



ІНСТРУКЦІЯ

Посібник користувача | Навчання біоуправлінню | eSense-додаток |
Електроди

Версія 3.3.1 | 22.05.2018



Зміст

Зміст	1
Вміст відправлення.....	3
Реакція шкіри взагалі.....	4
Реакція шкіри і навчання біоуправлінню	5
Процес навчання	7
Перший етап (спостереження і експеримент, визначення свого початкового стану)...	9
Другий етап (навчання цільовому біоуправлінню з реакцією шкіри)	10
Третій етап (усвідомлена провокація, релаксація та подолання стресу).....	10
Четвертий етап (передача, релаксація без зворотного зв'язку)	11
Функції додатку Mindfield eSense App	13
Загальний вид	14
Налаштування (огляд)	15
Архів (огляд)	18
Опція встановлення маркерів.....	19
Процедури	20
Налаштування процедур	20
Редактор процедур	21
Додавання нового модуля	22
Огляд модулів	23
Підтримувані пристрої Android	24
Підтримувані пристрої iOS.....	25
Новинка: Смарт-лампа (опціонально).....	26
Функції попереднього додатку eSense Skin Response App.....	28
Загальний вид.....	28
Налаштування анімації	29
Конфігурація аудіального зворотного зв'язку	30

Експортування та пересилання вимірних значень	31
Важливе зауваження щодо iOS.....	31
Типи електродів	32
Електроди-липучки.....	32
Пальцево-прищіпкові електроди (без геля)	32
Гелеві електроди (разового використання)	33
Гелеві електроди EDA (багаторазового використання)	33
Можливі положення електродів	34
Електроди-липучки.....	34
Гелеві електроди.....	34
Пальцево-прищіпкові електроди	35
Гелеві електроди EDA	35
Подовження електричного шнуру eSense	36
Декларація про відповідність Mindfield eSense нормам ЄС	37
Контактна інформація.....	38
Виробник	38
Для нотаток.....	38

Вміст відправлення

Сенсор реакції шкіри Mindfield® eSense

2 електроди-липучки

Мобільний додаток eSense від Mindfield (завантажується з App Store, Google Play або Amazon Appstore)

Докладна інструкція для ефективного навчання біоуправлінню



Реакція шкіри взагалі

Реакція шкіри, також відома як шкірно-гальванічна реакція (GSR), шкірно-електричний рефлекс (EDR) чи електропровідність шкіри (SC) – це спосіб вимірювання, який базується на біоелектричних властивостях шкіри. eSense Skin Response подає на шкіру дуже маленьку, безпечну та непомітну електричну напругу та, як наслідок, створює електричний струм. Спостерігаючи за змінами цього невеличкого струму, ми можемо вимірювати діяльність потових залоз шкіри набагато нижче порогу самосприйняття.

В фізиці електропровідність шкіри вимірюється в мільйонних частинах сіменсу і позначається як μS (де μS означає одну мільйонну частку, а сіменс – це одиниця електропровідності). «Електричний опір шкіри» - це також поширений термін, який просто означає величину, протилежну електропровідності ($1S = 1/\Omega$).

Діяльність потових залоз визначається вегетативною нервовою системою, яка складається з двох головних субодиноць: парасимпатичної нервової системи і симпатичної нервової системи. Потові залози шкіри контролюються тільки симпатичною нервовою системою, що робить їх гарним індикатором внутрішнього навантаження та напруження. Симпатична нервова система реагує на стрес шляхом активації всіх «аварійних функцій» тіла, вводячи його у стан підвищеної чутливості: пульс та кров'яний тиск підвищуються разом з рівнем глюкози у крові та загальною жвавістю. Разом з цими змінами настає ефект «вологих рук», на який опирається наше вимірювання.

Ми, звичайно, також добре знайомі з такими ситуаціями. Уявіть собі, наприклад, промову перед великою аудиторією чи співбесіду. Якщо ви хвилювалися в таких ситуаціях, чи пам'ятаєте, якими холодними і спітнілими були ваші руки?

Наукова теорія пояснює цей ефект тим, що нашим прабатькам були необхідні вологі руки для міцнішої хватки, наприклад, під час втечі або гонитви через місцевість зі складним рельєфом. Коли загрозлива ситуація закінчується, починає домінувати парасимпатична нервова система: пульс, кров'яний тиск та рівень глюкози падають. Тіло входить у стан відпочинку для відновлення сил і руки знову стають сухими.

Підвищений рівень діяльності потових залоз під впливом (стресу) легко помітити за допомогою пов'язаного з цим зростання електропровідності шкіри. Впливом може бути розумове або емоційне напруження, раптовий глибокий вдих, приголомшуюча дія, коли, наприклад, хтось несподівано плескає в долоні чи впускає предмет на підлогу. Просто спробуйте поспостерігати за цим за допомогою eSense, ви легко помітите наслідки!

Стрес та його вегетативні симптоми можна значно зменшити за допомогою навчання біоуправлінню, завдяки якому ви можете свідомо керувати реакцією своєї шкіри.

Реакція шкіри і навчання біоуправлінню

Реакція шкіри є достатньо універсальним інструментом навчання біоуправлінню і широко використовується в лікуванні неспокою, панічних розладів та специфічних фобій. Додатковими областями використання є боротьба з високим кров'яним тиском, шумом у вухах та порушенням сну. Якщо ви страждаєте від серйозного розладу або захворювання, завжди спочатку радьтеся з професійним лікарем або терапевтом і не намагайтеся займатися самолікуванням. Навчання біоуправлінню не є офіційно визнаною медичною процедурою. Через це eSense Skin Response не вважається виробом медичного призначення і може використовуватися тільки для навчання зниженню стресу.

Skin Response є дуже точним пристроєм. Він здатен вимірювати незначні зміни, які неможливо виявити самотійно. Давайте розглянемо наступний приклад вимірювання і наочно побачимо, якими інформативними є результати:



Приклад вимірювання кривої лінії реакції шкіри

Вимірювання здійснюється за допомогою встановлення двох електродів на два кінчики пальців однієї і тієї ж руки. Забарвлена у темний колір нижня частина електроду повинна мати зі шкірою хороший контакт.

У навчання управління є дві мети: зниження постійного, базового рівня стресу та зменшення негайної реакції на стрес під якимось конкретним впливом. Навчання біоуправлінню складається з 4 тренувальних етапів. Згідно з планом, перший сеанс навчання триває від 60 до 90 хвилин вільного часу, протягом якого у вас повинна бути можливість безперервно, не відволікаючись, концентруватися на навчанні. Нижче наведено приклад послідовності навчання зняттю стресу.

Процес навчання

1. Для успішного навчання вам знадобляться тиха, з комфортною температурою кімната без телефонів та інших джерел відволікання, зручне місце для сидіння та одяг. Потрібно виключити будь-які умови, через які ви будете пітніти без чисто фізіологічних причин, такі як інтенсивна фізична діяльність перед навчанням або сильне сонячне світло та спека. Для отримання результатів, які можна буде порівнювати, потрібно протягом всієї серії навчальних сеансів намагатися підтримувати умови навколишнього середовища незмінними.
2. Загорніть два електроди навколо верхніх або середніх фаланг вказівного та середнього пальців однієї з ваших рук. Темна, нижня частина електродів повинна мати хороший контакт зі шкірою. Рекомендується використовувати недомінантну руку (тобто ліву руку для правшів), тому що шкіра там, як правило, є трохи менш загарбленою. Приєднайте кабелі та оберніть стрічку ще один раз навколо їх затискачів для забезпечення надійного контакту.



3. Електроди потрібно зафіксувати не дуже тісно (у протилежному випадку ви заблокуєте кровообіг) і не дуже вільно (щоб вони не зісковзували з пальців і не оберталися на них). Покладіть свою руку на комфортну опору, на якій вона буде лежати вільно і розслаблено.
4. Запустіть додаток та погляньте на величини. Якщо вони є меншими за $1\mu S$, електричний контакт із затискачем є поганим, або ж ваша шкіра є занадто сухою і, в деяких випадках, загарбленою. За необхідності перевірте контакти затискачів, змініть руку або розташування електродів.
5. У порівнянні з іншими техніками біоуправління для досягнення успіху з eSense вам знадобиться менша кількість сеансів. Повинно вистачити 6-10.

Щоб залишатися зосередженим протягом всього сеансу потрібно обмежити тривалість кожного з них 15 хвилинами. Якщо під час навчання ви відчуваєте втому, потрібно зробити сеанси коротшими і натомість тренуватися частіше.

6. В процесі тлумачення результатів вимірювання слід розрізняти поняття «тонічного» та «фазального» ефектів. Тонічний компонент – це довгострокове середнє значення електропровідності шкіри та його зміна протягом одного сеансу. Значення тонічного рівня можуть коливатися в межах між 1 та 15 μS , це залежить від людини та обстановки. І навпаки, різкі зміни (флуктуації) електропровідності шкіри, які часто спостерігаються в результаті раптового впливу і з'являються спонтанно, є фазальним компонентом реакції шкіри. Вплив, який є причиною фазального ефекту, може бути внутрішнім (думки, спогади, емоції) або зовнішнім (зображення, звуки, події).

7. У стані підвищеного збудження і загальний тонічний рівень, і темп спонтанних флуктуацій є підвищеними. Більш низький рівень хвилювання та відпочинок знижують тонічний рівень та зменшують кількість спонтанних флуктуацій.

Приклад ситуації з підвищеним збудженням



Приклад фази послідовного відпочинку:



Перший етап (спостереження і експеримент, визначення свого початкового стану)

1. Реєструйте свій фоновий стан протягом 10 хвилин у стані спокою не впливаючи на результати вимірювання. Протягом всіх 10 хвилин намагайтеся максимально розслабитися і не спостерігайте за результатами виміру, адже це негативно вплине на коректність визначення фонового стану.
2. Подивіться на криву в цілому і на її середній тонічний рівень. Вона піднімається та знижується на певних етапах чи загальний рівень залишається незмінним протягом вимірювання? Як би ви оцінили свою здатність розслабитися під час вправи? Можливо, ви вже можете бачити закономірність між об'єктивним вимірюванням та своїми суб'єктивними відчуттями релаксації або збудження? Якщо ви не помічаєте взаємозв'язку, не хвилюйтеся, це обов'язково станеться протягом наступних сеансів. Щоб мати уявлення про свій початковий стан, зафіксуйте інформацію про загальний рівень кривої та приблизну кількість флуктуацій за одну хвилину. Пам'ятайте, показники вимірювання залежать від вашого стану у конкретний день. **За допомогою відповідної функції додатку можна надсилати отримані дані на свою електронну адресу.**
3. Якщо ви помітите, що електропровідність вашої шкіри постійно безпричинно підвищується, можливо, ви під'єдали електроди занадто щільно, через що відбувається потовиділення. В даному випадку вологість

можна помітити. За необхідності просушіть свої руки та заново під'єднайте електроди з трохи більшим зазором.

Другий етап (навчання цільовому біоуправлінню з реакцією шкіри)

1. Другий етап складається з декількох сеансів. Ці сеанси повинні завжди відбуватися за наступною схемою. Тепер ви будете вчитися усвідомлено розслаблятися за сигналом зворотного зв'язку.
2. Розпочніть вимірювання і деякий час поспостерігайте за показниками. Потім спробуйте знизити їх за допомогою активного, свідомого втручання. Існує багато способів як це можна зробити, наприклад, за допомогою ритмічного та спокійного дихання, використовуючи прийоми м'язової релаксації або техніку самонавіювання. Вибір способу залежить від тільки вас, ваших знань у сфері релаксації та бажання експериментувати. Пристрій забезпечує вам зворотний зв'язок щодо найменших ефектів в режимі реального часу. Навчання може зменшити тонічний рівень електропровідності шкіри та безпосередню реакцію на вплив.
3. І інтенсивність стимулюючого впливу, і його суб'єктивна значимість будуть впливати на амплітуду послідовних реакцій шкіри. Стимулюючий вплив за своєю природою може бути внутрішнім (думки, спогади та емоції) або зовнішнім (зображення, звуки та події). Обов'язково станеться так, що ви відчуєте нездатність розслабитися, наприклад, через негативні думки. Якщо в результаті цього ви помітите зростання реакції шкіри, спробуйте знизити її. Глибоке дихання також збільшує реакцію шкіри, тому варто спробувати і цей спосіб.
4. Завданням другого етапу є зниження тонічного рівня електропровідності шкіри та його збиття після стимулюючого впливу. Таким чином, ви тренуватиметесь знижувати загальний рівень свого стресу, а також свою здатність самостійно заспокоюватись після стресової ситуації.

Третій етап (усвідомлена провокація, релаксація та подолання стресу)

1. Тепер ми будемо активно використовувати стресогенні подразники (стресори), щоб поліпшити вашу здатність справлятися з ними. Через негайний зворотний зв'язок та чутливість шкіри її реакція є особливо корисним інструментом для роботи з усвідомленою провокацією. Вона допомагає дізнатися, що амплітуда реакції шкіри є пропорційною до інтенсивності стресора.
2. Тренування розпочинається з періоду відпочинку, тому увімкніть вимірювання і розслабтесь на пару хвилин.

3. Тепер потрібно застосувати стресор (на вибір). Це може бути певна думка, звук або зображення з негативним відтінком. Майже кожна особа знайома з певними речами або ситуаціями, які викликають у неї стрес. Наприклад: якщо вам складно виступати перед великою групою людей, спробуйте уявити цю ситуацію і виголосити промову перед цими уявними людьми. Під впливом такого стресора ви, швидше за все, побачите сплеск реакції шкіри. Спробуйте розслабитися, щоб знизити цей показник і зменшити спонтанні флуктуації.

4. Альтернативні фази релаксації та стресогенних подразників протягом сеансу. Після трьох або чотирьох повторювань потрібно завершити сеанс періодом релаксації. Не перенапружуйтесь. Проводьте декілька сеансів за довший період часу аж до того моменту, коли відчуєте, що ваша реакція на стрес значно зменшилась або що ви швидше відновлюєтесь після стресової ситуації.

Четвертий етап (передача, релаксація без зворотного зв'язку)

1. Тепер можна перевірити, чи навчилися ви краще розслаблятися (з меншою реакцією шкіри і меншою кількістю флуктуацій) навіть без зворотного зв'язку. Зафіксуйте 10-хвилинний базовий рівень, не спостерігаючи за вимірюванням і максимально розслабившись. Після цього порівняйте отримані дані з показниками вимірювань першого етапу. Загальний рівень електропровідності вашої шкіри повинен бути меншим, та/або спонтанні флуктуації також повинні були зменшитися. На вимірювання може значно вплинути ваш конкретний стан, тому, якщо ви відчуваєте, що день у вас сьогодні склався незвичайно, через деякий час повторно зафіксуйте базовий рівень.

2. В якості більш складної вправи піддайте себе напруженню стресогенних подразників (як на третьому етапі), але цього разу без отримання зворотного зв'язку. Намагайтеся зберігати спокій та бути розслабленими і пізніше перевірте, чи вдалося це вам. Чи навчилися ви підтримувати електропровідність своєї шкіри на достатньо низькому рівні та обмежувати кількість флуктуацій навіть без отримання безпосереднього зворотного зв'язку? Якщо ви можете це робити, а ваш базовий рівень у порівнянні з першим етапом також знизився, значить ви успішно пройшли навчання по зниженню стресу. І якщо ви потрапите в стресову ситуацію у повсякденному житті, згадайте це навчання і використайте свої нові навички, щоб залишитися спокійними. Майстерність з'являється з досвідом!

Функції додатку Mindfield eSense App

eSense поставляється в комплекті з додатком eSense, який можна безкоштовно завантажити з Google Play Store (Android), Apple App Store (iOS) або Amazon Appstore. Мобільний додаток містить набір функцій для ефективного навчання біоуправлінню і має сучасний дизайн.

Головними його функціями є відображення виміряних додатком величин, таких як гістограма, осцилограф, зворотній зв'язок у форматі відео, музики, тонів, вібрації та у найновішому форматі – за допомогою світла через смарт-лампи по Bluetooth.

Додаток доступний на англійській, німецькій, іспанській, французькій, італійській, португальській, українській, російській, турецькій, голландській та японській мовах.

Посилання для завантаження

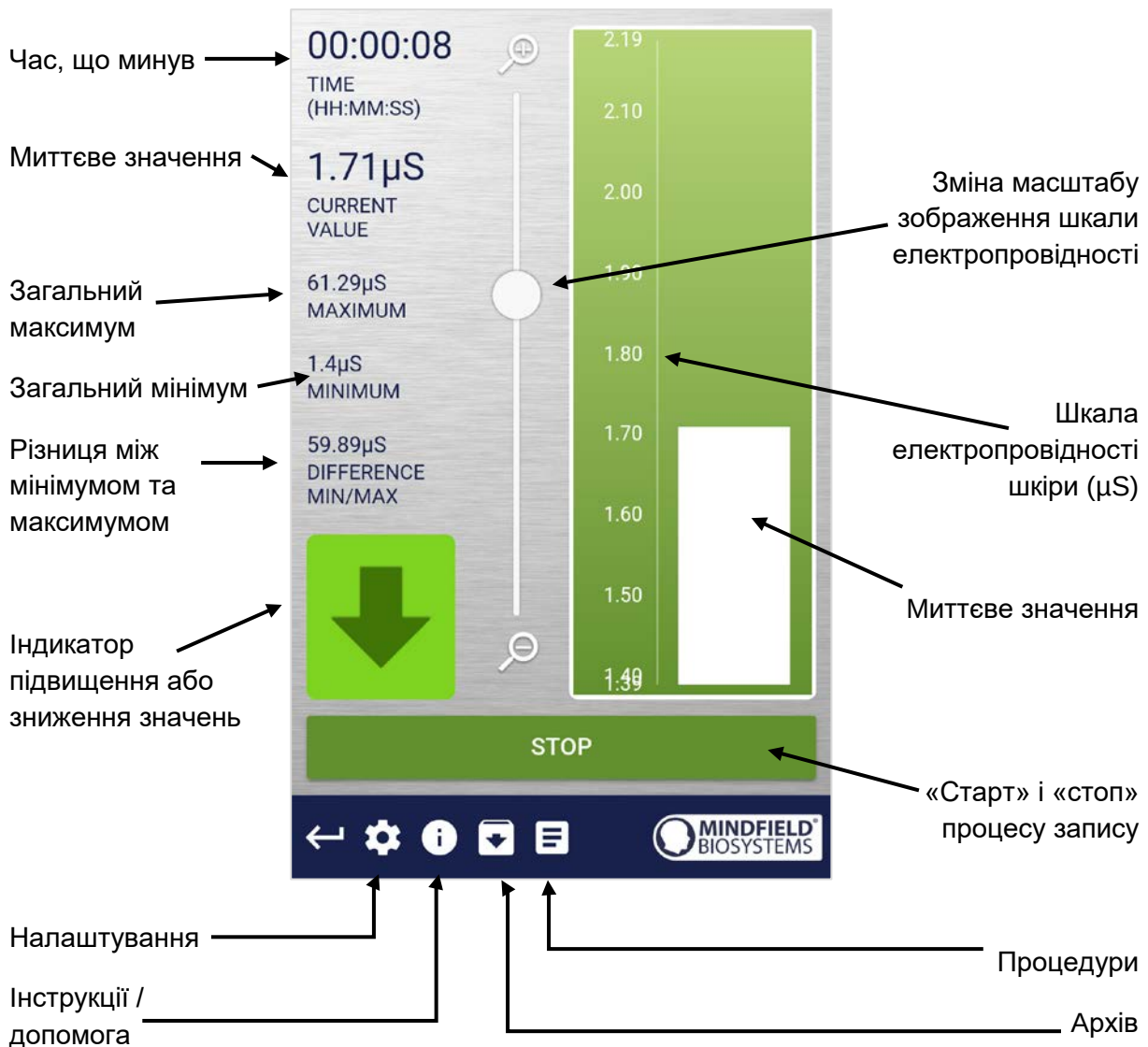


iOS: <https://itunes.apple.com/us/app/mindfield-esense/id1141032160?mt=8>

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mindfield.boisystem.esense>

Amazon: <https://www.amazon.com/dp/B073VPZ97R>

Загальний вид



Налаштування (огляд)

Settings	
Feedback	
Feedback Direction	Lower ▾
Response time	Short ▾
Music Feedback	☒
Song	
Music preview	
Choose music	Chillout ▾
Volume for negative feedback	
	
Tone Feedback	☒
Choose tone type	Single tone ▾
Volume for tone feedback	
	
Value range from-to	
0μS  50μS	
AUTO MODE: OFF	
Musical Instrument	Piano ▾
Interval	Short ▾
Tactile Feedback	☒
Vibration interval	
	
Tactile Feedback Direction	Raise ▾

Напрямок зворотного зв'язку (Feedback Direction)

Визначте, що буде вважатися успішним зворотним зв'язком - зростання ("raise") або зниження ("lower") значень.

Час реагування (Response time)

Налаштуйте чутливість і швидкість, з якими зворотний зв'язок буде реагувати на зміну напрямку (зростання або зниження) значень.

Музичний зворотний зв'язок (Music Feedback)

Рівень звуку негативного зворотного зв'язку: якщо значення змінюються у негативному напрямку, звук стає тихішим.

Попереднє прослуховування музики (Music Preview)

Доторкніться до кнопки «Play» для прослуховування вибраного треку.

Вибрати музику (Choose music)

Є можливість вибрати стандартну або свою власну музику.

Тоновий зворотний зв'язок (Tone Feedback)

Звуки від інших додатків буде завжди чути в фоновому режимі.

Вибрати тип тону (Choose tone type)

Є можливість вибору між одиночним або безперервним тоном.

Діапазон значень від-до (Value range from-to)

Налаштування діапазону значень. Дана опція не відображається при увімкненому Автоматичному режимі.

Автоматичний режим (Auto Mode)

За умови активації цього режиму діапазон значень, в межах якого змінюється тон, встановлюється автоматично.

Музикальний інструмент (Musical instrument)

Є можливість вибрати з декількох попередньо встановлених інструментів.

Інтервал (Interval)

Встановіть інтервал для тонового зворотного зв'язку. Є можливість вибирати різні значення між 1 і 20 секундами.

Тактильний зворотний зв'язок (Tactile Feedback)

У якості зворотного зв'язку буде використовуватися вібрація.

Інтервал вібрації (Vibration interval)

Встановіть час, протягом якого буде вібрувати ваш пристрій під час подачі зворотного зв'язку.

Smart bulb feedback ☒

Choose a bulb Philips Hue ▾

Hue is configured and ready to use

CHANGE HUE SETTINGS

Hue brightness level

Value range from-to

AUTO MODE: OFF

Lower range color 

Upper range color 

Video



0:00 / 0:10 

Video Burning Wood ▾

General

Decimal separator Point ▾

Time length X-Axis 90s ▾

Sample Rate (CSV Export) 1Hz ▾

Напряг тактильного зворотного зв'язку (Tactile Feedback Direction)

Визначте, що буде вважатися успішним зворотним зв'язком - зростання ("raise") або зниження ("lower") значень.

Зворотний зв'язок за допомогою «Смарт лампи» (Smart bulb feedback)

Смарт-лампа буде змінювати свій колір в залежності від виміряних значень.

Вибрати лампу (Choose a bulb)

Можна вибрати між лампами Philips Hue і Magic Blue.

Змінити налаштування Hue (Change Hue Settings)

Зміна налаштувань Hue Bridge і Bulb.

Рівень яскравості Hue (Hue brightness level)

Налаштування рівня яскравості смарт-лампи.

Діапазон значень від-до (Value range from-to)

Налаштування діапазону значень. Дана опція не відображається з увімкненим Автоматичним режимом.

Автоматичний режим (Auto Mode)

За умови активації цього режиму діапазон значень, в межах якого змінюється світло, визначається автоматично.

Час автоматичної корекції (Auto Correction time)

(відображається при увімкненому автоматичному режимі)

Є можливість вибрати як часто буде переналаштовуватися автоматичний режим.

Відео (Video)

Вибір: У випадяючому меню можна також вибрати «Власне». Ви зможете вибирати свої власні відео з твердого диска свого пристрою.

Десятковий розділювач (Decimal separator)

Є можливість обирати між крапкою і комою.

Відрізок часу - вісь X (Time length X-Axis)

Є можливість встановити період часу, який буде відображатися на графіку під час вимірювання.

Частота дискретизації (Sample Rate) (експортування в CSV-файл)

Дана величина визначає, скільки значень реєструється за одну секунду. Більша кількість значень (вище значення Hz) означає створення більш детальних даних, але через це збільшується розмір файлу-звіту.

Chart settings

Chart axis color

Chart line color

Oscilloscope background 1

Oscilloscope background 2

RESET TO DEFAULT COLORS

Markers

Calm breathing

Closing eyes

Налаштування графіка (Chart settings)

В загальному виді передбачена можливість змінювати кольори графіка і осцилографа.

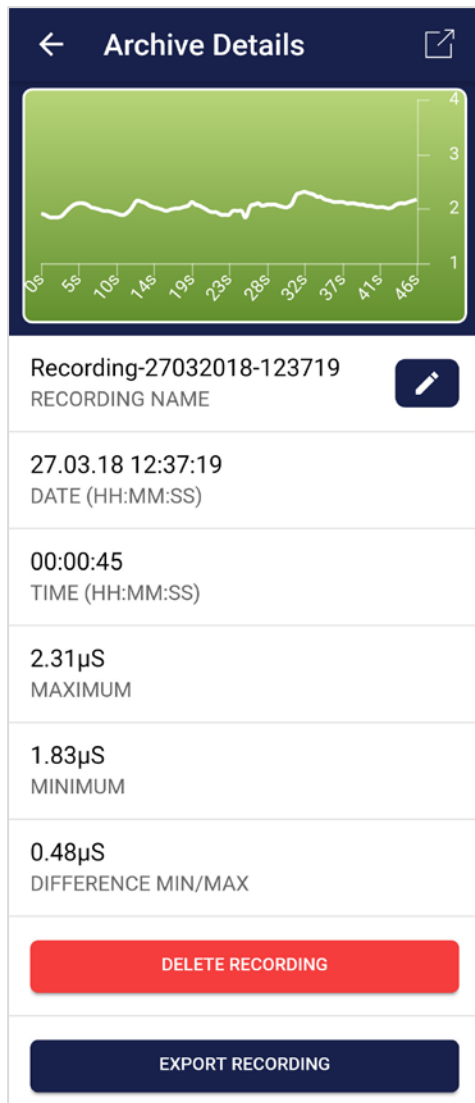
Скидання до стандартних кольорів (Reset to default colors)

В загальному виді передбачена можливість в будь-який момент повернутися до стартових кольорів графіка (зелений - реакція шкіри та помаранчевий - температура).

Маркери (Markers)

Якщо цю опцію активовано, є можливість додавати маркери за допомогою кнопки «+». Це маркери, які встановлюються під час вимірювання (див. вище «set markers» в загальному виді горизонтального формату).

Архів (огляд)



Додаток також має архів, в якому можна зберігати вимірювання, а також з якого експортуються дані.

Експортування даних

Якщо натиснути по символу експортування, який знаходиться зверху справа, з'являється можливість експортувати результати вимірювання у вигляді .csv-файлу за допомогою всіх звичайних додатків (наприклад, через Messenger, WhatsApp, електронною поштою і т.д.), просто зберігати їх на своєму пристрої або в хмарному сховищі.

Дані експортуються в форматі .csv (comma separated values). Цей формат можна відкрити за допомогою Microsoft Excel або Open Office Calc (безкоштовно).

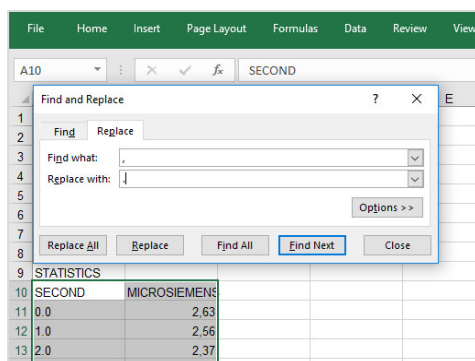
Якщо вам подобається працювати з Google, альтернативою Excel можуть стати Google Sheets. Ви можете відкривати свої експортовані .csv-файли, візуалізувати їх та навіть мати до них доступ через хмарне сховище з декількох пристроїв. У Google Sheets є майже всі ті функції, що і у Excel, а також у них дуже подібний інтерфейс.

Увага: У деяких випадках при відкритті .csv-файлу за допомогою Microsoft Excel ваші значення можуть бути автоматично відформатовані (наприклад, в форматі дати). У цьому випадку ми рекомендуємо відкрити .csv-файл за допомогою Open Office (з вибором Semicolon), зберегти його в форматі .xls і знову відкрити цей .xls-файл в Excel.

В Excel

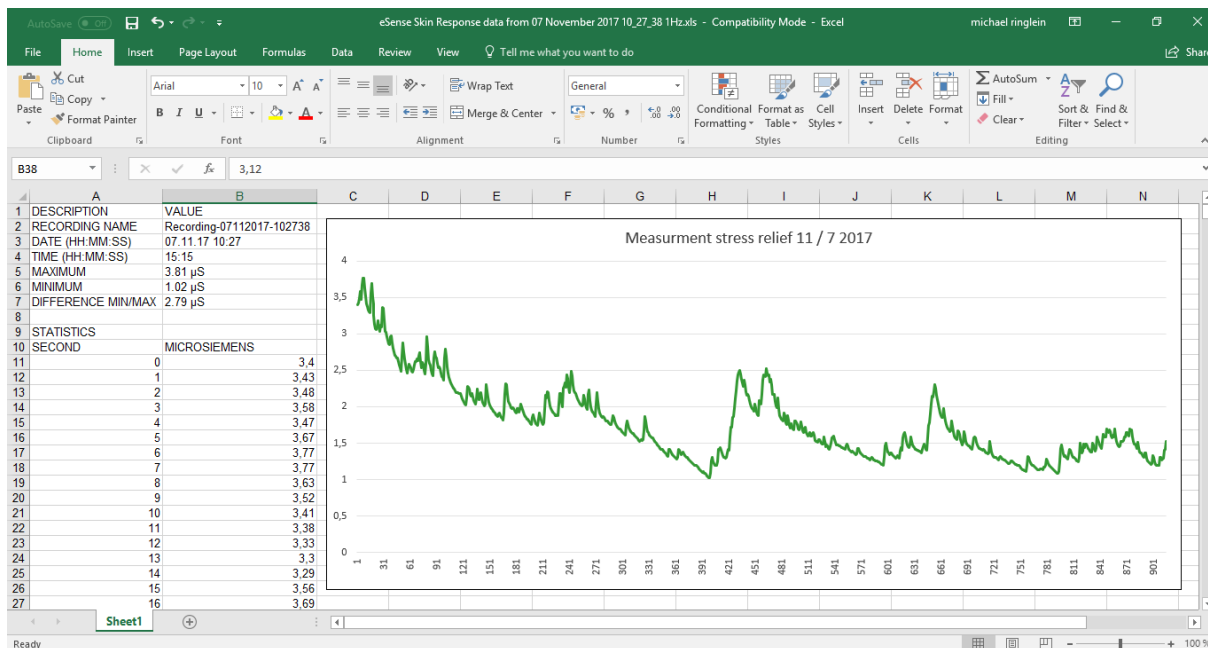
Якщо ви бажаєте змінити розділовий знак для сотень або тисяч (з 1,000.00 на 1.000,00 або навпаки), у цьому випадку це можна зробити через пункт меню «Файл»: вибрати «Параметри» > «Додатково» > «Параметри редагування» і зняти галочку з віконця «Використовувати системні розділювачі».

Як варіант, можна виділити свої значення і



STATISTICS	
SECOND	MICROSIEMENS
0.0	2.63
1.0	2.56
2.0	2.37

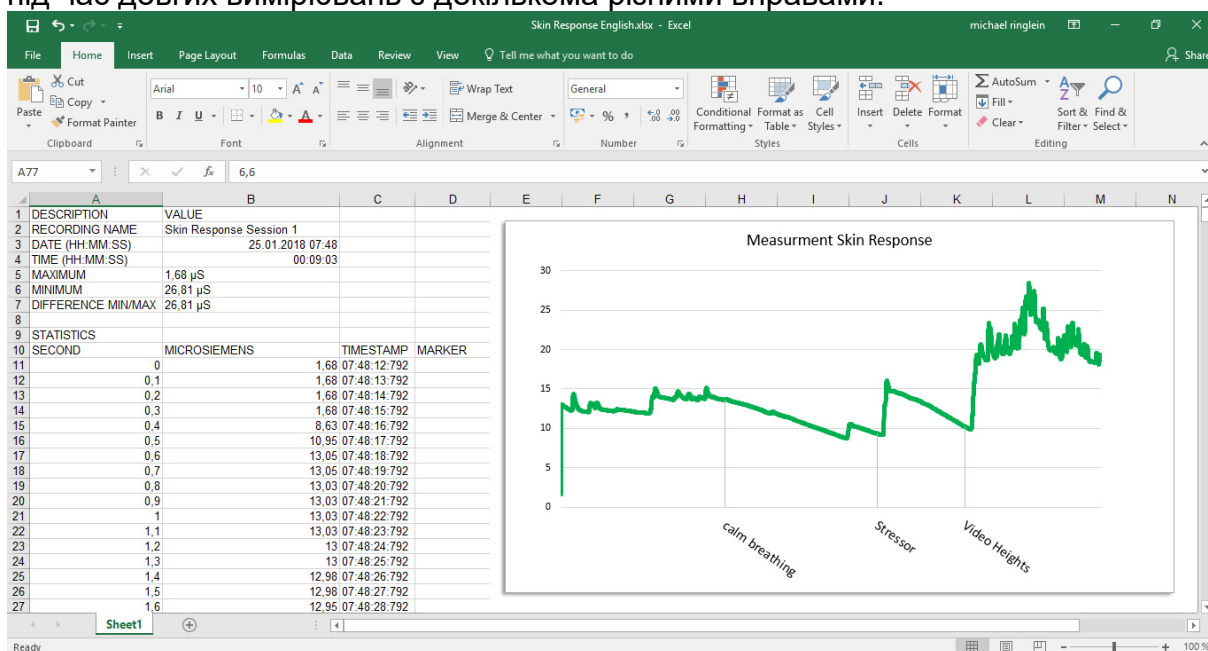
замінити їх, скориставшись функцією заміни.



Експортовані дані в Excel

Опція встановлення маркерів

Також під час вимірювань можна встановлювати маркери. Наприклад, якщо ви регулярно робите вправу з біоуправління, яка в певний момент часу передбачає спокійне дихання, момент, коли ви дихаєте спокійно, можна відмітити маркером. Пізніше його можна буде побачити в експортованих даних. Це особливо зручно під час довгих вимірювань з декількома різними вправами.



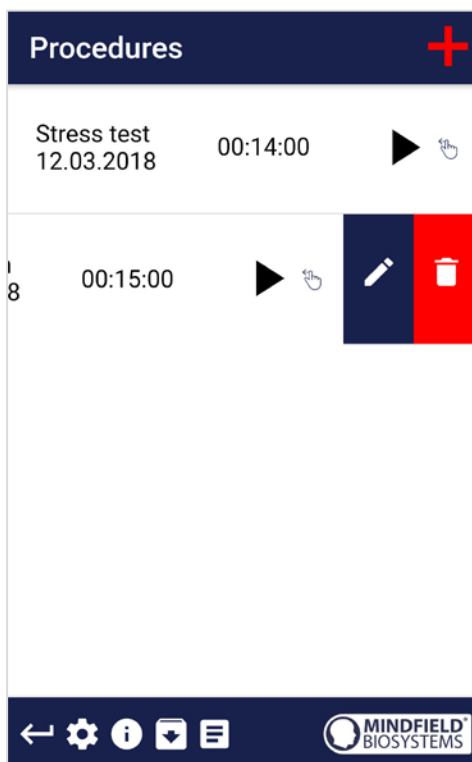
Процедури

Процедура складається з декількох збірних модулів. За допомогою цієї нової опції можна створити чудову методику індивідуальної релаксації, стрес-тест, заздалегідь визначене навчання біоуправлінню, а також цю функцію можна використовувати у дослідженнях.

Тут передбачено багато можливостей. Під час процедури буде записуватися реакція вашої шкіри або її температура (в залежності від того, який у вас eSense-сенсор). Після цього ви побачите свої результати окремо по кожному з модулів і разом.

Ми пропонуємо вам протестувати демо-процедури, які є в додатку. З їх допомогою можна ознайомитись з керованим оглядом різних модулів і функцій процедур.

Налаштування процедур



Редагування або видалення процедури

Для редагування процедури слід просто провести по ній пальцем вліво у огляді. Потім для редагування модуля слід доторкнутися до синьої клітинки з ручкою.

Якщо ви бажаєте видалити модуль, необхідно доторкнутися до червоної клітинки з кошиком.

Редактор процедур

Procedure editor

Procedure name

Relaxation

Created at: 12.03.2018

Export settings

Decimal separator Point

Sample Rate (CSV Export) 1Hz

Start time (00:00:00)

Text 90

Fixation cross 120

Text 30

End time (00:15:00)

Add module to procedure

← ⚙ ⓘ ⬇ ☰

MINDFIELD BIOSYSTEMS

Назва процедури (Procedure name)

Тут процедурі можна дати бажане ім'я (в цьому прикладі вона просто названа «test»).

Десятковий розділювач (Decimal separator)

Можна обирати між крапкою та комою.

Частота дискретизації (експортування в CSV-файл) (Sample Rate)

Дана величина визначає, скільки значень реєструється за одну секунду. Більша кількість значень (вище значення Hz) означає створення більш детальних даних, але через це збільшується розмір файлу-звіту.

Редактор процедур з модулями (Procedure editor with modules)

Порядок окремих модулів можна змінювати за допомогою стрілок.

Для того, щоб редагувати окремий модуль, просто проведіть по ньому пальцем уліво.

Колір модулів у цьому огляді визначається вашими налаштуваннями в редакторі модулів.

Додавання модулів до процедури (Add Module to procedure)

Додавайте модулі до своєї процедури натискаючи знак «+»!

Додавання нового модуля

Add new module

Procedure general settings

Procedure name

Test

Created at:

25.03.2018

Module type

Image file ▾

Module duration

120s.

⌚

⌚

Module color

Image module settings



Feedback image

Meditation - 1 ▾

← ⚙ ⓘ ⬇ ☰



Тип Модуля (Module Type)

У вас є можливість вибирати між текстом, відео-аудіо- файлами, плюсом, стрілкою чи гістограмою.

Тривалість модуля (Module duration)

Визначте, якою буде тривалість модуля. Просто проведіть пальцем вправо чи вліво по повзунку.

Колір модуля (Module color)

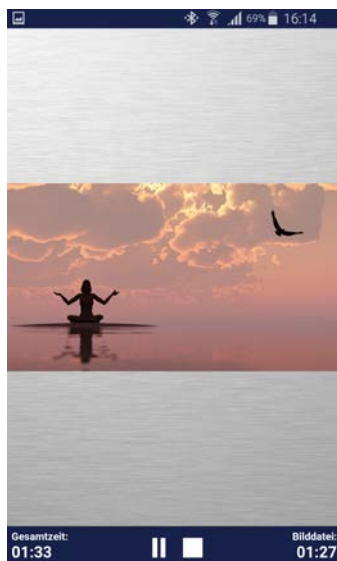
Визначте в редакторі процедур колір модуля.

Огляд модулів



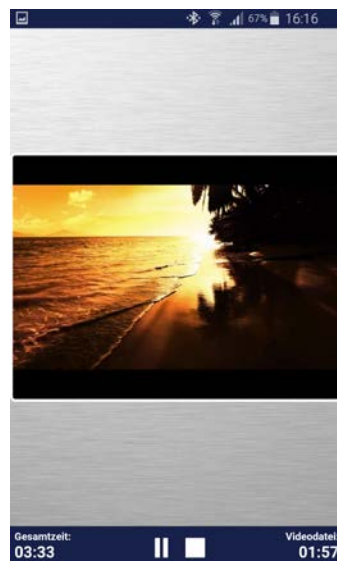
Текстовий модуль

Цей модуль показує текст, який можна редагувати.



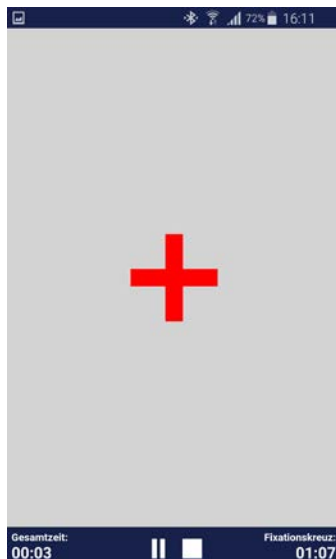
Графічний модуль

Графічний модуль відображає стандартне зображення з додатку або малюнок з вашої галереї.



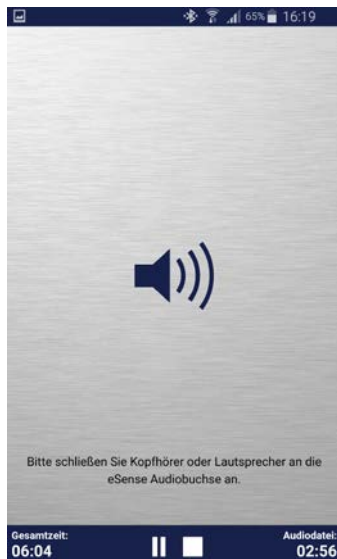
Відео-модуль

У відео модулі можна вибирати стандартне відео з додатку або використовувати своє власне.



Плюс-модуль

Плюс змінює свій колір в залежності від електропровідності і забезпечує безпосередній зворотний зв'язок.



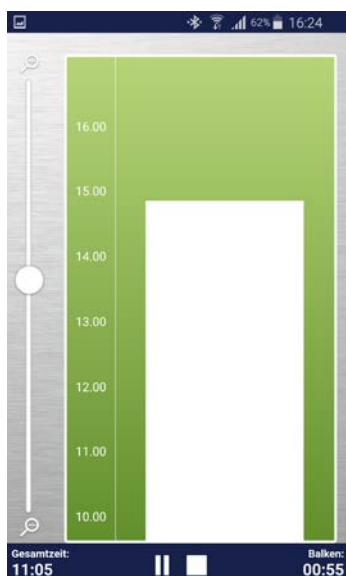
Аудіо модуль

Аудіо модуль грає розслаблюючу музику. Є можливість програвання своєї власної музики.



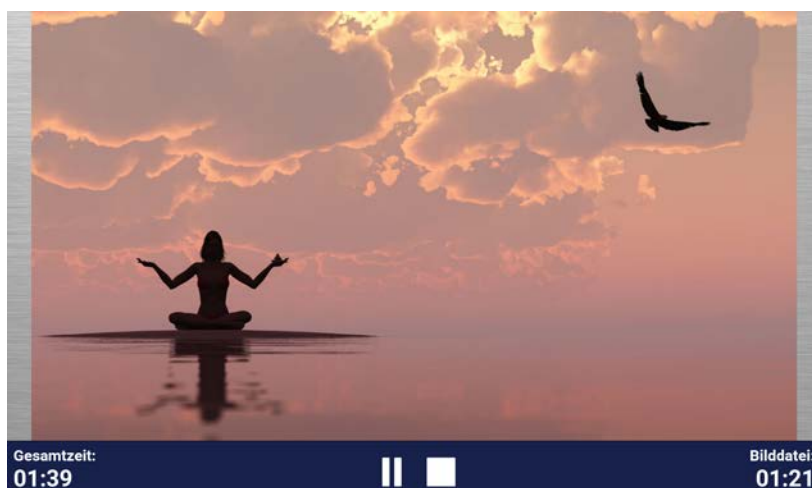
Модуль зі стрілкою

Зовнішній вид стрілки змінюється в залежності від рівня розслабленості і надає вам біологічний зворотний зв'язок.



Модуль-гістограма

Гістограма показує поточне значення і забезпечує вам безпосередній біологічний зворотний зв'язок.



Графічний модуль в горизонтальному форматі

Процедури також можуть відображатися в горизонтальному форматі.



Процедура в архіві

Підтримувані пристрої Android

Загалом смартфони та планшети Android, починаючи з версії Android 4.4, можуть без ускладнень використовуватися з eSense.

Необхідно, щоб у вашому Android-пристрої був наявний 3,5-мм. роз'єм (роз'єм для навушників) для зовнішніх мікрофонів, який у більшості пристроїв встановлено за замовчуванням.

В якості доступного планшета для використання з eSense ми можемо порекомендувати [Amazon Fire 7](#).

Підтримувані пристрої iOS

Сумісними з eSense є наступні iOS-пристрої:

Apple® iPhone® починаючи з 4S

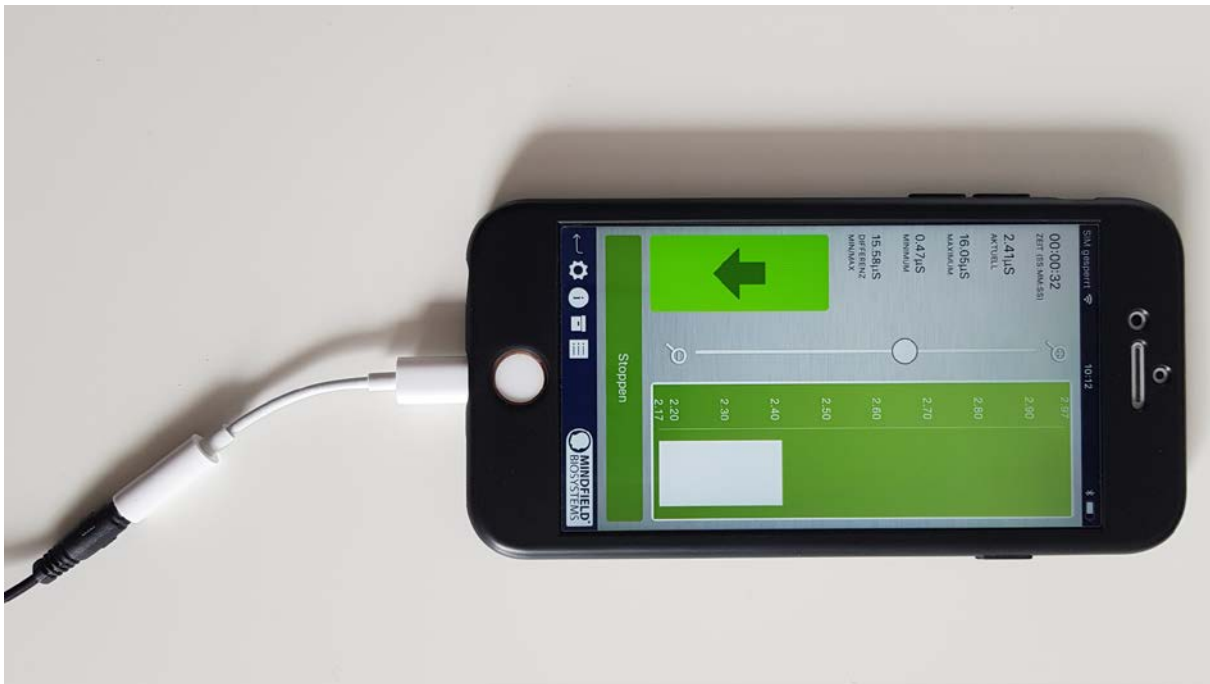
Apple® iPad® з 2-го покоління

Apple® iPad® Pro

Apple® iPod touch® з 5-го покоління

Apple® iPhone 7, iPhone 7 Plus, iPhone 8, iPhone 8 Plus та iPhone X (в комбінації з доданим кабелем Lightning to 3.5 mm Headphone Jack Adapter)

Додаткове зауваження для версії iOS 7 і вище: додаток eSense працює через порт мікрофона. Починаючи з версії iOS 7 і вище йому потрібен безпосередній дозвіл на використання порта мікрофона, у іншому випадку додаток не працюватиме. Під час установки додатку, будь ласка, дайте відповідь «Так» або «Дозволити» на запитання щодо цього. Після установки це налаштування можна зробити вручну: потрібно дозволити додатку eSense використовувати порт мікрофона в системних налаштуваннях вашого iOS-пристрою:
Налаштування-> Конфіденційність -> Мікрофон.



Кабель Lightning to 3.5 mm Headphone Jack Adapter

Новинка: Смарт-лампа (опціонально)



В додатку eSense є підтримка біоуправління за допомогою смарт-ламп, які можуть змінювати свої кольори, яскравість і якими можна керувати по Bluetooth. В комбінації з додатком eSense це дає вам можливість використовувати світло від лампи як індикатор рівня свого стресу або розслабленості.

Наразі додаток eSense є сумісним зі смарт-лампами Magic Blue і Phillips Hue, якими можна управляти по Bluetooth. Їх кольори, а також яскравість можна налаштовувати. Можна підключитися до Magic Blue або до Phillips Hue безпосередньо з додатку eSense і використовувати їх під час сеансу біоуправління.

За наступним посиланням розміщено наші окремі «Питання, що часто задаються» стосовно смарт-ламп: <https://www.mindfield.de/en/category/11-esense.html?download=151>

Magic Blue

Magic Blue можна придбати у нашому магазині: <https://mindfield-shop.com/en/magic-blue-led-esense.html> або в Gearbest: https://www.gearbest.com/smart-light-bulb/pp_230349.html

Phillips Hue

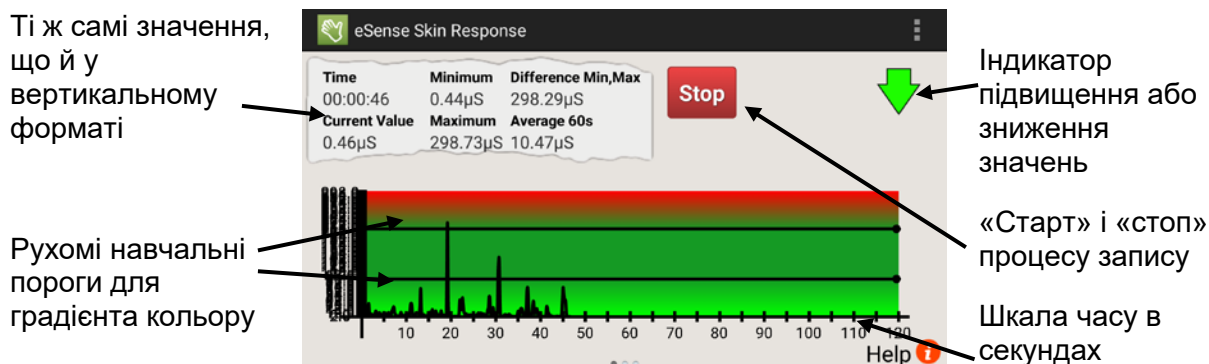
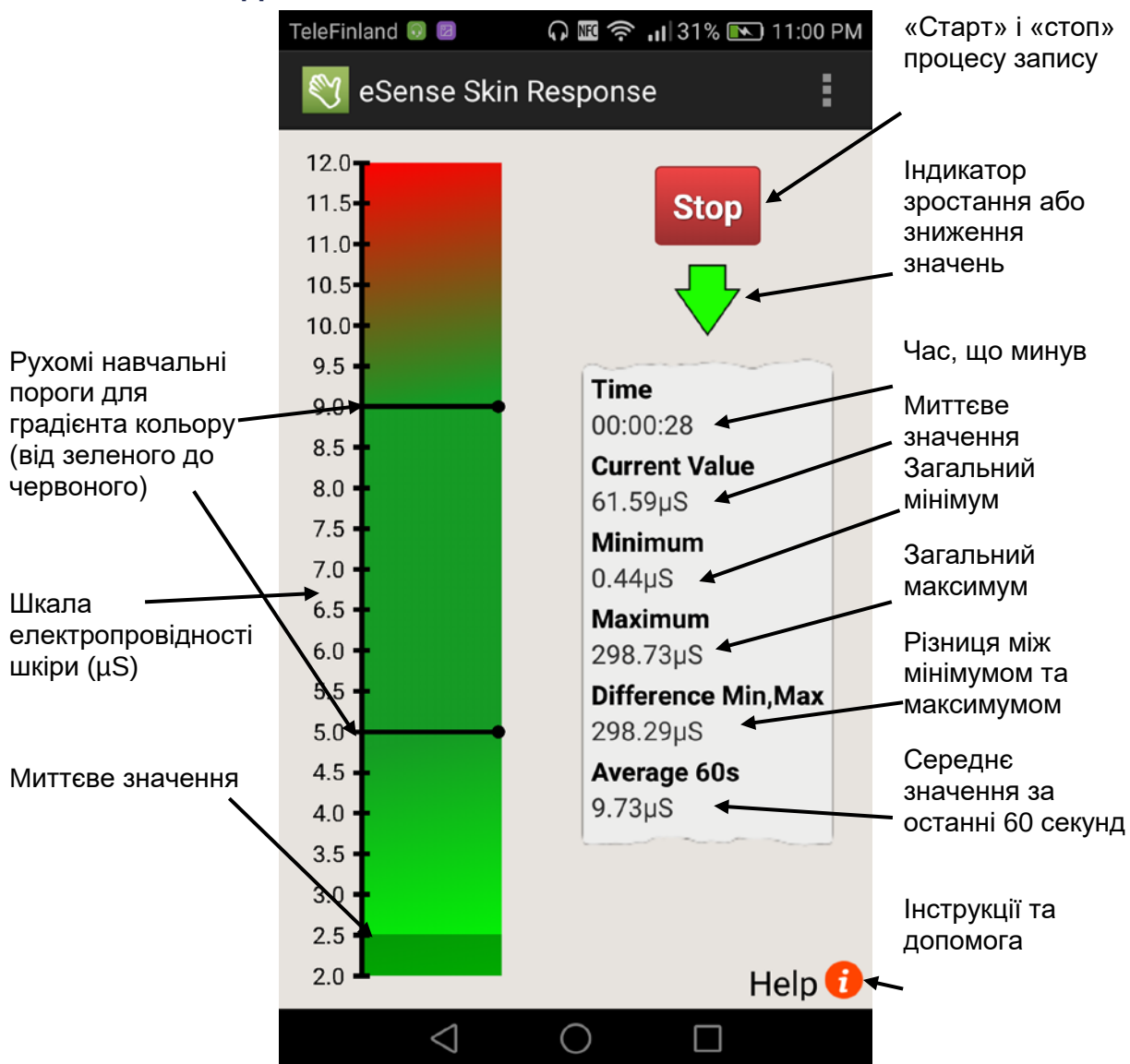
Лампу Phillips Hue можна знайти у кожному хорошому магазині електроніки. Також її можна замовити онлайн. Список онлайн- та офлайн- вендорів також є і на сторінці Phillips Hue: <https://www2.meethue.com/en-us>

Ми рекомендуємо використовувати з eSense один зі стартових комплектів Phillips. В них також міститься кольорова лампа («Color Ambience»): <https://www.amazon.com/dp/B06Y3QXSGX>

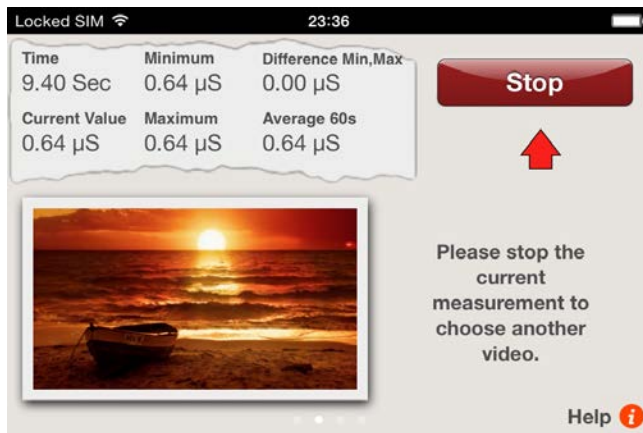
Ми радимо Hue Color Ambience через те, що завдяки наявності в ній різних кольорів такий зворотний зв'язок може бути набагато кращим, ніж з лампами зі звичайним світлом.

Функції попереднього додатку eSense Skin Response App

Загальний вид



Налаштування анімації



Проводьте пальцем по дисплею для перемикання між горизонтальним форматом і анімацією.

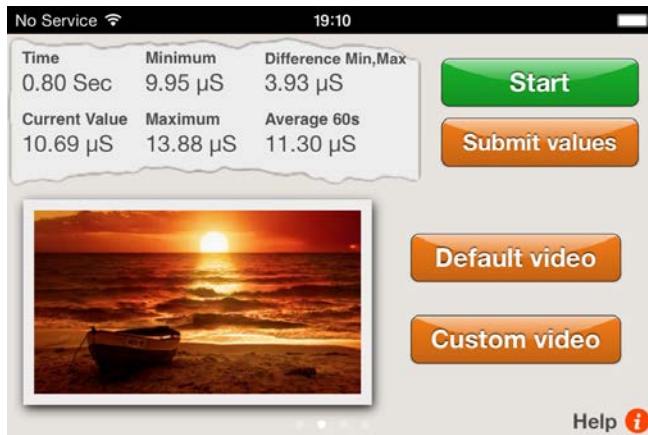
Стукайте двічі по анімації для її збільшення.

З'єднайте два пальці разом («щіпка»), щоб зменшити анімацію до оригінального розміру.

Під час зменшення електропровідності шкіри анімація буде програватися, в той час як зростання значень зупинить її.

Ваша мета - знизити електропровідність своєї шкіри, тож зробіть так, щоб анімація не зупинялась!

Стукайте по Custom Video для вибору свого власного відео і по Default Video для повернення до вибору стандартного відео.



При використанні iOS індивідуальне відео повинно бути в «Camera Roll».

Ось як його додати:

1. Надішліть відео на свою електронну пошту.
2. Відкрийте її за допомогою поштового додатку.
3. Завантажте відео.
4. Натисніть на відео, потримайте на ньому палець і виберіть «Зберегти в Camera Roll».
5. Тепер ви можете вибирати відео всередині додатку eSense.

Перелік підтримуваних відеоформатів для iOS можна знайти тут:

<http://www.apple.com/de/iphone/specs.html>

При використанні Android ваше відео повинно знаходитися в Галереї.

Ось як його додати:

1. Надішліть відео на свою електронну пошту.
2. Відкрийте її за допомогою поштового додатку.
3. Відео буде відображатися як вкладення. Натисніть на крапки на правому краю вкладення і виберіть «зберегти».
4. Тепер відео знаходиться в Галереї і може бути завантажене додатком eSense.

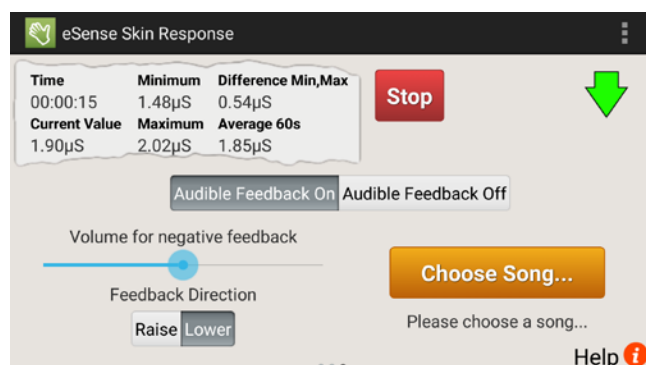
Також можна скористатися Dropbox:

1. Перемістіть відео у свій Dropbox.
2. Виберіть відео з Dropbox та експортуйте його на SD карту в папку «Фільми» (знаходиться в Галереї)

Перелік підтримуваних відеоформатів для Android можна знайти тут:

<http://developer.android.com/guide/appendix/media-formats.html>

Конфігурація аудіального зворотного зв'язку



Аудіальний зворотний зв'язок вкл/відкл (Audible Feedback on/off)

Ви завжди зможете чути звуки від інших додатків в фоновому режимі.

Рівень звуку негативного зворотного зв'язку (Volume for negative Feedback)

Якщо значення змінюються у негативному напрямку, гучність звуку зменшується:

0% = без звуку;

100% = максимальна гучність.

Напрямок зворотного зв'язку (Feedback Direction)

Визначте, що буде вважатися успішним зворотним зв'язком - зростання («raise») чи зниження



(«lower») значень.

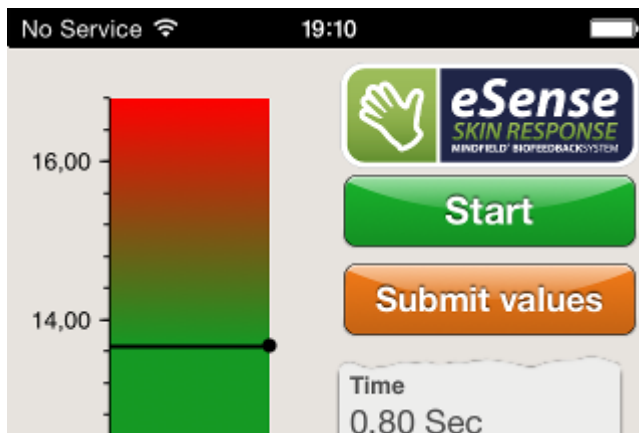
Вибрати пісню (Choose Song)

Будь ласка, виберіть будь-який аудіофайл.

Час реагування зворотного зв'язку (Feedback Response Time)

Налаштуйте чутливість і швидкість, з якими зворотний зв'язок буде реагувати на зміну напрямку (зростання або зниження) значень.

Експортування та пересилання вимірянних значень



Після завершення вимірювань ви можете переслати отримані значення електронною поштою (в iOS для використання цієї функції вам знадобиться обліковий запис електронної пошти).

За 1 секунду в CSV-файл зберігається 5 значень, по одному значенню в кожний рядок, таким чином 5 рядків є 1 секундою вимірювань.

Натисніть на «Подати дані», щоб відправити CSV-файл на вашу особисту або будь-яку іншу скриньку електронної пошти.

З файлом можна працювати в Microsoft Excel™ або в Open Office.

Важливе зауваження щодо iOS

Попередній iOS-додаток eSense більше не підтримується iOS 11. Будь ласка, використовуйте для iOS 11 новіший додаток eSense.

Типи електродів

Електроди-липучки



Зручні в експлуатації

Багаторазового використання

Доступна ціна

Гірша провідність

Електроди-липучки можна замовити тут:

<https://mindfield-shop.com/accessories/electrodes/eda-velcro-electrodes-for-measurement-of-skin-conductance-8-pieces.html>

Пальцево-прищіпкові електроди (без геля)



Зручні в експлуатації

Багаторазового використання

Доступна ціна

Гірша провідність

Пальцево-прищіпкові електроди можна замовити тут:

<https://mindfield-shop.com/gsr-finger-clips-without-gel-2-pieces.html>

Гелеві електроди (разового використання)



Зручні в експлуатації

Гарна якість сигналу

Можуть використовуватися лише один раз

Наша попередня рекомендація

Гелеві електроди можна замовити тут:

<https://mindfield-shop.com/emg-ecg-eda-single-use-electrodes-for-adults-with-comfortable-breathable-fabric-pre-gelled-50-pieces.html>



Гелеві електроди EDA (багаторазового використання)



Найкраща якість сигналу

Складне застосування

Є додаткова необхідність в гелі

Для професійного використання

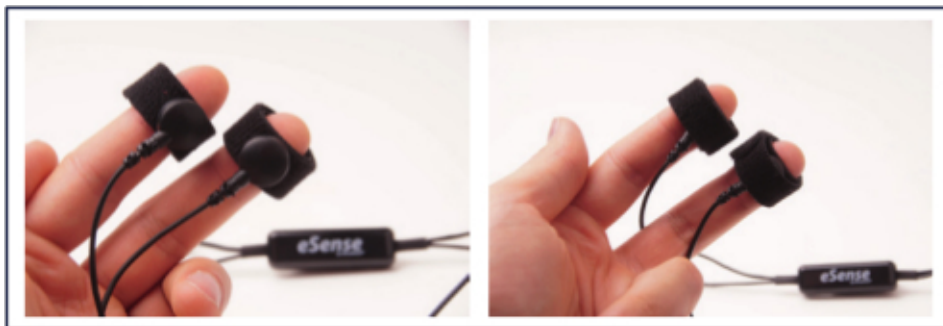
Гелеві електроди EDA можна замовити тут:

<https://mindfield-shop.com/eda-gel-electrodes-reusable-3-pieces-incl-99-adhesive-rings.html>

Можливі положення електродів

Загальна інформація щодо підготовки шкіри (незалежно від типу електрода): підготовка шкіри або її очищення звичайно не потрібні і не рекомендовані. Достатньо просто помити руки, хоча мило тільки висушує шкіру і зменшує виміряні значення. Те ж саме можна сказати і про очищення шкіри алкоголем. Тільки якщо шкіра рук особливо жирна (або якщо нещодавно використовувався крем для рук) її потрібно звільнити від будь-яких маслянистих залишків за допомогою миття з теплою водою та, за необхідності, з 70% алкоголем.

Електроди-липучки



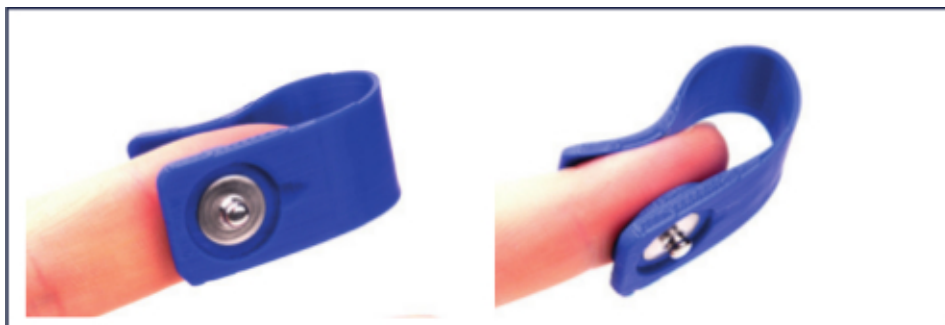
Необхідно встановити безпосередній контакт шкіри зі срібною поверхнею електродів і огорнути електродами-липучками верхню та середню фаланги вказівного та середнього пальців. Далі потрібно приєднати дроти з кнопкою до електродів. В кінці для кращої фіксації дротів можна загорнути електроди-липучки навколо кнопки (як показано на малюнку справа).

Гелеві електроди



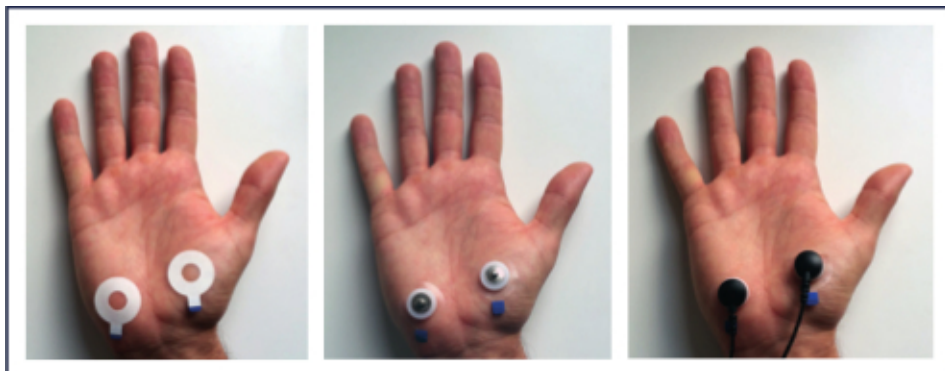
Ми переважно рекомендуємо користуватися одноразовими гелевими електродами. Існує три різних можливих положення підключення (див. зображення). Всі ці положення є рівнозначними. Просто під'єднайте до електродів дроти через роз'єми кнопки.

Пальцево-прищіпкові електроди



Ці пальцеві затискачі просто вдягаються на кінчики вказівного та середнього пальців. Потім дріт з кнопкою eSense з'єднується з електродами (тут дріт повинен пройти крізь щілину всередині затискача).

Гелеві електроди EDA



У зв'язку з необхідністю обирати ділянки шкіри з клейкою поверхнею рекомендується приєднувати електроди до підвищень великого пальця і мізинця. Першими кріпляться клейкі кільця. Потім слід акуратно повністю заповнити електроди електродним гелем і покласти їх на клейкі кільця (попередньо знявши зовнішню захисну фольгу). І наостанок під'єднуються дроти з кнопкою.

Подовження електричного шнуру eSense

Якщо вам потрібен довший електричний шнур для з'єднання eSense зі смартфоном або планшетом, є можливість подовжити оригінальний шнур eSense за допомогою звичайного шнура-подовжувача з 4-контактним 3,5 мм. роз'ємом для навушників. Ми перевірили 3 шнури, вказані нижче, вони працюють добре:

2м. шнур: <http://amzn.to/2kJwqBM>

0,5м. шнур: <http://amzn.to/2kKEONs>

110см. шнур: <http://amzn.to/2jJg1LZ>

Всі три вищевказані шнури коштують у діапазоні 6-8 фунтів стерлінгів і пропонуються на Amazon. Крім них сумісними повинні бути і інші 4-контактні електричні шнури.

Декларація про відповідність Mindfield eSense нормам ЄС у відповідності до наступної директиви (директив):

Директиви про електромагнітну сумісність (EMC) (2004/108/EG)

Директиви ЄС щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин (2011/65/EU)

Директиви ЄС про утилізацію електричного та електронного обладнання (2002/96/EG & 2008/34/EG)

Виробник

Mindfield Biosystems Ltd.
вул. Гінденбургрінг, 4,
D-48599 Гронау
Німеччина

Реєстраційний номер згідно Директиви ЄС про утилізацію електричного та електронного обладнання: DE 24465971

справжнім заявляє, що наступний виріб:

«Mindfield® eSense»

відповідає всім застосовним необхідним вимогам директив

і застосовним вимогам наступних документів:

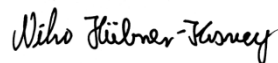
DIN EN 60950-1 Обладнання інформаційних технологій – Безпечність – Частина 1: Загальні вимоги (2011-01)

DIN EN 55022 Обладнання інформаційних технологій – Характеристики радіоперешкод – Обмеження та методи вимірювання (2008-05)

DIN EN 55024 Обладнання інформаційних технологій – Характеристики завадостійкості - Обмеження та методи вимірювання (2011-09)

Місце: Берлін

Дата: 12 квітня 2016 року



Ніко Хюбнер-Косні, Керуючий директор



У відповідності до юридичних вимог виріб Mindfield eSense повинен бути утилізований як електричні відходи.

Реєстраційний номер згідно Директиви ЄС про утилізацію електричного та електронного обладнання: DE 24465971

Виробник

Телефон: + 49 (0) 2565 406 27 27 · Факс: + 49 (0)2565 406 27 28 · Электронна пошта: info@mindfield.de

У разі виникнення запитань, проблем або настання гарантійних умов, будь ласка, зв'яжіться з нами електронною поштою або відвідайте наш сайт www.mindfield.de для отримання більш детальної інформації.

Будь ласка, ніколи не надсилайте нам відправлення без попередження.
Повернення з необхідністю оплати транспортних видатків не будуть прийняті і не можуть бути оброблені.

Для нотаток

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.