

**Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole,
Regolatore per ambienti con display TFT a colori e tasti capacitivi (Touchkeys),
collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)**

S+S REGELTECHNIK

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000** sono concepiti per la gestione in abitazioni, hotel e uffici e regolano individualmente i livelli di riscaldamento, condizionamento e ventilazione del locale. La famiglia di prodotti si caratterizza per il design di pregio, i comandi intuitivi e le molteplici combinazioni possibili dei singoli componenti.

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000C** (Controller) servono per attivare e regolare i termoconvettori di riscaldamento e i termoconvettori a ventole (fancoil). A seconda della variante, i dispositivi sono disponibili con uscite analogiche (0-10 V) e con uscite digitali / relè per attivare valvole di riscaldamento, valvole di condizionamento, valvole a 6 vie, ventole a livelli o ventilatori EC. L'attivazione ha luogo tramite PI, PWM o regolazione a 2/3 punti. La funzione change-over permette di azionare sistemi a 2 e 4 tubi. L'interfaccia di comunicazione Modbus o W-Modbus permette di modificare e monitorare in qualsiasi momento i parametri climatici sul regolatore attraverso i dispositivi di domotica. Inoltre è possibile gestire tramite bus la protezione dal sole (frangisole, persiane) e la luce (con dimmer). La visualizzazione ottica ha luogo tramite **display 2" TFT**, i comandi sono tramite tasti capacitivi (**Touchkeys**).

Oltre al sensore integrato di temperatura e umidità, sono disponibili come opzione dei **sensori** di CO₂ e VOC.

Sono inoltre disponibili un ingresso per un sensore di temperatura passivo (NTC10K) e un ingresso per un contatto a potenziale zero. Questo permette ad esempio di collegare un contatto per finestra o un rilevatore di condensa.

Vi sono quindi tutte le possibilità per climatizzare in modo individuale e flessibile i locali.

Tutti i dispositivi sono disponibili con **involucro** Iduna 3 (112 x 89,5 x 24 mm) nei colori bianco o nero.

Il montaggio a parete ha luogo su scatole sottotraccia standard.

DATI TECNICI

Tipo di dispositivo:	Regolatore per ambienti (Controller) per termoconvettori di riscaldamento o termoconvettori a ventole (fancoil)
Funzioni:	Temperatura, ventilazione, protezione dal sole e luce (vedi tabella modelli)
Sistema unitario:	SI (default) o Imperial (commutabile nel registro Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], biossido di carbonio (CO ₂) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Potenza assorbita:	tipico < 3W a 24 V DC; < 4,5VA a 24 V AC; < 6,5VA a 230 V AC
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%) o 230 V AC (100-240 V AC)
Comunicazione:	Modbus (cavo RTU), slave, campo indirizzo 1...247, max. 32 dispositivi, interfaccia RS 485, separata galvanicamente , 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop o W-Modbus (Wireless Modbus, codifica AES-128) frequenza 2,4 GHz ISM, potenza di trasmissione 100 mW , portata max. 500 m (campo libero) / ca. 50-70 m (edificio), slave, range indirizzi 1...247, max. 100 dispositivi in un gateway, connessione alla domotica via radio tramite gateway W-Modbus
Visualizzazione:	Display TFT, 2" (41 x 30 mm), 320 x 240 x 3 pixel (RGB), retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85°
Elementi di comando:	Tasti capacitivi (fino a 10 tasti a seconda del tipo di dispositivo) per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce
Ingressi:	1 ingresso NTC10K (configurabile come ingresso digitale DI1 , a potenziale zero) 1 ingresso digitale DI2 per interruttori a potenziale zero (dispositivi 24 V) o per interruttori sotto tensione (dispositivi 230 V)
Uscite:	Uscite analogiche AO (0-10 V DC, max. 5 mA) come regolatori PI Uscite relè RO (230 V AC, max. 500 mA, cos φ = 1,0 / carico ohm) oppure (230 V AC, max. 3 A, cos φ = 1,0 / carico ohm) come regolatore a 2/3 punti Uscite digitali DO (I _n 400 mA, cortocircuito max. 1,2 A) come regolatore a 2/3 punti, PWM per riscaldamento/climatizzazione, valvole a 6 vie, ventilazione (fan), quantità in dipendenza del tipo di controller (vedi schemi di collegamento)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, antifiamma (UL 94 V-0), materiale PC/ABS, colore bianco (simile a RAL 9016) o nero (simile a RAL 9004)
Dimensioni involucro:	112 x 89,5 x 24 mm (L x A x P) (Iduna 3) sottotraccia: + 23 mm (P), protezione sensore: + 22 mm (A)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø 55 mm
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...90 % u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Categoria sovratensione:	OVC1 (a 24 V); OVC2 (a 230 V)
Grado di intasamento:	PD2
Norme:	conformità CE secondo la direttiva bassa tensione 2014/35/EU, la direttiva CEM 2014/30/EU (Modbus) o la direttiva radio 2014/53/EU (W-Modbus)

Continua alla prossima pagina!

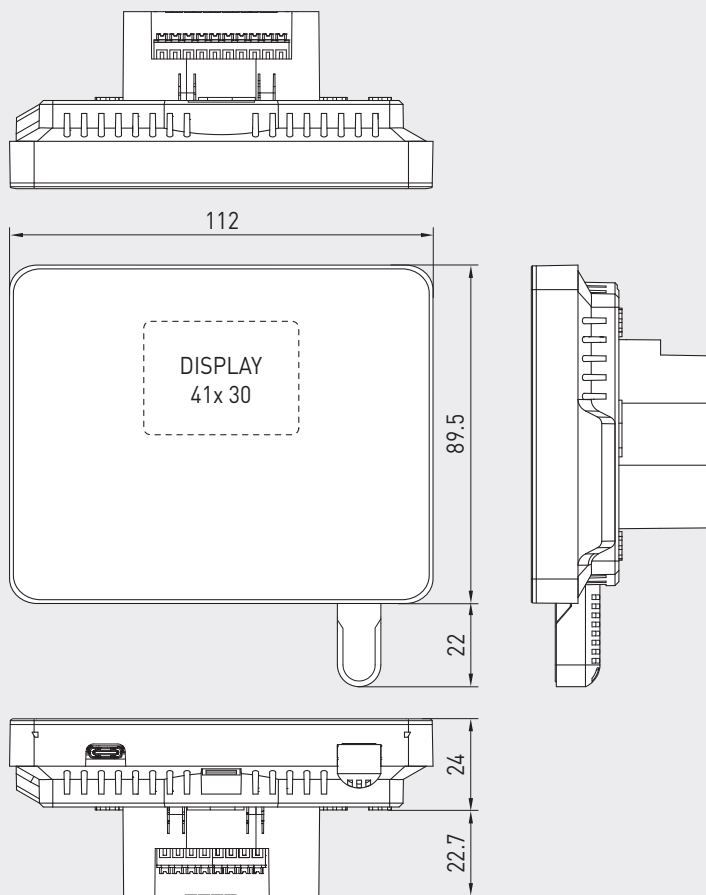


NEW

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, Regolatore per ambienti con display TFT a colori e tasti capacitivi (Touchkeys), collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

Disegno quotato
Variante sottotraccia Iduna 3
(mm)

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx



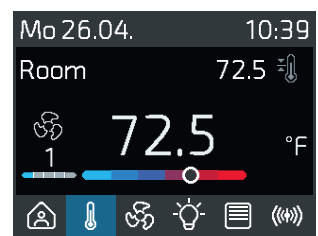
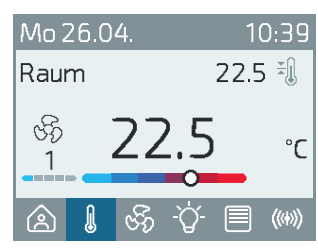
Varianti di dispositivi con estensione tasti opzionale per la gestione di luce (L) e/o protezione dal sole (B)



DATI TECNICI (continua)

TEMPERATURA (allestimento base)	
Sensore:	sensore di temperatura digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Precisione:	tipico ±0,3K / ±0,5 °F a +25 °C / +77 °F
UMIDITÀ (allestimento base)	
Sensore:	sensore di umidità digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100 % u.r.
Precisione:	tipico ±2,0 % (20...80 % u.r.) a +25 °C / +77 °F, altrimenti ±3,0 %
BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2) (come opzione)	
Sensore:	sensore fotoacustico digitale NDIR di CO2 (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione automatica e alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...2000 ppm
Precisione:	tipico ±50 ppm, ±3 % del valore di misura a +25 °C / +77 °F
QUALITÀ DELL'ARIA (VOC) (come opzione)	
Sensore:	sensore digitale di VOC sulla base di ossido metallico
Range di misura:	0...100 % (corrisponde all'indice IAQ 1...500 o 0...2383 ppb etanolo-equivalente, non lineare)
Precisione:	< ± 15 %
Durata:	> 10 anni (impiego conforme alla destinazione, in base al tipo e alla durata dell'esposizione ai VOC)

Simboli display



Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole,
Regolatore per ambienti con display TFT a colori e tasti capacitivi (Touchkeys),
collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

Tipo 132xC-(W)MOD 24 V

3 AO (h, c, 6W)

- 1 free
- 2 free
- 3 free
- 4 free
- 5 **AO3** 0-10V (6-way valve)
- 6 **AO2** 0-10V (cooling)
- 7 **AO1** 0-10V (heating)
- 8 GND (AO)
- 9 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)

MOD (RTU)	WMOD (wireless)
15 Modbus A	free
16 Modbus B	free
17 Modbus A	free
18 Modbus B	free

Tipo 136xC-(W)MOD 24 V

2 AO (h, c) + 2 DO (h, c)

- 1 **DO2** (NO contact, 400mA, cooling)
- 2 **DO1** (NO contact, 400mA, heating)
- 3 Root/COM (24V, max. 1A res. load)
- 4 free
- 5 free
- 6 **AO2** 0-10V (cooling)
- 7 **AO1** 0-10V (heating)
- 8 GND (AO)
- 9 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)

MOD (RTU)	WMOD (wireless)
15 Modbus A	free
16 Modbus B	free
17 Modbus A	free
18 Modbus B	free

Tipo 131xC-WMOD 230 V

2 RO (h, c) + 1 AO (6W)

- 1 free
- 2 free
- 3 free
- 4 **RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
- 5 **RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
- 6 **DI2** (230V AC) - Ref N
- 7 **N** (230V AC)
- 8 **L** (230V AC)
- 11 Output 0-10V (6-way valve)
- 12 GND (Output 0-10V)
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)

Tipo 143xC-(W)MOD 24 V

2 AO (h, c, 6W) + 1 AO (f)

- 1 free
- 2 free
- 3 free
- 4 free
- 5 **AO3** 0-10V (fan)
- 6 **AO2** 0-10V (cooling, 6-way valve)
- 7 **AO1** 0-10V (heating, 6-way valve)
- 8 GND (AO)
- 9 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)

MOD (RTU)	WMOD (wireless)
15 Modbus A	free
16 Modbus B	free
17 Modbus A	free
18 Modbus B	free

Tipo 146xC-(W)MOD 24 V

2 AO (f) + 2 DO (h, c)

- 1 **DO2** (NO contact, 400mA, cooling)
- 2 **DO1** (NO contact, 400mA, heating)
- 3 Root/COM (24V, max. 1A res. load)
- 4 free
- 5 free
- 6 **AO2** 0-10V (fan)
- 7 **AO1** 0-10V (fan)
- 8 GND (AO)
- 9 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)

MOD (RTU)	WMOD (wireless)
15 Modbus A	free
16 Modbus B	free
17 Modbus A	free
18 Modbus B	free

Tipo 145xC-WMOD 230 V

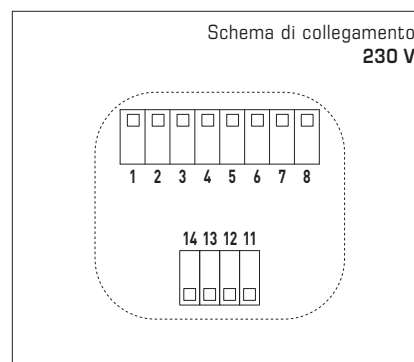
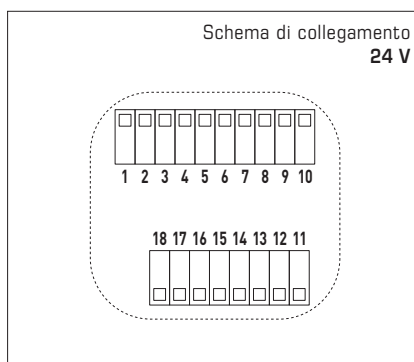
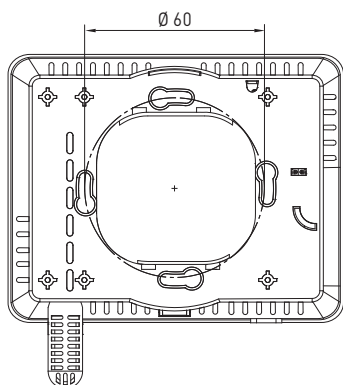
2 RO (h, c) + 1 AO (f)

- 1 free
- 2 free
- 3 free
- 4 **RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
- 5 **RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
- 6 **DI2** (230V AC) - Ref N
- 7 **N** (230V AC)
- 8 **L** (230V AC)
- 11 Output 0-10V (Fan)
- 12 GND (Output 0-10V)
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)

Tipo 144xC-WMOD 230 V

2 RO (h, c) + 3 RO (f)

- 1 **RO3 Fan level 1** relay (mechanical, 3A)
- 2 **RO4 Fan level 2** relay (mechanical, 3A)
- 3 **RO5 Fan level 3** relay (mechanical, 3A)
- 4 **RO1** Cooling relay (solid state, 0.5A)
- 5 **RO2** Heating relay (solid state, 0.5A)
- 6 **DI2** (230V AC) - Ref N
- 7 **N** (230V AC)
- 8 **L** (230V AC)
- 11 free
- 12 free
- 13 **NTC10K (DI1)**, potential-free
- 14 GND (NTC10K/DI1)



**NEW**

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole,
Regolatore per ambienti con display TFT a colori e tasti capacitivi (Touchkeys),
collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

MODELLI DI BASE
 RYMASKON® 1000C Controller


Dispositivi di domotica
per la regolazione
della temperatura



Tipo 1311 / 1321 / 1361



Tipo 1312 / 1322 / 1362



Dispositivi di domotica
per la regolazione di
temperatura e ventilazione



Tipo 1431 / 1441 / 1451 / 1461



Tipo 1432 / 1442 / 1452 / 1462

CARATTERISTICHE PRINCIPALI
 RYMASKON® 1000C Controller

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC o 230 V AC
- Collegamento **Modbus** o **W-Modbus** senza cavi
- **Display** TFT 2,0" (320 x 240 x 3 pixel RGB), con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85°
- Tasti capacitivi (**Touchkeys**)
(per l'estensione opzionale, vedi chiave numerica pos. 14-15)
- **Involucro** Iduna 3 (112 x 89,5 x 24 mm), colore bianco o nero, per il montaggio a parete su scatole sottotraccia, installazione facile e rapida tramite morsetti push-in
- Sensore integrato di temperatura e umidità (allestimento base)
(come opzione sensori di CO2, VOC)
- **Gestione** di riscaldamento, condizionamento, valvola a 6 vie, ventilazione
- **Comando** di temperatura e ventilazione
(come opzione protezione dal sole e luce con dimmer)
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni**
come l'adattamento della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.
- **CuRA** (Customized Register Assignment)
Assegnazione di indirizzi di registro individuali per ogni punto dati

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole,
Regolatore per ambienti con display TFT a colori e tasti capacitivi (Touchkeys),
collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

RYMASKON® 1000 C Controller (serie)
codici numerici per varianti

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

Pos. 1-4	Denominazione tipo RYMASKON 1000 C	RYM1	
Pos. 5-6	Tipo Controller Regolazione del valore nominale Uscite		
	Temperatura		
[1]	2 RO (h,c) + 1 AO (6W)	*1	31
[2]	3 AO (h,c, 6W)		32
[3]	2 AO (h,c) + 2 DO (h,c)		36
	Temperatura + Fan		
[4]	2 AO (h,c, 6W) + 1 AO (f)		43
[5]	2 RO (h,c) + 3 RO (f)	*1	44
[6]	2 RO (h,c) + 1 AO (f)	*1	45
[7]	2 AO (h,c, f) + 2 DO (h,c)		46
Pos. 7	Colore involucro bianco nero	1 2	
Pos. 8	Visualizzazione ottica Display TFT (2,0")	1	
Pos. 9	Comunicazione Modbus W-Modbus (Wireless)	*2 M W	
Pos. 10	Sensori T [°C/°F], RH [%] T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm] T [°C/°F], RH [%], VOC [%] T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm], VOC [%]	2 6 7 8	
Pos. 11	Alimentazione di tensione 24 V AC/DC 230 V AC	1 2	
Pos. 12	Montaggio su scatola sottotraccia, Ø 55 mm	0	
Pos. 14-15	Estensione tasti a sfioramento *3 Modello base (vedi pos. 5) incl. presenze nel locale + B (1 protezione dal sole) + BB (2 protezioni dal sole) + L (1 luce) + LL (2 luci) + LB (1 luce, 1 protezione dal sole)	00 01 02 03 04 05	

*1 dispositivi 230V

*2 non per dispositivi 230V

*3 modifica protezione dal sole (B) e luce (L) solo tramite il bus

Uscite
AO analogica (0-10V DC)
RO relè (230V AC)
DO digitale (24V DC)
(h,c) riscaldamento, climatizzazione
(f) fan (ventilazione)
(6W) valvola a 6 vie

Sensori
T temperatura [°C/°F]
RH umidità relativa [%]
CO2 anidride carbonica [ppm]
VOC qualità dell'aria [%]

**NEW**

**Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole,
Regolatore per ambienti con display TFT a colori e tasti capacitivi (Touchkeys),
collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)**

RYMASKON® 13xx C Controller (modelli base) per termoconvettori di riscaldamento (HC) per la regolazione della temperatura

Tipo / WG02 Uscite di regolazione	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	display	N. art.	Prezzo
[1] 2 RO (riscaldamento, climatizzazione, 230 V AC, max. 500 mA) + 1 AO (valvola a 6 vie, 0-10 V)							
RYMASKON® 131x C				Iduna 3			
RYM 1311C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	bianco	■	RYM1-3111-W220-000	328,33 €
RYM 1312C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	nero	■	RYM1-3121-W220-000	328,33 €
[2] 3 AO (riscaldamento, climatizzazione, valvola a 6 vie, 0-10 V)							
RYMASKON® 132x C				Iduna 3			
RYM 1321C-RH-MOD	Modbus	T RH	T - R	bianco	■	RYM1-3211-M210-000	242,64 €
RYM 1322C-RH-MOD	Modbus	T RH	T - R	nero	■	RYM1-3221-M210-000	242,64 €
RYM 1321C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	bianco	■	RYM1-3211-W210-000	328,33 €
RYM 1322C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	nero	■	RYM1-3221-W210-000	328,33 €
[3] 2 AO (riscaldamento, climatizzazione 0-10 V) + 2 DO (riscaldamento, climatizzazione, 24 V, carico ohm max. 1 A)							
RYMASKON® 136x C				Iduna 3			
RYM 1361C-RH-MOD	Modbus	T RH	T - R	bianco	■	RYM1-3611-M210-000	242,64 €
RYM 1362C-RH-MOD	Modbus	T RH	T - R	nero	■	RYM1-3621-M210-000	242,64 €
RYM 1361C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	bianco	■	RYM1-3611-W210-000	328,33 €
RYM 1362C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T - R	nero	■	RYM1-3621-W210-000	328,33 €

RYMASKON® 14xx C Controller (modelli base) per termoconvettore a ventole (FANCOIL) per la regolazione della temperatura e della ventilazione

Tipo / WG02 Uscite di regolazione	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	display	N. art.	Prezzo
[4] 3 AO (riscaldamento, climatizzazione, valvola a 6 vie, ventilatori CE, 0-10 V)							
RYMASKON® 143x C				Iduna 3			
RYM 1431C-RH-MOD	Modbus	T RH	T F R	bianco	■	RYM1-4311-M210-000	242,64 €
RYM 1432C-RH-MOD	Modbus	T RH	T F R	nero	■	RYM1-4321-M210-000	242,64 €
RYM 1431C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	bianco	■	RYM1-4311-W210-000	328,33 €
RYM 1432C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	nero	■	RYM1-4321-W210-000	328,33 €
[5] 5 RO (riscaldamento, climatizzazione, 230 V AC, max. 500 mA ventilatori a 3 livelli, 230 V AC, max. 3 A)							
RYMASKON® 144x C				Iduna 3			
RYM 1441C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	bianco	■	RYM1-4411-W220-000	328,33 €
RYM 1442C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	nero	■	RYM1-4421-W220-000	328,33 €
[6] 2 RO (riscaldamento, climatizzazione, 230 V AC, max. 500 mA) + 1 AO (ventilatori CE, 0-10 V)							
RYMASKON® 145x C				Iduna 3			
RYM 1451C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	bianco	■	RYM1-4511-W220-000	328,33 €
RYM 1452C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	nero	■	RYM1-4521-W220-000	328,33 €
[7] 2 AO (ventilatori CE, 0-10 V) + 2 DO (riscaldamento, climatizzazione, 24 V, carico ohm max. 1 A)							
RYMASKON® 146x C				Iduna 3			
RYM 1461C-RH-MOD	Modbus	T RH	T F R	bianco	■	RYM1-4611-M210-000	242,64 €
RYM 1462C-RH-MOD	Modbus	T RH	T F R	nero	■	RYM1-4621-M210-000	242,64 €
RYM 1461C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	bianco	■	RYM1-4611-W210-000	328,33 €
RYM 1462C-RH-WMOD	W-Modbus	T RH	T F R	nero	■	RYM1-4621-W210-000	328,33 €
Elemento di misura / Gestione:	T = sensore temperatura RH = sensore di umidità		T = temperatura F = Fan (ventilazione) R = presenze nel locale				

OPZIONI			
Elementi di misura:	CO2 = sensore di CO2	Sovrapprezzo	132,40 €
	VOC = sensore di VOC	Sovrapprezzo	129,09 €
Gestione:	B / L tasti per la protezione dal sole e/o la luce (vedi pos. 14-15)	su richiesta	
Comunicazione:	senza Modbus	su richiesta	
Come opzione:	altre varianti su richiesta! Per le possibili configurazioni vedi i codici numerici (a sinistra)		