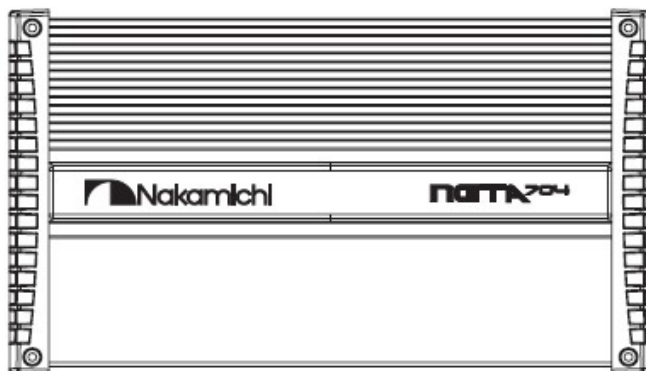




## NGTA602/NGTA704



## Automobilový zesilovač

### Uživatelská příručka

Jako příklad jsou v této příručce znázorněny obrázky modelu NGTA704.

### Obsah

Informace k bezpečnému používání .....	2
Seznam příslušenství .....	2
Funkce zesilovače .....	3
Postup montáže .....	3
NGTA602: Konektory a zapojení .....	5
NGTA602: Technické parametry .....	6
NGTA602: Příklady zapojení .....	7
NGTA704: Konektory a zapojení .....	8
NGTA704: Technické parametry .....	9
NGTA704: Příklady zapojení .....	10
Možné problémy a jejich řešení .....	11

## Informace k bezpečnému používání

1. Zesilovač používejte v souladu s touto uživatelskou příručkou. Před prvním použitím zesilovače se seznamte s jejím obsahem a ponechte si ji pro případ potřeby. Použitím zesilovače v rozporu s uživatelskou příručkou zaniká nárok na záruku.
2. Napájecí napětí zesilovače je 12 V DC se zápornou zemí.
3. K montáži využívejte pouze příslušenství, které je součástí balení nebo je doporučeno výrobcem.
4. Během jízdy udržujte hlasitost přehrávání na takové úrovni, abyste se mohli plně věnovat řízení vozidla a abyste slyšeli varovné zvuky z okolí, například houkání sirény.
5. Dbejte, aby se zesilovač nedostal do kontaktu s vodou nebo nebyl vystaven působení nadměrné vlhkosti.
6. Dbejte, aby zesilovač nebyl vystaven působení přímého zdroje tepla, například v blízkosti topení nebo na přímém slunci.
7. Čištění provádějte jemným vlhkým hadříkem. K čištění nepoužívejte alkohol nebo jiná rozpouštědla či chemické prostředky.

### Další informace

1. Ochrana životního prostředí: Obal je navržen tak, aby jej bylo možné snadno roztřídit na papír a plasty. Tyto materiály recyklujte dle platných vyhlášek.
2. Po skončení životnosti zesilovače zajistěte jeho recyklaci dle platných vyhlášek.
3. Výrobce si vyhrazuje právo na změnu funkcí nebo vzhledu výrobku bez předchozího upozornění.

## Seznam příslušenství

Uživatelská příručka	1 ks
Montážní šrouby	8 ks
Pojistky	1 ks (NGTA602) nebo 2 ks (NGTA704)
Kabeláž	1 ks (NGTA602) nebo 2 ks (NGTA704)
Imbusový klíč	1 ks (NGTA602) nebo 2 ks (NGTA704)

## Funkce zesilovače

1. Zesilovače řady NGTA jsou založeny na jednovrstvé desce plošných spojů o vysoké kvalitě.
2. Vysoce efektivní výkonové měniče.
3. Napájení prostřednictvím spínaných FET tranzistorů.
4. Stereo crossover filtr 12 dB/Oct.
5. Zesilovače NGTA602 a NGTA702 jsou vybaveny přepínačem filtrů dolní propust' / horní propust' / celé pásmo.
6. Vysoce kvalitní RCA a napájecí konektory.
7. Zesilovače pracují ve třídě AB.
8. Indikátory napájení a ochranné.

## Postup montáže

### Varování

Během jízdy udržujte hlasitost přehrávání na takové úrovni, abyste se mohli plně věnovat řízení vozidla a abyste slyšeli varovné zvuky z okolí, například houkání sirény. Poslech příliš hlasité hudby může dále nevratně poškodit sluch. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za poškození sluchu nebo jiné újmy na zdraví či na majetku.

### Montáž zesilovače

K dosažení co nejlepšího výstupu zesilovače Nakamichi NGTA doporučujeme přenechat montáž zesilovače specializovanému servisnímu středisku nebo osobě s příslušnými znalostmi a zkušenostmi. Tato uživatelská příručka obsahuje základní pokyny k montáži, avšak nemůže popisovat postup zapojení v různých typech vozidel. Pokud nemáte příslušné zkušenosti a nástroje, nepokoušejte se o provedení montáže.

### Doporučení k montáži

1. Používejte vhodné ochranné prostředky, jako například ochranné brýle.
2. Před zahájením montáže vypněte audio systém vozidla a všechna elektrická zařízení. Odpojte baterii vozidla.
3. Plocha, ke které bude zesilovač připevněn, by měla být rovná a hladká. Při šroubování montážních šroubů dbejte, že tyto šrouby mohou projít skrz montážní desku na druhou stranu.
4. Při umístování a montáži kabelů dbejte na přítomnost hadiček s provozními kapalinami a elektrickým zapojením vozidla. Při vrtání a řezání v jejich blízkosti dbejte zvýšené opatrnosti.

5. Před zahájením vrtání do potažených materiálů odstraňte s využitím nože potahovou látku apod., která by se mohla navinout na vrták.
6. Kably se vstupním signálem ved'te odděleně od výkonových kabelů a kabelů k reproduktorům.
7. Dbejte, aby propojení byla dostatečně pevná a správně izolovaná.

### **Umístění zesilovače**

Zesilovač umístěte tak, aby bylo možné jeho dostatečné chlazení. Vhodným umístěním je pod sedadlem (pokud zesilovač nebude ovlivňovat systém nastavení sedadel), v zavazadlovém prostoru apod., kde dochází k dostatečnému pohybu vzduchu. Zesilovač má chladicí plochy na horní i spodní straně, dbejte, aby tyto chladicí plochy nebyly v kontaktu s tkaninou nebo plastem.

Zesilovač umístěte na takové místo, kde nemůže být vystaven působení vody nebo nadměrné vlhkosti. Zesilovač připevněte s využitím šroubů.

### **Napájení**

Kladný pól napájení zesilovače (+12V) připojte na kladnou svorku baterie přes pojistku, která by neměla být dále než 400 mm od svorky baterie. Pokud je vodič veden skrz otvory, proved'te dostatečnou izolaci, aby nemohlo dojít k narušení vodiče ostrou hranou apod. Při narušení napájecího vodiče by došlo k elektrickému zkratu a možnému vzniku požáru.

### **Dálkové spuštění zesilovače (REM)**

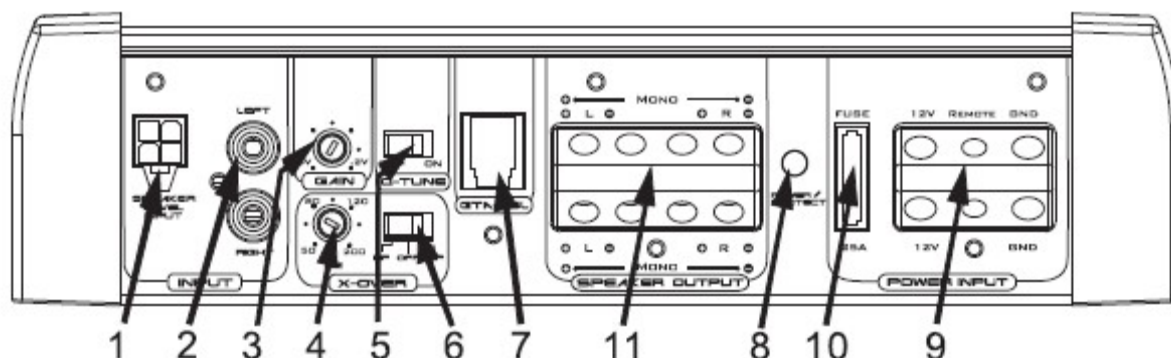
Pokud si přejete využívat dálkové spuštění zesilovače, ved'te ke konektoru REM na zesilovači příslušný vodič minimálně 18 velikost.

### **Připojení reproduktorů**

Reproduktory je zapotřebí připojit vodiči minimálně 12 velikost.

# NGTA602: Konektory a zapojení

## Zadní panel



1. SPEAKER LEVEL INPUT: Vstupy „vysoká úroveň“
2. INPUT RCA: RCA vstupy
3. INPUT GAIN CONTROL: Nastavení citlivosti proved'te následovně: otočný volič nastavte na minimum otočením proti směru hodinových ručiček. Nastavte hlasitost rádia resp. řídicí jednotky na maximum a následně otáčejte tímto otočným voličem po směru hodinových ručiček, až bude slyšet hučení (distorze).
4. X-OVER 50/80/120/200: Nastavení frekvence filtru typu horní propust' (HPF) resp. dolní propust' (LPF).
5. Q-TUNE: Zvýraznění basů (bass-boost) na úrovni 0 nebo 6 dB.
6. X-OVER Přepínač: Přepínač mezi filtrem typu horní propust' (HPF), dolní propust' (LPF), nebo celé frekvenční pásmo.
7. GTA: Dálkové nastavení úrovně.
8. POWER/PROTECT LED dioda: Svítí zeleně: Zesilovač je zapnutý; svítí červeně: zesilovač pracuje v ochranném režimu (došlo k přetížení nebo přehřátí).
9. POWER INPUT: Napájení:
  - GND: Zem napájení připojte k záporné svorce (-) baterie prostřednictvím vodiče o dostatečném průřezu.
  - REM: Vstup pro dálkové spuštění zesilovače například z řídicí jednotky.
  - +12V: Kladný pól napájení připojte ke kladné svorce (+) baterie prostřednictvím vodiče o dostatečném průřezu minimálně 8-velikost. Na tomto vodiči vždy musí být pojistka ve vzdálenosti nanejvýš 400 mm od svorky baterie.
10. FUSE: Pojistka chrání zesilovač před vnitřním elektrickým poškozením. V případě nutnosti výměny použijte novou pojistku se stejnými parametry.
11. SPEAKER OUTPUT: Pravý a levý reproduktor připojte k příslušným výstupům RIGHT a LEFT. Dbejte na správnou polaritu zapojení. K přemostění kanálů využívejte pouze výstupy R- a L+.

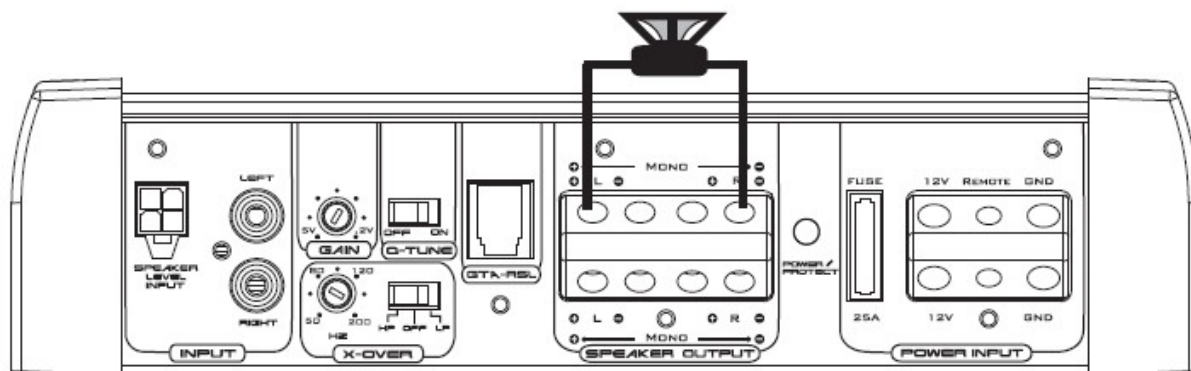
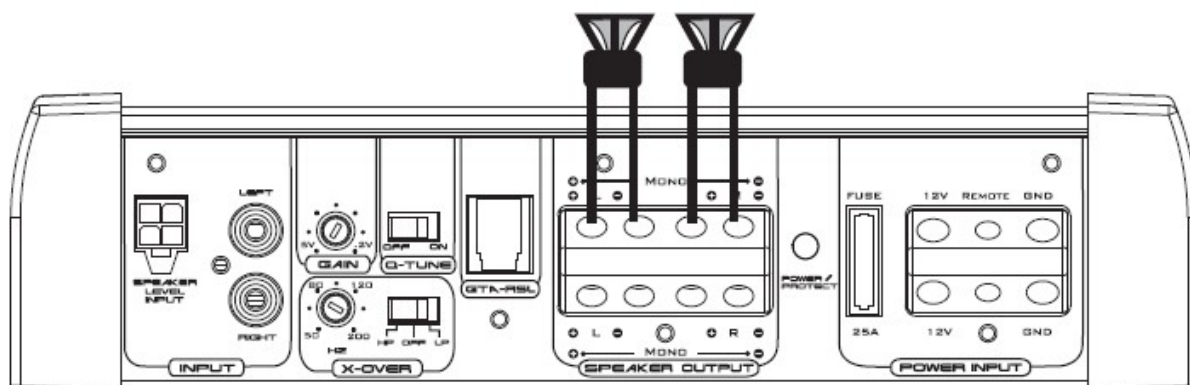
**Upozornění: Nikdy nepřipojujte reproduktorové vodiče ke kostře vozidla! Nevyužívejte reproduktory s impedancí nižší než 2 Ohm v režimu stereo, nebo 4 Ohm v “přemostěném” režimu.**

## **NGTA602: Technické parametry**

<b>Model</b>	<b>NGTA602</b>
Napájecí napětí	9 až 16 V DC
Proud v pohotovostním režimu	0,6 A
Výstupní výkon (RMS) @ 14.4 V / 4 Ohm	2 x 60 W
Výstupní výkon (RMS) @ 14.4 V / 2 Ohm	2 x 90 W
Výstupní výkon (RMS) @ 14.4 V / 4 Ohm „přemostěný“	1 x 180 W
Výstupní výkon (maximální)	2500 W
Frekvenční odezva	10 Hz – 50 kHz
Filtr dolní propust' (LPF)	50 Hz nebo 200 Hz
Filtr horní propust' (HPF)	50 Hz – 200 Hz
Harmonické zkreslení (THD)	< 1 %
Vstupní úroveň „high“	400 mV – 10 V
Vstupní úroveň „low“	200 mV – 5 V
Odstup signál-šum	> 90 dB
Pojistka	25 A
Rozměry	240 x 207 x 55 mm

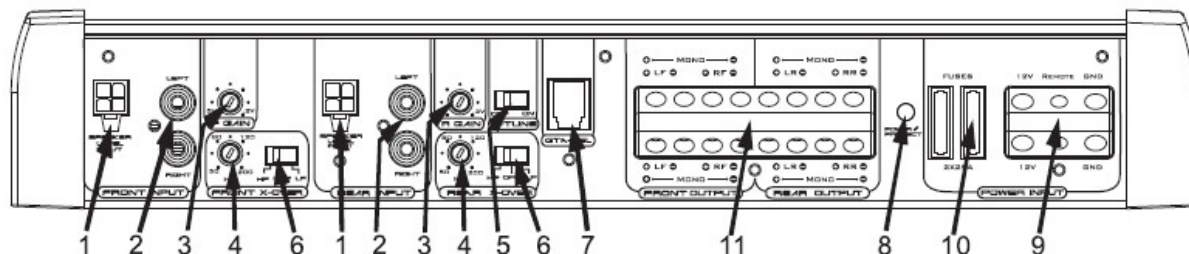
## NGTA602: Příklady zapojení

Tento zesilovač může pracovat ve dvoukanálovém režimu. Minimální impedance pro režim stereo je 2 Ohm na kanál. Minimální impedance pro „přemostěný“ režim je 4 Ohm. Dbejte na správné zapojení vodičů k reproduktorům – kladný pól zesilovače ke kladnému pólu reproduktoru. Obrácené zapojení by vedlo k reprodukci zvuku v nesprávné fázi a rušení basů.



# NGTA704: Konektory a zapojení

## Zadní panel



1. INPUT FRONT/REAR: Vstupy „vysoká úroveň“, přední/zadní
2. INPUT RCA FRONT/REAR: RCA vstupy přední/zadní
3. INPUT GAIN CONTROL FRONT/REAR: Nastavení citlivosti proveďte následovně: otočný volič nastavte na minimum otočením proti směru hodinových ručiček. Nastavte hlasitost rádia resp. řídicí jednotky na maximum a následně otáčejte tímto otočným voličem po směru hodinových ručiček, až bude slyšet hučení (distorze).
4. X-OVER 50/80/120/200 FRONT/REAR: Nastavení frekvence filtru typu horní propust' (HPF) resp. dolní propust' (LPF).
5. Q-TUNE: Zvýraznění basů (bass-boost) na úrovni 0 nebo 6 dB.
6. X-OVER FRONT/REAR: Přepínač mezi filtrem typu horní propust' (HPF), dolní propust' (LPF), nebo celé frekvenční pásmo.
7. GTA: Dálkové nastavení úrovně.
8. POWER/PROTECT LED dioda: Svítí zeleně: Zesilovač je zapnutý; svítí červeně: zesilovač pracuje v ochranném režimu (došlo k přetížení nebo přehřátí).
9. POWER INPUT: Napájení:
  - GND: Zem napájení připojte k záporné svorce (-) baterie prostřednictvím vodiče o dostatečném průřezu.
  - REM: Vstup pro dálkové spuštění zesilovače například z řídicí jednotky.
  - +12V: Kladný pól napájení připojte ke kladné svorce (+) baterie prostřednictvím vodiče o dostatečném průřezu minimálně 8-velikost. Na tomto vodiči vždy musí být pojistka ve vzdálenosti nanejvýš 400 mm od svorky baterie.
10. FUSES: Pojistky chrání zesilovač před vnitřním elektrickým poškozením. V případě nutnosti výměny použijte novou pojistku se stejnými parametry.
11. SPEAKER OUTPUT: Pravý a levý reproduktor připojte k příslušným výstupům RIGHT a LEFT. Dbejte na správnou polaritu zapojení. K přemostění kanálů využijte pouze výstupy R- a L+.



**Upozornění: Nikdy nepřipojujte reproduktorové vodiče ke kostru vozidla! Nevyužívejte reproduktory s impedancí nižší než 2 Ohm v režimu stereo, nebo 4 Ohm v “přemostěném” režimu.**

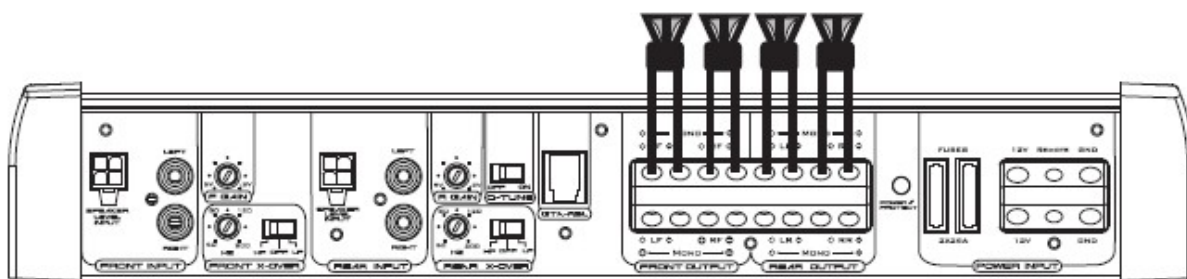
## **NGTA704: Technické parametry**

<b>Model</b>	<b>NGTA704</b>
Napájecí napětí	9 až 16 V DC
Proud v pohotovostním režimu	0,5 A
Výstupní výkon (RMS) @ 14.4 V / 4 Ohm	4 x 60 W
Výstupní výkon (RMS) @ 14.4 V / 2 Ohm	4 x 90 W
Výstupní výkon (RMS) @ 14.4 V / 4 Ohm „přemostěný“	2 x 180 W
Výstupní výkon (maximální)	4500 W
Frekvenční odezva	10 Hz – 50 kHz
Filtr dolní propust' (LPF) – přední	50 Hz nebo 200 Hz
Filtr horní propust' (HPF) – přední	50 Hz – 200 Hz
Filtr dolní propust' (LPF) – zadní	50 Hz nebo 200 Hz
Filtr horní propust' (HPF) – zadní	50 Hz – 200 Hz
Harmonické zkreslení (THD)	< 1 %
Vstupní úroveň „high“	400 mV – 10 V
Vstupní úroveň „low“	200 mV – 5 V
Odstup signál-šum	> 90 dB
Pojistka	25 A x 2
Rozměry	360 x 207 x 55 mm

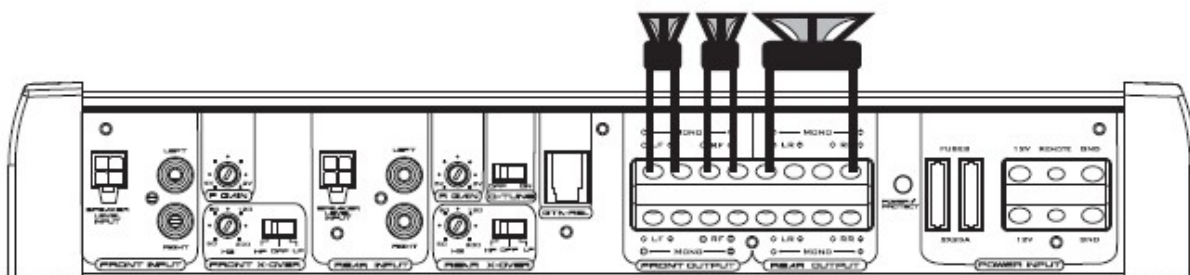
## NGTA704: Příklady zapojení

Tento zesilovač může pracovat ve 2-, 3-, nebo 4- kanálovém režimu. Minimální impedance pro režim stereo je 2 Ohm na kanál. Minimální impedance pro „přemostěný“ režim je 4 Ohm. Dbejte na správné zapojení vodičů k reproduktorům – kladný pól zesilovače ke kladnému pólu reproduktoru. Obrácené zapojení by vedlo k reprodukci zvuku v nesprávné fázi a rušení basů.

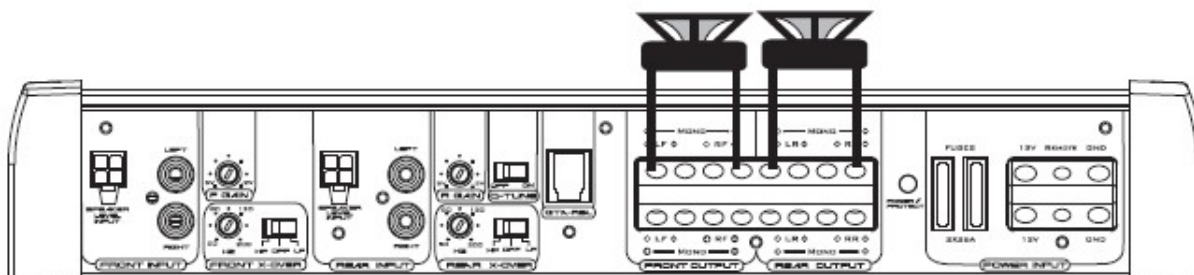
### 4-kanálová konfigurace



### 3-kanálová konfigurace



### 2-kanálová konfigurace



## Možné problémy a jejich řešení

**Nerozsvítí-li se indikační LED dioda signalizující stav napájení, zkontrolujte:**

- Úroveň napětí na vodiči, který zajišťuje dálkové spuštění zesilovače (REM)
- Připojení kladné svorky baterie (+) ke konektoru B+ na zesilovači
- Připojení záporné svorky baterie (-) ke konektoru GND na zesilovači
- Pojistku na napájecím vodiči
- Úroveň napájecího napětí.

**Indikační LED dioda svítí, ale není slyšet zvuk z reproduktorů – zkontrolujte:**

- Vodiče „High level“ z reproduktorů nejsou správně připojeny k zesilovači
- Výstupní RCA konektory zesilovače nejsou připojeny k reproduktorům
- Hlasitost je snížena na minimální úroveň.

**Z reproduktorů je slyšet šum motoru apod. – zkontrolujte:**

- Vypněte zdroj, odpojte RCA konektory a pokud šum ustane, zkontrolujte zapojení a umístění vodičů od zesilovače k reproduktorům.

**Zvuk na výstupu zesilovače je zkreslený – zkontrolujte:**

- Audio signál na výstupu ze zdroje není zkreslený
- Citlivost výstupu zdroje audio signálu je nastavena na vhodnou úroveň.

**Zesilovač se vypne a rozsvítí se červená indikační LED dioda, která oznamuje režim tepelné ochrany:**

- Zesilovač je umístěn v místě s nedostatečnou ventilací
- Zesilovač je umístěn pod kobercem apod.
- Jsou připojeny reproduktory s nevhodnou impedancí.

**Zesilovač se nespustí a ihned se rozsvítí červená indikační LED dioda – zkontrolujte:**

- Reprodukce není poškozen
- Vodiče od zesilovače k reproduktorům nejsou zkratovány.