

“Unibox”
Controlo de temperatura ambiente e
limitação da temperatura de retorno de sistemas de piso radiante

“Floorbox”
Instalação de sistemas de piso radiante
sem distribuidor / coletor

Gama de produtos

Prémios:





Os sistemas de piso radiante são cada vez mais importantes devido às seguintes razões:

Devido aos requisitos de isolamento térmico cada vez mais exigentes, as necessidades caloríficas dos edifícios tem diminuído. Sendo um sistema de poupança de energia e proporcionando um grande conforto, o piso radiante oferece uma boa solução.

Nos edifícios novos ou renovados, os sistemas de piso radiante são instalados pelo menos em quartos individuais, por exemplo na casa de banho, cozinha, sala de estar, escritório ou jardim de inverno.

Os sistemas de instalação Oventrop “Unibox” permitem um controlo de temperatura ambiente com válvula termostática, uma limitação de temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno ou a combinação de ambos.

Especialmente a combinação de radiadores com piso radiante pode ser simplificada usando o sistema “Unibox”. O uso de válvulas misturadoras exigindo bombas adicionais pode, na maioria dos casos, ser evitado.

Oventrop oferece 4 modelos:

- **Sistema de instalação “Unibox T” / “Unibox ET”**
para controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática (controlo de temperatura do quarto) em pisos radiantes,
- **Sistema de instalação “Unibox RTL” / “Unibox E RTL”**
para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno,
- **Sistema de instalação “Unibox plus” / “Unibox E plus”**
para controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática e limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno (de acordo com o decreto de poupança de energia),
- **Sistema de instalação “Unibox vario” / “Unibox E vario”**
para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno. O controlo individual de temperatura ambiente é possível através da montagem de um termostato eléctrico ambiente e actuador ou um termostato com controlo remoto.

Aplicação recomendada:

- **quartos e pisos radiantes até 20 m²**
- **circuito de aquecimento com um comprimento de tubagens até 100 m (com um diâmetro interno de tubagem de 12 mm)**

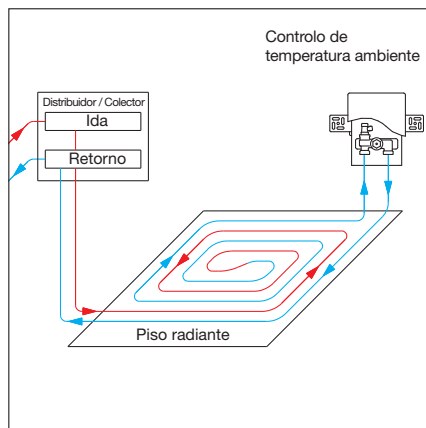
Prémios para a “Unibox Plus”:

Interclima Paris
Trophée du Design

Interclima Paris
Concours de l’Innovation

Prémio para a “Unibox E Plus”:

Good Design Award, Japão



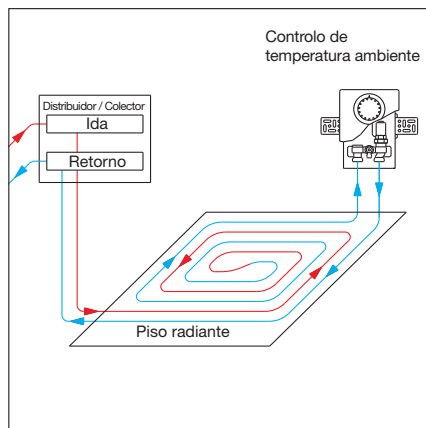
“Unibox T”

Sistema de instalação para controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática (controlo de temperatura do quarto) em sistemas de pisos radiantes, consistindo em:

Caixa de parede com válvula termostática com pré-regulação, válvula para ventilar e lavar e placa de cobertura; com termostato “Uni LH” com pré-regulação “0”, conexão ¼” para acessórios de compressão Oventrop.

Gama de temperaturas: 7–28 °C
(Temperatura ambiente)

Números dos itens: ver tabela página 8



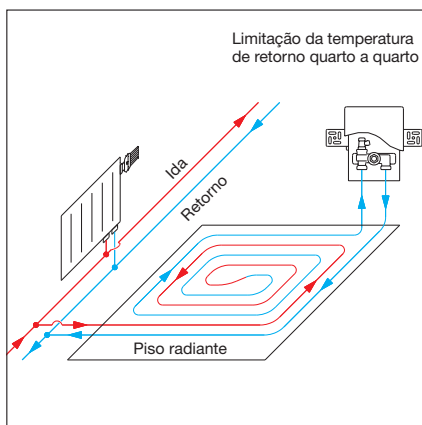
“Unibox E T”

Sistema de instalação para controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática (controlo de temperatura do quarto) em sistemas de pisos radiantes, consistindo em:

Caixa de parede com válvula termostática com pré-regulação, válvula para ventilar e lavar, isolamento da válvula e placa de cobertura; com termostato com pré-regulação “0”, conexão ¼” para acessórios de compressão Oventrop.

Gama de temperaturas: 7–28 °C
(Temperatura ambiente)

Números dos itens: ver tabela página 8



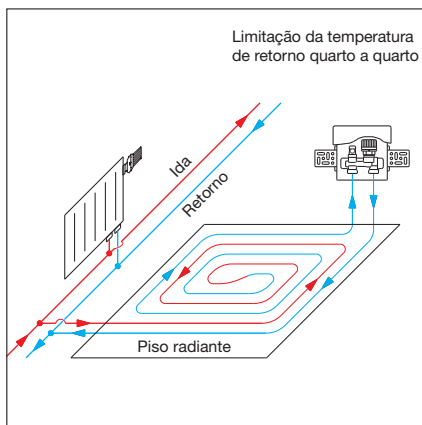
“Unibox RTL”

Sistema de instalação para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno, consistindo em:

Caixa de parede com válvula RTLH, válvula para ventilar e lavar e placa de cobertura; com termostato “Uni RTLH” com pré-regulação “0”, conexão ¾” para acessórios de compressão Oventrop.

Gama de temperaturas: 10–40 °C regulação de fábrica (temperatura de retorno), poderá aumentar para 50 °C cancelando a limitação (40 °C)

Números dos itens: ver tabela página 8



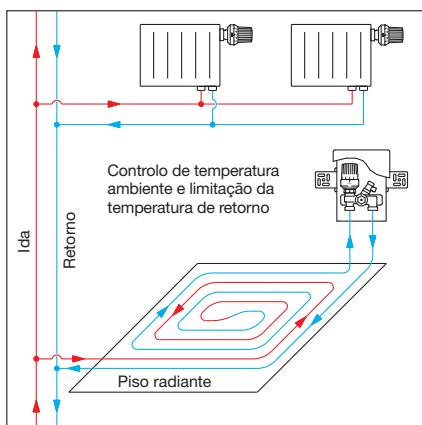
“Unibox E RTL”

Sistema de instalação para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno, consistindo em:

Caixa de parede com limitador de temperatura de retorno integrado, válvula para ventilar e lavar e placa de cobertura; conexão ¾” para acessórios de compressão Oventrop.

Gama de temperaturas: 20–40 °C (temperatura de retorno)

Números dos itens: ver tabela página 8



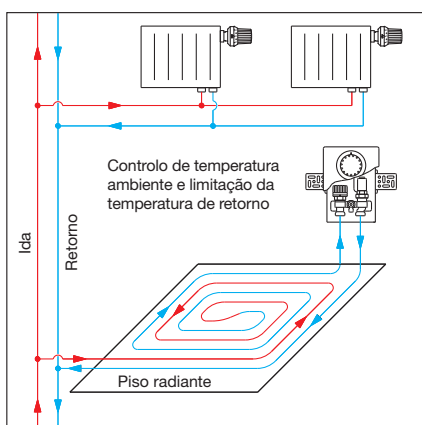
“Unibox plus”

Sistema de instalação para controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática e para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno, consistindo em:

Caixa de parede com válvula termostática com pré-regulação e válvula RTLH, válvula para ventilar e lavar e placa de cobertura; com termostatos “Uni LH” e “Uni RTLH” com pré-regulação “0”, conexão ¾” para acessórios de compressão Oventrop.

Gama de temperaturas: 7–28 °C (temperatura ambiente), 10–40 °C regulação de fábrica (temperatura de retorno), poderá aumentar para 50 °C cancelando a limitação (40 °C).

Números dos itens: ver tabela página 8



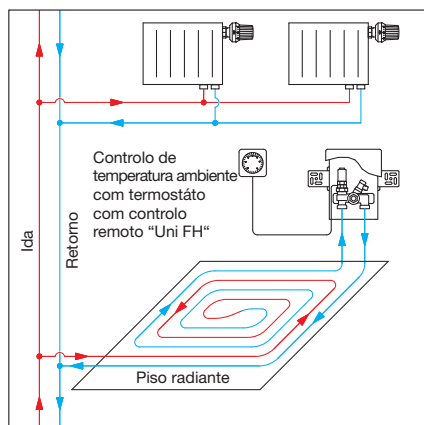
“Unibox E plus”

Sistema de instalação para controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática e para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno, consistindo em:

Caixa de parede com válvula termostática com pré-regulação e limitador de temperatura de retorno integrado, válvula para ventilar e lavar, isolamento da válvula e placa de cobertura; com termostato com pré-regulação “0”, conexão ¾” para acessórios de compressão Oventrop.

Gama de temperaturas: 7–28 °C (temperatura ambiente)
20–40 °C (temperatura de retorno)

Números dos itens: ver tabela página 8



“Unibox vario”

Sistema de instalação (modelo básico) para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno.

Gama de temperaturas: 10–40 °C regulação de fábrica (temperatura de retorno), poderá aumentar para 50 °C cancelando a limitação (40 °C)

Temperatura ambiente: dependente do controlo usado.

O modelo básico pode ser convertido no:

“Unibox vario” com termostato com controlo remoto “Uni FH”

O controlo é montado na conexão vertical da válvula dentro da “Unibox”.

O fio em direcção ao sensor de temperatura ambiente pode sair por baixo da “Unibox”, por exemplo através de um tubo vazio.

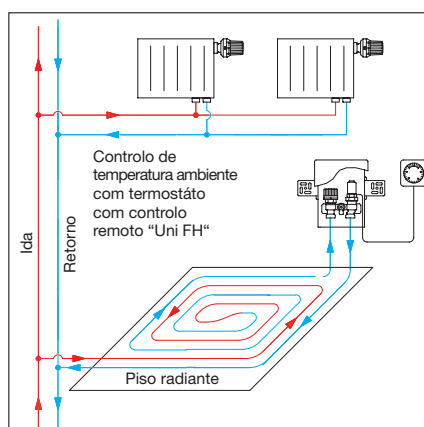
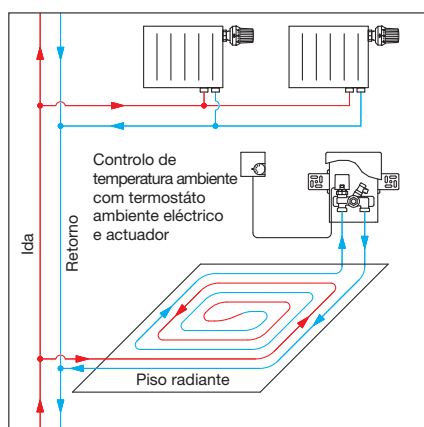
Números dos itens: ver tabela página 8
ou

“Unibox vario” com termostato ambiente eléctrico e actuador

O actuador é montado na conexão vertical dentro da “Unibox” (quando se usa um actuador eléctrico, o extensor de haste, nº do item 102 26 98, é adicionalmente necessário). O cabo de ligação em direcção ao sensor de temperatura ambiente pode sair por baixo da “Unibox”. É vantajoso ser através de um tubo vazio.

(Atenção: No caso de instalação numa casa de banho, os regulamentos de instalações eléctricas em áreas húmidas tem de ser respeitados.)

Números dos itens: ver tabela página 8



“Unibox E vario”

Sistema de instalação (modelo básico) para limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno (escondido).

Gama de temperaturas: 20–40 °C (temperatura de retorno); temperatura ambiente: dependente do controlo usado.

O modelo básico pode ser convertido no:

“Unibox E vario” com termostato com controlo remoto “Uni LH”

O controlo é montado na conexão vertical da válvula dentro da “Unibox”. O fio em direcção ao sensor de temperatura ambiente pode sair por baixo da “Unibox”, por exemplo através de um tubo vazio.

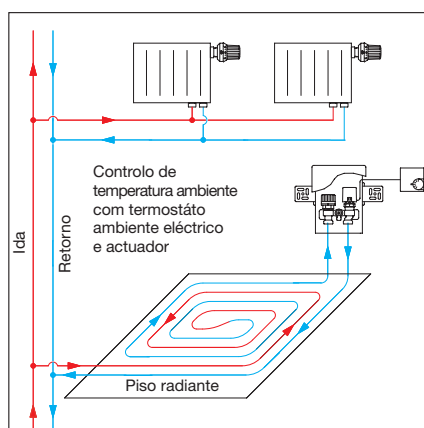
Números dos itens: ver tabela página 8
ou

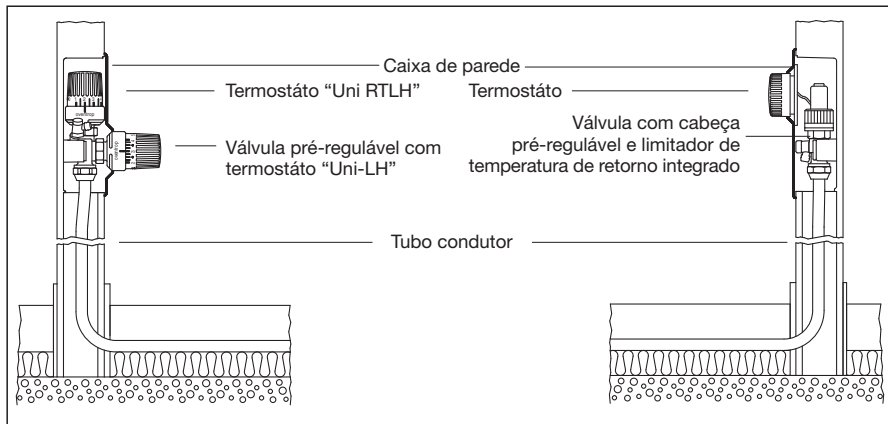
“Unibox E vario” com termostato ambiente eléctrico e actuador

O actuador é montado na conexão vertical dentro da “Unibox”. O cabo de ligação pode ser colocado em direcção ao termostato ambiente através de um furo que pode ser feito na parede da “Unibox”. É vantajoso ser através de um tubo vazio.

(Atenção: No caso de instalação numa casa de banho, os regulamentos de instalações eléctricas em áreas húmidas tem de ser respeitados.)

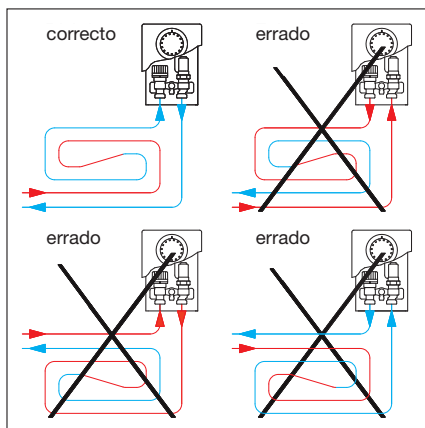
Números dos itens: ver tabela página 8



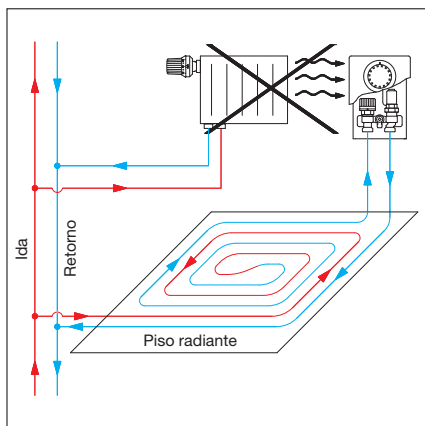


1 "Unibox plus"

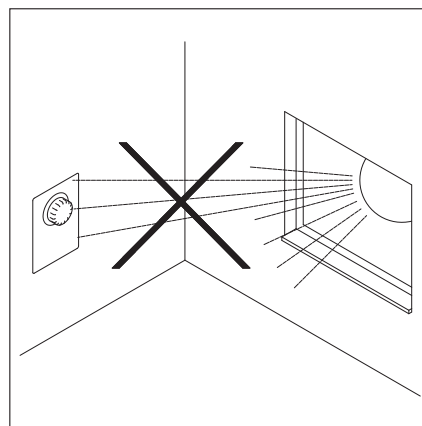
"Unibox E plus"



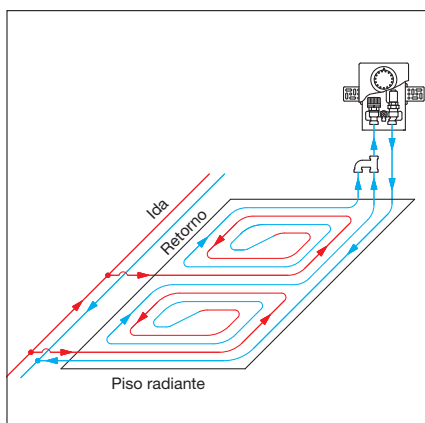
2



3



4



5

Aplicação:

Os diferentes modelos da "Unibox" são adequados para o funcionamento de sistemas de pisos radiantes em quartos com uma área de aquecimento até 20 m². Foram projectados para ligação de 1 circuito de aquecimento. Quando se usam tubos com um diâmetro interno de 12 mm, um comprimento de 100 m não pode ser excedido.

O tubo de ida e retorno são colocados alternadamente lado a lado (ver nas páginas 2, 3 e 4 os desenhos de instalação em espiral). Um constante aquecimento do piso é desta forma garantido.

A "Unibox T"/"Unibox ET" permite um controlo da temperatura ambiente através do piso radiante. É usada juntamente com um piso radiante de baixa temperatura com uma temperatura máxima da água de 55 °C.

A "Unibox RTL"/"Unibox E RTL" permite uma limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno.

A temperatura ambiente ainda é controlada através do radiador. A instalação é feita juntamente com um radiador cuja temperatura máxima da água é 70 °C.

A "Unibox plus"/"Unibox E plus"/"Unibox vario"/"Unibox E vario" permitem um controlo individual de temperatura ambiente com válvula termostática e limitação da temperatura de pisos radiantes com limitador de temperatura de retorno.

Como acontece com a "Unibox RTL", a instalação é feita juntamente com um radiador cuja temperatura máxima da água é 70 °C.

Instalação e montagem:

Para uma instalação simples dos tubos na parede, a Oventrop disponibiliza um tubo condutor à altura da "Unibox"/"Unibox E". Desta forma a instalação poderá ser feita muito facilmente.

O tubo condutor e a Unibox são fixos na parede (ver ilustração 1 – instalação). Os tubos de aquecimento são colocados de acordo com as instruções de instalação.

Importante:

A "Unibox" tem de ser instalada sempre por trás do circuito de aquecimento, isto é no tubo de retorno. A direcção do caudal pode ser confirmada (ilustração 2).

Para a ligação à válvula, a Oventrop disponibiliza acessórios de compressão adequados.

O tubo condutor é fechado e rebocado. O controlo é feito através do termostato o qual está muito acessível. É preciso ter a certeza que o termostato não será influenciado por outras fontes de calor.

- não instalar perto de outras fontes de calor, por exemplo radiadores (ilustração 3)
- proteger o termostato da luz solar directa (ilustração 4)
- não instalar num local exposto a corrente de ar

Exemplo de instalação para 2 circuitos de aquecimento:

No caso das superfícies de aquecimento excederem 20m² e o comprimento dos tubos for mais de 100 m por circuito, é recomendável ligar 2 circuitos do mesmo tamanho à "Unibox" (ver ilustração 5).

A instalação é feita através do uso do acessório h da Oventrop (nº do item 102 87 50) e do acessório nº do item 101 63 04 ou a peça de conexão Duo (página 7).



1 “Unibox E BV”

A “Unibox E BV” é um novo modelo com um bypass patenteado para uma instalação de piso radiante sem distribuidor / colector de acordo com a norma DIN EN 1264.

A “Unibox E BV” é instalada no tubo de ida do piso radiante.

Vantagens:

- controlo individual da temperatura ambiente sem energia auxiliar (sem smog eléctrico) de acordo com o decreto de poupança de energia com uma temperatura máxima de caudal de 55 °C adequada para pisos radiantes de acordo com a norma DIN EN 1264
- não é necessário distribuidor / colector (ida /retorno) (espaço para o armário não é necessário)
- não é necessária instalação eléctrica por exemplo termostátos ou actuadores
- funcionamento simples e intuitivo do controlador de temperatura ambiente da “Unibox E BV” com um bypass de ajustamento variável que garante um caudal mínimo constante no circuito de aquecimento (melhora a regulação de conforto – a inércia do controlo de temperatura ambiente é reduzida e a temperatura do piso é mantida num valor baixo).
- Uma solução esteticamente agradável de controlo de temperatura ambiente em áreas de habitação modernas

2, 3 Actualmente, nos interiores das casas com janelas no piso térreo não há praticamente espaço para radiadores. O piso radiante sem distribuidor/colector é uma boa opção.

(fotografia: bauhaus, Munique)

4 Ilustração de sistema:
Instalação “Floorbox” sem distribuidor/ colector em edifícios com vários andares (ligação lateral).

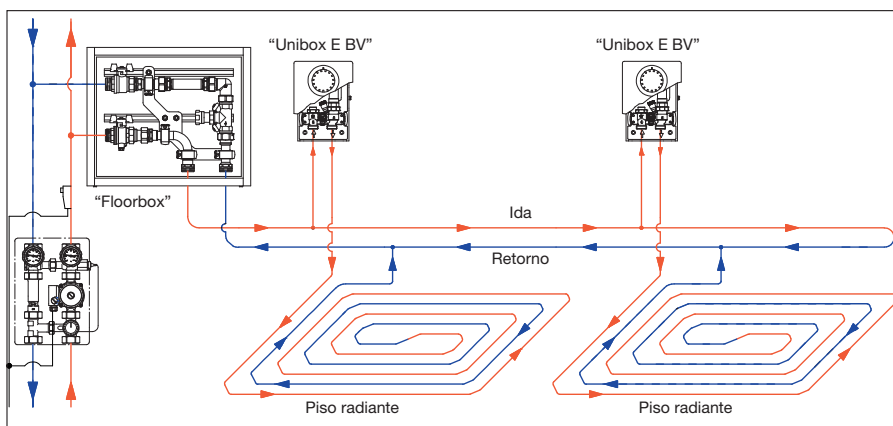
1



2



3



4

6



1 “Floorbox” – instalação sem distribuidor/colector

Hoje em dia, uma central de distribuidor/colector é rejeitada em edifícios por várias razões, estética, espaço necessário, etc. Oventrop disponibiliza a “Floorbox” para ligar cada habitação ao sistema de piso radiante. Os componentes da “Floorbox” são pré-montados num armário e permitem o corte para cada habitação, regulação dos ramais e instalação de um contador de energia (calor). A instalação eléctrica dispendiosa de termostátos e actuadores e o tempo necessário para o mesmo pode ser evitado. A “Floorbox” pode ser combinada com qualquer sistema “Unibox” (ver páginas 2–4 e 6). A “Unibox” com limitação de temperatura de retorno é instalada no tubo de retorno do piso radiante. Quando se instala um piso radiante sem distribuidor/colector, o tubo de ida é colocado do distribuidor principal ou do ramal para a “Unibox” correspondente através da “Floorbox”. É possível uma ligação lateral ou inferior à “Floorbox” (ilustração 1).

2, 3, 4 “Unibox RLA”

Para permitir uma forma de regular e cortar um circuito de aquecimento individual como descrito na norma DIN EN 1264-4, o sistema de corte “Unibox RLA” pode ser usado adicionalmente ao sistema “Unibox”. A “Unibox RLA” consiste numa caixa de parede com placa de cobertura, uma válvula $\frac{3}{4}$ ” com rosca macho para acessórios de compressão, corte e funções de regulação assim como uma válvula para ventilar.

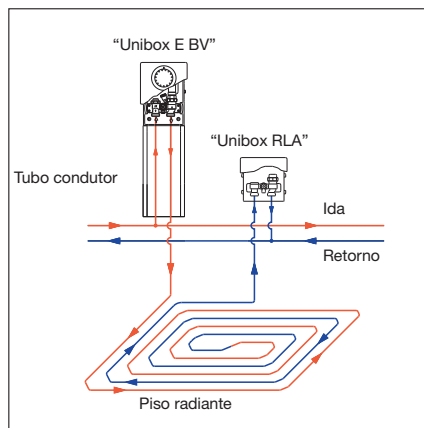
5 Peças de ligação Duo

Para ligar 2 circuitos de aquecimento.
1 x $\frac{3}{4}$ ” porca colar 2 x $\frac{3}{4}$ ” rosca macho.

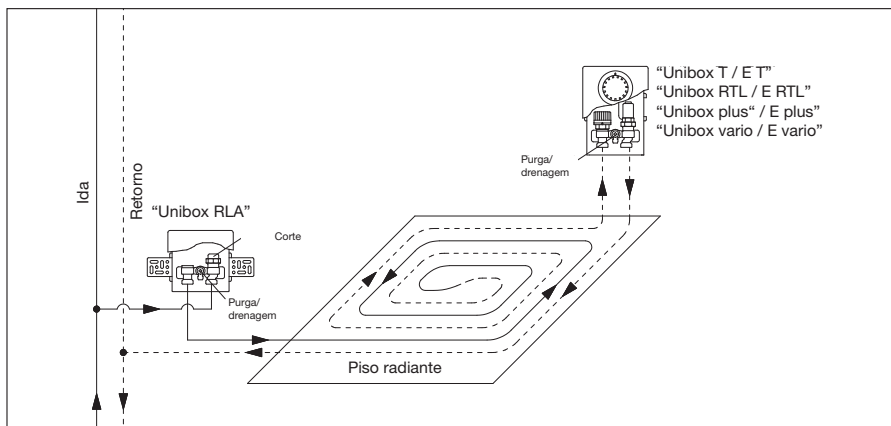
1



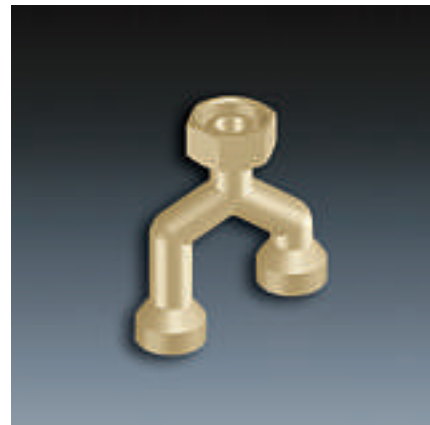
2



3



4



5

Notas importantes para o funcionamento inicial:		
	Modelo	Máx.
Temperatura do caudal do sistema de aquecimento	“Unibox T” / “Unibox E T” / “Unibox EBV”	55 °C
	“Unibox RTL” / “Unibox E RTL” “Unibox plus” / “Unibox E plus” “Unibox vario” / “Unibox E vario”	70 °C
Temperatura de retorno recomendada	Todos os modelos	40 °C
Ajuste no sensor RTLH	“Unibox RTL” “Unibox plus” “Unibox vario”	Posição 4
Ajuste no manípulo RTL	“Unibox RTL” “Unibox plus” “Unibox vario”	Posição 40
Tamanho do quarto	Todos os modelos	20 m ²
Comprimento do circuito de aquecimento: – tubo de cobre 14/15 mm – tubo de plástico e compósito 16 mm	Todos os modelos	100 m

Aquecimento:

Depois de rebocar, tem de ser colocado uma betonilha de regularização (argamassa). O aquecimento do “cimento” e “betonilha de cimento e anidrido” tem de ser feito de acordo com a EN 1264-4 ou documentação ZVSHK FBH – D1 a D4.

Aquecimento no mínimo:

- 21 dias depois da colocação da argamassa
- 7 dias depois da colocação da “betonilha de anidrido”

Aquecer devagar!

3 dias com uma temperatura de caudal de 25 °C,

depois

4 dias com uma temperatura de caudal de 55 °C.

Instruções dos fabricantes de argamassa tem de ser respeitadas.

Funcionamento inicial:

A gama de temperaturas recomendada para o limitador de temperatura de retorno é entre 25°C e 40°C (ver tabela “notas importantes”).

A temperatura máxima permitida na argamassa perto dos tubos de aquecimento não poderá exceder:

- 55 °C para “cimento” e “betonilha de cimento e anidrido”
- 45 °C para “betonilha em mastique asfáltico”
- ou de acordo com a informação do fabricante de argamassa

Informação adicional poderá ser encontrada no catálogo geral de produtos da Oventrop e na internet na gama de produtos 13.

Sujeito a modificações técnicas sem aviso prévio.

Modelos:	Nº item	Termostato	Limitador de temperatura de retorno	Placa de cobertura		Termostato visível	
				branco	Cromada	branco	Cromada
“Unibox T”	102 26 36	X		X		X	
	102 26 46	X			X		X
“Unibox RTL”	102 26 35		X	X		X	
	102 26 45		X		X		X
“Unibox plus”	102 26 37	X	X	X		X	
	102 26 47	X	X		X		X
“Unibox vario” alternativamente com termostato com controlo remoto “Uni FH” ou termostato ambiente eléctrico + actuador electrotérmico	102 26 38		X	X		X	
	101 22 95	X	X	X		X	
	115 20 51	X	X	X		X	
	101 24 65						
“Unibox E T”	102 26 32	X		X		X	
	102 26 42	X			X		X
“Unibox E RTL”	102 26 31		X	X			
	102 26 41		X		X		
“Unibox E plus”	102 26 33	X	X	X		X	
	102 26 43	X	X		X		X
“Unibox E vario”	102 26 34		X	X			
	102 26 44		X		X		
alternativamente com termostato com controlo remoto „Uni FH” ou termostato ambiente eléctrico + actuador electrotérmico	101 22 95	X	X	X			
	115 20 51	X	X	X			
	101 24 65						
“Unibox EBV”	102 26 62	X		X		X	

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Strasse 1
D-59939 Olsberg
Alemanha
Telefone +49 (0) 29 62 82-0
Fax +49 (0) 29 62 82-450
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.de

Para uma visualização da nossa presença global, visite www.oventrop.de