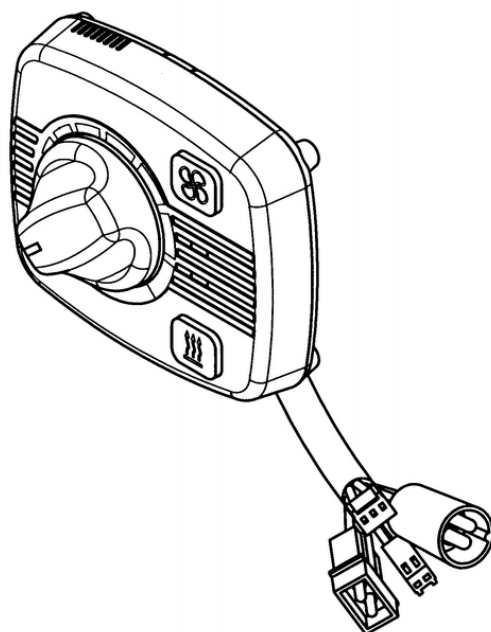


NÁVOD K OBSLUZE  
NEZÁVISLÉHO NAFTOVÉHO TOPENÍ  
S RUČNÍM OVLÁDÁNÍM III

**BREEZE III**  
**WIND III**



Výrobce:  
BRANO a.s.,  
SBU CV  
Na Račanech 100, 514 01 Jilemnice  
tel.: +420 481 561 111  
e-mail: info@brano.eu  
29.05.2007

Vážený zákazníku,

Blahopřejeme Vám k zakoupení nezávislého naftového topení **BREEZE III** , **WIND III**.

Jedná se o moderní a úsporné zařízení sloužící k vytápění prostoru kabin motorových vozidel, skříňových nástaveb, kabin pracovních strojů, obytných přívěsů, stacionárních buněk, jachet apod. a to buď v recirkulačním provozu, nebo s možností nasávání vzduchu z venkovního prostoru.

Věříme, že topení **BREEZE III** , **WIND III** zpříjemní Vaše chvíle strávené v zaměstnání či na dlouhých cestách.

**Před začátkem manipulace s topením si nejprve pozorně prostudujte tento návod k obsluze!!!**

## **POZOR – bezpečnostní a provozní pokyny!!!**

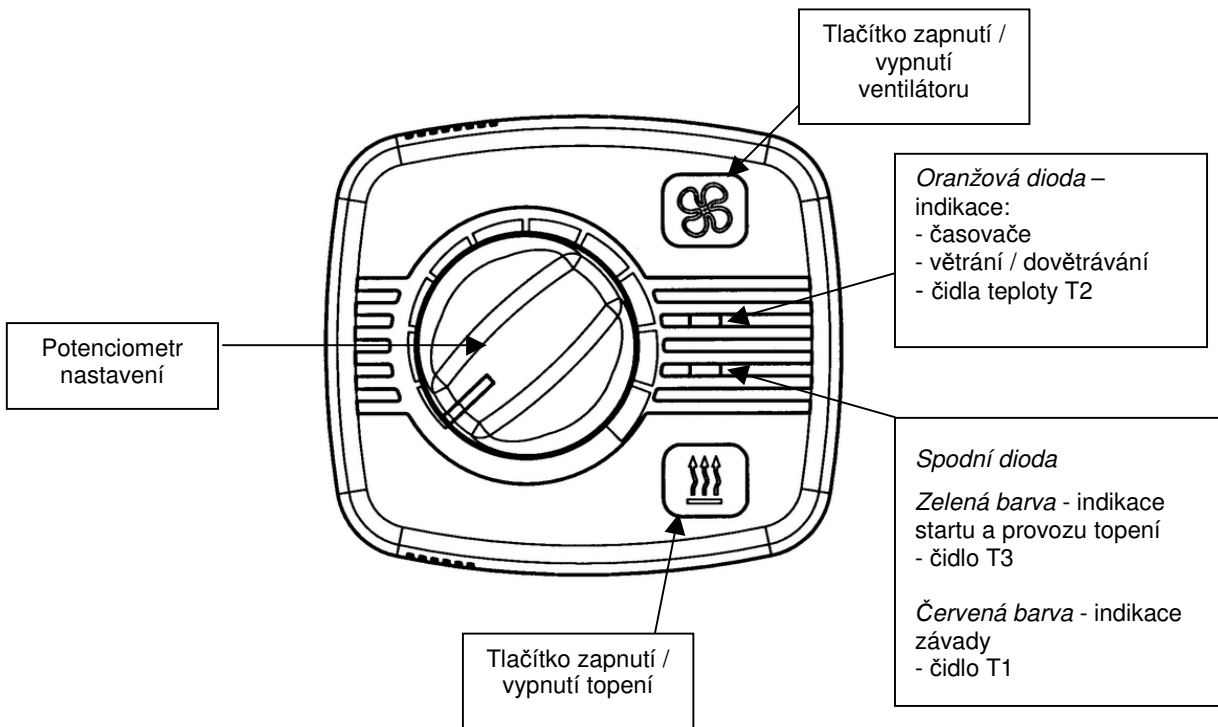
- Zabudování topení do vozidla je nutné svěřit autorizovanému servisu nezávislého topení Brano a.s. Zabudování topení svépomocí či neautorizovaným servisem vede k ztrátě záruky, které na topení poskytuje výrobce – Brano a.s..
- V prostoru čerpačích stanic nebo skladu paliva musí být topení vypnuto z důvodu nebezpečí výbuchu. Rovněž tak v prostorách v nichž se tvoří hořlavé páry nebo prach ( např. paliva, uhelný, dřevíný nebo obilný prach apod.) musí být topení z důvodu nebezpečí výbuchu vypnuto.
- Topení nesmí být provozováno ani zapnuto předvolbou v uzavřených a nevětraných prostorách z důvodu nebezpečí otravy či udušení.
- Prostor v blízkosti zastavěného topení nesmí sloužit jako odkládací prostor a musí zůstat volný.
- Na topení nebo v jeho těsné blízkosti nesmí být uloženy papíry, textilní látky a jiné hořlavé materiály, nádoby (kanystry, tlakové láhve) s hořlavými či výbušnými látkami.
- Na straně nasávaného topného vzduchu musí být nasazena ochranná mřížka zabraňující kontaktu s ventilátorem.
- Vývod teplého vzduchu musí být umístěn tak, aby nemohlo vlivem ofuku horkého vzduchu z topení dojít k poškození dílů vozidla.
- Dále topení nesmí být používáno k přímému ofuku horkým vzduchem lidí či zvířat z důvodu popálení.

Ruční ovládání III se připojuje k topení **BREEZE III** (2N1-RIII-12/24V) nebo **WIND III** (4N2-RIII-12/24V).

Topení je schopno pracovat ve třech režimech:

- **Topení na výkon**
- **Topení na teplotu**
- **Větrání**


Ruční ovládání je určeno k ovládání topení 2N1-RIII-12/24V a 4N2-RIII-12/24V. Na čelním panelu ovládání se nachází dvě tlačítka pro obsluhu topení a potenciometr pro nastavení výkonu topení, požadované teploty či výkonu ventilátoru. Dále jsou na panelu umístěny dvě LED diody signalizující stav topení či poruchové stavy topení.




## **1. FUNKCE TOPENÍ**

Topení pracuje ve třech režimech topení na teplotu, topení na výkon a větrání. Chování topení ovlivňuje stav klíčku zapalování. Je-li klíček zapalování vypnut, pak po zapnutí přejde topení automaticky do režimu časovače. Při zapnutém klíčku zapalování není chod topení časově omezen.

### **1.1. ZAPNUTÍ TOPENÍ**

Je-li topení v klidu, pak po stisku tlačítka  začne topení startovat. Činnost topení je indikována dolní led diodou-zeleně, pokud bliká, je topení v režimu start nebo v regulačním větrání (viz bod topení na teplotu).

### **1.2. VYPNUTÍ TOPENÍ**

Topení se vypíná stiskem klávesy , topení přejde do režimu dovětrání (bliká horní led dioda-oranžově). Po ukončení dovětrání přejde topení do klidu, kdy nesvítí žádná dioda.

### **1.3. TOPENÍ NA VÝKON**

Topení v režimu na výkon sleduje nastavení potenciometru. Pole potenciometru je rozděleno na 10 dílků, které odpovídají 10 stupňům výkonu. Při startu topení, (bliká zelená kontrolka) je chod topení automaticky nastaven na plný výkon a není jej možné regulovat. Až po trvalém rozsvícení zelené diody (dosažení provozní teploty) je možné výkon regulovat na požadovaný výkon pootočením potenciometru.

## 1.4. TOPENÍ NA TEPLITU

Topení v režimu na teplotu začne pracovat pouze tehdy, pokud požadovaná (nastavená) teplota na potenciometru je vyšší než skutečná teplota na čidle teploty v topení, RO, nebo externím čidlu. Při startu topení, (bliká zelená dioda) je chod topení automaticky nastaven na plný výkon a není jej možné regulovat. Po trvalém rozsvícení zelené diody (dosažení provozní teploty) se výkon topení přizpůsobí nastavení na potenciometru nastavené a skutečné teplotě.

Rozsah žádané teploty je od 1°C do 30°C / od 33,8°F do 86°F a lze ji nastavit v deseti krocích po 2,5°C / 6,5°F, které odpovídají 10 dílkům potenciometru

Přesáhne-li skutečná teplota teplotu požadovanou, dojde k automatickému snižování topného výkonu topení. Nedojde-li ke snížení skutečné teploty topení se automaticky vypne a přejde do režimu regulační větrání. Regulační větrání je signalizováno blikající dolní zelenou diodou.

Po poklesu skutečné teploty pod nastavenou hodnotu se topení opět automaticky spustí a začne topit (je signalizováno zelenou, stále svítící diodou).

## 1.5. VOLBA REŽIMU TOPENÍ - teplota/výkon

Standardně je RO z výroby nastaveno na režim na výkon. Pokud by jste chtěli regulovat topení v režimu na teplotu, obraťte se prosím na některý z našich autorizovaných servisů.

## 1.6. REŽIM ČASOVAČE

Při vypnutém klíčku zapalování je chod topení omezen časem. Tato hodnota je nastavena na 30 minut. Přejchod do režimu časovače bude indikován rozsvícením horní led diody (oranžové). Kromě toho stále svítí nebo bliká (podle režimu) dolní zelená led dioda.

Po uplynutí této doby se topení samočinně vypne a dovětrá.

Režim časovač lze na přání zákazníka trvale odstavit v autorizovaném servisu.

### 1.6.1. ODSTAVENÍ ČASOVAČE


Je možné pouze opětovným zapnutím klíčku zapalování, nebo přidržením tlačítka „větrání“ v režimu topení na dobu delší než 5s. Nejprve dojde k probliknutí a teprve po 5 s ke zhasnutí horní oranžové led diody. Návrat do časovače je možný buď přidržením tlačítka větrání (podobně jako při odstavování časovače), nebo zapnutím a opětovným vypnutím klíčku.

## 1.7. VOLBA ČIDLA TEPLITY

K topení lze celkem připojit tři teplotní čidla. Čidlo T1 je zabudováno v topení, čidlo T2 je součástí ručního ovládání a externí čidlo teploty T3 lze připojit ke konektoru RO (není součástí ručního ovládání). Při regulaci na teplotu lze zvolit, které čidlo teploty bude použito pro regulaci. Standardně je RO z výroby aktivováno čidlo teploty T2. Teplotní čidlo lze volit pouze, pokud je topení v klidu. **Volba čidla teploty je možná pouze je-li nastavena regulace na teplotu.** Podržením tlačítka větrání (rozsvítí se žlutá led dioda) a tlačítka topení po dobu cca 5s, dojde ke zhasnutí žluté diody a k rozsvícení spodní diody a to buď červeně, je-li nastaveno čidlo v topení nebo oranžově je-li nastaveno čidlo v RO a nebo zeleně je-li nastaveno externí čidlo. Přepínat čidla je možno přidržením tlačítka topení (při stálém držení tl. větrání) dokud nedojde ke změně čidla (cca 4s). Puštěním tlačítka větrání dojde k zapsání nastavení a k opuštění podmenu. Pokud není externího čidla připojeno, nelze jej navolit. Odpojením aktivního externího čidla se aktivním stává čidlo T2 v RO.

## 2. FUNKCE VĚTRÁNÍ

### 2.1. ZAPNUTÍ VENTILÁTORU

Je-li topení v klidu, pak stiskem tlačítka  se zapne ventilátor. Větrání je signalizováno trvalým svícením horní led diody-oranžově. Intenzitu větrání lze nastavit potenciometrem stejně jako u topení. Větrání lze spustit pouze, je-li topení v klidu.

### 2.2. VYPNUTÍ VENTILÁTORU

Opětovným stiskem tlačítka . Topení přejde do klidu, zhasne horní oranžová led dioda.

### 2.3. ČASOVAČ VENTILÁTORU

Ventilovat je možné pouze po dobu 8hod. Po vypršení času dojde k ukončení větrání bez ohlášení závady.

Poté lze ventilátor opět manuálně zapnout.

## 3. DALŠÍ FUNKCE

### 3.1. PODSVĚTLENÍ

Stiskem jednoho z tlačítek se rozsvítí podsvětlení na dobu cca 7 s. Při větrání a topení svítí podsvětlení trvale. Pokud je kolík plochého konektoru připojen na výstup přepínače obrysových světel, při jejich rozsvícení svítí podsvětlení trvale i když není topení ve funkci.

### 3.2. ZMĚNA GND +/-

Topení lze podle potřeb zákazníka přepnout na kladnou vozovou síť (na kostře vozidla je kladný pól baterie). Přepnutí provede autorizovaný servis.

## 4. HLÁŠENÍ ZÁVAD

Pokud topení zjistí chybu činnosti ukončí svoji činnost (režim dovětrání) a současně bliká nebo svítí červená dioda na RO. Chyba se zobrazuje až do stisku libovolné klávesy. Jedná-li se o závadu podpětí nebo přepětí dolní led dioda svítí trvale červeně. U ostatních závad červená led dioda bliká.

Jestliže topení vyhlásí chybové hlášení kontaktujte prosím nejbližší autorizovaný servis nezávislého topení BRANO a.s. (podrobný seznam servisů NT Brano naleznete na: [www.brano.eu](http://www.brano.eu) nebo na e-mail: [info@brano.eu](mailto:info@brano.eu))

## POZOR!!!

Topení může být provozováno jen tehdy, je-li uzavřeno horním a dolním pláštěm topení vč. ochranných objímek na vstupu a výstupu ohřevného vzduchu.

Před zahájením jakékoliv práce na topení je nutné topení vypnout a nechat dovětrat (dochladit), či vypnout ventilátor do úplného klidu.

Chod či doběh topení nesmí být předčasně přerušen odpojením od napájecího napětí např. odpojovačem baterie nebo vyjmutím pojistky.

Vadné pojistky mohou být nahrazeny pouze za pojistky s předepsanou hodnotou jistění.

Uniká-li palivo z palivového systému topení nebo jsou-li v kabině, kde je zabudované topení cítit výfukové zplodiny je nutné topení okamžitě vypnout, vyvětrat kabinu a topení nechat opravit u autorizovaného servisu nezávislého topení Brano a.s.

Při neodborně provedených opravách topení mimo síť autorizovaných servisů BRANO a.s. či použitím neoriginálních náhradních dílů výrobce Brano a.s. hrozí poškození topení, dopravního prostředku v němž je topení zabudováno či zdraví osob, které jsou v blízkosti topení.

Výrobce se zřídka zodpovídá za zabudování topení či opravy topení provedené mimo síť autorizovaných servisů BRANO a.s. Pokud je topení v záruční době, padá na něj záruka!

## TABULKA SIGNALIZACE

signalizace led diodami	stav topení
svítí zelená	hoření
svítí oranžová	větrání
svítí zelená a oranžová	hoření se zapnutým časovačem
bliká zelená	start nebo odvalování
bliká oranžová	dovětrání
svítí červená	signalizace závady podpětí nebo přepětí
bliká červená	signalizace ostatních závad
<b>režim nastavení čidel teploty</b>	
červená	čidlo T1
oranžová	čidlo T2
zelená	čidlo T3

## 5. ÚDRŽBA

V rámci dvouleté záruky je zákazník povinen se před uplynutím jednoho roku od zamontování topení dostavit na garanční prohlídku topení v autorizovaném servisu Brano a.s., která představuje tyto úkony:

- zkontrolovat elektrické spoje a vedení, případné vady odstranit
- zkontrolovat vedení paliva, přívod a odvod topného a spalovacího vzduchu, provést vyčištění topení a zkoušku funkce topení
- vyčistit ventilátor topného vzduchu a žebrování výměníku od nahromaděných nečistot

**Tuto prohlídku a údržbu doporučujeme provést i každý následující rok před započatím topné sezóny.**

Po uplynutí technické doby života tj.cca 10 let od prvního uvedení do provozu je třeba topení předat odbornému pracovišti ke generální opravě, při níž se provádí:

- demontáž topení
- výměna elektromotoru a výměníku
- kontrola a oprava či výměna dalších dílů s ohledem na jejich stav
- zpětná montáž topení
- zkouška funkce a seřízení
- zkouška funkce pojistky přehřátí

## CERTIFIKACE

Nezávislé topení BREZE III a WIND III úspěšně prošlo náročnými schvalovacími testy zkušebny Ústavu pro výzkum motorových vozidel – TÜV. Na základě testů vydalo Ministerstvo dopravy a spojů ČR certifikáty:  
pro topení BREEZE III: Certifikát schválení ES typu / EC type-approval certificate č. e 8\*2001/56\*2004/78\*0012\*00  
pro topení WIND III: Certifikát schválení ES typu / EC type-approval certificate č. E8\*2001/56\*2004/78\*0014\*00

Kopie certifikátů jsou ke stažení na [www.brano.eu](http://www.brano.eu).

## LIKVIDACE

S likvidací nepotřebného či vadného topení nebo dílů se obraťte na nejbližšího zástupce autorizovaného servisu Brano a.s., kde bude provedena odborná ekologická likvidace nebo recyklace.

## TECHNICKÁ DATA

		<b>BREEZE III</b>	<b>WIND III</b>
Tepelný výkon	- maximální	1900 W	3800W
	- minimální	900 W	1300W
Jmenovité napětí		12 V / 24 V	
Provozní rozsah napětí	- topení 12 V	10,5 V až 15 V	
	- topení 24 V	21 V až 30 V	
Elektrický příkon - při startu		max.130 W	max. 140W
Elektrický příkon - při provozu		max. 25 W	max. 60W
Palivo		motorová nafta, LTO, bionafta	
Spotřeba paliva - při max. výkonu		0.22 l/hod	0.46l/hod
	- při min. výkonu	0.10 l/hod	0.17l/hod
Regulace		plynule od min. do max. výkonu	
Nastavitelná teplota ve vytápěném prostoru		1°C - 30°C 33,8°F - 86°F	
Nastavitelný výkon		900 - 1900 W	1300 – 3800W
Provozní rozsah teplot	- topení	-40° C až +40° C	
	- větrání	-40° C až +65° C	

## Další výrobky.....

K ovládání topení BREEZE III a WIND III můžete použít i některý z dalších výrobků BRNO a.s. :  
Spínací hodiny, Ruční ovládání Basic, dálkové ovládání, ovládání topení pomocí GSM modulu, doplňková externí čidla.  
Podrobnější informace o těchto výrobcích naleznete na internetových stránkách: [www.brano.eu](http://www.brano.eu)

Společnost Brano a.s. si vyhrazuje právo měnit zde popisované hardwarové a softwarové specifikace kdykoli bez předchozího oznámení.