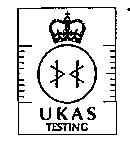


Lasermet Limited

Lasermet House 137 Hankinson Road Bournemouth BH9 1HR United Kingdom Tel: +46 (0)1202 770740 Fax:+44 (0)1202 770730 office0lasermet.com [www.lasermet.com](http://www.lasermet.com)



Лаборатория за тестване № 2682

Търговия в доверието

Дата на доклада: 20 август 2009 Дата на изпитване: 17 август 2009

Продуктова класификация на лазер (LED) IEC/EN 60825-1

ДОКЛАД №: 1105. P382 ANPR Camera.

ОБОБЩЕНИЕ

Изпитваният продукт представлява източник на осветление за системи за автоматично разпознаване на регистрационни табели. Оптичният резултат се генерира от много на брои светодиоди (LED) с номинален връх на дължината на вълната от 850 nm. Резултатът от всеки светодиод е разсейваща светлина, пряко достъпна зад чист екран.

Изпитваното устройство от този продукт би изпълнило изискванията за LED продукт от клас 1М на IEC/EN 60825-1 (2001) при нормални работни условия, както и тези за единични грешки, ако изпълни условията, описани в раздел 7 от настоящия доклад.

1) Данни за продукта

1. Клиент

|  |  |
| --- | --- |
| PIPS Technology Ltd.  Йорк Хаус,  Скуул Лейн,  Чандлърс Форд,  Хемпшир,  SO53 4DG |  |

1. Производител/доставчик

Същият

1. Име(на) на продукта / Типови номера

P382 ANPR Camera.

1. Сериен номер (ако е приложим)

10949.

1. Оптични източници
   1. Производител(и) и данни за типа, ако са различни от 1 (a)

Epitex L850-03UP LEDs.

* 1. Дължина(ни) на вълната (Посочете дали данните са измерени или са предоставени от потребителя.)

810-890nm, връх около 850nm, измерена със спектрометър.

* 1. Импулсна или непрекъсната

Импулсна.

* 1. **Ако е импулсна (данни за всеки лазер):**

Данни, предоставени от потребителя:

1.0ms на пулс, при 50Hz.

Измерени данни (или причини за липса на измервания):

1.07ms при 50Hz.

* 1. Други приложими данни (напр. диаметър на лъча, разсейване на лъча)

Диаметър на лъча <2mm на LED, разсейване >10°.

* 1. Достъп на радиация (Места за измервания)

Радиацията е директно достъпна в предната част на продукта. Разстоянието между центровете на светодиодите е поне 5 мм. Нарастването на ограничението на класа от много на брой светодиоди е по-голямо, отколкото нарастването на достъпния резултат, поради което най-ограничаващото условие е всеки светодиод да се разглежда поотделно.

1. Измервания на радиацията:
2. Настройки за контрол (представете подробности за настройките, използвани за максимизиране на резултата)

Няма такива.

1. Измерен резултат (дайте подробности за ограничителни отвори и т.н.)
2. Уред(и), използвани за измерване:

Оптичният резултат е измерван с калибрирания електромер на Lasermet ADM1000. Видимият размер на източника е измерван със CCD камера и осцилоскоп.

**Калибрирането на електромер на** Lasermet се проверява редовно спрямо електромер, калибриран от Националната физическа лаборатория на Великобритания.

1. Размер/ъглова хорда на видимия източник.

Данни на производителя.

Няма такива.

Измерени данни.

Измереният размер на видим източник на мостра на светодиод възлиза на 1.46 м, което се равнява на ъглова хорда от 14.6mrad на 100mm от видимият източник.

1. Отвор за измерване.

Достъпът на радиация е измерен с помощта на 7mm отвор на 38 mm от видимият източник. Условие 1 за измерването не е необходимо, тъй като лъчът е силно разсеян. Измерването е повторено при излъчване от 7mm отвор на 100 mm от видимият източник.

1. Измервания.

Условие 2: 18.1mW връх, еквивалентен на 19.4pJ на пулс. Излъчване: 2.31 mW връх, еквивалентно на 2.47pJ на пулс.

1. Корекции, ако има такива.

Неприложимо.

1. AEL (дайте подробности)

CW AEL за клас 1/1M се дава от:

AEL = 7x10-4C4C6/T20.25 W, където C4 = 2 (850nm), C6 = 9.72, T20,25 = 1.92

= 7.08mW

НЕИЗПЪЛНЕНИЕ Клас 1, ИЗПЪЛНЕНИЕ Клас 1M.

1. Разумно предвидими неуспехи (ефект от неуспеха в задвижващата верига и т.н.)

Щифтовете за късо съединение 3-5 на 1C1501 удвояват мощността на вълната. Няколко други грешки имат малък или нулев ефект, с изключение на късо съединение на TR1507, при което резултатът става cw. Последната грешка е най-съществена.

1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ориентировъчна класификация)

Устройството не надвишава ограничението на Клас 1М, но надвишава Клас 1 с много.

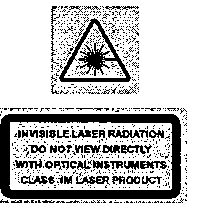
1. Изисквана точност на измерванията, несигурност.

Върхът на резултата е по-малък от 40% от ограничението на класа. Общата прогнозна несигурност на измерването <20% при 95% доверителен интервал.

1. Инженерни контроли:

Не се изискват.

1. Класифициране:



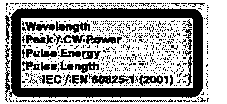
Следните етикети не са задължителни за продукта:

Триъгълник за опасност

Етикет за класа

Думата „лазер“ трябва да бъде сменена с „LED“

Етикет с информация за продукта:



Трябва да съдържа дължината на вълната, максималната мощност и стандарта. Алтернативно, тези етикети могат да бъдат включени в ръководството на потребителя.

1. Информация за потребителя:

Информацията за потребителя включва следната информация:

* Копие от етикетите, които са задължителни за продукта, включително къде се намира всеки един по продукта, или, ако етикетите не се използват в информацията, тяхното съдържание трябва да бъде включено в ръководството на потребителя.
* Класа на продукта.
* Местоположението на всички отвори, ако има такива.
* Изречението: „Внимание – употребата на средства за управление или настройки, или изпълнение на процедури, различни от посочените тук, могат да доведат до опасно излагане на радиация.“

1. Присъден клас:

Клас 1M, при изпълняване на условията по-долу и при изпълняване на изискванията, описани в раздели 5 и 6 на настоящия доклад.

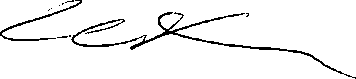
Условия (посочете промени за пълно съответствие)



Пол Тоузър

Настоящата класификация е основата на работата на лазерите/светодиодите, предоставени ни за извършване на изпитването. Производителят носи отговорност за гарантиране на това доставените мостри да са представителни и за извършването на задоволителен контрол на качеството по време на производствения процес, за да гарантира валидността на класификацията.

Подпис



Проверен

Робърт Уелс