

Climatização

Manual de Instalação



Historial

Versão	Data	Autor	Alterações
1.0	2011-10-21		
1.1	2012-01-01		
1.2	2016-06-01		Alterações menores
1.3	2018-09-17		Atualização da imagem
1.4	2021-07-01		Atualização da informação empresarial

Índice

Historial.....	2
Índice.....	2
Introdução.....	3
Sistema de Climatização.....	3
Arquitetura da Instalação.....	3
Ligações e Proteções.....	6
Configuração.....	7

INTRODUÇÃO

O presente documento destina-se a orientar o trabalho do instalador do sistema de climatização ONLY em obra. Os capítulos seguintes explicam como deve ser feita a instalação e os cuidados a ter. É fundamental respeitá-lo para uma instalação correta e sem problemas.

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

As unidades de climatização ONLY são crono termóstatos que permitem a calendarização de temperaturas para cada dia da semana, tanto de verão como de inverno. Atuam ligando e desligando válvulas ou comandando ventilo convectores ou aparelhos de ar condicionado dependendo da medição da temperatura no local. O sistema é também alimentado dos 230 V como os módulos de automação, partilhando o mesmo BUS não isolado.

Este documento assume que o leitor está familiarizado com a instalação elétrica do sistema de automação ONLY e que a instalação elétrica está feita de acordo com o seu manual de instalação.

ARQUITETURA DA INSTALAÇÃO

A ONLY disponibiliza crono termóstatos para instalação em caixa de aparelhagem. Cada termóstato é constituído por 2 peças: o comando atuador, que comuta as válvulas ou motor de ventilação e o painel tátil que tem as teclas e sonda de temperatura.

O instalador pode optar por montar o atuador juntamente com o painel de termóstato na dependência onde se pretende controlar a temperatura ou então instalar o atuador junto da máquina a controlar e utilizar painéis mistos automação/climatização nos atuadores de automação. Esta separação do atuador do painel só é possível para painéis sem LCD.

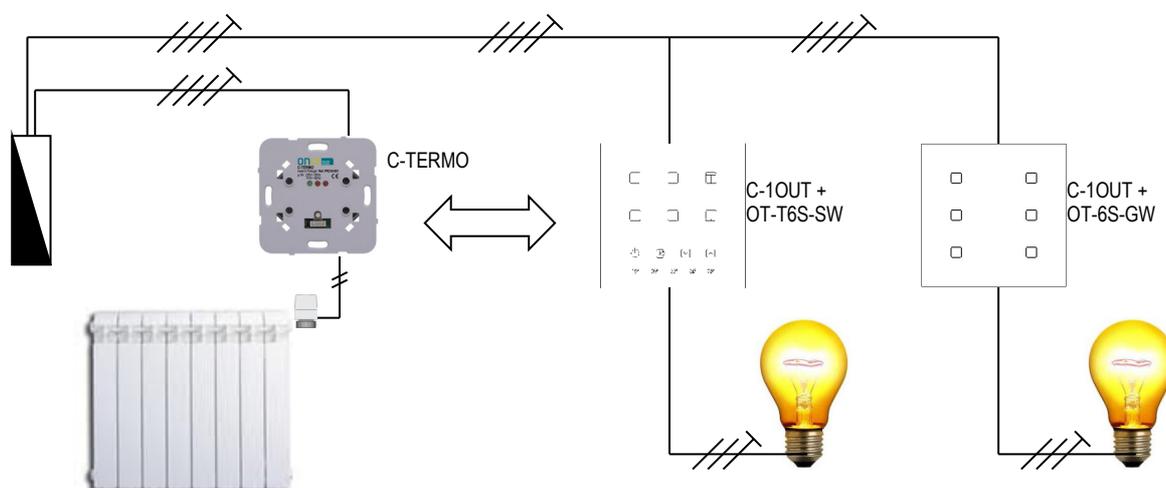


Fig.: Instalação de comando atuador e painel termóstato separados.

Em qualquer dos casos, a comutação é sempre feita em comandos para montagem em caixa de aparelhagem.

O painel termóstato, misto ou não, com ou sem LCD, e o comando atuador que lhe dá suporte devem ser montados em caixa de aparelhagem a 1.20 m de altura do chão, permitindo assim uma medida mais correta da temperatura e a leitura mais fácil do mostrador.

Deve haver um circuito por piso para a climatização protegido por um disjuntor de 6 amperes.

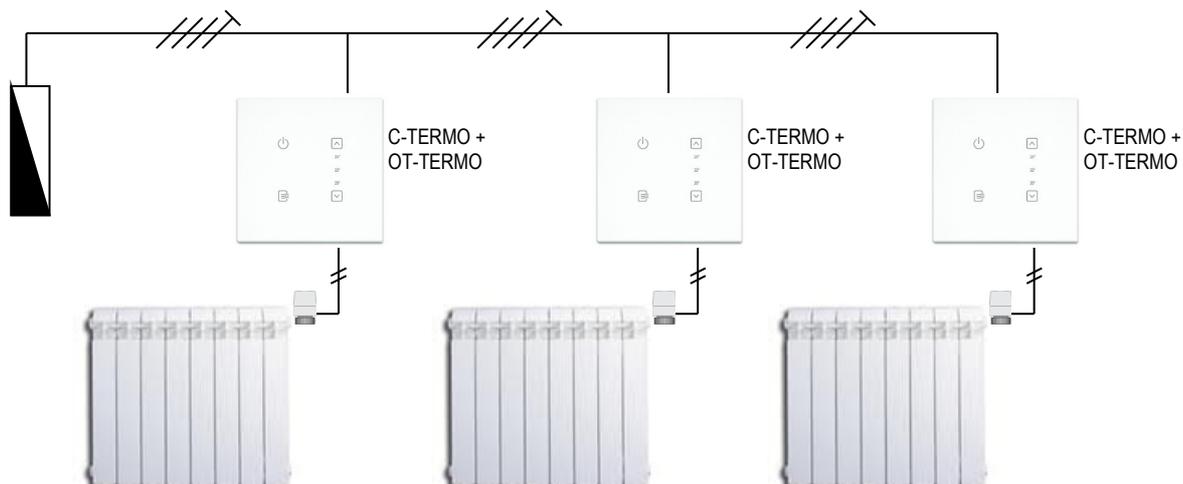


Fig: climatização por radiadores a água

Esse circuito é acompanhado pela linha de BUS de automação para permitir a comunicação com o resto do sistema.

É desse circuito que devem sair as alimentações de todo o sistema, inclusive electroválvulas e ventilo convetores, nunca de circuitos diferentes.

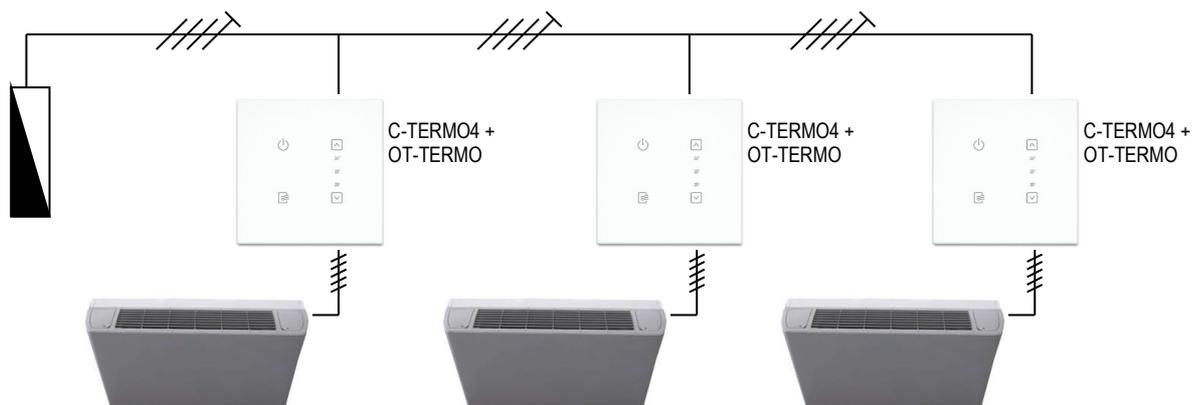


Fig: climatização por ventilo convetores

Os termóstatos ONLY podem comandar mais do que uma máquina para o mesmo espaço, por exemplo radiador para aquecimento e ventilo convetor para aquecimento e arrefecimento. O cliente pode escolher se pretende aquecer com um, com o outro ou com ambos, podendo sempre ligar ambos sempre que quiser.

Nesse caso a arquitetura da instalação é como segue:

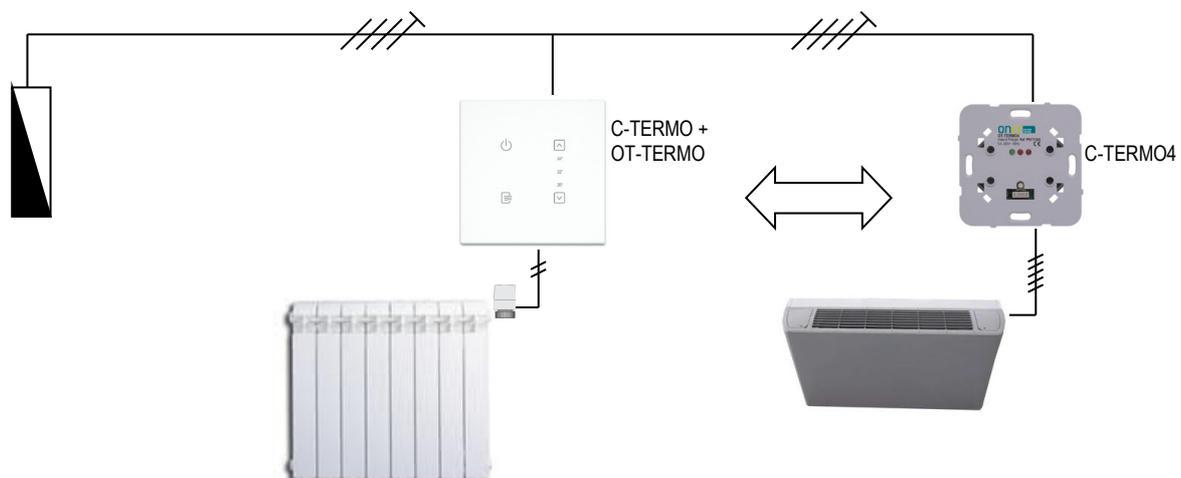
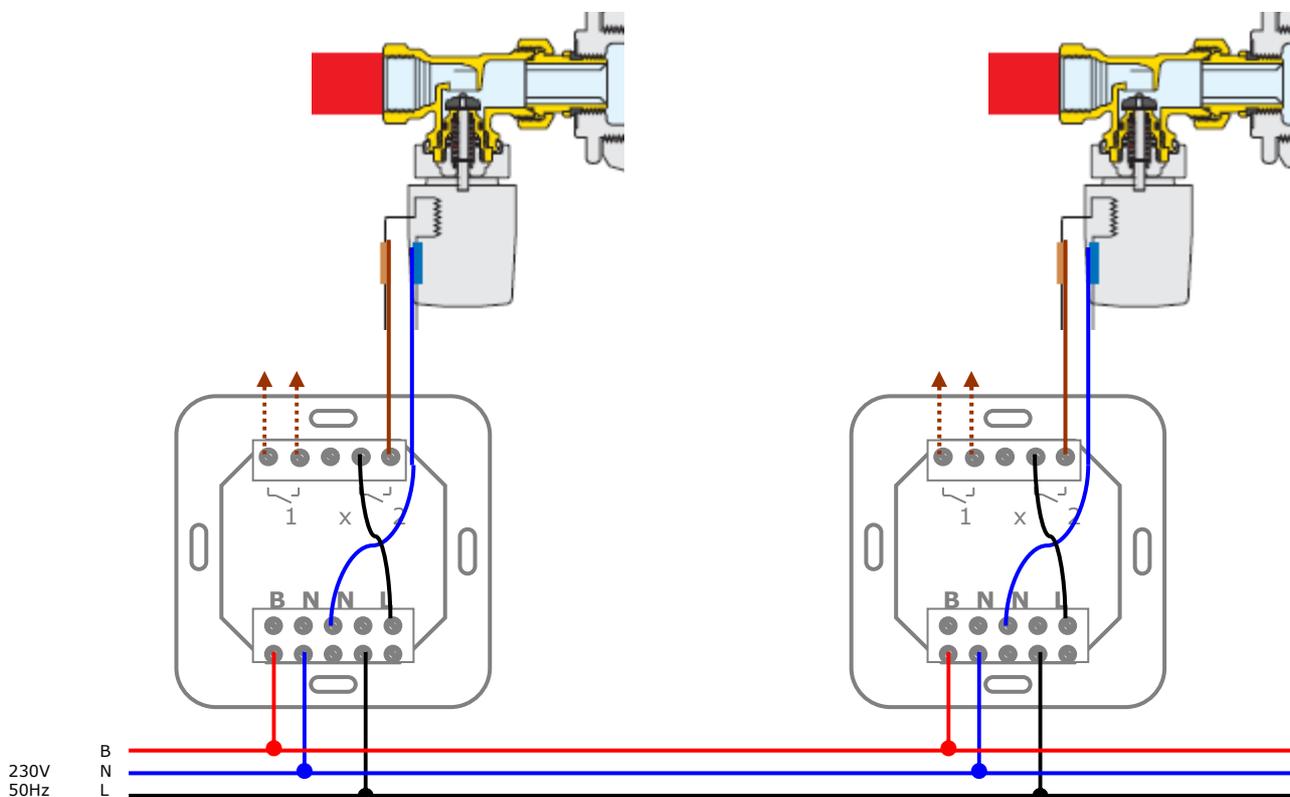


Fig: Termóstato comanda 2 máquinas

O termóstato que comanda diretamente o radiador (C-TERMO + OT-TERMO) tem associada uma unidade de comando de ventilo convetor (C-TERMO4) que é comandado conforme a necessidade ou a escolha do cliente.

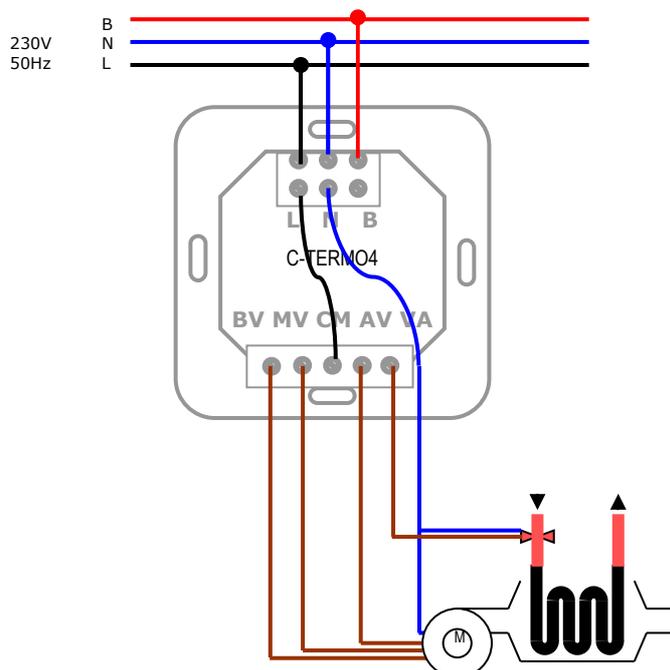
LIGAÇÕES E PROTEÇÕES

No caso em que a climatização faz parte do quadro geral, caso de climatização por radiadores ou piso radiante, sai um circuito específico do quadro elétrico protegido a **6 amperes** para os comandos de climatização ONLY. Nesse caso as ligações são as seguintes:



As válvulas devem sempre ser ligadas à saída 2 dos comandos. As saídas 1 dos vários comandos térmicos podem ser ligadas em paralelo para comandar, por exemplo, a caldeira ou bomba de calor. Em alternativa, pode usar-se uma saída normal de um outro comando (e.g. D-4OUT) para comandar a caldeira ou bomba de calor, bastando para isso associar essa saída aos vários comandos térmicos.

No caso do comando de ventilo convetores o esquema de ligação é o seguinte:



CONFIGURAÇÃO

Os crono termóstatos ONLY devem ser configurados para a aplicação a que se destinam. Esta programação faz-se assim:

C-TERMO e C-CLIMA

- 1.) Manter premida a tecla PROG 2 segundos
- 2.) Premir a tecla ϕ :
 - soará um BIP (modo 1)
- 3.) Seleccione o modo pretendido com a tecla PROG
- 4.) Confirme com a tecla ϕ .

Os modos possíveis são os seguintes:

Modo	R1	Relés	R2
1	Aquecer		Aquecer
2	Arrefecer		Arrefecer
3	Aquecer		Arrefecer
4	Aquecer + Arrefecer		Aquecer + Arrefecer
5	Liga quando ON		Aquecer + Arrefecer
6	Liga com unidade		Aquecer proporcional

Os diferentes modos destinam-se ao seguinte tipo de climatização:

Modo	Tipo
1	Só aquecimento com radiadores e caldeira
2	Só arrefecimento (máquina indiscriminada)
3	Aquecimento e Arrefecimento com 2 máquinas diferentes
4	Ventilo convetor 1 veloc. (ventilação só quando aquece ou arrefece)
5	Ventilo convetor 1 veloc. (ventilação quando climatização ligada)
6	Piso radiante a água

Se foram instalados dois sistemas de climatização no mesmo espaço, normalmente piso radiante ou radiadores para aquecimento (máquina local) e ar condicionado ou ventilo convetor para aquecimento e arrefecimento (máquina remota), então o seu termóstato pode controlar as 2 máquinas desde que a instalação tenha sido feita para tal.

Pode sempre definir se pretende climatizar com a máquina local, com a remota ou com ambas.

Para configurar o tipo de funcionamento proceder como segue:

- 1.) Manter premida a tecla PROG 2 segundos
- 2.) Premir a tecla :
 - soará um BIP (tipo funcionamento 1)
- 3.) Selecione o tipo pretendido com a tecla PROG
- 4.) Confirme com a tecla .

Os tipos possíveis são os seguintes:

Modo	Funcionamento
1	Funcionamento só com máquina local
2	Funcionamento só com máquina remota
3	Funcionamento com ambas as máquinas

Para associar um controlador de máquina remota (CO-TERMO4) a esta unidade proceder como segue:

- 1.) Premir a tecla PROG na unidade remota (CO-TERMO4)
 - acendem os 3 LEDs.

- 2.) Premir a tecla  no painel da unidade local.

NOTA: cada comando remoto só pode ter um termóstato associado.

C-TERMO4 e C-CLIMA4

- 1.) Manter premida a tecla PROG 2 segundos
- 2.) Premir a tecla :
 - soará um BIP (modo 1)
- 3.) Selecione o modo pretendido com a tecla PROG
- 4.) Confirme com a tecla .

Os modos possíveis são os seguintes:

Modo	BV,MV,AV	Relés	VA
1	Liga quando ON	Aquecer + Arrefecer	
2	Aquecer + Arrefecer	Aquecer + Arrefecer	
3	Aquecer + Arrefecer		Seleção de ciclo

Os diferentes modos destinam-se ao seguinte tipo de climatização:

Modo	Tipo
1	Ventilo convetor 3 veloc. (ventilação quando climatização ligada)
2	Ventilo convetor 3 veloc. (ventilação só quando aquece ou arrefece)
3	Ar condicionado DAIKIN com placa KRP413A