

# RF Multiaktor pro podlahové vytápění a chlazení

## Bezdrátová regulace podlahového vytápění pohodlně ze smartphonu!

Vícekanálový RF Multiaktor (CHAZ-01/12) reguluje vytápění nebo chlazení podlahového teplovodního vytápění až pro 12 okruhů, přičemž každý okruh může být řízen zcela nezávisle. Pro více okruhů se použije další Multiaktor nebo 1kanálový vytápěcí aktor (CHAU-01/01-1ES) rovněž s PWM regulací. Pro uživatele domu je největším přínosem možnost nastavení teploty v požadovaném čase individuálně pro každou místnost. Ne vždy se musí topit po celý den na stejnou teplotu. Je možné nastavit různou teplotu pro ranní vstávání, v průběhu dne - když nejste doma, při příchodu z práce, pokud jste na nákupech, pro pohodu u televize a v noci (**teploty Komfort, Útlum, Noc, Uživatel, Ochrana**). Pokud se v domě rovněž ovládá také zdroj tepla (kotel, oběhové čerpadlo) a topí se dle přítomnosti osob v domě, takto navržená regulace velmi výrazně sníží provozní náklady na vytápění až o 20-30% a přesto zajistí tepelnou pohodu po celý den.



**Multiaktor reguluje topení a také chlazení.** Každý výstup multiaktoru lze DIP přepínačem zablokovat pro režim topení nebo chlazení, příp. pro topení nebo chlazení (v soustavách, kdy TČ vyrábí pro dům teplou nebo chladnou vodu). Instaluje se do teplovodního rozdělovače společně s termoventily 230V / 1W NC (CHVZ-01/04), které „přiškrkují“ termoventily a řídí tak plynule průtok jednotlivých větví.

Řízení termoelektrických hlavice 230 VAC je reléovými výstupy s PWM regulací. Regulace je plynulá a nestane se, že díky akumulačním vlastnostem betonu či anhidridu dojde k přetopení místnosti! Teplota podlahy je vždy příjemně natopena!

Celkem je k dispozici 12 výstupů, na které lze připojit až 14 termoelektrických hlavice 230 V. Na výstupy 1 až 5 a 8 až 12 lze připojit jednu hlavici, na výstupy 6 a 7 dvě hlavice - využije se např. pro místnosti s několika topnými okruhy. Z hlediska kabelových rozvodů je nutné do rozdělovače přivést pouze napájecí kabel 230 V - CYKY 3Cx1,5. Prostorové termostaty a ovládání kotle je už řešeno bezdrátově. Oběhové čerpadlo je možné ovládat reléovým kontaktem Multiaktoru anebo bezdrátově spínacím aktorem.

## Požadované teploty a časy vytápění si pohodlně nastavíte v telefonu!

Multiaktor je řízen bezdrátově jednotkou Smart Manager, která umožní snadné nastavení požadovaných parametrů vytápění a vzdálené ovládání ze smartphonu 😊. Možný je také provoz bez řídicí jednotky (avšak bez vzdáleného ovládání), přičemž jednotlivé místnosti jsou řízeny RF termostaty s dotykovým displejem (CPAD-00/198). Přepínání topného režimu vytápění nebo chlazení lze RF binárním senzorem (nejčastěji RF binární vstup TČ). Pokud vznikne požadavek na topení alespoň v jedné místnosti, se zpožděním se zapne reléový kontakt pro sepnutí oběhového čerpadla. Zdroj tepla doporučujeme řídit bezdrátově spínacím aktorem CSAU-01/01-10 nebo CSAU-01/02 (beznapěťový výstup) – tzv. sumární aktor.



Pro režim chlazení je Multiaktor vybaven externím vstupem pro připojení senzoru rosného bodu (připojuje se kabelem). Chlazení se automaticky přeruší, pokud je RF senzor nebo kontakt senzoru sepnut. Tím se zabrání nežádoucí tvorbě kondenzátu. Multiaktor je vybaven rovněž bezpečnostními funkcemi - v zimním režimu je aktivní protimrazová ochrana, v letním režimu automatická údržba ventilů proti zalehnutí 1x týdně. Na LED diodách jsou indikovány stavy sepnutých ventilů, které topí a případné poruchy. Pokud Multiaktor neobdrží během posledních 3 hodin z chytré jednotky paket s požadovanou a aktuální teplotou, regulace přechází do nouzového režimu. V tomto režimu se spínají termoventily 230 V na stejnou dobu, jak tomu bylo při normální regulaci. Po přijetí nových teplotních paketů se regulace znovu obnoví.

## Multiaktor lze použít rovněž pro další zdroje vytápění

Vícekanálový multiaktor lze využít také pro regulaci otopných desek teplovodních radiátorů. V tomto případě je ale nutné připravit kabelový rozvod - řešení je tedy vhodné zejména pro novostavby. Do každé místnosti se z rozváděče k radiátoru vede kabel, kterým se spíná termoelektrická hlavice 230 V s velmi nízkým příkonem 1 W (CHVZ-01/04). Obdobně lze připravit rozvod pro vytápění s topnými elektrickými přímotopy, vzhledem k zatížení výstupu Multiaktoru (max. 1 A) je nutné do rozváděče doplnit instalační relé 230 V a dimenzovat tak spínání dle topného výkonu radiátoru či elektrického podlahového topení. Pokud není připravena kabeláž vůbec, použije se RF bateriově napájená hlavice (CHVZ-01/05) na radiátory. U elektrické podlahovky je nezbytné instalovat senzor podlahy - výhodné je použít RF pokojový termostat s dotykovým displejem (CPAD-00/198) a na jeho externí vstup PT1000 připojit podlahový senzor (CSEZ-01/036). Spínání rohože se realizuje RF vytápěcím PWM aktorem 10 A (CHAU-01/01-10E) nebo 16 A (CHAU-01/01-16E).



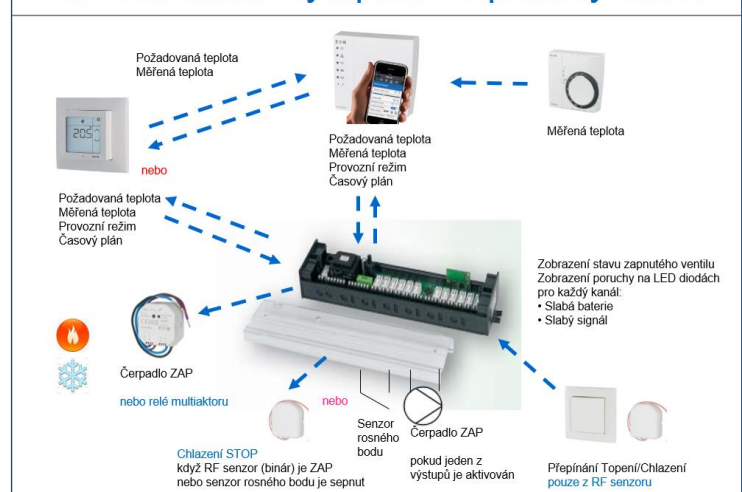
## Chytrá jednotka „SMART MANAGER“ pro řízení Multiaktoru

Ovládání hlavic 230 V je plynulé. Využívá se tzv. PWM regulace (pulzně šířková regulace) s časovým řízením hlavic. Teploty pro vyhodnocení jsou do multiaktoru zasílány z centrální jednotky (pokud je instalovaná), anebo přímo z dotykových termostatů s PWM řízením. Každých 15 minut, což je jeden regulační cyklus, multiaktor vyhodnotí požadovanou a skutečnou teplotu v každé místnosti zvlášť. Pokud je rozdíl příliš velký, ventil se otevře na max. 12 minut. Když se rozdíl teplot zmenšuje, čas zapnutí ventilu se zkracuje až na minimální dobu 1 minuta, což zabrání vychlazení podlahy na nepříjemnou teplotu.

Pro řízení Multiaktoru doporučujeme vždy použít chytrou jednotku RF Smart Manager ☺. Požadované teploty (Komfort, Útlum, Noc, Uživatel, Ochrana) se zadávají spolu s časovými plánovači pohodlně ve smartphonu. Smart Manager do Multiaktoru odesílá paket s požadovanou a skutečnou teplotou. Dobu sepnutí požadovaného výstupu si Multiaktor už řídí sám nezávisle na chytré jednotce. Dále jsou přenášeny požadavky na změnu provozního režimu, např. při aktivaci odchodového RF tlačítka nebo při aktivaci zabezpečení.

Méně používaný způsob ovládání Multiaktoru je z nadřazených řídicích systémů „třetích stran“, které s nimi komunikují přes RF ECI-LAN komunikační interface.

### RF Multiaktor vytápění – způsoby řízení



Pokud není požadováno vzdálené řízení ze smartphonu, pořizovací náklady na regulaci lze výrazně snížit. Jednotlivé ventily Multiaktoru se budou regulovat termostaty v jednotlivých místnostech bez instalace chytré jednotky Smart Manager. Toto řešení však není komfortní na nastavení topných požadavků ☹. Do místností se nainstalují RF pokojové termostaty s dotykovým displejem a týdenním kalendářem (CPAD-00/198), který plnohodnotně řídí jednotlivé zóny Multiaktoru dle času na požadované topné režimy.

## Nastavení vytápění komfortně počítačem...

Pro konfiguraci použijte xComfort skener CKOZ-00/13 a sw MRF. Lze nastavit řadu užitečných funkcí, jako jsou teploty a časovače pro jednotlivé místnosti, nastavení přesnosti měření pokojových termostatů, přiřazení termostatů k příslušným zónám, lze zvolit vhodný způsob řízení čerpadla (ze Smart Manageru nebo Multiaktoru), je možné definovat spínací aktor pro indikaci poruchy multiaktoru apod. Z hlediska ovládání je možná volba RF senzoru rosného bodu a přepínání provozního režimu Topit / Chladit. Pokud není vyžadována řídicí jednotka, přiřazení RF pokojového termostatu k příslušné zóně multiaktoru lze provést v Základním módu šroubovákem.

