

Interfaz para el control de temperatura, ventiladores, luz y protección solar
Unidad de control de interiores con display TFT en color y teclas capacitivas (Touchkeys),
con conexión Modbus o W-Modbus (Wireless)

Las unidades de control de interiores de las series RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000 están concebidas para el control (de hasta 5 zonas climáticas) en viviendas, hoteles y oficinas y regulan los niveles de calefacción, refrigeración y ventilación de espacios interiores de modo individual. Las variantes de controladores se pueden utilizar mediante las funciones de regulación integradas PI, PWM o regulación de 2/3 posiciones como unidades stand-alone. Esta familia de productos destaca por su elegante diseño, el manejo intuitivo y las múltiples posibilidades de combinación de sus componentes individuales.

Las unidades de control de interiores RYMASKON® 1000 (Interface) sirven para controlar la temperatura, los ventiladores, la protección solar (raffstores, persianas) o la luz (con función de atenuación). Las unidades de control de interiores proporcionan los valores nominales opcionalmente a través de Modbus con cableado convencional o de W-Modbus inalámbrico, por radio, de la tecnología de control de edificios. Se visualiza a través del **display TFT** de 2", se maneja mediante teclas capacitivas (**touchkeys**).

Además del sensor de temperatura y humedad integrado, opcionalmente se dispone de **sensores** para CO2 y COV. También se dispone de una entrada para un sensor de temperatura pasivo (NTC10K) y una entrada para un contacto libre de potencial. De este modo se pueden conectar, por ejemplo, un contacto de ventanas o una unidad de vigilancia de condensación. Con ello, se dispone de todas las opciones para climatizar las salas de forma flexible e individual.

Todos los tipos de unidades se pueden adquirir en la **carcasa** atemporal Iduna 3 (112x89,5x24 mm) en los colores blanco o negro. El montaje en la pared se realiza en cajas empotradas estándar o montaje saliente.

DATOS TÉCNICOS

Tipo de unidad:	unidad de control de interiores (Interface)
Funciones:	temperatura, ventiladores, protección solar y luz (ver tabla de tipos)
Sistema de unidades:	SI (default) o imperial (se puede cambiar en el registro de Modbus)
Puntos de datos:	temperatura [°C] [°F], humedad relativa [% h.r.], calidad del aire (COV) [%] [ppb], dióxido de carbono (CO2) [ppm], valor nominal (temperatura, ventilador, presencia)
Consumo de energía:	típica < 3 W a 24 V DC; < 4,5 VA a 24 V AC
Tensión de alimentación:	24 V AC/DC (± 10 %)
Comunicación:	Modbus (cable RTU), esclavo, rango de direcciones ajustable de 1...247, máx. 32 equipos, interfaz RS 485, con aislamiento galvánico , 9600 / 19200 / 38400 / 57500 baudios, 8N1, paridad par / impar, 1 / 2 bits de parada o W-Modbus (Wireless Modbus, cifrado AES-128), frecuencia 2,4 GHz ISM, potencia de transmisión 100 mW , alcance máx. 500 m (campo libre) / aprox. 50 - 70 m (edificio), esclavo, rango de direcciones ajustable de 1...247, máx. 100 equipos en una gateway, conexión por radio de tecnología de control de edificios a través de gateway W-Modbus
Indicación:	display TFT , 2" (41 x 30 mm), 320 x 240 x 3 píxeles (RGB), retroiluminación LED, ángulo de visión ± 85°
Elementos de mando:	teclas capacitivas (hasta 10 teclas, dependiendo del tipo) para el ajuste de la temperatura nominal, niveles de ventilación, detección de presencia, valores de sensores, así como para el manejo de la protección solar y la luz
Entradas:	1 NTC10K (configurable como entrada) 1 entrada digital para interruptor libre de potencial
Salidas:	Modbus o W-Modbus
Conexión eléctrica:	0,2-1,5 mm², mediante bornes con conexión push-in
Carcasa:	plástico, ignífugo (UL 94 V-0), material PC/ABS, color blanco (equivalente a RAL 9016) o negro (equivalente a RAL 9004)
Dimensiones carcasa:	112x89,5x24 mm (an. x al. x pr.) (Iduna 3) montaje empotrado: + 23 mm (pr.), protección del sensor: + 22 mm (al.)
Montaje:	montaje en la pared en caja de empotrar, Ø 55 mm o montaje saliente
Temperatura ambiente:	0...+50°C (servicio); -30...+70°C (almacenamiento)
Hum. aire admisible:	0...90 % h.r. (aire sin condensación)
Tipo de protección:	IP 30 (según EN 60 529)
Categoría de sobretensión:	OVC1
Grado de suciedad:	PD2
Normas:	conformidad CE según la directiva EMC 2014/30/EU (Modbus) o la directiva de Radio 2014/53/EU (W-Modbus)

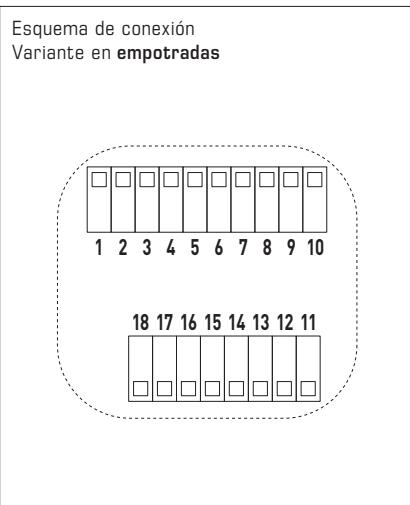
¡Ver continuación en la página siguiente!

Interfaz para el control de temperatura, ventiladores, luz y protección solar
 Unidad de control de interiores con display TFT en color y teclas capacitivas (Touchkeys),
 con conexión Modbus o W-Modbus (Wireless)

DATOS TÉCNICOS
(Continuación)

TEMPERATURA	(equipamiento básico)
Sensor:	sensor digital de temperatura, histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Rango de medición:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Precisión:	típica $\pm 0,3\text{K}$ / $\pm 0,5\text{°F}$ a +25 °C / +77 °F
HUMEDAD	(equipamiento básico)
Sensor:	sensor digital de humedad, histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Rango de medición:	0...100 % h.r.
Precisión:	típica $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) a +25 °C / +77 °F, si no $\pm 3,0\%$
DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) (opcional)	
Sensor:	sensor de CO2 NDIR digital fotoacústico (tecnología de infrarrojos no dispersiva), con calibración automática y estabilidad a largo plazo
Rango de medición:	0...2000 ppm
Precisión:	típica $\pm 50\text{ ppm}$, $\pm 3\%$ del valor de medida a +25 °C / +77 °F
CALIDAD DEL AIRE (VOC) (opcional)	
Sensor:	sensor digital de COV basado en óxido metálico (MOX)
Rango de medición:	0...100 % (equivale al índice IAQ 1...500 o 0...2383 ppb etanol equivalente – no lineal)
Precisión:	< $\pm 15\%$
Vida útil:	> 10 años (en caso de uso conforme a lo previsto, dependiendo del tipo y duración de la exposición a COV)

Variantes de unidades con
ampliación opcional de teclas
para el control de luz (L)
y/o protección solar (B)

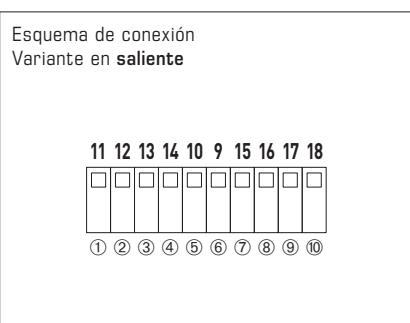


RYMASKON 1000-MOD Interface
Variante en **empotradas** (cable RTU)

1	free
2	free
3	free
4	free
5	free
6	free
7	free
8	free
9	GND (DI2)
10	DI2
11	UB+
12	UB-
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	Modbus A
16	Modbus B
17	Modbus A
18	Modbus B

RYMASKON 1000-WMOD Interface
Variante en **empotradas** (Wireless)

1	free
2	free
3	free
4	free
5	free
6	free
7	free
8	free
9	GND (DI2)
10	DI2
11	UB+
12	UB-
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	free
16	free
17	free
18	free



RYMASKON 1000-MOD Interface
Variante en **saliente** (cable RTU)

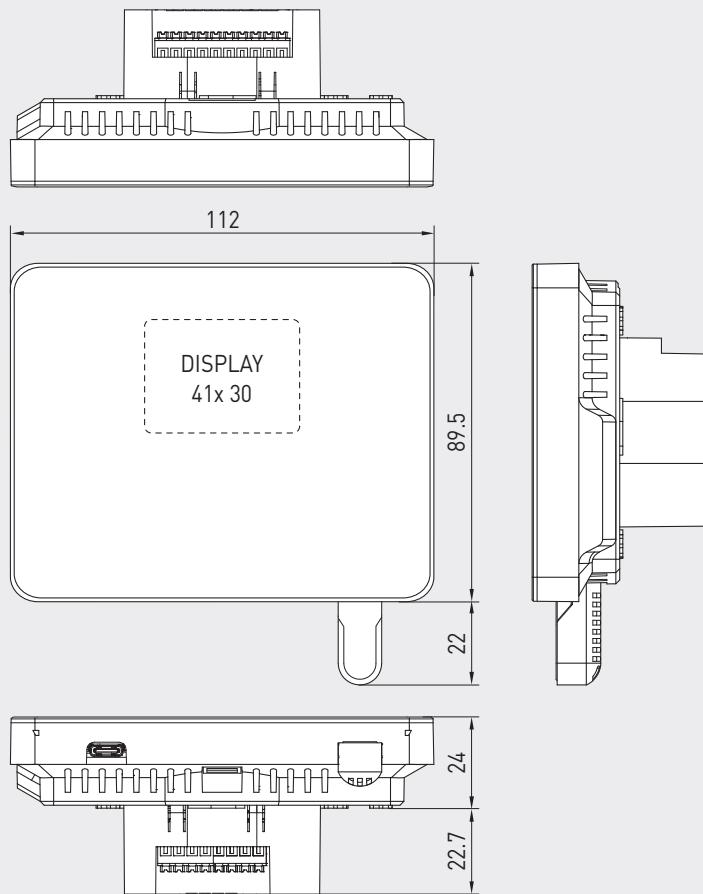
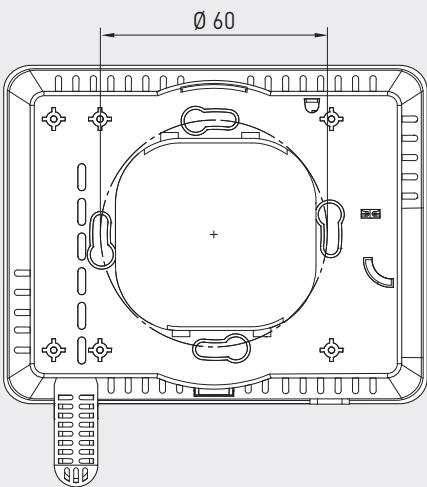
11	UB+
12	UB-
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
10	DI2
9	GND (DI2)
15	Modbus A
16	Modbus B
17	Modbus A
18	Modbus B

RYMASKON 1000-WMOD Interface
Variante en **saliente** (Wireless)

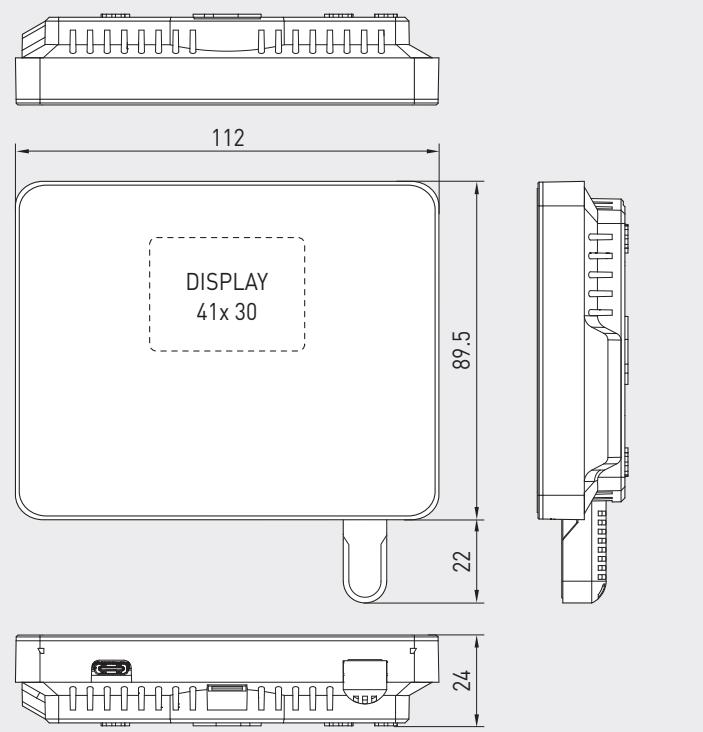
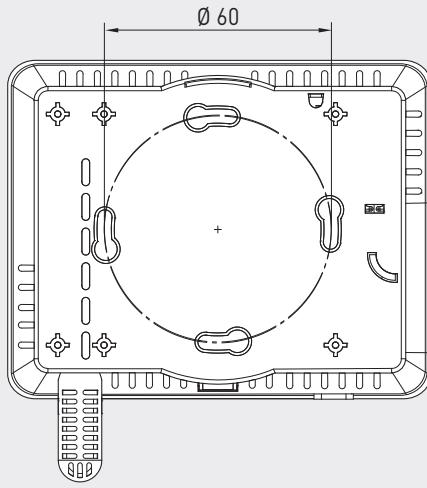
11	UB+
12	UB-
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
10	DI2
9	GND (DI2)
15	free
16	free
17	free
18	free

Interfaz para el control de temperatura, ventiladores, luz y protección solar
 Unidad de control de interiores con display TFT en color y teclas capacitivas (Touchkeys),
 con conexión Modbus o W-Modbus (Wireless)

Dibujo acotado
 Variante en empotradas Iduna 3
 [mm]



Dibujo acotado
 Variante en saliente Iduna 3
 [mm]



Interfaz para el control de temperatura, ventiladores, luz y protección solar
 Unidad de control de interiores con display TFT en color y teclas capacitivas (Touchkeys),
 con conexión Modbus o W-Modbus (Wireless)

MODELOS BÁSICOS
RYMASKON® 1000 Interface



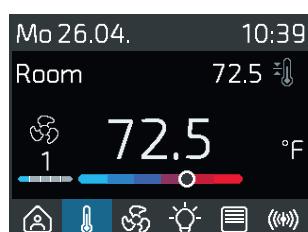
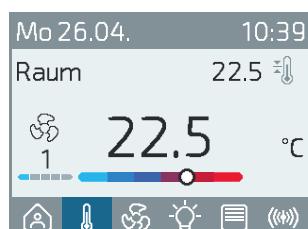
Unidades de control de interiores
 para el ajuste de
 la temperatura



Unidades de control de interiores
 para el ajuste de temperatura
 y ventiladores



Símbolos de display



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
RYMASKON® 1000 Interface

- Alimentación de tensión 24 V AC/DC
- Conexión **Modbus** o **W-Modbus** inalámbrico
- **Display TFT 2,0"** (320x240x3 píxeles RGB), con retroiluminación LED, alto contraste, ángulo de visión 85°
- Teclas capacitivas (**Touchkeys**) (ampliación opcional, ver clave numérica pos. 14-15)
- **Carcasa** Iduna 3 (112x89,5x24 mm), colores blanco y negro, para el montaje en la pared en cajas empotradas o montaje saliente, instalación rápida y sencilla mediante bornes con conexión push in
- Sensor de temperatura y humedad integrado (equipamiento básico) (otros sensores opcionales: CO2, VOC)
- **Regulación** de calefacción, refrigeración, ventiladores a través del Modbus/W-Modbus
- **Manejo** de temperatura, ventiladores (protección solar y luz con función de atenuación opcional)
- Ahorro de energía y cuidado del medioambiente gracias a **características** como la adaptación de la luminosidad, stand-by, wake up, etc.
- **CuRA** (Customized Register Assignment) Asignación de direcciones de registro individuales para cada punto de datos

Interfaz para el control de temperatura, ventiladores, luz y protección solar
 Unidad de control de interiores con display TFT en color y teclas capacitivas (Touchkeys),
 con conexión Modbus o W-Modbus (Wireless)

RYMASKON® 1000 Interface (serie)
 Clave numérica de variantes

R | Y | M | 1 - x | 0 | x | x - x | x | 1 | x - 0 | x | x

Pos. 1-4 Denominación de tipo

RYMASKON 1000

RYM1

Pos. 5 Carcasa / Ajuste del valor nominal

Iduna 3 / Temperatura

3

Iduna 3 / Temperatura + Fan

4

Pos. 6 Tipo de unidad

Interface

0

Pos. 7 Color carcasa

blanco

1

negro

2

Pos. 8 Indicación óptica

Display TFT (2,0")

1

Pos. 9 Comunicación / Salida

Modbus

M

W-Modbus

W

Pos. 10 Sensores

T [°C/°F], RH [%]

2

T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm]

6

T [°C/°F], RH [%], COV [%]

7

T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm], COV [%]

8

Pos. 11 Alimentación de tensión

24 V AC/DC

1

Pos. 12 Montaje

en caja de empotrar, Ø 55 mm

0

montaje saliente

1

Pos. 14-15 Ampliación de botones táctiles

Modelo básico (cfir: **Pos. 5**)
 incluida ocupación de salas

00

+ B (1 protección solar)

01

+ BB (2 protección solar)

02

+ L (1 luz)

03

+ LL (2 luz)

04

+ LB (1 luz, 1 protección solar)

05

Sensores

T Temperatura [°C/°F]

RH Humedad relativa [%]

CO2 Dióxido de carbono [ppm]

VOC Calidad del aire [%]

Interfaz para el control de temperatura, ventiladores, luz y protección solar
Unidad de control de interiores con display TFT en color y teclas capacítivas (Touchkeys),
con conexión Modbus o W-Modbus (Wireless)

RYMASKON® 130x

Interface (modelo básico) unidades de control de interiores
para el ajuste de la temperatura



Tipo / WG02	Comuni-cación	Elemento de medida	Control	Color / Carcasa	Display	Ref.	Precio
RYMASKON® 130x				Iduna 3		Variante en empotradas	
RYM 1301-RH-MOD	Modbus	T RH	T - R	blanco	■	RYM1-3011-M210-000	220,12 €
RYM 1302-RH-MOD	Modbus	T RH	T - R	negro	■	RYM1-3021-M210-000	220,12 €
RYM 1301-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	blanco	■	RYM1-3011-W210-000	303,32 €
RYM 1302-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	negro	■	RYM1-3021-W210-000	303,32 €
RYMASKON® 130x AP				Iduna 3		Variante en saliente	
RYM 1301-RH-MOD-AP	Modbus	T RH	T - R	blanco	■	RYM1-3011-M211-000	220,12 €
RYM 1302-RH-MOD-AP	Modbus	T RH	T - R	negro	■	RYM1-3021-M211-000	220,12 €
RYM 1301-RH-WMOD-AP	W-Modbus	T RH	T - R	blanco	■	RYM1-3011-W211-000	303,32 €
RYM 1302-RH-WMOD-AP	W-Modbus	T RH	T - R	negro	■	RYM1-3021-W211-000	303,32 €
Elemento de medida / Control:	T = sensor de temperatura (equipamiento básico) RH = sensor de humedad		T = temperatura F = ventilador (fan) R = ocupación de salas				

RYMASKON® 140x

Interface (modelo básico) unidades de control de interiores
para el ajuste de la temperatura y de los ventiladores



Tipo / WG02	Comuni-cación	Elemento de medida	Control	Color / Carcasa	Display	Ref.	Precio
RYMASKON® 140x				Iduna 3		Variante en empotradas	
RYM 1401-RH-MOD	Modbus	T RH	T F R	blanco	■	RYM1-4011-M210-000	220,12 €
RYM 1402-RH-MOD	Modbus	T RH	T F R	negro	■	RYM1-4021-M210-000	220,12 €
RYM 1401-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	blanco	■	RYM1-4011-W210-000	303,32 €
RYM 1402-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	negro	■	RYM1-4021-W210-000	303,32 €
RYMASKON® 140x AP				Iduna 3		Variante en saliente	
RYM 1401-RH-MOD-AP	Modbus	T RH	T F R	blanco	■	RYM1-4011-M211-000	220,12 €
RYM 1402-RH-MOD-AP	Modbus	T RH	T F R	negro	■	RYM1-4021-M211-000	220,12 €
RYM 1401-RH-WMOD-AP	W-Modbus	T RH	T F R	blanco	■	RYM1-4011-W211-000	303,32 €
RYM 1402-RH-WMOD-AP	W-Modbus	T RH	T F R	negro	■	RYM1-4021-W211-000	303,32 €
Elemento de medida / Control:	T = sensor de temperatura (equipamiento básico) RH = sensor de humedad		T = temperatura F = ventilador (fan) R = ocupación de salas				

OPCIONES

Elementos de medida:	CO2 = sensor de CO2	Recargo 128,54 €
	VOC = sensor de COV	Recargo 125,33 €
Control:	B / L Teclas para la protección solar y/o luz (cfr. pos. 14-15)	sobre demanda
Comunicación:	sin Modbus	sobre demanda
Opción:	¡Más variantes sobre demanda! Ver posibilidades de configuración en clave numérica (izquierda)	

ACCESORIOS

GW-wModbus	Gateway W-Modbus (Wireless) para la conexión por radio a redes Modbus. modos de funcionamiento ' Gateway ' (función básica como estación base) y ' Node ' (función de adaptador para 1 sensor cableado como máx.)	1801-1211-1101-000	238,16 €
GW-wModbus Pro	y ' Node Pro ' (función de adaptador para 16 sensores cableados como máx.)	1801-1211-1101-100	322,40 €
LA-Modbus	Dispositivo de terminación de línea (con resistor terminal) como terminación de bus activa	1906-1300-0000-100	85,49 €
Software:	S+S Configuration Tool Software de configuración (PC), descarga gratis en www.spluss.de		