

3¹³⁵



Synco™700

RMZ781
RMZ782
RMZ783

Módulos opcionales

- **Módulos opcionales para usar con el controlador de calefacción RMH760 para proporcionar las funciones auxiliares siguientes:**
 - Control de temperatura de caldera en función de la demanda
 - Temperatura de retorno de la caldera mantenida con circuito de mezcla
 - Control de un circuito de calefacción
 - Calentamiento del ACS (Agua Caliente Sanitaria)
- **Funcionan solamente asociados al controlador de calefacción RMH760**

Uso

Para usar en las instalaciones de calefacción controladas por el controlador de calefacción RMH760. Para obtener información sobre el campo de utilización de los controladores de calefacción, consulte la Hoja de datos N3131.

Funciones

Funciones con el módulo de caldera RMZ781

Funciones de medida y de entrada

- 2 entradas de medida preconfiguradas (es posible el promedio) para:
 - Temperatura de la caldera
 - Temperatura de retorno
- 1 entrada configurable para:
 - Demanda de calor con una señal digital (todo / nada)
 - Demanda de calor con una señal 0...10 V CC

Funciones de control y limitación	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la temperatura de la caldera en función de la demanda • Limitación máxima de la temperatura de la caldera • Limitación mínima de la temperatura de retorno de la caldera o temperatura de retorno de la caldera mantenida (esta función también requiere el módulo de circuito de calefacción RMZ782)
Funciones de conmutación	<p>Salidas de conmutación preconfiguradas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de un quemador modulante o de 1 ó 2 etapas • Control de la bomba de la caldera, del sistema o de recirculación
Otras funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Modo de funcionamiento de la caldera con o sin desconexión • Limitación mínima del tiempo de funcionamiento (protección de ciclos) • Protección antihielo de la caldera • Protección al arranque • Protección contra sobretemperaturas

Funciones módulo cirto. calefacción RMZ782

Funciones de medida y de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • 1 entrada de medida preconfigurada para la variable controlada (es posible el promedio); según el tipo de instalación básica seleccionada en el controlador de calefacción, es decir: <ul style="list-style-type: none"> – La temperatura de impulsión (control del circuito de calefacción, es posible promedio), o – La temperatura de retorno (temperatura de retorno de la caldera mantenida, es posible el promedio) • 2 entradas configurables para: <ul style="list-style-type: none"> – Temperatura de ambiente (es posible el promedio) – Temperatura de retorno – Cambio del modo de operación del ambiente – Función de reloj programador – Ajuste remoto de consigna y corrector de consignas
Funciones de control y de limitación	<ul style="list-style-type: none"> • Control de temperatura de impulsión compensada en función de condiciones exteriores mediante el control de la válvula de mezcla • Limitación mínima y máxima de la temperatura de retorno
Funciones conmutación	<p>Salidas de conmutación preconfiguradas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de un actuador a 3 puntos o control 0...10 V CC • Control de la bomba (bomba del circuito de calefacción)
Otras funciones	<p>Las funciones de control del circuito de calefacción, las funciones de supervisión y de protección y las de servicio y funcionamiento son las mismas que las del controlador de calefacción, siempre que</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estén disponibles las bornas de entrada y salida correspondientes en el módulo del circuito de calefacción • Otros módulos puedan proporcionar las bornas de entrada y de salida requeridas adicionalmente

Funciones módulo ACS RMZ783

Funciones de medida y de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • 2 entradas de medida preconfiguradas (es posible el promedio) para: <ul style="list-style-type: none"> – la temperatura de impulsión del acumulador – la temperatura del acumulador en la parte superior
----------------------------------	---

- 2 entradas configurables para:
 - La temperatura de impulsión principal
 - La temperatura del acumulador en la parte inferior
 - El cambio del modo de funcionamiento del ACS
 - Contacto para carga forzada

Calentamiento del ACS

- Control de la temperatura del acumulador
- Carga del acumulador mediante impulsión común, con bomba o válvula de mezcla,
 - carga del acumulador mediante intercambiador, con bomba o válvula de mezcla
- Carga del acumulador según un programa horario

Funciones conmutación

- Salidas de conmutación configuradas preparadas para el
 - control de un actuador a 3 puntos
 - control de la bomba de carga
- 2 salidas de relé configurables con contacto N.A. (normalmente abierto) para el
 - control de una bomba de circulación
 - control de una bomba primaria
 - liberación de un calentador de inmersión eléctrico
- 1 salida configurable de 0...10 V para el control de un actuador modulante

Nota

Para obtener una información más detallada de todas las funciones del controlador de calefacción y de los módulos opcionales, consulte la Documentación básica P3131.

Resumen de tipos

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Referencia de tipo</i>
Módulo de caldera	RMZ781
Módulo de circuito de calefacción	RMZ782
Módulo ACS	RMZ783

Pedidos

Al realizar el pedido, indique la referencia del tipo.

Combinaciones de equipamiento

Con cada controlador de calefacción RMH760, pueden usarse un máximo de 4 módulos opcionales RMZ78....

Para las sondas, unidades de ambiente, cursores remotos de consigna y actuadores, que se usan en relación con el sistema, consulte la Hoja de datos N3131.

Documentación del producto

<i>Tipo de documento</i>	<i>Número</i>
Instrucciones de montaje	74 319 0353 0
Descripción de la gama de productos	CE1S3110es
Documentación básica, descripción detallada de todas las funciones	CE1P3131es
Hoja técnica del controlador de calefacción	CE1N3131es
Declaración de conformidad (CE)	CE1T3110en
Declaración medioambiental	CE1E3110en02

Diseño técnico

Modo de funcionamiento

Los módulos opcionales RMZ78... complementan al controlador de calefacción RMH760 y no pueden funcionar de manera autónoma.

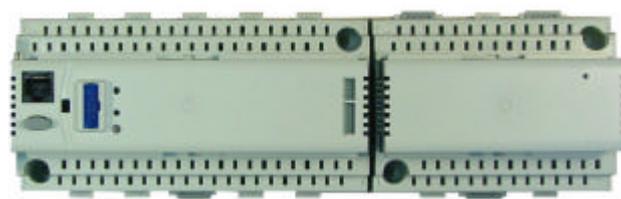
El uso de los módulos opcionales se determina por la selección del tipo básico. Todos los ajustes requeridos en relación con los módulos opcionales se realizan en el controlador de calefacción.

Las señales de las sondas, generadores de señal, etc., se suministran al controlador de calefacción para su procesamiento; las señales y mandos de control generados por el controlador se introducen en el módulo opcional correspondiente desde donde pasan a los dispositivos de accionamiento conectados.

Diseño mecánico

Diseño básico

En términos de diseño mecánico, los módulos opcionales son idénticos al controlador de calefacción RMH760. No se requiere cableado entre los módulos y el controlador de calefacción; las conexiones eléctricas se establecen adosando los módulos al controlador.

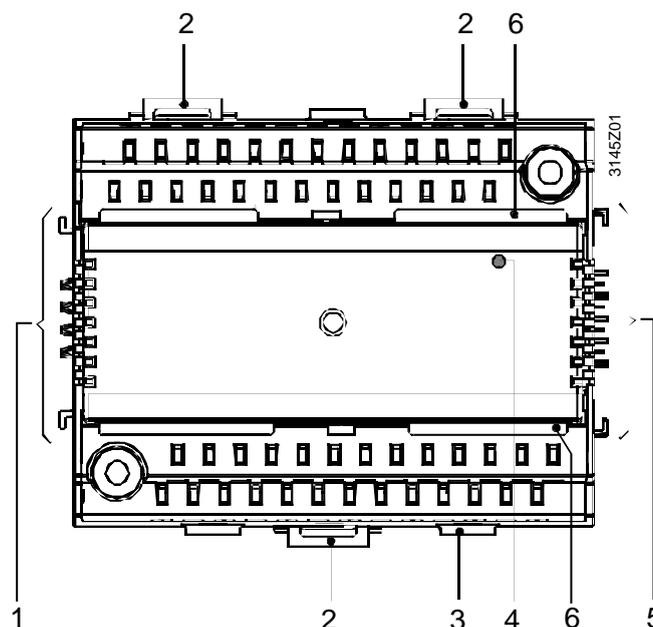


Controlador de calefacción RMH760 con módulo opcional acoplado RMZ78..

Funcionamiento

Los módulos opcionales no tienen elementos de configuración ni de operación; la operación se lleva a cabo con la unidad de operador RMZ790 o RMZ791. Existe una excepción, el módulo tiene un LED para indicar su estado de funcionamiento.

Elementos de indicación y de conexión



- 1 Elementos conectores para el controlador de calefacción RMH760 o para un módulo opcional
- 2 Dispositivo de montaje para fijar el módulo al raíl de montaje
- 3 Aberturas de amarre de cables mediante abrazaderas plásticas de cinta
- 4 LED (verde) para la indicación del funcionamiento
- 5 Elementos de conexión para otro módulo opcional
- 6 Apoyo para el cubreterminales

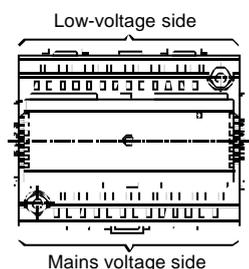
Accesorios

Accesorios	Referencia tipo	Hoja de datos
Módulo conector para módulos adosados	RMZ780	N3138

- Los fusibles, interruptores, cableado y puesta a tierra deben cumplir con las normas de seguridad locales
- Los cables de las sondas no deben trazarse paralelos a los cables de alimentación eléctrica de fuerza, tales como ventiladores, actuadores y bombas

Notas de montaje e instalación

- El módulo está diseñado para:
 - Montaje en armario estándar según DIN 43 880
 - Montaje en superficie sobre raíl (EN 50 022-35x7.5)
 - Montaje en superficie usando dos tornillos de fijación
 - Montaje haciendo escotadura en un panel
- No se permite el montaje en ambientes húmedos o con riesgo de condensaciones; deben respetarse las condiciones medioambientales exigidas
- Debe desconectarse el sistema de la fuente de alimentación antes de montar e instalar el módulo
- **¡El módulo debería estar siempre insertado en su base de terminales!**
- El módulo debe adosarse a la derecha del controlador en el orden correcto
- Los módulos de ampliación no necesitan cablearse entre sí o al controlador. Las conexiones eléctricas se realizan automáticamente cuando se conectan los módulos. Si no fuera posible colocar todos los módulos de ampliación unos junto a otros, el primero de los módulos independientes debe conectarse al módulo anterior o al controlador usando el conector de módulo RMZ780. En dicho caso, la longitud del cable no puede superar los 10 metros
- Las bornas de conexión para la baja tensión de protección están situadas en la mitad superior del módulo, las de tensión de red (actuadores y bombas) en la parte inferior
- En cada caja de terminal (tipo fleje) puede introducirse solamente un hilo rígido ó cable con terminal. Para realizar las conexiones, el extremo del hilo deberá estar desnudo de 7 a 8 mm. Para introducir o retirar los hilos en la caja de terminales, es necesario utilizar un destornillador plano del tipo 0 ó 1. El cable puede anclarse con la ayuda de una abrazadera de cinta plástica.
- El módulo montado en el dispositivo de anclaje al raíl junto a otros módulos, solo puede retirarse del raíl, después de que las 3 grapas se hayan desenganchado de sus anclajes ("click" audible). Después de retirarlo, los anclajes deben ser posicionados a su estado original.
- El módulo se suministra completo con sus Instrucciones de Montaje



Notas de puesta en servicio

Durante el proceso de puesta en marcha, todas las salidas están en posición de paro.

Disposiciones medioambientales

Las piezas de plástico más grandes se encuentran identificadas en conformidad con ISO/DIS 11 469, para facilitar la eliminación compatible con el medio ambiente.

Datos técnicos

Fuente de alimentación (a través controlador)	Tensión nominal	24 V CA $\pm 20\%$
	Potencia consumida	3 VA
Entradas analógicas (B..., X...)	Sondas	
	Pasivas	1 ó 2 (promedio) LG-Ni 1000
	Activas	0...10 V CC
	Fuentes de señales	
	Pasivas	0...2500 Ω
	Activas	0...10 V CC
Entradas digitales (X...)	Detección de contacto	
	Tensión	15 V CC
	Corriente	5 mA
	Condiciones a cumplir por los contactos de estado e impulso	
	Acoplamiento de señal	sin potencial
	Tipo de contacto	contactos mantenidos o de impulso
	Capacidad de aislamiento contra la red principal	3750 V CA según EN 60 730
	Resistencia perm.	
	Contactos cerrados	máx. 200 Ω
	Contactos abiertos	mín. 50 k Ω
Salidas posicionamiento	Tensión de salida	0...10 V CC
	Corriente de salida	± 1 mA
	Carga máx.	Cortocircuito continuo
 Salidas conmutación (Q...)	Fusible de línea de alimentación externa	
	Fusible no renovable (lento)	máx. 10 A
	Corte de línea automático	máx. 13 A
	Emisión característica	B, C, D según EN 60 898
	Longitud del cable	máx. 300 m
	Datos de contacto de relé	
	Tensión de conmutación	máx. 265 V CA / mín. 19 V CA
	Corriente CA	máx. 4 A res., 3 A ind. (coseno f = 0.6)
	– A 250 V	mín. 5 mA
	– A 19 V	mín. 20 mA
	Corriente de conmutación	máx. 10 A (1 s)
	Contacto activo a CA 250 V	Valores guía:
	a 0,1 A res.	2 $\times 10^7$ ciclos
	a 0,5 A res.	4 $\times 10^6$ ciclos (N.O.)
		2 $\times 10^6$ ciclos (conmutación)
	a 4 A res.	3 $\times 10^5$ ciclos (N.O.)
		1 $\times 10^5$ ciclos (conmutación)
Factor red. a ind. (coseno f = 0.6)	0,85	
Resistencia de desconexión		
– Entre los contactos de relé y la electrónica del sistema (desconexión reforzada) (Q..., Y1, Y2, Y5, Y6, K...)	3750 V CA, según EN 60 730-1	
– Entre los contactos de relé próximos (desconexión de funcionamiento),	1250 V CA, según EN 60 730-1	
RMZ781: K4 \Leftrightarrow K5; K6 \Leftrightarrow Q2	1250 V CA, según EN 60 730-1	
RMZ782: Y1 \Leftrightarrow Y2	1250 V CA, según EN 60 730-1	
RMZ783: Y5 \Leftrightarrow Y6; Q8 \Leftrightarrow Q9 \Leftrightarrow Q3		
– Entre los grupos de relés (desconexión reforzada),	3750 V CA, según EN 60 730-1	
RMZ781: (K4,K5) \Leftrightarrow (K6,Q2)	3750 V CA, según EN 60 730-1	
RMZ782: (Y1,Y2) \Leftrightarrow (Q1)	3750 V CA, según EN 60 730-1	
RMZ783: (Y5,Y6) \Leftrightarrow (Q8,Q9,Q3)		
Dispositivos externos de alimentación (G1)	Tensión	24 V CA
	Corriente	máx. 4 A
Interfaces	Extensión del bus	
	Especificación de conector	4 contactos SELV/PELV
	Número de ciclos de conexión	máx. 10
Conexiones eléctricas	Bornas de conexión	Bornas de fleje
	Para cables	0,6 mm \varnothing ... 2,5 mm ²
	Para cables trenzados sin casquillos	0,25...2,5 mm ²
	Para cables trenzados con casquillos	0,25...1,5 mm ²

Grados de protección	Grado de protección del armario según IEC 60 529	IP 20 (cuando está montado)
	Clase de seguridad según EN 60 730	Dispositivo apropiado para usar con equipo de clase de seguridad II
Condiciones ambientales	Funcionamiento según	IEC 60 721-3-3
	Condiciones climáticas	clase 3K5
	Temperatura (armario con electrónica)	0...50 °C
	Humedad	5...95 % H. r. (sin condensación)
	Condiciones mecánicas	clase 3M2
	Transporte según	IEC 60 721-3-2
Condiciones climáticas	clase 2K3	
Temperatura	-25...+70 °C	
Humedad	<95 % h.r.	
Condiciones mecánicas	clase 2M2	
Clasificaciones según EN 60 730	Modo de funcionamiento, controles automáticos	tipo 1B
	Grado de contaminación, controles, medio ambiente	2
	Clase de software	A
	Clasificación fuente de voltaje	4000 V
	Temperatura del test de la carcasa	125 °C
Materiales y colores	Regleta de bornas	Policarbonato, RAL 7035 (gris claro)
	Inserción de módulo	Policarbonato, RAL 7035 (gris claro)
	Embalaje	Cartón corrugado
Normas y estándares	Seguridad del producto	
	Controles eléctricos automáticos para uso doméstico y similar	EN 60 730-1
	Requisitos especiales para los controladores de energía	EN 60 730-2-11
	Compatibilidad electromagnética	
	Inmunidad (sector industrial)	EN 61 000-6-2
	Emisiones (sector doméstico, industria ligera)	EN 61 000-6-3
	 -cumple con	
	Directiva CEM	89/336/EEC
	Directiva de baja tensión	73/23/EEC
	 -cumple con	
Australian EMC Framework	Radio communication act 1992	
Norma de emisión de interferencias de radio	AS/NZS 3548	
Peso	Modulo excluyendo embalaje	0,28 kg

Bornas de conexión

Módulo caldera RMZ781

Entradas baja tensión

Borna	Configuración	Variable medida	Fuente señal	Gama
B2	Fija	Temperatura de la caldera	1 o 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
B7	Fija	Temperatura de retorno	1 o 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X3	Libre	Solicitud de calor	Contacto externo	Todo / Nada
			Consumidor	0...10 V CC
M	Fija	Puesta a tierra	-	-

Lado tensión de red

Todas las bornas de tensión de red están configuradas y diseñadas para 24...230 V CA. La función de K44, K54 y K64 depende del tipo de quemador.

Borna	Función	Tipo de contacto
K43	Entrada para K44	
K44	<ul style="list-style-type: none"> • Quemador multietapa: primera etapa activa • Quemador de modulación: etapa básica activa 	N.A.
K53	Entrada para K54	N.A.

K54	<ul style="list-style-type: none"> • Quemador multietapa: segunda etapa activa • Quemador de modulación: se abre (modulación) 	
K63	Entrada para K64	N.A.
K64	<ul style="list-style-type: none"> • Quemador multietapa: sin función • Quemador de modulación: se cierra (modulación) 	
Q21	Entrada para Q22, Q24	Contacto de conmutación
Q22	Bomba de la caldera paro	
Q24	Bomba de la caldera marcha	

Módulo circuito de calefacción RMZ782

Entradas baja tensión

Borna	Configuración	Variable de medida / fuente de alimentación	Fuente de señal o receptor de señal	Gama, tensión, estado
B1	Fija	Variable controlada (según el tipo básico)	1 ó 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X2, X3	Libre	Temperatura de la sala	1 o 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+50 °C
		Temperatura de retorno	1 o 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Modo de funcionamiento de la sala	Contacto externo	Todo / Nada
		Ampliación Confort	Contacto externo	Todo / Nada
		Valor de referencia de la temperatura de la sala	Unidad de la sala QAA25	5...35 °C
		Valor de referencia de la temperatura de ambiente	Cursor remoto de consigna referencia BSG21.1	0...50 °C
M	Fija	Masa	-	-

Salidas de baja tensión

Y9	Libre	Señal continua	Configurable*	0...10 V CC
G1	Fija	Potencial del sistema	Dispositivo conectado al módulo	24 V CA
G0	Fija	Conexión neutro del sistema		24 V CA

* P. ej., actuadores modulantes

Tensión de red

Todas las bornas de tensión de red están configuradas y diseñadas para 24...230 V CA.

Borna	Función	Receptor de señal	Tipo de contacto
Y13	Entrada para Y14	Actuador a 3 puntos	N.A.
Y14	Se abre la válvula de mezcla		
X23	Entrada para Y24	Actuador a 3 puntos	N.A.
Y24	Se cierra la válvula de mezcla		
Q13	Entrada para Q14	Bomba del circuito de calefacción	N.A.
Q14	Bomba del circuito de calefacción		

Módulo ACSRMZ783

Entradas de baja tensión

Borna	Configuración	Variable de medida / fuente de alimentación	Fuente de señal o receptor señales	Gama, tensión, estado
B3	Fija	Temperatura de carga	1 ó 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
B4	Fija	Temperatura del acumulador o temperatura del acumulador en la parte superior	1 ó 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X3, X4	Libre	Temperatura de impulsión principal (en circuito primario intercambiador)	1 ó 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Temperatura del acumulador en la parte inferior	1 ó 2 sondas LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Modo de funcionamiento ACS	Contacto externo	Todo / Nada
		Carga forzada	Contacto externo	Todo / Nada
M	Fija	Masa	-	-

Salidas de baja tensión

Y9	Libre	Señal continua	Configurable*	0...10 V CC
G1	Fija	Potencial del sistema	Dispositivo conectado al módulo	24 V CA
G0	Fija	Conexión neutro del sistema		24 V CA

* P. ej., actuador modulante

Tensión de red

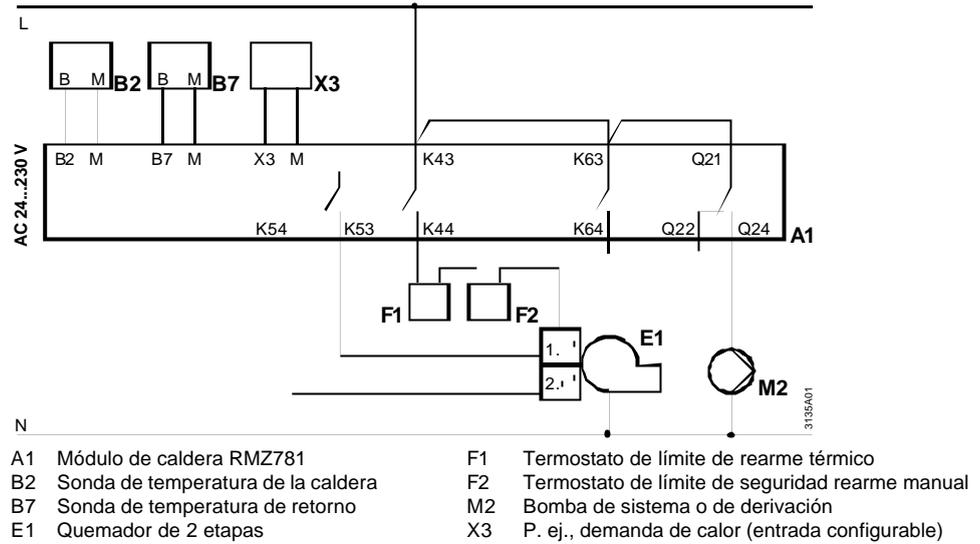
Todas las bornas de tensión de red están diseñadas para 24...230 V CA

Borna	Configuración	Función	Receptor de señales	Tipo de contacto
Y53	Fija	Entrada para Y54	Actuador a 3 puntos Y1	N.A.
Y54	Fija	Se abre la válvula de mezclado		
Y63	Fija	Entrada para Y64	Actuador a 3 puntos Y1	N.A.
Y64	Fija	Se cierra la válvula de mezclado		
Q83	Fija	Entrada para Q84	*	N.A.
Q84	Libre	Conmutación Todo / Nada		
Q93	Fija	Entrada para Q94	*	N.A.
Q94	Libre	Conmutación Todo / Nada		
Q31	Fija	Entrada para Q32, 34	Bomba de carga M3	Contacto de conmutación
Q32	Fija	Bomba paro		
Q34	Fija	Bomba marcha		

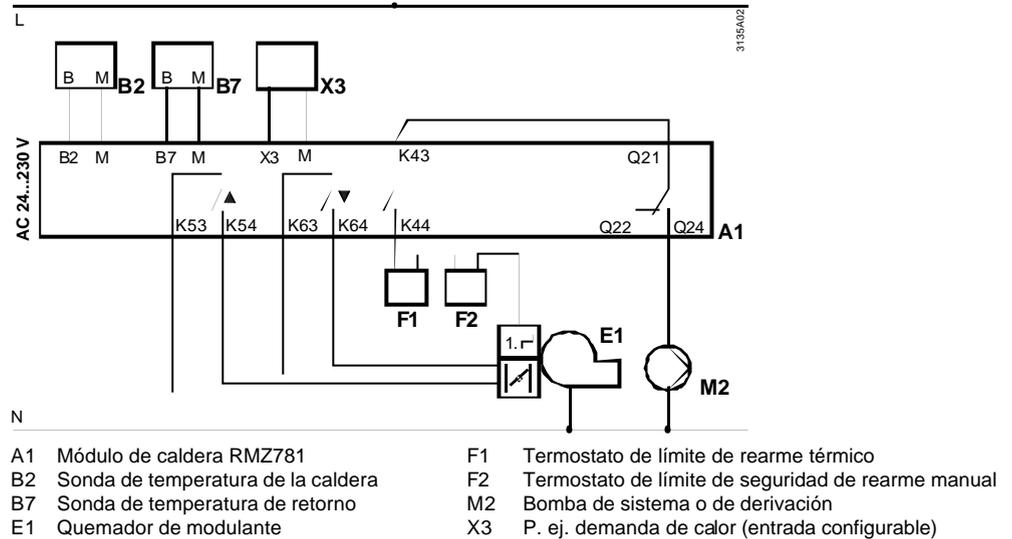
* P.ej., bomba de circulación, bomba primaria, calentador eléctrico de inmersión

Módulo caldera RMZ781

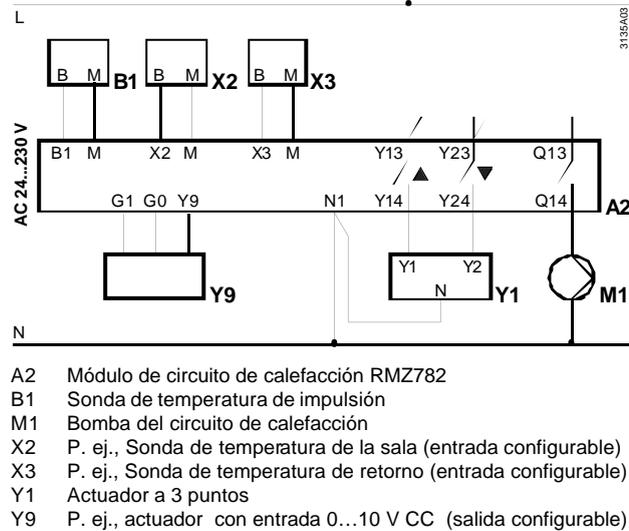
Control de temperatura de caldera mediante el control de un quemador de 2 etapas



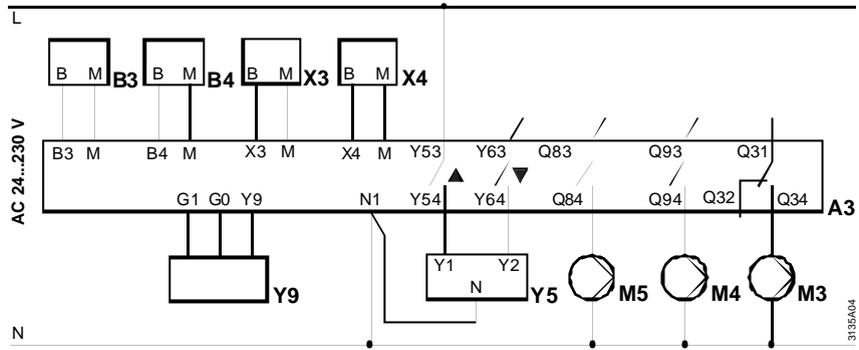
Control de temperatura de caldera mediante control de un quemador modulante



Módulo de circuito de calefacción RMZ782

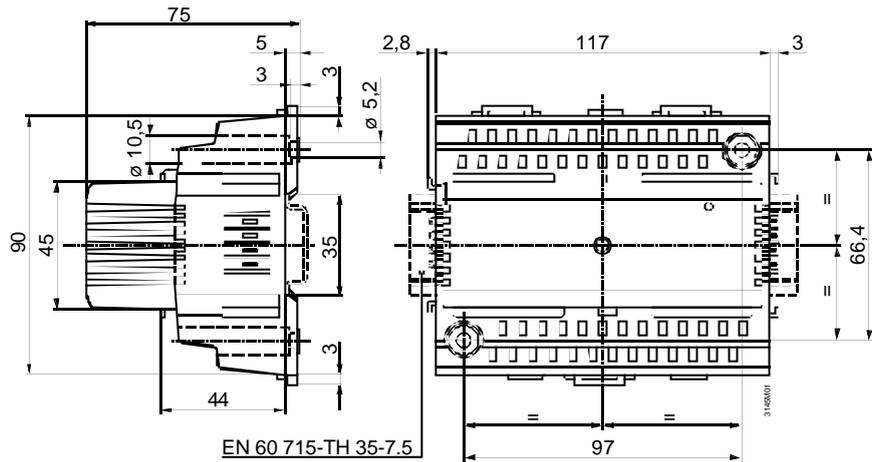


Módulo ACSRMZ783



- A3 Módulo ACSRMZ783
- B3 Sonda de temperatura de carga
- B4 Sonda de temperatura del acumulador
- M3 Bomba de carga
- M4 P. ej., bomba de circulación (salida configurable)
- M5 P. ej., bomba primaria (salida configurable)
- X3 P. ej., Sonda de temperatura de impulsión principal (entrada configurable)
- X4 P. ej., Sonda de temperatura del acumulador en la parte inferior (entrada configurable)
- Y5 Actuador a 3 puntos para la válvula de mezcla (tipos de planta ACS2, ACS3, ACS4)
- Y9 P. ej., actuador con entrada de 0...10 V CC (entrada configurable)

Dimensiones



Dimensiones en mm