

ІНСТРУКЦІЯ ПО КОРИСТУВАННЮ

1. ВВЕДЕННЯ

УФ-монітор EBM A01 призначений для керування та запуску панелей УФ-системи, оснащених баластом і датчиками.

Доступні операції розроблені за допомогою конкретного технічного вкладу з метою налаштування процесу управління. У цьому посібнику розміщена коротка презентація основної функції EBM A01, для отримання додаткової інформації звертайтеся до SATIPA S.r.l.

2 - ЗБІРКА

УФ-монітор призначений для установки на лицьову панель з розміром отвору 92x92 мм.



Всі електричні з'єднання доступні через термінальні блоки (клема) згідно до електричної схеми цього керівництва і заднього маркування виробу.

3 – З'ЄДНАННЯ

Електричне з'єднання показано на схемі зліва:

3.1 ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ: 230В AC з частотою 50 або 60 Гц до вхідного терміналу з кабелем 1,5 мм² (ФАЗА, НУЛЬ, ЗЕМЛЯ)

3.2 RLY 1,2,3,4: Реле виходу вільного потенціалу контактів **NO -CM -NC** або **CM -NO** реле з 1A@30V DC або 0,5A@230V AC з кабелем 1,5 мм², які в базовій версії встановлюються наступним чином:

РЕЛЕ 1 ON PLANT- ПРИСТРІЙ ВКЛ., встановлюється, якщо установка включена

РЕЛЕ 2 : ALARM - Аварійний сигнал загального реле

РЕЛЕ 3 : ON LAMP 1,2,3 - ВКЛ. ЛАМПИ 1,2,3

РЕЛЕ 4 : ON LAMP 4,5,6 - ВКЛ. ЛАМПИ 4,5,6

12VDC	0VDC	IN1	IN2	IN3	IN4	ICOM	5VP	AN1	AN2	IN5	IN6	0VP	IN7	IN8
VDC OUT														
DIGITAL / ANALOGICAL INPUTS														
REFER TO MANUAL FOR CONNECTIONS														
VDC OUT : Cable size > 0,50mm ² INPUT IN : Cable size > 0,50mm ² INPUT AN : Cable size > 0,34mm ² / AWG 22 MOD BUS : Cable size > 0,34mm ² / AWG 22 RLY : Max current, 1A@30Vdc/ 0,250A@230Vac POWER SUPPLY : Cable size >0,75mm ²														
FUSED														
FREE POTENTIAL CONTACTS														
RS485														
POWER SUPPLY														
RLY OUT1														
RLY OUT2														
RLY OUT3														
RLY OUT4														
MOD BUS														
LINE	GND	NEUT	NO1	CM1	NC1	NO2	CM2	NC2	CM3	NO3	CM4	NO4	A	B

3.3 MOD BUS: термінали А і В для підключення шини RS485 до пристроїв SATIPA за допомогою скрученого кабелю або спеціального пристрою зв'язку (наприклад, BMS або ModBus)

3.4 VDC OUT: Сигнал для контролю стану лампи і блокування

12VDC : Термінал з напругою 12 В DC для введення стану баласту та сигналу блокування

0VDC : Не використовується

3.5 DIGITAL/ANALOGICAL INPUTS Вхідний датчик, термінал стану баласту, сигнал блокування наступним

чином: IN1 :Лампа 1 on/off вхід : активний високий з увімкненою лампою

IN2 : Лампа 2 on/off вхід : активний високий з увімкненою лампою

IN3 : Лампа 3 on/off вхід : активний високий з увімкненою лампою

IN4 : Лампа 4 on/off вхід : активний високий з увімкненою лампою

ICOM : Не використовується

5VP : 5Vdc (позитивна сила для датчика)

AN1 : ВИПРОМІНЕННЯ вхід від 5В DC датчика

AN2 : ТЕМПЕРАТУРА вхід від 5В DC датчика

IN5 : Лампа 5 on/off вхід : активний високий з увімкненою лампою

IN6 : Лампа 6 on/off вхід : активний високий з увімкненою лампою

0VP : 0В DC (0 напруга для датчика)

IN7 : Блокування лампи 1,2,3: лампи вимкнені при високому вхідному сигналі (РЕЛЕ 3 вимкнений)

IN8 : Блокування лампи 4,5,6: лампи вимкнені при високому вхідному сигналі (РЕЛЕ 4 вимкнений)

4 – Налаштування

ON Delay : Затримка ВКЛ.: це час попереднього нагрівання лампи (20 секунд за замовчуванням), у цей час усі авар.сигнали ігноруються і EBM A01 керує вихідним реле RLY OUT1 – ON LAMP

Lamp Hr : час строку служби ламп (13 000 годин за замовчуванням), минув, коли UVM A01 переходить у аварійний режим для заміни лампи

UV Irr Unit : це одиниця вимірювання випромінювання («%» як заводська настройка за замовчуванням), можна натиснути кнопку «ОК» для вибору між:

- % для загального датчика з джерелом живлення 5B DC або 12B DC
- W/m^2 або mW/cm^2 для сертифікованого датчика(5B DC або 12B DC) з $5mBT/cm^2 = 2.000$ мВ вхідним калібруванням.

Temp : максимальна температура камери в ° C ("80" за замовчуванням); коли цей поріг досягнуто, EBM A01 пристрій переходить у авар.режим, вимикаючи лампи (запускається RLY OUT1 - ON LAMP) і пише на дисплеї «High Temp». Ручне керування - це запит на повторний запуск системи: натискаючи "ОК", вона переходить в режим "Stand By" і знову натискаючи "ОК", вона запускає операції без авар.сигналу, якщо перезапуск або повторне відображення авар.ситуації виникло знову.

Встановлюючи "00" значення вхідної температури ігнорується

Low Trip тривоги по освітленості. Тобто якщо встановлено «%» в якості одиниці вимірювання UV Irr, це значення (як заводського налаштування порогове значення дорівнює 50), коли випромінювання, прочитуване датчиком нижче за це значення, EBM A01 пропускає RLY OUT2 - ALARM, і червоний світлодіод блимає, поки відповідне повідомлення відображається (див. подробиці в п. 5.4). Для скидання авар.сигналу немає необхідності виконувати ручні операції, тому що авар.сигнал встановлено до тих пір, поки значення освітленості не перевищить поріг: це відбувається, коли частина брудної води знаходиться в камері, а показання освітленості нижче порогового значення в кілька разів.

При встановленні значення «00» значення вхідного опромінення ігнорується.

Mode : це спосіб запустити установку через RLY OUT 3, який управляє Лампами 1,2,3 та RLY OUT 4, який управляє Лампами 4,5,6. Коли цей параметр встановлено як Auto, два вихідних реле завжди увімкнено і блокуються лише тоді, коли активовані вхідні сигнали IN7 та IN8, тобто Лампи 1,2,3 вимикаються, коли IN7 активний високий(RLY OUT 3 випускається), а лампи 4,5,6 вимикаються, коли IN8 активний високий (випускається RLY OUT 4).

Коли цей параметр встановлено як "Ручний"-MANUAL- два вихідних реле встановлюються так, як пояснено в наступних параметрах, що встановлюються.

Якщо встановлено ручний режим (MANUAL), вхід IN7 та IN8 ігноруються.

Lamp 1-3 : в ручному режимі шляхом встановлення ON цього параметра активується відповідний вихід RLY OUT 3 і керування лампами 1,2,3

Lamp 4.6 : в ручному режимі шляхом включення ON цього параметра активується відповідний вихід RLY OUT 4 і управління лампами 4,5,6

Prog. Cycle : це меню, в якому можна налаштувати щоденні операції установки в певний інтервал часу, як програмується в наступних параметрах. Якщо ВИКЛ.(OFF), наступні налаштування не впливають на операції, в той час як встановлено ВКЛ.(ON), EBM A01 запускає установки тільки в запрограмованому часовому інтервалі в ручному(Manual) або автоматичному режимі (Auto), як було встановлено раніше.

Start Cycle : початок інтервалу часу, коли починається операція, якщо спершу встановити ON для відповідного параметра в *Prog Cycle*.

Stop Cycle : зупинка інтервалу часу, коли операції завершуються, якщо раніше встановлено ON для відповідного параметру у *Prog Cycle*.

Sensor : заводські налаштування -"YES", тобто є вибір використовувати чи не використовувати датчик, якщо встановлено значення "NO", усі значення, прочитані на терміналах випромінювання та температури, ігноруються, а також і всі авар.сигнали, встановлені на ці два параметри

N. Lamp : кількість ламп, керованих EBM A01, не більше 8: всі вхідні стани не встановленої лампи ігноруються

Password : заводські налаштування є "0000", важливо, якщо їх змінити, запам'ятати його для наступного налаштування.

Clock Date е **Clock Time*** : Параметри годин і дати, які потрібно встановити тут

* CR2030 акумулятор забезпечує перенесення дати та годинника при відключенні живлення

5 – ЕКСПЛУАТАЦІЯ

5.1 SWITCH ON OPERATIONS - ВКЛЮЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ: Після включення EBM A01, після випуску програмного забезпечення, встановленого всередині логічної схеми управління, починає свою роботу, запускаючи групи ламп через RLY OUT 3 та RLY OUT 4 та встановлюючи вихід RLY OUT 1, який контролює стан ламп, а після закінчення часу "On Delay", відображеного індикатором виконання, пов'язаного з часом попереднього нагрівання лампи, воно починає керувати вхідні сигнали, які до цих пір ігнорувалися.

Він відображає значення температури всередині камери, загальну кількість годин УФ-випромінювання(системних годин - System Hrs) пристрою (час збільшення) та решту годин життя (зменшення часу) для кожної встановленої лампи. Кожен стан лампи пов'язан з сигналом від реле баласту через термінал 12V DC EBM A01: коли контакт реле баласта відкритий, це означає несправність лампи, а при закритому - це правильне керування лампою.

5.2 STAND BY MODE - РЕЖИМ ОЧІКУВАННЯ: Під час роботи EBM A01 натисканням кнопки «ОК», він переходить у режим «очікування», де всі вхідні сигнали ігноруються та відключаються лічильники часу роботи лампи.

Натискаючи знову кнопку «ОК» на кілька секунд, пристрій знову запускає роботу з вмиканням операцій, як зазначено вище. Цей режим важливий під час операції технічного обслуговування, тоді коли потрібно зупинити установку (лампи) на деякий час, але не вимикаючи живлення.

5.3 RUN MODE - РЕЖИМ ЗАПУСКУ: У цьому режимі EBM A01 контролює належну експлуатацію УФ-установки зі сигналами з вхідних та вихідних термінальних блоків. На дисплеї циклічно відображається температура води, значення ультрафіолетового випромінювання у встановленому блоці (ці два параметри лише з набором датчиків), зростаючий загальний годинниковий лічильник установки (System Hrs) та інформація від кожної підключеної лампи(сигнал баласту) з підрахунком терміну служби лампи (зменшується щогодини). Ця інформація відображається безперервно до тих пір, поки не виникає авар.сигнал, так що EBM A01 переходить у авар.режим, додаючи відповідну інформацію в цикл і запускає вихідне авар. реле.

Під час роботи в режимі запуску натисканням кнопок “↓” або “↑” він входить у меню налаштування - Setup menu (див. Параграф 4) у «New Lamps» та в Calib UVC:

New Lamps- це меню, що підраховує заміну ламп, збільшуючись щоразу, коли лампа замінюється і запам'ятовується кількість змін. При встановленні нової заміни лампи відповідний авар.сигнал видаляється.

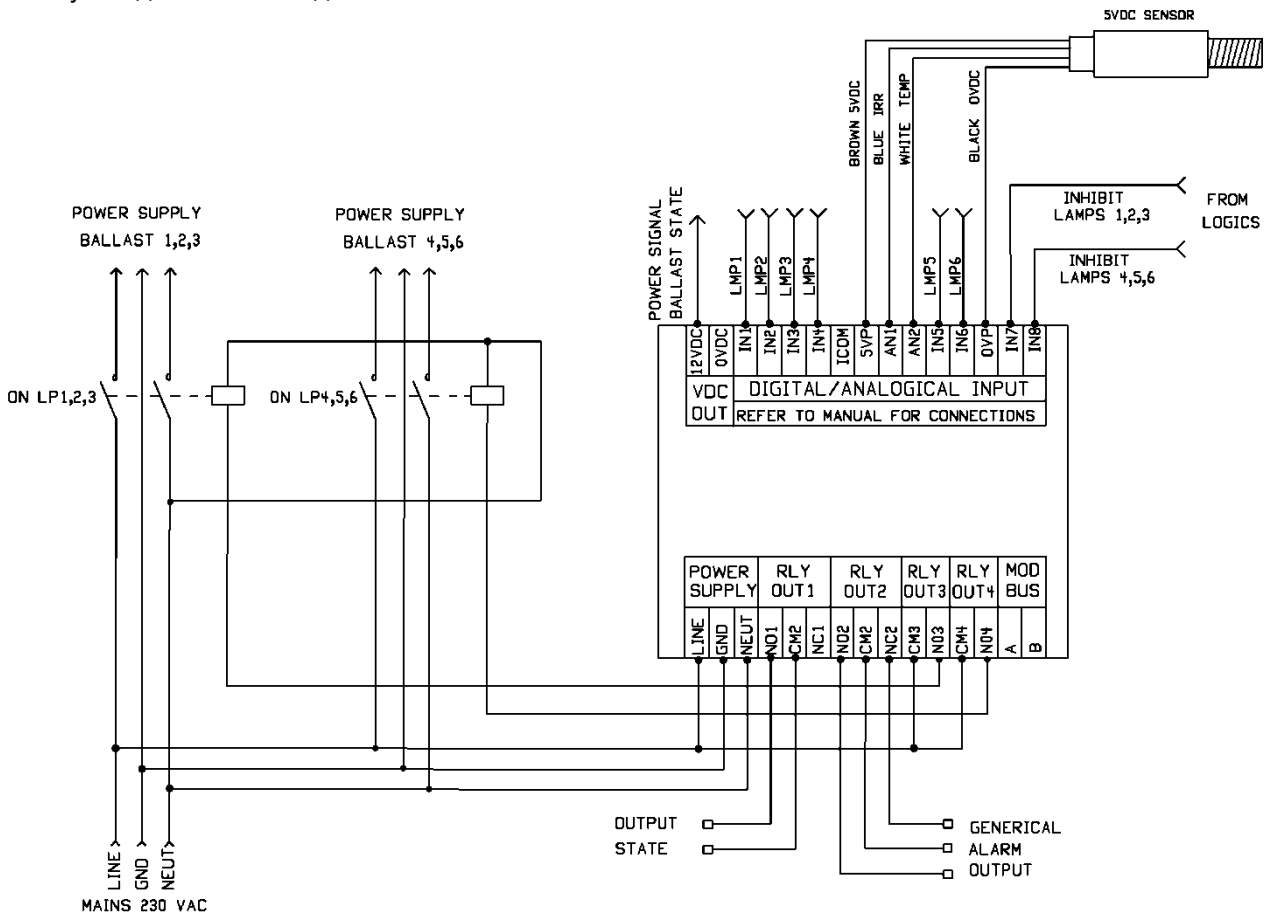
Calib UVC дозволяє асоціювати на 100% значення випромінювання, прочитане в mV з датчика. Ця важлива операція дозволяє калібрувати значення датчика і повинна бути виконана на початку установки, якщо встановлений датчик випромінювання.

5.4 ALARM MODE - режим аварійної сигналізації: Коли виникає авар. сигнал при низькому випромінненні, несправності лампи від високої температури або минув термін служби лампи EBM A021 переходить у режим тривоги, показуючи на дисплеї відповідний авар.сигнал та запускаючи два фронтальних LED і задне реле ((RLY OUT1 - ON LAMP, RLY OUT2 - ALARM) із таким кодом:

	LED	RLY OUT1, OUT3, OU4	RLY OUT2 ALARM	Текстовий дисплей
Несправність лампи	Блимає синім	С закрито на NO	С закрито на NO	LpN 12345oFF
Термін служби лампи закінчився	Синій ВКЛ	С закрито на NO	С закрито на NO	LpN CHANGE
Недостатнє освітлення	Блимає червоний	С закрито на NO	С закрито на NO	Low Alr UVC
Висока температура	Блимає червоний	С закрито на NO	С закрито на NO	High Temper.

6 – СХЕМА УСТАНОВКИ

6.1 Далі слідуйте зразку загальної схеми електропроводки з підключенням датчиків (температура та випромінення) та баластами, оснащеними реле несправності (С закривається на NC при несправності) та блокує вхідний сигнал від зовнішньої логіки.



УФ датчик - КЕРІВНИЦТВО

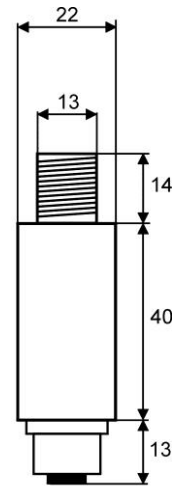
1- ВСТУП

Датчики для контролю ультрафіолетового випромінення (з регулюванням чутливості) та температури камери, призначені для прямого кріплення на камері із 1/4 різьбою "папа", оснащеним силіконовим кільцем для гідравлічного ущільнення. Кварцовий циліндр гарантує ідеальну видимість випромінювання 254 нм, випромінюваного лампами всередині камери, та ізоляції між водою та електронною частиною, зібраною всередині датчика. UVP 03 має джерело живлення 5 В постійного струму, і його можна легко зібрати за допомогою екранованого кабелю довжиною 1,5 м з прямим роз'ємом (в комплекті) стосовно таблиці кольорів, показаної в главі 3 - Підключення. Датчик може бути налаштований по своїй чутливості залежно від кількості ламп всередині камери (та їх вихідної потужності) Перш ніж підключити датчик до механічних частин установки, ознайомтеся з цим посібником або зв'яжіться з виробником для отримання додаткової інформації.



2- ЕЛЕКТРИЧНІ ТА МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Джерело живлення	5В DC стабілізований
спектральний діапазон	від 210 до 380 нм
Вихідний сигнал	0 - 3В DC на випромінення
	0 . 1 В DC на температуру (точність : 10мВ/°С)
Чутливість випромінення	Регульована
Заводські налаштування	Випромінення : 3 В DC вихід = 220Вт/м ²
Температурний режим	0°С до +100°С
Загальна довжина	54 мм, без роз'єму
Різьба	1/4 " 14мм довжина
Матеріал	нерж.сталь AISI 316
Роз'єм датчика	роз'єм "мама" круглий , 5 полюсів M12180°
Тип кабелю	4x0,34 мм PVC UL 300 В
Роз'єм для кабелів	роз'єм "папа" круглий , 5 полюсів M12180°
Довжина кабелю	1,5 м



Misure in millimetri
Вимір в міліметрах

3- З'ЄДНАННЯ

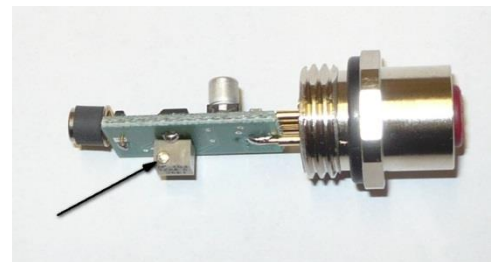
Для підключення UVP03 до електронної дошки вводу логіки див. таку таблицю кольорів, яка показує, як діяти:

Колір кабелю	Сигнал
Коричневий :	+5В DC
Білий :	Температура
Голубий :	Випромінення
Чорний :	0В DC

Якщо цього не дотримуватися, датчик може пошкодити його основні функції

4- КАЛІБРАЦІЯ

Для регулювання чутливості випромінювання, прочитаного з датчика, після обережного витягування із сталевого корпусу поверніть тример на корпусі невеликою та підходящою викруткою(див. малюнок нижче). Повертаючи за годинниковою стрілкою, чутливість зменшується, а повертаючи проти годинникової стрілки, вона збільшується.



5- Запасні частини

Доступні такі запасні частини:

CBS405C1030M: Екранований кабель 4x0,34 мм круглий роз'єм "папа" 90 ° 5 полюсів M12 довжиною 3,0 м
CBS405C1015M: Екранований кабель 4x0,34 мм круглий роз'єм "папа" 90 ° 5 полюсів M12 довжиною 1,5 м
ORG020010X20: Силіконове кільце 12X2,00 мм

Інструкція з експлуатації - BALLAST

1 – ВСТУП

Баласт із серії EB 200 призначений для роботи ультрафіолетових ламп низького тиску та амальгам.ламپ з потужністю до 200 Вт (струм 2,0 А).

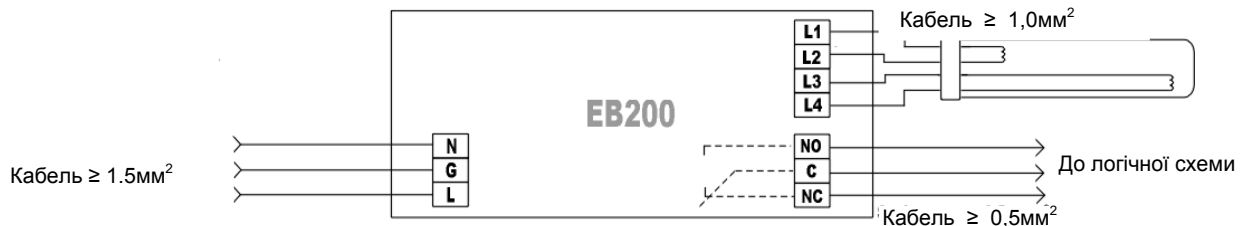
EB 200 керує попереднім нагріванням нитки розжарювання лампи для її збереження і обладнаний вільним контактним реле для виходу сигналу несправності лампи до логічної схеми. Перш ніж встановлювати баласт, будь ласка, прочитайте цю інструкцію та зв'яжіться з ТОВ "Галерея басейнів" для отримання додаткової інформації.

2 – УСТАНОВКА

Ця серія баластів призначена для вертикального кріплення до стіни з термінальними блоками лампи зверху та джерелом живлення від мережі знизу. EB200 потребує примусового охолодження, коли управляє лампами з потужністю понад 1,5 Амперного вихідного струму з потоком повітря від низу догори, щоб уникнути внутрішнього перегріву через високий струм, що надходить до лампи. Всі з'єднання доступні на гвинтових термінальних блоках відповідно до схеми проводки, як показано в цьому посібнику.

3 – ПІДКЛЮЧЕННЯ

Пружинні затискачі спеціально встановлені для швидких операцій зі збирання та заміни баластів; підключення джерела живлення від електромережі повинно бути виконано за допомогою кабелю діаметром не менше 1,5 мм² згідно з діаграмою для фази (L), нуля (N) та землі (G), див. малюнок нижче для схеми електропроводки. Для підключення лампи на терміналах L1, L2, L3, L4 використовують кабель діаметром не менше 1,0 мм² за рахунок високочастотного вихідного струму лампи, що підключається до L1-L2 до нитки розжарення на одному кінці і L3-L4 до нитки розжарення на іншому кінці. Підключіть реле сухого контакту NO - C - NC з кабелем діаметром не менше 0,5 мм²: ці контакти забезпечують максимальний струм (резистивне навантаження) **1A@30V DC; 0.250A@230V AC**



4 – ЕКСПЛУАТАЦІЯ

При підключенні баластного перемикача на реле, запускається попереднє нагрівання нитки розжарювання, а потім запускаються лампи при номінальному струмі. Якщо виникає несправність лампи або відбувається неправильне підключення до лампи, воно припиняє свою роботу, вимикаючи високочастотний вихідний ступінь сигналу і відпускаючи реле.

Баластний внутрішній контроль моніторить ці операції за допомогою наступного світлодіодного коду:

ЧЕРВОНИЙ: баласт не запускає лампу через неправильне з'єднання або несправність лампи

ПОМАРАНЧЕВИЙ: баласт у своїх функціях попереднього нагрівання працює з нитками накалу з великим струмом

ЗЕЛЕНИЙ: баласт керує лампою при номінальному струмі

Суше контактне реле (з перерахованими вище характеристиками) завершує керування операціями наступним чином:

BALLAST OFF:	"C" closed on "NC"	BALLAST ВИКЛ	: "C" закривається на "NC"
FILAMENT PRE HEAT:	"C" closed on "NO"	ПІДІГРІВ НИТКИ	: "C" закривається на "NO"
LAMP ON:	"C" closed on "NO"	ЛАМПИ ВКЛ.	: "C" закривається на "NO"
LAMP FAULT:	"C" closed on "NC"	НЕСПРАВНІСТЬ ЛАМПИ:	"C" закривається на "NC"

5 – ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ

У наступній таблиці показані найпоширеніші помилки при встановленні баласту

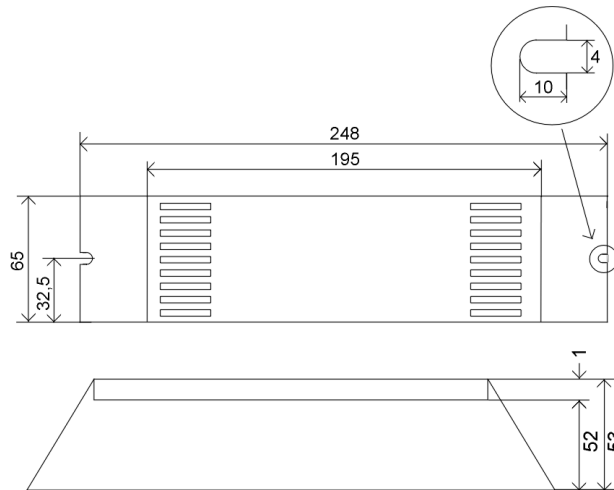
Світлодіод вимкнено	Перевірте мережіві з'єднання: між терміналами L та N слід виявити значення 230V AC. Якщо це значення не відповідає дійсності, перевірте внутрішній запобіжник, якщо проблема не зникає, зверніться до ТОВ "Галерея басейнів".
---------------------	--

Світлодіод червоний і лампа підключена	Перевірте з'єднання лампи: перевірте з'єднання лампи між терміналами та лампою та перевірте, чи L1-L2 підключений до нитки накалу на одному кінці, а L3-L4 - до нитки накалу на іншому кінці. Якщо проблема не зникне, зверніться до ТОВ "ГАЛЕРЕЯ БАСЕЙНІВ".
Світлодіод зелений і лампа відключена	

6 - ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вихідна сила	80 Вт до 200 Вт
Вихідний струм	0,8А до 2.0А
Джерело живлення	230В AC \pm 10%
Вхідний струм	0,4А до 0,9А
Вхідна частота	50/60 Гц
Cos ϕ	> 0,95
Ефективність	> 95%
ЕМІ фільтр	Вбудовано всередині
Відповідність СЕ	EN 55015 ; 61000-3-2; 61000-4-5
Попередній прогрів	5 -12 20 сек
Робоча температура	10 до + 50°C
Контакти реле	1 А @ 30В DC; 0,250 А@230В AC
Захист	Запобіжник 5x20 замінюється на вході від електроперегріву
Вихідна частота	біля 40 кГц
Габаритний розмір	248 x 65 x 53 мм

7 - МЕХАНІЧНИЙ РОЗМІР



Вимір в мм

8 - СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

Нижче наведено приклад зв'язків між логічною схемою управління EB 200 та EBM A01, яка керує лампами, частковим годинним та загальним станом ламп

ТОВ "ГАЛЕРЕЯ БАСЕЙНІВ"

пр-т Голосіївський 132, 10 поверх
03127, Київ, Україна

mail: info@pools.gallery

web: pools.gallery

тел. +38 044 333 80 36
+38 044 333 81 36