

Vážený zákazníku,  
děkujeme Vám za důvěru, kterou jste projevil zakoupením našeho výrobku. Před uvedením přístroje do provozu si velmi pozorně přečtěte návod k použití a montáži. Návod společně se záručním listem dobře uschovejte. V případě postoupení výrobku dalšímu uživateli předejte s výrobkem i tento návod.

### HOMOLOGACE

Sirénový zesilovač je homologován pod číslem: 10R-06 2202

## Obsah

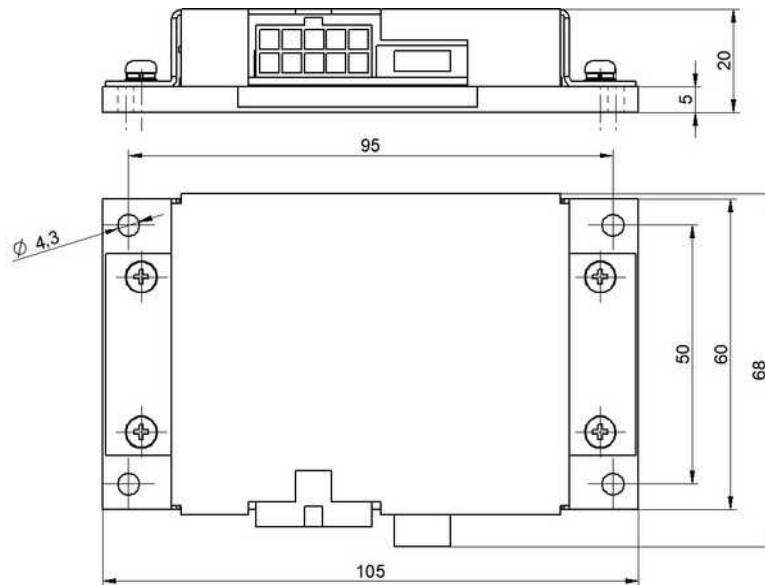
1. Popis výrobku.....	2
2. Seznam komponentů.....	2
3. Základní technické parametry.....	3
3.1 Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - technické parametry.....	3
4. Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - elektrická instalace.....	4
4.1 Dimenzování vodičů a jistění.....	4
4.2 Seznam a popis vodičů.....	4
4.3 Blokové schéma zapojení zesilovače.....	5
5. Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - volba ovládací jednotky.....	6
5.1 Volba ovládací jednotky typu AZJ 400 A-2-0.....	6
5.2 Volba ovládací jednotky typu AZJ 600 A-3-0.....	6
6. Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - provozní režimy a ovládání.....	7
6.1 Použití s ovládací jednotkou typu AZJ 400 A-2-0.....	7
6.2 Použití s ovládací jednotkou typu AZJ 600 A-3-0.....	8
7. Indikace provozní režimu zesilovače.....	9
8. Odstraňování závad.....	10
9. Chlazení zesilovače.....	10
10. Dodržení podmínek elektromagnetické kompatibility.....	10
11. Provoz a údržba.....	10
12. Servis.....	10
13. Doprava.....	11
14. Skladování.....	11
15. Záruka.....	11
16. Ochrana životního prostředí.....	11

## 1. Popis výrobku

Sirénový zesilovač AZZ 600 A-100-0-12 je zvláštní zvukové výstražné zařízení poskytující signály určené pro speciální vozidla s právem přednosti v jízdě, na něž se vztahují závazné předpisy a normy popisující technické provedení, způsob instalace, oprávnění, důvody a způsob jejich používání.

## 2. Seznam komponentů

Sirénový zesilovač AZZ 600 A-100-0-12	1 ks
Návod	1 ks
Záruční list	1 ks



Obrázek 1: Sirénový zesilovač AZZ 600 A-100-0-12

### Upozornění:

- Instalaci smí provádět pouze vyškolený technik. Instalační technik musí určit konfiguraci kabeláže vozidla a správnou integraci systému.
- Napájecí vodiče musí být správně jištěny u zdroje energie.
- Použijte správný průřez vodiče. Všechny napájecí vodiče připojené ke kladnému (+) nebo zápornému (-) vývodu baterie nebo místnímu uzemnění šasi (-) musí být dimenzovány tak, aby bezpečně přenesly alespoň 125% max. proudového zatížení.
- Silnoproudá propojení musí být řádně ukončena. Špatná kvalita krimpování může způsobit hromadění tepla a požár. Postupujte podle pokynů výrobce krimpovacího konektoru.
- Nesprávná instalace konektorů, pojistek nebo kabeláže může způsobit poruchu vozidla nebo požár.
- Průchody vodičů přes plechové části karosérie opatřete průchodkami.
- Neinstalujte tento výrobek ani nevedte jeho vodiče v oblasti rozvinutí airbagu. Mohlo by dojít k poškození nebo snížení účinnosti airbagu nebo k vytvoření projektilu, který by mohl způsobit vážné zranění nebo smrt. Určení oblasti aktivace airbagu naleznete v příručce výrobce vozidla.
- Během normálního provozu se jednotka může na dotyk zahřát.
- Nepoužívejte systém k odpojování světlometů, brzdových světel nebo jiných bezpečnostních zařízení.

### 3. Základní technické parametry

#### 3.1 Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - technické parametry

Rozsah napájecího napětí	12 V (10.8 - 16 V)
Pojistka	7.5 A
Ochrana napájení	Přepólování, krátkodobé přepětí do 35 V
Pohotovostní odběr	< 1 mA
Frekvenční rozsah (dle sirénového tónu)	700 Hz - 2.4 kHz
Výstupní výkon	1x100W RMS Max. /2Ω 1x50W RMS Max. /4Ω
Sirénové tóny	Wail, Yelp, Hi-Lo, Horn
Rozměry (š x v x h)	105 x 20 x 68 mm
Hmotnost	150 g
Rozsah pracovních teplot	-40° C až +65° C

Tabulka 1: AZZ 600 A-100-0-12 - technické parametry

## 4. Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - elektrická instalace

Elektrickou instalaci provádíme zásadně před připojením zařízení k palubní síti vozidla.

Zapojení se provádí prostřednictvím ze zesilovače vyvedených vodičů, resp. vlastní kabeláží požadované délky

Pokud zařízení nebude napájeno z autobaterie, je nutno způsob napájení konzultovat s technickým oddělením výrobce.

### 4.1 Dimenzování vodičů a jištění

Napájecí přívody, výstupní vodiče k reproduktoru:

- doporučený průřez vodičů min. 2,5 mm<sup>2</sup> (při délce kabeláže max. 6 m)
- kladný přívod napájení je nutno jistit pojistkou (10A)

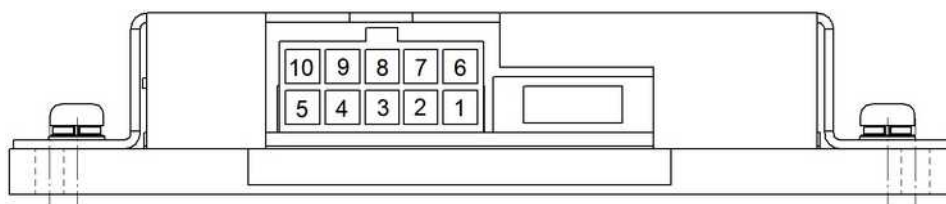
Vstupní signál (HF, Horn,...):

- doporučený průřez vodičů min. 0,35 mm<sup>2</sup>
- v případě vedení signálu od autobaterie či jiného napěťového zdroje je nutno signál jistit (max.1A) pojistkou

### 4.2 Seznam a popis vodičů

Barva vodiče	Číslo pinu	Označení	Typ	Popis
modrá	1	GND	napájení	- napájecí napětí (autobaterie)
červená	2	+Up	napájení	+ napájecí napětí (autobaterie)
černo/rudá	3	REPRO A+	výstup	výstup pro sirénový reproduktor A
černá	4	REPRO A-	výstup	výstup pro sirénový reproduktor A
-	5	-	-	-
šedá	6	HORN	vstup	AZJ 400 A-2-0: aktivace výstražného tónu Horn
		HF/HORN		AZJ 600 A-3-0: přepínání tónů/aktivace výstražného tónu Horn
hnědá	7	HF	vstup	AZJ 400 A-2-0: aktivace a ovládání sirény
		SIR		AZJ 600 A-3-0: aktivace sirény
černo/rudá	8	REPRO B+	výstup	výstup pro sirénový reproduktor B
černá	9	REPRO B-	výstup	výstup pro sirénový reproduktor B
-	10	-	-	-

Tabulka 2: AZZ 600 A-100-0-12 - seznam a popis vodičů

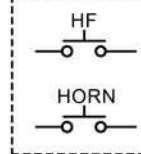


Obrázek 2: Pozice a označení pinů konektoru

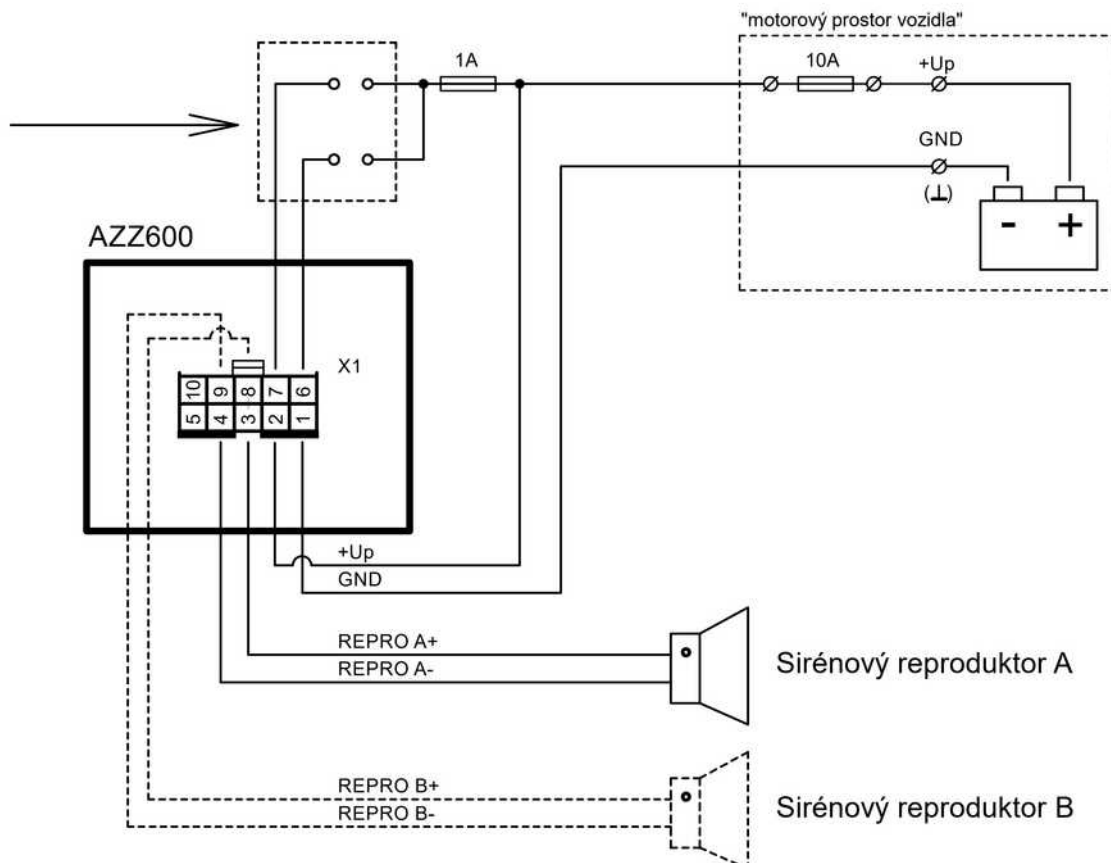
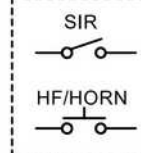
## 4.3 Blokové schéma zapojení zesilovače

Dostupné ovládací jednotky  
(konfigurace zesilovače pomocí DIP switche)

AZJ 400 A-2-0



AZJ 600 A-3-0



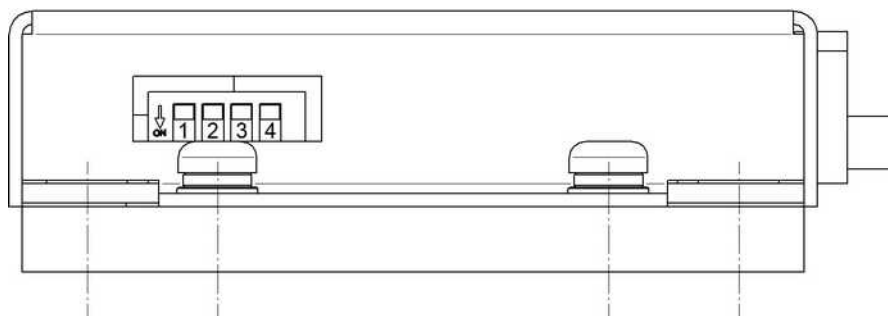
Obrázek 3: Blokové schéma zapojení zesilovače

## 5. Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - volba ovládací jednotky

Zesilovač AZZ 600 A-100-0-12 se ovládá prostřednictvím dvou analogových vstupů, těmto je možno uživatelsky přiřadit konkrétní funkci pomocí posuvného přepínače.

	SW1	SW2	SW3	SW4	
Zvolený způsob ovládání	x	x	x	0	Ovládací jednotka: AZJ 400 A-2-0
	x	x	x	1	Ovládací jednotka: AZJ 600 A-3-0

Tabulka 3: Volba způsobu ovládání pomocí posuvného přepínače



Obrázek 4: Pozice DIP přepínače (boční pohled na zesilovač)

### 5.1 Volba ovládací jednotky typu AZJ 400 A-2-0

V tomto případě se pro ovládání zesilovače předpokládají dva momentové kontakty, resp. ovládání pomocí klaksonu vozidla (tzv. handsfree).

Z dostupných ovládacích jednotek určených k upevnění do palubní desky je možno použít např. typ AZJ 400 A-2-0 s objednacím číslem 2005012300.



### 5.2 Volba ovládací jednotky typu AZJ 600 A-3-0

V tomto případě se pro ovládání zesilovače předpokládá jeden spínač a jeden momentový kontakt, ovládání pomocí klaksonu vozidla (tzv. handsfree) není možné.

Z dostupných ovládacích jednotek určených k upevnění do palubní desky je možno použít např. typ AZJ 600 A-3-0 s objednacím číslem 2005021230.



## 6. Sirénový zesilovač (AZZ 600 A-100-0-12) - provozní režimy a ovládání

### 6.1 Použití s ovládací jednotkou typu AZJ 400 A-2-0

Úsporný režim:

- po připojení zesilovače k napájecímu napětí se tento nachází v úsporném režimu, zesilovač vykazuje nejnižší vlastní spotřebu
- aktivací kteréhokoliv vstupu (HF, HORN) zesilovač přejde do aktivního režimu a začne generovat akustický signál

Aktivní režim - siréna:

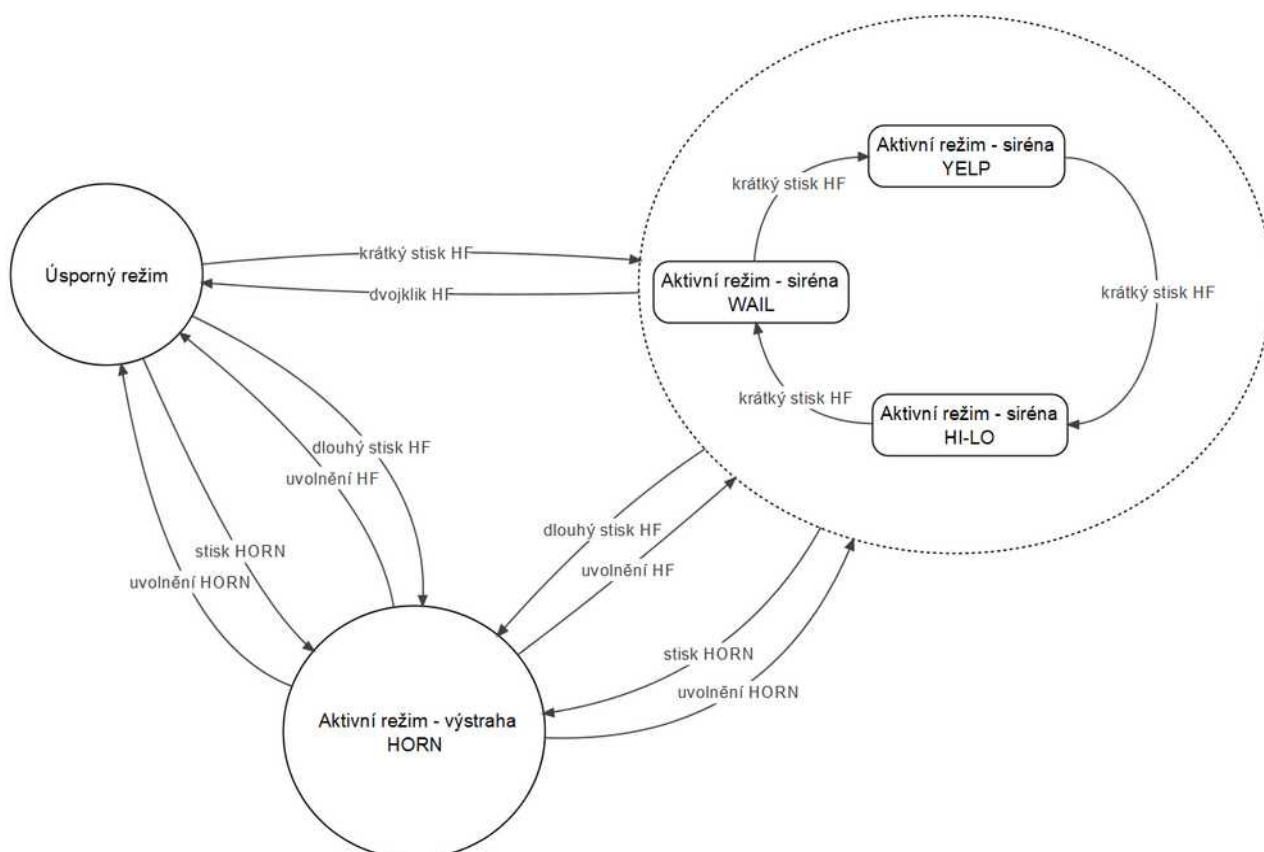
- po krátkém stisku tlačítka HF zesilovač začne generovat sirénový tón WAIL
- dalšími krátkými stisky tlačítka HF se sirénový tón mění a to cyklicky v pořadí: WAIL → YELP → Hi-LO a opětovně WAIL → ...
- dlouhým (>300ms) stiskem tlačítka HF se zesilovač přepne do režimu "výstraha/Horn" a v tomto zůstane po dobu držení tlačítka HF
- po tzv. dvojkliku tlačítkem HF zesilovač přejde do úsporného režimu

Aktivní režim - výstraha/Horn:

- je-li stisknuto tlačítko HORN
  - po dobu stisku tlačítka HORN zesilovač generuje signál výstrahy/HORN
  - po uvolnění tlačítka HORN se zesilovač vrátí do předcházejícího stavu (tj. do úsporného režimu a nebo do režimu sirénového, kdy generuje naposledy navolený sirénový tón - WAIL, YELP nebo Hi-LO)
- je-li tlačítko HF stisknuto po dobu delší než 300 ms
  - po dobu stisku tlačítka zesilovač generuje signál výstrahy/HORN
  - po uvolnění tlačítka HF se zesilovač vrátí do předcházejícího stavu (tj. do úsporného režimu a nebo do režimu sirénového, kdy generuje naposledy navolený sirénový tón - WAIL, YELP nebo Hi-LO)

Porucha:

- zesilovač přestane generovat akustický signál
- v nastaveném intervalu se zesilovač pokouší obnovit činnost a přejít zpět do aktivního režimu
- pokud se ani po stanoveném počtu pokusů/čase (typicky během 15s) nepodaří obnovit činnost, zesilovač přejde do úsporného režimu (z pozice momentového spínače není na první pohled patrný provozní stav zesilovače, tímto SW nastavením tak předejdeme situaci, kdy by zesilovač byl ponechán v režimu "Porucha" a k obnově činnosti došlo např. v neočekávaný okamžik)
- po tzv. dvojkliku tlačítkem HF zesilovač přejde do úsporného režimu



Obrázek 5: Blokový diagram - použití s ovládací jednotkou typu AZJ 400 A-2-0

## 6.2 Použití s ovládací jednotkou typu AZJ 600 A-3-0

Úsporný režim:

- po připojení zesilovače k napájecímu napětí se tento nachází v úsporném režimu, zesilovač vykazuje nejnižší vlastní spotřebu
- aktivací kteréhokoliv vstupu (SIR, HF/HORN) zesilovač přejde do aktivního režimu a začne generovat akustický signál

Aktivní režim - siréna:

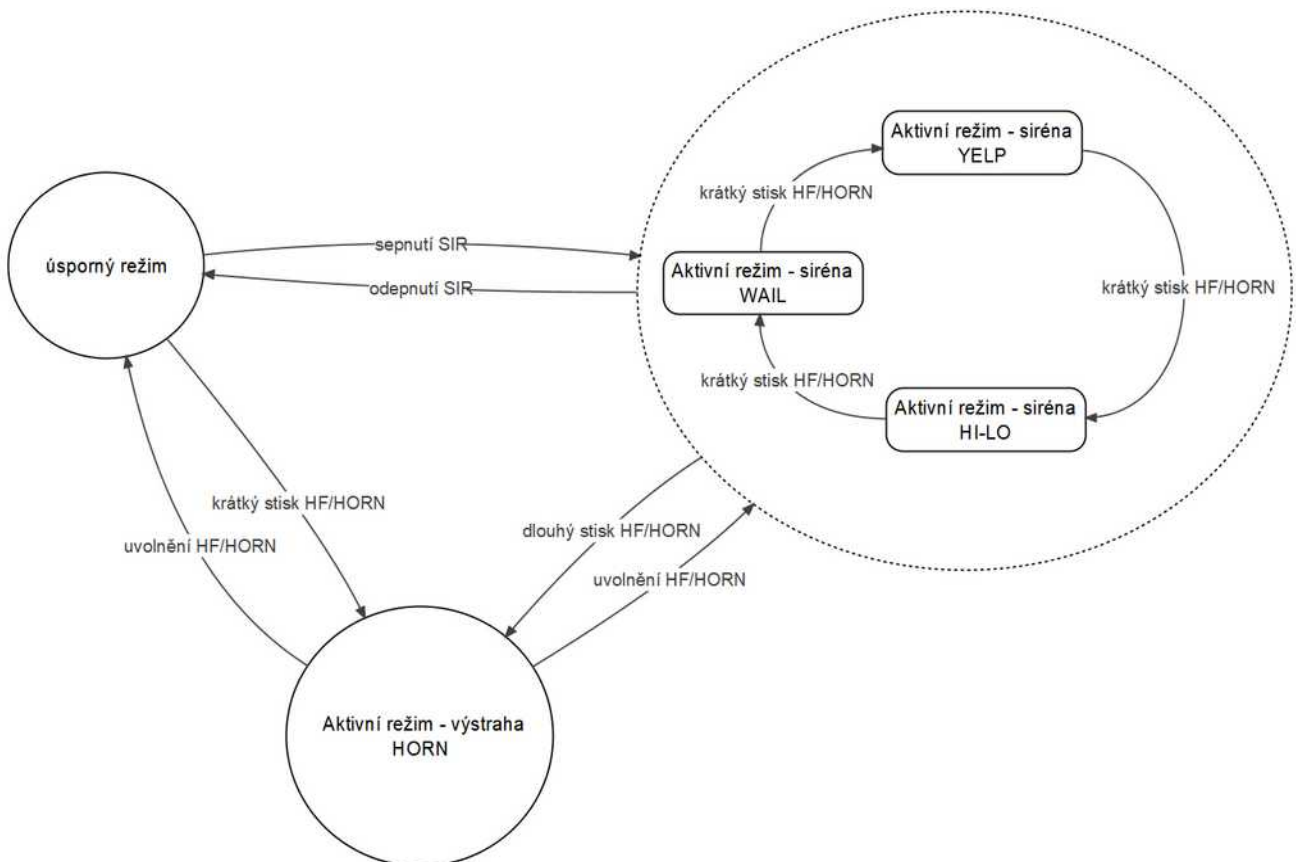
- po sepnutí spínače SIR zesilovač začne generovat sirénový tón WAIL
- krátkými stisky tlačítka HF/HORN se sirénový tón mění a to cyklicky v pořadí: WAIL → YELP → Hi-LO a opětovně WAIL → ...
- po odepnutí spínače SIR zesilovač přejde do úsporného režimu

Aktivní režim - výstraha/Horn:

- je-li tlačítko HF/HORN stisknuto v úsporném režimu
  - po dobu stisku tlačítka HF/HORN zesilovač generuje signál výstrahy/HORN (po uvolnění tlačítka HF/HORN zesilovač přejde zpět do úsporného režimu)
- je-li tlačítko HF/HORN stisknuto v průběhu generování sirénového tónu
  - je-li tlačítko HF/HORN stisknuto po dobu delší než 300 ms zesilovač začne generovat signál výstrahy/HORN
  - po uvolnění tlačítka HF/HORN zesilovač přejde zpět do sirénového režimu a generuje naposledy navolený sirénový tón (WAIL, YELP nebo Hi-LO)

Porucha:

- zesilovač přestane generovat akustický signál
- v nastaveném intervalu se zesilovač pokouší obnovit činnost a přejít zpět do aktivního režimu
- při deaktivaci obou vstupů (SIR, HF/HORN) zesilovač přejde (bez ohledu na případný přetrvávající problém) do úsporného režimu

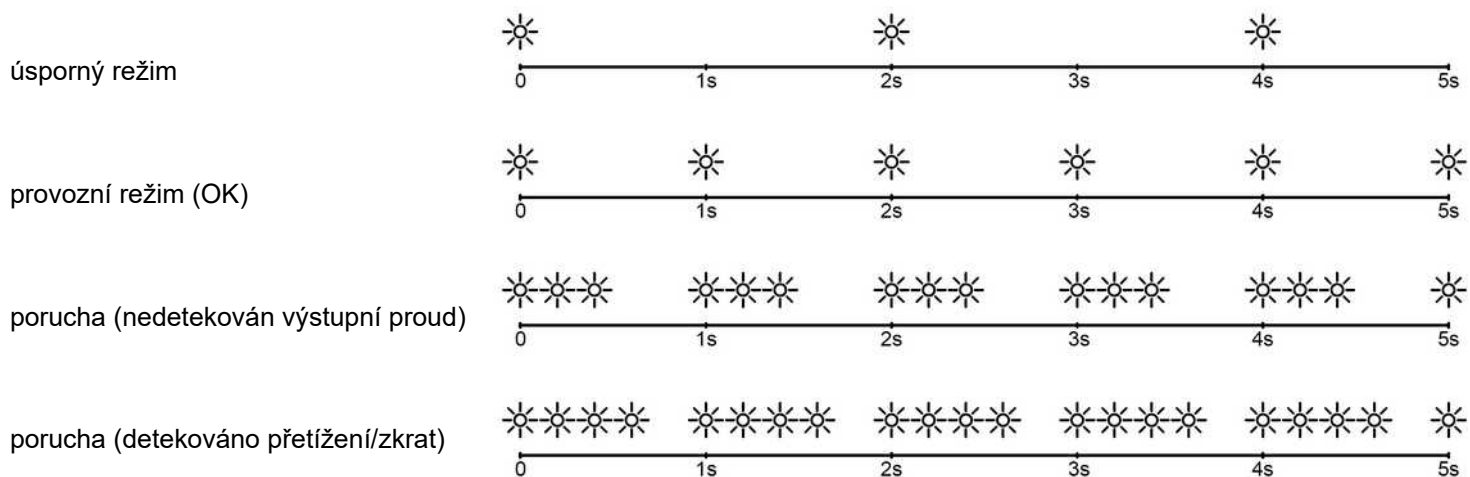


Obrázek 6: Blokový diagram - použití s ovládací jednotkou typu AZJ 600 A-3-0



## 7 Indikace provozní režimu zesilovače

O aktuálním provozním stavu zesilovače je uživatel informován pomocí indikační LED diody.



## 8. Odstraňování závad

Při potížích se zesilovačem doporučujeme prověřit jeho zapojení a projít následující seznam typických potíží a doporučených nápravných opatření.

Sirénový zesilovač (projev nežádoucího stavu)	Nápravné opatření
<ul style="list-style-type: none"><li>indikační LED dioda neblíká</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zkontrolujte přítomnost a polaritu napájecího napětí na X1:1 a X1:2</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>indikační LED dioda vždy jen 3x problikne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zkontrolujte, zda je k výstupu zesilovače připojen reproduktor</li><li>odpojte zesilovač od napájení, odpojte reproduktor od zesilovače a pomocí multimetru prověřte, zda kabeláž k reproduktoru (a cívka samotného reproduktoru) není přerušena</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>indikační LED dioda vždy jen 4x problikne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zkontrolujte, zda připojený reproduktor (a nebo kombinace reproduktorů) nemá nižší nominální impedanci než <math>2\Omega</math></li><li>odpojte zesilovač od napájení, odpojte reproduktor od zesilovače a měřením na kabeláži/reproduktoru pomocí multimetru prověřte, že:<ul style="list-style-type: none"><li>není zkrat mezi výstupními vodiči</li><li>není zkrat mezi kterýmkoliv výstupním vodičem a GND</li></ul></li></ul>

Tabulka 4: Odstraňování závad

---

## 9. Chlazení zesilovače

---

Zesilovač je elektrickým spotřebičem se značným příkonem. Přes svoji vysokou účinnost se při činnosti zahřívá. Pro bezpečný a bezporuchový provoz zesilovače je nezbytně nutné jej ve vozidle instalovat takovým způsobem, aby nebyl v malém uzavřeném prostoru a aby okolo jeho chladiče bylo zajištěno co nejlepší proudění vzduchu.

---

## 10. Dodržení podmínek elektromagnetické kompatibility

---

Z důvodu maximální odolnosti VRZ proti účinkům vnějších elektromagnetických polí je povinně vyžadováno, aby:

- napájení zesilovače bylo provedeno kabelem tak, aby jeho vstupní konec s jističem byl v bezprostřední blízkosti svorek hlavního akumulátoru vozidla
- **vedení kabeláže VRZ byl co nejvíce vzdálen od napáječe antény vozidlové radiostanice,**
- **napájení vozidlové radiostanice ani jiné elektronické či elektrické zařízení vozidla nemělo ani částečně společné vedení s napájením VRZ,**
- k propojení komponentů výstražného systému byly použity vodiče s průřezem odpovídajícím 125% maximálních proudových spotřeb.

---

## 11. Provoz a údržba

---

Pravidelně kontrolujte, že ústí reproduktoru není zaneseno jakýmkoliv materiálem (sníh, bahno, listí) bránícím jeho řádné funkci.

**Při mytí nikdy nepoužívejte přímý proud vody z vysokotlakových myček. Mohl by dojít k trvalému poškození výrobku.**

Při pravidelné údržbě automobilu souběžně kontrolujte, zda je v pořádku také upevnění reproduktoru výstražného systému.

---

## 12. Servis

---

Servis a opravy tohoto výrobku zajišťuje výrobce / dodavatel nebo jím pověřená organizace.

Seznam montážních pracovišť je k dispozici ke stažení na webových stránkách společnosti HOLOMÝ s.r.o. ([www.holomy.cz](http://www.holomy.cz)).

---

## 13. Doprava

Přeprava výrobku v přepravním obalu musí být provedena uzavřenými krytými dopravními prostředky, v jejichž přepravním prostoru je zaručeno prostředí bez škodlivých výparů s teplotou - 25 °C až + 55 °C a relativní vlhkostí do 75 %. Stohování při dopravě - povoleno max. 5 ks na sobě. Po dobu přepravy ručí za výrobek přepravce.

---

## 14. Skladování

Výrobek musí být skladován v přepravním obalu v prostředí s teplotou + 5 °C až + 30 °C a relativní vlhkostí do 75 %, bez chemických vlivů. Přepravní obal nesmí být při skladování ve styku se zemní vlhkostí a nesmí být vystaven sálavému teplu. Stohování při skladování - povoleno max. 5 ks na sobě. V případě nedodržení skladovacích podmínek odmítá výrobce / dodavatel jakékoliv reklamace z titulu záruky.

---

## 15. Záruka

Výrobce / dodavatel zaručuje technické vlastnosti výrobku podle platných technických podmínek a uznává reklamace dle příslušných právních norem po dobu uvedenou v záručním listě.

---

## 16. Ochrana životního prostředí



**Obaly** výrobků jsou vyrobeny výhradně z recyklovatelných materiálů, které by při nesprávném uložení mohly poškozovat životní prostředí. Po vybalení a instalaci výrobku všechny obalové prostředky podle charakteru materiálu (papír, plast, kov, dřevo) odevzdejte do tříděného odpadu na sběrných místech ve vaší obci.

**Výrobky** jsou po ukončení technické životnosti (dožilé výrobky) považovány ve smyslu zákona o odpadech za elektroodpad, který nesmí být odstraňován spolu se směsným komunálním odpadem. Musí být odkládán na místech odděleného sběru, která jsou určena k tomu, aby se zařízení dostalo až k ekologickému zpracování. Spotřebitel se o sběrném místě dozví na obecním úřadu, u posledního prodejce a na webových stránkách [www.asekol.cz](http://www.asekol.cz). Výrobní značka ani místo nákupu neovlivňuje jeho odevzdání k recyklaci na místa zpětného odběru. Výrobce je zapojen do kolektivního systému pro nakládání s elektroodpadem ASEKOL a.s. Jsou-li výrobky instalovány do vozidel, stávají se součástí finálního provedení specializovaného automobilu, jehož ekologická likvidace může být upřesněna jeho dodavatelem. Dodržením postupu pro oddělený sběr vysloužilého elektrozařízení zajistíte možnost recyklace použitých materiálů a přispějete k ochraně životního prostředí.

### HOLOMÝ s.r.o.

Hemy 829, Krásno nad Bečvou  
757 01 Valašské Meziříčí  
Česká republika

**tel:** +420 571 685 970  
+420 571 685 971

**e-mail:** sales@holomy.cz  
**www.holomy.cz**

Certifikát  
ČSN EN ISO 9001:2016