



Katalog produktů

Podlahové vytápění a regulační systém Sentio



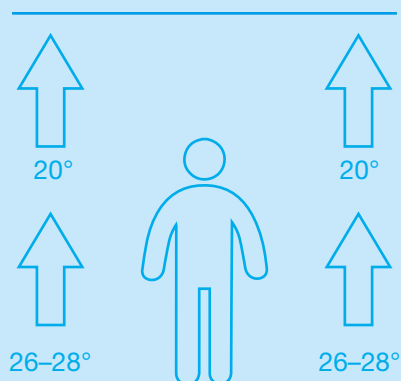
wavin

Obsah

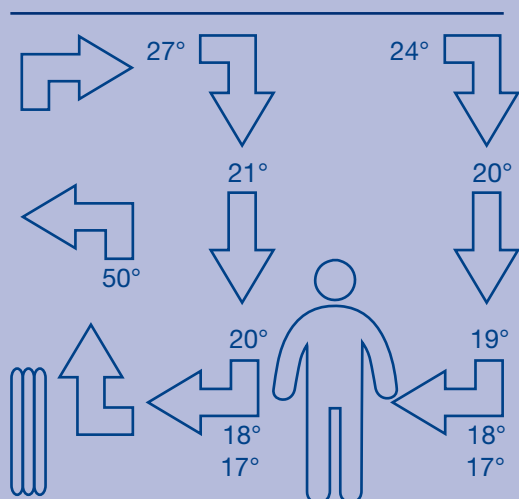
Proč právě podlahové topení	4
Potrubí pro podlahové topení	6
Vzorové skladby podlah.	9
Montáž podlahového topení	10
Základní prvky regulace Sentio	16
Regulace Sentio	18
Bezpečný a úsporný systém	19
Mobilní aplikace Sentio	20
Katalog výrobků	22

Proč právě podlahové topení





Sálavé teplo –
rovnoměrné rozložení
teploty, větší tepelný
komfort



Konvekční teplo –
nerovnoměrné
rozložení teploty,
proudění vzduchu

Podlahové topení

Podlahové vytápění představuje jeden z nejlepších způsobů zajištění tepelného komfortu v místnosti.

V případě konvekčního topení se teplý vzduch hromadí v horní části vytápěné místnosti. Pro udržení požadované teploty v zóně pobytu osob je tak potřeba dodat více energie.

Podlahové topení předává sálavé teplo. Díky tomu je teplota rozložena rovnoměrně v zóně pobytu lidí, což poskytuje optimální tepelný komfort. V případě podlahového topení je rozložení teploty výrazně lepší, než při topení radiátory a blíží se ideálnímu stavu.

Podlahové topení umožňuje svobodu architektonického řešení interiérů, bez omezení.

Podlahové topení je ideálním řešením pro alergiky, protože přenos tepla sáláním omezuje pohyb vzduchu a vznášení prachu – prach zůstává na podlaze a snadněji se uklízí ve srovnání s vytápěním radiátory, kde je unášen pohybujícím se teplým vzduchem.

Při podlahovém topení má topná plocha nižší teplotu, než v případě radiátorového vytápění. Tato skutečnost přináší úsporu energie a umožňuje použití moderních zdrojů tepla, jako jsou sluneční kolektory, tepelná čerpadla, nebo kondenzační kotle. Toto jsou zařízení s vysokou energetickou účinností, což přináší nižší provozní náklady.



Ideální
pro alergiky

Potrubí pro podlahové topení

Vícevrstvé potrubí PE-Xc/Al/PE-HD

Vícevrstvé trubky jsou složeny ze 3 vrstev: z vnitřní vrstvy tvořené síťovaným polyethylenem (PE-Xc), na tupo svařeného hliníkového pláště a vnější ochranné vrstvy z polyethylenem (PE-HD).

Vnitřní vrstva je tvořena ze síťovaného polyethylenem, který trubkám zaručuje dlouhodobou odolnost vůči vysoké teplotě a tlaku.

Díky dokonalému spojení jednotlivých vrstev mají trubky PE-Xc/Al/PE-HD jak vlastnosti typické pro plasty, tak i pro kovy. Mimo jiné jsou charakteristické vysokou plasticitou, umožňující jejich libovolné ohýbání, přičemž je zachována stabilita tvaru a vysoká odolnost vůči zborcení. Trubky mají díky použití hliníkové vrstvy 100% antidifúzní bariéru, která zabraňuje pronikání vzduchu dovnitř instalace, čímž zabraňuje možnosti koroze kovových částí rozvodů. Navíc mají trubky PE-Xc/Al/PE-HD minimální tepelnou roztažnost, což značně zjednodušuje návrh a montáž.



Technické údaje

Rozměrová řada	16 × 2,0; 20 × 2,25
Materiál trubek	Vnitřní povrch trubky je z polyethylenem síťovaného svazkem elektronů (PE-Xc), vnější povrch je z PE-HD, střední vrstva je tvořena na tupo svařenou hliníkovou fólií. Vše je spojeno speciálním adhezním přípravkem.
Barva trubek	Bílá
Max. teplota při nepřetržitém provozu *	85 °C / 95 °C pro krátkodobý provoz
Max. krátkodobé zatížení **	100 °C
Max. trvalý provozní tlak	10 bar (při $T_{max} = 70 °C$)
Součinitel teplotní roztažnosti	0,025 - 0,030 mm/mK
Tepelná vodivost	0,4 W/mK
Drsnost trubky	0,007 mm
Poloměr ohybu	5 × Da

* Při maximálním provozním tlaku 6 bar.

** Při max. 100 hodinách za 50 let.

Potrubí pro podlahové topení

Vícevrstvé potrubí PE-RT/Al/PE-RT

Vícevrstvé trubky jsou složeny ze 3 vrstev: z vnitřní vrstvy tvořené polyethylenem (PE-RT), na tupo svařené hliníkové pláště a vnější ochranné vrstvy z polyethylenem (PE-RT).

Díky dokonalému spojení jednotlivých vrstev mají trubky PE-RT/Al/PE-RT jak vlastnosti typické pro plasty, tak i pro kovy. Mimo jiné jsou charakteristické vysokou plasticitou, umožňující jejich libovolné ohýbání, přičemž je zachována stabilita tvaru a vysoká odolnost vůči zborcení. Trubky mají díky použití hliníkové vrstvy 100% antidifúzní bariéru, která zabraňuje pronikání vzduchu dovnitř instalace, čímž zabraňuje možnosti koroze kovových částí rozvodů. Navíc mají trubky PE-RT/Al/PE-RT minimální tepelnou roztažnost, což značně zjednodušuje návrh a montáž. Potrubí z materiálu PE-RT mají jednodušší výrobní proces s nižšími náklady. Potrubí PE-RT se používá pro systémy s nižší provozní teplotou (do 70 °C).



Technické údaje

Rozměrová řada	16 × 2,0; 20 × 2,25
Materiál trubek	Vnitřní povrch trubky je z polyethylenem PE-RT, vnější povrch je z PE-RT, střední vrstva je tvořena na tupo svařenou hliníkovou fólií. Vše je spojeno speciálním adhezivním přípravkem.
Barva trubek	Bílá
Max. teplota při nepřetržitém provozu	70 °C třída 4
Max. trvalý provozní tlak	6 bar
Součinitel teplotní roztažnosti	0,025 - 0,030 mm/mK
Tepelná vodivost	0,4 W/mK
Drsnost trubky	0,007 mm
Poloměr ohybu	5× Da

Potrubí pro podlahové topení

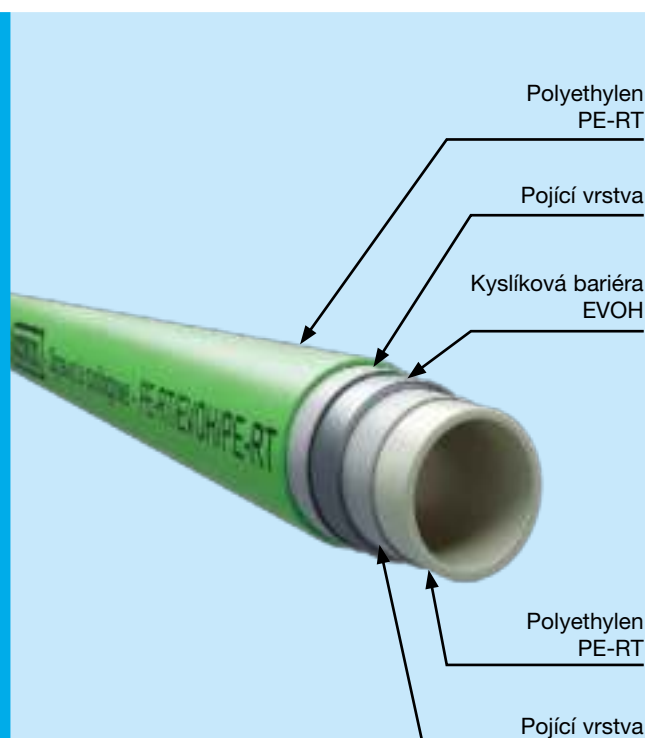
Vícevrstvé potrubí PE-RT/EVOH/PE-RT

Vícevrstvé trubky jsou složeny ze 3 vrstev: z vnitřní vrstvy tvořené polyethylenem (PE-RT), střední vrstvy a tvořené kyslíkovou bariérou EVOH a vnější ochranné vrstvy z polyethylenu (PE-RT).

Tyto trubky jsou charakteristické vysokou plasticitou, umožňující jejich libovolné ohýbání, přičemž je zachována stabilita tvaru a vysoká odolnost vůči zborcení. Trubky mají díky použití EVOH vrstvy 100% antidifúzní bariéru, která zabraňuje pronikání vzduchu dovnitř instalace, čímž zabraňuje možnosti koroze kovových částí rozvodů.

Pětivrstvá skladba trubky zajišťuje dokonalou ochranu vrstvy EVOH proti mechanickému poškození.

Díky dlouhým návinům (200 a 600 m pro průměr 16 mm a 200 a 560 m pro průměr 17 mm) minimalizuje množství odpadu při pokládání smyček.



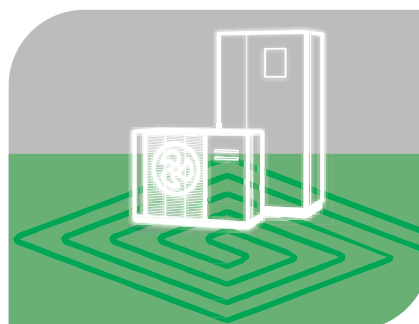
Technické údaje

Rozměrová řada	16 × 2,0; 17 × 2,0
Materiál trubek	Vnitřní povrch trubky je z polyethylenu PE-RT, vnější povrch je z PE-RT, střední vrstva je tvořena kyslíkovou bariérou EVOH. Vše je spojeno speciálním adhezním přípravkem.
Barva trubek	Zelená
Max. teplota při nepřetržitém provozu	70 °C – třída 4
Max. trvalý provozní tlak	6 bar
Součinitel teplotní roztažnosti	0,18 mm/mK
Tepelná vodivost	0,4 W/mK
Drsnost trubky	0,007 mm
Poloměr ohybu	5 × Da

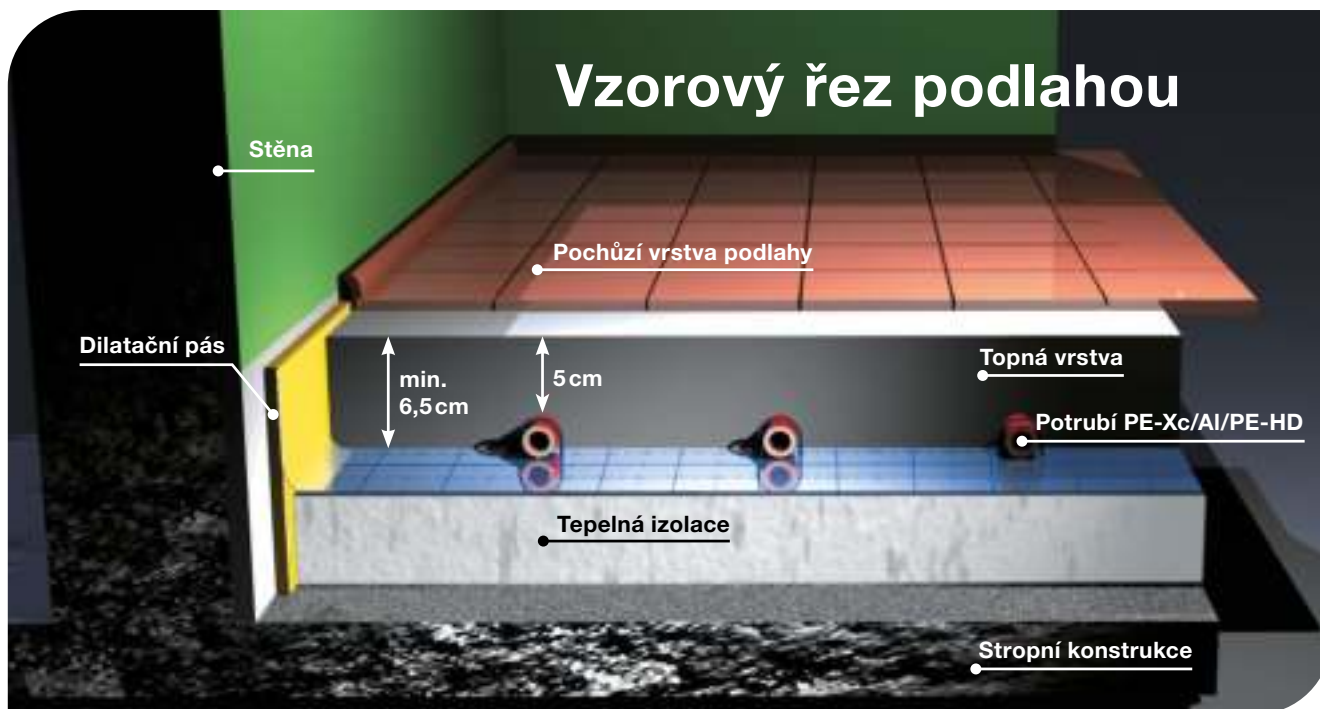
Ideální pro tepelná čerpadla

Trubka PE-RT/EVOH/PE-RT je kromě standardního průměru 16 × 2,0 mm dostupná také v průměru 17 × 2,0 mm. Trubky průměr 17 mm jsou doporučeny zejména pro systémy napájené tepelným čerpadlem.

Díky většímu vnitřnímu průměru má topný systém z této trubky větší objem topné vody, což přináší delší životnost tepelného čerpadla. Větší množství vody v rozvodu znamená větší tepelnou kapacitu systému, díky čemuž tepelné čerpadlo bude méně často spínat. To vše se zachováním standardní výšky skladby podlahy.



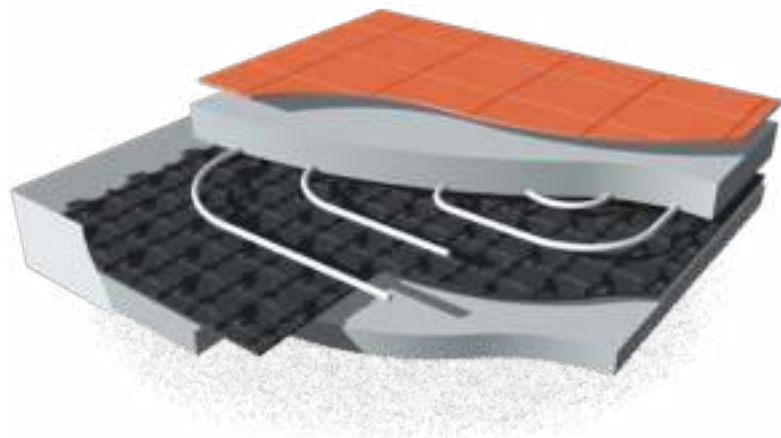
Vzorové skladby podlah



Možnosti pokládky podlahového vytápění

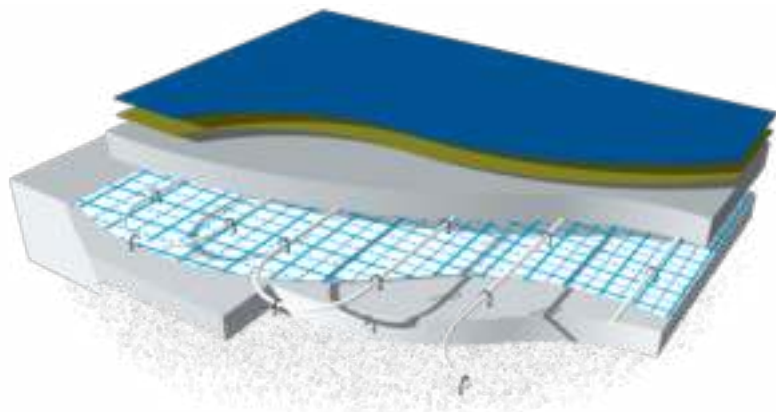
Všechny níže uvedené konkrétní příklady pokládky podlahového topení vycházejí z obecných zásad skladby

podlahy tak, jak byly popsány na předešlém obrázku. Konkrétní způsoby montáže se od sebe liší skladbou a uchycením potrubí ve střední aktivní vrstvě:



a) s použitím systémového panelu (systémové desky)

Systémový panel se pokládá na vrstvu tepelné izolace. Trubky jsou vkládány mezi výstupky systémového panelu. Toto řešení je vhodné pro trubku D 16, 17, 20 mm.



b) s použitím systémového pásu a přichytek

Trubky jsou montovány přímo na položený systémový pás (tepelná polystyrenová izolace s nalepenou reflexní fólií) a kotveny pomocí přichytek. Alternativně lze k uchycení trubek využít kari síť a speciální přichytky.

Montáž podlahového vytápění

Příslušenství

Obvodový dilatační pás

Obvodový dilatační pás plní roli dilatace mezi uložením podlahy a zdmi budovy. Zabraňuje praskání podlahy v průběhu jejího vysychání a pozdějšího provozu. Navíc představuje izolačně tepelnou vrstvu, která zamezuje tepelným ztrátám přes stěny budovy. Izolace se zhotovuje z měkkého obvodového pásu (zpeněný polyethylen) o síle 8 mm. Navíc je k ní upevněna fólie, která se pokládá na pláty polystyrénu s cílem utěsnění prostoru mezi obvodovou izolací a polystyrénem. Obvodový pás musí být uložen podél celého obvodu vnitřních stěn a musí přecházet nad konstrukcí podlahy.

Tepelně izolační vrstva

Podlaha v celé místnosti musí být vyložena vrstvou tepelné izolace. Tloušťka vrstvy polystyrénu v obytných místnostech situovaných nad vytápěnými místnostmi se doporučuje 4 – 5 cm. V případě provádění izolace v místnostech ležících nad nevytápěnými prostorami nebo v přízemí nad základy se doporučuje vrstva polystyrénu o tloušťce 8 – 10 cm. S ohledem na požadovanou nosnost podlahy je nutno izolaci provádět z polystyrénových plátů s vysokou tvrdostí. V obytných místnostech je používán polystyrén o hustotě min. 30 kg/m³.

Reflexní fólie

Na spodní izolovanou vrstvu podlahy je nutno uložit polyethylenovou fólii s nanesenou reflexní (metalovou) vrstvou o tloušťce 0,2 mm. Tato fólie neslouží k izolaci proti odpařování nebo proti vlhkosti. Slouží pouze k ochraně izolace před navlhčením v průběhu vylévání betonu a zabránění vzniku termických mostků. Na fólii je nalisovaná mřížka o rozměrech 5 a 10 cm, která usnadňuje montáž potrubních hadů dle v projektu navržené sestavy. Fólie má být uložena „na záložku“.

Systémová deska, systémový panel

U tohoto systému jsou trubky průměru 16 nebo 20 mm přidržovány výstupky systémové desky, panelu. Tím je zajištěno rovné vedení trubek. V obloucích je možné pro lepší fixaci trubek použít plastový úchyt. Nenasákavost systémové desky je dosažena úpravou při výrobě, tím odpadá pokládka fólie z polyethylenu. Systémová deska se pokládá na přídavnou tepelnou izolaci.

Systémový pás

Jedná se o polystyrenový element, který je na horní straně opatřen polyethylenovou fólií s reflexní vrstvou. Tato fólie slouží k ochraně izolace před navlhčením v průběhu vylévání betonu. Na fólii je nalisována mřížka, která usnadňuje montáž trubních hadů dle v projektu navržené sestavy. Uchytení trubních hadů se provádí pomocí úchytů vtačovaných bezprostředně do vrstvy izolace. Systémový pás se pokládá přímo na podkladní beton, popřípadě na přídavnou tepelnou izolaci (v případě provádění podlahového vytápění v místnostech ležících nad nevytápěnými prostorami).

Uchytení potrubí

Uchytení trubních hadů podlahového vytápění se provádí způsobem, který byl popsán v předchozí části. Množství a rozestup úchytů je třeba rozvrhnout tak, aby bylo zajištěno pevné uchytení potrubí k podloží a shoda s projektovou dokumentací.

Topná vrstva

Tloušťka topné vrstvy závisí na předpokládaných zatíženích vyskytujících se v dané místnosti. S ohledem na vyžadované rovnoměrné rozložení teploty na povrchu podlahy nemůže být tato vrstva tenčí než 6,5 cm. Tloušťka topné vrstvy nad trubkou musí činit 5 cm. Ke zhotovení topné vrstvy se doporučuje použití cementového potěru, který má být charakterizován zrnitostí šterku ne větší než 8 mm, množstvím cementu 300 - 350 kg/m³, poměrem vody k betonu 0,45 a pevností 22,5 N/mm².

Aby bylo zabezpečeno lepší roztečení potěru a důkladnější vyplnění prostor kolem trubky, doporučuje se použít prostředky sloužící ke zvětšení tvárnosti a plasticity topné vrstvy. Je možno použít pouze prostředky, které negativně neovlivní topné trubky.

Plastifikátor

Přidáním plastifikátoru do betonové směsi se vylepší především tyto vlastnosti:

- ⊕ schopnost tečení a zpracovatelnost
- ⊕ homogenizace struktury betonové směsi
- ⊕ zvýšení ohybové a tahové pevnosti
- ⊕ tepelně technické vlastnosti

Dávkování plastifikátoru je 1 % z váhy cementu. To je 0,5 kg plastifikátoru na 50 kg cementu, popřípadě cca 5 kg plastifikátoru na 1 m³ betonové směsi.

Dilatace topného bloku

Dilatační spáry v topném bloku je zapotřebí použít při:

- ⊕ ploše topného bloku přesahující 40 m²
- ⊕ délce boční strany topného bloku nad 8 m (max. poměr stran 2:1)
- ⊕ prostupech přes otvory, např. dveře
- ⊕ komplikovaném, nepravidelném tvaru topného bloku

Dilataci je zapotřebí vést od izolační vrstvy až k vyložení podlahy. Dilatační spáry je možné zhotovit s použitím měkkého dilatačního profilu. Při ukládání topných obvodů je zapotřebí zabránit prostupům potrubí přes dilatační spáry. Doporučuje se, aby se pouze napojovací rozvody křížily s dilatačními spárami. Prostupy rozvodů přes dilatace je zapotřebí zhotovit v chráničkách o délce 50 cm.

Spuštění podlahového vytápění

V době rozlevu potěru musí být trubky pod tlakem 0,3 MPa. Jestli je rozvod vyplněný vodou, musí být chráněn před zamrznutím. Ohřev potěru je možno provést po jeho celkovém vyschnutí v přirozených podmínkách (tj. po 21 – 28 dnech). První ohřev začíná od teploty vody, která činí 25 °C a je zapotřebí ji udržet po dobu 3 dnů. Dále zvyšovat teplotu o 5 °C denně až do získání maximální teploty.

Rozdělovače

Rozdělovače slouží k propojení topného okruhu se zdrojem tepla. Bývají obvykle uloženy v nástěnných, či podomítkových skříňkách. K jednomu rozdělovači je možné připojit maximálně 12 topných obvodů. Aby byla zabezpečena regulace hodnoty poklesů tlaku v daných topných obvodech, jsou rozdělovače vybaveny ventily vstupní regulace a uzavíracími ventily. Dále je v případě potřeby možné rozdělovač osadit směšovací sadou.

Provozní podmínky podlahového topení

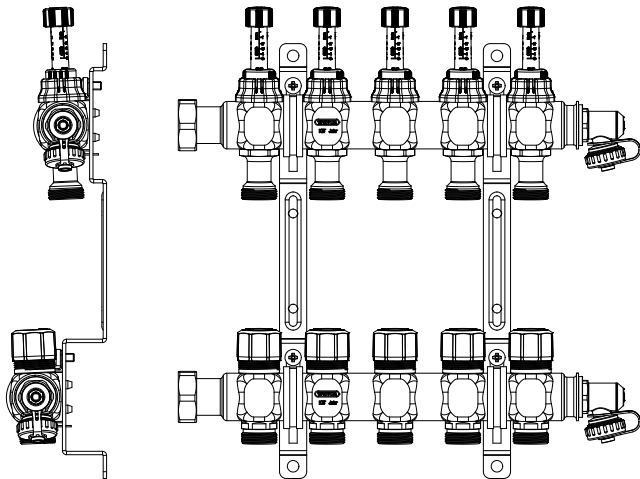
- ⊕ maximální teplota vody na vstupu: 55 °C (tz/tp: 55 °C/45 °C, 50 °C/40 °C, 45 °C/35 °C)
- ⊕ maximální pokles teploty v topném obvodu: 10 °C
- ⊕ rychlost průtoku vody: 0,1 - 0,6 m/s
- ⊕ maximální teplota podlahy:
 - v oblasti stálého pobytu lidí 29 °C
 - v okrajové zóně 35 °C
 - v koupelně 33 °C
- ⊕ minimální vzdálenost uložení trubního hada od zdi: 0,15 m

Montáž podlahového vytápění

Příslušenství

Rozdělovače podlahového topení

Rozdělovače s průtokoměry

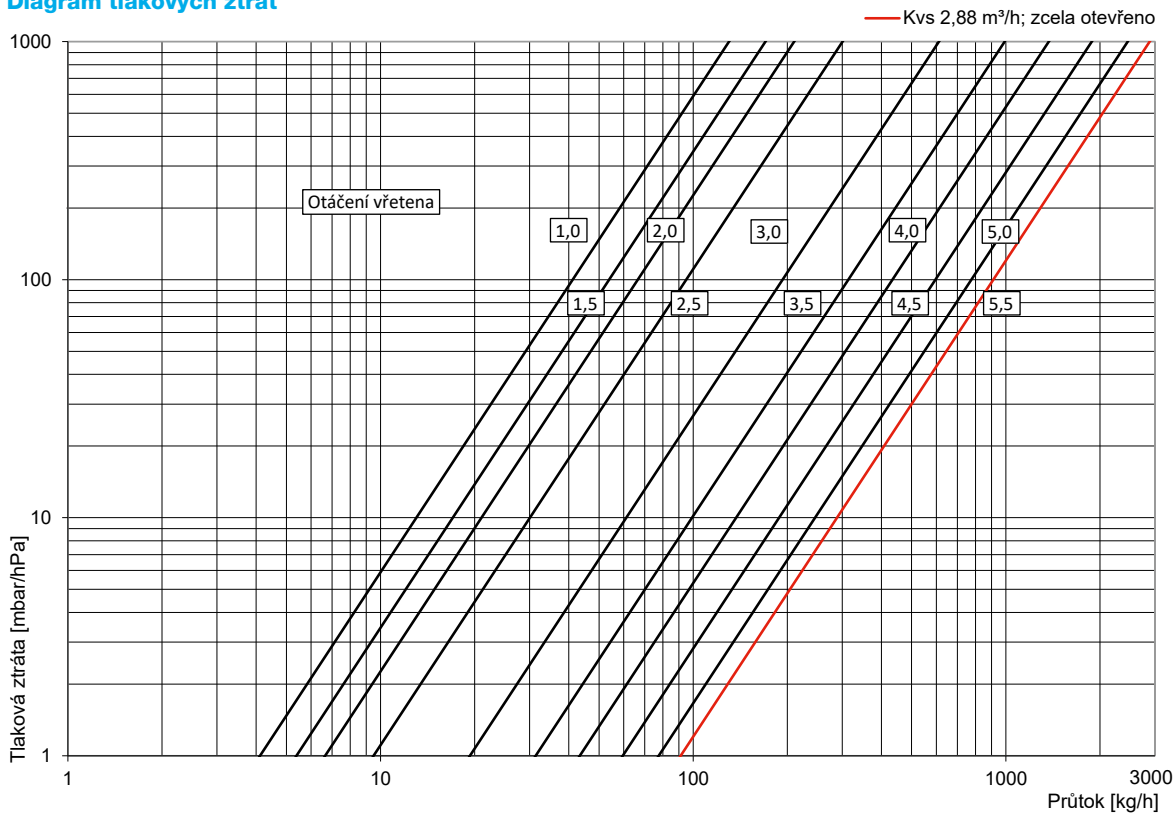


- ⊕ tělo rozdělovačů – nerezové potrubí DN 32 mm s integrovaným šroubením G 1" s plochým těsněním
- ⊕ přípojky pro topné okruhy – vnější závit G 3/4" Eurokonus dle EN 16313
- ⊕ regulační ventily, průtokoměry – regulace průtoku 0-5 l/min pro hydraulické vyvažování systému
- ⊕ vzdálenost mezi topnými okruhy 50 mm
- ⊕ plnicí a vypouštěcí ventily G 1/2"
- ⊕ ruční odvzdušnění G 1/2"
- ⊕ nástěnné držáky s vložkami pro potlačení hluku a sadou šroubů

Parametry rozdělovačů

Počet vývodů	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Délka .mm	192	242	292	342	392	442	492	542	592	642	692

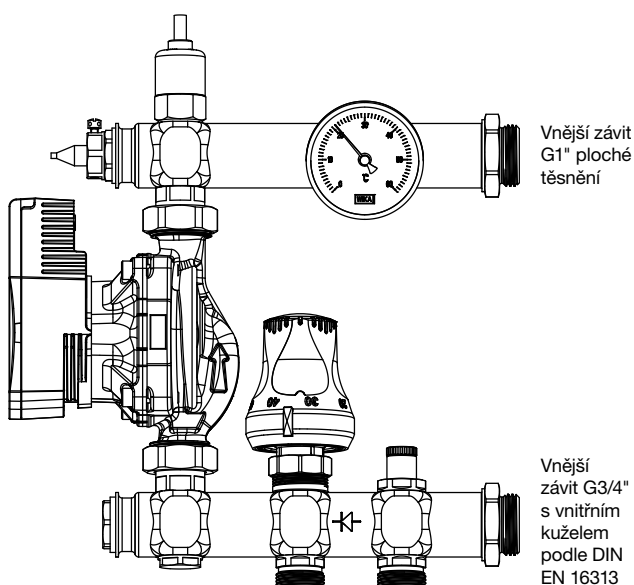
Diagram tlakových ztrát



Směšovací sada

Mísící set se používá k udržování stálé teploty přívodu nízko-teplotního podlahového vytápění, které je připojeno k vysokoteplotnímu topnému systému. Sada je určena k přímé montáži

na rozvaděči podlahového topení s převlečnou maticí G 1". Oblast použití je v teplotním rozsahu +10 až +90 °C a pracovním tlaku max. 6 bar.



Prvky směšovací sady

- ⦿ termostatický ventil s přípojkou euroconus 3/4"
- ⦿ termostatická hlavice s ponornou kapilárou (volba průtokové teploty od 20 do 50 °C)
- ⦿ regulační ventil s přípojkou euroconus 3/4"
- ⦿ oběhové čerpadlo Wilo Para
- ⦿ teplotní čidlo Euroswitch
- ⦿ zpětný ventil
- ⦿ teploměr

Fungování směšovací sady

Pomocí termostatické hlavice je nastavena konstantní požadovaná teplota topné vody v okruzích podlahového vytápění (regulace teploty nezávislá na počasí). Pokud požadovaná teplota topné vody klesne pod nastavenou teplotu (volitelná od 20 °C do 50 °C), hlavice pomalu otevře termostatický ventil na přívodu a umožní přívod teplejší vody z vysokoteplotního topného okruhu. Teplota vody vysokoteplotního topného okruhu musí být minimálně o 15 K vyšší, než je požadovaná teplota vody v přívodu podlahového vytápění. Míchání ochlazené vody z podlahového vytápění s horkou vodou z přívodu vysokoteplotního okruhu probíhá v cirkulačním čerpadle a v rozváděcím nosníku. Teplota topného média po smíchání je kontrolována teploměrem. Čidlo termostatického ventilu, které je instalováno za oběhovým čerpadlem sleduje teplotu topného média v systému a po dosažení nastavené teploty se termostatický ventil uzavře a přívod teplé vody z vysokoteplotního okruhu se přeruší.

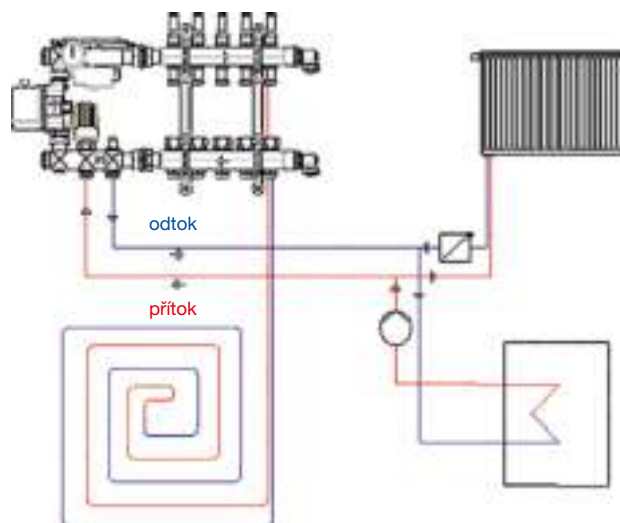
Teplotní čidlo Euroswitch

Aby se zabránilo nepřijatelnému překročení teploty topného média v podlahovém topení (např. v případě poruchy nebo poškození termostatické hlavice), má směšovací sada zabudovaný přídatný teplotní senzor Euroswitch, který při dosažení maximální teploty 55 °C (továrně nastavená hodnota) vypne oběhové čerpadlo, a po ochlazení na cca 47 °C je opět automaticky zapne.

Montáž podlahového vytápění

Příslušenství

Schémata hydraulického zapojení



Skříňky rozdělovačů

Skříňky jsou určeny pro usazení rozdělovačů. Rozeznáváme typy nástěnné a podomítkové. Konkrétní typ skříňky se volí dle závislosti na velikosti použitého rozvaděče a jeho vybavení. U systému Wavin může být rozdělovač podlahového vytápění vybaven čerpadlovým mísicím setem s dvoucestným ventilem

nebo čerpadlovým mísicím setem s trojcestným ventilem. Dodatečně může být každý takový systém vybaven ještě kulovými uzavíracími ventily, případně dalším příslušenstvím.

Konkrétní typy skříněk vč. rozměrů a dalších parametrů naleznete v katalogové části.



Základní prvky regulace Sentio

Sentio centrální řídicí jednotka CCU

Centrální řídicí jednotka (CCU) pro vytápění a chlazení je srdce systému Sentio. CCU lze použít až s 24 drátovými nebo bezdrátovými termostaty nebo senzory (vstupy), následně může ovládat až 16 termoelektrických pohonů (výstupy) pro ovládání až osmi různých zón. Navíc jednotka disponuje pěti teplotními vstupy a dvěma výstupy. CCU má ještě k dispozici dva výstupy s napětím (230 V) a dvě relé pro ovládání čerpadel. Možný rozsah aplikací CCU lze rozšířit pomocí rozšiřujících jednotek. CCU musí být připojen k příslušným periferiím (např. termostat), které poskytují požadované informace o zónách, která mají být ovládány.



Sentio rozšiřující jednotka EU-A

Připojením rozšiřující jednotky EU-A lze rozšířit rozsah centrální řídicí jednotky CCU o dalších osm výstupů pro ovládání až dalších 8 zón s maximálně 8 termoelektrickými pohony.



Sentio rozšiřující jednotka VFR

Připojením rozšiřující jednotky VFR lze rozšířit rozsah centrální řídicí jednotky CCU o šest beznapěťových relé pro ovládání čerpadel.



Sentio zprovozňovací dotykový display

Sentio zprovozňovací dotykový display slouží ke snadnému nastavení a uvedení do provozu systému Sentio. Jeden dotykový display může být použit pro několik centrálních řídicích jednotek CCU. Dotykový display nemusí být trvale připojen k CCU, slouží pouze k snadnému nastavení systému. Systém Sentio může být nastaven a uveden do provozu i přes PC.



Sentio pokojový termostat

Termostaty poskytují potřebné informace o teplotách v místnostech, které musí CCU řídit. Systém Sentio zahrnuje jak drátové, tak i bezdrátové verze. Prostřednictvím termostatu lze nastavit požadovanou pokojovou teplotu. Nastavení je možno provádět přímo na termostatu nebo pokud je CCU připojena na internet tak přes aplikaci pomocí PC, nebo mobilního telefonu.



Základní prvky regulace Sentio

Sentio venkovní teplotní čidlo

Systém Sentio nabízí dva základní typy externích snímačů teploty, kabelový a bezdrátový. Venkovní teplotní čidlo předává centrální řídicí jednotce CCU informace o venkovní teplotě. Tyto informace jsou důležité pro zajištění co nejvíce efektivního řízení systému a snížení spotřeby energie. Venkovní čidlo musí být instalováno na severní straně budovy, chráněné před slunečním svitem.



Sentio senzor

Senzory (snímače) pokojové teploty Sentio jsou alternativou termostatů. Poskytují stejné funkce jako termostaty. Měří vlhkost a pokojovou teplotu, ale nemají ovládací rozhraní. Mohou být ovládány pouze přes dotykový display a nebo pomocí aplikace počítačem.



Smart radiátorová hlavice

Smart radiátorová hlavice umožňuje bezdrátově ovládat ventily radiátorů, nebo rozdělovačů plošného vytápění nebo chlazení. Smart hlavici lze přímo spárovat s řídicí jednotkou Sentio CCU, nebo ve složitějších případech doporučujeme do systému ještě přiřadit pokojový termostat, nebo senzor Sentio.



Regulace Sentio



Aby bylo dosaženo optimální tepelného komfortu v místnostech, je třeba celý otopný systém určitým způsobem řídit – regulovat.

Moderní systém regulace Sentio umožňuje efektivně řídit systémy vytápění a chlazení a tím výrazně šetřit energii. Ovládání systému Sentio je možné pomocí aplikace i přes počítač, nebo mobilní telefon.

Ideální teplota v každé místnosti

Volba správné teploty je zásadní otázkou z hlediska našeho zdraví.

Příliš teplé místnosti znamenají:

- ⦿ Problémy se suchou sliznicí nosu a s tím spojené častější infekce horních dýchacích cest
- ⦿ Problémy se spánkem
- ⦿ Snížená koncentrace
- ⦿ Pálení a zarudnutí očí
- ⦿ A také ztráta peněz z důvodu zbytečného ohřívání

Příliš studené místnosti znamenají:

- ⦿ Větší pravděpodobnost výskytu vlhkosti a s tím spojeného růstu hub a plísní
- ⦿ Nachlazení
- ⦿ Nepohoda
- ⦿ Studená chodidla

Bezpečný a úsporný systém

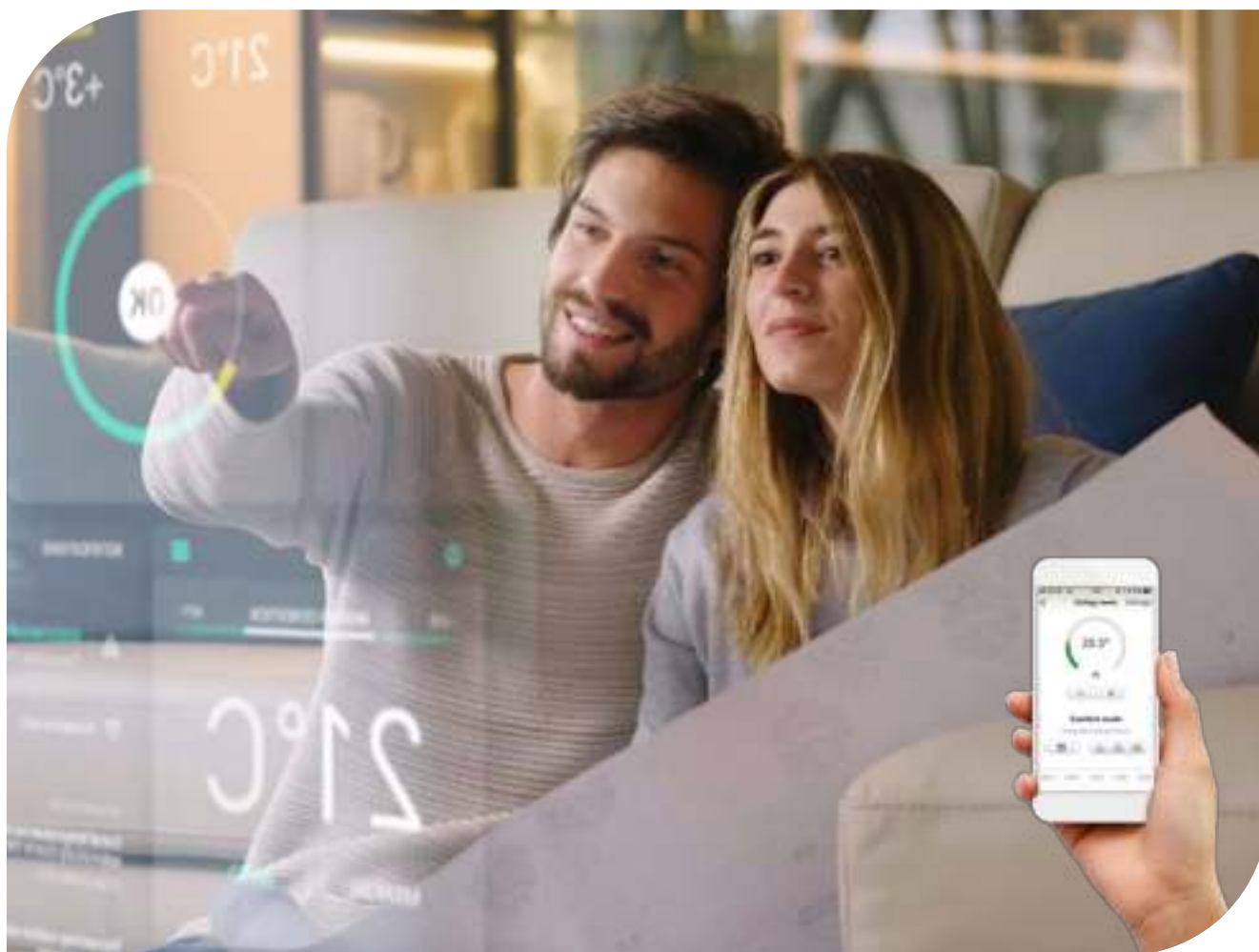


Schopnost systému Sentio monitorovat, regulovat a udržovat optimální teploty v jednotlivých místnostech budovy přináší vysoký komfort a minimální spotřebu energie. Díky tomu je systém přívětivý k uživateli, šetrný k životnímu prostředí a naší peněžence – nižší účty za energie.

Regulace Sentio

- ⦿ Má zabudované nástroje chránící před příliš vysokou teplotou přiváděné topné vody s možností vypnutí čerpadla.
- ⦿ Bezpečnostní režimy pro řízená zařízení, jakou jsou tepelná čerpadla a kotle.
- ⦿ Řada zabezpečení instalace proti zamrznutí.
- ⦿ Kontroluje správnou teplotu vody vracující se do kotle.
- ⦿ Systém Sentio je napájený nízkým napětím pro větší bezpečnost uživatele.

Mobilní aplikace Sentio



Aplikace Sentio, díky které můžete regulovat teplotu v místnostech z libovolného místa, dokonce z práce nebo dovolené.

S pomocí aplikace můžete také zapínat a vypínat připojená zařízení, jakou je např. pohon vjezdové brány nebo garážových vrat, rolety, osvětlení, zavlažování zahrady, nebo webová kamera.

Stáhněte aplikaci
dostupnou v obchodech



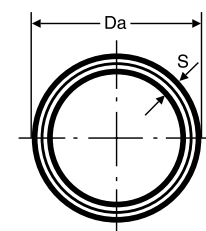


Katalog výrobků

Podlahové topení

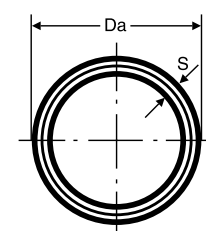
Trubka PE-Xc/Al/PE-HD v kole

Rozměr D mm	Da mm	S mm	Délka m	KÓD
16 × 2,0	16	2,0	100	XP102211W
16 × 2,0	16	2,0	200	XP102212W
20 × 2,25	20	2,25	100	XP102216W
25 × 2,5	25	2,5	50	XP102320W
32 × 3,0	32	3,0	50	XP102400W



Trubka PE-RT/Al/PE-RT v kole

Rozměr D mm	Da mm	S mm	Délka m	KÓD
16 × 2,0	16	2,0	200	PERTTRK016
20 × 2,25	20	2,25	100	PERTTRK020



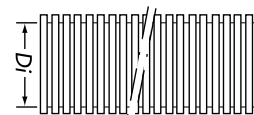
Trubka PE-RT/EVOH/PE-RT v kole

Rozměr Di mm	Da mm	S mm	Délka m	KÓD
16 × 2,0	16	2,0	200	TP311606W
16 × 2,0	16	2,0	600	TP311610W
17 × 2,0	17	2,0	200	TP311706W
17 × 2,0	17	2,0	560	TP311709W



Ochranná trubka v kole

Rozměr Di mm	Barva mm	Průměr mm	Délka m/svítek	KÓD
20 (16 × 2,0)	černá	20	50	TP111200W
23 (20 × 2,25)	černá	23	50	TP111230W
29 (25 × 2,5)	černá	29	25	TP111290W
36 (32 × 3,0)	černá	36	25	TP111360W



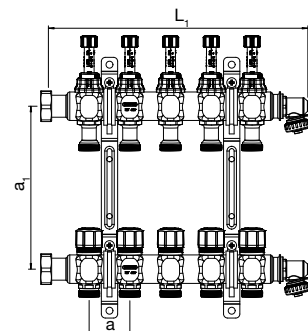
Spojka k rozdělovači

Rozměr D mm	Balení fólie	KÓD
16 × 3/4"	10	XF135790W
20 × 3/4"	10	XF135050W



Spojka k rozdělovači

Typ	a ₁ mm	a mm	L ₁ mm	KÓD
2 výv. - podl. topení	200	50	192	XF156502W
3 výv. - podl. topení	200	50	242	XF156503W
4 výv. - podl. topení	200	50	292	XF156504W
5 výv. - podl. topení	200	50	342	XF156505W
6 výv. - podl. topení	200	50	392	XF156506W
7 výv. - podl. topení	200	50	442	XF156507W
8 výv. - podl. topení	200	50	492	XF156508W
9 výv. - podl. topení	200	50	542	XF156509W
10 výv. - podl. topení	200	50	592	XF156510W
11 výv. - podl. topení	200	50	642	XF156511W
12 výv. - podl. topení	200	50	692	XF156512W



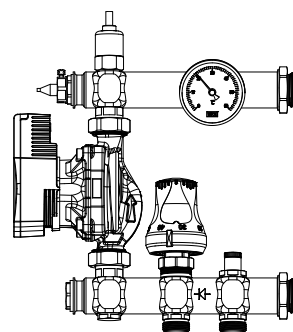
- Přívod do rozdělovače 1" • Připojení topných okruhů 3/4"

Katalog výrobků

Sanitární a topenářské instalace

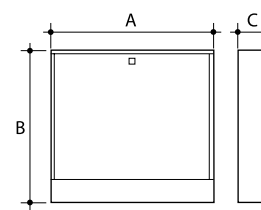
Spojka k rozdělovači

Typ	Šířka mm	Výška mm	KÓD
Směšovací sada	276	200	XF159987W



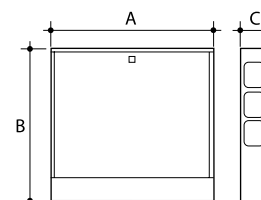
Skříňka na stěnu

A mm	B mm	C mm	Standard počet okruhů	Směšovač počet okruhů	KÓD
400	600	110	2 - 4		XF158001W
450	600	110	5 - 6		XF158002W
530	600	110	7 - 8		XF158003W
680	600	110	9 - 10	2 - 3	XF158004W
830	600	110	11 - 13	4 - 6	XF158005W
1 030	600	110	14 - 16	7 - 10	XF158006W
1 130	600	110	17 - 18	11 - 12	XF158007W



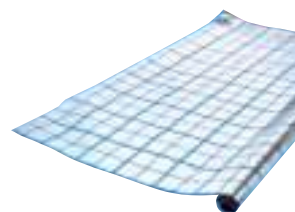
Skříňka podomítková

A mm	B mm	C mm	Standard počet okruhů	Směšovač s 2cest. počet okruhů	Směšovač s 3cest. počet okruhů	KÓD
400	690 - 790	110 - 160	2 - 4			XF158001W
450	690 - 790	110 - 160	5 - 6			XF158002W
530	690 - 790	110 - 160	7 - 8	2		XF158003W
680	690 - 790	110 - 160	9 - 10	3 - 5	2 - 3	XF158004W
830	690 - 790	110 - 160	11 - 13	6 - 8	4 - 6	XF158005W
1 030	690 - 790	110 - 160	14 - 16	9 - 12	7 - 10	XF158006W
1 130	690 - 790	110 - 160	17 - 18		11 - 12	XF158007W



Fólie

Šířka mm	KÓD
1 000	TF359200W



Obvodový dilatační pás k podlahovému vytápění

Typ	Tloušťka mm	Výška mm	KÓD
8/150	8	150	TF359100W



Dilatační pás k podlahovému vytápění samolepicí

Typ	Tloušťka mm	Výška mm	KÓD
8/150	8	150	TF359105W



Dilatační profil 2m

Rozměr DI mm	Tloušťka mm	Výška mm	KÓD
2 000	8	100	TF359110W



Lišta k dilatačnímu profilu 2m

Rozměr DI mm	Tloušťka mm	Výška mm	KÓD
2 000	8	20	TF359115W



Katalog výrobků

Sanitární a topenářské instalace

Systémový pás s rastrem

Rozměr DI mm	Šířka mm	Výška mm	KÓD
10 000	1 000	30	XF160270W



Úchyty k upevnění potrubí

Šířka mm	KÓD
18	TF359500W



Lepicí páska

Typ	Šířka mm	Délka mm	KÓD
8/150	46	66	TF359120W



Tacker

KÓD
XF160310W



Úchyt k upevnění potrubí podlahového vytápění do tackeru

KÓD
XF160350W



Systémový panel pro trubky 16, 20

Délka mm	Šířka mm	Tloušťka mm	KÓD
1 200	900	23	XF160280W



Systémová polystyrenová deska

Rozměr m	Hustota kg/m ³	KÓD
1,05 × 0,6	30	TF359752N



Systémový panel pro trubky 16, 20

Typ	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	KÓD
16/20	1	45	28	XF160300W



Úchyt vodící lišty

Délka m	KÓD
45	XF160320W



Termoelektrický pohon

Hmotnost g	KÓD	
Sentio termoelektrický pohon 24V NC VA50	137	TF000450W
Sentio termoelektrický pohon 230V NC VA50	136	TF000451W



Katalog výrobků

Sanitární a topenářské instalace

Plastifikátor do betonu

	KÓD
Plastifikátor do betonu 5l	XF160505W



Řídící jednotka

	Hmotnost g	KÓD
Sentio centrální řídicí jednotka CCU 8 okr. bez kabelu	775	TF000400W
Sentio centrální řídicí jednotka CCU 8 okr. s kabelem	790	TF000401W
Sentio rozšiřující jednotka EU-A	220	TF000404W
Sentio rozšiřující jednotka VFR	220	TF000405W



Termostaty a senzory

	Hmotnost g	KÓD
Sentio termostat drátový	70	TF000100W
Sentio termostat bezdrátový	80	TF000200W
Sentio termostat bezdrátový IR	80	TF000202W
Sentio senzor drátový	70	TF000300W
Sentio senzor bezdrátový	80	TF000350W
Sentio podlahový senzor	180	TF000510W
Sentio nástěnný rámeček	45	TF000500W



Sentio zprovozňovací dotykový display

	Hmotnost g	KÓD
Sentio zprovozňovací dotykový display	160	TF000421W



Sentio venkovní teploměr



	Hmotnost g	KÓD
Sentio venkovní teploměr drátový	135	TF000431W
Sentio venkovní teploměr bezdrátový	165	TF000432W
Sentio externí čidlo k venkovnímu teploměru	135	TF000433W

Řídící jednotka



	Hmotnost g	KÓD
Sentio kabel pro připojení PC	100	TF000422W
Sentio externí anténa	150	TF000440W
Sentio potrubní senzor	25	TF000441W
Sentio servo motor 24V	250	TF000442W

Smart radiátorová hlavice



	Hmotnost g	KÓD
Smart radiátorová hlavice M28/M30	180	TF000600W
Smart radiátorová hlavice RA	180	TF000610W

Seznamte se s naším širokým portfoliem na wavin.cz

Pitná voda

Dešťová voda

Odpadní voda

Rozvody plynu

Kanalizace

Vytápění a klimatizace



Wavin je součástí skupiny Orbia, zahrnující společnosti, které se snaží nacházet řešení aktuálních světových problémů a výzev. Sledujeme společný cíl: To Advance Life Around the World.



Wavin Czechia s.r.o. | Rudeč 848 | 277 13 Kostelec nad Labem | Tel.: +420 596 136 295
Fax: +420 326 983 110 | E-mail: info.cz@wavin.com | Více informací na www.wavin.cz

Wavin Slovakia s.r.o. | Partizánska 73/916 | 957 01 Bánovce nad Bebravou | Tel.: +421 038 7605 895
Fax: +421 038 7605 896 | E-mail: info.sk@wavin.com | Více informací na www.wavin.sk

Společnost Wavin provozuje program neustálého vývoje produktů, a proto si vyhrazuje právo na změnu nebo doplnění specifikací svých produktů bez upozornění. Veškeré informace v této publikaci jsou poskytovány v dobré víře a považovány za správné v době jejího tisku. Nelze však přijmout jakoukoliv odpovědnost za jakékoliv chyby, opomenutí nebo nesprávné předpoklady.

© 2022 Wavin Společnost Wavin nabízí efektivní řešení nezbytných potřeb každodenního života: spolehlivou distribuci pitné vody, zpracování dešťové vody a odpadních vod na základě zásad trvale udržitelného rozvoje a ekologie.