TERMOSTATO ELETRÓNICO - AMBIENTE (Modbus e Wi-Fi)

Com painel tátil

APLICAÇÃO TÍPICA

Controlo de ventiloconvetores, unidades de indução, etc. (2 ou 4 tubos).

MONTAGEM

Encastrar em caixa de eletricidade standard Ø69X44(64) mm.

FUNÇÕES DISPONÍVEIS

Controlo automático de válvulas de controlo de 2 ou 3 vias:

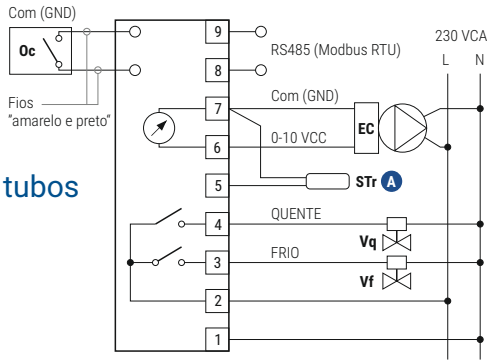
1 - Frio e quente em sequência - sistema a 4 tubos

2 - Frio ou quente - sistema 2 tubos (c/ sensor remoto TCIMNTC10K2)

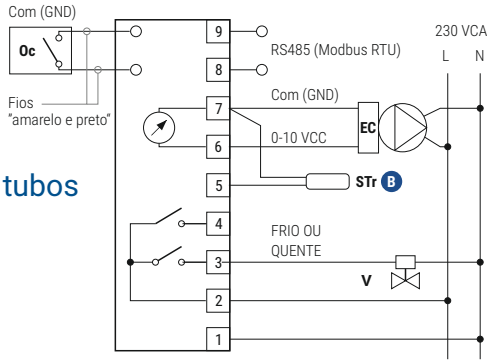
Comando do ventilador (com motor EC): Sinal 0-10 VCC

LIGAÇÕES ELÉTRICAS - APLICAÇÕES

Sistema a 4 tubos



Sistema a 2 tubos



Vq, Vf, V	Válvulas motorizadas de 2 ou 3 vias
STr	Sonda de temperatura remota Ø 6 x 30 mm, cabo 1 m
STr A	Permite o controlo de temperatura remoto TCIMNTC10K2: a colocar na zona de retorno do ar ao VC 01RT-1L-0: a montar no ambiente
STr B	Sensor remoto TCIMNTC10K2 a colocar na tubagem de ida (changeover)
Oc	Contacto livre de tensão Ocupação/não ocupação ou contacto de janela

PAINEL FRONTAL

Visor: cristal líquido retroiluminado com simbologia simples dos parâmetros e funções de controlo em tempo real. Ilumina-se sempre que se premir em alguma das 5 teclas de comando/consulta.

Teclas táteis: todas as funções de programação e de operação estão disponíveis em 5 teclas que permitem aceder de forma clara e simples a todos os parâmetros funcionais.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação: 230 VCA (100 a 240 VCA)

Consumo: 1,5 W

Gama de leitura: 0 a 50ºC; 0 a 100% Hr

Gama de ajuste (controlo): 5 a 35ºC

Ligações elétricas: terminais para 1 fio de 2,5 mm^2 ou 2 fios de 1,5 mm^2

Contactos para válvula de controlo: 2 x contactos simples (SPST)
Poder de corte até 3(1)A
230 VCA

Ventilador (ECM): 0-10 VCC

Dif. em cada escalão: 1ºC (em frio ou quente)

Zona morta: 1 a 5ºK (entre frio e quente)

Caixa: policarbonato cor branco pérola

Grau de proteção: IP20

Compatibilidade eletromagnética (CE):
Segundo diretiva 2004/1008/EC e 2006/95/EC

Comunicações: 2 terminais isolados para RS-485. (Modbus)

PRODUTO	MODELO
Termostato (moldura preta)	TCIM-VCECWM-1
Termostato (moldura branca)	TCIM-VCECWM-1B
Sensor remoto c/ 1m de cabo (retorno ou changeover)	TCIMNTC10K2
Sensor remoto ambiente(1) (caixa branca, 86x86x13mm)	01RT-1L-0

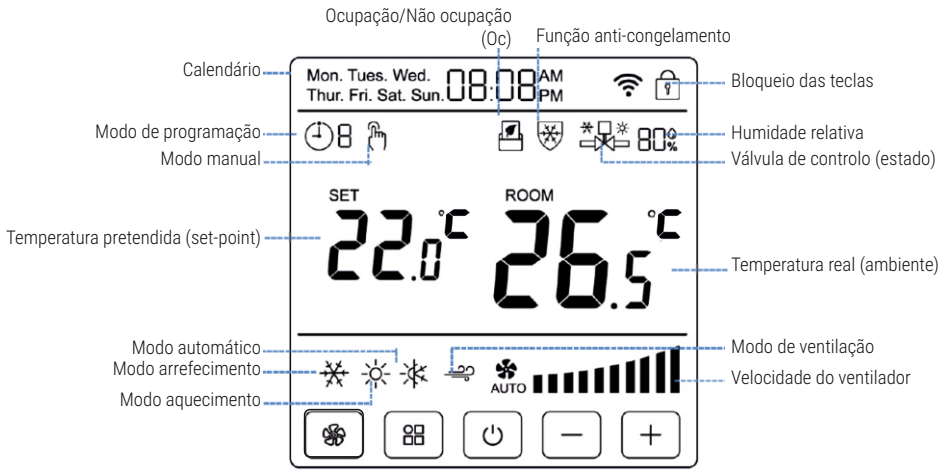
(1) Aplicação a VC's com 4 tubos. Termostato a montar no painel/QE e este sensor sem visor nem ajuste, a montar no ambiente.

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA
Soluções Inovadoras e Customizadas

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

INDICADOR DIGITAL E TECLAS DE SELEÇÃO E AJUSTE



Tecla/Função	Descrição
⏻	Ligar/desligar o termostato
e ⊞ ⊟	Aumentar ou diminuir parâmetros de controlo. Premindo simultaneamente as duas por mais de 5 seg. irá bloquear/desbloquear as funções de todas as teclas
	Selecionar a velocidade do ventilador Automático - Alta - Média - Baixa

Tecla/Função	Descrição
Lock/Unlock	Premir as duas teclas ⊞ e ⊟ simultaneamente durante pelo menos 5 seg. para bloquear/desbloquear o termostato manual ou modo de programação
	Premir por curto espaço de tempo: Permite escolher o modo de funcionamento Aquecimento/Arrefecimento/Ventilação (se parâmetro P4= 02) Premir por longo período de tempo: Permite escolher modo Manual ou modo "Programação"

Nota 1: no modo automático o termostato selecionará a velocidade mínima se o desvio da temperatura ambiente em relação à temperatura pretendida (set-point) for inferior a 1ºC; selecionará a velocidade média se esse desvio for superior a 2ºC; e selecionará a velocidade máxima se esse desvio for superior a 3ºC.

O diferencial em cada escalão de velocidade é 1ºC ou seja a comutação para velocidade inferior dar-se-á respectivamente: máx. para média a 2ºC; da média para a mínima a 1ºC e manterá a mínima enquanto a temperatura ambiente se mantiver na zona morta de -1ºC a +1ºC relativamente ao set-point. (temperatura pretendida ajustada).

Estas comutações são válidas tanto no regime de aquecimento ☀ como no de arrefecimento ❄.

Nota 2: Premindo ⊟ durante pelo menos 5 seg irá aparecer no visor a temperatura da sonda remota - se estiver ligada.

1. Ligar/Desligar
Premir ⏻ para ligar e desligar o termostato

2. Seleção do modo de controlo
Premir ⊞ para selecionar um dos seguintes modos de funcionamento

- ❄ Arrefecimento
- ☀ Aquecimento
- ❄☀ Arrefecimento e Aquecimento em sequência
- Só ventilação

3. SELEÇÃO DA VELOCIDADE DO VENTILADOR
Premir para selecionar uma das seguintes situações:

Baixa — Alta
Média — Automático

4. Ajuste da temperatura (set-point)
Premir ⊞ ou ⊟ para diminuir ou aumentar a temperatura pretendida no ambiente - em passos de 0,5ºC.

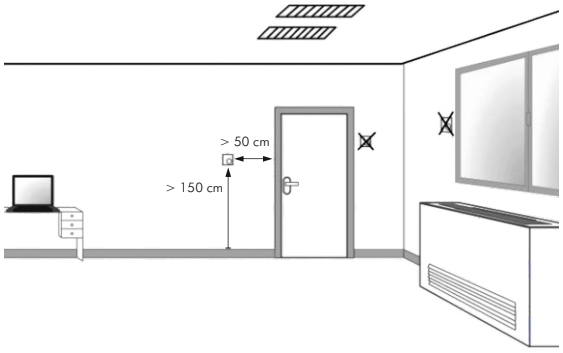
5. Bloqueio de comandos (para evitar uso indevido)
Premir ⊞ e ⊟ simultaneamente durante pelo menos 5 seg. tanto para bloquear como para desbloquear os restantes comandos.

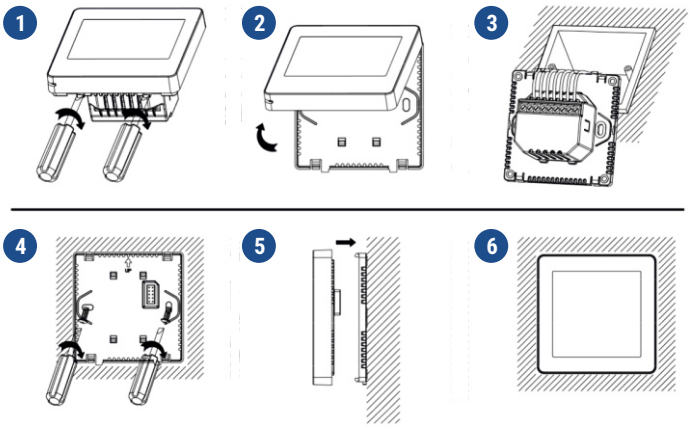
LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

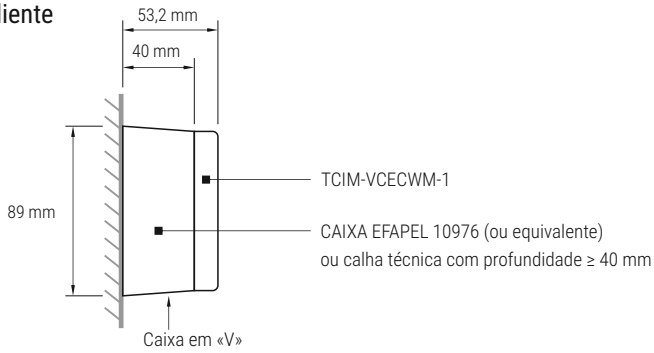
MONTAGEM

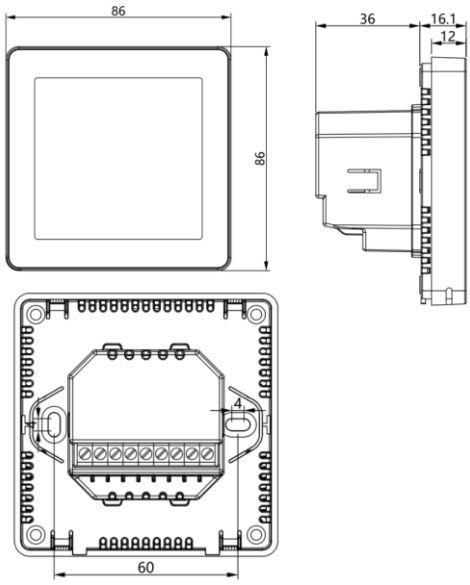




DIMENSÕES

Montagem saliente





PROGRAMAÇÃO E PARAMETRIZAÇÃO - A realizar com o termostato desligado

Importante:
A configuração destas funções deve ser assumida pelo técnico responsável pela instalação de ar condicionado.
Desaconselha-se a sua divulgação junto do utilizador do equipamento.

Para entrar no modo de programação e ter acesso às funções da tabela manter o termostato desligado e premir a tecla durante, pelo menos, 5 seg.

Irá aparecer a função com código 1. Com a mesma tecla pode-se comutar entre códigos 1 a 31 com as teclas e pode-se alterar os valores ou funções disponíveis em cada um deles de acordo com o indicado na tabela na página seguinte:

Se não for premida tecla alguma durante 10 seg o termostato «regressará» ao modo de funcionamento pré-definido.

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

PARÂMETRO	FUNÇÃO	GAMA/OPÇÕES	AJUSTE DE FÁBRICA
1	Ajuste da temperatura real (off set)	-9ºC a +9ºC	0
2	Ventilador - modo automático	Quando a temperatura ambiente atinge o set-point (temperatura ajustada) 0 = o ventilador desliga 1 = o ventilador permanece na velocidade mínima	0
3	Bloqueio das teclas	0 = só é permitido ligar/desligar ajustar a temperatura pretendida 1 = todas as "teclas" ficam bloqueadas 2 = todas as "teclas" desbloquadas	2
4	Modo de funcionamento	= só arrefecimento = só aquecimento = escolha manual - arrefec., aquecimento ou só ventilação = automático: tecla bloqueada	
5	Limite mín. permitido ao ajuste do set-point	5ºC a 20ºC	5ºC
6	Limite máx. permitido ao ajuste do set-point	20ºC a 35ºC	35ºC
7	Reposição dos parâmetros de fábrica (reset)	0 = Não 1 = ativo -ao premir a tecla on/off durante 5 seg. os parâmatros de fábrica serão repostos	0
8	Temperatura que irá aparecer no visor	0 = temperatura ambiente e temperatura ajustada (set-point) 1 = Só a temperatura ajustada (set-point) 2 = Só temperatura ambiente	0
9	Contacto de ocupação (Oc) aberto	0 = Modo «Poupança de energia» 1 = Termostato bloqueado - todas as saídas, para válvula(s) e ventiladores desligadas	0
10	Sistema a 2 ou 4 tubos	2= sistema a 2 tubos 4 = sistema a 4 tubos	4
11	Comando ventilador EC (S mím)	(0-10VCC) Tensão de comando mínima para o ventilador EC	02VCC
12	Comando ventilador EC (S máx.)	(0-10VCC) Tensão de comando máxima para o ventilador EC	06VCC
13	Comando ventilador EC velocidade mínima (V mín.) P1	V mín=P1+ Smín; P1=(0 a 15%) x (Smáx - Smín.)	10%
14	Comando ventilador EC velocidade média (V méd) P2	V méd=P2+ Smín; P2=(30 a 75%) x (Smáx - Smín.)	50%
15	Comando ventilador EC velocidade média (V máx) P3	V máx=P3+ Smín; P3=(80 a 100%) x (Smáx - Smín.)	100%
16	Unidade de temperatura	0 = ºC ou 1= ºF	0
17	Sensor de temperatura de controlo	1 = Sensor interno (ambiente) (STi) 2 = Sensor externo (retorno) (STe) 3 = STi e STe como changeover (2 tubos)	1
19	Modo de «poupança de energia» (Temp. máx.)	Temperatura mínima no ambiente [10ºC a 20ºC]	20ºC
20	Modo de «poupança de energia» (Temp. máx.)	Temperatura máxima no ambiente [25ºC a 35ºC]	26ºC

Continua →

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

Continuação

PARÂMETRO	FUNÇÃO	GAMA/OPÇÕES	AJUSTE DE FÁBRICA
21	Zona morta (diferencial entre o aquecimento e o arrefecimento)	1ºC a 5ºC	**1ºC**
22	Endereço Modbus (IPMAC)	1 - 255	**01**
23	Modbus RTU velocidade de transmissão (baud rate)	1 = 9.600 3 = 38.400 5 = 115.200 2 = 19.200 4 = 56.000	**1**
24	Atraso do funcionamento do ventilador EC	0 = Sem atraso 1= Atraso 2 min.	**1**
25	Contacto «Ocupação/Janela» – aberto (quando fechado o funcionamento será inverso)	1 = Funcionamento no modo «Poupança de energia» (set points fixos – conforme «19» e «20») 0 = Funcionamento normal (set points ajustáveis)	**0**
26	Calendário	0 = Inactivado 1= Activo	**1**
27	Horário	1 = 12h ; 2 = 24h	**2**
28	Retroiluminação Brilho (Modo standby)	0 - 100%	**10**
29	Função anti-congelamento	0 = Inactivo 1 = Activo (só quando a temperatura ambiente for inferior a 5 ºc	**1**
30	Temperatura do sensor exterior	Só leitura	
31	Versão do software	Só leitura	**344F**

NOTAS:

1 - Se P4= ❄ (modo automático), função manual inativa

2 - Se P10=2 (sistema a 2 tubos) e sensor externo na tubagem irá fazer a comutação automática de aquecimento para arrefecimento

Se P10=4 (sistema a 4 tubos) o sensor principal poderá ser o interno ou o externo (sensor remoto). Conforme programação de P17

3 - Se a parametrização de P4 e P17 forem incompatíveis haverá uma mensagem de erro ”ERR“

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

ATIVAR A FUNCIONALIDADE WI-FI

Passo 1 – Instalar a apalicação no telemóvel

Fazer o "scan" de um dos códigos QR abaixo ou procurar "SMARTLIFE" na Play Store/Googleplay e descarregar a aplicação para o seu telemóvel.

App Icon | **Para sistema iOS** | **Para sistema Android**

Importante:

Depois de descarregar a aplicação terá de confirmar o registo do seu dispositivo. Irá ser-lhe solicitado:

- Endereço de email
- O país onde se encontra
- Criar uma "password" para esta sua conta "SMARTLIFE"

Passo 2 – Emparelhar por Bluetooth ou por Wi-Fi

Pode emparelhar o termostato com o seu telemóvel quer por Bluetooth como por Wi-Fi. Recomendamos a ligação por Bluetooth.

1) Ativar a função Bluetooth no seu telemóvel.
2) Adicionar um novo dispositivo à sua lista.
3) Ligar o termostato premindo a tecla ⏻ até aparecer o símbolo ⊡, premir seguidamente a tecla ⊞ e o símbolo ⊡ começará a piscar.
4) Aceitar o novo dispositivo (termostato) premindo "Add".
5) Escolher Wi-Fi e entrar com a sua password.
6) Esperar até o novo dispositivo (termostato) seja aceite.

Nota:

Se esta ligação for feita pela 1ª vez ou for feita após ter sido removida a aplicação irá se adicionada seguindo o passo 4) e seguintes.

Ligar através de Wi-Fi

1) Adicionar o dispositivo (termostato) premindo a tecla ⊞
2) Escolher "Small Home Applicant" e selecionar "Thermostat (BLE-Wi-Fi)" na sua lista.
3) Selecionar 2.4 Ghz Wi-Fi Network e entrar com a sua password e premir "Next".
4) Ligar o termostato premindo a tecla ⏻ até aparecer símbolo ⊡ premir seguidamente a tecla ⊞ e o símbolo ⊡ começará a piscar.
5) Premir "Next" na aplicação, escolher "Blink Quickly" para adicionar um nos dispositivo (termostato).
6) Esperar até aparecer a mensagem "Added Successfuly", poderá aqui alterar o nome dos dispositivo (termostato).
Ao premir em "Done" a aplicação irá mudar para a página principal.

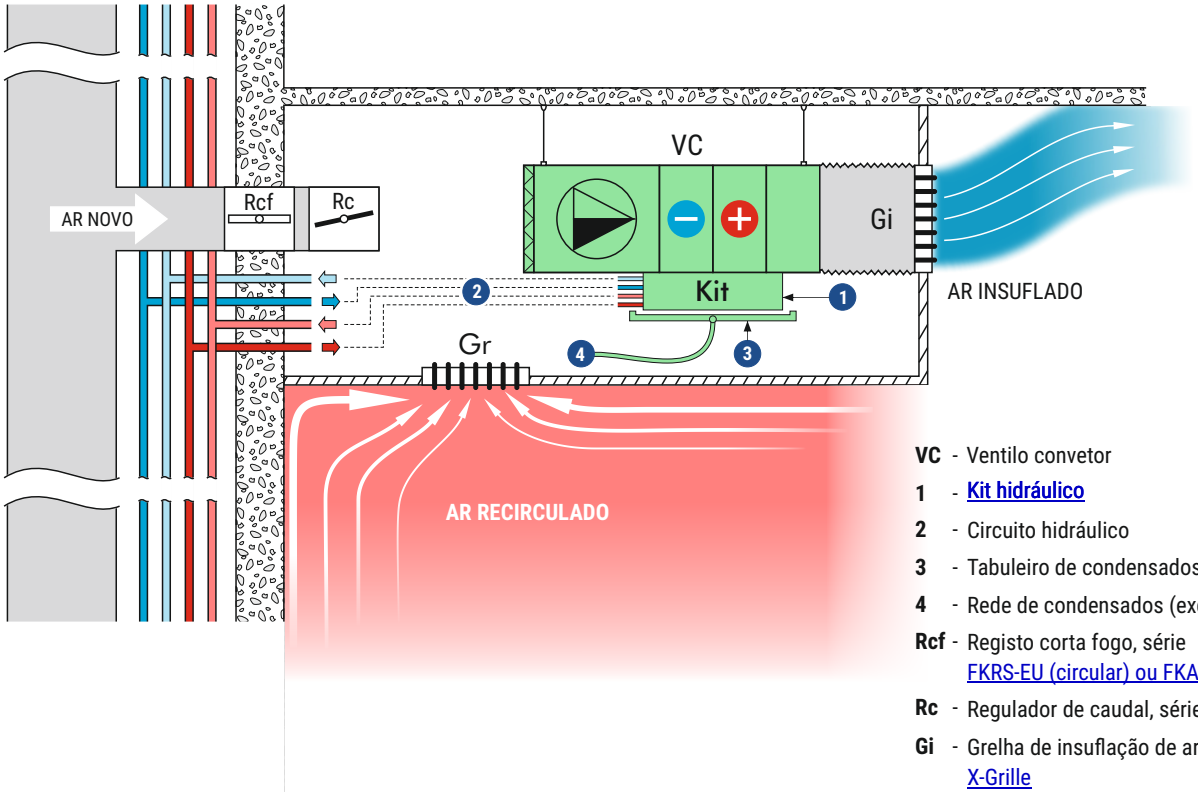
LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

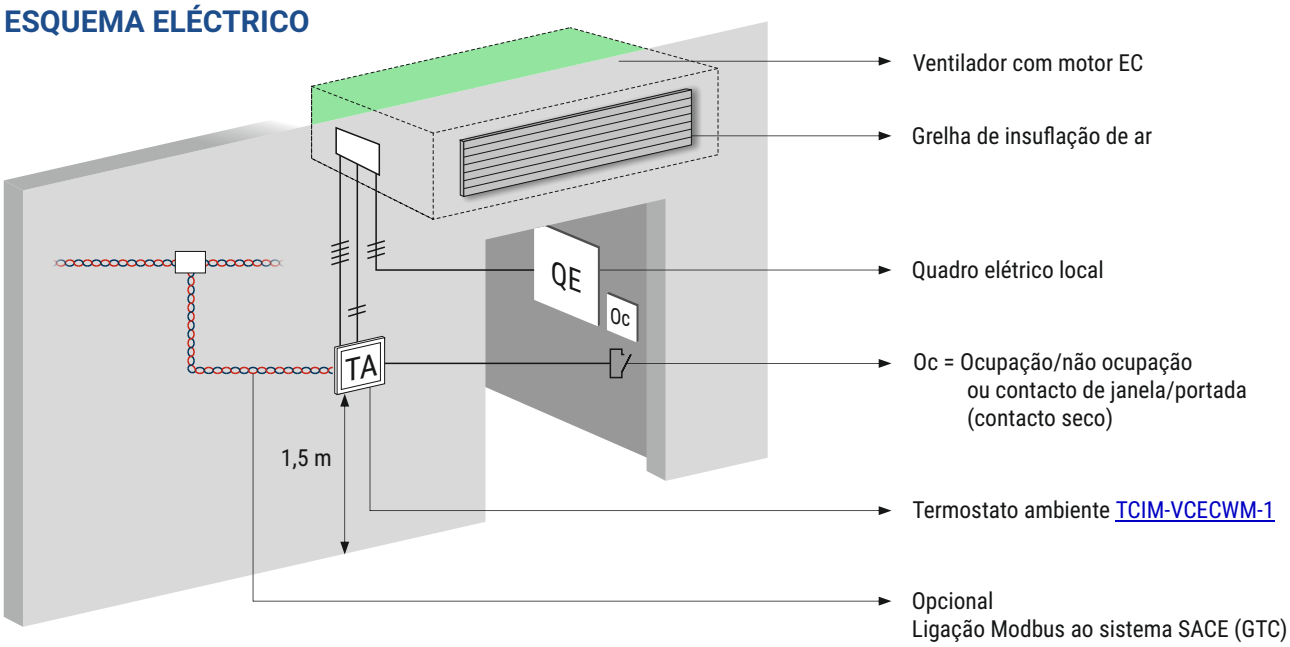
APLICAÇÃO TIPO - ESQUEMAS DE PRINCÍPIO

AERÁULICO E HIDRÁULICO



VC - Ventilo convetor
1 - Kit hidráulico
2 - Circuito hidráulico
3 - Tabuleiro de condensados
4 - Rede de condensados (excluído)
Rcf - Registo corta fogo, série FKRS-EU (circular) ou FKA2-EU (retangular)
Rc - Regulador de caudal, série VFL
Gi - Grelha de insuflação de ar série X-Grille
Gr - Grelha de retorno de ar série X-Grille

ESQUEMA ELÉCTRICO

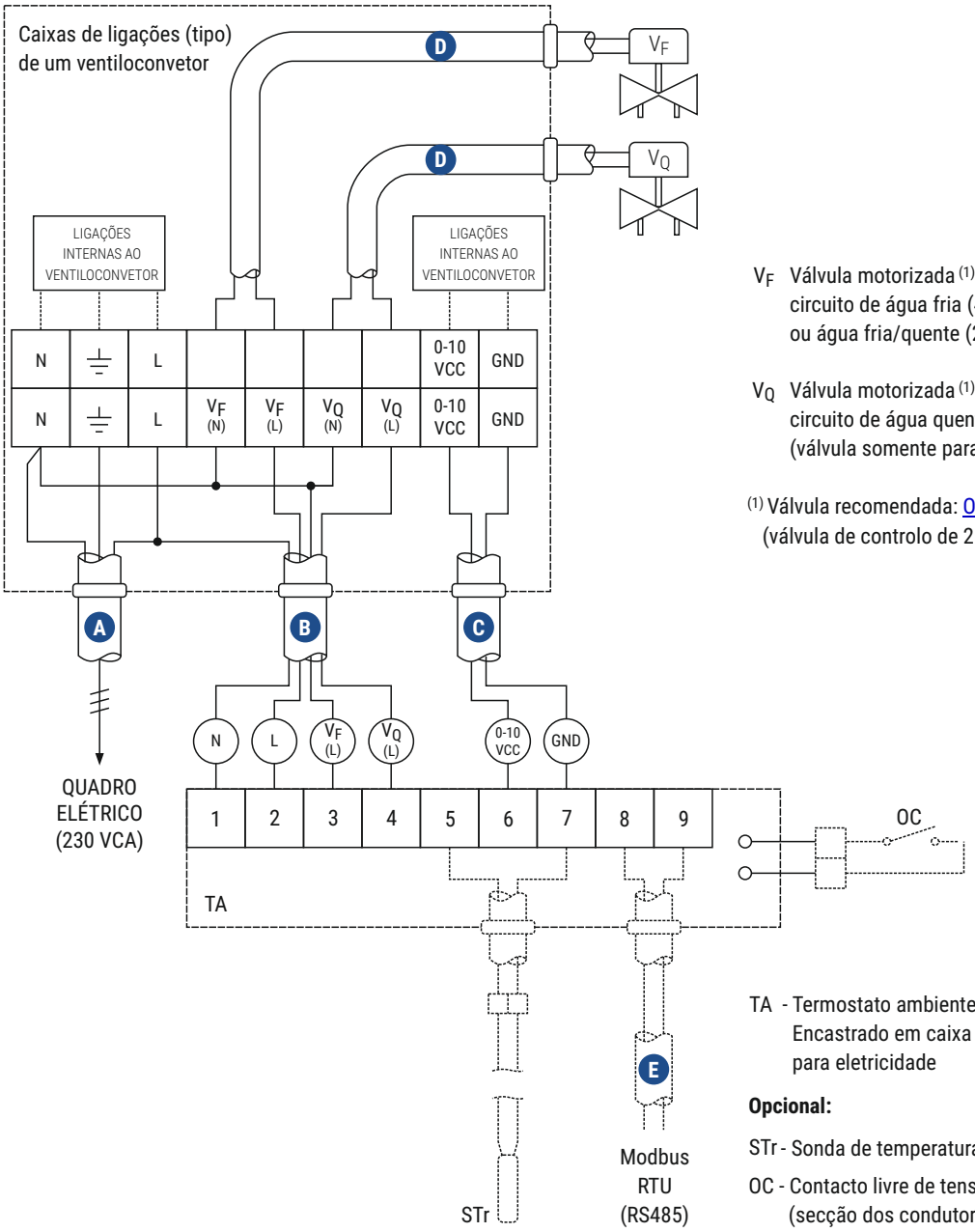


LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

APLICAÇÃO TIPO – ESQUEMA ELÉTRICO



V_F Válvula motorizada [1]
circuito de água fria (4 tubos)
ou água fria/quente (2 tubos)

V_Q Válvula motorizada [1]
circuito de água quente
(válvula somente para VC a 4 tubos)

[1] Válvula recomendada: OPTIMA Compact, 230 VCA
(válvula de controlo de 2 vias independente da pressão)

TA - Termostato ambiente (TCIM-VCECWM-1)
Encastrado em caixa de aparelhagem normalizada
para eletricidade

Opcional:

STr - Sonda de temperatura remota (Ø6 x 30 mm com 1 m de cabo)

OC - Contacto livre de tensão – Ocupação ou janela/portada
(secção dos condutores 0,5 mm²)

- **A** Ligação ao QE – Cabo tipo para alimentação 3G1,5 / livre de halogéneo
- **B** Ligação entre termostato (TA) e caixa de ligações do ventiloconvetor – Cabo recomendado: LIHH, 4x1 mm² ou equivalente
- **C** Ligação entre termostato (TA) e caixa de ligações do ventiloconvetor – Cabo recomendado: LIHH, 2x1 mm² ou equivalente
- **D** Ligação entre a caixa de ligações do ventiloconvetor e as válvulas V_F e V_Q – Cabo recomendado: LIHH, 2x1 mm² ou equivalente
- **E** Cabo a definir pelo SACE

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

FUNÇÕES DISPONÍVEIS REMOTAMENTE VIA REDE GTC

- Ligar/Desligar
- Temperatura ambiente
- Ajuste de temperatura pretendida no quarto
- Forçar velocidade Low, Med, High, Auto
- Modo de funcionamento
- Bloqueio de funções locais
- Monitorização e registo gráfico da temperatura (Trend)
- Alarmes - horas de funcionamento (limpeza de filtro)

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

Modbus Protocol

Default Baudrate 9600bps，NONE Polarity，8 Data bits，1 Stop bit.
Default Modbus ID1，Range 1~254.
Support Modbus RTU Command 03（Read）、06（Signal Write）、10（Multiple Write）.
Value of temperature data = temperature * 10.

Address	Item	R/W	Description
40000	On/off	RW	0x55:ON; 0xAA:OFF
40001	Fan speed	RW	0x00:Auto; 0x01:Low speed; 0x02:Middle speed; 0x03:High speed
40002	Work mode	RW	0x00:Fan; 0x11:Cool; 0x22:Heat; 0x33: Auto
40003	Setpoint	RW	Setpoint Data = Setpoint * 10
40004	Key lock	RW	0：Power button active; 1：No button active; 2 ：All buttons available
40005	Energy saving setpoint in cooling mode	RW	25~35 Data = Value * 10
40006	Energy saving setpoint in heating mode	RW	10~20 Data = Value * 10
40007	Fan control	RW	Low fan active when no working demand, 0:Yes, 1: NO
40008	Modes enabled	RW	0: Cool only; 1: Heat only; 2: Manual Heating/Cooling/Ventilation; 3: Auto only
40009	Setpoint min. temp.	RW	5~20 Data = Value * 10
40010	Setpoint max. temp.	RW	20~35 Data = Value * 10
40011	The mode when key-card removed	RW	0：Energy Saving mode 1：Standby Mode(stop all outputs)
40012	EC Fan startup voltage	RW	0~10
40013	EC Fan max. voltage	RW	0~10
40014	EC Fan Low output proportion 0~35%	RW	0~15%
40015	EC Fan Middle output proportion 36~75%	RW	30~75%
40016	EC Fan High output proportion 76~100%	RW	80~100%
40017	Sensor type	RW	1=Internal Sensor 2=External Sensor 3=Internal and External Sensor

Continua →

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt

40018			
40019	Dead band switching differential	RW	1°C to 5°C (Switching differential) Data = Value * 10
40020	Time delay for EC switch	RW	0: No delay; 1: Delay 2min
40021	Keycard type	RW	0 : NO, 1: NC
40022	CF	RW	0: C ; 1: F
40023	Room temp.	R	Room temp. Data = Room temp. * 10
40024	Extern temp.	R	Temp. of external sensor Data = Extern temp. * 10
40025	Valve status of cool	R	0: Close; 1:Open;
40026	Valve status of heat	R	0: Close; 1:Open;
40027	Working status of valve	R	1: Cooling; 2: Heating;
40028	Key-card status	R	0: Unoccupied 1: Occupied
40029	RTC Enable	RW	0: Disable; 1: Enable
40030	RTC 24H/12H	RW	1: 12H; 2: 24H;
40031	Standby backlight brightness	RW	0~100%
40032	Antifrost	RW	0: Disable; 1: Enable;
40033	Humidity	R	0~100%
40034	EC 0~10V Output value	R	Data = Value * 10
40035	Relay status	R	Bit define BI T7 | BI T6 | BI T5 | BI T4 | BI T3 | BI T2 | BI T1 | BI T0 1: Open; 0: Close BIT0 Low speed fan BIT1 Middle speed fan BIT2 High speed fan BIT3 Valve status of 2 Pipe OR Cool valve status of 4 Pipe BIT4 Heat valve status of 4 Pipe
40036	Temperature Offset	RW	-8~8 C Data = Value * 10
40037	2Pipe / 4Pipe	RW	2: 2Pipe; 4: Pipe
40038	Temperature Display	RW	0 display both set-point and room temp. 1 display set-point only 2 display room temperature only
40039	Prg. Mode	RW	0: Manual mode; 1: Prg. mode

Version 2024-1.0

LISBOA
Rua do Proletariado 15B, 2790-138 Carnaxide
Tel. 214 203 900 www.contimetra.com

GRUPO
CONTIMETRA SISTIMETRA

PORTO
Rua Particular de S. Gemil 85, 4425-164 Maia
Tel. 229 774 470 www.sistimetra.pt