

**Indal**



# Optipar

focus on performance



**Optipar**

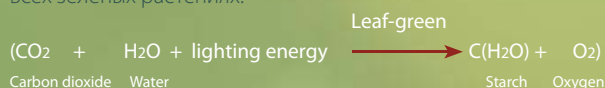
# Светильники Оптипар - это оптимальное решение для растений различных культур

Очень просто остановить свой выбор на осветительной арматуре Оптипар потому, что эти светильники лучшие среди светорассеивающих. Оптипар это осветительная арматура, которая соединяет новейшие разработки, а также даёт все, что вы ожидаете от дополнительного освещения. Высокая производительность, простота монтажа и обслуживания, максимальная безопасность и соответствующим образом сформированная компактная конструкция – это те качества, которыми характеризуется эта осветительная арматура.

## Микромоль вместо люкс'а

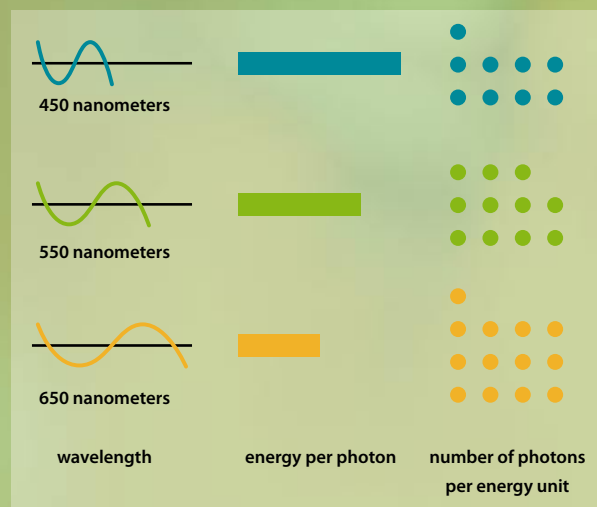
В отличие от глаз человека, восприимчивость растений на свет охватывает значительно более широкую часть спектра. В результате, раньше применяемая единица люкс или люмены/м<sup>2</sup> не описывала надлежащим способ производительность ламп, связанную с максимальной скоростью фотосинтеза растений.

Пропагация или фотосинтез растений – это сложный процесс, в котором вода и двуокись углерода преобразовываются в крахмал и кислород при участии света. Иначе говоря, энергия света преобразовывается в химическую энергию – это процесс, который происходит во всех зеленых растениях.



Кроме зеленого красителя листьев или хлорофилла, лист также содержит в себе разные пигменты, которые поглощают дифференцированную длину световой волны. Это означает, что лист обладает возможностью поглощения света с широким спектром, что в свою очередь приводит к тому, что фотосинтез выполняется постоянно при меняющемся спектре света. Это объясняет, почему скорость фотосинтеза почти не зависит от цветов между голубым, и красным цветами в спектре.

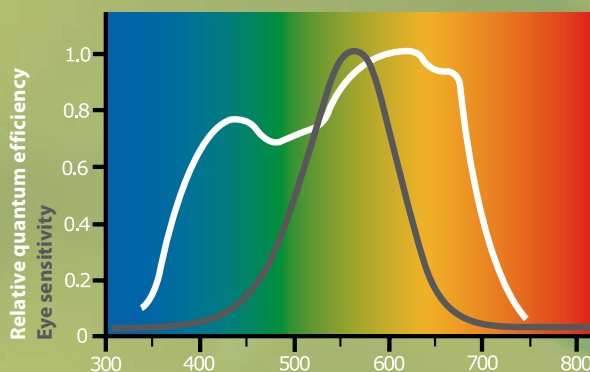
Свет состоит из фотонов с отличающейся длиной волн и на схеме можно заметить, что количество энергии на фотон и число фотонов на единицу энергии варьируется от длины волны.



Из вышесказанного следует, что волна длиной 650 нанометров содержит самое большое количество фотонов на единицу энергии. Молекулы хлорофилла активизируются фотонами, а не энергией.

Представленные ниже графики показывают, что фотосинтез достигает своей верхней точки при длине волны с 600 по 700 нанометров, значит при самой большой численности фотонов на единицу энергии.

– Plant sensitivity curve  
– Eye sensitivity curve



Число фотонов или свет для роста, генерированный источником света, определяется как параметр ППФ (анг. Photosynthetic Photon Flux - струя фотонов фотосинтеза). Интенсивность освещения при определенном расстоянии от источника света (примерно при высоте растений) - сумма света для роста на м<sup>2</sup> выражена в микромолях/м<sup>2</sup>/с1.

Микромоль – это единица измерения света для роста, исключительное применение которой рекомендуется фирмой Индустрия.

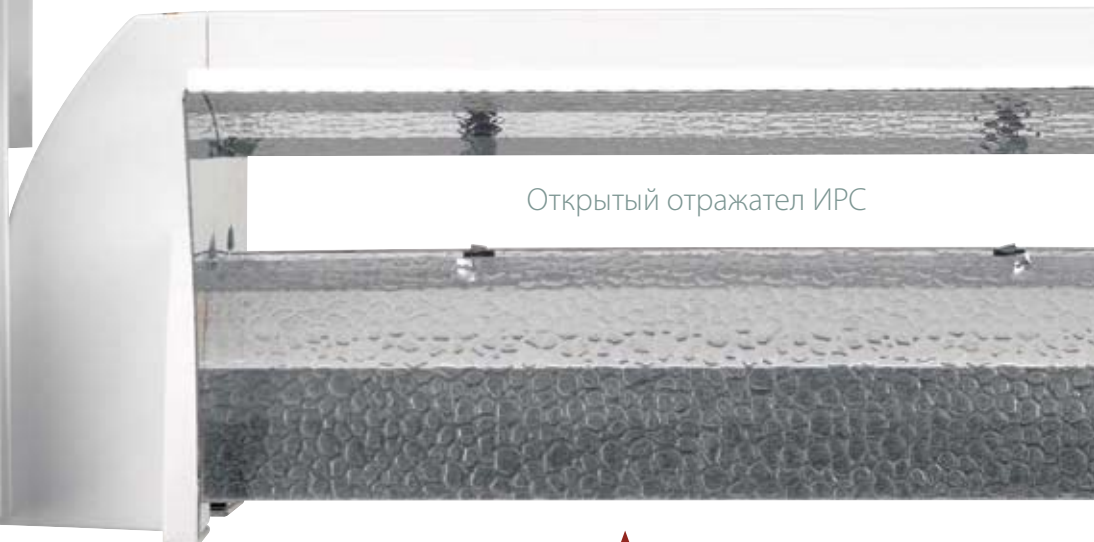
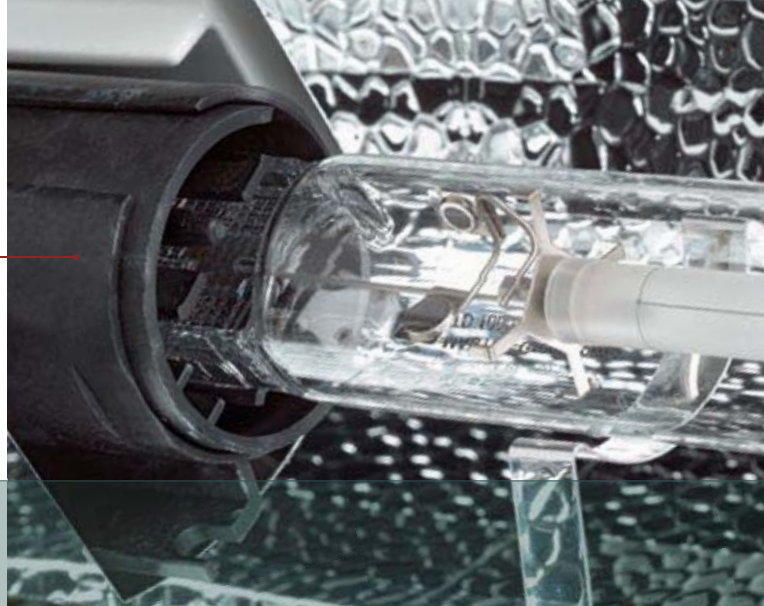
В осветительных арматурах Оптипар применяются лампы Филипс SON-T ГринПалер (SON-T GreenPower) мощностью 600 и 1000 В, которое были так спроектированы чтобы генерировать максимальное количество «света для роста» на единицу Ват.

Исходная мощность «света для роста» лампы зависит также от примененного зеркала в самом светильнике. В связи с этим, показатели исходной мощности могут отличаться, если замерять в люменах параметр ППФ. При этом отсутствует постоянная зависимость между люксом и микромолом.

Осветительная арматура Оптипар фирмы Индустрия снаряженная зеркалами ИРС была спроектирована с таким расчетом чтобы обеспечить максимальный выходной показатель в микромолях.

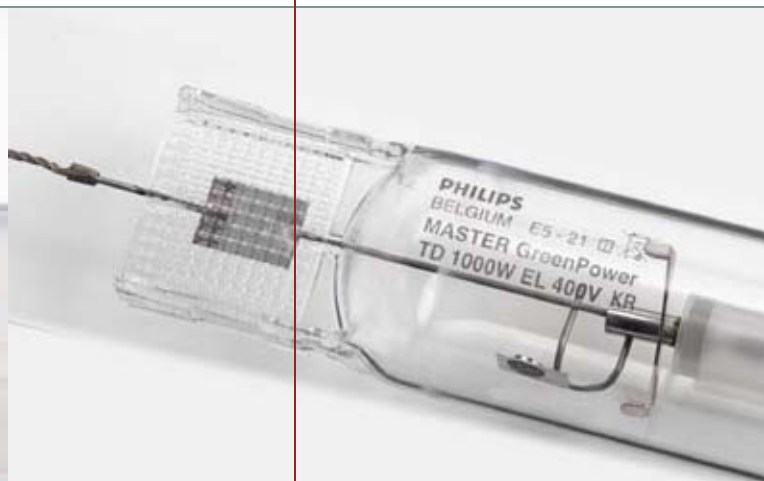


Патрон лампы с патентованной технологией «Изи твист» для обеспечения простой и безопасной установки и замены ламп.

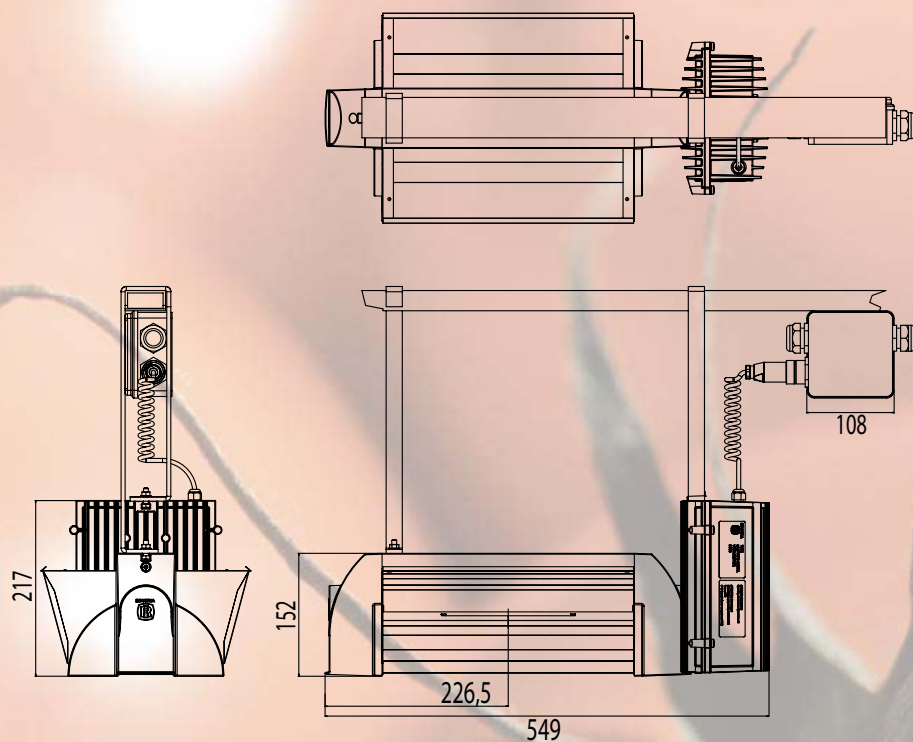
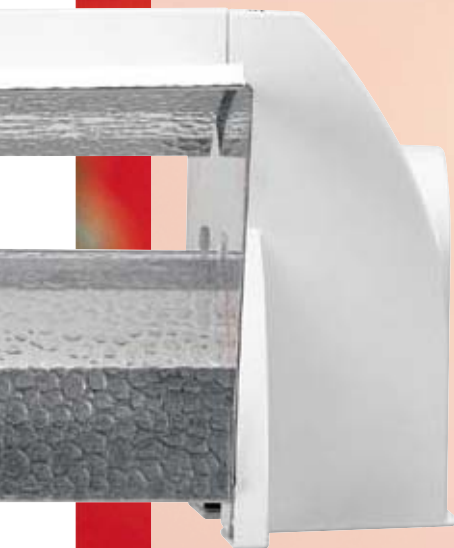
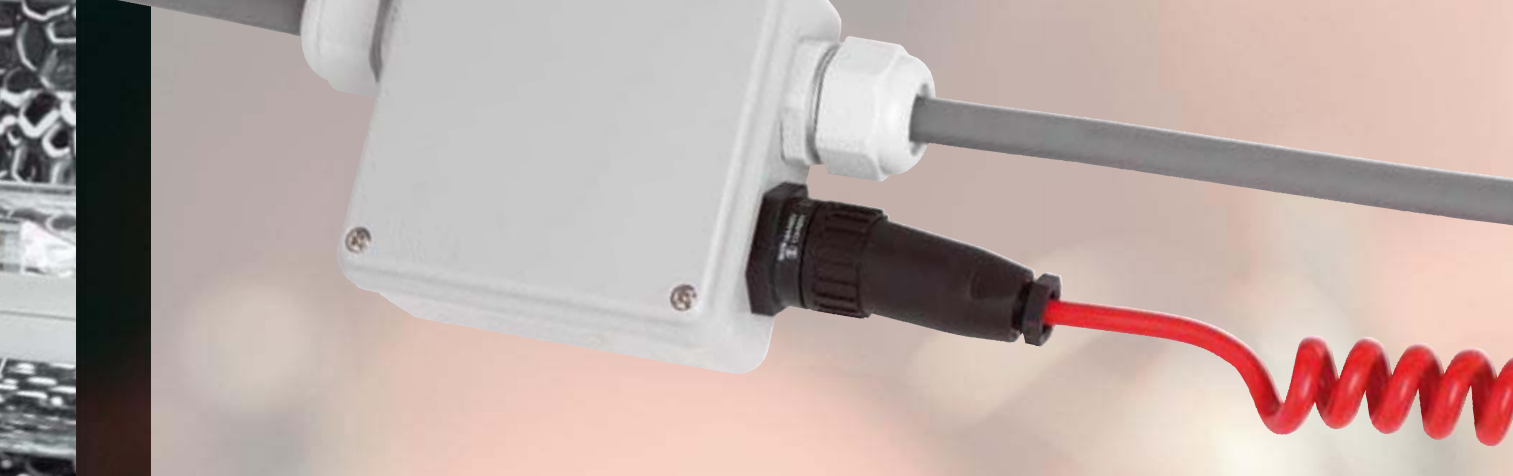


Открытый отражатель ИРС

Нагреватели лампы для обеспечения оптимального равновесия между ее производительностью и температурой отражателя



Применение ламп ГринПовер мощностью 600 и 1000 Вт для достижения максимального света для роста



### Технические данные светильника Оптипар 3080

Вид лампы	Филипс ГринПовер 600 В	Филипс ГринПовер 1000 Вт
Вид электрического механизма	Филипс ГринВижин 600 В	Филипс ГринВижин 1000 Вт
Напряжение питания	1.61 А (макс. 1.9)	2.61 А (макс. 3.0)
Частота	50/60 Гц (мин. 47.5 Гц макс. 63 Гц)	50/60 Гц (видов. 47.5 Гц макс. 63 Гц)
Энергопотребление	635 В (макс. 640 В)	1035 В (макс. 1040 В)
Коэффициент мощности CosPhi	0.98	0.98
Вес	примерно 4 кг	примерно 4 кг
Защита от вредных факторов	Блок управления IP65	Блок управления IP65
Материал корпуса	Оптическая система IP23	Оптическая система IP23
Оптика	литой алюминий под давлением	литой алюминий под давлением
Макс. темпов. окружения	отражатель ИРС	отражатель ИРС
Макс. темпов. окружения	40°C	40°C
Монтаж	с помощью крепящих скоб	с помощью крепящих скоб

**Технические рекомендации для освещения** Следует ознакомиться с «Техническими рекомендациями для светильников фирмы Индустрия» для получения подробной информации на тему условий для наших осветительных систем



Корпус может быть установлен, до 50 см направо или налево от присоединительной коробки, и это достигается благодаря эластичному проводу.

## Корпус

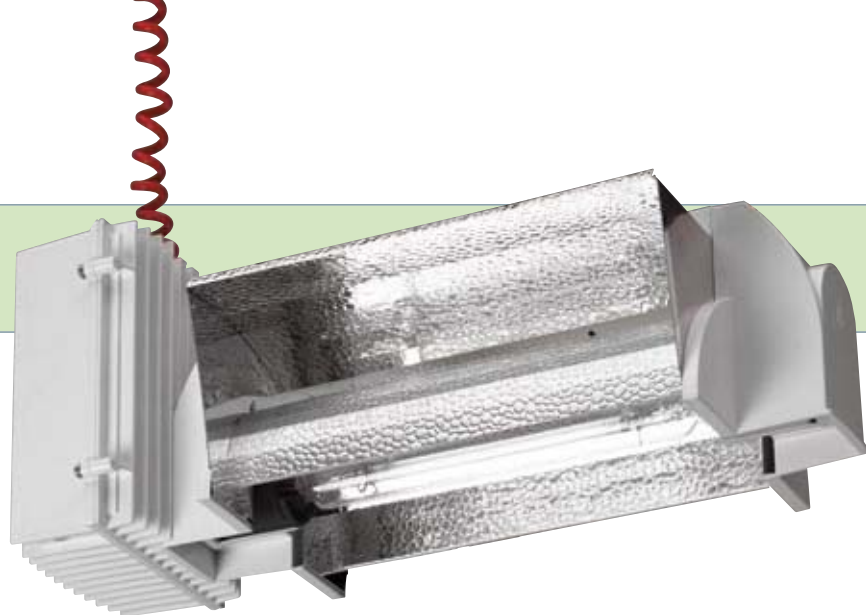
Охлаждающие ребра для оптимального охлаждения

Контрольная лампочка ЛЕД индикатор состояния блока управления и состояния лампы

Корпус, защищённый от пыли и воды (IP65) для защиты блока управления.

Электронный блок управления светильника Оптипар обладает многими преимуществами, такими как наиболее высокая производительность освещения, надежность и низкие расходы на электроэнергию.

- Расход энергии это только 35 Вт
- Постоянный коэффициент мощности (PF) обеспечивает небольшое различие между мнимым, и действительным энергопотреблением. Это обеспечивает более эффективное использование источника питания на 20%
- Потеря мощности на проводе компенсируется, поэтому все лампы генерируют такую же исходную мощность, а также они предохранены от перегрузки
- Трёхфазное 400-вольтное напряжение приводит к экономии расходов на электроэнергию, и поэтому нет необходимости применения защитного зануления или выравнивающего фильтра



### **Высокий показатель выходной мощности света**

В садоводстве мощность и производительность дополнительного освещения играют существенную роль. Что достигается через следующие параметры:

- Энергетически производительная система Филипс ГринВижин (электронный балласт)
- Продвинутая оптика для ламп Филипс ГринПовер мощностью 600 вт и 1000 вт.
- Компактная конструкция обеспечивает минимальное препятствие для дневного света.
- Минимальный износ благодаря точной оптической конструкции
- Нагреватели лампы в конструкции и открытая структура отражателя обеспечивают оптимальную производительность ламп и минимальный износ отражателя
- Уникальная концепция установки и обслуживания обеспечивают наименьшие эксплуатационные затраты

### **Уникальная концепция установки и обслуживания**

В светильниках Оптипар, в противоположность к другим светильникам, была применена инновационная концепция установки и обслуживания, которая делает их удобными как для самостоятельной установки, так и для установки специализированными монтажниками.

- Крепления ламп типа «Изи Твист» обеспечивают быструю и безопасную замену ламп
- Небольшие расходы по установке благодаря заранее установленным соединительным коробкам
- Легкая и свободная установка благодаря применению эластичного соединительного провода (с разъемом)
- Компактная конструкция для более легкого обслуживания
- Специальные крепёжные устройства для установки светильника на любой высоте

### **Оптимальная безопасность**

Обеспечение безопасности достигнуто не в ущерб простоте установки и обслуживания.

- Присоединительная коробка может безопасно быть установлена разными способами
- Светильник может быть безопасно установлен с помощью креплений лампы типа «Изи Твист» и эластичного соединительного провода
- ПРА находится в корпусе с номинальной степенью защиты IP65, что предотвращает вредное воздействие попадающей пыли и сырости
- На корпусе ПРА имеются рёбра, выполняющие функцию радиатора, что вместе с открытым отражателем обеспечивают эффективное рассеивание тепла
- Открытая структура отражателя снижает поверхностную температуру в верхней части осветительной арматуры

### **Компактность и современность**

Осветительная арматура Оптипар была спроектирована таким образом, чтобы быть лучшим продуктом по всем своим качествам, в особенности по эстетике, которая идеально подойдет к имиджу вашей компании.

- Привлекательный вид
- Компактная конструкция
- Небольшой вес, примерно 4 кг

## Рентабельность производства (выращивания растений)

Любая установка дополнительного освещения требует оптимального использования в период своей работы и именно это предлагает арматура Оптипар.

Отражатели ИРС для ламп мощностью 600 Вт и 1000 Вт гарантируют высокую исходную мощность света в связи с применением блока управления, который был спроектирован специально для этих ламп. Даже в течение дня Оптипар обеспечивает оптимальное использование освещения. Компактная конструкция осветительной арматуры обеспечивает минимальное препятствие дневному свету, что позволяет максимально использовать дневной свет. Это обеспечивает наиболее хороший рост растений.

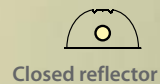
Светильник Оптипар был спроектирован таким образом, чтобы обеспечить лучшие рабочие условия для блока управления, ламп и отражателя. Корпус с встроенными ребрами охлаждающей системы гарантирует длинную службу электросистемы (при окружающей температуре до 40°C). Открытая структура отражателя обеспечивает постоянную циркуляцию воздуха охлаждающего отражатели ИРС. Вместе с патентованными нагревателями ламп, светильник обеспечивает оптимальную производительность и минимальную утерю исходной мощности отражателя.

## Безоговорочная безопасность

Современный электрический блок управления встроен в корпус, отлитый из алюминия, благодаря чему охлаждающие ребра обеспечивают превосходное рассеяние тепла. Корпус пыленепроницаемый и водонепроницаемый (показатель IP65), таким образом, предохраняет электро-систему.

Кроме того, при проектировании светильника Оптипар особое внимание было уделено безопасности установки и обслуживания. Примером этого может быть примененный

уникальный и патентованный патрон лампы типа «Изи твист», который делает возможным замену ламп с помощью одного движения и простое электрическое соединение выполненное из спирально эластичного провода, который исключает необходимость выполнения соединений в светильнике. Кроме того, открытые отражатели ИРС с постоянной циркуляцией воздуха более охлажденные, что, безусловно, улучшает безопасность!





2 SEC.



## Установка и обслуживание - исключительно простое

Установка и обслуживание светильников Оптипар уже не может быть более простым. Во первых, компактная и практичная форма корпуса исключает необходимость ее обслуживания в теплицах.

Светильник можно быстро установить с помощью специальных крепящих скоб, это касается также заранее установленной соединительной коробки. Окончательные электрические соединения выполняются с помощью эластичного провода, что приводит к минимизации расходов связанных с установкой, а также исключает ошибки во время соединения.

Светильник Оптипар использует уникальные и патентованные патроны «Изитвист».

Это позволяет одним движением установить лампу и быстро их заменить, благодаря чему время необходимое для выполнения этих действий минимизировано.



## Компактная и современная стилистика

Современная и обтекаемая форма и компактная конструкция светильника Оптипар делает возможным её подбор к окружающей среде. Применение алюминия и типичная форма точно совпадают с актуальной тенденцией в садоводстве.

## Информация о фирме Индустрия

**Индустрия Технише Верлихтинг / Industria Technische Verlichting/ - ведущий производитель наружного осветительного оборудования. Кроме осветительной продукции пропагации, фирма Индустрия проектирует, производит и поставляет широкую линейку осветительной арматуры как общего применения, как и для тоннелей. Кроме того, разрабатывается продукция по индивидуальным заказам клиентов, удовлетворяющая их требованиям.**

Фирма Индустрия создает эффективные осветительные решения уже более чем 85 лет, которые включают в себя новейшие технологии и современный дизайн. Продукция Индустрии производится на основании опыта и знаний. Исследования, разработка и изготовление продукции находятся в одном месте. Продукция производится и собирается на нашем производственном предприятии в Эммен в Голландии.

Фирма Индустрия обладает сертификатом ISO 9001-2000. В связи с этим, стратегией нашей Фирмы является постоянное развитие, производство и предоставление сервисного обслуживания на высшем уровне. Благодаря этому, мы можем гарантировать долговечную доступность продукции и запасных частей для реализации выполняемых проектов.

Чтобы гарантировать высшее качество, фирма Индустрия постоянно совершенствует свою продукцию для сохранения передовой позиции по применяемой технологии. Поэтому мы оставляем за собой право модифицировать нашу продукцию без предварительного уведомления.

## Данные необходимые при заказе ОПТИПАР 3080

308022,101	Оптипар 3080 600 В/400 В ИРС2*
308022,201	Оптипар 3080 600 В/400 В ИРС1*
308027,101	Оптипар 3080 1000 В/400 В ИРС2*
308027,201	Оптипар 3080 1000 В/400 В ИРС2*
015863,000	Лампа СОН-Т 600 В ГринПовер
015862,000	Лампа СОН-Т 1000 В ГринПовер
903080,001	Присоединительная коробка
Клинч крепящие	по желанию

\*Выбор отражателей ИРС1 или ИРС2 должен быть проведен согласно техническим рекомендациям освещения.