

# Udržování teploty teplé užitkové vody

**Zajištění komfortu stálého přísunu teplé vody je klíčovým požadavkem pro všechny moderní systémy TUV. Systém jednoho potrubí Raychem udržuje teplotu vody v distribučním systému potrubí budovy na příslušné úrovni. Inteligentní systém, to jsou nízké investiční náklady a také ekonomický a efektivní provoz.**

## Systém zajišťuje hygienu soustavy

Méně vody v oběhu a menší tepelné ztráty v potrubním systému znamená méně bakteriologických problémů.

## Univerzální systém zabírající málo místa

U jednotrubkového systému Raychem odpadá nutnost instalace cirkulačního potrubí. Počet stoupaček a revizí může být minimalizován a tím lze vytvořit místo pro jiné instalace.

## Nízké investiční náklady

Topný kabel je jednoduše upevněn na přívodním potrubí. Není zpětné potrubí, ventily nebo čerpadla, odpadá nutnost složitého projektování spojené s cirkulačním systémem.

## Menší odběr energie

Tepelné ztráty, které je třeba v systému vykompenzovat jsou menší, protože vznikají

pouze na přívodním potrubí. Odpadá rovněž napájení cirkulačních čerpadel. Systém jednotlivých potrubí může být používán s kotlem s menším výkonem, nevrací se zde studená voda z cirkulace, díky tomu je rovněž efektivnější ohřev vody. Inteligentní řídicí jednotka HWAT-ECO šetří energii např. tím, že snižuje teplotu vody v systému, když se předpokládá malá spotřeba či reaguje v závislosti na zvoleném programu na zvýšené užívání teplé vody.

## Nejsou udržovací náklady

Systém nemá mechanické části, jako jsou cirkulační čerpadla nebo kontrolní ventily, které se opotřebovávají, proto je bezúdržbový.

Ukončovací sada vyplněná gelem  
(RayClic-E-02)

Topný kabel  
(HWAT-L, M nebo R)

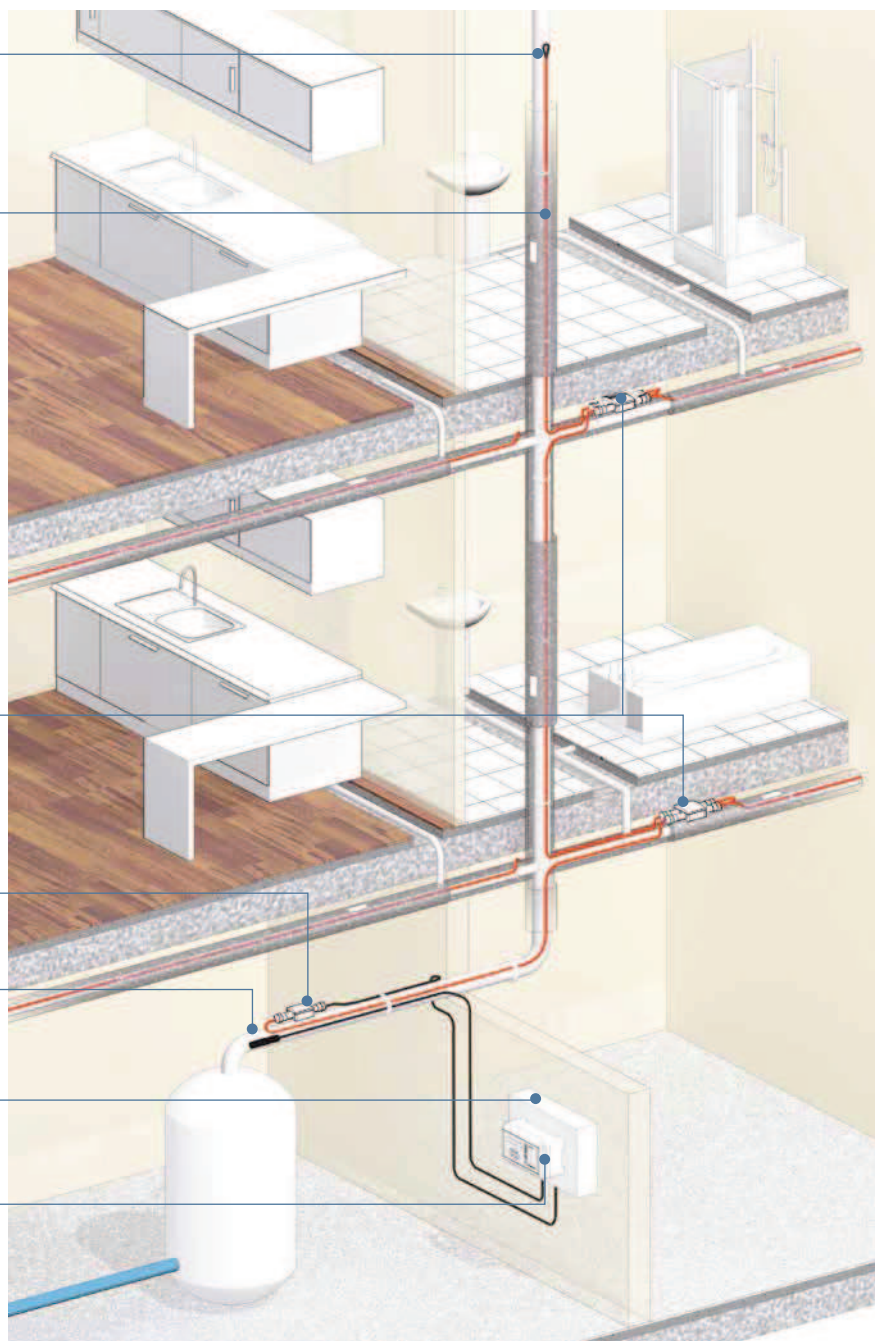
Připojovací souprava s možností  
připojení až 4 topných kabelů  
(RayClic-X-02)

Připojovací souprava s přívodním kabelem  
(RayClic-CE-02)

Teplotní čidlo HWAT-ECO (v systému)

Proudový chránič (30 mA)  
Jistič (charakteristika C)

Řídicí jednotka  
(HWAT-ECO)



## Průvodce projektováním, řídicí jednotky, příslušenství

### 1. Výběr topného kabelu

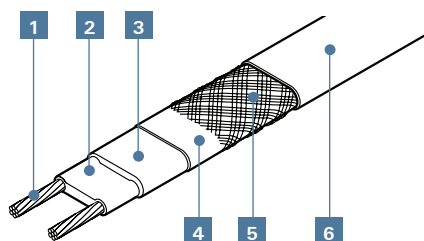
Udržování optimální teploty užitkové vody v rodinných domech, bytech, kancelářích, hotelech, nemocnicích, sanatoriích, sportovních střediscích, ...

Typ topného kabelu	HWAT-L	HWAT-M	HWAT-R
Topný výkon	7 W/m w 45°C	9 W/m w 55°C	12 W/m w 70°C
Maximální teplota expozice	65°C	65°C	80°C
Barva vnějšího obalu kabelu	žlutá	oranžová	červená
Ovládač HWAT-ECO	–	doporučený s ohledem na efektivní využívání energie	nezbytný

#### Ochrana před bakterií Legionella

Možnost tepelného potírání bakterie Legionella až do odběrných bodů

### 2. Konstrukce topných kabelů HWAT-L/M/R



- 1 Měděný vodič
- 2 Samoregulační topný prvek z polymerových částic
- 3 Izolace z modifikovaného polyolefinu
- 4 Vrstva hliníkové fólie
- 5 Ochranné pocínované měděné opletení
- 6 Ochranný plášť z modifikovaného polyolefinu

Technická data: viz str. 59

### 3. Délka topného kabelu

- Topný kabel je na potrubí montován souběžně s potrubím
- Je možné ho vést až k odběrným bodům

Celková délka potrubí určeného k ohřevu  
 + asi 0,3 m na přípojku  
 + asi 1,0 m na T- konektor  
 + asi 1,2 m na konektor pro 4 ks topných kabelů  
 = požadovaná délka topného kabelu

### 4. Tloušťka izolace

Průměr potrubí (mm)	15	22	28	35	42	54
Tloušťka izolace (mm)	20	20	25	30	40	50

Teplota prostředí: 18°C  
 Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = 0,035 \text{ W (m.K)}$   
 Informace na téma izolačních materiálů s jiným součinitelem tepelné vodivosti lze získat u představitel firmy Pentair Thermal Management.

### 5. Elektrická jistiění

- Celková délka topného kabelu určuje počet okruhů a dimenzování jističích a spínačích prvků
- Je požadován proudový chránič 30 mA
- Elektrické instalace pro topné kabely musí vyhovovat místním předpisům
- Elektrické připojení musí provádět oprávněná osoba

**Dimenzování jističe (charakteristika C): maximální délka topného okruhu platí za předpokladu spouštěcí teploty min. 12°C a napájecí soustavy 230 Vac.**

	HWAT-L	HWAT-M	HWAT-R
10 A	80 m	50 m	50 m
13 A	110 m	65 m	65 m
16 A	140 m	80 m	80 m
20 A	180 m	100 m	100 m

# Udržování teploty teplé užitkové vody

## 6. Kontrolní seznam před přistoupením k montáži

Projekt systému musí zohledňovat:

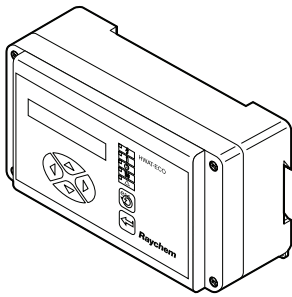
- Průměr potrubí a materiál, ze kterého je zhotoveno
- Typ tepelné izolace a její tloušťku
- Teplotu prostředí
- Elektrické obvody, rozdělené na logické části
- Maximální délky topných kabelů
- Označená místa spojení na výkresech
- Umístění elektrických připojení v blízkosti elektrické rozvodnice
- Umístění napojovacích konektorů RayClic

## 7. Prověření instalace

Viz strana: 55

## 8. Řídící jednotka

### HWAT-ECO

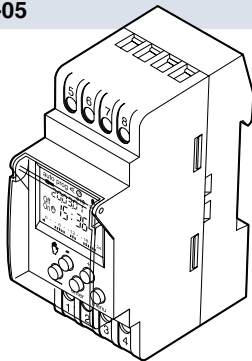


#### Elektronický regulátor teploty se zabudovanými řídicími hodinami

- Programy přizpůsobené typu stavby
- Monitorování teploty kotle
- Úsporné programy
- Ochrana nastavení pomocí hesla
- Snadná obsluha zařízení
- Kompatibilní s topnými kabely HWAT-L/M/R
- Výstup do BMS
- Poplašné výstupy
- Katalogové číslo: 875270-000

Technické údaje: viz strana 11

### QWT-05



#### Spínací hodiny s týdenním cyklem

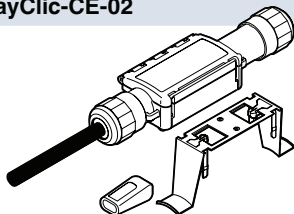
Doporučené pro použití spolu s topným kabelem HWAT-L v případě, že není instalována řídicí jednotka HWAT-ECO

- Přepínání letní/zimní čas
- 56 programových možností způsobem zapnuto/vypnuto
- Programovatelné i bez připojení do sítě

Technické údaje: viz strana 14

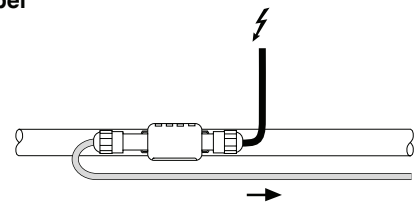
## 9. Příslušenství

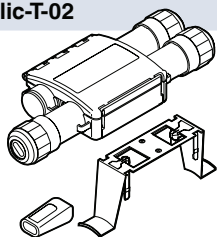
### RayClic-CE-02



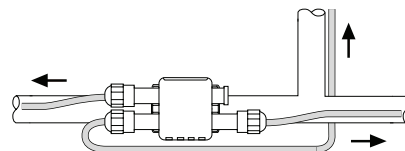
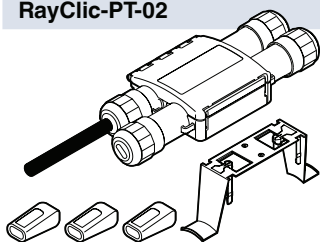
#### Připojovací souprava pro jeden topný kabel

- s napájecím kabelem 1,5 m
- Ukončovací prvek a uchycovací konzole
- Elektrické kryti: IP 68
- Vnější rozměry: D = 240 mm  
Š = 64 mm  
V = 47 mm
- Katalogové číslo: 235422-000

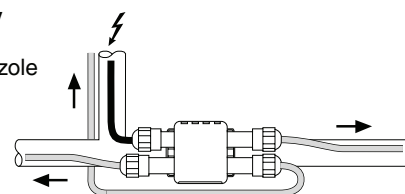
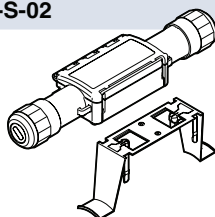


**RayClic-T-02**

**Spojovací souprava pro tři topné kabely**

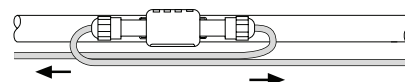
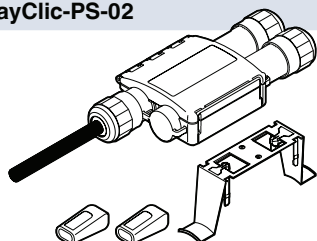
- Spojení pro tři topné kabely
- Ukončovací prvek a uchycovací konzole
- Elektrické krytí: IP 68
- Vnější rozměry: D = 270 mm  
 Š = 105 mm  
 V = 42 mm
- Katalogové číslo: 441524-000


**RayClic-PT-02**

**Připojovací souprava pro tři topné kabely**

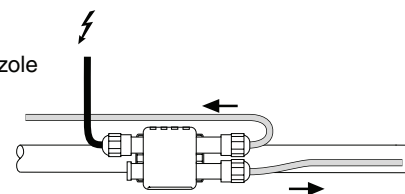
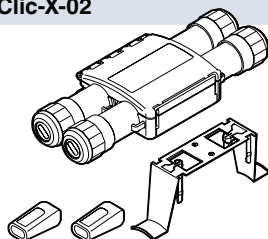
- s napájecím kabelem 1,5 m
- 3 ks ukončovacích prvků a uchycovací konzole
- Elektrické krytí: IP 68
- Vnější rozměry: D = 270 mm  
 Š = 105 mm  
 V = 42 mm
- Katalogové číslo: 636284-000


**RayClic-S-02**

**Spojovací souprava pro dva topné kabely**

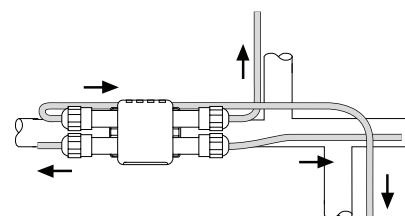
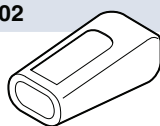
- Spojení pro dva kabely a uchycovací konzole
- Elektrické krytí: IP 68
- Vnější rozměry: D = 240 mm  
 Š = 64 mm  
 V = 47 mm
- Katalogové číslo: 364855-000


**RayClic-PS-02**

**Připojovací souprava pro 2 topné kabely**

- s napájecím kabelem 1,5 m
- 2 ks ukončovacích prvků a uchycovací konzole
- Elektrické krytí: IP 68
- Vnější rozměry: D = 270 mm  
 Š = 105 mm  
 V = 42 mm
- Katalogové číslo: 716976-000


**RayClic-X-02**

**Spojovací souprava pro 4 topné kabely**

- Spojení pro 4 kabely a uchycovací konzole
- 2 ks ukončovacích prvků
- Elektrické krytí: IP 68
- Vnější rozměry: D = 270 mm  
 Š = 105 mm  
 V = 42 mm
- Katalogové číslo: 001013-000

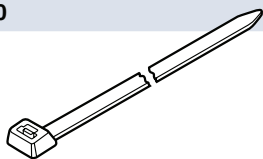

**RayClic-E-02**

**Ukončovací prvek vyplněný gelem**

- Pro rozšiřování systému  
 (je třeba objednávat zvlášť)
- Elektrické krytí: IP 68
- Katalogové číslo: 224727-000



# Udržování teploty teplé užitkové vody

## KBL-10



### Kabelové spony pro připevnění topného kabelu

- Na otáčení 30 m potrubí je zapotřebí přibližně jedno balení obsahující 100 ks stahovacích pásek
- Délka 370 mm
- Odolné vůči teplotě do 130°C a UV záření
- Katalogové číslo: 102823-000

*Na plastová potrubí používejte pásku ATE-180*

## GT-66

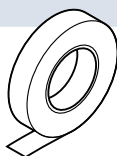


### Teplně odolná páska ze skelné tkaniny

- Pro ocelové potrubí a teploty montáže nad 5°C
- 20 m cívka pásky stačí na asi 20 m potrubí
- Katalogové číslo: C77220-000

*Na plastová potrubí používejte pásku ATE-180*

## GS-54



### Teplotně odolná páska na bázi skelného vlákna určená k upevnování topných kabelů na potrubí

- Pro potrubí z nerezavějící oceli a teploty montáže pod 5°C
- Cívka o délce 16 m stačí na asi 16 m potrubí, šířka 12 mm
- Katalogové číslo: C77221-000

## ATE-180

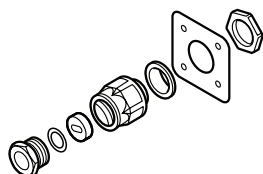


### Samolepící hliníková páska

- Odolná vůči působení teplot do 150°C
- 55 m cívka stačí na asi 50 m potrubí
- Katalogové číslo: 846243-000

*Plastová potrubí: topný kabel je nutno po celé délce překrýt hliníkovou samolepící páskou.*

## IEK-20-M (pro HWAT-L, -M) / IEK-25-04 (pro HWAT-R)



### Souprava pro průchod izolací

- Průchodka pláštěm tepelné izolace
- Obsahuje: kovovou upevňovací destičku, vývodku Pg 16, těsnění
- IEK-20-M – katalogové číslo: 1244-000965
- IEK-25-04 – katalogové číslo 332523-000

## ETL-CZ

**ELEKTRICKÝ  
OHŘEV**

Raychem

### Nálepka informující o instalovaném topném systému

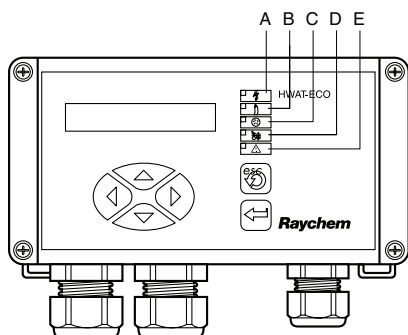
- Je třeba ji umísťovat v asi 5 m rozestupech na tepelné izolaci ohřívajícího potrubí
- Katalogové číslo: 258203-000

## 10. Všeobecné montážní instrukce

Viz strana 16

## Řídicí jednotka HWAT-ECO

### Ovládací panel



- A** Napájení jednotky zapnuto (zelená LED dioda)
- B** Napájení topného kabelu zapnuto (zelená LED dioda)
- C** **Teplná** dezinfekce bakterie Legionella (zelená LED dioda) – 100% výkon topného kabelu - zvýšené riziko opaření
- D** **Automatické** snížení udržovací teploty po poklesu teploty vody v boileru (zelená LED dioda) – teplota v boileru je nižší než očekávaná
- E** **Porucha** (červená LED dioda)



Změna volby menu nebo pozice kurzoru

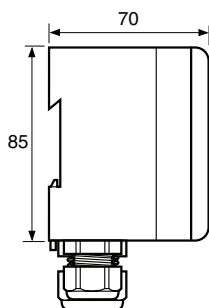
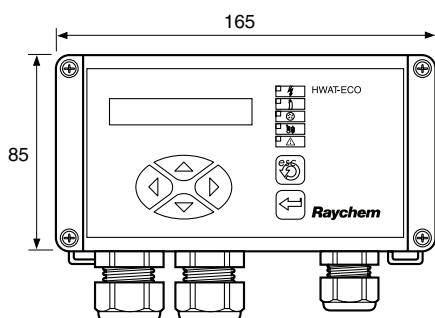


Zrušení volby, vymazání nebo zápor



Potvrzení výběru, zadání nové hodnoty nebo souhlas - potvrzení

### Technická data



(Wymiary w mm)

Označení výrobku	HWAT-ECO
Použití	Pouze pro kabely HWAT-L/M/R
Nastavení udržovací teploty	37°C až 65°C v max. 48 časových blocích denně
Pracovní napětí	230 VAC (+10%, -10%), 50 Hz
Spínací kontakt	20 A / AC 230 V
Vlastní spotřeba	2,5 W
Jistič	Max. 20 A, charakteristika C
Svorkovnice napájení	1,5 - 4 mm <sup>2</sup> pro plné vodiče
Svorkovnice ovládání	až do 16 AWG (1,3 mm <sup>2</sup> )
Hmotnost	880 g
Možnosti instalace	nástěnná montáž pomocí 2 šroubů nebo na DIN lištu
Kabelové vývody	2 x M20 a 1 x PG13.5 pro 3 kabely o největším průměru 3-5 mm
Elektrické krytí	IP 54
Teplota prostředí	0°C až 40°C
Materiál krytu	ABS
Hlášení poruchy při teplotě	85°C uvnitř jednotky
Komunikační kabel	kroucený dvou vodič s izolační schopností 500 V, průřez jádra 1,3 mm <sup>2</sup>
Komunikace	ke zvolené řídicí jednotce je možné připojit až 8 podřízených jednotek
Rozhraní BMS	0–10 Vdc
Kontakt poplachového relé	beznapěťový, max. 24 Vdc nebo 24 Vac, 1 A
Snímač teploty boileru	PTC KTY 81-210 nebo PT 100
Nastavení výkonu	60% až 140% (přesné nastavení udržovací teploty)
Doba zálohového provozu	min. 1 rok pro lithiovou baterii typu CR 2025 (3 V)
Přesnost hodin	±10 min. za rok
Nastavení času	automatické přepínání letního a zimního času a korekce přestupného roku
Parametry zálohované paměti nezávislé na přívodu el. energie	všechny parametry, s výjimkou data a času
Atesty	VDE shodně s EN 60730
Elektromagnetická kompatibilita	Emise podle EN 50081-1/2 a odolnost podle EN 50082-1/2

Pro zajištění maximální bezpečnosti a ochrany před požárem Pentair Thermal Management vyžaduje použití proudového chrániče 30 mA a jističe s charakteristikou C.

Zařízení vyhovuje normě IEC 1000-3-3, je-li nainstalováno podle článku 3 normy VDE 0838. Aby nedocházelo k rušení osvětlení při spínání jednotky, je nutno nainstalovat zařízení tak, aby při aktuálním spouštěcím proudu topného systému (max. 20 A na topný okruh) pokles napětí v soustavě nepřekročil 1% jmenovitého napětí soustavy (v podružném rozvaděči).



# Udržování teploty teplé užitkové vody

## Program

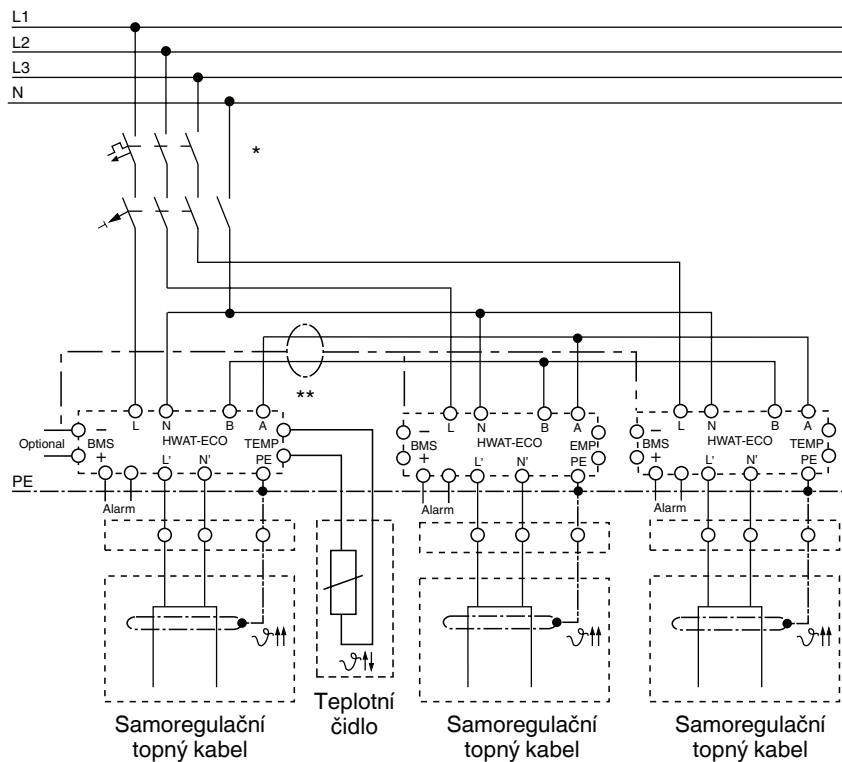
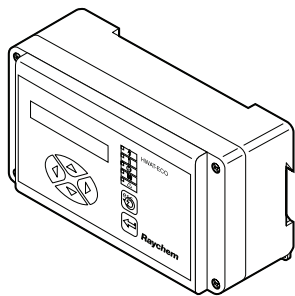
Řídící jednotka HWAT-ECO má 7 časově teplotních programů určených pro různé typy staveb. Tyto programy jsou založeny na našich dlouholetých zkušenostech v oblasti zajišťování komfortu obsluhy a úspor energie. Pro zavádění změn v naprogramování uživatelem lze využít program Edit timer (Editace řídicích hodin).

Název programu	Typ stavby
Program 0	Konstantní teplota ( $\pm 55^{\circ}\text{C}$ )
Program 1	Bytový dům
Program 2	Věžnice / kasárna
Program 3	Nemocnice
Program 4	Hotel
Program 5	Sportovní středisko / plavecký bazén
Program 6	Kancelářská budova

### Lze tvořit také uživatelské programy

Teplota se může měnit po půlhodinových blocích v těchto hodnotách: vypnuto, úsporná teplota, udržovací teplota a prevence legionelly (100% výkon, zvýšené nebezpečí opaření).

## Schéma zapojení topných kabelů HWAT-L/HWAT-M/HWAT-R s řídicí jednotkou HWAT-ECO



\* Místní podmínky, normy a předpisy mohou vyžadovat dvoupólové či čtyřpólové jištění.

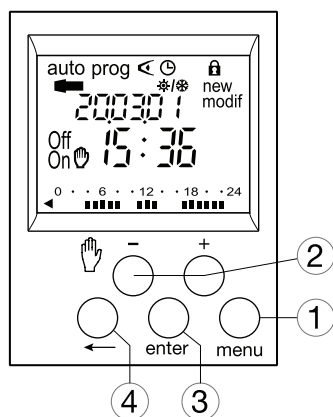
\*\* V případě sítě Master/Slave, vodič uzemňující stínění vedení RS-485 musí být připojen do svorky BMS (-) každého ovládače HWAT-ECO.



# Udržování teploty teplé užitkové vody

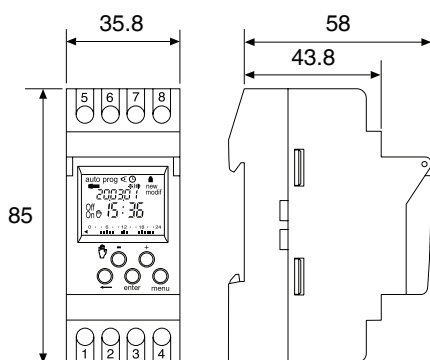
## QWT-05 Elektronický časový spínač

### Jednokanálový elektronický časový spínač s týdenním cyklem



- ① **menu**: volba provozního režimu  
**auto**: režim provozu podle zvoleného programu  
**prog new**: programovací režim  
**prog modif**: úprava stávajícího programu  
← : kontrola programu  
⌚ : úprava času, data a volba režimu změny zimního/letního času ⌚/⌚
- ② + a - : procházení nebo nastavení hodnot.  
👉 - : v režimu auto volba potlačení nebo vynechání.
- ③ enter: potvrzení blikající informace na displeji.
- ④ ← : zpět do předchozího kroku.

### Technická data



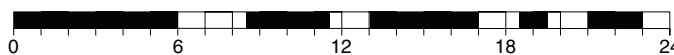
(Rozměry v mm)

Označení spínačích hodin	QWT-05
Provozní napětí	AC 230V, ±15%, 50/60 Hz
Program	Týden
Adresy paměti	56 programovacích úseků
Nejkratší programový úsek	1 Minuta
Spínací výkon	1 měnič bez potenciálu 16 A, AC 250 V
Rezerva chodu	> 5 let, lithiová baterie
Příkon	< 6 VA
Přesnost chodu	± 1,5 sek./den při 25°C
Provozní teplota	-5°C až +45°C
Teplota skladování	-20°C až +70°C
Materiál	PC/ABS Cicoloy
Třída krytí	IP 20
Montáž	na DIN lištu
Připojovací svorky (šroubované)	průřez vodiče: 1 až 6 mm <sup>2</sup> masivní 1,5 až 10 mm <sup>2</sup> flexibilní
Letní/zimní čas, přestupné roky	Automatické přizpůsobení

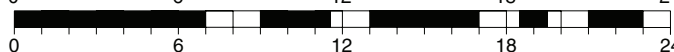
### 1. Programování

Příklad programování pro použití kabelu pro udržování teploty - HWAT s QWT-05

Pondělí - Pátek

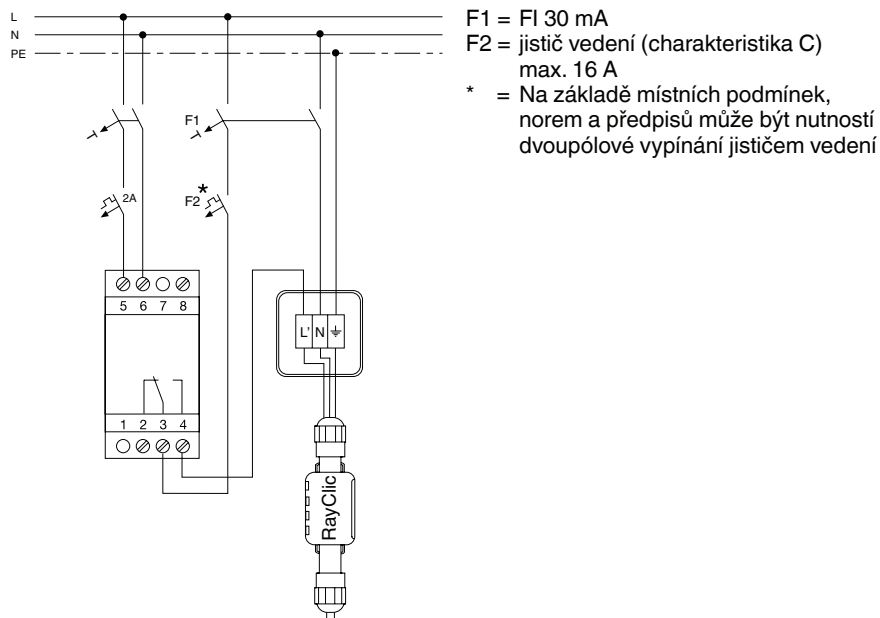


Sobota - Neděle

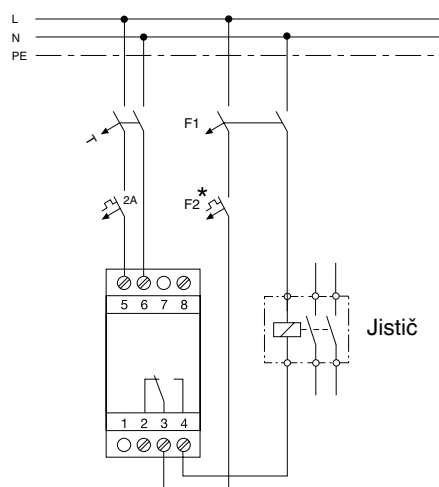


- Systém pro udržování teploty zapnutý
- Systém pro udržování teploty vypnutý

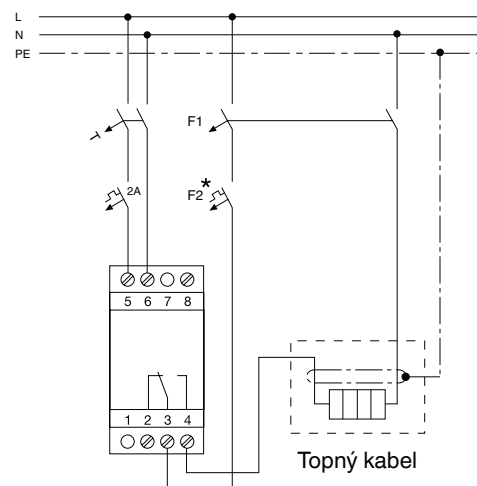
## 2. Schéma připojení



## 3. Standardní připojení pro QWT-05



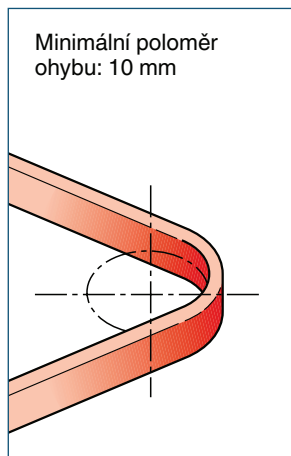
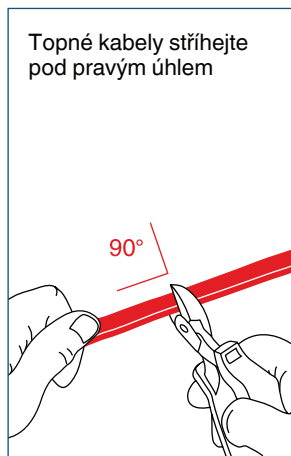
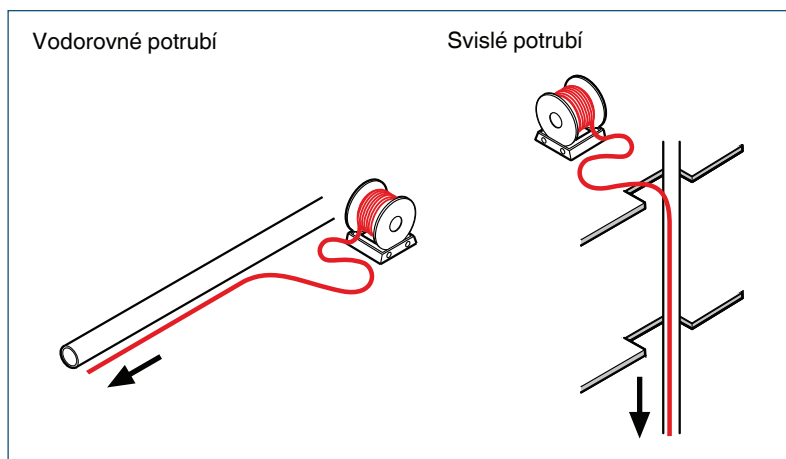
## 4. Normální provoz



# Udržování teploty teplé užitkové vody

## 11. Montážní návod pro kabely HWAT-L/M/R

- Topný kabel se instaluje podél potrubí bez ovíjení.
- Topné kabely montovat na suché povrchy.
- Minimální montážní teplota:  $-10^{\circ}\text{C}$



Stahovací páska KBL-10

Pro plastová potrubí použijte samolepící hliníkovou pásku ATE-180. Umístěte ji po celé délce topného kabelu.

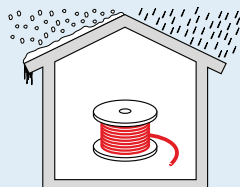
Lepící páska GT-66/GS-54

Kabel není nutno ovíjet kolem potrubí.

Topné kabely instalujte po vnější straně kolena potrubí.

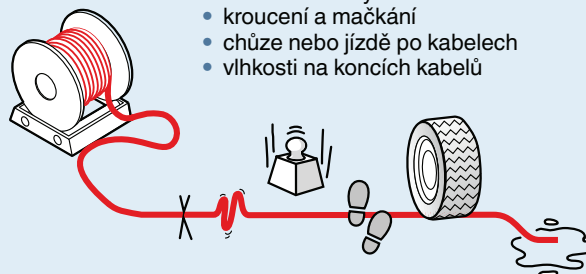
### Montáž samoregulačních topných kabelů

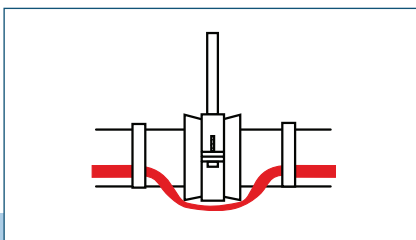
- Topný kabel uchovávejte na suchém a čistém místě.
- Teplotní rozsah:  $-40^{\circ}\text{C}$  až  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Konce kabelů zabezpečit pomocí ukončovacích systémů.



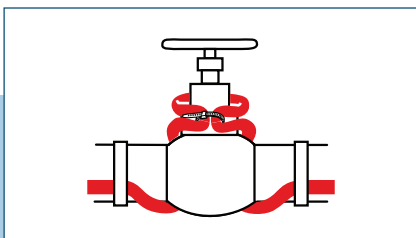
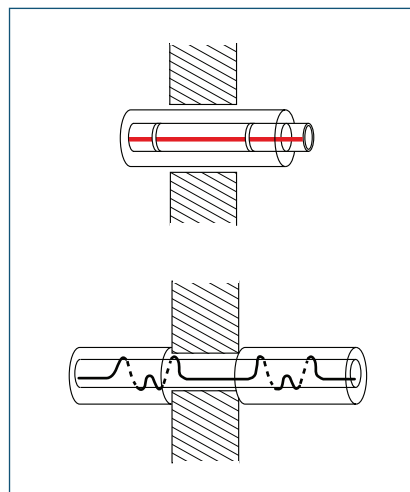
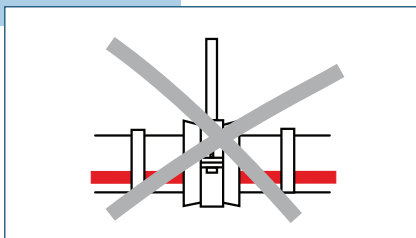
### Vyvarujte se:

- ostrých hran
- velké tažné síly
- kroucení a mačkání
- chůze nebo jízdy po kabelech
- vlhkosti na koncích kabelů



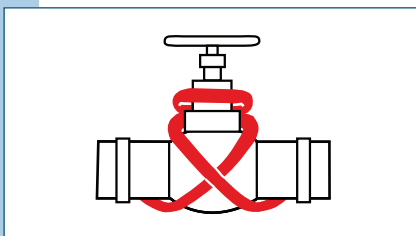


- Topný kabel ved'te přes potrubní závěsy zvenčí
- Neukládejte topný kabel pod přichytky potrubí.



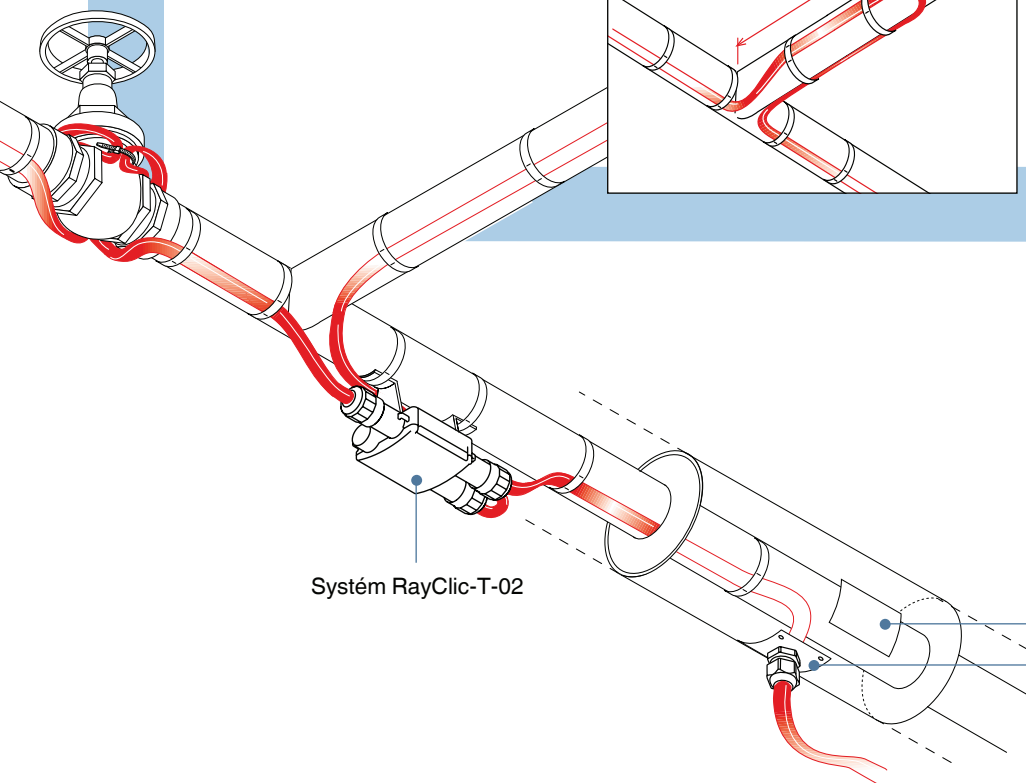
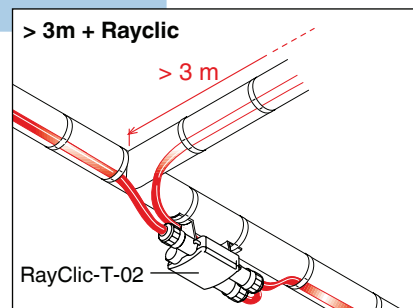
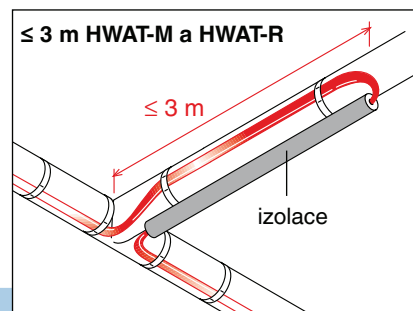
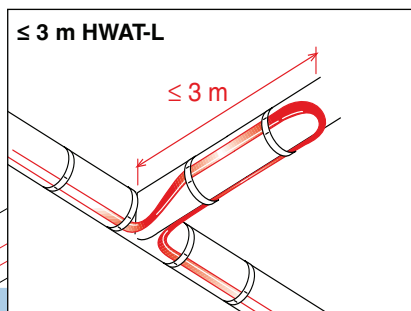
#### Udržování teploty ventilů

- Ventil do 2" (DN 50): topný kabel HWAT ved'te rovnoběžně s potrubím
- Ventil nad 2": topný kabel upevněte na těle ventilu dle obrázku
- Ventily musí být vždy tepelně izolovány



#### Průchod stěnami a stropy:

Tepelná izolace musí být souvislá, v opačném případě je nutné kompenzovat vzniklé tepelné ztráty v blízkosti prostupu, viz. ilustrace.



Výstražná nálepka „Elektrický ohřev“  
Systém IEK-20-M/IEK 25-04 pro zavedení topného kabelu pod kovový ochranný plášť trubky

# Technické parametry

## Výběr příslušenství

Typ kabelu	Udržování teploty teple užitkové vody				Ochrana potrubí před zamrznímím				Ochrana okapů a okapových svodů před zamrznímím				Rozpouštění sněhu a ledu na rampách, příjezdových cestách a chodnicích			
	HWAT-L	HWAT-M	HWAT-R	ETL	FroStop Green	FroStop Black	FS-C-2X	8BTV-2-CT	FroStop Black	EM2-XR	EM2-MI	EM2-CM	EM4-CW			
Barva				lesklý				lesklý								
Jmenovité napětí	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	400 VAC			
Jmenovitý topný výkon (na izolovaném kovovém potrubí)	7 W/m při tepl. 45°C	9 W/m při tepl. 55°C	12 W/m při tepl. 70°C	10 W/m (na potrubí) při tepl. 5°C 20 W/m (uvnitř potrubí) při tepl. 5°C	10 W/m při tepl. 5°C	18 W/m při tepl. 5°C	31 W/m při tepl. 5°C 22 W/m při tepl. 40°C	18 W/m na vzduchu s tepl. 0°C 36 W/m v ledu při tepl. 0°C	18 W/m při tepl. 5°C 28 W/m v ledu při tepl. 0°C	90 W/m při tepl. 0°C	50 W/m	300 W/m <sup>2</sup>	25 W/m			
Jistič, charakteristika C	Max. 20 A	Max. 20 A	Max. 20 A	Max. 10 A	Max. 16 A	Max. 16 A	Max. 16 A	Max. 20 A	Max. 16 A	Max. 20 A	Max. 20 A	Max. 20 A	Max. 20 A			
Max. délka obvodu	180 m	100 m	100 m	60/100 m	100 m	80 m	90 m	80 m	80 m	136 m	21 m (12,6 m <sup>2</sup> )	250 m				
Min. poloměr ohybu	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	13 mm	13 mm	10 mm	12,7 mm (při tepl. 20°C)	13 mm	50 mm	50 mm	30 mm				
Max. trvalá teplota	65°C	65°C	80°C	50°C	65°C	65°C	95	65°C	65°C	100°C	250°C	65°C	65°C			
Max. okolní teplota (napájení zapnuté – 800 hod. kumulativně)	85°C	85°C	90°C	65°C	85°C	85°C	95°C	85°C	85°C	110°C	250°C	65°C	65°C			
Max. rozměry v mm (š x v)	13,8 x 6,8	13,7 x 7,6	16,1 x 6,7	8,5 x 5,8	14,2 x 6,2	14,2 x 6,2	12,7 x 5,3	15,4 x 5,5	14,2 x 6,2	18,9 x 9,5	Min. 4,8; Max. 6,3	5,0 x 7,0	5,0 x 7,0			
Hmotnost	0,12 kg/m	0,12 kg/m	0,14 kg/m	0,10 kg/m	0,13 kg/m	0,13 kg/m	0,13 kg/m	0,13 kg/m	0,13 kg/m	0,27 kg/m	–	–	–			
Atesty	BS / ÖVE / VDE / SEV / CSTB / SVGW / DVGW / CE / VDE												CE / VDE			
Řídící jednotky	QWT-04	HWAT-ECO	HWAT-ECO	AT-TS-13 AT-TS-14 R-CONTROL R-ECO	AT-TS-13 AT-TS-14 R-CONTROL R-ECO	AT-TS-13 AT-TS-14 R-CONTROL R-ECO	AT-TS-13 AT-TS-14 R-CONTROL	EMDR-10 HTS-D	VIA-DU-20	VIA-DU-20	VIA-DU-20	VIA-DU-20	VIA-DU-20			
Propojení systému																
Svorkovnicová krabice	–	–	–	JB16-02	JB16-02	JB16-02	JB16-02	JB16-02	EMDR-10 HTS-D	VIA-JB2	VIA-JB-2	VIA-JB-2	VIA-JB-2			
Připojovací souprava	RayCllic	RayCllic	RayCllic	U-RD-ACC-CE	CE20-01	CE20-01	CE20-01	C25-21 E-06	VIA-CE1	z výroby napojen						
Montážní držák	obsaženo v soupravě	obsaženo v soupravě	obsaženo v soupravě	JB-SB-08	JB-SB-08	JB-SB-08	JB-SB-08	JB-SB-08	–	–	–	–	–			

Atesty: BS/VDE/ÖVE/ERFA/CE