



INN FLOOR
underfloor heating system

**ONE KLIMA**
S.R.O.
PODLAHOVÉ TOPENÍ, TEPELNÁ ČERPADLA, KLIMATIZACE, FOTOVOLTAICKÉ SYSTÉMY

Školní 561, 74242 Šenov u Nového Jičína
mobile: +420 725 001 282
e-mail: office@oneklima.cz



Sálavé podlahové vytápění

Podlahové vytápění

✿ Proč INNOFLOOR	02
✿ Sálavé podlahové vytápění	04
Výhody vytápění	06
Popis systému	08
✿ Náš sortiment podlahového vytápění	11
Trubka PE-Xa EVOH	INN PEX 12
Topné rohože Tacker	INN TACK 13
Systém nopových desek	INN STUD 14
Příslušenství Innotack a Innostud	16
Skříně rozdělovače	INN BOX 17
Rozdělovač pro topení	INN FLOW 18
Regulační stanice	INN MIX 20
Termoelektrický servopohon	INN AKT 21
Ústřední svorkovnice pro termostaty a pohony	INN LINK 22
Termostaty	INN TROLL 24
Bezdrátové a Wifi systémy ovládnání a regulace	INN SMART 26
Služby dimenzování, odhady a technická podpora	28

Proč podlahové vytápění INNOFLOOR?

Společnost INNOFLOOR se zavázala vyvíjet energeticky úsporná řešení vytápění.

Spojením těch nejlepších a nejmodernějších technologií poskytujeme řešení založená na konstrukčním řešení, které podporujeme bezkonkurenční technickou podporou.

Jsme s Vámi na každém kroku

Poskytujeme vám veškerou pomoc a podporu, kterou potřebujete - před, během i po instalaci. Ať už je váš projekt rozsáhlý, menší či složitý, nabízíme Vám bezplatný odhad a technickou podporu. Díky našim zkušenostem si můžete být jisti, že naši odborníci navrhnu energeticky nejúspornější řešení.

Ušetřete čas a peníze díky systémům se snadnou instalací

Kombinací potrubí INNOPEX PE-Xa, systémů upevňování potrubí INNOTACK/INNOSTUD a rozdělovačů INNOFLOW dokážeme nabídnout kompletní sortiment řešení podlahového vytápění se snadnou a rychlou montáží.

Záruka výkonu

Všechny naše komponenty jsou vyráběny v souladu se systémem řízení jakosti podle normy ISO9001. Náš tým řízení jakosti je podrobuje přísným zkouškám a kontrolám v každé fázi výroby. Díky tomu Vám můžeme poskytnout 15letou záruku na CELÝ SYSTÉM INNOFLOOR (s výjimkou elektronických a elektrických komponentů).



Co je podlahové vytápění

Výhody systému INNOFLOOR
Popis systému



Důvody, proč si zvolit podlahové vytápění Innofloor

Ve společnosti INNOFLOOR vytváříme jednoduché systémy vytápění, které nabízí velmi kvalitní řešení podporované bezkonkurenční technickou podporou. Podlahové vytápění INNOFLOOR nejen umožňuje lepší využití prostoru, ale je také účinnější a šetrnější k životnímu prostředí.

Sálavé povrchové vytápění vyžaduje mnohem nižší teplotu průtoku než sálavé vytápění, a proto je zde spousta výhod z hlediska tepelného komfortu a energetických úspor, které přináší vytápění při nízkých teplotách. Díky nižším teplotám průtoku než u tradičního vytápění lze podlahové vytápění snadno používat ve spojení s alternativními zdroji tepla, např. tepelnými čerpadly, solárními kolektory atd.

Lepší kontrola vytápění

Vytvoření dokonalé komfortní zóny díky ovládání jednotlivých místností nebo několika najednou - řešení simple, standard a smart.

Vyšší komfort

Společnost Innofloor využívá, stejně jako slunce, sálavé teplo k zahřívání objektů a konstrukce budov k vytvoření útulného, pohodlného prostředí.

Obnovitelný zdroj tepla

Kompatibilní s tradičními i obnovitelnými zdroji tepla, které snižují dopad na životní prostředí a snižují účty za energii, včetně vzduchových a zemních tepelných čerpadel pro vzduch a podzemní zdroje a solárních panelů.

Větší obytný prostor

Díky odstranění objemných a nevzhledných radiátorů se uvolní místo a zvětší celý interiér.

Všechny plochy v místnosti jsou volně přístupné a lze je libovolně upravovat, což je zejména vhodné pro dětské pokoje.



Nižší účty za vytápění

Díky sálavému teplu podlahového vytápění dochází mezi sálavým povrchem a stěnami místnosti k mnohem nižší výměně tepla než v případě použití radiátorů. Teplotu v místnosti tak lze udržovat na hodnotě o 2-3 °C nižší, aniž by to mělo vliv na tepelný komfort. **Tím dochází k výraznému snížení účtů za vytápění, a to až o 40 %.**

Nižší hlučnost

Vytváří uvolňující a pohodovou atmosféru bez skřípění potrubí a hlasitého proudění vody. Prakticky bezhlučný chod.

50 Životnost

Mnohem delší životnost než u tradičních systémů vytápění.

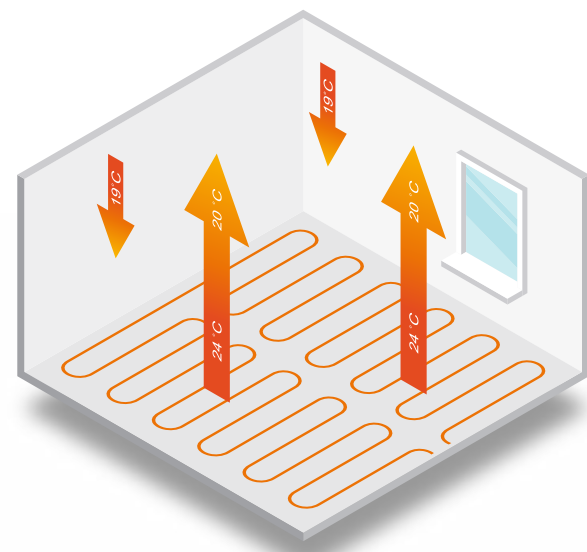
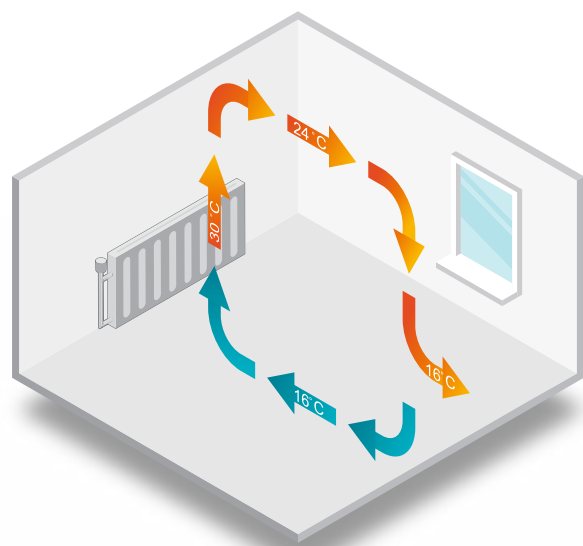
Zdravé a bezpečné bydlení

Nižší vlhkost a nižší pohyb vzduchu může pomoci snižovat úroveň prachových alergenů. Prostředí bez horkých radiátorů sostrými okraji je navíc bezpečnější. Díky menšímu pohybu vzduchu je množství prachu ve vdechovaném vzduchu mnohem menší, což zlepšuje kvalitu života, zejména v případě alergiků.

V případě vytápění radiátory se prachové částice zdůvodu proudění vzduchu způsobeného konvekcí pohybují po celé místnosti, čímž se zvyšuje množství vdechovaného prachu.

Popis systému

Podlahové vytápění INNOFLOOR využívá především sálavé teplo, což je nejkomfortnější způsob vytápění, který zajišťuje rovnoměrný rozvod tepla po celé místnosti. Naopak radiátory přenášejí energii konvekcí, zahřívají vzduch nad radiátory a kolem nich na mnohem vyšší teplotu, což způsobuje pohyb horkého vzduchu směrem nahoru, a podlaha se tak stává nejchladnější plochou v místnosti a strop akumuluje obrovskou část zbytečného horkého vzduchu. Na druhou stranu, podlahové vytápění řeší tento problém rovnoměrným rozváděním tepla přesně tam, kde je zapotřebí. Tradiční radiátor může dosahovat teploty až 75°C, zatímco podlahové vytápění má mnohem nižší a bezpečnější teplotu v rozmezí od 27 do 29°C.



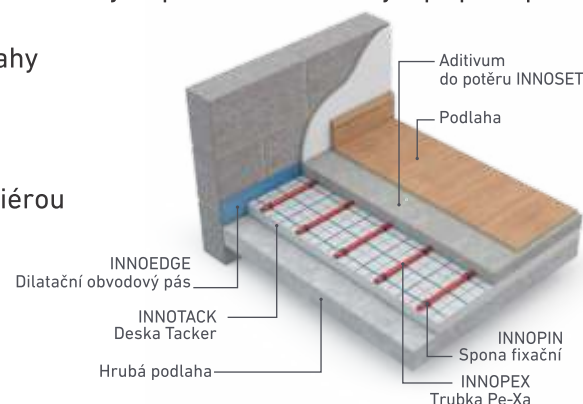
Radiátory přenášejí teplo do místnosti převážně konvekcí z horkých kovových ploch. Jelikož je plocha radiátoru v porovnání s objemem místnosti malá, musí mít topné médium vysokou teplotu a rozvod tepla není rovnoměrný. Prouděním dále dochází k pohybu alergenů, prachových částic, kouře a bakterií, které se dostávají do celé místnosti a vytvářejí nezdavé prostředí.

Podlahového vytápění se snadno instaluje, jeho údržba je nenáročná a náklady na provoz nízké. Místnost je vytápěna převážně sáláním - nejpřirozenějším a nejpohodlnějším způsobem vytápění, kdy se vytváří stejnorodé prostředí bez teplých nebo studených proudů. U podlahového vytápění se teplo soustřeďuje v úrovni podlahy, kde je nejvíce zapotřebí.

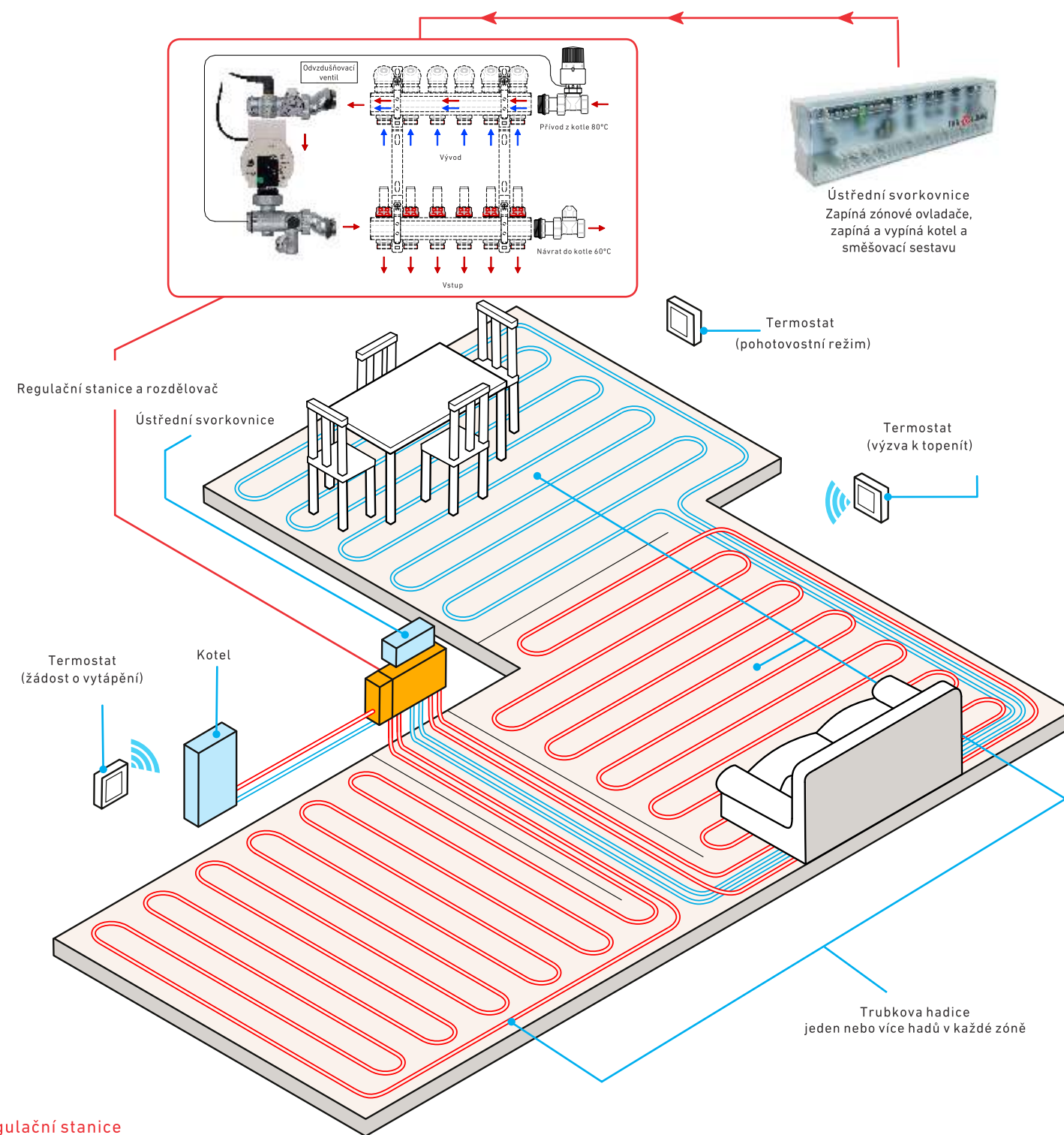
Podlahové vytápění INNOFLOOR se instaluje mokrým způsobem, kdy se potrubí pokládá přímo do vyrovnávacího potě. Minimální tloušťka potěru je 45 mm nad horní částí potrubí. U tohoto systému je zajištěn velmi dobrý přenos tepla, je však nutné použít aditivum do potěru (INNOSET), které snižuje míru vzduchových vměstků (a tím zvyšuje tepelnou vodivost) a díky větší pružnosti potěru zvyšuje odolnost vůči opakovanému roztahování a smršťování. Jako nosné systémy doporučuje společnost INNOFLOOR použít Tacker desku INNOTACK a topnou rohož INNOSTUD.

Mokrý způsob instalace (zdola nahoru)

- hrubá podlahová konstrukce, např. surový beton, potěr, pískové plnivo nebo jiné podobné materiály. V případě plniva je nutné použít ochrannou fólii.
- v případě potřeby izolační vrstva o tloušťce 20-30 mm u hrubé podlahy
- izolační vrstva pro tlumení hluku od kroků apod.
- parozábrana (polyethylenová fólie)
- systémové desky (Tacker) a topné rohože z polystyrenes
- trubky podlahového topení: trubky INNOPEX Pe-Xa s kyslíkovou bariérou
- potěr
- podlaha



Systém INNOFLOOR monitoruje teploty v jednotlivých místnostech pomocí termostatů, které odesílají signál do regulační jednotky INNOLINK. Ta reguluje pohony na každém topném okruhu a vypínají směšovací sestavu INNOMIX a čerpadlo kotle dle potřeby. INNOMIX provádí směšování vody za účelem udržování konstantní teploty podlahy, což znamená, že lze použít jakýkoliv tepelný zdroj, včetně tradičních kotlů (na pevná a plynná paliva, kondenzační kotle nebo tepelná čerpadla).



Regulační stanice a rozdělovač

Horká voda se čerpá z tepelného zdroje do rozdělovače, kde ji směšovací sestava namíchá na teplotu cca 35-40°C (teplotu reguluje termostatický ventil).

Termostaty

Jednotlivé pokojové termostaty provádějí regulaci při nutnosti vytápění v každé místnosti a na základě teploty stanovené pro každou místnost.

Ústřední svorkovnice

Provádí centrální zapínání zónových pohonů, směšovací sestavy a kotle dle signálů z termostatů

Trubkova hadice

Po zapnutí vytápění se celá podlahová plocha zahřeje na teplotu v rozmezí 27°C - 29°C a teplo se rovnoměrně rozvádí o teplotě mírně vyšší, než je pokojová teplota.

Sortiment podlahového topení

Všechny systémy podlahového vytápění INNOFLOOR se vyrábí podle specifikací z velmi kvalitních a spolehlivých komponentů.

Podlahové vytápění INNOFLOOR je k dostání pro všechny druhy použití: komerční, průmyslové, veřejné i rezidenční.

Jednotlivé prvky vytápění - izolace podlahy, obvodová izolace, parotěsná zábrana, montážní systém a potrubí - se namontují a následně zakryjí příslušným vyrovnávacím potěrem a konečnou vrstvou podlahy (mramor, žula, keramické dlaždice, parkety apod.).



Školství



Volný čas
a nakupování



Muzea a kulturní budovy



Zdravotní péče



Vládní a veřejné budovy



Bydlení



Sklady
a průmyslové budovy

INN PEX Trubky pro podlahové vytápění PE-Xa s kyslíkovou bariérou

> Popis



Pol. č.	Rozměry	Typ	PT	Délka návinu
022729-018	16 x 2	PE-Xa	PT6	100
022729-019	16 x 2	PE-Xa	PT6	240
022729-020	16 x 2	PE-Xa	PT6	500
022729-022	17 x 2	PE-Xa	PT6	240
022729-023	17 x 2	PE-Xa	PT6	500
022729-024	20 x 2	PE-Xa	PT6	100
022729-025	20 x 2	PE-Xa	PT6	240
022729-026	25 x 2.3	PE-Xa	PT6	50
022729-027	32 x 2.9	PE-Xa	PT6	50

Zesíťovaná trubka PE-Xa (peroxid) s kyslíkovou bariérou, vyrobená podle evropské normy EN 1264-4. Kyslíková bariéra EVOH je tenká vrstva kopolymeru etyl vinyl alkohol, která brání šíření kyslíku trubkou, a tak odstraňuje problém s průnikem kyslíku do proudící vody a vzniku koroze kovových armatur instalace a prodlužuje životnost celého systému vytápění.

Innopex PE-Xa je velmi kvalitní trubka pro podlahové vytápění s kyslíkovou bariérou EVOH. Trubky PE-Xa (peroxid) s kyslíkovou bariérou zajišťují lepší pružnost než zesíťované trubky PEX s jinými systémy ze zesíťovaného polyethylenu. V případě použití trubek PE-Xa s EVOH pro podlahové vytápění brání kyslíková bariéra EVOH díky nižším teplotám tepelného média, se kterým systém pracuje, množení bakterií a mikroorganismů, které způsobují ucpání okruhu a zablokování ventilů.

Výhody trubek Pe-Xa:

- Snadná instalace. Bez nutnosti svařování nebo opracování.
- Pružnost. Trubky PE-Xa jsou pružnější než trubky PEX, které se vyrábí jiným způsobem. Lze je ohýbat při nízkých teplotách nebo teplotách pod nulou bez nutnosti speciálního nářadí, což šetří počet přípojek i čas instalace.
- Odolnost vůči vysokým teplotám. Trubky INNOPEX jsou vhodné pro použití při běžných provozních teplotách až do 95 °C a jsou odolné vůči nárazovým teplotám až 110 °C.
- Mrazuvzdornost. Trubky INNOPEX v případě zamrznutí vody neprasknou. Trubka se díky své pružnosti roztahuje.
- Odolnost vůči vysokému tlaku. Trubky INNOPEX jsou díky výrobnímu procesu odolnější vůči vysokému tlaku, který je o více než 35 % vyšší než v případě trubek vyráběných jinými procesy zesíťování.
- Odolnost vůči korozi. Trubky INNOPEX jsou odolné vůči většině chemikálií (kyseliny, zásady, nemrznoucí směs apod.) a vůči každému typu koroze.
- Větší průtok. Díky hladkému vnitřnímu povrchu mají trubky INNOPEX nižší pokles tlaku, a tím dosahují většího průtoku při stejném vnitřním průměru.
- Absence vápencových a jiných usazenin. Díky velmi hladkému povrchu navíc nedochází k častému usazování vodního kamene. U trubek INNOPEX je zaručeno udržování počátečního průtoku po celou dobu užívání.
- Nevzniká elektrická vodivost. U trubek INNOPEX nedochází ke galvanické korozi.
- Bezhlučnost. Díky pružnosti lze dosáhnout nízkého přenosu zvukových vln i při vyšší rychlosti proudění vody (až 2,5 m/s).
- Tepelně indukovaná tvarová paměť. Trubky INNOPEX po aplikaci horkého vzduchu získávají zpět svůj původní tvar, což umožňuje napravovat chyby vzniklé při montáži a snadnější opravy na místě.
- Malý poloměr ohybu. Největší poloměr ohybu je 10 x větší než vnější průměr trubky ručním ohýbáním a 5x větší než vnější průměr trubky při použití ohýbacího přípravku.

Upozornění: Při ohýbání trubek INNOPEX za tepla může dojít k poškození vrstvy EVOH. Trubky INNOPEX ohýbejte pouze za studena. Doporučujeme použít příslušné vodící přípravky.

> Specifikace

Charakteristiky	Hodnota
Délková roztažnost	1,4x10 ⁻⁴ K ⁻¹
Max. provozní teplota	95°C
Nejvyšší teplota (T _{mal})	110°C
Max. tlak	10 bar
Drsnost	0,007 mm
Hustota	0,945 gr/cm ³
Tepelná vodivost	0,38 W/mK
Min. poloměr ohybu	5 x d

Typ	Třída
16x2	C 4/10 bar; 5/8 bar
17x2	C 4/6 bar; 5/6 bar
20x2	C 4/8 bar; 5/6 bar
25x2.3	A 4/6 bar; 5/6 bar
32x2.9	A 4/6 bar; 5/6 bar



> Provozní podmínky v konstantním režimu vytápění

Maximální parametry konstantního systému vytápění:

- maximum provozní tlak - 6 bar
- návrhová teplota - 70 °C
- životnost - 50 let

Pokud je instalace navržena na životnost kratší než 50 let, lze použít následující kombinace vyšší teploty a tlaku:

- maximum provozní tlak - 6 bar
- návrhová teplota - 90 °C
- životnost - 10 let

> Provozní podmínky v proměnném režimu vytápění

Letní a zimní provozní režim, křivky proměnné teploty v průběhu vytápění - životnost 50 let v případě použití vysokoteplotních radiátorů:

Provozní teplota (°C)	Tlak (bar)	Životnost
20	6	14 let
40	6	+25 let
60	6	+10 let
80	6	+1 let
Total		50 let

INN TACK Systém Tacker

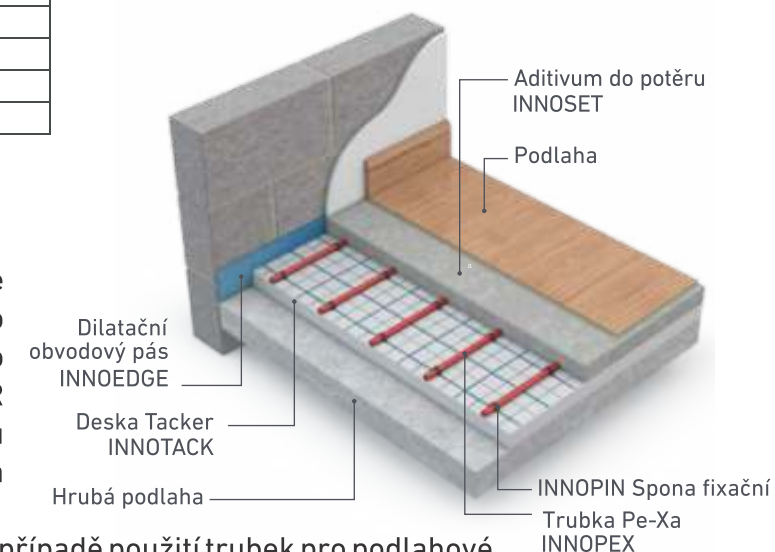
> Popis

Tepelná izolační deska INNOTACK Tacker o tloušťce 25 mm, balená v rolích, která se používá pro podlahové vytápění, se vyrábí z kvalitního pěnového polystyrenu (EPS) v souladu s požadavky normy SR EN 13163, se strukturálně pevnou, tkanou tvarovanou textilií v horní části jako parotěsná zábrana na ochranu před vodou z potěru.

Role tepelné izolace představuje účinnou podporu v případě použití trubek pro podlahové vytápění, které se připevňují pomocí spon INNOPIN.

Díky zesílení materiálu se nemohou spony INNOPIN z desky uvolnit. Fólie obsahuje plošnou mřížku o rozpětí 5 cm, která umožňuje snadné řezání role i snadnou a rychlou montáž trubek. Deska Tacker má na jedné straně samolepící překrývací pásek cca 3 cm.

Deska INNOTACK se používá v systémech podlahového vytápění za účelem tepelné izolace, kdy směřuje teplo směrem do interiéru místnosti.



Pol. č.	Popis
023271-035	Innotack Tacker deska 25-10 m ² /1 role
041204-201	Hliníková vložka s tištěnou mřížkou - 50 m/1 role

> Specifikace

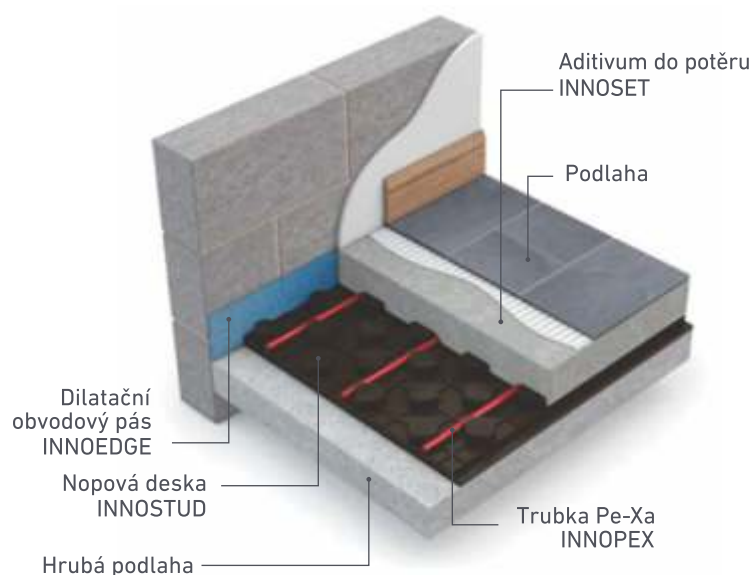
Charakteristiky Innotack 25	Hodnota
Velikost role	1x10 m
Účinná plocha	10 mp
Tepelná vodivost	0,038 W/mK
Nominální tloušťka izolace	25 mm
Tepelný odpor	0,65 m ² K/W
Požární odolnost	E/81
Napětí v tlaku	CS(10)80≥80 kPa
Absorpce vody	WL(T) 3 %
Rozměrová stabilita	DS(N) 2 %



INN STUD Systém nopových desek

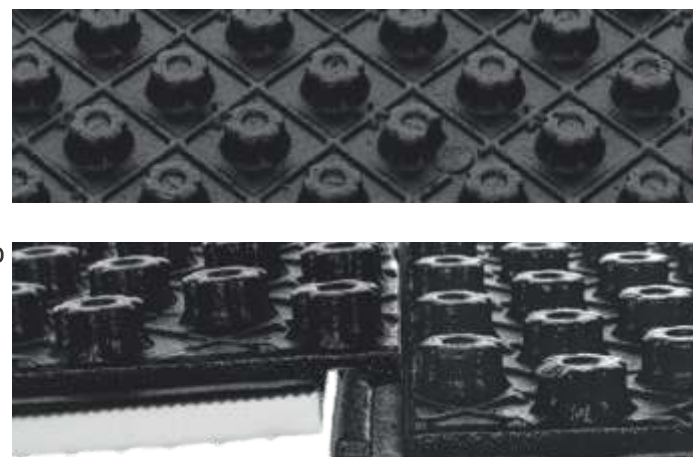
> Popis

Izolační panel z pěnového polystyrenu s drážkami pro montáží trubek INNOPEX Pe-Xa s pokládkovou roztečí 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm. Výhodou drážkovaných desek pro podlahové vytápění je mnohem snadnější a bezpečnější montáž trubek Pe-Xa. Boční strany desek mají speciální profil, který usnadňuje a urychluje jejich montáž, takže potěr nemůže dostat pod desku, a tím vytvořit tepelný most. Panel je odolný proti tlaku a vysokým teplotám díky laminované nebo nalepené umělohmotné fólii na polystyrenové desce.



1. INN STUD vrstvené desky z EPS

- potažené PE fólií o tloušťce 0,34 mm, která zvyšuje povrchovou pevnost;
- speciální konstrukce podavače matic pro snadnou a přesnou instalaci trubek
- způsob připojování desek umožňuje použití tekutého potěru
- rychlá montáž
- INNOSTUD 35 má zvukotěsné vlastnosti - snižuje hlučnost o 26 dB
- **tloušťka laminované fólie - 0,34 mm**

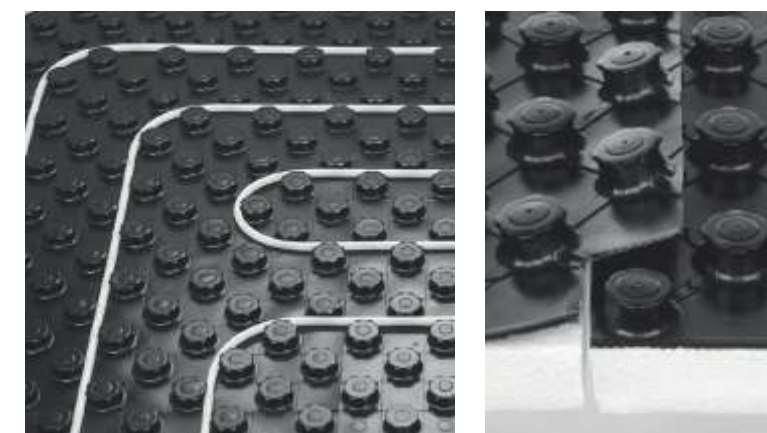


> Specifikace

Charakteristiky	023271-034 INNOSTUD 20	023271-033 INNOSTUD 35
Rozměr desky	1030x530 mm	1030x530 mm
Nominální tloušťka izolace	20 mm	35 mm
Celková tloušťka	39 mm	57 mm
Účinná plocha desky (0,5 m ²)	1000x500 mm	1000x500 mm
Pokládková mřížka (rozteč trubek)	50 mm	50 mm
Tepelná vodivost	0,035 W/mK	0,040 W/mK
Tepelný odpor	0,57 m ² K/W	0,87 m ² K/W
Požární odolnost podle EN13501-1	E	E
Balení	15 desek = 7,5 sqm	12 desek = 6 sqm

2. INN STUD plus nopové desky

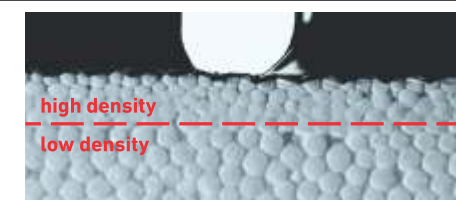
- díky speciálnímu hřibovému tvaru matice jsou trubky zajištěny v montážní poloze
- bezodpadová pokládka díky „zacvakávání“
- speciální konstrukce pro snadnou a přesnou montáž trubek
- bezpečné a pevné zajištění nopových podlahových desek pro možnost použití tekutého potěru
- rychlá instalace jednou
- tloušťka použité fólie - 0,6 mm



> Specifikace

Charakteristiky	023271-036 INNOSTUD PLUS 11	023271-037 INNOSTUD PLUS 20	023271-038 INNOSTUD PLUS 30-2 SILENT
Účinná velikost desky	1400x800 mm	1400x800 mm	1400x800 mm
Nominální tloušťka izolace	11 mm	20 mm	30 mm
Celková tloušťka	30 mm	39 mm	50 mm
Průměr trubky	14-17	14-17	14-17
Pokládková mřížka (rozteč trubek)	50 mm	50 mm	50 mm
Tepelná vodivost	0,034 W/mK	0,034 W/mK	0,040 W/mK
Tepelný odpor	0,32 m ² K/W	0,59 m ² K/W	0,75 m ² K/W
Požární odolnost podle EN13501-1	E	E	E
Balení	13 desek = 14,56 sqm	10 desek = 11,2 sqm	8 desek = 8,96 sqm

Dvojitá hustota INNOSTUD PLUS 30-2 SILENT zaručuje optimální rázovou houževnatost a ideální izolaci proti hluku a zvuku (**snížení hlučnosti o 28 dB**)



3. INN STUD plus nopové desky Solotop

- bez izolace z pěnového polystyrénu EPS
- ideální pro renovace - nízká instalační výška
- díky speciálnímu hřibovému tvaru matice jsou trubky zajištěny v montážní poloze
- bezodpadová pokládka díky „zacvakávání“
- speciální konstrukce pro snadnou a přesnou montáž trubek
- bezpečné a pevné zajištění nopových podlahových desek pro možnost použití tekutého potěru
- rychlá instalace jednou osobou
- tloušťka fólie - 1 mm



> Specifikace

Charakteristiky	023271-028 SOLOTOP INNOSTUD PLUS 1 mm
Rozměr desky	1450x850 mm
Účinná velikost desky	1400x800 mm
Účinná plocha desky	1,12m ²
Průměr trubky	14-17
Pokládková mřížka (rozteč trubek)	50 mm
Celková tloušťka	20 mm
Balení	12 desek = 13,44 sqm



Príslušenství Innotack a Innostud

1. INN PIN Spony Tacker - pol. č. 010502-022

Spony INN PIN Tacker umožňují rychlou a snadnou montáž trubek v systémech podlahového vytápění na topných rohožích Tacker o tloušťce min. 25 mm s jakoukoliv konfigurací topných trubek (trubkový had nebo labyrint). U výšky 40 mm umožňují upevnění trubek o průměru 14-16-17-20 mm.

Spony se připevňují pomocí rychlo-sponkovače INNOCLIP (viz str. 25).



2. INN EDGE Dilatační obvodové pásy

Dilatační obvodové pásy umožňují rozložení potěru do všech stran a je nutné je použít u vnitřních i obvodových stěn, protože potěr pro podlahové vytápění má v porovnání s nezahříváním potěrem větší tepelnou roztažnost. Obvodová izolace vytváří dilatační spáru mezi stěnou a podlahou a umožňuje tak potřebnou roztažnost, aby nedocházelo ke vzniku tepelných mostů. Pásy se u spár překrývají min. o 5 cm.

INN EDGE Plus

Obvodový pás LDPE se samolepicí páskou a ochrannou fólií 150 x 8 mm



INN EDGE Projekt

Obvodový pás LDPE s ochrannou fólií 100 x 5 mm



Charakteristiky	023270-040 INNOEDGE PLUS	023271-020 INNOEDGE PROJEKT
Rozměry	150x8 mm	100x5 mm
Délka role	25 ml	25 ml
Hustota	20 kg/m ³	20 kg/m ³
Tepelná vodivost	0,05 W/mK	0,05 W/mK
Tepelný odpor	0,5 m ² K/W	0,5 m ² K/W
Požární odolnost	E	E
Koeficient absorpce zvuku	≤ 0,5	≤ 0,5
Rozmezí pracovních teplot	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C

3. INN BEND Výztuže ohybu 90°

Výztuže ohybu se používají ke zpevnění trubek v místě ohybu pod úhlem 90°. Zajišťují optimální změnu směru trubky, aniž by docházelo k tvorbě přeložek. Výztuže ohybu umožňují bezpečné a pevné vyvedení trubky z podlahy (podlahové vytápění) ke skříni rozdělovače nebo z vertikální plochy (ohřev stěny) k horizontální, aniž by vzniklo riziko nadměrného namáhání v ohybu trubky, které by mohlo vést k jejímu poškození. Výztuže ohybu se dále používají ke změně směru trubky pod úhlem 90° přímo na izolační vrstvě podlahového topení.



Pol. č.	Popis/rozměry
010502-030	Výztuže ohybu INNOBEND 14-18
010502-031	Výztuže ohybu INNOBEND 20-22
010502-032	Výztuže ohybu INNOBEND 25
010502-033	Výztuže ohybu INNOBEND 32-34

4. INN SET Aditivum od potěru - pol. č. 060301-097

Professional změkčovadlo snižující obsah vody, vyrobené speciálně pro potěry používané na instalaci podlahového vytápění. Toto aditivum, které se používá ve směsi s cementem, dává potěru větší elasticitu, zlepšuje jeho tvárnost a mechanickou odolnost proti vibracím díky rychlému odstraňování vzduchu přítomného v betonu. Směs zajišťuje lepší přilnavost k okruhům podlahového topení, a tím optimalizuje přenos tepla. Aditivum do potěru je zcela rozpustné ve vodě, neobsahuje chloridy a nenarušuje kovové konstrukce nebo vybavení. Produkt nese označení CE a vyrábí se podle normy SR EN 934-2 T2, na základě které je kompatibilní se všemi druhy cementu doporučenými pro instalaci podlahového vytápění.



Požadované množství aditiva se počítá následujícím způsobem:

- Pokud známe konečnou tloušťku potěru: 0,035 x plocha [m²] x výška potěru [cm] = množství aditiva [kg]

- Pokud neznáme konečnou tloušťku potěru: 0,5 - 1 kg aditiva na 100 kg cementu

5. INN JOINT Profil dilatačních spár

Používá se na plochách větších než 40 m² nebo stranou větší než 8 m pro zhotovení spár s trvalou elasticitou v zahříváném potěru i vymezení jednotlivých polí potěru (např. v případě dveří).

Charakteristiky	041204-200
Rozměry	80x30x2000 mm
Hustota	30 kg/m ³

6. INN STUD plus Páska/spojovací prvek

Páska z teplem tvarované fólie pro spojování desek INNOSTUD PLUS s izolací nebo bez.

Charakteristiky	023271-021
Rozměry	1400x100 mm
Balení	28 ks v krabici

7. INN STUD plus Kompenzační prvek

Prvek pro dveřní otvory a oblast rozdělovače.

Charakteristiky	023271-022
Rozměry	1400x200 mm
Balení	14 ks v krabici

8. INN STUD plus Držák na potrubí

Umožňuje upevnění trubek pod úhlem 45 stupňů.

Charakteristiky	023271-023
Rozměry	565x70 mm
Balení	40 ks v krabici

9. INN BRIDGE Přichytka

Umožňuje upevnění trubek v těžko přístupných místech nebo pod úhlem 45 stupňů.

Charakteristiky	010502-027
Rozměry	90x28 mm
Balení	100 ks v krabici

INN BOX Skříňe rozdělovače

> Popis

Plechové skříňe pro montáž rozdělovače, centrální svorkovnice a směšovacích sestav na zeď.

Vyrábí se výhradně z pozinkovaného plechu o tloušťce 0,8 mm, s elektrostatickým bílým nátěrem.

Skříňe INNOBOX jsou k dostání ve dvou konstrukčních provedeních:

- pevné
- s nastavitelnou hloubkou a výškou.

> Specifikace

INN BOX pevná

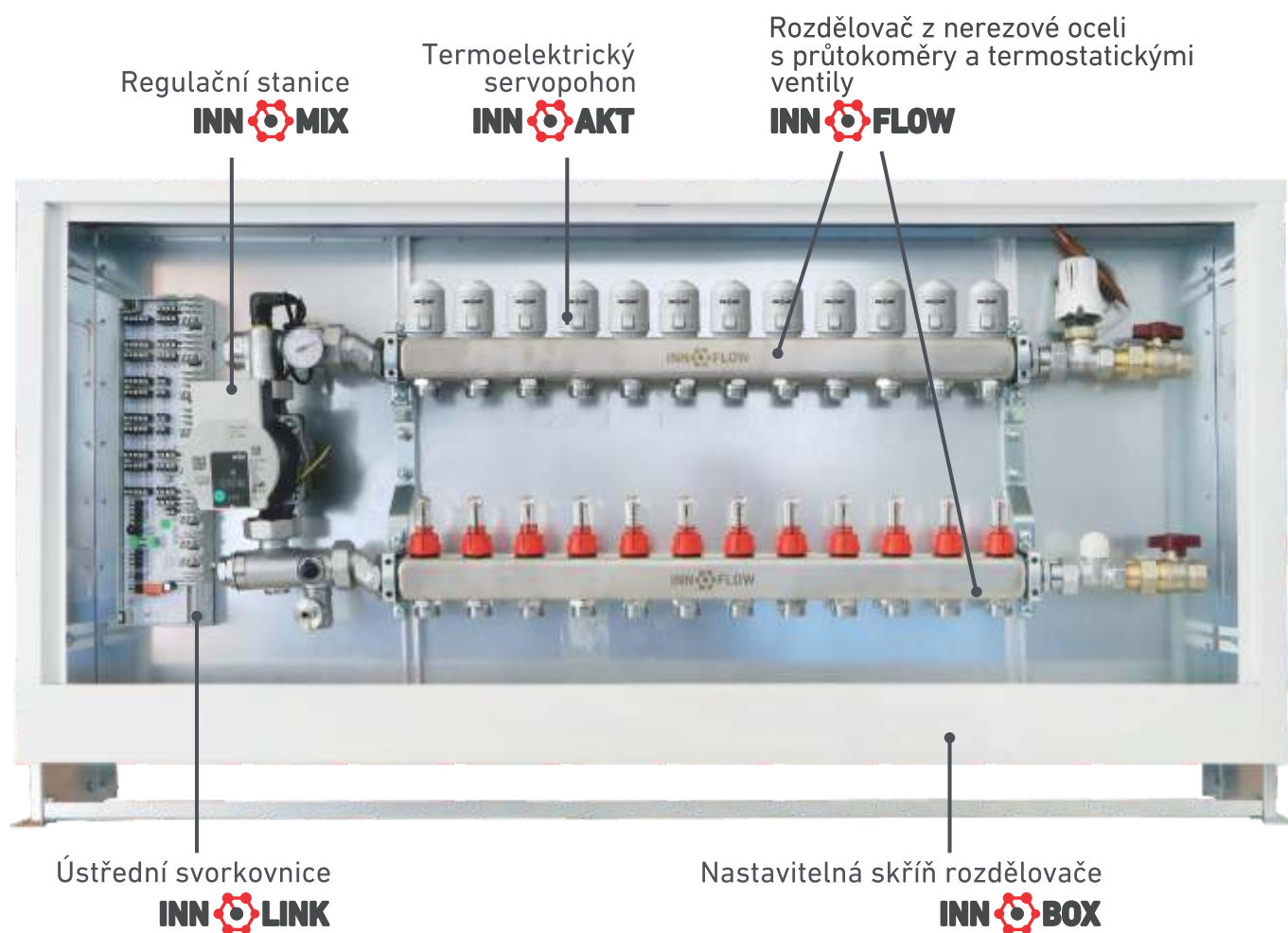
Pol. č.	Popis	Width	Výška	Hloubka
023260-058	INNF-0	335	450	110
023260-059	INNF-1	435		
023260-060	INNF-2	565		
023260-061	INNF-3	715		
023260-062	INNF-4	795		
023260-063	INNF-5	965		
023260-064	INNF-6	1140		

INN BOX nastavitelná hloubka a výška

Pol. č.	Popis	Width	Výška	Hloubka
023260-051	INNA-0	335	575-665	110-170
023260-052	INNA-1	435		
023260-053	INNA-2	565		
023260-054	INNA-3	715		
023260-055	INNA-4	795		
023260-056	INNA-5	965		
023260-057	INNA-6	1140		

All dimensions in mm.





INN FLOW Rozdělovač z nerezové oceli a termostatické ventily

> Popis

Rozvaděče a kolektory INNOFLOW jsou určeny k rozvádění a regulaci průtoku topného média.

Jsou zhotoveny z jednoho kusu z nerezové oceli a díky absenci svarových míst a spojů jsou ideální pro systémy podlahového vytápění.

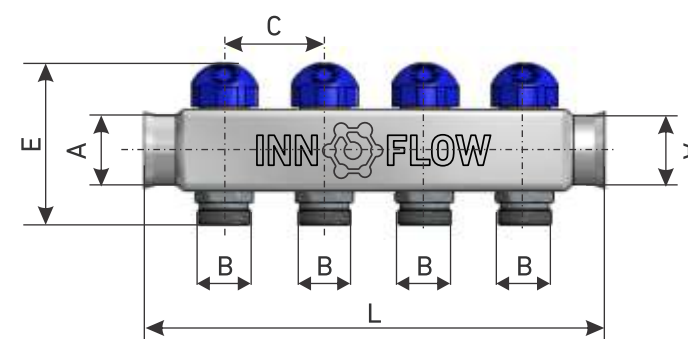
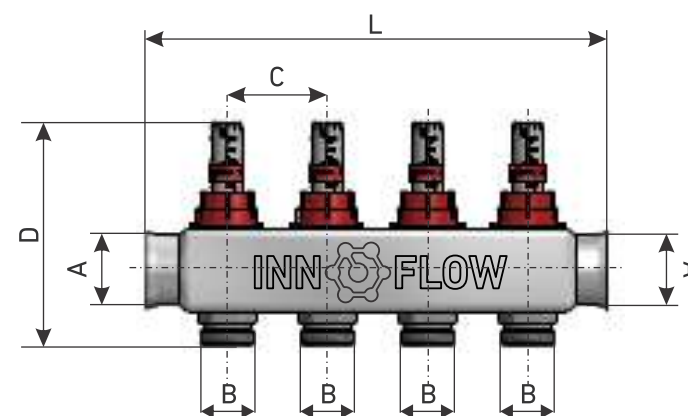
Jedinečné konstrukční řešení rozvaděče zahrnuje rychloprůtokovou část s nízkými poklesy tlaku, a tím nízkou spotřebou energie v oběhových čerpadlech. Jejich velká průtoková část umožňuje snížení rychlosti vody tak, aby nedocházelo ke vzniku nadměrné hlučnosti.

Rozdělovače jsou vybaveny přípojkami 3/4" Eurocon s mezosovou vzdáleností 50 mm a obsahují průtokový rozvaděč s regulátory průtoku (průtokoměry se seřízením 0 - 5 l / 1 min.) a vratný kolektor s termostatickými ventily, na které lze namontovat tepelné servopohony. Rozvaděče a kolektory jsou zabalené v lepenkové krabici označené štítky s označením připojených okruhů.



> Specifikace

- rozvaděč AISI304 z nerezové oceli
- k dispozici 2 až 13 okruhů
- velikost přípojky 3/4"
- průměr přípojky tělesa rozvaděče: 1" FE
- průtokoměry z technopolymeru PPA
- Průtokové rozvaděče vybavené průtokoměry se stupnicí 0 - 5 l / 1 min. a regulačními průtokovými ventily
- Vratný rozdělovač s termostatickými ventily vybavené krytkami ABS pro ruční seřízení (zavřít/otevřít), vhodná pro montáž elektrických tepelných servopohonů s otočným maticovým připojením INNOAKT M30x1.5
- Maximální provozní tlak 6 bar
- Provozní teplota 0 ÷ 60 ° C
- Maximální zkušební tlak 10 bar
- Maximální procentuální obsah glykolu 30 %
- Kv faktory v podmínkách širokého otevření - přívodní rozdělovač KV=1,2 / vratný rozdělovač KV=2,8
- přívodní + vratný KV = 0,84



Rozdělovače jsou namontovány ve skříňích pomocí montážních přípravků - mezosová vzdálenost = 210 mm s pryžovými tlumiči pro tlumení vibrací a odstranění hlučnosti.

Pol. č.	Popis
010502-129	Mezosové montážní přípravky =210 mm-2

Trubka se připojuje k rozdělovači pomocí závitových konektorů EUROCON INNOCON.

INN CON

Pol. č.	Popis
041204-303	EUROCON konektor INNOCON 16x2x3/4"
041204-304	EUROCON konektor INNOCON 17x2x3/4"
023273-202	EUROCON konektor 20X2x3/4"

Pol. č.	Popis	A	B	C	D	E	L
030910-321	Innoflow 2 cestný	1"	3/4"	50	115	90	130
030910-322	Innoflow 3 cestný	1"	3/4"	50	115	90	180
030910-323	Innoflow 4 cestný	1"	3/4"	50	115	90	230
030910-324	Innoflow 5 cestný	1"	3/4"	50	115	90	280
030910-325	Innoflow 6 cestný	1"	3/4"	50	115	90	330
030910-326	Innoflow 7 cestný	1"	3/4"	50	115	90	380
030910-327	Innoflow 8 cestný	1"	3/4"	50	115	90	430
030910-328	Innoflow 9 cestný	1"	3/4"	50	115	90	480
030910-329	Innoflow 10 cestný	1"	3/4"	50	115	90	530
030910-330	Innoflow 11 cestný	1"	3/4"	50	115	90	580
030910-331	Innoflow 12 cestný	1"	3/4"	50	115	90	630
030910-332	Innoflow 13 cestný	1"	3/4"	50	115	90	680

Čerpací a regulační systémy

1. INN MIX směšovací sestava

Směšovací sestava je základní sestavou systému INNOFLOOR, která plní dvě funkce:

- upravuje provozní teplotu topného média,
- čerpá tepelný prostředek do kolektorů - rozvaděče a následně do topných okruhů.

Sestavy, které jsou předem smontovány ve výrobě, se dodávají se 2 výstřednými kotouči, díky kterým lze namontovat jakýkoliv typ rozvaděče. Sestavy Innomix jsou vybaveny větracími otvory a vypouštěcím ventilem. Lze je použít pro podlahové vytápění s tradičními i kondenzačními kotly.



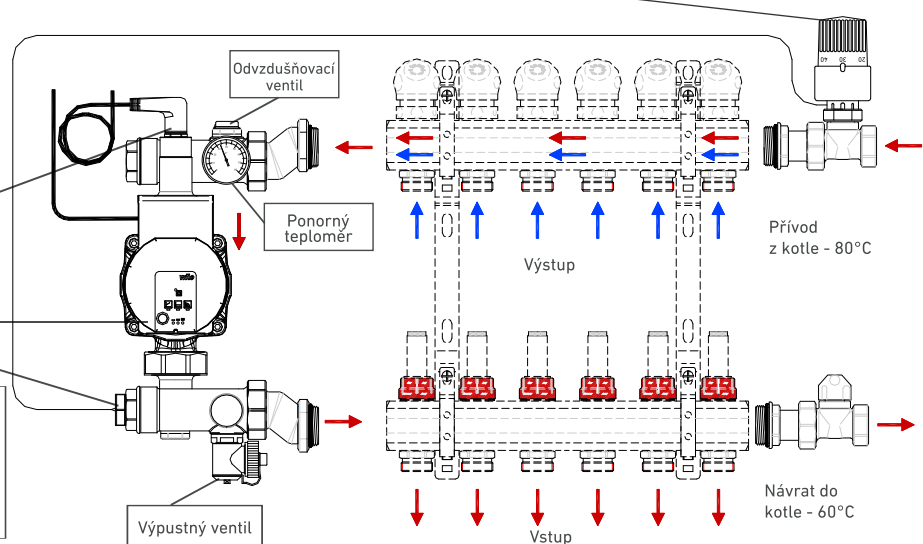
Regulační termostatická hlavice	
Max. statický provozní tlak	10 bar
Max. provozní teplota	120 °C
Max. diferenciální tlak	1 bar
Rozmezí regulace	20-65 °C
Kapilární délka	2m

Max. provozní tlak	10 bar
Min. provozní tlak	0.1 bar
Max. provozní teplota	90 °C

Bezpečnostní termostat	
Implicitní nastavení	65 °C
Kontakt: vypínací	IP67
Stupeň krytí: IP67	
Max. teplota:	150 °C

Snímač termostatické hlavice

Model oběhového čerpadla	Wilo Para 25/7 SC
Napájení	230V +10%/-15%, 50/60Hz
Osová vzdálenost	130 mm
Přípojky	G1"1/2
Teplotní rozsah	0-95 °C
Max. provozní tlak	PN10



Pol. č.	Popis
023273-022	Směšovací sestava INNOMIX 250KE-Y8763, oběhové čerpadlo WIL0 Yonos Para 25/7

2. INN MIX COMPACT směšovací sestava

Řídicí jednotka s přípojkami ve spodní části primárního oběhového čerpadla Wilo, bezpečnostním termostatem 65 °C, průtokovým ventilem, termostatickým ventilem a hydraulickým regulačním ventilem.

Napájecí napětí 230V - 50Hz.

Sestavy, které jsou předem smontovány ve výrobě, se dodávají se 2 výstřednými kotouči, díky kterým lze namontovat jakýkoliv typ rozvaděče



Pol. č.	Popis
023273-301	Směšovací sestava INNOMIX COMPACT 249KE-065-873, oběhové čerpadlo WIL0 Yonos Para 25/7

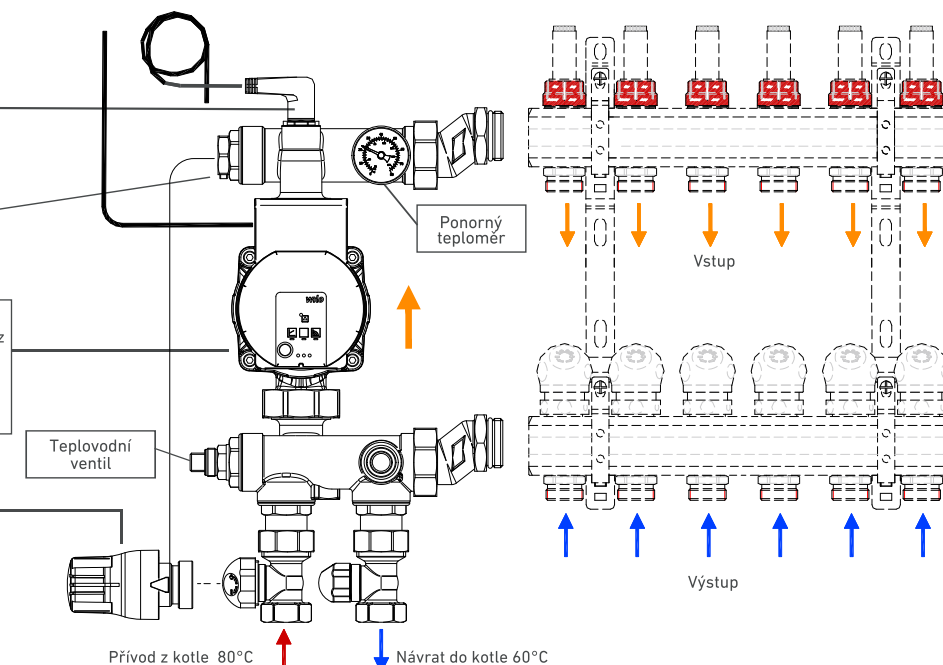
Max. provozní tlak	10 bar
Min. provozní tlak	0.1 bar
Max. provozní teplota	90 °C

Bezpečnostní termostat	
Implicitní nastavení	65 °C
Kontakt	Vypínací
Protection	IP67
Max. teplota	150 °C

Snímač termostatické hlavice

Model oběhového čerpadla	Wilo Para 25/7 SC
Napájení	230V +10%/-15%, 50/60Hz
Osová vzdálenost	130 mm
Šroubové spoje	G1"1/2
Rozmezí regulace	0-95 °C
Max. provozní tlak	PN10

Regulační termostatická hlavice	
Max. statický provozní tlak	10 bar
Max. provozní teplota	120 °C
Max. diferenciální tlak	1 bar
Rozmezí regulace	20-65 °C
Kapilární délka	2m



3. INN AKT Tepelné servopohony

Popis

Tepelný servopohon ovládá termostatické ventily namontované na rozvaděčích v topných nebo chladicích okruzích. Hlavní účel použití je energetická úspora díky regulaci teploty.

Specifikace

- kompaktní, menší rozměry
- montáž zacvaknutím
- montážní poloha 360°
- 100% patentovaná ochrana proti netěsnosti ventilů
- koncept adaptéru ventilu
- univerzální funkční kontrolka
- bezúdržbový, tichý
- dodání v první otevření funkci
- nízká spotřeba energie
- vysoká funkční bezpečnost a dlouhá životnost
- vysoká ochrana proti přepětí
- napájení 230V - 50 Hz

INN AKT
KOMFORT



Charakteristiky	041204-302 INNOAKT KOMFORT
Typ	Normally closed
Napětí	DC 12, 24V AC 110,230V 50/60Hz
Provozní výkon	2 W
Zdvih servopohonu	4.0 ± 0.5mm
Zapínací a vypínací čas	3 - 5 min
Ovládací síla	110 N
Stupeň krytí	IP54
Provozní teplota	-5... +60 °C
Velikost přípojky	M30x1,5 mm
Délka přípojného kabelu	800 mm

4. INN LINK Elektronická centrální svorkovnice

> Popis

Centrální svorkovnice INNOLINK je centrální jednotka pro připojení termostatů v systémech regulace vytápění a chlazení ve více zónách.

Jen s minimální investicí centrální svorkovnice INNOLINK zajistí propojení všech součástí systému a tepelných servopohonů. Součásti systému jsou napájeny přímo z centrální svorkovnice. Všechny spínací povelů z termostatů se přenáší přímo do servopohonu přes INNOLINK.

Kvalitní centrální svorkovnice z řady INNOLINK jsou k dostání v provedení pro 6 a 8 zón. Pro přesnější přizpůsobení konkrétním podmínkám instalace jsou k dispozici čtyři provedení: INNOLINK Basic, INNOLINK, INNOLINK Plus a INNOLINK Komfort. Plně vybavené centrální svorkovnice INNOLINK zahrnují rozšířené funkce pro energeticky úsporný režim a lepší komfort.

Díky INNOLINK můžete svým zákazníkům nabídnout snadnou instalaci a maximální komfort díky nastavování teploty vytápěných ploch a prostředí.



Innolink Komfort - INTCC

Pol. č.	Popis	Zóny	Regulace čerpadla/kotle	Max.počet servopohonů
041204-188	Innolink Base - INN5032-6B	6	- / -	15
041204-080	Innolink - NN2142-6	6	x / -	15
041204-115	Innolink Plus - INN2052-6	6	x / x	15
041204-301	Innolink Komfort - INTCC	8	x / x	16

> Specifikace

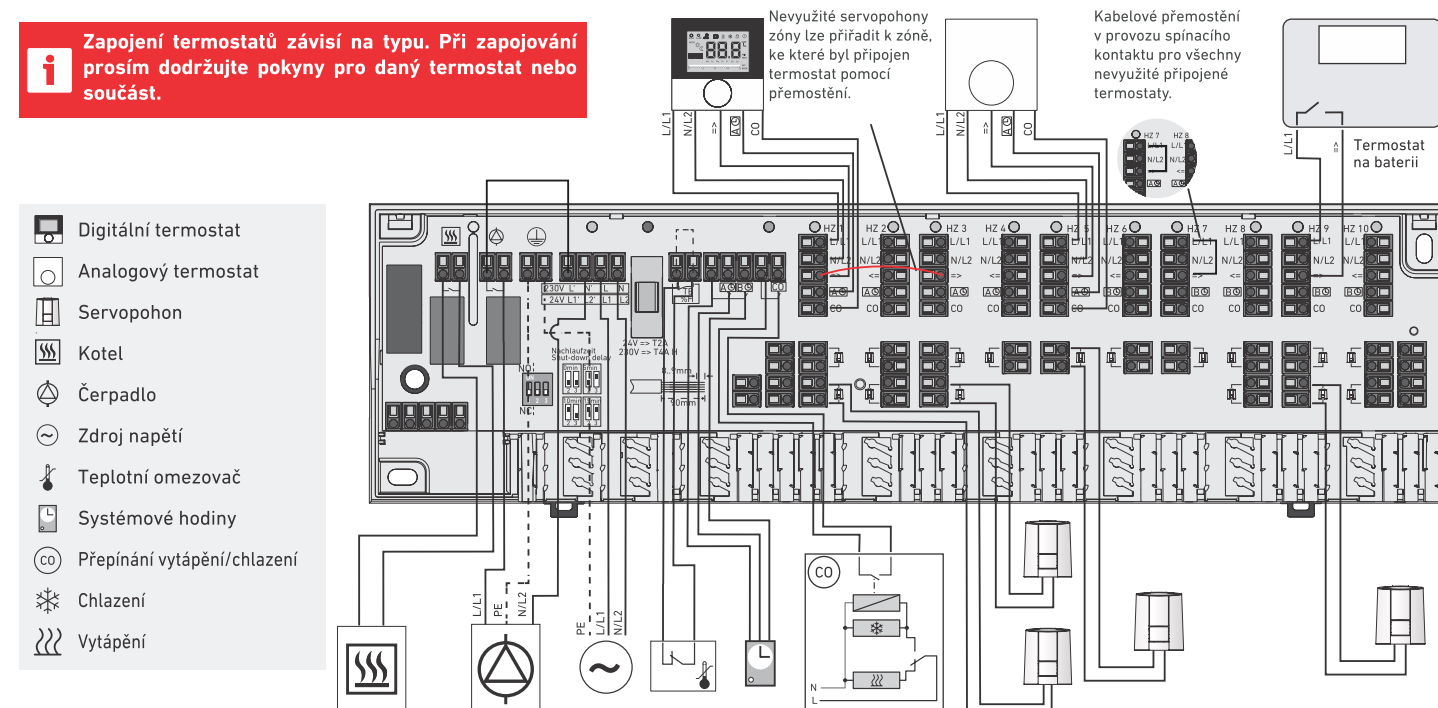
- K dostání ve 4 provedeních: Innolink Basic, Innolink, Innolink Plus, Innolink Komfort
- Řešení pro 6 a 8 zón
- Napájení přímo ze sítě - 230V
- Zařízení pro vytápění nebo chlazení
- Snadná a intuitivní instalace a provoz
- Signalizace provozního stavu LED kontrolkou (provedení Plus a Komfort)
- Osvědčené vedení kabelu s odlehčením a odolností proti opotřebení podle norem
- Rychločinné úchyty bez šroubů
- Přehledně uspořádané propojovací svorky
- Regulace čerpadla a kotle v závislosti na modelu
- Nastavitelný následný čas pro regulaci čerpadla a kotle
- Přípojka pro teplotní omezovač nebo snímač rosného bodu
- Volitelný směr regulace NC (vypínací) nebo NO (spínací) pomocí mikrospínačů v závislosti na modelu
- Vysoké funkční zabezpečení
- Bezúdržbový provoz

Kvalita komponentů INNOLINK zajišťuje snadnou a intuitivní instalaci, obsluhu a údržbu celého systému.

Charakteristiky	Innolink Base	Innolink	Innolink Plus	Innolink Komfort
Provozní napětí	230 V / ±10% / 50 Hz			
Zdroj napájení	externí zdroj napájení			
Max. příkon (bez spotřebitelů)	50 W		< 80 W	
Pojistka	T4AH		5-10 A	
Max. počet termostatů	6		8	
Max. počet servopohonů	15		16	
Okruh čerpadla	vypínací kontakt (jednopolové spínání)/přímé připojení přes L/N			aktivní (potenciál)
Okruh kotle	vypínací kontakt (jednopolové spínání)			Potenc. volný kontakt
Regulace čerpadla a regulace kotle	Spínací výkon	2A, 200 VA indukce		
	Spínací prvek	relé		
	Prodleva zapnutí	2 min		
Následný čas	2 min., dále 0-15 min. nastavitelné pomocí dvoupolohového mikrospínače		2 min	
Směr regulace	NC	NC s připojením čerpadla	NC/NO nastavitelné pomocí dvoupolohového mikrospínače	NC
Přípustná okolní teplota	0...+50°C			
Přípustná teplota skladování	-20...+70°C			
Přípustná okolní vlhkost	80%, bez kondenzace			
Přípojovací svorky	bezšroubové svorky pro 0,2 až 1,5 mm ² , vertikální přívod kabelu			
Přípojka	pevná	NYM-J/NYM-0 (max 5 x1,5 mm ²)		
	pružná	H03V2V2H2-F / H05V2V2H2-F		
Uvolnění kabelů	integrovány			
Normy	EN 60730-1, EN 60730-2-9			
Třída ochrany	II			
Stupeň krytí	IP20			
Materiál	ABS			
Hmotnost	380g	394g	410g	510g
Rozměry (vx dx xh)	90x326,5x52 mm			90x324x52 mm

> Elektrické přípojky

Pro zapojení zdroje napětí musí mít kabely minimální průřez 0,75 mm² pro 24 V nebo 1,5 mm² pro 230 V. V závislosti na napětí základny je možné použít L1 nebo L a L2 nebo N, včetně ochranného vodiče. Pokud není připojen teplotní omezovač, je nutné přemostění spojení TB/%H (vybaveno z výroby). Přemostění je nutno odstranit v případě připojení teplotního omezovače. Teplotní omezovač musí být vypínacím kontaktem.



5. INN TROLL Pokojové termostaty

Keep warm. Save energy.

► **Popis**

Elektronické pokojové termostaty využívají technologii regulace PWM (modulace šířkou impulsů), která provádí proporcionální regulaci tepelnými servopohony INNOAKT.

Modely s analogovým nastavováním nebo prosvíceným displejem, s programovacími hodinami nebo bez, bez baterií.

Modely s režimem vytápění-chlazení se vstupem pro teplotní omezovač nebo snímač rosného bodu.

Termostaty mohou pracovat ve spojení s centrálními svorkovnicemi, ale lze je připojit i přímo k tepelným servopohonům.

Kvalita výrobků Innotroll zajišťuje snadnou a intuitivní instalaci, ale i snadné ovládání a údržbu celého systému.

Pol. č.	Popis
041526-331	Analogový termostat INNOTROLL Mini
041526-322	Digitální elektronický termostat INNOTROLL STANDARD s LCD - RD20203-10N5
041526-323	Programovatelný digitální elektronický termostat INNOTROLL CONTROL s LCD - RD25203-60N5
041526-325	Programovatelný digitální elektronický termostat INNOTROLL s LCD - HT 3m teplotní omezovač
041526-326	Programovatelný digitální elektronický termostat SMART INNOTROLL s LCD - HT WiFi 3m teplotní omezovač

Programovatelný digitální elektronický termostat INNOTROLL CONTROL s LCD - RD25203-60N5 volitelné příslušenství

Pol. č.	Popis
041204-082	Teplotní omezovač - 3m - ES 1000
041526-324	Snímač rosného bodu KG-A/1

Analogový termostat elektronický INNOTROLL Mini bez LCD



Digitální elektronický termostat INNOTROLL STANDARD s LCD R20203-10N5 nástěnný



Programovatelný elektronický digitální termostat INNOTROLL CONTROL s LCD RD25203-60N5 nástěnný



Programovatelný elektronický digitální termostat INNOTROLL s LCD HT a SMART HT WiFi zapuštěný



► **Specifikace**

- Kontrolní algoritmus odpovídající topnému systému
- Funkce Smart Start/Smart Stop
- Intuitivní uživatelská navigace a obsluha
- Nastavení programu vytápění a chlazení pro jednotlivé dny
- Nastavitelná cílová teplota

- Nastavitelné snížení teploty
- Omezovač bodu nastavení
- Volitelný směr regulace NC/NO
- Funkce ochrany před mrazem a ochrany ventilu
- Vytápění/chlazení (přepínání)
- Kvalitní moderní design

Charakteristiky	R20203-10	R20203-10N5	RD25203-60N5	HT a HT WiFi
Zdroj napájení	230 V / ±10% / 50 Hz			
Napájecí napětí	via základnu / připojení do sítě			
Rozmezí nastavení cílové teploty	10°C -28°C	5°C-30°C	5°C -35°C	
Přesnost regulace	±0,5°C			
Spínací výkon	2A	1A	3A	
Včetně teplotního omezovače	NO	NO	OPTIONAL	YES
Funkce OTEVŘENÉHO OKNA	NO			YES
Přípustná okolní teplota	0°C-50°C			
Přípustná okolní vlhkost	80% bez kondenzace			85%

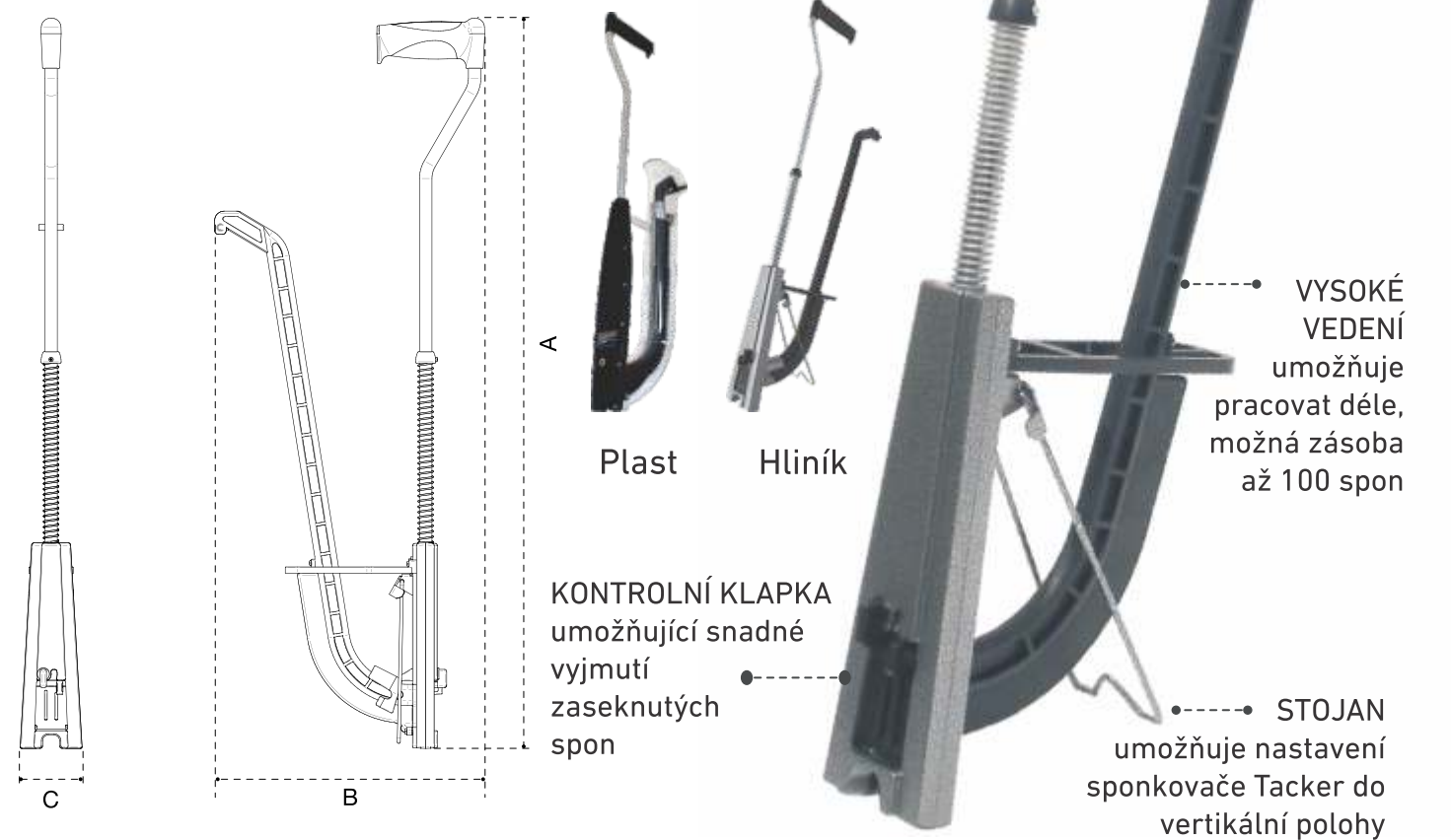
INN CLIP **NEW**
Sponkovač pro příchytky

Sponkovač Innoclip Tacker je vyroben z kvalitního materiálu, který zaručuje dlouhý provoz a životnost. Jeho lehká funkční konstrukce vyrobená ze slitiny kovu a plastu šetří čas a práci při instalaci trubek na izolaci. Jednoduše naplňte zásobník se sponami do sponkovače Tacker a začněte proces připevňování. Tento výrobek vám pomůže výrazně zkrátit čas potřebný k položení trubek podlahového vytápění.

Využívá účinného nosného systému (kovový stojan), velké kapacity (až 4 balení) a kontrolní klapky umožňující snadné odstranění zaseknuté spony.

VÍCE SPON VE VEDENÍ VYŠŠÍ ÚČINNOST.
Větší vedení pro možnou zásobu až 100 spon.

Pol. č.	Popis	A(mm)	B(mm)	C(mm)
010502-025	Sponkovač Tacker Innoclip hliníkový	942	348	80
010502-026	Sponkovač Tacker Innoclip plastový	938	276	82





Bezdrátové a Wifi systémy ovládání a regulace podlahového vytápění

Innosmart je moderní a účinný systém ovládání a regulace pro systémy podlahového vytápění.

Charakteristiky:

- moderní design pokojového termostatu se současným zobrazením požadované a aktuální teploty
- snadná, intuitivní obsluha s automatickým nastavením instalace
- bezdrátový provoz (přes rádiové vlny) a WiFi (doplňek - ovládání prostřednictvím aplikace přes bránu Innohub)
- inteligentní funkce pro lepší komfort
- univerzální, lze použít pro nové i stávající aplikace

> Systémové součásti

Pol. č. 041526-330



Bezdrátový pokojový termostat INNOTROLL smart RF
Bezdrátový programovatelný termostat (vysokofrekvenční) určený k ovládání (zapínání/vypínání) teplovodních a tradičních systému podlahového vytápění v závislosti na požadované teplotě nebo času.
Zdroj napájení: 2xAAA 1,5 V záloha alkalickými bateriemi
Uložení: EEPROM
Frekvence: 868 MHz
Možnosti plánování: 7 dnů, 4 období za den Nastavení teploty: 5°C - 35°C, s 0,5°C
Přesnost: +/- 0,5 °C
Montáž: přenosný nebo nástěnný
Rozměry: 135 mm x 88 mm x 22 mm
Certifikace: CE / RoHS

Pol. č. 041204-300

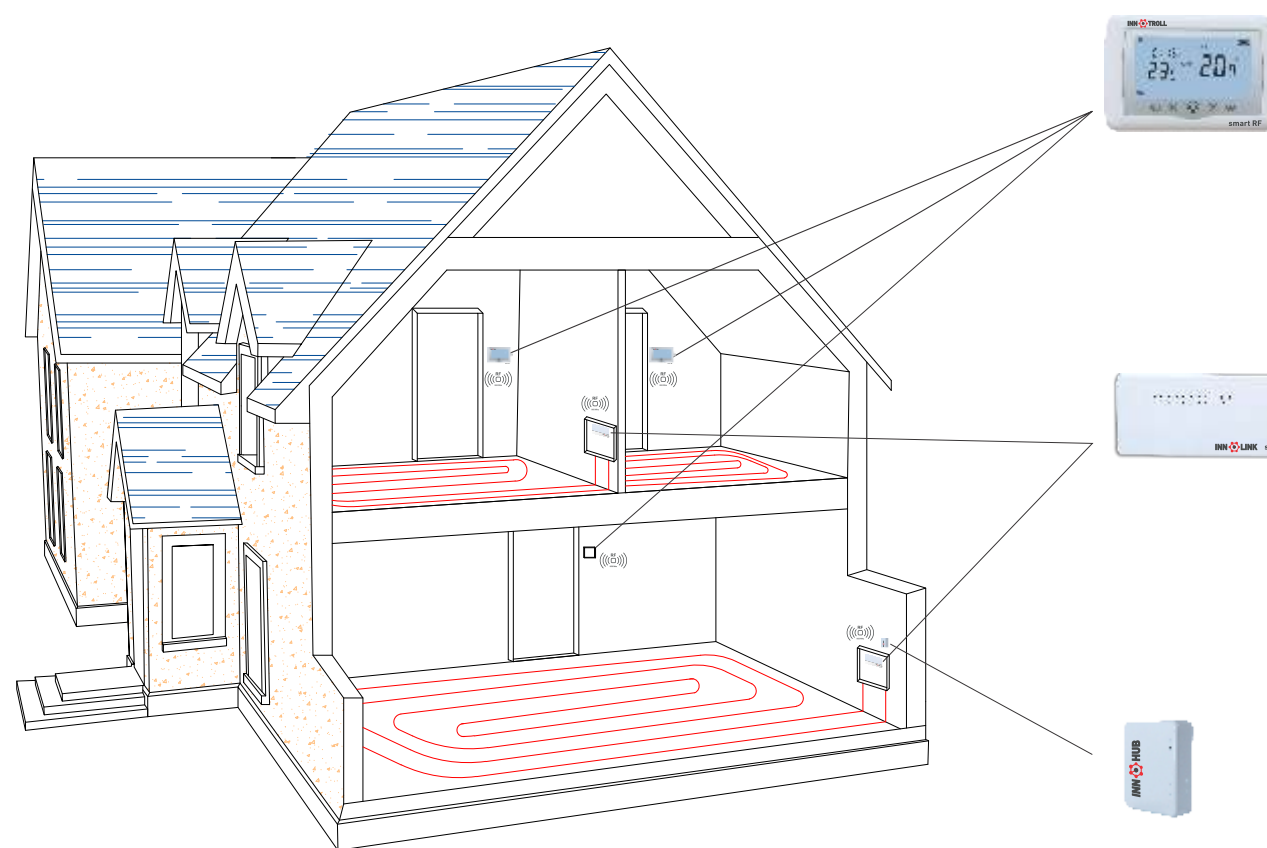


Bezdrátový regulační systém INNOLINK smart RF Multi-zone
INNOLINK smart RF přijímá signály až z 8 (bezdrátových) pokojových termostatů INNOTROLL smart RF a ovládá servopohony termostatů nebo zónových ventilů. Jako centrální řídicí jednotka může navíc ovládat kotel i oběhové čerpadlo.
Zdroj napájení: 230 VAC, 50/60 Hz
Výstup oběhového čerpadla: 230V
Výstup kotle: beznapěťový
Maximální proud: 3A pro každý výstup - celkem max. 10A
Frekvence: 868 Mhz
Montáž: v rozvodné skříni
Rozměry: 240 mm x 110 mm x 38 mm
Certifikace: CE / RoHS

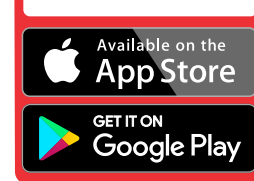
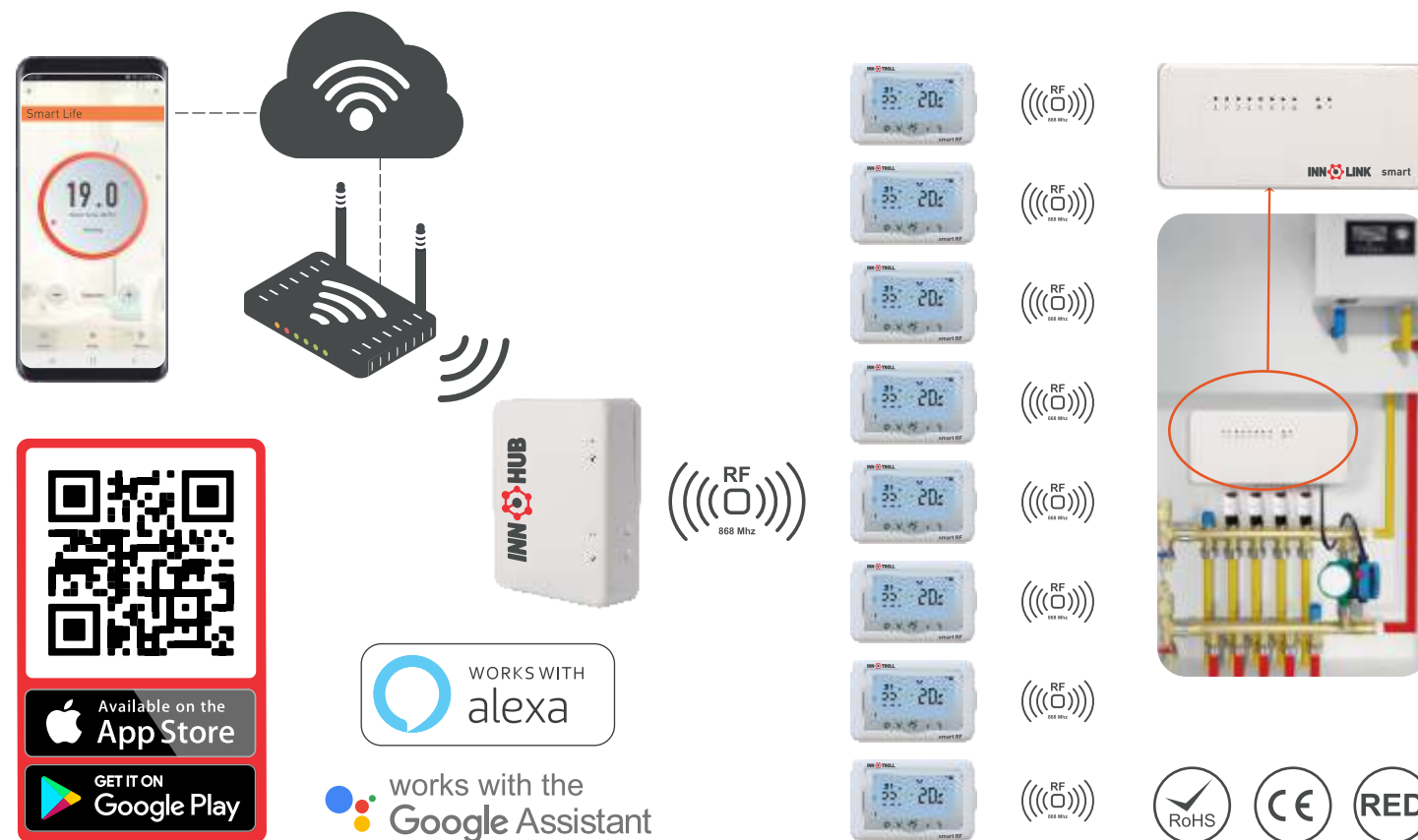
Pol. č. 041526-332



INNOHUB smart Gateway
INNOHUB je brána, která nabízí dálkové internetové ovládání přes termostaty INNOTROLL smart RF, které jsou součástí podlahového vytápění vašeho domu. Bezplatná aplikace Vám umožňuje účinně regulovat vytápění vaší domácnosti i v době, kdy jste na pláži, šplháte po horách, snowboardujete nebo jen relaxujete na zahradě, ideální pro moderní životní styl.
Zdroj napájení: 5V (včetně zdroje napájení)
Pracovní proud: 1A
Konektor: Micro USB
Frekvence: 868Mhz
Okolní teplota: 5 °C - 50 °C
Rozměry: 78 mm x 98 mm x 28 mm.
Certifikace: CE/RoHS



Aplikace Smart Life umožňuje připojení brány INNOHUB k internetu, sledování pokojové teploty pomocí INNOTROLL smart RF a nastavení nebo změnu obsluhy systému INNOFLOOR přes inteligentní regulační systém INNOLINK smart RF multi-zone.



Nabízíme Vám veškerou pomoc a podporu, kterou budete potřebovat, a to před instalací, během ní i po jejím skončení. S pomocí upraveného softwaru vám nabízíme bezplatné služby dimenzování a odhadu potřebných materiálů. Díky našim zkušenostem se můžete být jisti, že naši odborníci Vám nabídnou energeticky nejúspornější řešení. Software se používá ve všech fázích dimenzování díla, od instalačních diagramů, přes hydraulické a termální výpočty až po výkresy. Výpočet systémů podlahového vytápění se provádí podle normy SR EN 1264.

Manifold: Distributor Type: Manifold with flowmeters Manifold set: With ball valve straight valve Secondary side temp. (heating): 44.7 / 32.7° Manifold cabinet: Concealed manifold cabinet 500x750x160 Feed mass flow: 299.1 kg/h Min. required differential pressure: 4.41 kPa Available differential pressure: 4.41 kPa										
Nr.	Type	To terminal unit	Room label	L	Effect. area	Pipe spc.	Obtained heating output	m	Δp	Valve preset (S)
				m	m ²	mm	W	kg/h	kPa	l/min
1	H/C FI	Bedroom-1-2	Bedroom	86.5	4.4	100/50	288	25.9	3.4	0.9 / 0.0
2	H/C FI	Bedroom-1-1	Bedroom	88.6	9.1	100	548	44.5	2.7	1.5 / 0.1
3	H/C FI	Bathroom-1-1	Bathroom	50.5	2.3	50	221	23.4	3.8	0.4 / 0.0
4	H/C FI	Living room -1-1	Living room	98.2	8.8	100	532	49.2	2.3	1.8 / 0.2
5	H/C FI	Living room-1-3	Living room	95.9	8.2	100	492	48.4	2.4	1.8 / 0.2
6	H/C FI	Living room-1-2	Living room	94.2	4.2	100/50	273	32.0	3.1	1.1 / 0.1
7	H/C FI	Kitchen-1-1	Kitchen	64.0	6.3	100	494	75.8	0.3	3.6 / 0.4

