

Elektronický regulátor prostorové teploty se spínacími hodinami

(napájení: 220 V~)

F012 - bez pilotních hodin

F111 - s pilotními hodinami

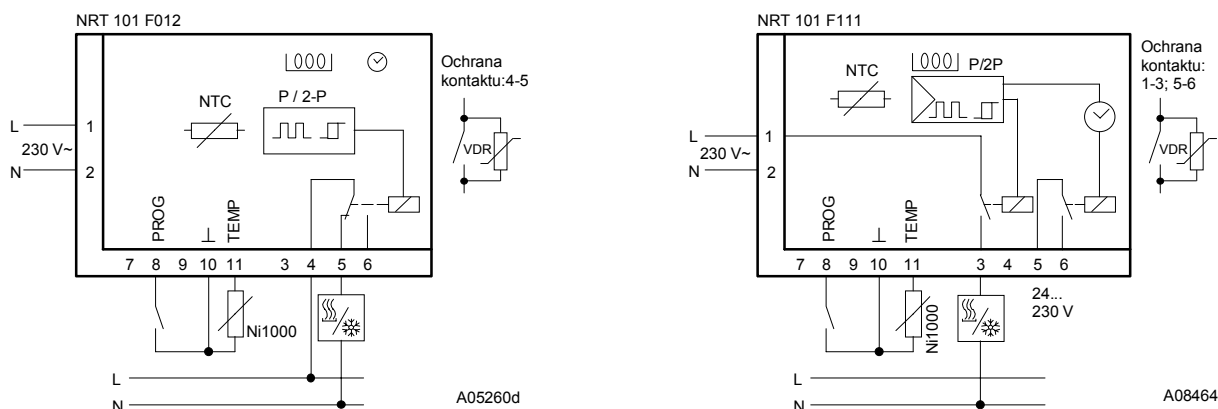
PROVOZNÍ NÁVOD + MONTÁŽNÍ NÁVOD (příloha)





V zájmu předcházení úrazům, požárům nebo poškození přístroje dbejte na dodržování bezpečnostních pokynů.

Schéma zapojení:



Montážní návod:

505412

505644

Máte-li již Váš přístroj odborně nainstalován podle přiloženého montážního návodu MV 505xxx, prostudujte si laskavě tento návod k jeho obsluze.

V zájmu technického rozvoje změny konstrukce a provedení přístroje vyhrazeny.

A: Návod k provozu elektronického termostatu se spínacími hodinami

Elektronický termostat se spínacími hodinami umožňuje udržovat fyziologicky správnou, příjemnou teplotu prostředí při minimální spotřebě energie. V rámci automatického provozu omezuje spínacími povely týdenních spínacích hodin (týdenní spínací program) prostorovou teplotu během noci (redukovaná teplota při teplotním stupni 1), přes den spíná na normální teplotu (stupeň 2) a večer teplotu opět zvyšuje na komfortní úroveň (stupeň 3).

Po uvedení do provozu podle oddílu A začne regulátor pracovat v automatickém režimu.




















Oddíl B Vám naznačí, jak postupovat, požadujete-li na přechodnou dobu teplotu, která se liší od teploty nastavené pro automatický provoz.

Postup v případě, že chcete automatický provoz přizpůsobit svým individuálním požadavkům, najdete v oddíle C.

A1: Popis jednotlivých částí přístroje

Displej (LCD) a používané symboly:

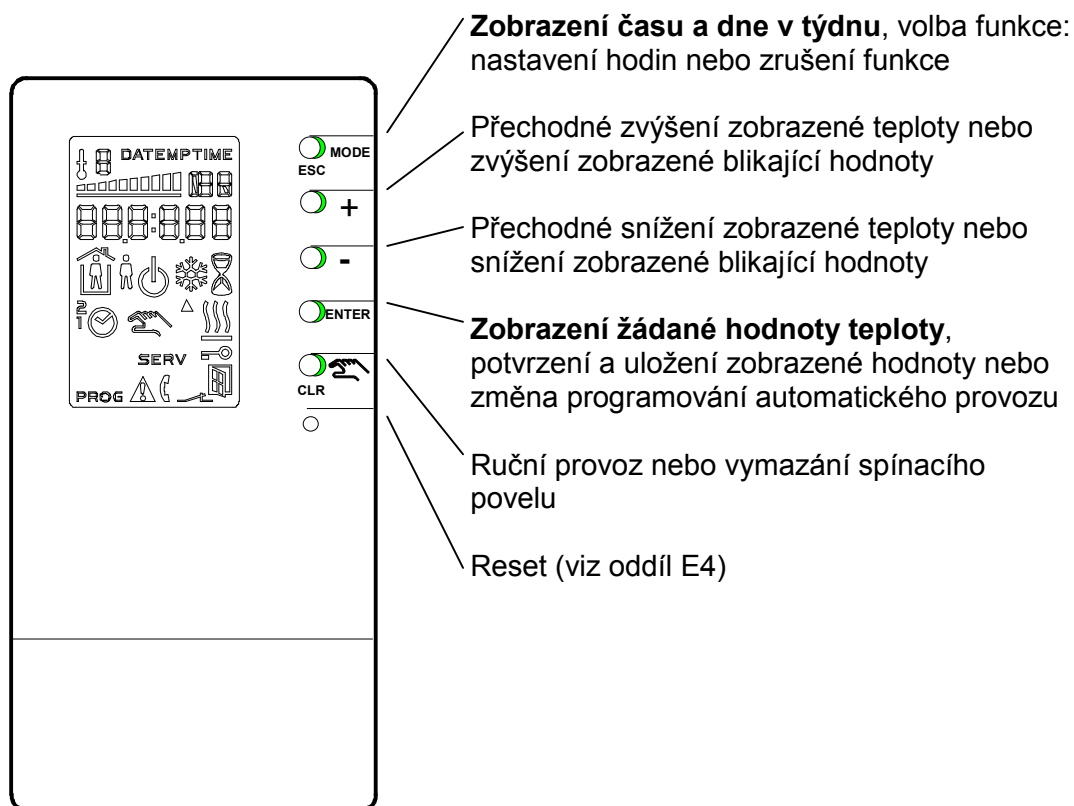
Displej slouží k zobrazování provozního stavu zařízení, prostorové teploty, spínacího programu atd.

	Teplotní stupeň ...(0 až 3)
	Ekometr informující o relativní spotřebě energie
	°C, den v týdnu (zkratka), h (hodiny) nebo d (dny)
	Existující nebo požadovaná prostorová teplota (vlevo: skutečná hodnota, vpravo: žádaná hodnota), čas nebo datum
	Zařízení VYP, pohotovostní stav
	Funkce protimrazové ochrany aktivována nebo chladicí provoz
	Časově termínovaná nebo interní operace (busy)
	Automatický provoz podle týdenního (1) nebo ročního (2) spínacího programu
	Ruční provoz
	Relé aktivuje ventil, čerpadlo nebo hořák
	Topný provoz nebo ochrana proti přehřátí aktivována
	Dětská pojistka (zablokování tlačítek)
	Výstražné upozornění (nesprávný čas nebo datum)
	Nepřítomnost (řízeno centrálně) *
	Přítomnost (řízeno hlásičem přítomnosti) *
	Snížená teplota v důsledku otevření okna *
	Dálkové spínání zařízení prostřednictvím telefonu *
	Porucha zařízení *
	Externí zablokování tlačítek *

* = alternativní

Tlačítka:

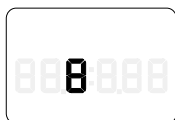
Tlačítka slouží k obsluze přístroje.



A2: Vysvětlivky k provoznímu návodu

V tomto provozním návodu jsou postupně vysvětlovány jednotlivé funkce přístroje, přičemž se používá této symboliky:

◀...= viz oddíl ...



Symbol na displeji, kterému je třeba věnovat pozornost, protože je důležitý pro popisovanou funkci.



Označuje blikající symbol. Vyzývá k zadání nebo signalizuje zvláštní stav.

○... Tlačítko ..., které je třeba stisknout.

Není-li při programování v průběhu 2 minut stisknuto žádné tlačítko, následuje automatický návrat k předchozí funkci.

A3: Nastavení jazykové verze

Při prvním uvádění do provozu je třeba pro zobrazení dne v týdnu zvolit, v jakém jazyce má být uvedeno:



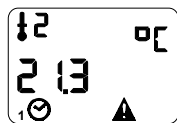
○+, ○- Volba jazykové verze:
 D = německy
 F = francouzsky
 E = anglicky
 I = italsky
 SP = španělsky
 CS = česky
 1 - 7 pro ostatní
 1 = po ...7 = ne



○
ENTER
 :
 Zvolený jazyk potvrdit a uložit.

A4: Nastavení hodin

Při prvním uvádění do provozu nebo po dlouhotrvajícím výpadku napájení je nutné zadat aktuální čas a datum:



- :
:
- MODE** (Při automatickém provozu)
Ukázat hodiny
- ENTER** Převzít nastavení



- +, - Jinak zadat přímo **hodiny**



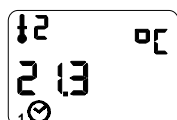
- ENTER** a potvrdit.

- +, - Zadat minuty



- ENTER** a potvrdit.

- +, - Zadat aktuální **datum**



- ENTER** a potvrdit.

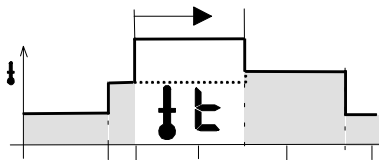
Nyní je přístroj kompletně naprogramován a pracuje podle týdenního spínacího programu (automatický provoz $\langle C \rangle$).

B: Změna teploty

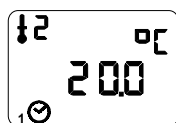
Požadujete-li na přechodnou dobu teplotu, která se liší od teploty nastavené pro automatický provoz (◀ C), máte k dispozici tyto možnosti:

B1: Přechodná změna

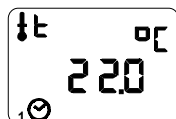
Přechodná změna teploty platná do dalšího spínacího povelu realizovaného v rámci automatického provozu (◀ C):



(Automatický provoz ☀: zobrazení skutečné hodnoty prostorové teploty = 20.3°C, teplotní stupeň 2)



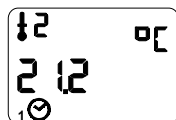
○ +, ○ - Přechodná změna teploty: 1. stisknutí tlačítka: zobrazení žádané hodnoty teploty (20.0°C)



○ +, ○ - Od 2. stisknutí tlačítka: přechodné (t) zvýšení (+) nebo snížení (-) žádané hodnoty teploty (22.0°C)



Asi 10 vteřin po posledním stisknutí tlačítka se opět automaticky zobrazí skutečná hodnota teploty (20.4°C).

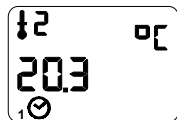
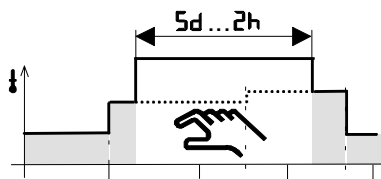


Při dalším spínacím povelu týdenního nebo ročního programu nebo po stisknutí tlačítka MODE opět automatický provoz.

Omezení rozsahu přestavení žádané hodnoty teploty ▶ D.

B2: Ruční provoz

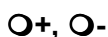
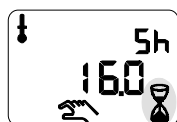
V rámci ručního provozu lze měnit teplotu, a to časově termínovaně, nebo netermínovaně, případně lze celé zařízení vypnout (⏻ = Standby = VYP):



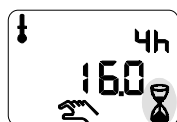
(Automatický provoz ☺: zobrazení skutečné hodnoty prostorové teploty = 20.3°C, teplotní stupeň 2)



Ruční provoz:
Zobrazení žádané hodnoty (17.0°C)
pro následujících 5 hodin (5h)



⊕, ⊖ - Zvýšení nebo snížení **žádané hodnoty** teploty



Nastavení **délky trvání** změny teploty v rozmezí od

5d 5 dní

4d 4 dní atd. až po

2h 2 hodiny, resp.

⏻ zařízení VYP (příp. s protimrazovou ochranou) nebo

- d netermínovaně

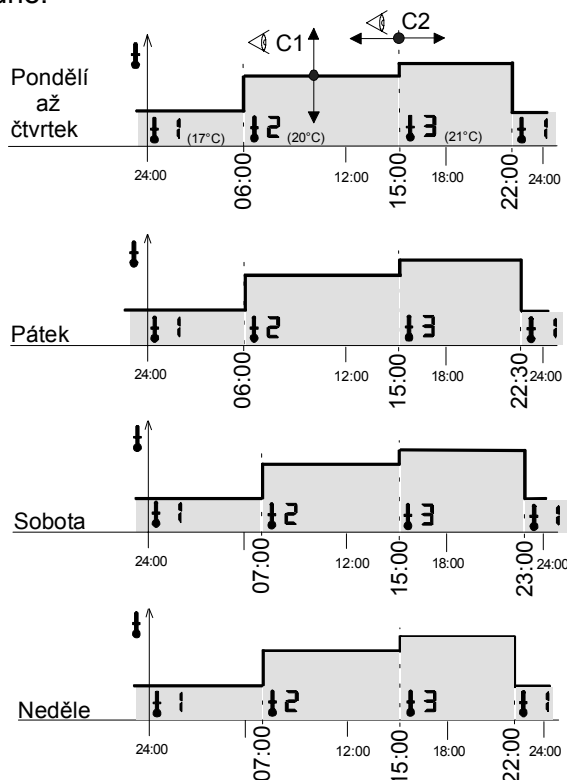
Asi 10 vteřin po posledním stisknutí tlačítka se opět automaticky zobrazí skutečná hodnota. Režim ručního provozu lze předčasně zrušit tlačítkem MODE. K odečtení uplynulého dne na počítadle dochází vždy o půlnoci. Omezení rozsahu přestavení žádané hodnoty teploty $\leq D$.

C: Automatický provoz

Týdenní spínací program přiřazuje teplotní stupně (žádané hodnoty teploty) denním dobám jednotlivých dnů v týdnu. Teplotní stupně T0 až T3 a standardní týdenní spínací program jsou v přístroji uloženy již z výroby:

- 0** = VYP: Pohotovostní provoz, případně aktivována protimrazová ochrana ($\leq D$)
- 1** = 17°C: Redukovaná teplota přinášející úspory energie v noci a v době nepřítomnosti
- 2** = 20°C: Normální teplota v době přítomnosti
- 3** = 21°C: Komfortní teplota ve večerních hodinách

Nastavení z výroby týdenního spínacího programu a z něho plynoucí teoretický profil teplot v průběhu dne:



První spínací povel týdenního spínacího programu přepne v pondělí v 06:00 h žádanou hodnotu teploty z teplotního stupně 1 na teplotní stupeň 2.

C1: Teplotní stupně

Teplotní stupně týdenního spínacího programu lze měnit podle individuální potřeby. Při stanovování teplotních stupňů 1 až 3 je však třeba dodržet toto pravidlo: stupni 1 musí být přiřazena nižší teplota než stupni 2, teplota stupně 2 zase musí být nižší než teplota stupně 3: $t_1 \leq t_2 \leq t_3$.

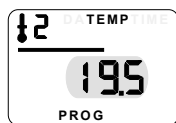
Omezení rozsahu přestavení žádané hodnoty teploty \triangleleft D.



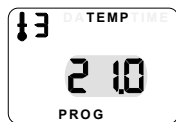
(Automatický provoz \odot : zobrazení skutečné hodnoty prostorové teploty = 20.3°C, teplotní stupeň 2)



\odot **ENTER** > 4 s Změna teplotních stupňů: Tlačítko tisknout déle než 4 vteřiny. (Zrušení dvojitým stisknutím tlačítka MODE.)



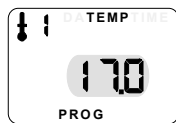
$\odot+$, $\odot-$ Zvýšit nebo snížit žádanou hodnotu teploty právě aktuálního teplotního stupně



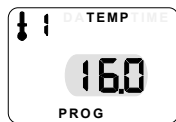
\odot **ENTER** a potvrdit.



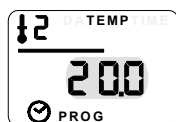
$\odot+$, $\odot-$ Zvýšit nebo snížit žádanou hodnotu teploty **dalšího** teplotního stupně



\odot **ENTER** a potvrdit.



$\odot+$, $\odot-$ Zvýšit nebo snížit žádanou hodnotu teploty **dalšího** teplotního stupně

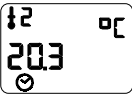


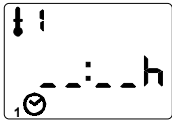
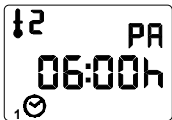
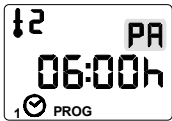


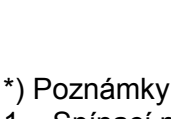
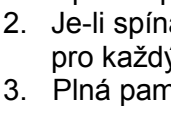



\odot **ENTER** a potvrdit. Všechny tři teplotní stupně jsou nyní stanoveny nově;

\odot **MODE** Nyní po případě v týdenním spínacím programu změnit doby spínání...

C2: Týdenní spínací program

Týdenní spínací program se každý týden opakuje. Tvoří ho max. 42 spínacích povelů vč. příslušných teplotních stupňů, které je možné zadávat v rastru 10 minut. Spínací povely lze měnit podle individuální potřeby, přičemž nemůže dojít k jejich ztrátě. Pro ilustraci následující příklad (☞ C1):

	<p>○ ENTER > 4 s ○ MODE</p>	<p>Má-li být týdenní program programován v rámci automatického provozu: nejprve stisknout vedle uvedená tlačítka!</p>
	<p>:</p>	<p>Týdenní spínací program (1☉): procházet povely každý den (1-7) 06:00 hod. (h) teplotní stupeň 2 (12)</p>
	<p>○+, ○- :</p>	<p>následující (+) nebo předcházející (-) spínací povel zobrazit; při tom sledovat změnu teplotního stupně</p>
		<p>volné paměťové místo pro zadání nového spínacího povelu *)</p>
	<p>○ CLR ○ ESC</p>	<p>podle potřeby: spínací povel odstranit nebo návrat do automatického provozu nebo</p>
	<p>○ ENTER ○+, ○- :</p>	<p>Tento spínací povel změnit nebo zadat nový: Den zvolit resp. změnit</p>
	<p>○ ENTER</p>	<p>na př.: pátek (PA) potvrdit</p>
	<p>○+, ○- :</p>	<p>Čas zvolit resp. změnit</p>
	<p>○ ENTER</p>	<p>na př.: 8 hod. 10 minut potvrdit</p>
	<p>○+, ○- :</p>	<p>Teplotní stupeň zvolit resp. změnit</p>
	<p>○ ENTER</p>	<p>na př.: 3 stupeň potvrdit a zpět k zobrazení povelů</p>

*) Poznámky k týdennímu spínacímu programu:

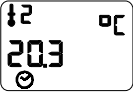





1. Spínací povel může platit pro každý den v týdnu (1-7) nebo ve vybraný den (Po, Út, atd.)
2. Je-li spínací povel použit na vybraný den (Po, Út, atd.), pak spínací povely definované pro každý den v týdnu (1-7) tento den nepůsobí.
3. Plná paměť je signalizována nápisem **End**.

C3: Roční spínací program

Je-li roční spínací program aktivován (☞ D), může v delších časových úsecích (např. o prázdninách) ovlivňovat automatický provoz společně s týdenním programem. V opačném případě nastává návrat k automatickému provozu.

V ročním spínacím programu jsou stanoveny periody vymezené prvním a posledním dnem platnosti, v nichž se týdenní spínací program aktivuje jen do určitého teplotního stupně. Pro tento účel je k dispozici maximálně 6 spínacích povelů obsahujících datum a teplotní stupeň, které lze zadávat v rastru jednoho dne.

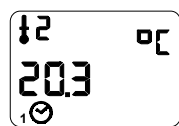
Pro ilustraci následující příklad: V době prázdnin od 27.03. do 09.04.98 topení s teplotním stupněm 0, tj. VYP:

	<p>○ ENTER > 4 s ○ MODE ○ MODE</p>	<p>Má-li být roční program programován v rámci automatického provozu: nejprve stisknout vedle uvedená tlačítka!</p>
	<p>:</p>	<p>Roční spínací program (☞): sobota (SO) 07.03.98 (00:00 h) teplotní stupeň 3</p>
	<p>○+, ○- ○ ENTER</p>	<p>Procházet ročním programem; při tom sledovat změnu teplotního stupně. Doby sepnutí zvolit na začátek prázdnin 27.03.98 (00:00 h).</p>
	<p>○- (○+) ○ ENTER</p>	<p>Od této doby zvolit teplotní stupeň 0 a potvrdit.</p>
	<p>○+, ○- : ○ ENTER</p>	<p>Doby sepnutí zvolit na konec prázdnin 09.04.98 (00:00 h) a potvrdit.</p>
	<p>○- (○+) ○ ENTER : ○ ESC</p>	<p>Od této doby sepnutí zvolit opět teplotní stupeň 3 a potvrdit. Po případě stanovit další periody ... nebo se tlačítkem Esc vrátit zpět do automatického provozu.</p>

Blikající zobrazení --.-- signalizuje, že paměť je plná.

D: SERVisní provoz

V tomto režimu mohou osoby k tomu povolané upravovat základní nastavení přístroje tak, aby zařízení splňovalo specifické požadavky.



(Automatický provoz ☺: zobrazení skutečné hodnoty prostorové teploty = 20.3°C, teplotní stupeň 2)

○ ENTER

> 4 s

Tlačítko tisknout déle než 4 s (TEMP),

○ ☞

○ ENTER

Režim SERVisu:



○ ☞

Procházet seznamem parametrů nastavovaných SERVisem (P01, P02 ...), zvolit parametr,

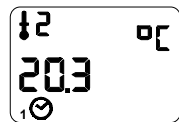


○+, ○-

parametr (14) změnit ...
(- - - znamená nepožadovaný parametr)

○ ENTER

pak všechny změněné hodnoty potvrdit (uložit)



○ ESC

a/nebo funkci zrušit
(automatický provoz)

P01:000	Jazyková verze	0 = německy 2 = anglicky 4 = španělsky 6 = 1...7 (viz oddíl A3)	1 = francouzsky 3 = italsky 5 = česky	P11:000	Protimrazová ochrana / ochrana proti přehřátí (0 = aktivována T0☞ = 8°C / T0☞ = 38°C) (1 = neaktivována)
P02:- - -	Typ snimače:	0 = NTC 1 = Ni1000		P12:001	Roční program (0 = aktivován, 1 = neaktivován)
P03:000	Vliv stěny NTC	(- 60...+ 60 = ± 6 K)		P13:010	Přepnutí z letního času na zimní v měsíci ¹ (říjen)
P04:- - -	Vliv stěny Ni1000	(- 60...+ 60 = ± 6 K)		P14:003	Přepnutí ze zimního času na letní v měsíci ¹ (březen) Pokud P13 = P14: bez přepínání letního/zimního času na zimní/letní.
P05:000	Regulace	0 = zdánlivě spojitá (P) 1 = dvoupolohová (2P)		P15:000	Ochrana proti zatuhnutí ventilu a čerpadla (0 = neaktivována, 1...15 = aktivována minut)
P06:006	Regulace 2P	spínací diference 0,6 K (004...080)		P16:008	Omezení minima ² rozsah přestavění žádané hodnoty teploty T _{min} (008...036)
P07:020	Regulace P	pásmo proporcionality 2 K (10...200)		P17:035	Omezení maxima ² rozsah přestavění žádané hodnoty teploty T _{max} (010...038)
P08:018	Regulace P	trvání periody 18 minut (4...30)		P18:000	Čítač provozních hodin (uzavřený rel. kontakt) v jednotce 10 hodin, bez možnosti vymazání
P09:000	Topení (0 = topení, 1 = chlazení)			P19:10x	Verze softwaru
P10:000	Funkce kontaktních vstupů PROG	(0 = nepřítomnost ☞☞☞☞☞☞ ☞☞☞☞☞☞☞☞☞) (1 = přítomnost ☞☞☞☞☞☞☞☞☞ ☞☞☞☞☞☞☞☞☞) (2 = okenní kontakt ☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞) (3 = dálkové spínání ☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞) (4 = porucha: jen zobrazení symbolu ▲) (5 = zablokování tlačítek)			

¹ Poslední neděle v měsíci mezi 02:00 a 03:00 h

² Pokud se T₁...T₃ přizpůsobují automaticky, pak
T₀☞ ≤ T_{min} ≤ T₁ ≤ T₂ ≤ T₃ ≤ T_{max} ≤ T₀☞

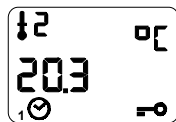
E: Různé

E1: Dětská pojistka



Dětská pojistka má zabránit nepovolanému přestavení termostatu se spínacími hodinami stisknutím tlačítek v následujícím pořadí:
(Automatický provoz : zobrazení skutečné hodnoty prostorové teploty = 20.3°C, teplotní stupeň 2)

ENTER Aktivování dětské pojistky: stisknutím tlačítek ve stejném pořadí lze dětskou pojistku opět zrušit.



+
-
MODE

E2: Úspory energie

Protože asi 60 % primární energie spotřebovávané v domácnostech připadá na topení, je možné v této oblasti dosáhnout významných úspor. Noční redukce o 3°C (teplotní stupeň 1) ve všech místnostech zajišťovaná termostatem se spínacími hodinami uspoří zhruba 5 - 8 % energie, konstantní teplota v ložnicích udržovaná na úrovni 18°C a noční redukce v obytných místnostech znamená energetickou úsporu asi 12 až 15 %, konstantní teplota 16°C v ložnicích a redukce teploty v době nepřítomnosti obyvatel a v noci o 3°C v obývacích místnostech ušetří přibližně 25 % energie.

Další tipy, jak ušetřit: Dobu přepnutí na redukovaný provoz posunout co možná nejvíce dopředu. Každý další stupeň normální nebo komfortní teploty zvyšuje náklady na topení o zhruba 6 %. Větrat jen krátce, ale vydatně. V nepoužívaných místnostech topení vypnout (aktivovat protimrazovou ochranu). Na noc zavřít okenice a zatáhnout závěsy. Spotřebu energie také zvyšují záclony zakrývající topení nebo zavěšené nad ním.

E3: Poznámky k provozu zařízení

Topná zařízení mají dlouhou setrvačnost. Obvykle trvá celé hodiny, než se prostorová teplota změní jen o několik málo stupňů. U dobře izolovaných budov proto nemá smysl podnikat cokoli, je-li předpokládaná doba nepřítomnosti kratší než dvě hodiny. Pro proporcionální regulátory je již z jejich podstaty charakteristická jistá odchylka mezi žádanou hodnotou a dosaženou skutečnou hodnotou. V případě potřeby je možné tuto odchylku kompenzovat odpovídající změnou žádané hodnoty.

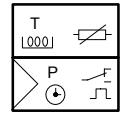
E4: Poruchy

Dříve než přivoláte příslušného odborníka, přezkoušejte: elektrické pojistky, hlavní vypínač zařízení, funkci hořáku, oběhového čerpadla a ventilu, signalizaci poruch, čas a den v týdnu zobrazené na termostatu. Máte-li podezření, že k poruše regulátoru došlo následkem extrémního zatížení sítě, propisovací tužkou stiskněte tlačítko RESET (viz oddíl A1). Parametry nastavované servisem ani spínací program se tím nijak neovlivní, pouze bude nutné znovu zadat čas a po případě také datum.

Poznámky:

Uhrenthermostat
Thermostat à horloge
Time-controlled thermostat
Termostato con orologio
Termostato con mando orario
Tidsreglerad termostat
Regulátor prostorové teploty se spínacími hodinami

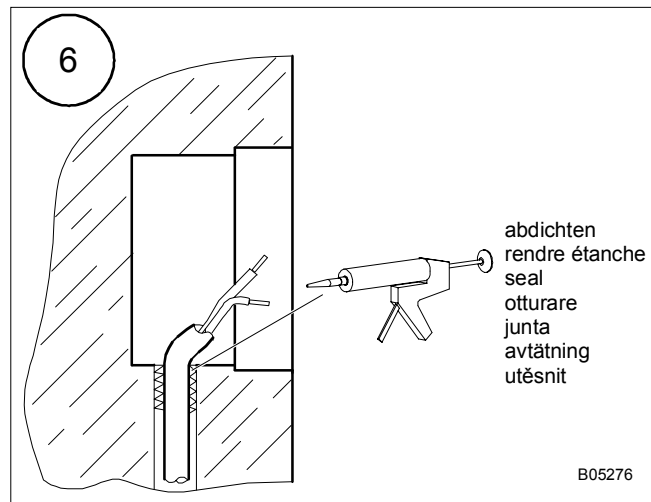
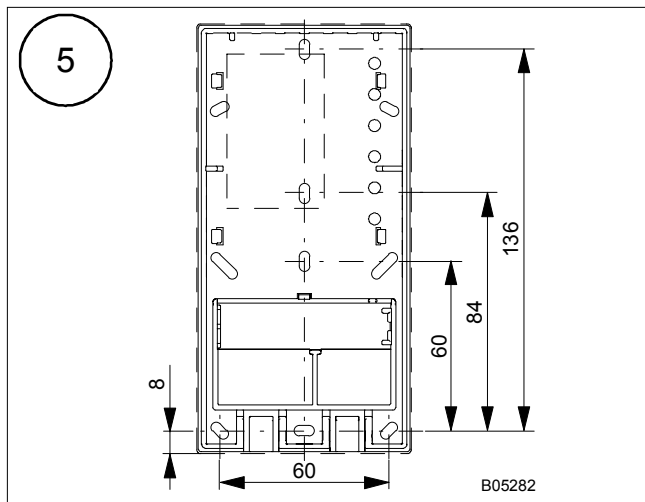
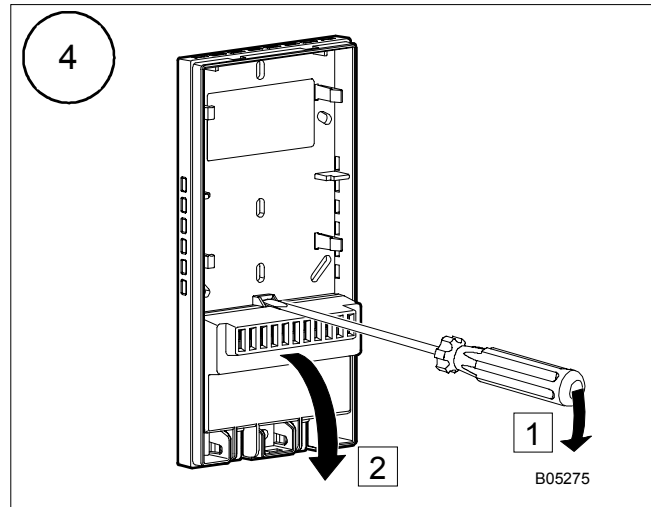
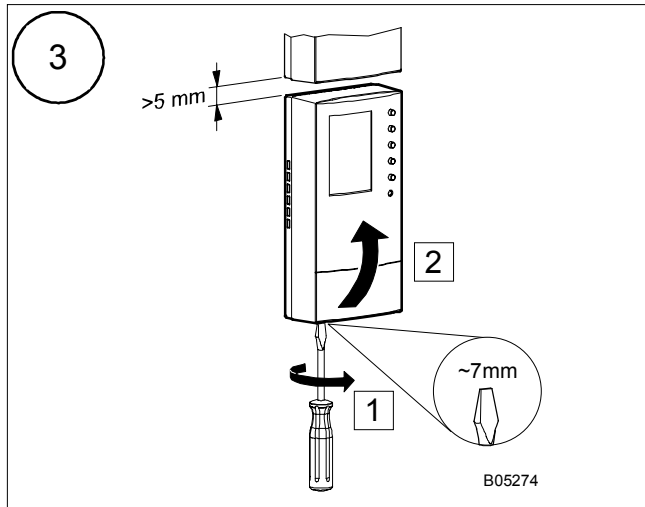
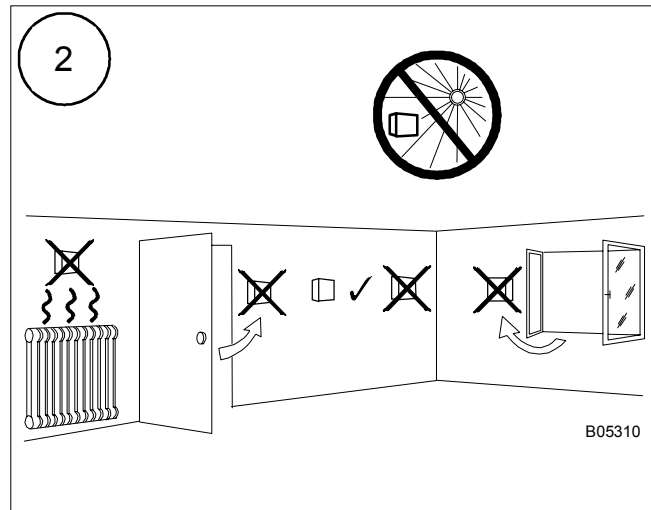
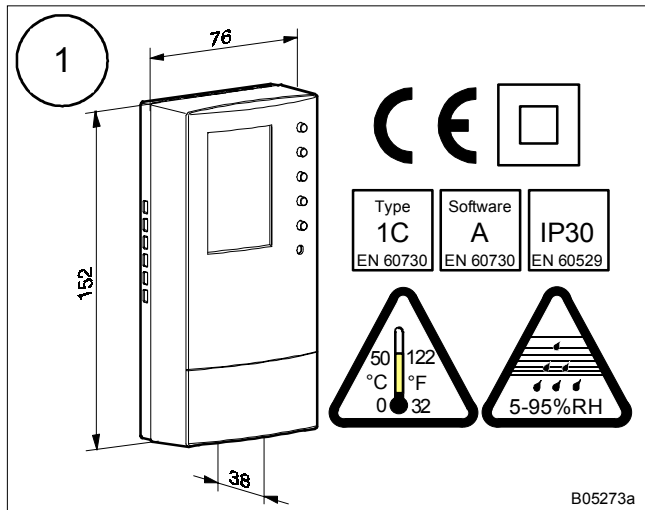
Montagevorschrift
Instructions de montage
Fitting instruction
Istruzioni di montaggio
Instrucciones de montaje
Monteringsanvisning
Montážní předpis

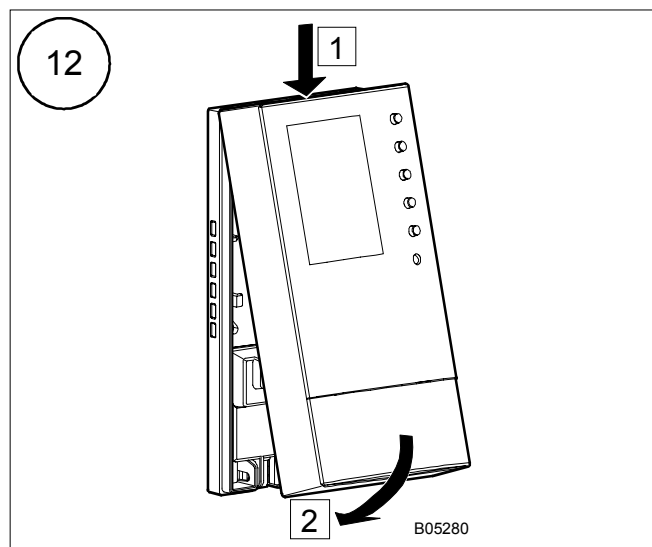
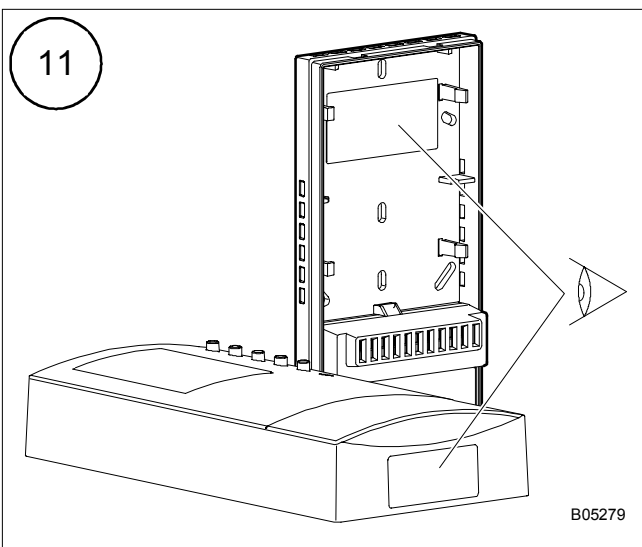
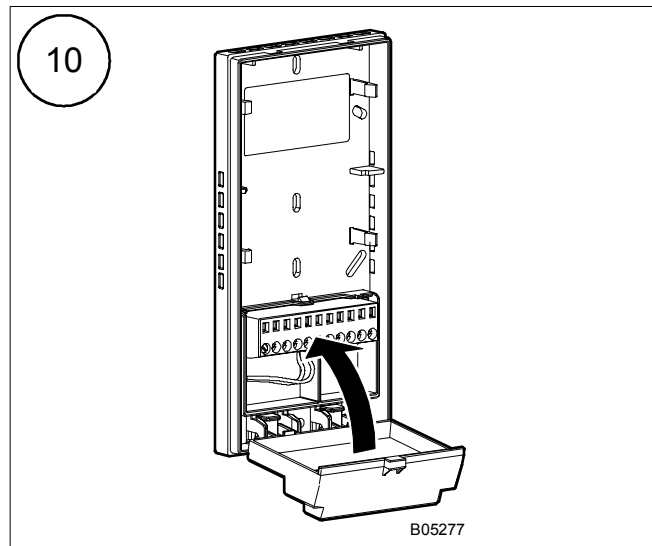
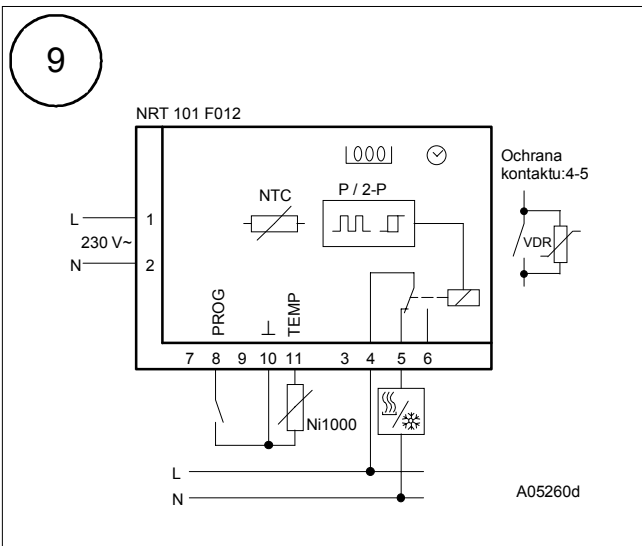
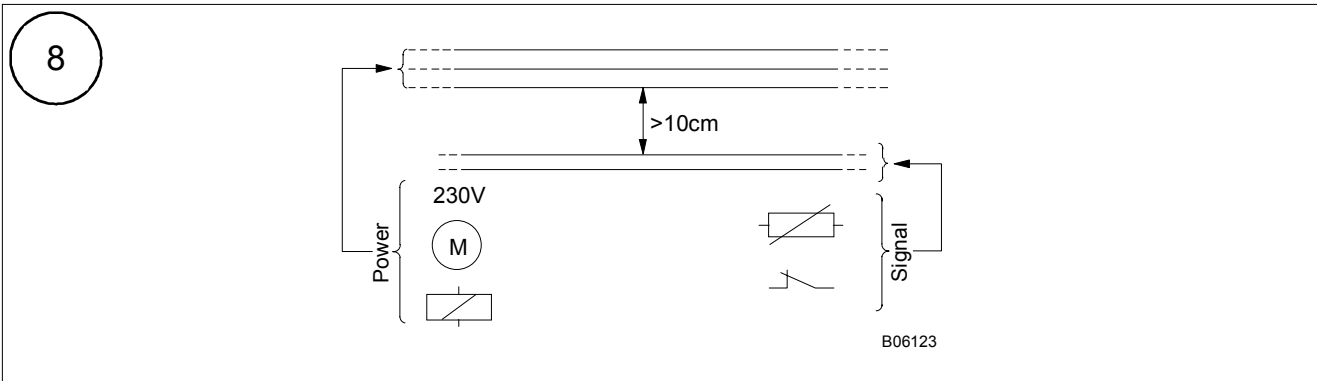
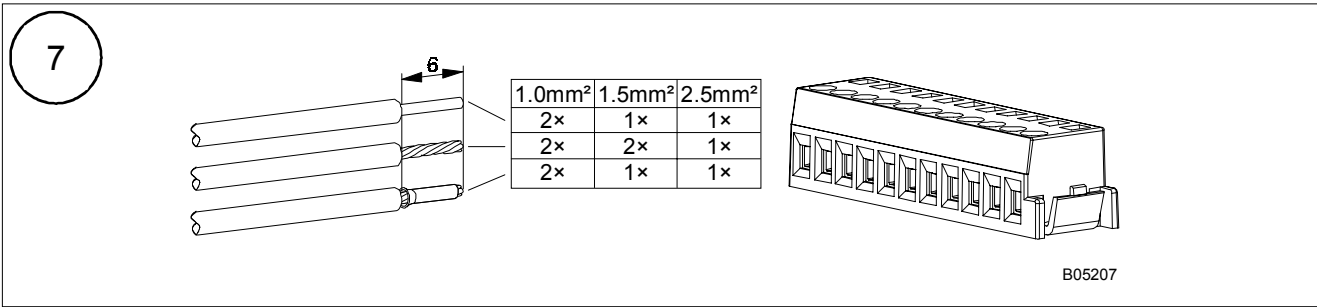


Y05253

Installationsanweisung für die Elektrofachkraft
 Notice d'installation pour l'électricien
 Guidelines for the electrician
 Informazioni per l'installatore elettrico
 Instrucciones de instalación para el electricista
 Installationsinstruktion för behörig elektriker
 Instalační návod pro odbornou montáž

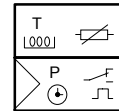
Für den Einsatz in üblicher Umgebung
 Pour usage dans un environnement normal
 For use in normal environments
 Per impiego in ambiente usuale
 Para el uso en ambiente normal
 För användning i normal miljö
 Pro použití v normálním prostředí





Uhrenthermostat
Thermostat à horloge
Time-controlled thermostat
Termostato con orologio
Termostato con mando orario
Tidsreglerad termostat
Regulátor teploty se spinacími hodinami

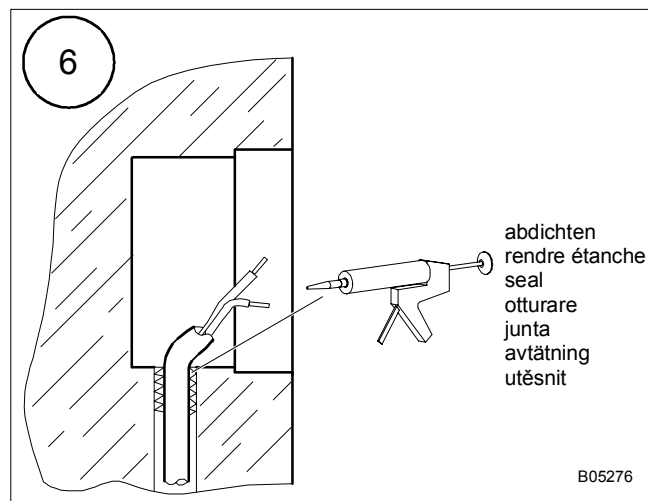
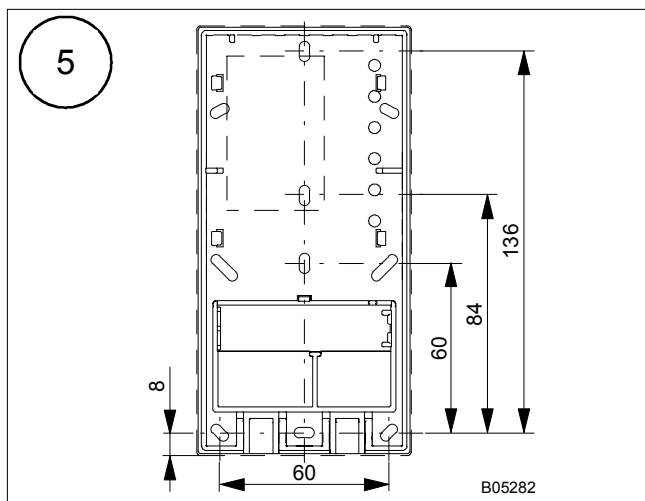
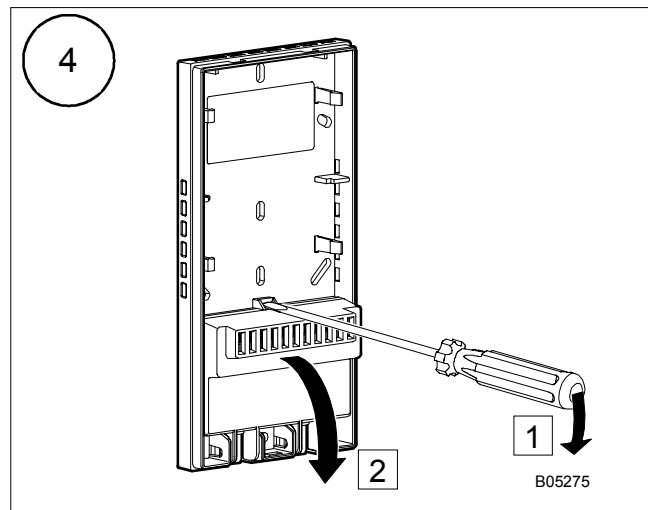
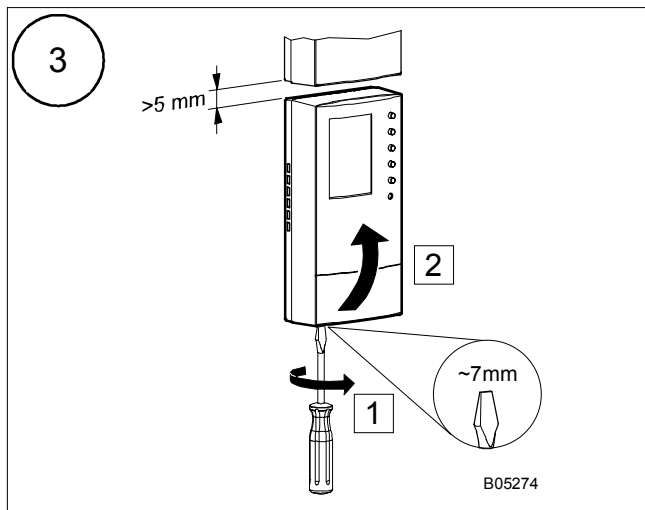
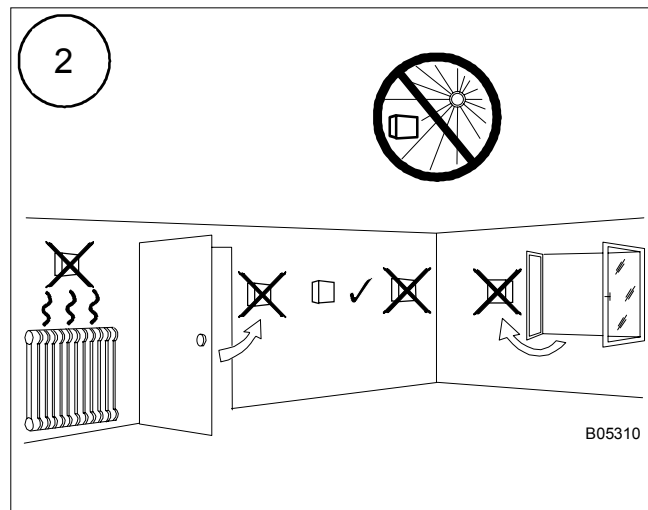
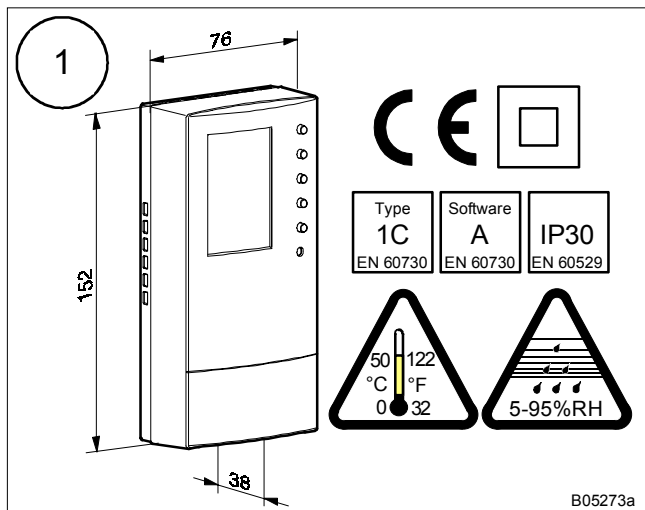
Montagevorschrift
Instructions de montage
Fitting instruction
Istruzioni di montaggio
Instrucciones de montaje
Monteringsanvisning
Montážní předpis

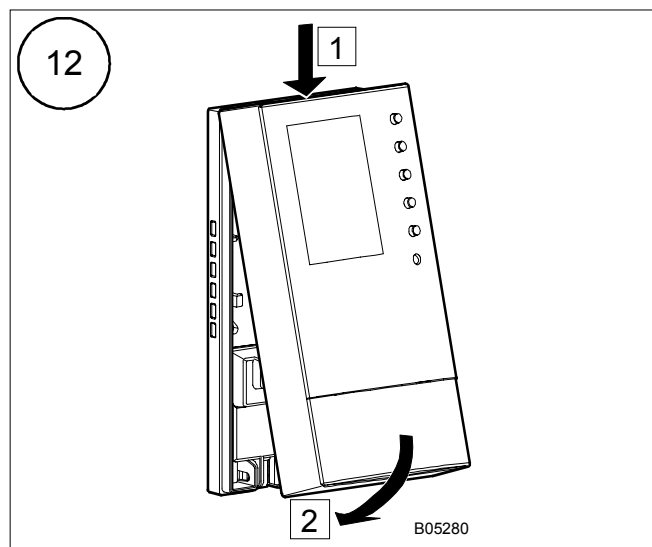
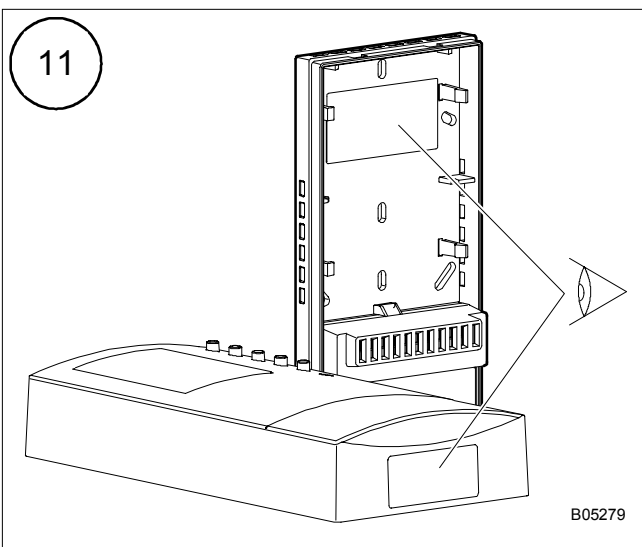
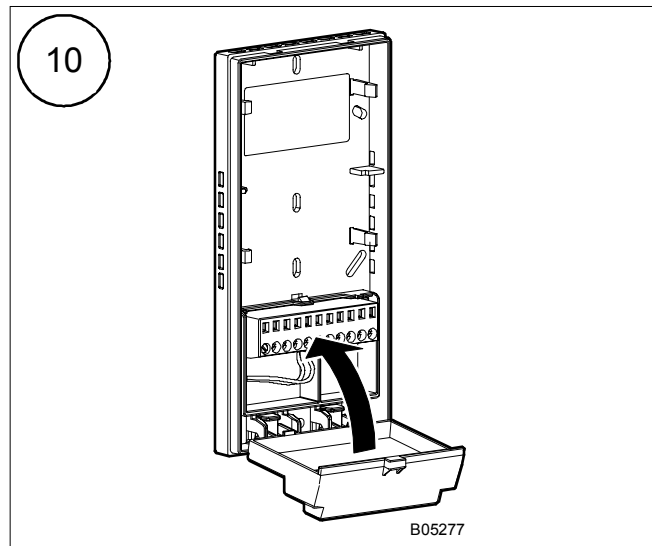
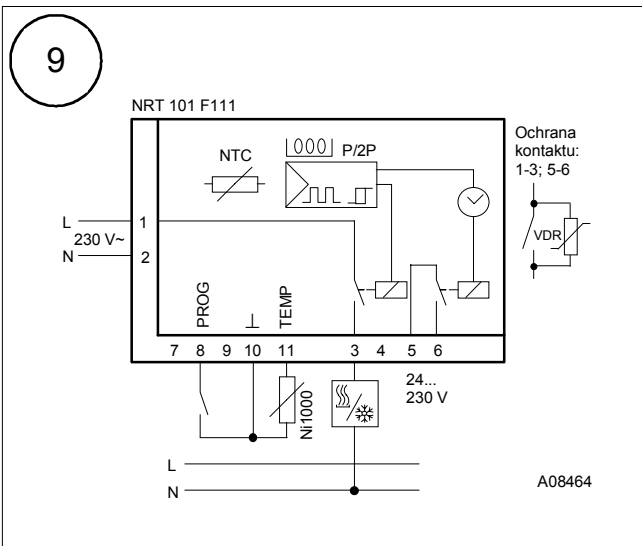
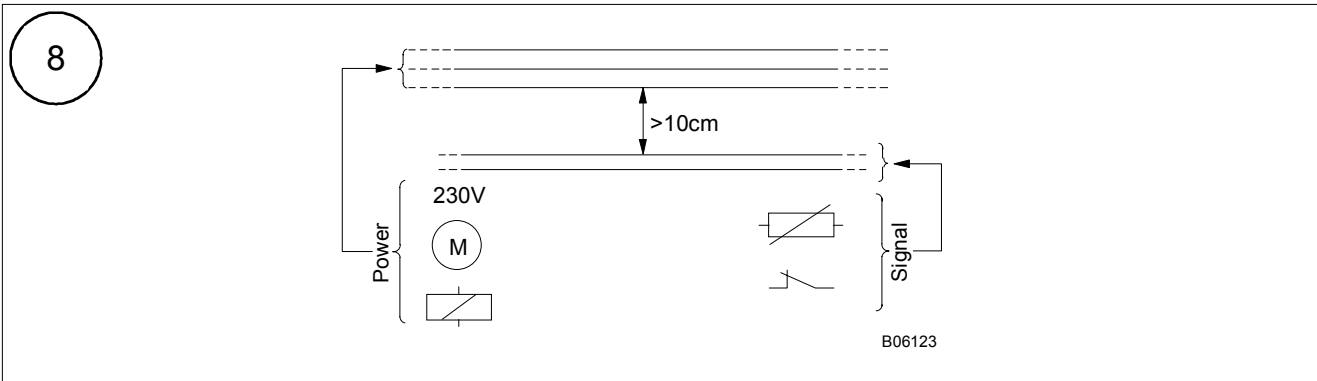
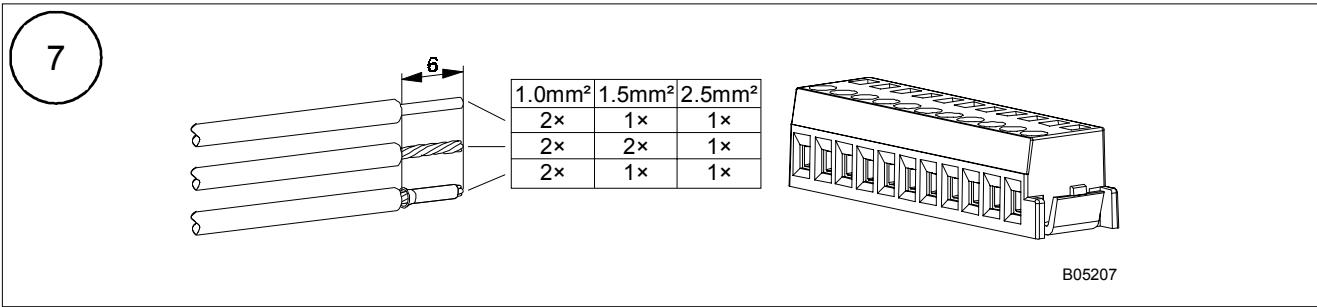


Y05253

Installationsanweisung für die Elektrofachkraft
 Notice d'installation pour l'électricien
 Guidelines for the electrician
 Informazioni per l'installatore elettrico
 Instrucciones de instalación para el electricista
 Installationsinstruktion för behörig elektriker
 Instalační návod pro odbornou montáž

Für den Einsatz in üblicher Umgebung
 Pour usage dans un environnement normal
 For use in normal environments
 Per impiego in ambiente usuale
 Para el uso en ambiente normal
 För användning i normal miljö
 Pro použití v normálním prostředí





vyrábí:

Fr. Sauter AG
Im Surinam 55, CH-4016 Basel

dodává:

Sauter Automation spol. s r.o.
Pod Čimickým hájem 13 a 15
181 00 Praha 8

Tel: **266 012 111**

Fax: **233 553 986**

E-mail: **sauter@sauter.cz**

URL: **<http://www.sauter.cz>**

prodejce: