

# HARMONYS

by

**Bodet**



## HARMONYS

Nový system zvonění a hlášení po  
ethernetu



**Bodet**

BODET SA – BP1 49340 Trémentines –France

Tel +33 2 41 71 72 00 - [export@bodet.com](mailto:export@bodet.com) - [www.bodet-time.com](http://www.bodet-time.com)

# 1 - FUNKCE

## Hlavní vlastnosti

Systém Harmonys je schopen přehrávat:

- Naprogramované zvonění (přehrávání nahraných melodií, zvuků nebo hlášení)
- Hlášení do mikrofону
- Hudbu
- Ručně spouštěné zprávy

## Princip “zvonění” po síti

Mnoho řešení přenosu zvuků po IP síti volí streamování audia. Audio zařízení pak přehrají přijaté zprávy. V důsledku toho, pokud chceme přehrát více zvuků ve stejnou chvíli, to znamená, že současný přenos více audio streamů zabírá celou šířku pásma. To s sebou nese riziko narušení všech ostatních přenosů na stejné síti.

## Řešení firmy BODET se skládá z:

- Řídící ústředna – působí jako vysílač.
  - Reproduktory - jsou přijímače.
- Pokud je třeba přehrát zvuk v jedné nebo více zónách, řídicí ústředna odešle do sítě číslo zvuku, hlasitost a uvede příslušnou zónu.
- Po přijetí příkazu, “reproduktory Harmonys” v příslušné zóně, přehrají zvukový soubor (MP3) odpovídající tomuto číslu.

### Poznámka:

Při absenci řídicí ústředny se mohou zvuky spustit manuálně.

## Princip hlášení a hudby

V případě hlášení a hudby, se princip posílání audio streamů z mikrofónu a PC používá. Zvuk je zakódovaný do formátu MP3 mikrofónem nebo softwarem Sigma a poté odeslán přímo přes síť v režimu multicast.

Reproduktory Harmonys v zónách nebo skupinách zón dekodují a přehrají zvukový soubor.

Zabraná šířka je:

- 1,4% na 10 Mbit/s síti.
- 0,14% na 100Mbit/s síti.

V současnosti je velká většina sítí 100Mbit/s nebo až 1 Gbit/s (tj. zabraná šířka pásma je pak 0,014%).

## Routery

Šíření zpráv je v režimu Multicast. Zprávy neprocházejí automaticky přes síťové routery. Nicméně, routery mohou být nakonfigurovány pro přenos zpráv do jiných sítí.

## Napájení

Pokud jde o počet Harmonys reproduktorů, které mohou být připojeny k systému, není zde žádné omezení. Každý Harmonys reproduktor je napájen prostřednictvím sítě (PoE). (Mimo exteriérových) Doporučená kabeláž CAT 5 nebo 6 (maximální délka kabelu 100 m).

## Podrobnosti o PoE (Power over Ethernet)

Napájení přes Ethernet (PoE) je systém, který současně s přenosem dat může být použit pro napájení síťových zařízení prostřednictvím vedení s napětím 48 V až do přibližné spotřeby 13W. Napájení je dodáváno do koncových zařízení připojených k síti pomocí „switche“, který musí být PoE. Switch dodává 15,4 W, ale na vedení jsou ztráty.

**POZOR**, ne všechny porty switche jsou PoE !

Pokud přijímací zařízení není připojeno k portu PoE, musí se použít PoE injektor.

**Upozornění:**

I když norma udává, že PoE port může dodat do síťového zařízení 13W, tak většinou nemá PoE switch dostatečný výkon aby dodal 15,4W na každém ze svých PoE portů (a tím 13W každému připojenému zařízení).

V praxi, má PoE switch k dispozici "celkový výkon" určený pro všechny své PoE porty nebo "PoE napájení".

Počet požadovaných switchů by tedy neměl být plánován pouze v závislosti na počtu PoE portů, ale také v závislosti na výkonu který je potřeba.

**• Příklad s NETGEAR FS728TP**

*Ve specifikaci je uvedeno, že celkový PoE výkon je 192 Wattů na 24 portů.*

*To znamená, že v průměru je 8 wattů na PoE port, nepočítaje ztráty ve vedení.*

**Podrobnosti týkající se integrovaného webového serveru**

Vestavěný webový server se používá pro přístup ke konfiguraci zařízení přes mini stránky.

**Veďte prosím na vědomí, že systémy Melodys a Harmonys nemohou být oba použity současně ve stejné instalaci.**

Na druhou stranu, jakýkoliv typ hodin může být synchronizován výstupy řídicí ústředny, pokud jsou k dispozici.

## 2 – Výhody systému Harmonys

Výhody	Popis	Užitek
Snadno se instaluje.	Možnost využít stávající síť a malé požadavky na místo v „rack skříních“.	Můžete zjednodušit svou instalaci.
Systém Harmonys je kompatibilní s více místnou instalací, rozloženou do několika kilometrů.	Pokud je síť mezi dvěma místy (nebo dvěma budovami), systém Harmonys bude pracovat s jednou řídicí ústřednou a jednoduchým programováním.	Můžete spravovat všechna svá místa efektivně
Jednoduché vytvoření zón i po instalaci.	Každý Harmonys je přiřazen do nějaké zóny. Toto přiřazení může být neomezeně měněno.	Zóny svého systému zvonění a hlášení změníte zcela bez nákladů.
Nízké využití šířky pásma.	Každému reproduktoru se posílají pouze příkazy k zahrání melodie a ne audio data.	Žádné rušení na síti.
Nastavení hlasitosti pro každé místo z PC.	Hlasitost může být nastavena individuálně na každém Harmonys reproduktoru.	Není žádné místo, kde bude hlasitost buď příliš vysoká nebo nízká.
Snadné programování časového plánu	Zobrazení časů zvonění jako u jízdního řádu.	Šetříte čas při programování zvonění.
Přizpůsobení melodií.	Během pouhých několika kliknutí, je melodie poslána do všech reproduktorů, nebo pouze na jeden vybraný.	Se stejným programem: Můžete měnit melodie podle věkových skupin: např. klidná hudba ve školce.  Můžete přizpůsobit melodie podle souvisejících činností, vzdělání, období roku (Vánoce, léto,), olympijské hry, Světový pohár a pod.
Systém Harmonys může být použit k upozornění v nouzových situacích.	Nouzové zprávy mohou být spouštěny kdykoliv ručně.	Zlepšíte šíření bezpečnostních pokynů v případech závažné situace.
Mikrofon lze použít pro předehrání zpráv.	Zprávu si nahrajete předem před jejím vysláním a změníte ji tolikrát, až se Vám bude zdát dokonalá.	Vaše zprávy si nahrajete přesně tak, jak chcete, aby byly slyšet.
Zprávy mohou být archivovány v mikrofonu.	Mikrofon má interní paměť pro záznam až 30 zpráv.	Zprávy si můžete zaznamenat dopředu, kdy chcete a ušetříte čas.
Žádná hlášení nejsou přerušena zvoněním.	Když probíhá hlášení a mělo by být v tu chvíli generováno i zvonění, reproduktory Harmonys si zapamatují příkaz a jakmile je hlášení ukončeno vygenerují zvonění.	Vaše hlášení nebudou rušena současným zvoněním a zvonění zazní ihned po nich. Žádné zvonění tak nebude vynecháno.
Hraje hudbu z jakéhokoliv zdroje (CD, USB, SDCard, WebRadio, Web Music...)	Audio může být zasláno z PC do Harmonys reproduktorů.	Hudbou můžete oživit své dny otevřených dveří, přestávky a další příležitosti.

## 3 – Popis zařízení / hardware

### 3.1 Systém Harmonys



#### Systém Harmonys se skládá z:

- Řídící ústředna: Sigma C nebo Sigma Mod
- Reprodukory: na stěny, strop nebo exteriérové
- Mikrofon
- Ovládací skříňka

Celý systém je konfigurovatelný z PC přes síť pomocí softwaru Sigma.

*Následující odstavce dávají obecný popis výrobků.*

*Další podrobnosti naleznete v katalogových lístcích a technických pokynech pro každý výrobek.*

## 3.2 Reproduktry

### Všechny Harmonys reproduktory:



- Hrají naprogramované nebo ručně spuštěné melodie.
- Hrají zprávy z mikrofonu.
- Hrají audio zaslané z počítače.
- Mají uloženo až 30 melodií ve formátu MP3.
- Jsou přiřazeny do zóny (konfigurovatelné na dálku).
- Mají 8 úrovní hlasitosti.
- Mají vestavěný webserver s:
  - domovskou stránkou
  - stránkou pro konfiguraci síťových parametrů
  - stránkou pro parametry výrobku
  - systémovou stránkou

### Reproduktry pro interiér:

- Jsou napájeny PoE.
- Mají maximální hladinu akustického tlaku 90 dB ve vzdálenosti 1 metru
- Mají IP 31 index ochrany.

#### Na zed'

- Velikost a tvar pláště optimalizuje kvalitu zvuku mluvčího.

Harmonys na stěnu	Harmonys do stropu
	

## Reproduktory pro exteriér:

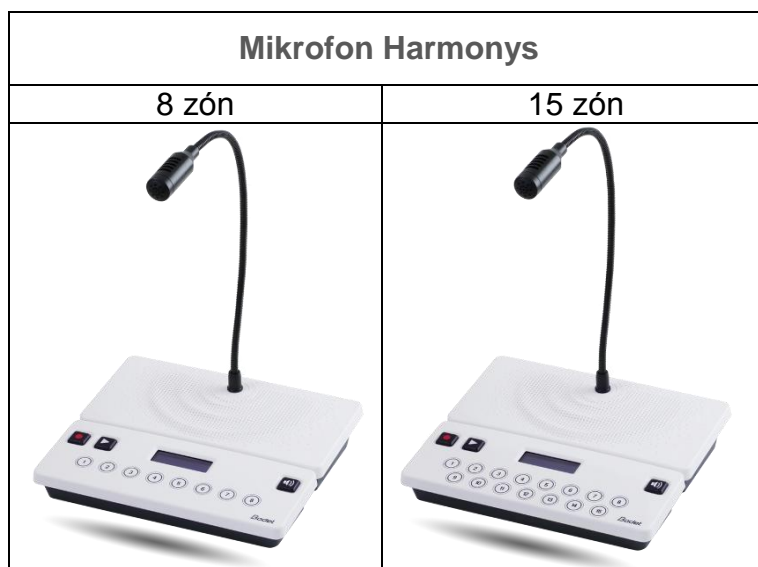
- Jsou napájeny ze sítě 230 V.
- Mají maximální hladinu akustického tlaku 110 dB ve vzdálenosti 1 metru
- Mají IP 55 index ochrany.
- Mají zvlášť řídicí jednotku, ve které je umístěna síťová elektronika a zdroj.



## 3.3 Mikrofon

### Mikrofon Harmonys:

- Je napájen PoE.
- Má 3 tlačítka s funkcí "záznam", "poslech" a "vysílání"
- Může být použit pro vysílání živých nebo nahraných zpráv.
- Může zahrát melodii před hlasovou zprávou.
- Je ve verzi pro 8 nebo 15 zón.
- Má IP 31 index ochrany.
- Ma vestavěný webserver s:
  - domovskou stránkou
  - stránkou pro konfiguraci síťových parametrů
  - stránkou pro parametry výrobku
  - systémovou stránkou



### 3.4 Řídící ústředna ( hlavní hodiny)

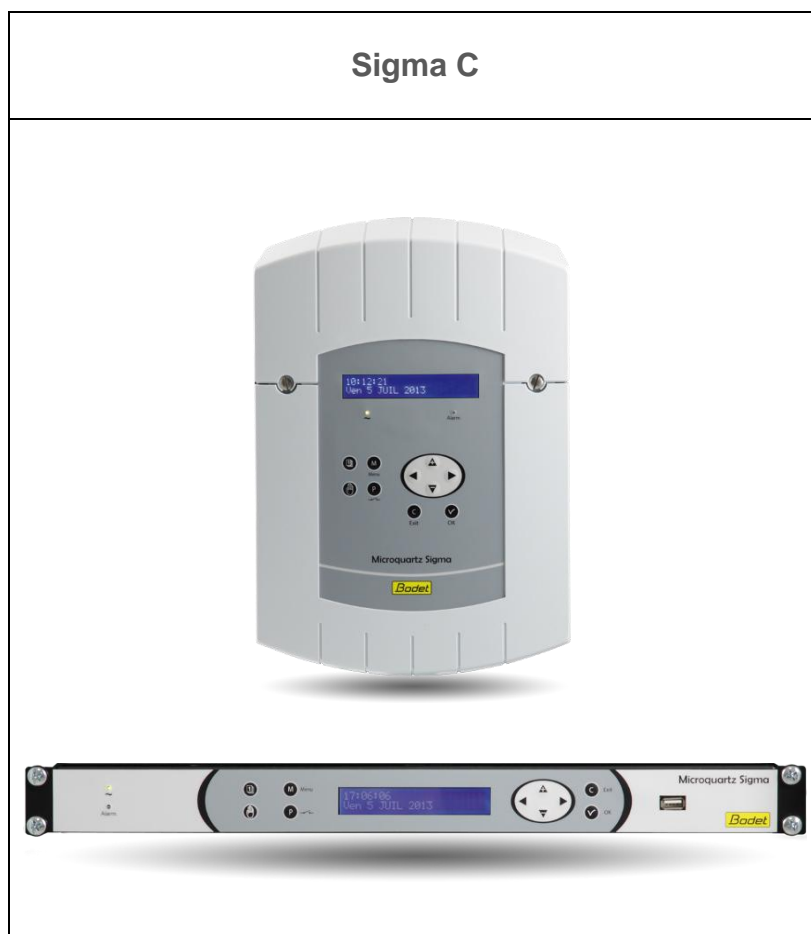
Pro systém Harmonys byla rozšířena řada řídicích ústředěn.

Systém Harmonys vyžaduje řídicí ústřednu připojenou k síti pro aktivaci zvonění. Původní ústředna SIGMA Mod, může být připojena k síti, ale je určena spíše pro rozsáhlé průmyslové instalace s více typy výstupů pro synchronizaci hodin.

Nová ústředna Sigma C, navržená speciálně pro systémy zvonění je, pokud jde o specifikaci, umístěna mezi Sigma P a Sigma Mod. Odpovídá Sigma P s připojením k síti, ale má omezené funkce, pokud jde o výstupy pro synchronizaci hodin. Ústředna Sigma C je levnější než SIGMA Mod.

	SIGMA H	SIGMA P	SIGMA C	SIGMA M
Výstupy	DHF, impulzy, AFNOR	DHF, impulzy, AFNOR	DHF, NTP	DHF, impulzy, AFNOR, NTP
Rozšiřující karty	Ne	2 – verze na zeď 2 – verze do racku	2 – verze na zeď 2 – verze do racku	2 – verze na zeď 4 – verze do racku
Sigma Extens	Ne	Ne	Ne	ANO
Kompatibilita rozšiřujících karet	Žádná	Všechny	karta Relé karta Externích vstupů	Všechny
Řízení systému Melodys	Ne	Ano	Ano	Ano
Řízení systému Harmonys	Ne	Ne	Ano	Ano
24 V verze	Ano	Ano	Zatím není k dispozici	Ano

Poznámka: Sigma C může být použita i s jinými zařízeními, nejenom se systémem Harmonys.

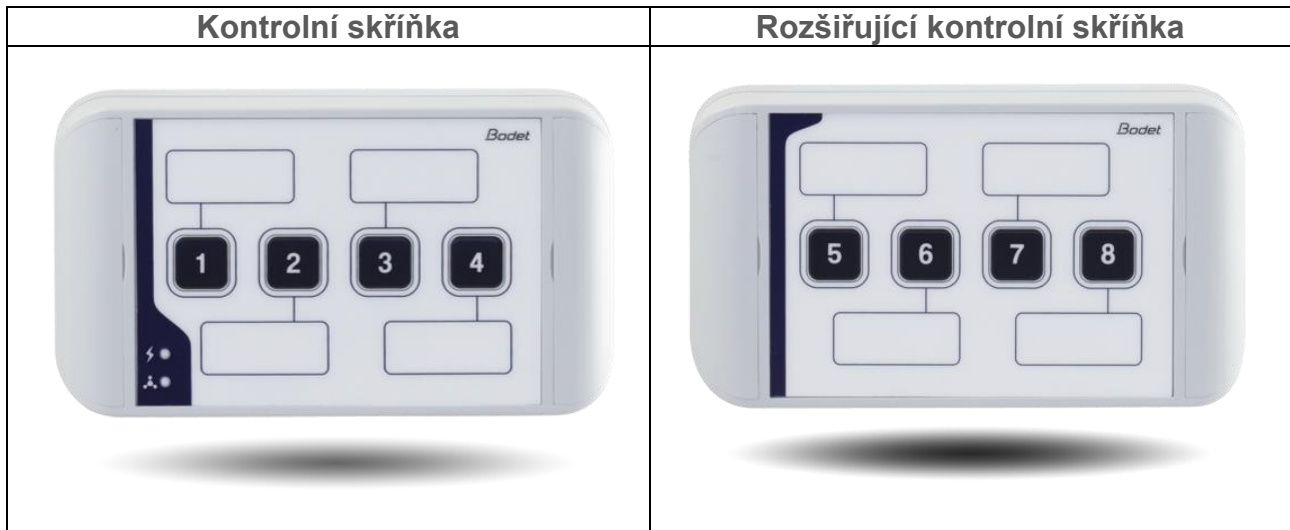




### 3.5 IP Kontrolní skříňka

IP kontrolní skříňka a její rozšíření:

- Napájení PoE.
- Může být použita pro ruční spuštění zvonění.
- Může být použita pro vysílání nouzových zpráv.



### 3.6 SIGMA software

SW byl vyvinut současně s novou generací systému zvonění. Má čtyři hlavní části:

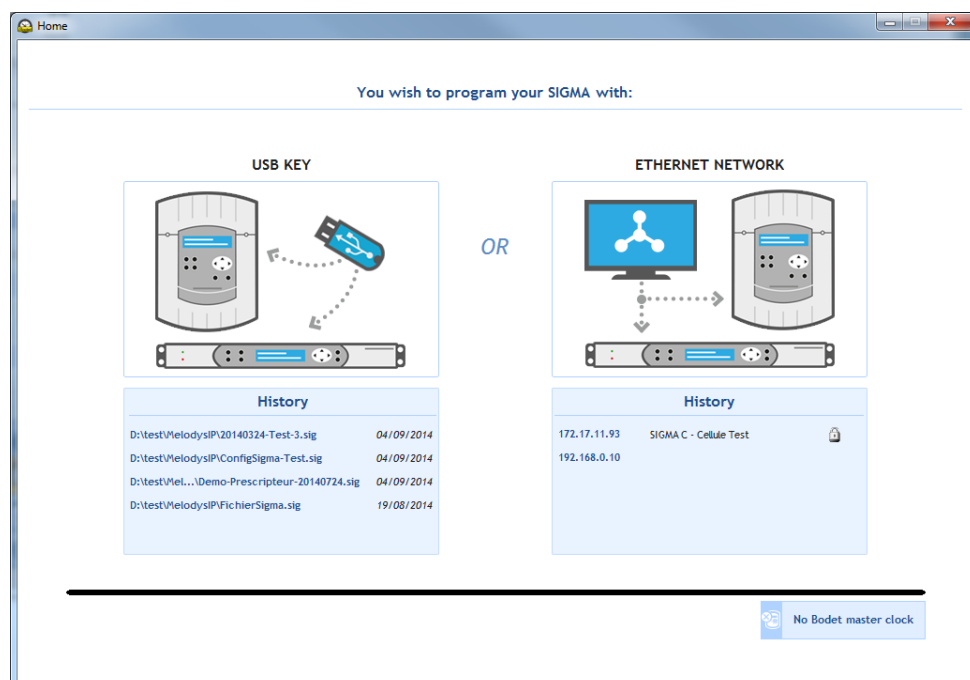
- "Konfigurace" řídicích hodin a zvukových systémů.
- "Použití" zařízení připojených na síti, a to zejména pro snadné odesílání melodii.
- "Plánování" zvonění a zpráv.
- "Vysílání" audia z PC.

#### "Domovská" obrazovka

Vstupním bodem softwaru je domovská obrazovka, kterou můžete použít k:

- Načtení souborů z archivu konfigurací ústředěn Sigma (H, P, C nebo M).
- Přihlášení se do ústředěn Sigma (H, P, C nebo M).

Přístup k archivu nebo k řídicím ústřednám je takto mnohem rychlejší.



## “Konfigurační” obrazovka

Tato obrazovka je určena pro instalační techniky nebo osoby zodpovědné za provoz systému.

The screenshot shows the SIGMA configuration interface. The main window title is "SIGMA - D:\test\MelodyIP\20140324-Test-3.sig". The interface includes a menu bar (SIGMA, File, Test, Options, Help) and a "Home" button. The left sidebar contains navigation options: Sigma, Option card, Sounders and relays, External inputs, IP devices, Time base, Time outputs, Customization, and Alarms. The main area is titled "IP device" and shows "Network interface" as "0 : 172.17.10.98". It features buttons for "Network", "Web browser access", "Save config.", "Load config.", "Update", and "Status". Below these are summary statistics: "Harmonys (36)", "Harmonys flash (0)", "Microphone (3)", "IP Buttons (0)", and "Relays (0)". There are also "Export" and "Change zone" buttons. A table lists the configured devices with columns for Name, Local, Zone, DHCP, IP Address, MAC Address, and Firm.

Name	Local	Zone	DHCP	IP Address	MAC Address	Firm
BODET-000B840497AC		1	Enable	172.17.10.79	00:08:84:04:97:AC	V1.1A25 27
BODET-TGA_3		1	Enable	172.17.10.117	00:08:84:04:8E:FD	V1.1A25 27
BODET-TGA-TEST		2	Enable	172.17.10.201	00:08:84:01:89:9A	V1.1A25 27
BODET-BCO-90-C5-Test		3	Enable	172.17.10.224	00:08:84:04:90:C5	V1.1A25 27
CEM_01		3	Enable	172.17.11.111	00:08:84:04:8E:F0	V1.1A25 20
BODET-BCO-000B84048EDA		4	Enable	172.17.11.87	00:08:84:04:8E:DA	V1.1A25 27
BODET-BCO-000B84048EDC		4	Enable	172.17.11.88	00:08:84:04:8E:DC	V1.1A25 27
BODET-BCO-000B84048EE0		4	Enable	172.17.10.75	00:08:84:04:8E:E0	V1.1A25 27
BODET-BCO-000B84048EEF		4	Enable	172.17.10.198	00:08:84:04:8E:EF	V1.1A25 27
BODET-BCO-000B84048EF8		4	Enable	172.17.11.98	00:08:84:04:8E:F8	V1.1A25 27
BODET-BCO-000B84048EF9		4	Enable	172.17.10.46	00:08:84:04:8E:F9	V1.1A25 27
BODET-BCO-000B840490C3		4	Enable	172.17.10.48	00:08:84:04:90:C3	V1.1A25 27
BODET-BCO-8E-FA-Test-client		4	Enable	172.17.11.80	00:08:84:04:8E:FA	V1.1A25 27
BODET-BCO-8E-FF-Test-serveur		4	Enable	172.17.11.85	00:08:84:04:8E:FF	V1.1A25 27
BODET-GGA-8E-D9-GILLES		4	Enable	172.17.10.223	00:08:84:04:8E:D9	V1.1A25 20
CEM_02		5	Enable	172.17.11.110	00:08:84:04:8E:F1	V1.1A25 27
CEM_03		5	Enable	172.17.11.116	00:08:84:04:8E:F2	V1.1A25 27

## Obrazovka “Využití”

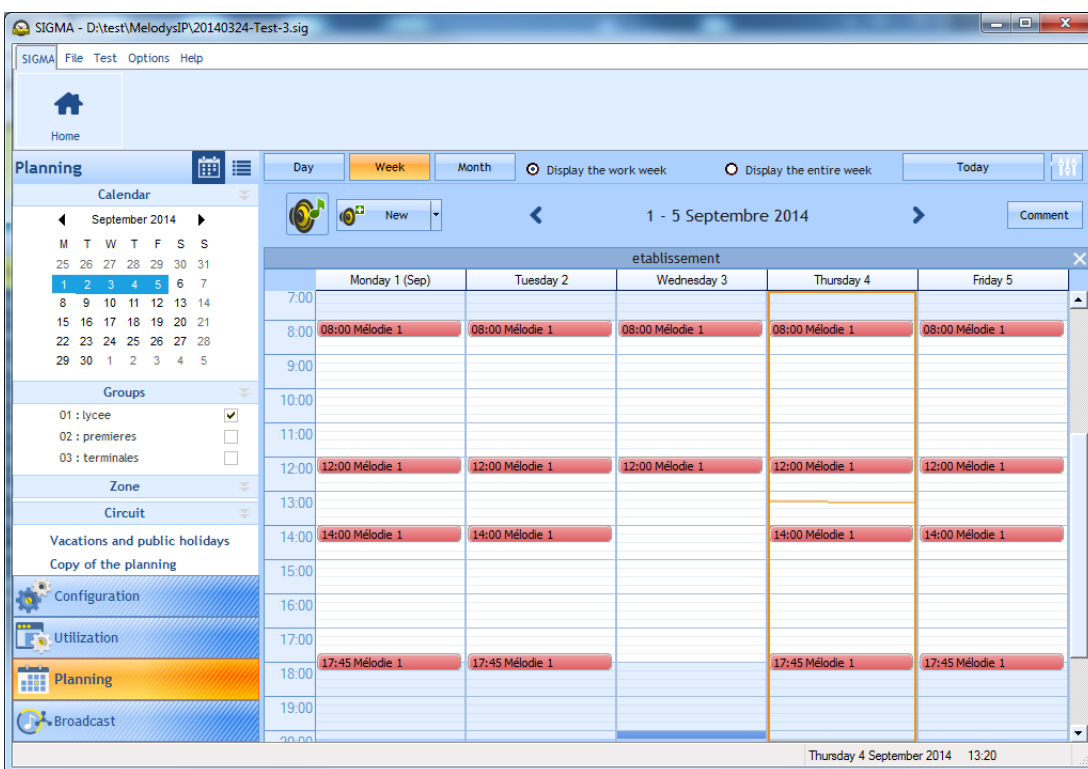
Tato obrazovka zejména umožňuje vložit jednu nebo více melodií do několika nebo do všech reproduktorů Harmonys v jediné operaci.

The screenshot shows the SIGMA configuration interface in the "Utilization" section. The main window title is "SIGMA - D:\test\MelodyIP\20140324-Test-3.sig". The interface includes a menu bar (SIGMA, File, Test, Options, Help) and a "Home" button. The left sidebar contains navigation options: Utilization, Planning, and Broadcast. The main area is titled "Utilization" and shows "Harmonys : BODET-000B840497AC". It features a table of associated files for "Zone No.1 - seconde".

No.	File
1	Enbois.mp3
2	Congas.mp3
3	Whistle.mp3
4	Malice.mp3
5	Plaine.mp3
6	Syntaxe.mp3
7	Bottle.mp3
8	Entree.mp3
9	Technique.mp3
10	Programme.mp3
11	Aurore.mp3
12	Produit.mp3
13	Carillon musical.mp3
14	Sonnette électrique école.mp3
15	Xylophone aigu .mp3
16	Carillon rapide.mp3

## "Plánovací" obrazovka

Díky jejím novým funkcím, může být zvonění a hlášení naplánováno a prohlíženo okamžitě a jednoduše.



## Obrazovka "Vysílání"

Z této obrazovky je povolován audio přenos z počítače.

Tato funkce je k dispozici pouze v počítačích se systémem Windows Vista nebo novějším.

