

**EL-sc** управляемые 1-10В ЭПРА

# EL-sc балласты - ассортимент ЭПРА для лучших светильников



*“Корпус высотой 21 мм для стандартного и бокового монтажа”*



*Постоянные изменения по нуждам освещения требуют гибкость для решений освещения. Для того чтобы отвечать этим нуждам Helvar разработал EL-sc электронные балласты для T5, TC-L и T8 ламп. Употребляя последнюю цифровую технологию свойства EL-sc балласта делает его идеальным для употребления там где требуется высокое качество гибкого управления освещением.*

## **Отвечаем нуждам потребителей**

*Когда Вы ищите решение освещения: экономику, простейший контроль, энергосбережение, гибкость системы или непревзойденные характеристики для люминесцентных ламп, Helvar может предлагать решения EL-sc балластами и Изделиями Управления Освещением.*

## **Свойства**

*Уникальный набор разных свойств балласта “Helvar EL-sc” сделал первым выбором уважаемых потребителей. Все балласты в ассортименте Helvar EL-sc - они с корпусом высотой только 21мм, которая позволяет инновативный дизайн низкопрофильных управляемых светильников, которые встречают тенденции тонких и элегантных светильников.*

*Отличая от многих других методов на рынке- полный ассортимент EL-sc балластов уникальней в том, что их можно соединить и употребить вместе и одновременно со стандартными аналоговыми выключателями, простыми выключателями и датчиками уровня постоянного света.*

*Это дает огромные преимущества по гибкости и энергосбережению систем.*

*Переключатель гарантирует, что регулирование освещения не смог бы попроще, он позволяет управление на диапазоне 1%-100% и функцию включения/отключения. Мультиточечное управление можно получить дополняя дополнительные выключатели в систему.*

## ОСС - оптимальный контроль катода (цифровое решение)

*EL-sc балласты управляются микропроцессором*

*- это гарантирует чтобы ни одна часть системы разрушалась преждевременно. Это позволяет оптимальные параметры лампы на всех диапазонах регулировки и плавный старт ламп даже на уровне 1%. Это следует минимальным потерям системы, уменьшению температуры и самому долгому сроку службы лампы и балласта.*

*Смотрите просто внутри балласта для обеспечения предельной характеристики светильника, который Вы планируете, специфицируете и употребляете, если у балласта печать ОСС тогда Вы получили оптимальное решение.*

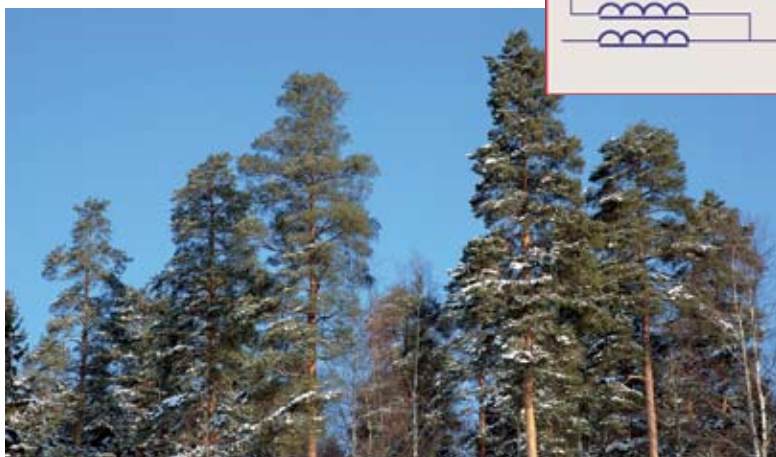
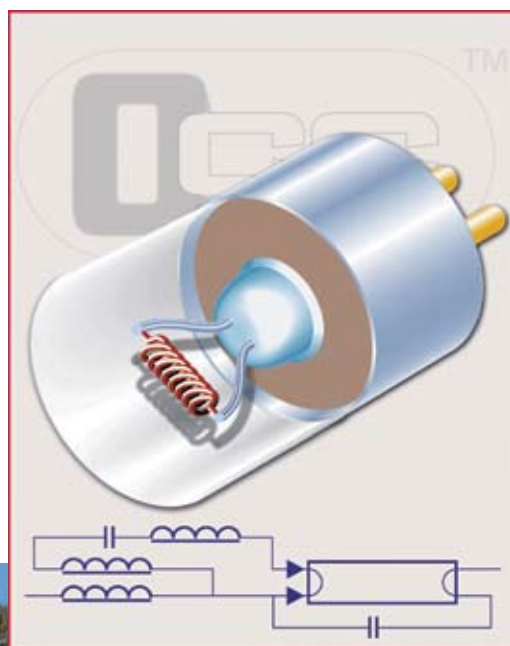
## Основные преимущества

- Модерный тонкий дизайн светильника возможен
- Экономичная эффективность с гибкостью контроля
- Высочайшая надежность
- Энергоэффективность
- Длинный срок службы лампы
- Мягкий старт и регулировка с 1 до 100%

## Качество, надежность и окружающая среда

*Helvar разрабатывает свою продукцию таким образом, чтобы они отвечали строгим требованиям. Все разработки проходят через типовые тесты, климатические тесты, срока службы и 100% окончательное протестирование изготовления. Употребление внимательно выбранных компонентов, надежных поставщиков и системы качества ISO9001 гарантируют, что дизайн балластов Helvar всегда передовой.*

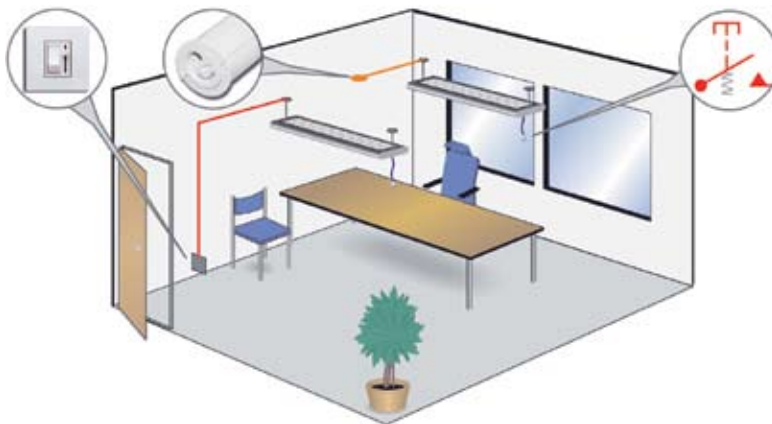
*Каждый сотрудник компании Helvar связанный на хорошее качество, надежность и постоянное улучшение дизайна и изделий. Мы также постоянно обследуем наши методы производства для обеспечения более безопасные окружающей среде изделия.*



# Как управлять балластами EL-sc?

Все управляемые балласты EL-sc совместимы с устройствами, соответствующими стандарту EN60929 в части спецификаций аналогового контроля 1-10 вольт.

В комбинации с контроллером ТК4, выключателем и датчиком MIMO2 вы сможете создавать удобные и энергоэффективные световые решения.



## Переключатель с простого выключателя

Полный диапазон управления 1-100% и функция вкл/откл. можно получить с помощью любого переключателя. Его можно употреблять также вместе с любым другим выключателем как на пример Helvar ТК4 и MIMO2.



## Helvar ТК4

Электронный скользящий контроллер и выключатель питания тока для электронных балластов. Он подходит для контроля до 50 и выключения до 20 Helvar EL-sc балластов, (если больше тогда лучше употреблять замыкатель для контроля).

TK4 поставляется в следующих стандартных стилях:

- Нержавеющая сталь / Серая пластмасса
- Сатин белый пластик
- Полированная бронза
- Нержавеющая сталь, сатин



## Helvar MIMO2

MIMO 2 предлагает простой контроль до 4-х EL-sc балластов. Он позволяет контроль уровня постоянного освещения люминесцентных светильников. Таким образом можно получить максимальное энергосбережение в офисах, школах, на заводах, аэропортах и коммерческих центрах. Его можно легко монтировать в новый или старый светильник или вне светильника на потолок.

Балласты EL-sc обеспечивают необходимые многофункциональность и эффективность для любых ламп дневного света.

Они подходят для разных объектов, в которых энергоэффективность и привлекательность самое основное. Очень важно также малое мерцание и стабильная отдача освещения.

- Офисы

- Склады

- Магазины

- Рестораны

- Музеи

- Школы

- Конференц-залы

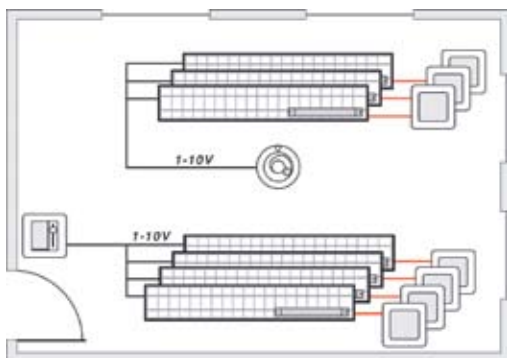
- Студии фотографии

- Больницы


## Энергосберегающее решение освещения


Комната, в которой одна площадь требует гибкости скользящего контроля контроля с главного контроля и на другой площади управления постоянного освещения. Каждый светильник должен быть также отдельно управляемый каждым пользователем.

### Обзор системы



 Светильники с EL-sc балластами

 MIMO2 датчик постоянного освещения

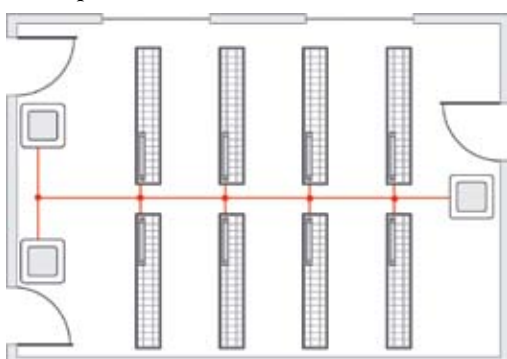
 ТК4 скользящая контроль

 Простые втяжные переключатели

## Простые мультиточечные решения контроля

Простой ВКЛ/ВЫКЛ и ВЕРХ/ВНИЗ контроль освещения с одной точки или несколько точек в комнате.

### Обзор системы



 Светильники с EL-sc балластами

 Простые втяжные переключатели

# Технические данные

- Оптимальный Контроль Катода (ОСК)
- Возможность параллельного использования обыкновенного выключателя и аналогового управления
- Высота - всего 21 мм
- Разные варианты крепления
- Диапазон регулировки 1-100%
- Управление микропроцессором
- Очень малое употребление энергии
- Отсутствие мерцания



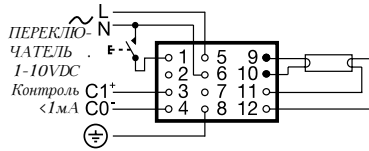
Тип Лампы	(Вт)	Количество ламп	ЭПРА	Потребляемая мощность цепи (Вт)	Ток сети (А)	Частота (кГц)	Мощность лампы (Вт)	Схемы подключения
								№
Т5	14	1	EL1x14sc	17	0.07-0.06	13.7	50-110	1
	21	1	EL1x21sc	24	0.11-0.10	20.7	40-90	1
	24	1	EL1x24sc	26	0.13-0.12	22.5	40-80	1
	28	1	EL1x28sc	31	0.15-0.14	27.8	50-80	1
	35	1	EL1x35sc	39	0.18-0.17	34.7	50-70	1
	39	1	EL1x39sc	42	0.20-0.18	38	70-110	1
	49	1	EL1x49sc	54	0.25-0.23	49.3	40-90	1
	54	1	EL1x54sc	60	0.28-0.26	53.8	40-100	1
	80	1	EL1x80sc	88	0.41-0.38	80	40-110	1
	14	2	EL2x14sc	31	0.15-0.14	13.7	50-100	2
	21	2	EL2x21sc	46	0.22-0.20	20.7	50-90	2
	24	2	EL2x24sc	50	0.24-0.20	22.5	40-110	2
	28	2	EL2x28sc	64	0.30-0.28	27.8	50-90	2
	35	2	EL2x35sc	78	0.36-0.34	34.7	50-70	2
	39	2	EL2x39sc	83	0.40-0.36	38	60-110	2
	49	2	EL2x49sc	106	0.50-0.46	49.3	50-110	2
	54	2	EL2x54sc	116	0.53-0.49	53.8	50-110	2
14	4	EL4x14sc *	62	0.29-0.27	13.7	50-70	3	
ТС-L	24	1	EL1x24sc **	26	0.13-0.12	22.5	40-80	1
	36	1	EL1x36sc	37	0.17-0.16	32	55-115	1
	40	1	EL1x39sc **	43	0.20-0.18	40	70-110	1
	55	1	EL1x55sc	61	0.28-0.26	55	45-95	1
	80	1	EL1x80sc	88	0.40-0.36	80	30-100	1
	24	2	EL2x24sc **	50	0.24-0.20	22.5	40-110	2
	36	2	EL2x36sc	71	0.33-0.30	32	55-115	2
	40	2	EL2x39sc **	89	0.37-0.34	40	65-105	2
55	2	EL2x55sc	118	0.54-0.50	55	45-95	2	
Т8	18	1	EL1x18sc	19	0.09-0.08	16	50-110	1
	36	1	EL1x36sc	37	0.17-0.16	32	55-115	1
	58	1	EL1x58sc	55	0.28-0.26	50	50-110	1
	70	1	EL1x70sc	65	0.31-0.27	60	50-100	1
	18	2	EL2x18sc	37	0.18-0.15	16	53-125	2
	36	2	EL2x36sc	71	0.33-0.30	32	55-115	2
	58	2	EL2x58sc	108	0.50-0.48	50	50-110	2
	18	4	EL4x18sc	72	0.32-0.29	16	50-100	3

\*) Диапазон регулировки 3-100%

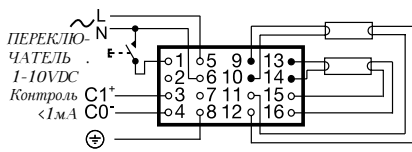
\*) Тестирован и рекомендован компанией Helvar, нет ENEC соглашения на комбинацию

## Схемы подключения

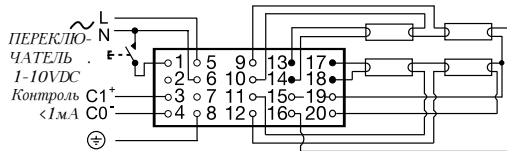
1.



2.



3.



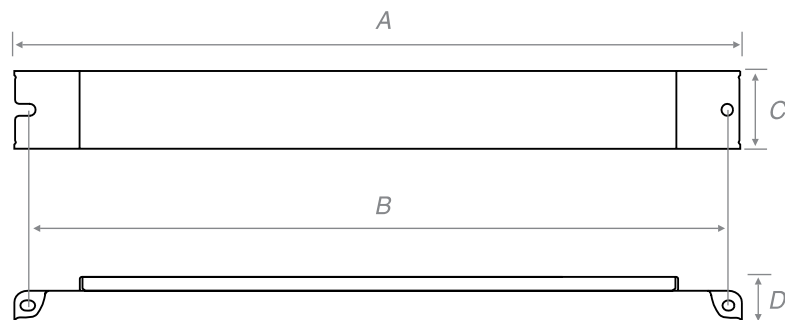
## Основные характеристики

- CE маркировка	EN 61347-2-3
- Требования безопасности	EN 60929
- Рабочие характеристики	EN 60081
- Срок службы лампы	EN 61000-3-2
- Гармоники тока	EN 55015
- Создав. радиопомехи	EN 61547
- Стандарт защищенности	EN 60068-2-64 месл Fh
- Тест вибрации	EN 60068-2-29 месл Eb
- Ударный тест	EN 61347, В.6.2e
- Класс теплоизоляции	+10°+50°С
- Температура окружающей среды:	-40°+80°С
- Температура хранения:	без конденсации
- Макс. относительная влажность:	> 50 000
- Количество включений на лампу:	±10 %
- Отклонение питающего напряжения:	176 - 280 В пост. тока
- Начальный диапазон пост. тока:	320 В, 1 ч
- Длительность перенапряжения:	Коэффициент мощности (макс.), типично: 0.98
- Коэффициент мощности (макс.), типично:	< 0.4 мА
- Ток утечки :	400В
- Макс. рабочее напряжение:	50.000 часов, при контрольной температуре 70°С
- Срок службы (90% выживания):	

\*) Чтобы гарантировать стабильную работу ТС-L лампы при температуре менее -18 гр, лучше не затемнять ниже 3%

## Размеры

Размеры	1x...sc	2x...sc 4x...sc
A (мм)	360	430
B (мм)	350	420
C (мм)	30	30
D (мм)	21	21
Вес (г)	285	365

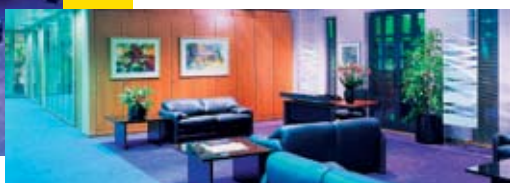


## Что такое Helvar?

*Helvar разрабатывает, изготавливает и продает балласты и электронику освещения изготовителям светильников и другим заказчикам, специализирующимся на освещении. По долгосрочной традиции Helvar является новатором в своей отрасли и всегда применяет в своей продукции самую современную технологию для обеспечения высокого качества, первоклассных технических свойств и соответствия к местным требованиям. Helvar сосредоточивается на изготовлении регулируемых и нерегулируемых балластов, оборудования*



*регулирования освещения и магнитных балластов, и тем самым предлагает своим заказчикам индивидуально разработанный ассортимент продукции и решений. Главный офис и центр специалистов по балластам фирмы Helvar находится в г. Карккила в Финляндии. Центр специалистов по системам управления освещением находится в г. Лондон в Великобритании. Helvar имеет торговые конторы и представительства во всех частях мира.*



*Доп. информация:  
от Вашего местного  
представителя Helvar или  
посетите наш веб-сайт:  
[www.helvar.com](http://www.helvar.com)*

FI +358 9 56 541  
UK +44 1322 222211  
SE +46 8 545 239 70  
IT +39 02 5530 1033  
DE +49 6074 92 090  
FR +33 1 3418 1281  
HU +36 1 2393 136

*В связи с постоянными усовершенствованиями, Helvar оставляет за собой право на изменения спецификаций в любое время без предварительного уведомления.*