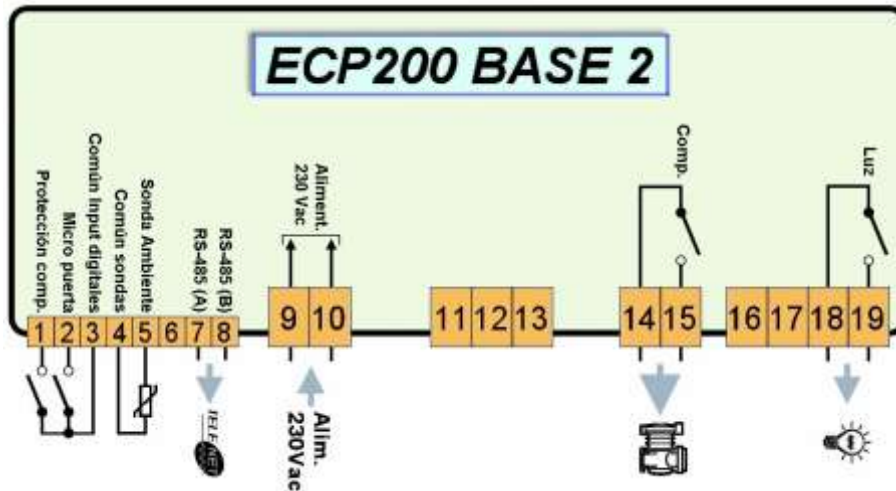


Opcional
(Véase capítulo
opciones)

Salida con contacto sin voltaje

A.4

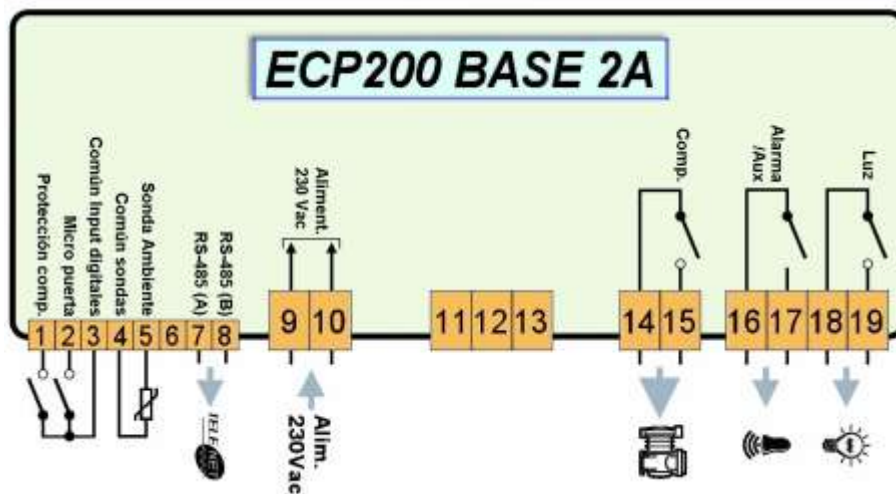
ESQUEMA DE CONEXIÓN ECP200 BASE2



Salida con contacto sin voltaje

A.5

ESQUEMA DE CONEXIÓN ECP200 BASE2A



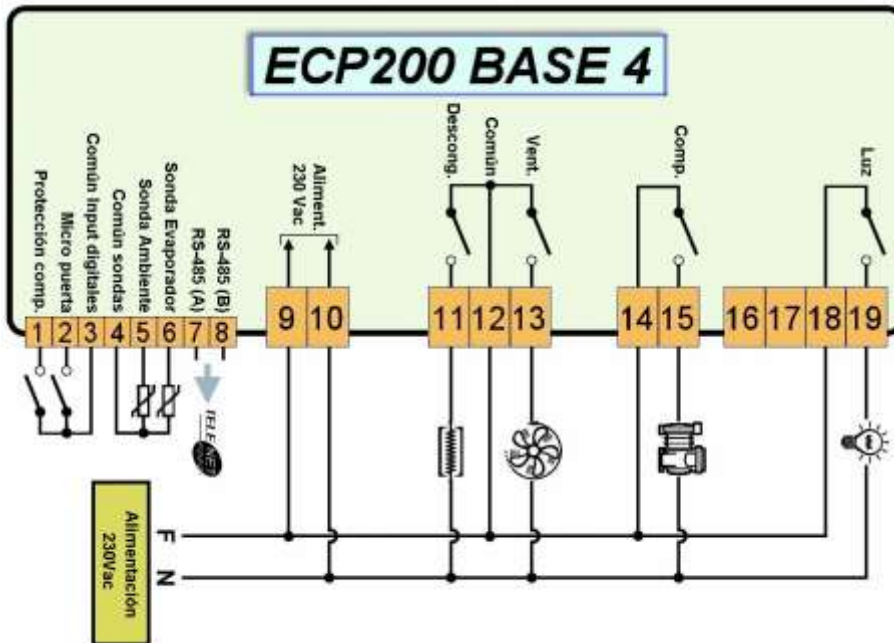
*Opcional
(Véase capítulo
opciones)*

Salida con contacto sin voltaje

EJEMPLO (1) CONEXIÓN ECP200 BASE4 /BASE4A

A.6

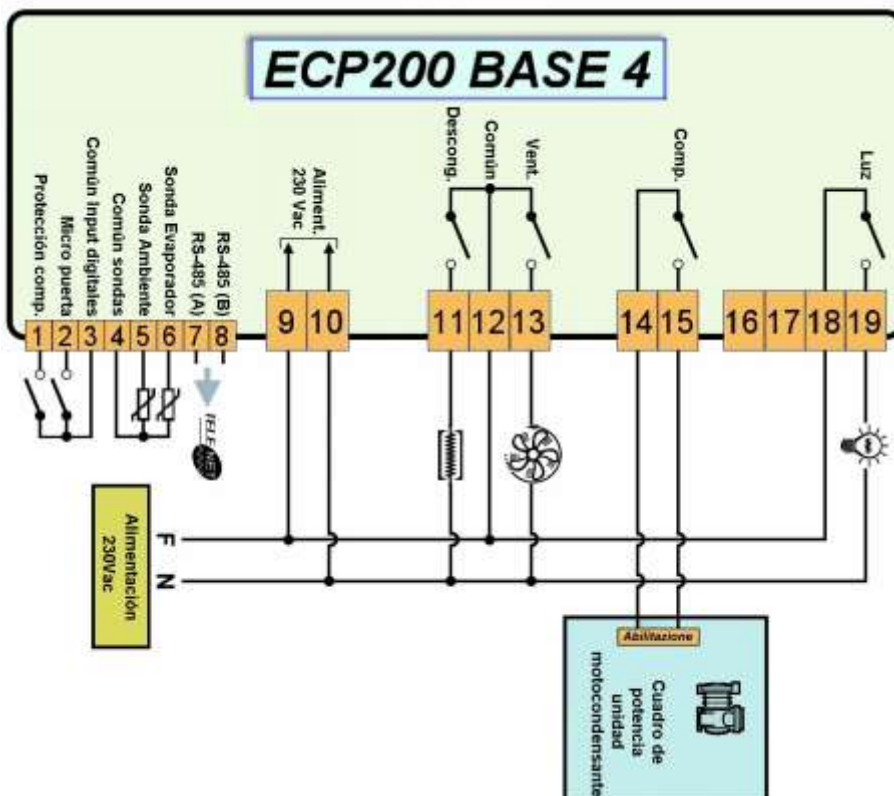
Conexión con salidas en tensión para el mando directo de los servicios.



EJEMPLO (2) CONEXIÓN ECP200 BASE4 /BASE4A

A.7

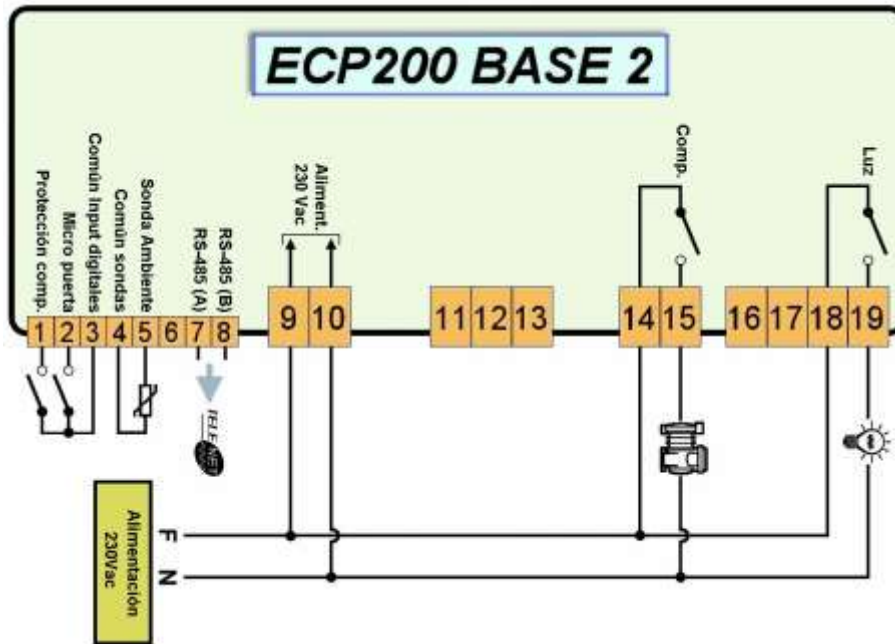
Conexión mixta con contacto limpio para la habilitación hacia el cuadro de potencia unidad motocondensante y salidas ventilación, luz y descongelación en tensión para el mando directo.



A.8

EJEMPLO (3) CONEXIÓN ECP200 BASE2 /BASE2A

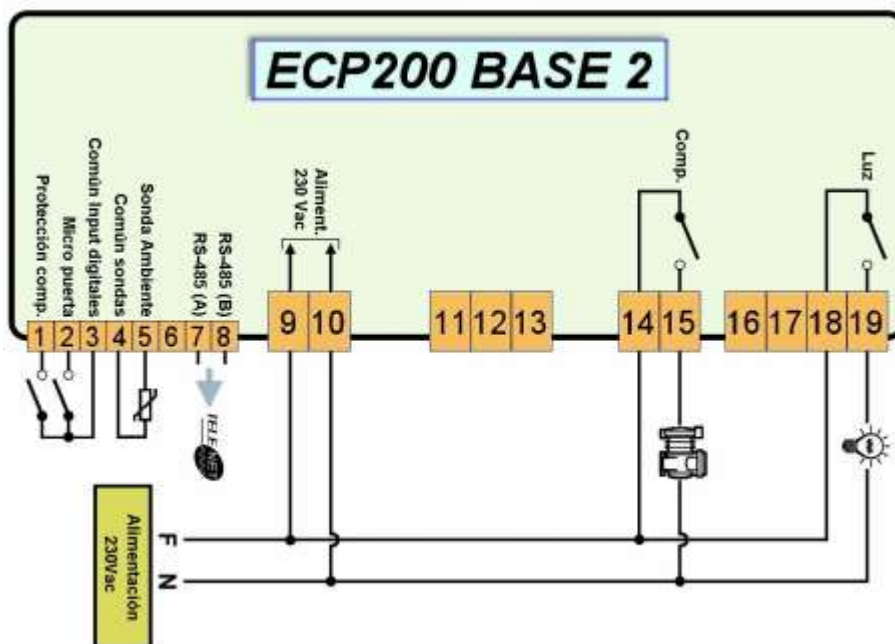
Conexión con salidas en tensión para el mando directo de los servicios.



A.9

EJEMPLO (4) CONEXIÓN ECP200 BASE2 /BASE2A

Conexión mixta con contacto limpio para la habilitación hacia el cuadro de potencia celda y salida luz en tensión para el mando directo.





PEGO s.r.l.
Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello ROVIGO – ITALIA
Tel. +39 0425 762906 Fax +39 0425 762905
e.mail: info@pego.it – www.pego.it

CENTRO DE ASISTENCIA
Tel. +39 0425 762906 e.mail: tecnico@pego.it

Agencia: