



UA
EN

SPIKE series



SPIKE 4818.05

КОМПЛЕКТ ЗВУКОПІДСИЛЕННЯ

Duo

UA

Посібник користувача



AVIS
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

УВАГА
НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ
НЕ ВІДКРИВАТИ

УВАГА! У вбудованих в сабвуфери підсилювачах є небезпечна для життя напруга мережі змінного струму ~230 В. Не експлуатуйте підсилювачі з пошкодженим кабелем живлення!

Електрична мережа для живлення вбудованих підсилювачів обов'язково повинна мати захисний дріт заземлення!

Щоб уникнути ураження електричним струмом, не експлуатуйте комплект звукопідсилення під дощем або за високої вологості!

УВАГА! Вбудовані в сабвуфери підсилювачі можуть створювати на виході небезпечну для життя напругу!

УВАГА! Високий звуковий тиск, що створюється гучномовцями при подаванні на них великої потужності, може спричинити пошкодження органів слуху. Щоб уникнути цього під час роботи на великій гучності просимо вас дотримуватись запобіжних заходів.

СИМВОЛИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Цей символ попереджає про важливу інформацію, яка міститься в посібнику користувача.



Цей символ попереджає про наявність всередині приладу небезпечної для життя напруги.



Цей символ поруч із вихідними з'єднувачами попереджає про наявність на з'єднувачах небезпечної напруги під час роботи приладу.

КОМПЛЕКТНІСТЬ

Гучномовець VA408.05	4 шт.
Активний сабвуфер PZ118-P.05	2 шт.
Кабель живлення	2 шт.
Кабель акустичний SpeakON-SpeakON (0.5м)	2 шт.
Кабель акустичний SpeakON-SpeakON (1 м)	2 шт.
USB кабель	1 шт.
Палець з'єднувальний різьбовий (M20) PT24-20.1	4 шт.
Гвинт-фіксатор	4 шт.
Посібник користувача	2 прим.

ВСТУП

Комплект звукопідсилення **SPIKE4818.05 Duo** призначений для використання в системах звукопідсилення ресторанів, клубів, караоке-барів, відкритих майданчиків, а також для використання мобільними музичними колективами. Комплект складається з двох активних сабвуферів та чотирьох сателітів (вертикальних лінійних масивів). Кожен із сабвуферів має вбудований двоканальний підсилювач, що забезпечує підсилення сигналу як для самого сабвуфера, так і для двох пасивних сателітів. Для забезпечення правильного використання комплекту звукопідсилення **SPIKE4818.05 Duo** просимо вас перед початком експлуатації приділити час для вивчення цього посібника.

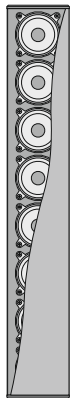
РОЗПАКОВУВАННЯ

Система контролю якості, яка застосована на підприємстві-виробнику, передбачає ретельну перевірку кожного виробу з метою забезпечення бездефектного зовнішнього вигляду. Після розпакування виробу переконайтеся у відсутності будь-яких механічних пошкоджень. У разі виявлення пошкоджень негайно повідомте про це дилера. Не викидайте пакувальну коробку та матеріали. Вони можуть стати у пригоді для подальшого транспортування виробу.

КОМПОНЕНТИ КОМПЛЕКТУ

Гучномовець VA408.05

Гучномовець **VA408.05** – це компактна акустична система, що складається з 8-ми встановлених у вертикальний ряд широкосмугових динамічних головок.



Робота гучномовця заснована на використанні принципу випромінювання вертикального лінійного масиву, що дозволило сформувати вузьку вертикальну діаграму спрямованості гучномовця і більш повільний спад звукового тиску зі збільшенням відстані. За рахунок зменшеного рівня відбиття від підлоги та стелі переваги гучномовця повною мірою виявляються при роботі в приміщеннях з високим рівнем реверберації. Крім того, гучномовець, що складається з групи широкосмугових випромінювачів, не вимагає застосування кросовера. Це забезпечує йому високу лінійність фазової характеристики звукопередачі, що спільно з дуже низькими нелінійними спотвореннями застосованих динамічних головок дає дуже чисте відтворення звуку в вокальному діапазоні.

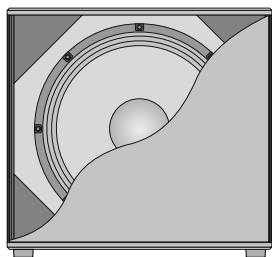
Дуже рівне і «дальнобійне» покриття зони, що озвучується гучномовцем, і висока стійкість до акустичного зворотного зв'язку робить його просто незамінним в караоке-барах, де мікрофоном користуються непрофесійні виконавці.

Корпус гучномовця металевий: бічні стінки – алюмінієві; решітка, передня і задня стінка – сталь. Покриття корпусу – порошкова фарба.

На нижній та верхній стінці корпусу гучномовця розташовані гнізда для з'єднання гучномовців між собою та для монтажу гучномовця на сабвуфер. Верхнє гніздо різьбове (M20). Для під'єднання вхідного сигналу на задній стінці гучномовця розташовано два з'єднувача NL4 SpeakON. Електрично вони з'єднані паралельно, що забезпечує можливість паралельного підключення кількох гучномовців.

Активний сабвуфер PZ118-P.05

Активний сабвуфер PZ118-P.05, спроектовано на основі 18" низькочастотної динамічної головки (B&C Speakers, Італія), що встановлена на фронтальній панелі. Акустичне оформлення сабвуфера – фазоінвертор (чотири трикутних



порту на фронтальній панелі). Корпус сабвуфера PZ118-P.05 виготовлено з високоякісної балтійської фанери, що забезпечує максимальний рівень акустичних показників та механічної міцності, та має високоміцне полімерне покриття. На бічних стінках корпусу передбачені по 2 зручні ручки для перенесення. Передня панель закрита металевою решіткою. На верхній стінці встановлено різьбовий (M20) фланець. Двосмуговий підсилювач (2000 + 1000 Вт) класу D встановлено в ізолюваний відсік з тилової частини корпусу. Підсилювач має захист від перевантаження і короткого замикання, термозахист і захист від появи на

виході постійної напруги. Джерело живлення підсилювача – імпульсне. Охолодження підсилювача – примусове з плавно змінюваною інтенсивністю (при нормальній температурі і невеликій вихідній потужності вентилятор вимкнений).

Встановлений в підсилювач **DSP** процесор забезпечує цифрову фільтрацію, поділ на смуги, оптимальну еквалізацію, часове узгодження, а також лімітування та захист від перевантаження головок гучномовців. Налаштування системи та встановлення параметрів (конфігурація, режими роботи, еквайзери, затримка, користувальницькі пресети та ін.) здійснюється редактором **ParkControl** з персонального комп'ютера. Підсилювач підключається до комп'ютера по **USB**-інтерфейсу. Крім того, можна зробити налаштування за допомогою системного меню з виведенням інформації на LCD дисплей. Інтуїтивно зрозуміла навігація по системному меню здійснюється енкодером.

ББУДОВАНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ (встановлений у сабвуфері PZ118-P.05)



- 1 **MAINS IN** – з'єднувач для під'єднання кабелю мережі живлення.
УВАГА! Живлення здійснюється від однофазної мережі змінного струму із захисним заземленням.
- 2 **POWER** – вимикач живлення.
- 3 **INPUT** – вхід (симетричний, XLR female).
- 4 **USB** – USB-порт для під'єднання до персонального комп'ютера.
- 5 **CLIP/THERM (SUB)** – (перевантаження/термозахист) – світлодіодний індикатор перевантаження/термозахисту каналу сабвуфера.
Показує:
 - стан перевантаження та активацію лімітера каналу сабвуфера;
 - спрацювання термозахисту під час перегріву вихідного каскаду підсилювача потужності каналу сабвуфера. *
- 6 **CLIP/THERM (SAT)** – (перевантаження/термозахист) – світлодіодний індикатор перевантаження/термозахисту каналу сателіту.
Показує:
 - стан перевантаження та активацію лімітера каналу сателіту;
 - спрацювання термозахисту під час перегріву вихідного каскаду підсилювача потужності каналу сателіту. *
- 7 LCD дисплей. **
Показуює рівень гучності / параметри при налаштуванні системи.
- 8 **DSP CONTROL** – ручка регулювання рівня гучності (вхідного рівня)/керування навігацією по системному меню **DSP**.
- 9 **THROUGH** – лінійний вихід (симетричний, XLR male).
Під'єднаний паралельно до входу.
- 10 **TO SATELLITE** – вихідний з'єднувач SpeakON (вихід на сателіт).

* Здебільшого, перегрів підсилювача може статися лише при виході з ладу вентилятора або блокуванні охолоджуючого повітряного потоку через вентиляційні отвори. У цьому випадку при досягненні охолоджуючим радіатором температури 85°C система термозахисту вимкне відповідний блок підсилювача потужності. При цьому буде світитися відповідний індикатор CLIP/THERM. Після зниження температури до встановленого значення блок підсилювача потужності, що вимкнувся, автоматично увімкнеться.

** Дисплей гасне при спрацюванні захисту від постійної напруги на виході, оскільки захист головок гучномовців від пошкодження постійним струмом забезпечується джерелом живлення підсилювача, який вимикається у разі появи на виході підсилювача потужності постійної напруги або потужних низькочастотних коливань. Перезапуск системи можна зробити вимкненням і повторним увімкненням живлення вимикачем POWER. Якщо поява постійної напруги мала випадковий характер, то підсилювач увімкнеться, і продовжуватиме нормально функціонувати. У разі несправності підсилювача, після повторного увімкнення захист від постійної напруги знову вимкне джерело живлення.

ВИМОГИ ДО З'ЄДНУВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ

Вхідні кабелі

Для підведення до підсилювача вхідного сигналу використовуйте тільки екранований симетричний кабель. При правильному заземленні екрановані кабелі захищають сигнал від впливу мережевих перешкод та високочастотних радіоперешкод. Не розташовуйте вхідні кабелі поблизу силових трансформаторів і мережевих кабелів.

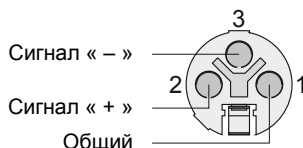
Для під'єднання до входів підсилювача використовуйте кабелі зі з'єднувачами **XLR (male)**. Для під'єднання до лінійних виходів – кабелі зі з'єднувачами **XLR (female)**.

Призначення контактів з'єднувачів показано нижче.

XLR (male)



XLR (female)

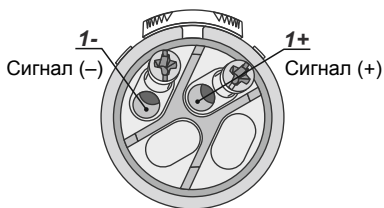


Кабелі для під'єднання гучномовців

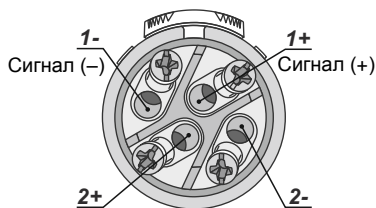
Для під'єднання гучномовців-сателітів використовуйте кабелі **SpeakON-SpeakON**, що входять до комплекту, зі з'єднувачами **NL2FX (NL2FC)** або **NL4FX (NL4FC)**.

Призначення контактів з'єднувачів показано нижче.

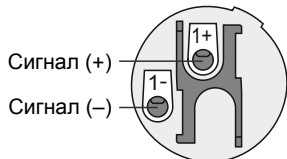
NL2FX



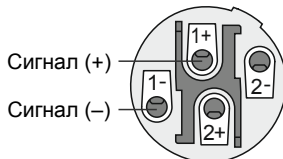
NL4FX



NL2FC



NL4FC



ВИМОГИ ДО МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ

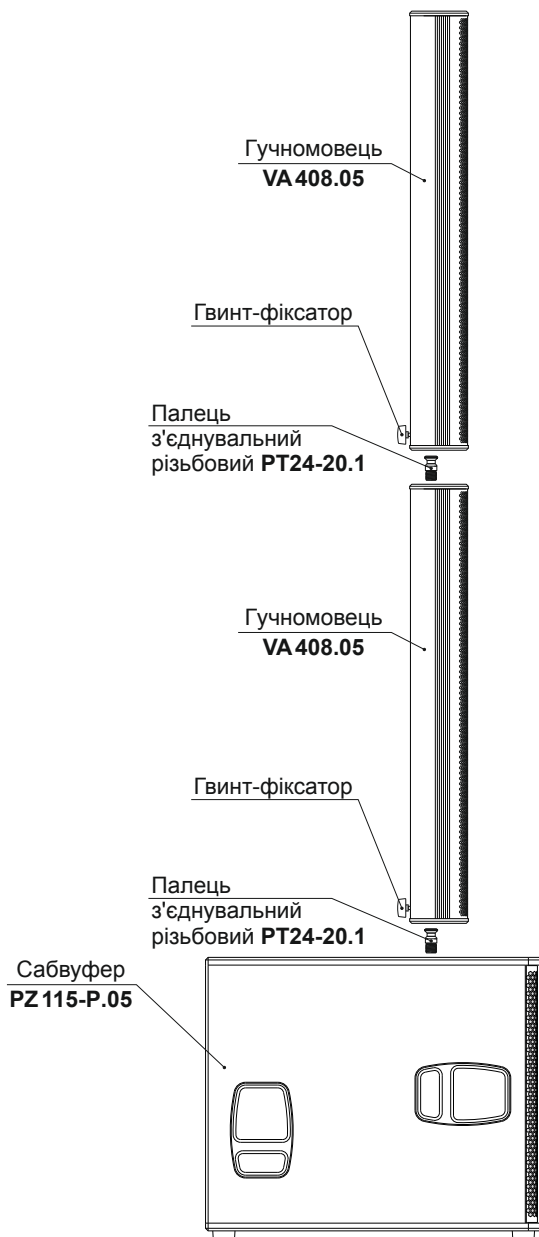
Для живлення вбудованого в сабвуфер **PZ118-P.05** підсилювача необхідно використовувати мережу однофазного змінного струму напругою ~220/230 В та частотою 50/60 Гц. Мережа обов'язково повинна мати захисний дріт заземлення.

Джерело живлення підсилювача має коректор коефіцієнта потужності і може працювати в діапазоні напруги живлення від 160 до 250 В. І в цьому діапазоні напруги живлення підсилювач буде віддавати повну заявлену потужність.

Для під'єднання підсилювача до мережі живлення використовуйте кабель, що входить до комплекту постачання. При під'єднанні до мережі живлення переконайтесь, що до неї не під'єднані інші пристрої з високим енергоспоживанням, оскільки нормальна робота кількох таких пристроїв може бути неможливою. Реальне споживання електроенергії підсилювачем залежить від сигналу, що підсилюється. При інсталяції звукових комплексів для правильної прокладки мереж живлення слід враховувати, що при відтворенні на повній потужності стандартного звукового матеріалу середнє споживання підсилювачем струму становить 5 А при напрузі в мережі живлення ~220-230 В. При цьому, при зниженні напруги в мережі живлення буде пропорційно зростати струм, що споживається підсилювачем.

З метою зменшення фону змінного струму всі звукові пристрої, з'єднані між собою сигнальними кабелями, намагайтесь під'єднувати до однієї точки мережі живлення.

МОНТАЖ КОМПЛЕКТУ SPIKE 4818.05 Duo



Монтаж комплекту

Встановіть сабвуфер **PZ118-P.05** на рівну стійку горизонтальну поверхню. При цьому відстань від задньої стінки сабвуфера до стіни або якоїсь вертикальної площини ззаду сабвуфера повинна бути не менше 20 см. Це необхідно для нормального охолодження вбудованого підсилювача.

У різьбовий фланець на верхній стінці сабвуфера закрутіть з'єднувальний палець і встановіть на сабвуфер сателіт, так щоб палець потрапив у нижнє (нерізьбове) гніздо сателіту. Затягніть на сателіті гвинт-фіксатор, обертаючи за годинниковою стрілкою. Після цього в різьбове гніздо на верхній стінці встановленого сателіту також закрутіть з'єднувальний палець і аналогічно встановіть поверх першого другий сателіт.

Коротким кабелем **SpeakON-SpeakON** з'єднайте верхній з'єднувач **SpeakON** нижнього сателіту з нижнім з'єднувачем верхнього сателіту.

Нижній з'єднувач нижнього сателіту з'єднайте довгим кабелем **SpeakON-SpeakON** з виходом **TO SATELLITE**, вбудованого в сабвуфер підсилювача.

Під'єднайте кабель живлення до з'єднувача **MAINS IN**.

Під'єднайте сигнальний кабель* до входу підсилювача (**INPUT**).

Аналогічні процедури виконайте з другою половиною комплекту.

У меню налаштувань встановіть подвійну конфігурацію: **CONFIG – Double** (див п. МЕНЮ НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ).

Примітка.

* Призначення контактів з'єднувачів показано на малюнках в п. ВИМОГИ ДО З'ЄДНУВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ. Сигнальні кабелі в комплект постачання не входять.

НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ

Після увімкнення живлення вбудованого підсилювача на дисплеї після привітання відображається інформація з назвою моделі та встановленим рівнем гучності. Рівень гучності відображається у децибелах (dB). Максимальному рівню відповідає індикація 0.0dB, мінімальному – мінус 80dB. Регулювання рівня здійснюється регулятором **DSP CONTROL**.



```
SPIKE 4818
Volume: 0.0 dB
```

Щоб перейти в меню налаштування системи, натисніть на ручку **DSP CONTROL**.



```
>EXIT
SUB LEVEL 4.0
```

Виділіть потрібний пункт меню поворотом ручки **DSP CONTROL**. Виділений пункт меню позначений курсором-стрілкою.



```
EXIT
>SUB LEVEL 4.0
```

Щоб внести зміни до вибраного пункту меню, коротко натисніть на ручку **DSP CONTROL**.



```
SUB LEVEL
< 4.0 dB >
```

Повертаючи ручку **DSP CONTROL**, встановіть потрібне значення параметра та підтвердіть його коротким натисканням. Значення параметра буде записано, і зроблено вихід у попереднє меню. Для виходу без зміни натисніть і утримуйте ручку **DSP CONTROL** протягом двох секунд або коротким натисканням підтвердьте значення параметра.

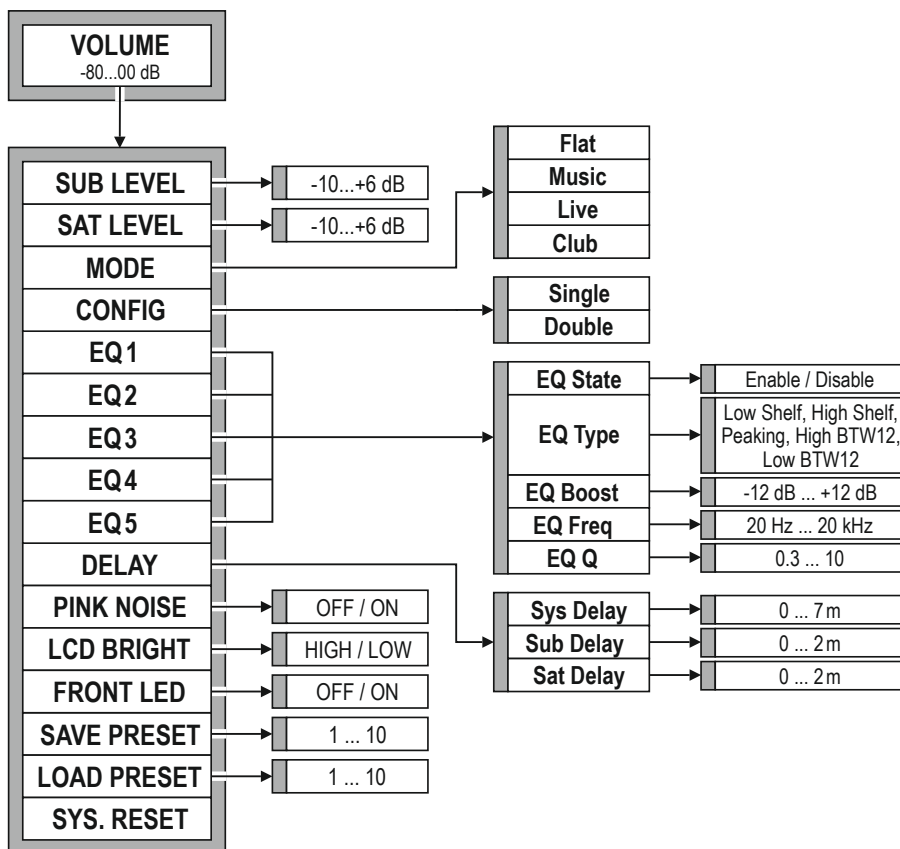


```
EXIT
>SUB LEVEL 4.0
```

Щоб вийти з меню, виберіть **EXIT** і коротко натисніть на ручку **DSP CONTROL**. Крім того, вихід можна здійснити шляхом натискання та утримання протягом 2 с ручки **DSP CONTROL** (при такому виході положення курсору вибору пункту меню не має значення).

Примітка. При вимкненні живлення система запам'ятовує зроблені налаштування та поточний рівень гучності. Усі налаштування будуть автоматично встановлені при наступному увімкненні живлення. Щоб повернутися до стандартних налаштувань, які були встановлені виробником, необхідно зробити скидання налаштувань (п. меню **SYS. RESET**).

МЕНЮ НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ



SUB LELEV – встановлення рівня каналу сабвуфера (від -10дБ до +6дБ).

SAT LELEV – встановлення рівня каналу сателіта (від -10дБ до +6дБ).

MODE – вибір режиму роботи (змінює АЧХ системи для різних застосувань):

- **Flat** – рівна АЧХ без корекції;
- **Music** – корекція АЧХ для відтворення фонограми;
- **Vocal** – корекція АЧХ для живого виконання музикантом (гуртом);
- **Club** – корекція АЧХ для електронної музики.

Криві корекції АЧХ для наведених режимів роботи показано у додатку.

CONFIG – вибір конфігурації системи (змінює налаштування системи при використанні одного комплекту або двох комплектів разом):

- **Single** – один (базовий) комплект;
- **Double** – два комплекти (по 2 сабвуфери та 2 сателіти на кожен бік).

EQ1-EQ5 – встановлення еквайзерів. Встановлюється стан (Увімк./Вимк.), тип фільтра (Low Shelf, High Shelf, Peaking, High BTW12, Low BTW12), частота (від 20Гц до 20кГц), рівень підйому/завалу (від -12дБ до +12дБ), добротність (від 0.3 до 10).

DELAY – встановлення затримки сигналу. Встановлюється затримка сигналу (градуювання в метрах) для системи в цілому (від 0 до 7 м), для сабвуфера (від 0 до 2 м), для сателіту (від 0 до 2 м).

PINK NOISE – генератор рожевого шуму для налаштування та контролю відтвореного звуку. Рівень шумового сигналу можна встановити від -49 дБ до 0 дБ. *

LCD BRIGHT – перемикання яскравості підсвічування дисплея (висока/низька).

FRONT LED – увімкнення (за наявності) світлодіодного індикатора або/та підсвічування логотипу на передній панелі (решітці) сабвуфера.

SAVE PRESET – запис встановлених параметрів у комірку пам'яті (10 комірок).

LOAD PRESET – завантаження параметрів попередньо встановлених пресетів у систему.

SYS. RESET – скидання встановлених параметрів до фабричних налаштувань. **

***УВАГА!** При налаштуванні системи за допомогою системного меню параметри **VOLUME** та **EQ BOOST** змінюються з кроком 1.0, параметри добротності (**Q**) та затримки (**DELAY**) – з кроком 0.1. Встановити більш точні значення параметрів **VOLUME** та **EQ BOOST** можна за допомогою редактора **ParkControl** шляхом безпосереднього введення потрібних значень цих параметрів.*

Примітка.

* Для увімкнення генератора рожевого шуму необхідно вибрати пункт меню **PINK NOISE**, зробити вхід до нього коротким натисканням ручки **DSP CONTROL**. Повертаючи ручку **DSP CONTROL**, встановити необхідний рівень шумового сигналу та підтвердити коротким натисканням. При цьому буде зафіксовано встановлений рівень шуму та здійснено вихід з пункту меню **PINK NOISE**. Після цього можна продовжувати виконувати подальші налаштування. Для вимкнення генератора необхідно знову зайти пункт меню **PINK NOISE** і повертаючи ручки **DSP CONTROL** зменшити рівень до положення **OFF**. Крім того, генератор рожевого шуму автоматично вимикається при вимкненні живлення підсилювача.

** Системне скидання не видаляє записані пресети.

ЗАПИС ПРЕСЕТІВ

Налаштуйте систему, встановивши потрібні параметри в меню налаштування.

Виберіть у меню пункт **SAVE PRESET**.



FRONT LED OFF
>SAVE PRESET

Коротко натисніть на ручку **DSP CONTROL**.



SAVE PRESET
01 >

Повертаючи ручку **DSP CONTROL**, виберіть номер комірки, в яку ви хочете зробити запис.



SAVE PRESET
< 02 >

Коротко натисніть на ручку **DSP CONTROL**. При цьому буде зроблено запис у вибрану комірку (загориться напис **OK**) та вихід із пункту меню **SAVE PRESET**.



SAVE PRESET
< 02 OK >

УВАГА! Під час запису пресета у вибрану вами комірку пам'ятайте, що раніше записана в неї інформація буде видалена. Щоб вийти з меню без запису пресета, натисніть і утримуйте 2 секунди ручку **DSP CONTROL**.

*Підготовку та запис пресетів значно зручніше робити з персонального комп'ютера за допомогою програми **ParkControl**.*

*Програму можна завантажити з сайту **Парк Аудіо**: parkaudio.ua. («Завантаження» на сторінках з розділу КОМПЛЕКТИ ЗВУКОПІДСИЛЕННЯ). Програма не вимагає інсталяції на комп'ютері. Дозволяє працювати як із під'єднаним, так і без під'єданого пристрою. Під'єднання пристрою до комп'ютера здійснюється по USB-інтерфейсу за допомогою USB кабелю, що входить до комплекту постачання пристрою. При використанні програми без під'єданого пристрою можна підготувати різні налаштування та записати їх на комп'ютер у вигляді файлів, а потім записати на пристрій як пресети. При використанні програми **ParkControl** пресетам можна надавати імена. На сайті **Парк Аудіо** є також коротка інструкція щодо використання програми **ParkControl**.*

ЗАВАНТАЖЕННЯ ПРЕСЕТІВ

Виберіть у меню пункт **LOAD PRESET**.



```
SAVE PRESET
>LOAD PRESET
```

Коротко натисніть на ручку **DSP CONTROL**.



```
LOAD PRESET
< 02 >
```

Повертаючи ручку **DSP CONTROL**, виберіть номер пресета, який ви хочете завантажити.



```
LOAD PRESET
< 03 >
```

Коротко натисніть на ручку **DSP CONTROL**. При цьому буде здійснено завантаження в систему параметрів вибраного вами пресета та вихід із пункту меню **LOAD PRESET**.

РОЗТАШУВАННЯ ГУЧНОМОВЦІВ ПЕРЕД МІКРОФОНАМИ

Комплект звукопідсилення **SPIKE4818.05 Duo** має високу стійкість до акустичного зворотного зв'язку. Всеж у деяких випадках при дуже близькому розташуванні гучномовців перед мікрофонами може виникнути акустичний зворотний зв'язок. При цьому в гучномовцях з'явиться характерний дзвін, що свідчить про близькість до порогу самозбудження системи. Це відбувається через виникнення позитивного зворотного зв'язку в ланцюзі мікрофон-підсилювач-гучномовець (підсилений сигнал від мікрофона відтворюється гучномовцем і знову вловлюється мікрофоном). Тривале вплив акустичного зворотного зв'язку може вивести гучномовці з ладу. Тому краще розташовувати гучномовці таким чином, щоб уникати прямого потрапляння звуку, що відтворюється, в мікрофон. Для придушення акустичного зворотного зв'язку можна використовувати еквайзер з фільтром **Peaking**, встановивши максимально можливу добротність. Крім того, для боротьби з акустичним зворотним зв'язком можна спробувати застосувати мікрофони з іншою діаграмою спрямованості.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплект SPIKE4818.05 Duo

Потужність (сумарна)	6000 Вт
Частотний діапазон	36 Гц – 17 кГц
Максимальний звуковий тиск *	136 дБ

Гучномовець VA408.05

Конфігурація: Звукова колона – вертикальний лінійний масив

Акустичне оформлення: Закритий ящик

Transducer: 8 x 4" dia full range speaker

Потужність (номінальна / програмна)	240 / 480 Вт
Номінальний опір	8 Ом
Частотний діапазон *	100 Гц – 17 кГц
Чутливість	99 дБ
Максимальний звуковий тиск *	105 дБ / 12 м
Кут спрямованості	130° Н x 15° V (array effect)
Маса	8.8 кг
Габаритні розміри	124 (ш) x 855 (в) x 114 (г) мм

Сабвуфер PZ118-P.05

Конфігурація: Активний сабвуфер

Акустичне оформлення: Прямокутний корпус, фазоінвертор

LF Driver: 18" dia B&C Speakers, звукова катушка 4"

Потужність (номінальна / програмна)	700 Вт / 1400 Вт
Частотний діапазон	36 – 180 Гц
Чутливість	96.5 дБ
Максимальний звуковий тиск (half space) *	133 дБ / 1 м
Маса	43 кг
Габаритні розміри	570 (ш) x 543 (в) x 667 (г) мм

Вбудований в PZ118-P.05 підсилювач з DSP платформою

Номінальна потужність (RMS):

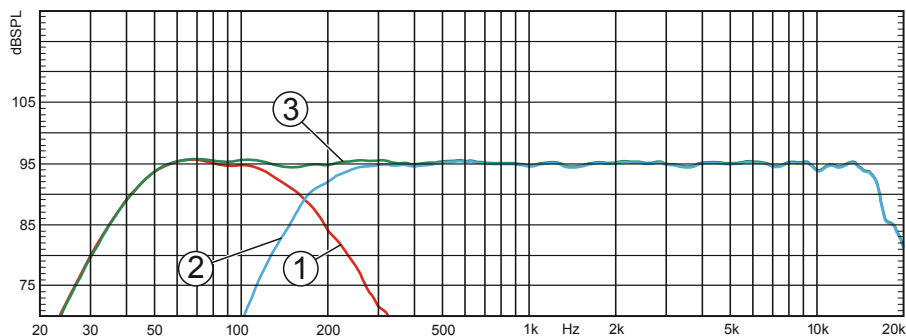
– канал сабвуфера	2000 Вт, клас D
– канал сателіта	1000 Вт, клас D
Чутливість	775 мВ
Вхідний опір	10 кОм
Співвідношення сигнал/шум	98 дБ (невзвешенное)
Вхід/лінійний вихід	XLR / XLR
Мережа живлення	~220 / 230 В, 50 / 60 Гц

DSP процесор: Частота дискретизації 48 кГц, розрядність перетворювачів 24-бит, внутрішня обробка сигналу 56-біт.

Примітка.

* Вказано розрахований рівень макс. звук. тиску (max. SPL). Розрахунки зроблені виходячи з чутливості та імпедансу гучномовця та вихідної напруги вбудованого підсилювача. Такий розрахунок відповідає сформованій в звуковій індустрії практиці та забезпечує коректне порівняння рівнів максимального звукового тиску (max. SPL).

АЧХ КОМПЛЕКТУ ЗВУКОПІДСИЛЕННЯ SPIKE 4818.05 Duo



- ① – Сабвуфер **PZ118.05**
- ② – 2 сателіта **VA408.05**
- ③ – Сабвуфер **PZ118.05** + 2 сателіта **VA408.05** (сумарна АЧХ)

АЧХ (криві SPL) компонентів та комплексу зняті за допомогою вимірювального комплексу **CLIO FW11**.

Встановлення при вимірюванні:

CONFIG – DOUBLE;

MODE – FLAT;

SUB LEVEL – 0.0 dB;

SAT LEVEL – 0.0 dB;

EQ1...EQ5 State – Disable.

ДОПУСТИМІ УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Температура повітря

5 – 35°C

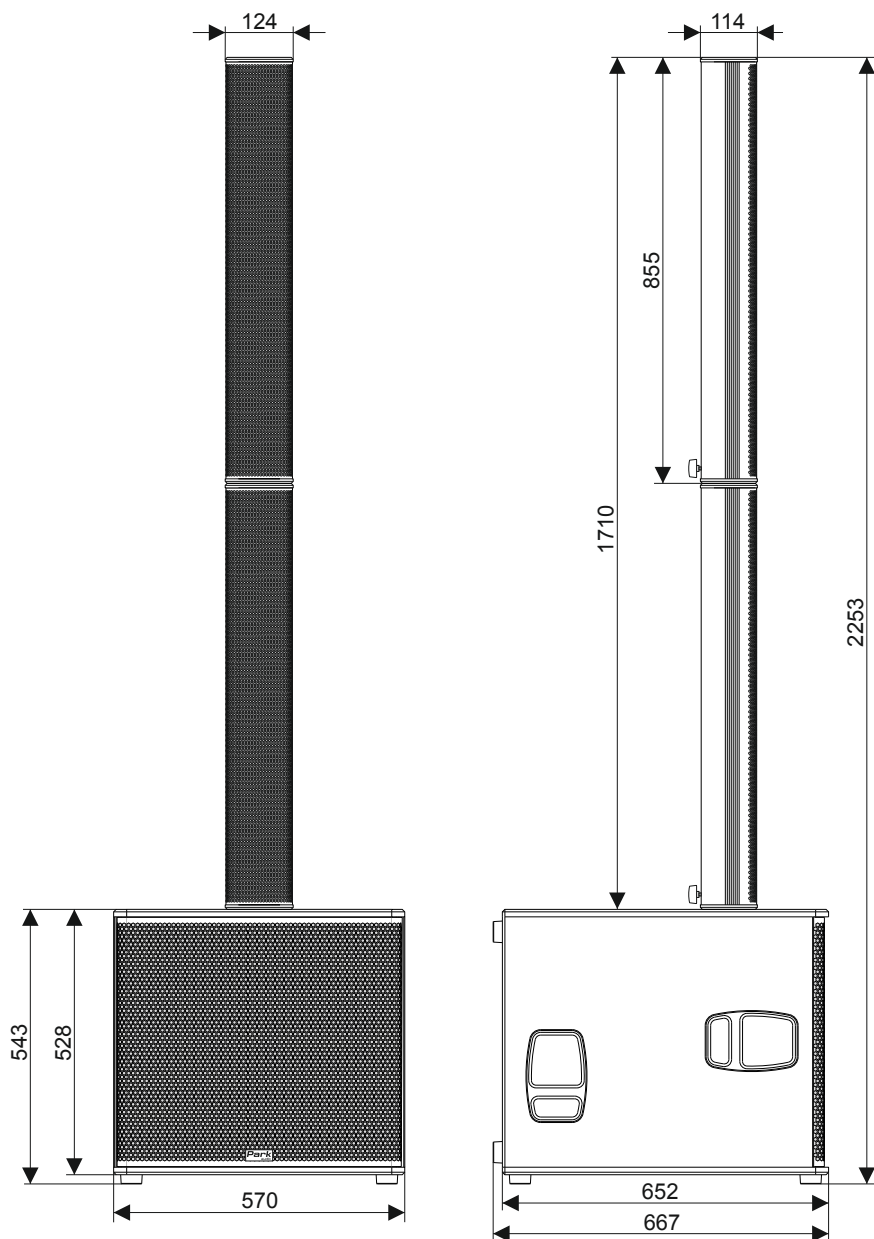
Атмосферний тиск

650 – 800 мм рт.ст. (86,6 – 106,7 кПа)

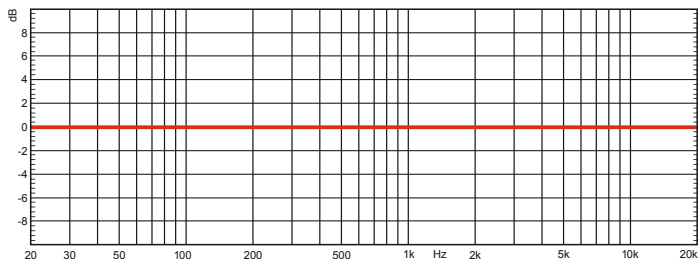
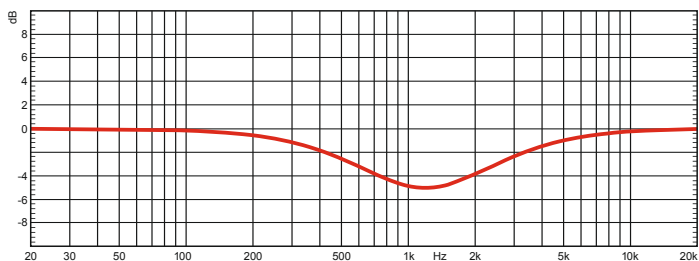
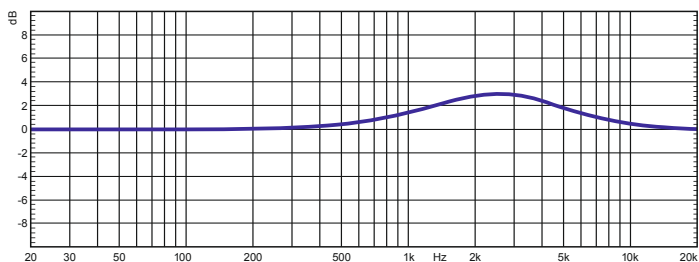
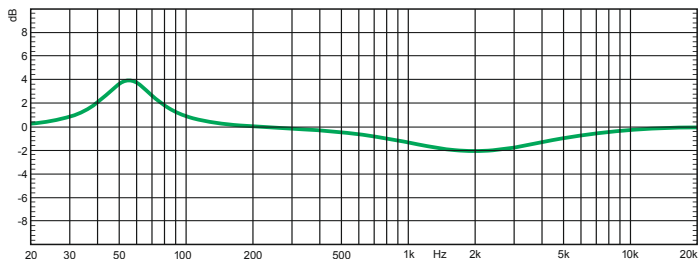
Відносна вологість повітря

не более 80%

ГАБАРИТНІ ТА МОНТАЖНІ РОЗМІРИ



КОРЕКЦІЯ АЧХ ДЛЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ

**Flat****Music****Vocal****Club**

АКСЕСУАРИ

(купуються окремо)

Чохли для гучномовців VA408.05 и PZ118-P.05

Чохол для VA408.05



Чохол для PZ118-P.05



Чохли призначені для транспортування та зберігання гучномовців комплекту **SPIKE 4818.05 Duo**. Внутрішні м'які вставки чохлів надійно захищають гучномовці від пошкоджень під час транспортування. Для комплекту **SPIKE 4818.05 Duo** необхідно чотири чохли-сумки для гучномовців **VA408.05** та два чохли для сабвуферів **PZ118-P.05**. У чохол-сумку для гучномовця **VA408.05** укладаються також кабелі комутації та живлення.



Park Audio
www.parkaudio.ua



SPIKE
series



SPIKE 4818_{.05}

ACTIVE PA SYSTEM **Duo**

EN

Owner's Manual



AVIS
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

CAUTION!

The amplifier runs on 230V AC voltage. Removing the cover will expose you to a potentially dangerous voltage! Do not use the unit if the electrical power cord is frayed or broken.

Power is supplied from 230V AC single-phase grounded 50/60 Hz source!

CAUTION!

To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the amplifier to rain or moisture!

CAUTION!

*The amplifier can yield **dangerous** output voltage! Do not touch the non-insulated cable parts, connected to the unit in operation!*

CAUTION!

The high sound pressure caused by the high output signal, applied to speaker systems, may endanger your hearing. Please, take care to observe the required safety precautions.

WARNING SIGNS:



Important information! Intended to warn the user about any important information contained in this Owner's Manual.



Hazardous voltage inside! Intended to warn the user about electric shock hazard due to high voltage inside the product.



This sign next to the output terminals warns about dangerous voltage while in operation.

SUPPLY KIT

Compact line source speaker VA 408.05	4 pcs.
Active subwoofer PZ118-P.05	2 pcs.
Power cable	2 pcs.
Speaker cable SpeakON-SpeakON (0.5 m)	2 pcs.
Speaker cable SpeakON-SpeakON (1 m)	2 pcs.
USB cable	1 pc.
Connecting screw (M20) PT24-20.1	4 pcs.
Locking knob PT012	4 pcs.
Owner's Manual	2 pcs.

GENERAL

Active PA system **SPIKE 4818.05 Duo** is designed for operation in multi-purpose spaces, houses of worship, auditoriums, clubs, restaurants, karaoke bars, music bands.

The set consists of four satellites (compact vertical line arrays) and two subwoofers with built-in amplifiers (for the subwoofer and passive satellite).

To ensure **SPIKE 4818.05 Duo** faultless operation, please, take time to read this Manual before use.

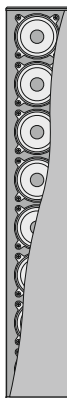
UNPACKING

The manufacturer's quality control system provides for careful examination of each product before it leaves the factory to ensure its flawless appearance. After unpacking, please, check the unit for any physical damage. In case of damage, please, contact your local dealer. Keep the shipping carton and all packing material, as you may require them for reshipment of the unit.

SPIKE 4815.05Duo COMPONENTS

Compact line source speaker VA408.05

Compact line source speaker **VA408.05** consists of 8 full-range speakers, installed in a vertical line. Transducers, placed as a line array system, create a cylindrical waveform. The sound pressure level decreases by 3 dB each time the distance doubles. As a consequence, it is possible to double coverage for the same acoustic pressure.



Due to lower level of reflections from ceiling and walls **VA408.05** guarantees excellent result in reverberant acoustic conditions. Besides, loudspeaker, consisting of full-range speaker group, which does not require crossover, have high phase linear characteristic, which together with their very low harmonic distortion gives a very clear sound reproduction in the vocal range.

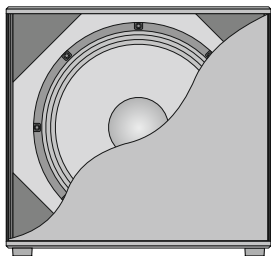
All the above mentioned features allow to ensure «longthrow» and very flat coverage of the target area. High resistance to the acoustic feedback makes the loudspeaker ideal for karaoke-bars, where non-professional users enjoy the microphone.

The speaker cabinet is made of metals: side walls – aluminum profile, rear, front panels and grid – steel. Cabinet coating – powder paint. Additional protection against moisture is provided by acoustically transparent foam, glued to the inner surface of the grid.

The sockets for speaker mounting onto subwoofer and for connecting speakers to each other are located on the lower and upper walls of the cabinet. The upper socket is threaded (M20). For input signal connecting two NL4 SpeakON connectors, located on the speaker back, are used. The electrically connectors are connected in parallel, which allows to connect multiple speakers in parallel.

Active Subwoofer PZ118-P.05

Active subwoofer **PZ118-P.05**, is based on 18" woofer (B&C SPEAKERS, Italy), installed into the front panel of the cabinet. Acoustic design - bass reflex (four ports in the corners of the front panel).



The **PZ118-P.05** cabinet is made of birch plywood with black water-polymer coating. The front panel of the loudspeaker is covered with a decorative protective steel grid. Additional protection against moisture is provided by acoustically transparent foam, glued to the inner surface of the grid. Ergonomic handles for carrying are located on the side walls, the flange (M20) - on the top of the subwoofer.

Two-way class **D** amplifier (2000 + 1000 W) is installed on insulated compartment into rear panel. The amplifier is equipped with overload, short-circuit, thermal and DC output protection.

The amplifier has switching power supply and forced cooling system with smoothly variable intensity (at normal temperature and small output power the fan is off).

Built-in **DSP engine**, installed into amplifier, ensures digital filtering, separation into frequency bands, optimal EQ, time alignment, as well limiting and speakers overload protection.

System set up and parameters setting (configuration, modes, EQ, delay, user presets, etc.) are performed via **ParkControl** software, installed to personal computer. The amplifier is connected to computer via USB interface. Besides, the settings can be made by system menu with information output to the LCD screen. Intuitive navigation through the system menu is performed by means encoder.

BUILT-IN AMPLIFIER

(installed into subwoofer PZ118-P.05)



- ❶ **MAINS IN** – power cable socket.
- ❷ **POWER** switch.
The LCD display is lit, as the power is on.
- ❸ **INPUT** – symmetrical, XLR female.
- ❹ **USB** – for connecting to personal computer.
- ❺ **CLIP/THERM (SUB)** – overload/ thermal protection LEDs for subwoofer channel.
Indicates:
 - overload condition or subwoofer channel limiter activation;
 - subwoofer channel thermal protection activation.*
- ❻ **CLIP/THERM (SAT)** – thermal protection/overload LED for satellite channel.
Indicates:
 - overload condition or satellite channel limiter activation ;
 - satellite channel thermal protection activation .*
- ❼ **LCD display.**
Indicates volume level and system parameters.**
- ❽ **DSP CONTROL** – input level knob / DSP system menu navigation.
- ❾ **THROUGH** – line output (XLR male).
Connector **THROUGH** is connected in parallel to **INPUT**.
- ❿ **TO SATELLITE** – output to satellite.

Note.

* As a rule, amplifier overheating occurs in case of fan damage or air flow blocking. In this case as the cooling heat sink reaches 85°C, thermal protection disables the corresponding amp unit and activates corresponding CLIP/THERM LED .

After temperature reduction, the amp unit automatically turns on.

** The LCD display is off as DC protection activates, as this protection turns off the power supply unit.

To restart the system, switch it off and then on by means of POWER switch. If DC output voltage was occasional, the amplifier will operate properly. In case the amplifier is damages, the DC protection activates again.

CABLE REQUIREMENTS

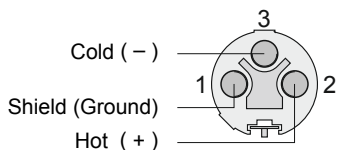
Input Cables

Make sure to use only shielded cables whether balanced or unbalanced. Shielding when properly grounded, protects a signal against external electrical interference.

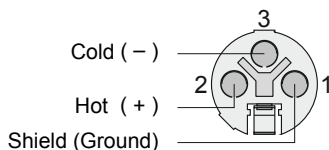
Avoid placing input cables close to power cords or power transformers.

Use **XLR** (male) connectors to connect to the amplifier inputs and **XLR** (female) connectors to line outputs.

XLR Wiring (male)



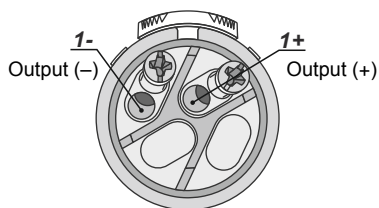
XLR Wiring (female)



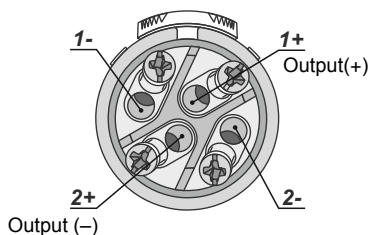
Output Connectors

Use SpeakON **NL2FX** (**NL2FC**) or **NL4FX** (**NL4FC**) connectors to connect satellite to the amplifier.

NL2FX



NL4FX



AC POWER REQUIREMENTS

Use ~220/230V 50/60Hz single-phase grounded mains to power the built-in amplifier in subwoofer **PZ118-P.05**

The built-in amplifier, installed into subwoofer **PZ118-P.05**, is equipped with power factor correction (**PFC**). The amplifier provides full power at the mains voltage from ~160V to ~250V (with no need to use of external AC voltage stabilizer).

Use the power cord, supplied with amplifier. Before connecting, please, make sure that there are no other devices consuming much AC current, as the normal operation of such several devices may be impossible. In the event of line voltage sag, the unit will continue to operate normally, albeit with less power.

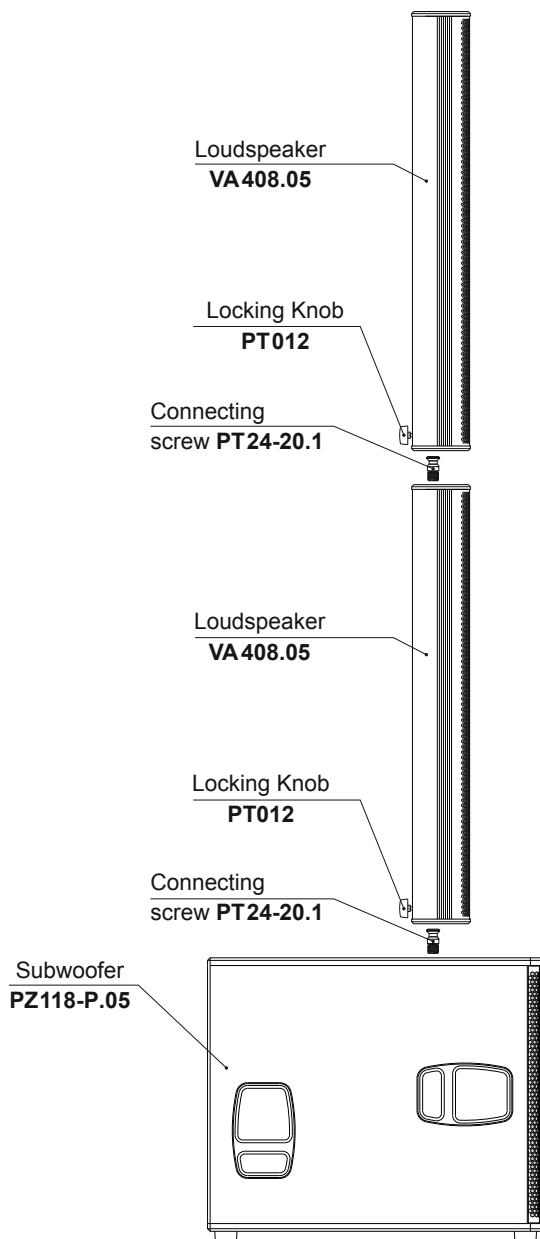
The actual AC current consumption by **SPIKE 4818.05** depends on the type of the music program and the load impedance. While installing the active PA systems, in order to optimize the power wiring, please, note that for reproduction of typical audio material at the full output level, the average **SPIKE 4818.05** current consumption rate is 6 A*.

In order to minimize the AC current hum and noise, make sure to plug all audio devices interconnected with signal cables, into the same mains outlet.

Note.

* At the mains voltage 230VAC. At low mains voltage the current consumption increases.

SPIKE 4818.05 Duo MOUNTING



KIT MOUNTING

Install subwoofer **PZ118-P.05** to flat horizontal surface. The distance between rear panel to any other vertical surface should be not less than 20 sm. It is important for normal operation of the cooling system.

Screw connecting pin on the flange located on the upper wall of the subwoofer. Install the satellite on the subwoofer and fix it with locking screw knob. Upper satellite is installed similarly.

Connect all speakers using **SpeakON-SpeakON** cables.

Use settings menu to check if double configuration is set (CONFIG – Double (see section SYSTEM SETTINGS MENU)).

Note.

The pinout of the cable connectors is shown in the diagrams in section REQUIREMENTS FOR CONNECTING CABLES. Signal cables are not included in the supply kit.

SYSTEM SETTING

After turning on built-in amplifier, the LCD screen displays the greeting. After that the information about the model name and set volume level appears. The volume level is indicated in dB. The maximum level corresponds to 00 dB indication, the minimum level - minus 80 dB. Level adjustment is performed via **DSP CONTROL** knob.



SPIKE 4818
Volume: 0.0 dB

Press the **DSP CONTROL** knob to enter the system setup menu.



>EXIT
SUB LEVEL 4.0

Turning the **DSP CONTROL** knob, select the desired menu item. The highlighted menu item is indicated by the arrow cursor.



EXIT
>SUB LEVEL 4.0

Shortly press the **DSP CONTROL** knob to make changes to the selected menu item.



SUB LEVEL
< 4.0 dB >

Rotate the **DSP CONTROL** knob to set the desired parameter value and confirm by short pressing. The parameter value will be stored, after that the system returns to previous menu.



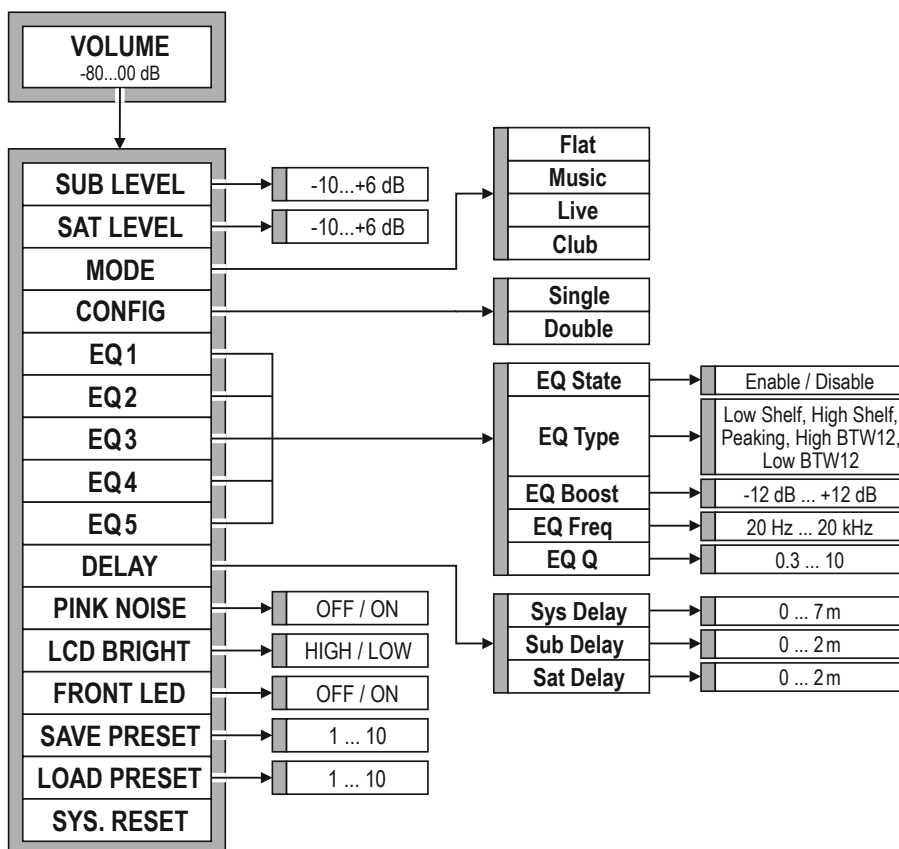
EXIT
>SUB LEVEL 4.0

To exit the menu, select the **EXIT** item and shortly press **DSP CONTROL** knob. In addition, the exit can be performed by pressing and holding the **DSP CONTROL** knob for 2 seconds (in such exit variant the cursor position does not matter).

Note.

When turning off the power, the system saves the settings you made and the mute level you set. All settings will be automatically restored at the next switching on. To return to factory settings reset the settings (p. **SYS. RESET** menu).

SYSTEM SETTING MENU



SUB LELEV – set the subwoofer channel level (from -10dB to +6dB).

SAT LELEV – set the satellite channel level (from -10dB to +6dB).

MODE – mode selection (changes system frequency response for various use):

- **Flat** – flat frequency response without correction;
- **Music** – frequency response correction for playback;
- **Vocal** – frequency response correction for live music;
- **Club** – frequency response correction for electronic music.

Frequency response curves for the given modes are showed in attachment.

CONFIG – system configuration selection (changes the sytem settings for single or double kit):

- **Single** – single (basic) kit ;
- **Double** – double kit (2 subwoofers and 2 satellites per one side).

EQ1-EQ5 – EQ setting. Set the state (ON/ OFF), filter type (Low Shelf, High Shelf, Peaking, High BTW12, Low BTW12), frequency (from 20Hz to 20kHz), boost level (from -12dB to +12dB), Q factor (from 0.3 to 10).

DELAY – signal delay setting. Set the signal delay (in meters) for total kit (from 0 to 7 m), for subwoofer (from 0 to 2 m), for satellite (from 0 to 2 m).

PINK NOISE – switches on the pink noise generator to set and control the sound performance. The noise level can be set from -49 dB to 0 dB. *

LCD BRIGHT – display backlight brightness switch (high /low).

FRONT LED – switching on the LED/ logo backlight (if there is one) on the front panel of the subwoofer grid.

SAVE PRESET – save preset to the memory cell (10 cells).

LOAD PRESET – load the prestored presets parameters into the system.

SYS. RESET – reset parameters to factory settings. **

WARNING! *When setting the system via system menu, the parameters **VOLUME**, **SUB LEVEL**, **SAT LEVEL**, **EQ BOOST** can be changed with step 1.0, Q factor(Q) and **DELAY** – with step 0.1. More accurate(precise) value for these parameters can be set by means of software **ParkControl**, entering the required parameters.*

Note.

* To switch on the pink noise generator chose the menu item **PINK NOISE** and short click the knob **DSP CONTROL** to enter. Rotate the knob **DSP CONTROL** to set required noise level, confirm by short clicking. The noise level will be stored. To disable the noise level, enter **PINK NOISE** menu and rotate the **DSP CONTROL** to reduce the level to **OFF** position. The noise generator switches off automatically as the amplifier is off.

** The system reset does not delete the stored presets.

PRESETS STORING

Make the system set up, setting the required parameters in the system menu.



FRONT LED OFF
>SAVE PRESET

Choose the menu item **SAVE PRESET**.

Shortly press the knob **DSP CONTROL**.



SAVE PRESET
01 >

Rotate **DSP CONTROL** knob to choose the cell number, where you want to save the preset.



SAVE PRESET
< 02 >

Short press the **DSP CONTROL** knob. After that the saving to the chosen cell (**OK** lights up) and exit from **SAVE PRESET** menu will be performed.



SAVE PRESET
< 02 OK >

WARNING! When storing the preset to the chosen cell, remember, that information, previously saved to this cell, will be deleted. To exit the menu without preset saving, press **DSP CONTROL** knob and hold for 2 seconds.

*It is more comfortable to prepare and save the preset, using **ParkControl** software, installed to personal computer.*

ParkControl software can be downloaded on parkaudio.ua («Downloads» in **ACTIVE PA SYSTEMS** section).

The software does not require installation on the computer. It allows working both with connected device or without it. The device connection to the computer is performed via USB-interface, using USB cable, supplied with the kit.

*Using the software without connected device allows preparing various settings and saving them to the computer as files, with further saving as presets to the device. When using **ParkControl**, the presets can be given names.*

PRESETS LOADING

Choose the menu item «LOAD PRESET».



```
SAVE PRESET
>LOAD PRESET
```

Shortly press the **DSP CONTROL** knob.



```
LOAD PRESET
< 02 >
```

Rotate **DSP CONTROL** knob to choose the number of preset, to be load.



```
LOAD PRESET
< 03 >
```

Shortly press the **DSP CONTROL** knob.

After that, the selected preset will be loaded and exit from **LOAD PRESET** menu will be performed.

PLACING LOUDSPEAKERS NEAR MICROPHONES

SPIKE 4818.05 is much more resistant to the acoustic feedback, comparing with usual two-way acoustic systems.

However sometimes the acoustic feedback can appear in case of very close placing of the microphones to the system.

Continuous acoustic feedback can cause the loudspeaker damage. So, it is better to place the loudspeakers so that direct sound does not come directly to the microphone or use the mic with another directivity.

For acoustic feedback destroy, use the **Peaking** EQ with maximum Q.

TECHNICAL DATA

KIT SPIKE 4818.05

Total Power Handling	6000W
Maximum Output SPL	36 Hz – 17 kHz
Frequency Range *	136 dB

VA408.05 Speaker

Configuration: Line source loudspeaker - sound column

Acoustic Design: Sealed box

Transducer: 8 x 4" dia full range speaker

Power Handling (Nom./Contin.)	240/480W
Nominal Impedance	8 Ohm
Frequency Range*	100 Hz – 17 kHz
Sensitivity	99 dB
Maximum Output SPL (full space)*	105 dB / 12 m
Coverage	130° H x 15° V (array effect)
Weight	8.8 kg
Dimensions mm	124(W) x 855(H) x 114(D)

Subwoofer PZ118-P.05

Configuration: Active subwoofer

Acoustic Design: Rectangular cabinet, bass reflex

LF Driver: 18" dia B&C SPEAKERS, voice coil 3"

Power Handling (Nom./Contin.)	700W / 1400W
Frequency Range	36 – 180 Hz
Sensitivity	96.5 dB
Maximum Output SPL (full space)*	133 dB / 1m
Weight	43 kg
Dimensions	570(W) x 543(H) x 667(D) mm

Built-in Amplifier with DSP engine(installed into PZ118-P.05)

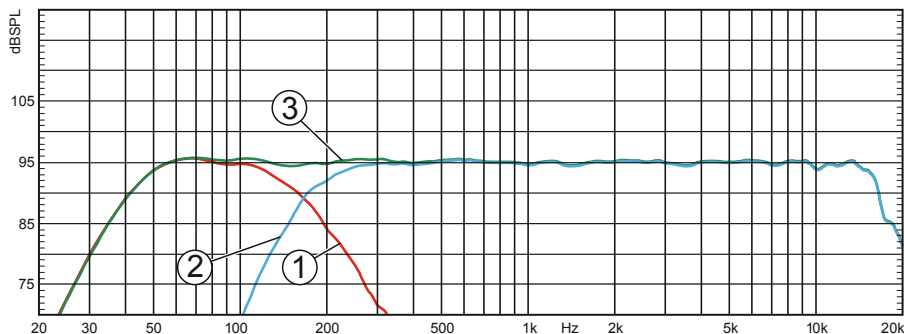
Power Rating (RMS):	
– subwoofer channel	2000W, class D
– satellite channel	1000W, class D
Sensitivity	775 mV
Input Impedance	10 kOhms
Signal-to-Noise Ratio	98 dB (unweighted)
Input/line output	XLR/XLR
Power Requirements	~220/230 V, 50/60 Hz

DSP engine: Sampling Rate 48 kHz, DAC/ADC 24-bit, Internal Processing 56-bit.

Note.

* For comparison purposes and in accordance with common industry practice, maximum SPL specifications are calculations based upon transducer sensitivity, amplifier output voltage and speaker impedance.

SPIKE4818.05 Duo FREQUENCY RESPONSE



① – Subwoofer **PZ118.05**

② – 2 Satellite **VA408.05**

③ – Subwoofer **PZ118.05** + 2 Satellite **VA408.05** (Total Frequency Response)

Frequency response (SPL curves) of components and kit were measured using **CLIO FW11** measuring complex.

Settings for measurement:

CONFIG – DOUBLE;

MODE – FLAT;

SUB LEVEL – 0.0 dB;

SAT LEVEL – 0.0 dB;

EQ1...EQ5 State – Disable.

OPERATING CONDITIONS

Air Temperature:

5 ... 50°C

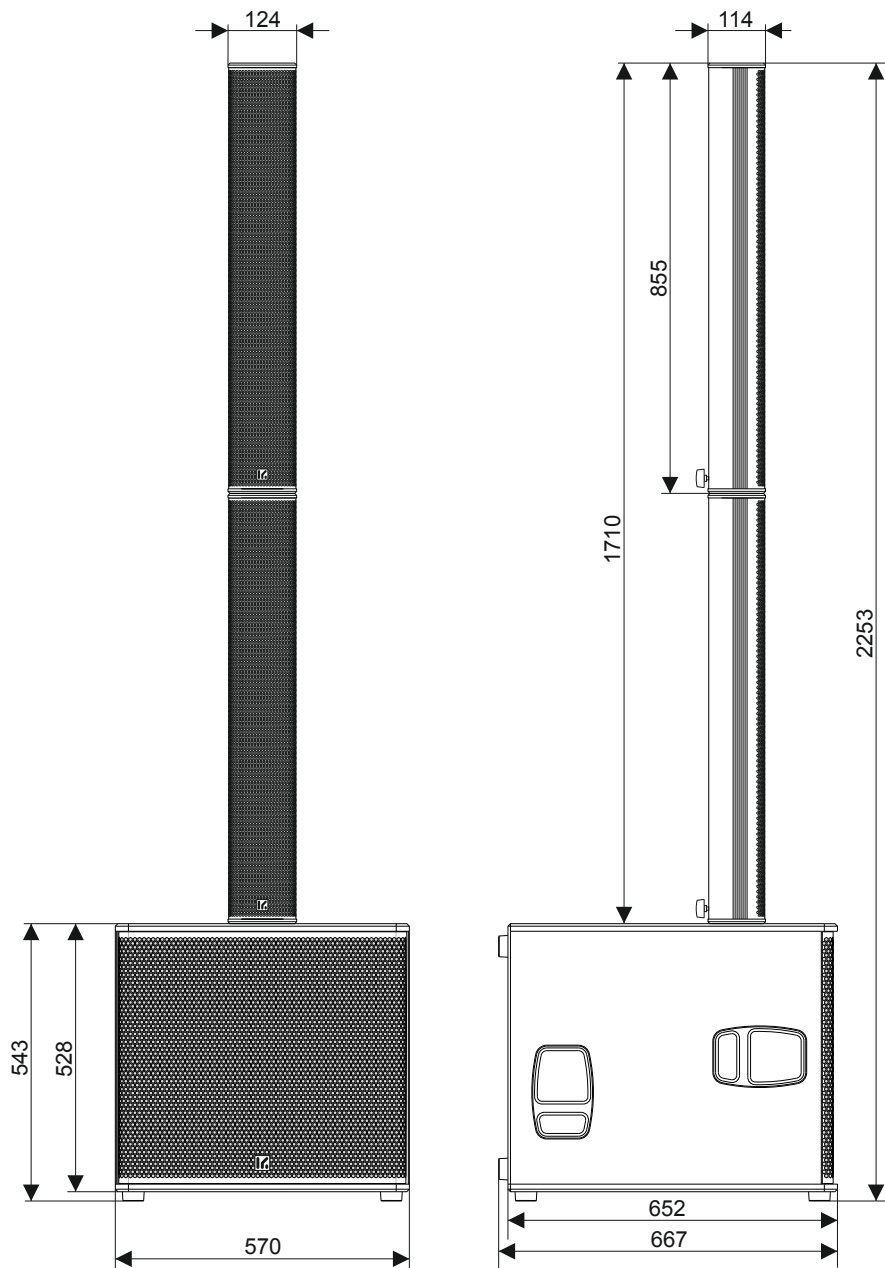
Atmospheric Pressure:

86.6 ... 106.7kPa (650 – 800 MMHG)

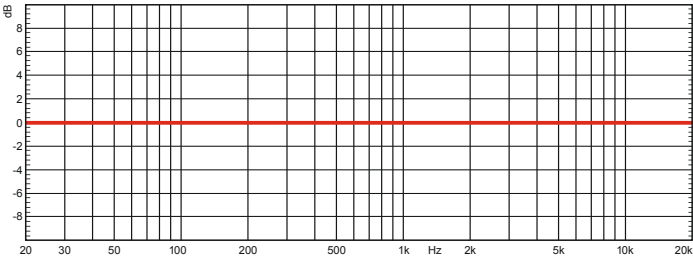
Relative Humidity:

less than 80%

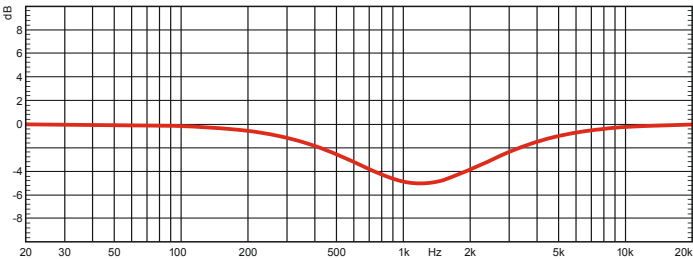
DIMENSIONS



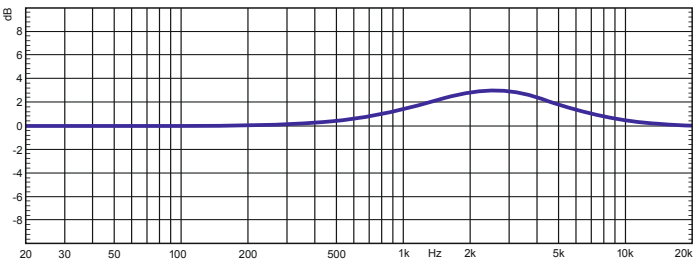
FREQUENCY RESPONSE CORRECTIONS FOR VARIOUS



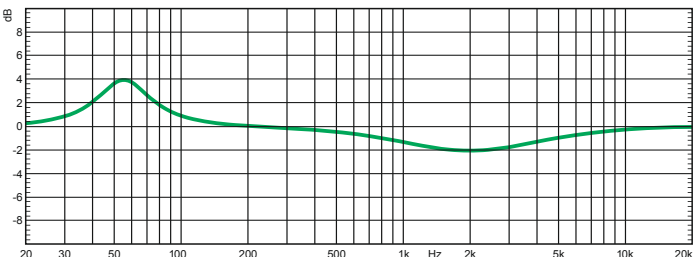
Flat



Music



Vocal



Club

ACCESSORIES

(not included in the kit)

Bag for VA408.05



Cover for PZ118-P.05



The bags are designed for transportation and storage of **SPIKE4818.05Duo** loudspeakers. Soft inner inserts protect loudspeakers from damage while transportation.

SPIKE4818.05 Duo requires four bags for **VA408.05** loudspeakers and two covers for **PZ118-P.05** subwoofers. The bags for **VA408.05** loudspeakers have specially designed space for connecting cables and power cord.



park audio

www.parkaudio.ua

e-mail: park@parkaudio.ua