

ŘÍDICÍ JEDNOTKA CAR RSC (3.020358)

Řídicí jednotka CAR RSC je určena pro přesné řízení okruhu topení (případně TUV). Může řídit jeden kotel, nebo „Jednoduchou kaskádu“ kotlů VICTRIX PRO ErP.

Protože je založena na koncepci THETA, jsou možnosti její parametrizace velice obdobné jako u kaskádového a zónového regulátoru 3.015244 (stejná menu i parametry). Tato servisní příručka neskýtá prostor pro uvádění kompletního návodu, proto jsou dále uvedeny pouze parametry jednotlivých menu. Pro orientaci v menu a parametrech můžete použít rovněž servisní dokumentaci THETA software 3.0), neboť jsou parametry stejně číslovány a mají stejný význam. Pro řádnou funkci jednotky musí být adresa kotle vždy nastavena na hodnotu 0! Při použití venkovní sondy musí být parametr P14 v kotli nastaven na 0 (sklon křivky se zadává na CAR RSC).



Pro vstup do servisní úrovně postupujte následovně:

- ☐ V základním zobrazení jednotky stisknete současně tlačítka  a  a držete je do zobrazení požadavku *VSTUPNÍ KÓD*
- ☐ Pomocí multifunkčního otočného voliče zadejte postupně servisní kód *1234*
- ☐ V základním zobrazení jednotky stisknete multifunkční otočný volič a držete jej do zobrazení prvního menu *CAS.PROGRAM*
- ☐ Nyní můžete pomocí voliče vybírat jednotlivá menu, vstupovat do nich a nastavovat jednotlivé parametry

Časový program topení / TUV ○ *CAS. PROGRAM*

Čas a datum ○ *CAS - DATUM*

Tato menu slouží pro nastavení časového plánu pro okruhy topení a TUV, aktuálního času a data (datumu). Protože je nastavení časového plánu koncipováno standardně systémem: *vyberte den/skupinu dnů - nastavte interval komfort/útlum (3/den) - přejděte na další den/zkopírujte den/skupinu dnů*, nebude zde toto menu rozepisováno. V případě nutnosti nahlédněte návod k jednotce či dokumentaci regulátoru THETA.

Hydraulika ○ *HYDRAULIKA*

02	Okruh TUV	VYP; 1	Vypnuto; Zapnuto; TUV je nutné povolit i v parametru č.2 kotle!
05	Přímý (čerpádlový) topný okruh Topení je nutné povolit i v parametru č.3 kotle!	VYP 2 6	Vypnuto Okruh závislý na atmosférických vlivech Regulace na konstantní teplotu otopné vody (např. vzduchotechnika)

Systém ○ *SYSTEM*

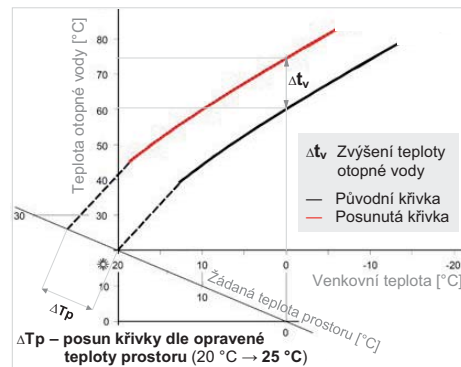
JAZYK	Volba jazyka	CZ	Čeština (ostatní dostupné: DE, GB, FR, IT, ES, PT, NL, HU, PL, RO, RU, TR, S, NR)
CAS. PROGRAM	Počet povolených časových programů	P1 P1 - P3	Pouze jeden časový program Tři časové programy (pro různé cykly - lichý/sudý týden apod.)
REG. REŽIM	Způsob použití regulace	1 2	Nastavení bude společné pro oba okruhy (<i>TUV + NEMIX</i>) Nastavení bude možné samostatně, každý okruh zvlášť
LETO	Limitní teplota pro vypnutí kotlů v létě	VYP 10 ... 30 °C	Vypnuto Venkovní teplota (střední), při které bude automaticky odstaven okruh topení [opětovná aktivace topení = Tvenk(střední) - 1K]
05	Teplota proti zamrznutí	VYP -20 ... 10 °C	Vypnuto Venkovní teplota, při které bude aktivován okruh topení
09	Klimatická zóna	-20 ... 0 °C	Výpočtová venkovní teplota pro tepelnou ztrátu objektu
10	Typ budovy		Interval výpočtu geometrické venkovní teploty: 1 Lehká konstrukce (interval výpočtu 6 hodin) 2 Střední konstrukce (interval výpočtu 24 hodin) 3 Těžká konstrukce (interval výpočtu 72 hodin)
11	Čas návratu do základního zobrazení	VYP 0,5 ... 5 min.	Bez automatického návratu Automatický návrat do základ. zobrazení po uplynutí nastavené doby
13	Signalizace logických poruch	VYP ZAP	Logické poruchy nezobrazovány Logické poruchy zobrazovány (nesplněná teplota TUV apod.)
18	Odlišné nastavení komfortní (denní) prostorové teploty pro jednotlivé denní cykly	VYP ZAP	Vypnuto, žádaná prost. teplota <i>komfort</i> stejná pro všechny cykly Zapnuto, žádaná prost. teplota <i>komfort</i> se může lišit v jednotlivých cyklech
19	Režim funkce ochrany proti zamrznutí	VYP 0,5 ... 1 h	Trvalá funkce ochrany proti zamrznutí dle parametru 05 Čerpadlo/systém bude v provozu v nastaveném intervalu (on/off)
23	Kód proti neoprávněnému zásahu	VYP 0000 ... 9999	Žádný kód Pro změnu jakéhokoli nastavení CAR RSC bude nutný uvedený kód
24	Zobrazení teplot ve Fahrenheitech [°F]	VYP, ZAP	Z výroby vypnuto
28	Signalizace poruch zdroje, menu ALARM 2	VYP, ZAP	CAR RSC otevře druhé menu pro poruchy (z výroby aktivní jedno)
RESET	Reset všech parametrů - obnova výrobního nastavení		Všechna uživatelská nastavení budou ztracena

Teplá voda (TUV) ○ TUV

TUV - HOC	Snížená teplota TUV (útlum)	10 ... komfort	Teplota TUV v útlumu (časový plán)
LEGIO. OCHRANA	Funkce ochrany proti legionele (DEN)	VYP Po ... Ne All	Ochrana vypnuta Funkce aktivní v nastavený den Funkce aktivní každý den v týdnu
03	Funkce ochrany proti legionele (ČAS)	0:00...23:00	Čas aktivace funkce ochrany proti legionele
04	Funkce ochrany proti legionele (TEPLOTA)	10 ... par 06	Vždy nastavujte min. 65 °C kvůli úhynu bakterií
06	Maximální limit teploty TUV	10 ... 95 °C	Maximální možná teplota TUV

Topný okruh ○ NEMIX. OKRUH

ECONOMIK MOD	Typ útlumového režimu	ECO POKLES	ECO - Kotel bude v útlumu úplně vypínán (Tvenk > SYSTÉM / Par 05) POKL - Kotel bude v útlumu pracovat dle Tprostoru pro útlum
SKLON KŘIVKY	Typ otopné soustavy (exponent ekvitermní křivky)	1.00 ... 10.00	Exponent zvyšuje teplotu otop.vody v přední oblasti křivky (zakřivení; progresivita otop.soustavy). Typicky: podlah.topení 1.1; radiátory 1.3
03	Vazba na referenční místnost (CAR RSC)	VYP 1 2 3	Snímání prost.teploty neaktivní, bez vlivu na křivku, ovládání aktivní Snímání prost.teploty aktivní, vliv na křivku, ovládání aktivní Snímání prost.teploty aktivní, vliv na křivku, ovládání zablokováno Snímání prost.teploty aktivní, bez vlivu na křivku, ovládání aktivní
04	Prostorový faktor (vliv teploty prostoru na otopnou vodu; vliv odchylky prostorové teploty [= žádaná - aktuální])	VYP 10 ... 500% PR	Bez vlivu - teplota otopné vody pouze dle nastavení ekvitermní křivky Odchylka t. prostoru = posun křivky (zvýšení žádané Tprostoru) ⁽¹⁾ Regulace jen dle prostoru ⁽²⁾
(1) Prostorový faktor zadáný [%] bude započítáván dle vztahu: $T_{\text{prostoru (opravená)}} = T_{\text{prostoru žádaná}} - (\text{odchylka } T_{\text{prostoru}} * \text{Prostor.faktor} : 100)$ Příklad: T prostoru aktuální = 18 °C; T prostoru žádaná = 20 °C; Prostorový faktor 100%: $T_{\text{prostoru (opravená)}} = 20 - [(18-20) * 100/100] = 22$ °C Prostorový faktor 250%: $T_{\text{prostoru (opravená)}} = 20 - [(18-20) * 250/100] = 25$ °C Žádaná teplota prostoru tedy bude aktuálně navýšena na vypočtenou (opravenou) hodnotu. Křivka bude posunuta po ose prostorové teploty (viz obrázek), čímž dojde ke zvýšení teploty otopné vody. S postupně se zmenšující odchylkou bude teplota prostoru snižována zpět k bodu žádané teploty prostoru. (2) Při volbě regulace pouze dle prostoru (PR) vždy vypněte ekvitermní křivku (☐ = VYP), parametr 03 nastavte na 1 (aktivní snímání prost.teploty). Poté budou přístupné parametry 23 a 24, kterými lze ovlivňovat chování jednotky, resp. vliv regulační odchylky a její interval (PI regulace).			
05	Adaptace křivky Adaptace bude zahájena jen v případě, že budou aktivní vnitřní senzor CAR RSC i venkovní sonda, topení bude v automatickém (či trvalém) provozu, Tvenk bude menší než 16 °C a odchylka Tprostoru (aktuální - žádaná) bude větší než ±1K.	VYP, ZAP	Automatické přizpůsobení křivky dle charakteristiky objektu. Regulátor neustále vyhodnocuje a přizpůsobuje křivku (nutné delší fáze vytápění), ale vypočtené hodnoty se neukládají do paměti. Doporučený postup je nechat pracovat aut.adaptaci křivky, po několika typických intervalech vytápění hodnotu odečíst, funkci vypnout a ručně nastavit zjištěné hodnoty).
06	Předstih zapnutí vytápění Musí být aktivní snímání prostor. teploty (Par 03)	VYP 1 ... 8 h	Parametrem lze nastavit předstih vytápění. CAR RSC rozloží dodávku tep. energie v čase (dle vývoje prost. teploty) a upraví náběh soustav tak, aby byla splněna prostorová teplota komfortu v daný čas.
07	Limitní teplota vytápění Vztaženo k žádané prostorové teplotě a teplotě otopné vody. Funkce LÉTO a funkce ochrany proti zamrznutí (Par 05 a Par 08) mají vždy prioritu.	VYP 0,5 ... 40K	Při aktivním parametru bude vypínán topný okruh v případě, že se teplota otopné vody dostane do oblasti žádané prostorové teploty. Vypnutí: Totopné vody = Tžádaná prostoru + Par 07 Zapnutí: Totopné vody = Tžádaná prostoru + Par 07 + 2K
08	Mez prostorové protimrazové ochrany Pozor na citlivé objekty, jako jsou květiny, technologie apod. - teplotu vždy přizpůsobte adekvátně!	5 ... 30 °C	Týká se provozních režimů Dovolena, Automatického provozu s nastavením ECO (fáze útlumu) a trvalého provozu v Útlumu s nastavením ECO. Při vypnutém prostorové senzoru CAR RSC bude hodnota použita jako výchozí pro snížení Tprostoru (posun křivky).
09	Funkce prostorového termostatu	VYP 0,5 ... 5K	Parametr slouží k úplnému odstavení okruhu při definované teplotě prostoru. Nastavená hodnota bude připočítána k Tžádané prostoru. Okruh bude opětovně aktivován při (Tžádaná prostoru + par 09) - 0,5K.
11	Nastavení konstantní teploty otopné vody	10 ... 85 °C	Parametr bude zobrazován pouze při nastavení v menu hydraulika (par 05 = 6). Otop. voda trvale na konstantní teplotě (např. pro VZCH).
12	Minimální teplota otopné vody	10 ... par 13 °C	Min. teplota otopné vody pro topení. Regulační pole kotle by mělo být nastaveno v širším rozsahu, nebo alespoň stejně (pozor na TUV!)



Topný okruh ○ NEMIX

13	Maximální teplota otopné vody	par 12 ... 90 °C	Max. teplota otopné vody pro topení. Regulační pole kotle by mělo být nastaveno v širším rozsahu, nebo alespoň stejně (pozor na TUV!)
14	Paralelní posun teploty otopné vody	-5 ... +20K	Korekce ekvitemní křivky (offset) beze změny nastavení bodu prostorové teploty a sklonu křivky. Tkotle = Tvypočtená + Par 14
15	Funkce pro vysoušení a vyzrání potěru podlahových topných okruhů	VYP 1 Vypnuto 2 Dvouteplotní vysoušení potěru (trvání: den startu + 7 dní) 3 Režim vyzrání potěru (trvání: den startu + 18 dní) 4 Dvouteplotní vysoušení + režim vyzrání (trvání: den startu + 25 dní)	Funkce slouží k automatickému vysoušení a vytvrzení podlahového potěru dle DIN 4725. 1 - vysoušení - konstantní teplota 25 °C po dobu 3 dnů - poté max. teplota (dle Par 13) po dobu 4 dnů (maximálně však 55 °C) - Celková doba trvání 7 + 1 dní. 2 - vyzrání - start na 25 °C - teplota zvýšena o 5 °C každý den (max. 55 °C) - provoz maximální teplotou (určenou Par 13) - před koncem opět snižování teploty o 5 °C/den - Celková doba trvání 18 + 1 dní. 3 - vysoušení + vyzrání Tato varianta kombinuje nastavení 2 a 1. Nejprve je proveden cyklus 1 a poté cyklus 2. Viz popis výše a diagramy vpravo. Celková doba trvání 7 + 21 dní. Po ukončení kteréhokoli z cyklů zahájí jednotka provoz dle nastaveného časového plánu okruhu.  Důležitá upozornění: Při použití parametru 15 vždy vypněte okruh TUV a aktivujte jej až po uplynutí celého cyklu parametru 15! Podmínkou pro použití funkce je rovněž minimální stáří potěru (cementové minimálně 21 dní; potěry na bázi anhydridů minimálně 7 dní). Vždy musí být instalován bezpečnostní termostát podlahového okruhu dle EN 1264!
23	P - proporcionální složka Parametr bude přístupný pouze v případě nastavení parametru 04 na hodnotu PR, viz Par 04.	1 ... 100 %K	Složka určuje velikost odezvy na regulační odchylku (prostorové teploty). Je udávána v procentech násobených ° kelvina, tzn., že pokud bude složka nastavena na 8% (z výroby) a odchylka Tprostoru bude aktuálně 1K, zvětší se žádaná teplota topení o 8K (dle Par 24).
24	I - integrační složka Parametr bude přístupný pouze v případě nastavení parametru 04 na hodnotu PR, viz Par 04.	5 ... 240 min	Složkou určujeme interval vyhodnocování regulační odchylky. Z výroby je nastaveno 35 minut, tzn., že pokud bude odchylka 1K trvat 35 minut, zvýší se žádaná teplota dle Par 23 - o 8K.
25	Volba režimu ve funkci dovolená	STBY POKL	Ve funkci dovolená bude okruh úplně vypnut Ve funkci dovolená bude okruh pracovat dle Tprostoru pro útlum, (celá topná křivka se posune dle nastaveného prostorové teploty pro útlum)
NÁZEV	Název topného okruhu NEMIX	00000 ... ZZZZZ	Pro lepší orientaci obsluhy můžete v tomto parametru přejmenovat topný okruh dle požadavků (např. SKLAD; 2.NP apod.)

Zdroj tepla ○ ZDROJ TEPLA

05	Režim minimální limitní teploty kotle Udržování minimální teploty primárního okruhu (interval on/off - 20/35 °C).	1 2 3	Bez pokynu hlídána pouze nezámrzná teplota primár. okruhu (+ 5 °C) Min. tepl. hlídána bez ohledu na pokyn, funkce Léto parametr vypne Min. teplota hlídána trvale bez ohledu na pokyn a ostatní režimy
25	Maximální hodnota venkovní teploty	VYP -20 ... 30 °C	Bez funkce. Při překročení určené teploty bude úplně odstaven kotel (tedy i TUV!)
34	Mez výkonu režimu vytápění	50 ... 100%	Omezení topného výkonu.
35	Mez výkonu režimu ohřevu TUV	50 ... 100%	Omezení výkonu pro ohřev TUV.
RESET ST-1	Reset počítadla startů a doby provozu kotle	- - -	Vynuluje počty startů a celkovou dobu provozu kotle.

Alarmy ○ ALARMY; Alarmy 2 ○ ALARMY-2

Do menu ALARMY jsou ukládány poruchy kotle (funkční, případně logické). Menu ALARMY 2 se otevře až po aktivaci parametru 28 v menu SYSTÉM.

Kalibrace prost. senzoru ○ KALIBR. SENZORU

V tomto menu je možné provést korekci senzoru teploty prostoru.