



# Regulační technika

Prostorové regulace, ekvitermní regulace,  
zónové regulace, kaskádové regulace





# Regulátory – druhy a vlastnosti

Pro ovládání kotlů PROTHERM je možno použít eBus elektronické pokojové regulátory, které se po připojení venkovního čidla chovají jako ekvitermní regulace, nebo beznapěťové spínací pokojové regulátory (regulátor sám nepřivádí do kotle žádné cizí napětí). Tento výběr záleží na typu kotle který chcete ovládat a jeho kompatibilitě s regulátory.

- 1 eBUS elektronické regulátory s digitálním displejem jsou napájené z eBus sběrnice kotle. S připojeným venkovním čidlem ke kotli umožňují přesnou a ekonomicky výhodnou regulaci podle venkovní teploty, zvolené ekvitermní křivky a požadované teploty v místnosti. eBus systémové regulace pro ovládání 1 kotle a topného systému o 1-3 topných okruzích nebo pro ovládání 1 až 6 kotlů a 1-3 topných okruhů. Opět se jedná o ekvitermní způsob regulace s ohledem na venkovní teplotu.
- 2 Programovatelné spínací regulátory s digitálním displejem pracují s dvoubodovou (I/o) regulací - dávají kotli příkaz zapnuto / vypnuto podle požadované teploty v místnosti

## Co je to eBus?

eBus je obousměrné komunikační rozhraní mezi regulátorem a kotlem. Dochází zde k neustálé výměně a porovnávání dat mezi regulátorem a kotlem. Díky tomu je výkon kotle plynule přizpůsobován požadavkům regulátoru. Nepochází tak ke zbytečnému kolísání teploty vytápěného prostoru. Tento přesný způsob regulace výraznou měrou přispívá ke snížení nákladů na vytápění.

## Venkovní teplotní čidlo

Venkovní teplotní čidlo je standardní součástí setů regulátorů Thermolink B, P/2, RC/2 a LUX.

Venkovní čidlo pro závěsné kotle Tiger Condens, Panther Condens, Panther v.19, Gepard v.19 a Ray.

**Regulátory PROTHERM THERMOLINK bez připojeného venkovního teplotního čidla lze použít jen jako prostorové regulátory.**



venkovní teplotní čidlo

# Ekvitermní regulace Thermolink

## Set Thermolink B

eBus ekvitermní regulátor (sada prostorového termostatu Thermolink B a venkovního čidla) umožňuje nastavit pokojovou teplotu, ekvitermní křivku a teplotu teplé vody. Podle zvolené topné křivky je následně celý proces regulace kotle přizpůsobován změně venkovní teploty a požadované teplotě vytápěného prostoru. Tento ekvitermní regulátor vyniká zejména nenáročným ovládním při zachování vysokého standardu regulace teploty ve vytápěném prostoru.



## Set Thermolink P/2

eBus programovatelný ekvitermní regulátor (sada prostorového termostatu Thermolink P/2 a venkovního čidla) umožňuje nastavit týdenní program s možností kombinace 7 různých časových úseků. Pro zvýšení komfortu regulace je možné na regulátoru nastavit časový program a teplotu teplé vody, požadovanou komfortní a útlumovou teplotu v místnosti a ekvitermní režim. Dalším prvkem výbavy je hlášení poruchového stavu. Ekvitermní regulátor Thermolink P/2 (nástupce známého Thermolinku P) je určen pro uživatele, kteří vyžadují ekonomicky výhodnější řízení kotle.



## Set Thermolink RC/2

eBus bezdrátový ekvitermní programovatelný regulátor (sada prostorového termostatu Thermolink RC/2 a venkovního čidla) se stejnými regulačními vlastnostmi jako Thermolink P/2. Regulátory Thermolink P/2 a RC/2 jsou navíc vybaveny funkcí vypnutí vlivu pokojové teploty (vhodné zejména při současném zatopení v krbových kamnech) a možností ovládat cirkulační čerpadlo teplé vody. Ekvitermní regulátor Thermolink RC/2 ocení uživatelé, kteří požadují bezdrátovou komunikaci mezi regulátorem a kotlem.



## Set Thermolink LUX

eBus bezdrátový ekvitermní programovatelný regulátor (sada prostorového termostatu Thermolink LUX a venkovního čidla) s týdenním nebo denním programem vytápění, který umožňuje 7 různých časových úseků v jednom dni. Nastavení teploty teplé vody je samozřejmostí. Ekvitermní regulátor Thermolink LUX je určen pro nejnáročnější uživatele, kteří vyžadují vysokou úroveň řízení kotle.



**Regulátory PROTHERM THERMOLINK bez připojeného venkovního teplotního čidla je možné použít jen jako prostorové regulátory.**

Typ	Thermolink B	Thermolink P/2	Thermolink RC/2	Thermolink LUX
Komunikační rozhraní regulace	eBus	eBus	eBus	eBus
Bezdrátové provedení	ne	ne	ano	ano
Počet prog. teplotních změn denně	–	7	7	7
Rozsah teplot v místnosti	5 – 30 °C	5 – 30 °C	5 – 30 °C	5 – 30 °C
Nastavení teploty teplé vody	ano	ano	ano	ano
Rozsah teploty teplé vody	38 – 65 °C	38 – 65 °C	38 – 65 °C	38 – 65 °C
Možnosti programování	bez programování	1 týdenní / 1denní	1 týdenní / 1denní	1 týdenní / 1denní
Prázdninový režim	ne	ano	ano	ano
Regulační charakteristika	plynulá	plynulá	plynulá	plynulá
Zobrazení času	ne	ano	ano	ano
Indikace vybitých baterií	napájený z kotle	napájený z kotle	ano	ano

TV – teplá voda

### Upozornění:

Ekvitermní regulátory Thermolink je možné provozovat pouze se závěsnými kotle Protherm výrobní řady Tiger condens, Panther Condens, Panther v.19 a Geparď v.19.

Výrobce si vyhrazuje právo na technické změny.

# Systemové regulace Examaster

## Examaster Individual - Zónové regulace

Programovatelná regulace pro více okruhů vytápění a přípravu teplé vody

- pro 2-3 topné okruhy
- pro přípravu teplé vody
- každý topný okruh je přesně řízen bezdrátovým pokojovým termostatem
- ekvitermní režim regulace
- eBus připojení
- autoadaptace topné křivky
- vestavěný přijímač RF
- systém pracuje jen s venkovním čidlem
- v nastavení používejte výhradně „schéma 8“
- vhodné pro kotle Panther Condens KKO, Tiger Condens KKZ, Panther KTO/KOO v.19



Ovládací jednotka Examaster Individual

### Základní sestavy pro:

- 2 topné okruhy s rozdílnými topnými křivkami (nízko a vysokoteplotní okruh), nebo stejnými topnými křivkami. Základní sestava obsahuje:
  - 1 ks Examaster Individual
  - 1 ks bezdrátové venkovní čidlo
  - 2 ks bezdrátové eBus pokojové termostaty Thermolink LUX
- 3 topné okruhy se stejnými topnými křivkami. Základní sestava obsahuje:
  - 1 ks Examaster Individual
  - 1 ks bezdrátové venkovní čidlo
  - 3 ks bezdrátové eBus pokojové termostaty Thermolink LUX



Thermolink Lux bezdrátový pokojový termostat

### Volitelné příslušenství:

#### Moduzone Z11

směšovací modul pro nízkoteplotní okruh (obsahuje trojcestný směšovací ventil, NTC čidlo a vysoce účinné řízení čerpadlo) a škrtkový ventil pro vysokoteplotní okruh

#### Moduzone Z20

2 škrtkové ventily pro topné okruhy



Bezdrátové venkovní čidlo napájené fotovoltaickým článkem

## Examaster Collective - Kaskádové regulace

Programovatelná regulace pro řízení kaskády kotlů, okruhů vytápění a přípravu teplé vody.

- pro 1-6 kotlů
- pro 1-3 směšované nebo 1 přímý topný okruh
- pro přípravu teplé vody
- ekvitermní režim regulace
- eBus připojení
- cirkulace TV
- funkce Anti-legionella
- systém pracuje jen s venkovním čidlem
- v nastavení použijte výhradně „schéma 50“
- vhodné pro kotle Panther Condens (25 a 30 KKO) a Panther (25 KTO a 25 KOO) v.19



Ovládací jednotka Examaster Collective

### Základní sestavy obsahují:

- 1 ks Examaster Collective
- 1 ks venkovní čidlo (kabelové)
- X ks eBus kaskádových modulů (dle počtu kotlů)
- 1 ks NTC čidlo hydraulické výhybky včetně držáku

### Volitelné příslušenství:

eBus směšovací modul pro připojení trojcestného směšovacího ventilu, oběhového čerpadla, NTC čidla a pokojového ON/OFF termostatu pro řízení daného okruhu

# Prostorové regulátory



## Exacontrol 7

Programovatelný prostorový regulátor s týdenním programem umožňující nastavit pět různých časů se zvolenými teplotami, nebo lze zvolit program, kde jsou shodné pracovní dny a víkendové dny.

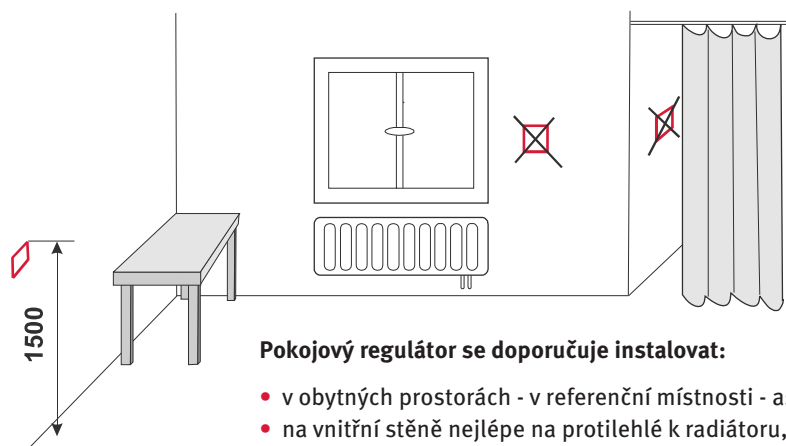


## Exacontrol 7R

Bezdrátový programovatelný prostorový regulátor s týdenním programem umožňující nastavit pět různých časů se zvolenými teplotami, nebo lze zvolit program, kde jsou shodné pracovní dny a víkendové dny.

Typ	Exacontrol 7	Exacontrol 7R
Bezdrátové provedení	ne	ano
Počet programovatelných teplot	max. 5	max. 5
Počet programovatelných teplotních změn denně	max. 5	max. 5
Počet a druh programů	5+2 (po-pá + so,ne) / 7 denní	5+2 (po-pá + so,ne) / 7 denní
Pracovní dosah signálu 868 MHz	-	cca 30 m
Zobrazení požadavku vytápění	ano	ano
Regulační charakteristika	dvoustavová (I/o)	dvoustavová (I/o)
Zobrazení aktuální teploty	ano	ano
Zobrazení času	ano	ano
Optická indikace vybitých baterií	ano	ano

## Doporučené umístění regulátoru



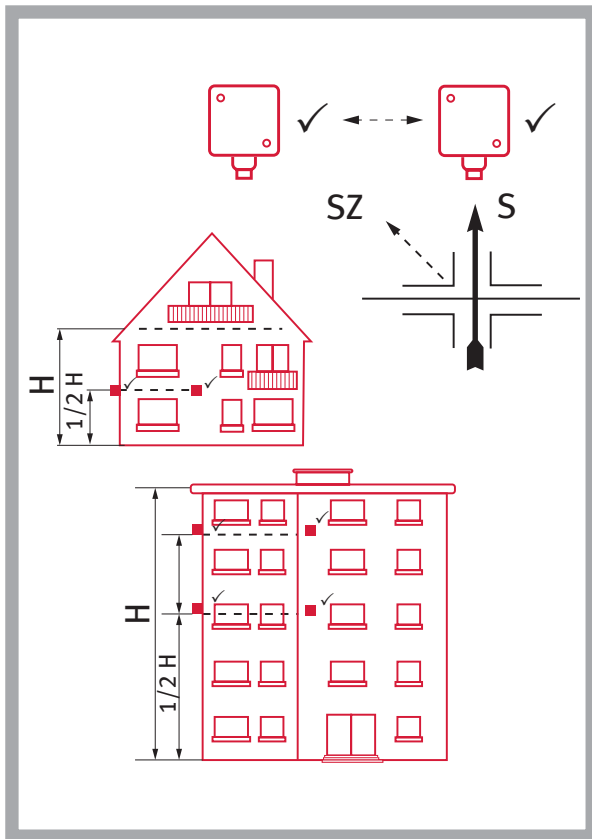
**Pokojový regulátor se doporučuje instalovat:**

- v obytných prostorách - v referenční místnosti - asi 1,5 m nad zemí
- na vnitřní stěně nejlépe na protilehlé k radiátoru, nebo tam kde může vzduch neomezeně proudit
- vhodné pouze pro suché místnosti
- neinstalovat blízko oken, dveří, otopných těles a míst, kde je průvan

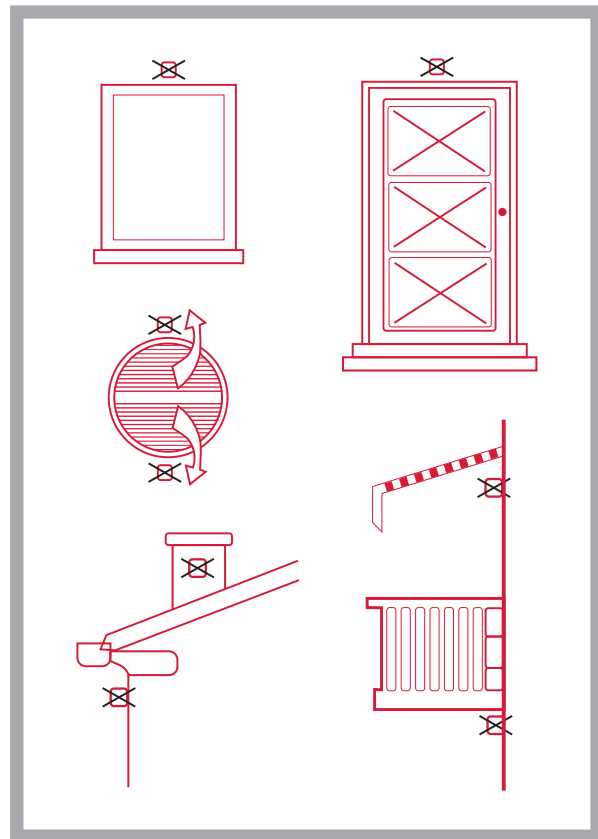
# Venkovní čidla

## Čidlo se doporučuje instalovat:

- na severní nebo severozápadní stěnu
- ve výšce minimálně 1,5 m nad zemí, standardně v cca 2m
- na místě, kde může vzduch neomezeně proudit, a které není vystaveno přímému slunečnímu záření
- na místě, které není ovlivněno proudy vzduchu z průduchů, z místností (nad dveřmi atd.) nebo teplými povrchy budovy (komíny atd.)



Doporučené umístění venkovního čidla



Nevhodné umístění venkovního čidla



Vždy na Vaší straně

v. 01/11/2016

**VAILLANT GROUP CZECH s.r.o.**

Plzeňská 188  
252 19 Chrástřany, Praha – západ  
Email: [protherm@protherm.cz](mailto:protherm@protherm.cz)

Recepce:  
Tel.: +420 257 090 811  
Fax: +420 257 950 917

[www.protherm.cz](http://www.protherm.cz)