



NANO 19

Showcase Lighting



ONE-STOP LIGHTING SOLUTION

IT Per essere efficace, una presentazione deve orientare consapevolmente l'attenzione dell'osservatore sui prodotti e sui pezzi da esposizione e mettere in evidenza il tratto peculiare di ciascun oggetto esposto. La luce è uno dei fattori influenti più importanti. Abbiamo creato NANO+ e le famiglie di prodotti affini INEO, PICO, PICO SUPPORT, MICRO e JUST per l'utilizzo in scaffalature e vetrine e il loro compito è esattamente questo: far emergere i valori che rendono desiderabile e degno d'ammirazione l'oggetto in esposizione, mostrarlo nella sua ricchezza di dettagli, attirare l'attenzione su di esso. La molteplicità di esigenze richiede tra l'altro una vasta scelta di strumenti e l'importanza del compito richiede l'impiego della migliore tecnologia d'illuminazione.

RU Оптимальная презентация товаров и демонстрационных образцов преднамеренно привлекает внимание зрителей и подчеркивает уникальные особенности соответствующего экспоната. При этом освещение является одним из основных факторов воздействия. Светильники NANO+ и световые приборы подобных серий INEO, PICO, PICO SUPPORT, MICRO и JUST предназначены для освещения стеллажей и витрин. Они должны выполнять следующие функции: выделять необычные и привлекательные особенности экспоната, показывать его детали, привлекать к себе внимание. Наряду с этим для удовлетворения многочисленных требований необходим широкий ассортимент инструментов, а важность задач требует применения лучших осветительных технологий.



1

NANO+ TURN/ JUST/ LINE page 8

IT Profilo luce a incasso per l'illuminazione di ripiani, estremamente flessibile e con una vasta gamma di varianti.

RU Гибкий и многовариантный встраиваемый осветительный профиль для освещения полок.

2

INEO page 38

IT Profilo luce a soffitto semplice per l'illuminazione di ripiani.

RU Простой наружный осветительный профиль для освещения полок.

3

PICO page 44

IT Riflettore solitario discreto, ideale per vetrine.

RU Мягкий одиночный светильник, наилучшим образом подходит для витрин.



Uniform light colour

IT Un unico produttore di LED, un unico binning per una perfetta omogeneità: per quasi il 100% della nostra gamma di prodotti utilizziamo LED selezionati con grandissima cura di un unico produttore di LED. In questo modo i nostri clienti sono sicuri di ottenere un'immagine estremamente omogenea anche in progetti, dove sono impiegate molte famiglie di prodotti diverse tra loro.

RU Один производитель светодиодов, одинаковая цветность, единый стиль. Почти для всего ассортимента нашей продукции мы используем тщательно отобранные светодиоды от одного производителя. Это гарантирует нашим клиентам одинаковую цветность светодиодов и создание единого стиля освещения даже в тех проектах, при реализации которых используются светильники самых разных серий.

4

PICO SUPPORT

page 50

IT Luci con profilato orizzontale, in versione rotonda o quadrata, per l'illuminazione di teche profonde.

RU Светильник в виде скобы круглого и прямоугольного вида для освещения глубоких витрин.

5

MICRO

page 62

IT Spot a incasso in tre diversi modelli per un'illuminazione ottimale delle nicchie.

RU Встраиваемый светильник-спот в трех различных исполнениях для оптимального освещения ниш.

6

JUST

page 68

IT Faretto da soffitto flessibile, ideale per nicchie e illuminazione di scaffali.

RU Гибкий накладной светильник — идеальное решение для освещения ниш и полок.

CLOSE TO NATURE

CRI ≥ 95 / R9 > 90

Autentico. Naturale.

IT Poiché i colori vengono riprodotti in modo diverso a seconda della luminosità dell'ambiente, si utilizza come riferimento il cosiddetto indice di resa cromatica (CRI, Color Rendering Index), che indica in quale misura l'oggetto irradiato o la zona irradiata si discosta dal valore massimo 100 (luce diurna). La gamma di prodotti etichettata con CRI 95 impressiona per il suo elevato valore CRI. Un valore che la porta molto vicino alla luce naturale e la rende adatta per applicazioni come vetrine o superfici espositive speciali, per le quali il colore assume una particolare rilevanza. Per sottolineare il valore degli oggetti in vendita oppure di oggetti artistici è essenziale riprodurre con la massima fedeltà possibile la loro qualità materica, l'effetto tattile e l'autenticità del colore. I prodotti con un CRI di 95 si prestano moltissimo per l'illuminazione di superfici di vendita prestigiose o di ambientazioni artistiche. Questi apparecchi d'illuminazione raggiungono anche un eccellente valore di riproduzione del rosso R9 > 90, una performance strabiliante, tenuto conto che la riproduzione del rosso crea non poche difficoltà a tutti i produttori d'illuminotecnica, non solo a noi.

Resa del colore

IT Una sorgente luminosa utilizzata come test viene confrontata con una sorgente luminosa di riferimento avente la stessa temperatura di colore. Le coordinate di cromaticità della sorgente luminosa di riferimento coincidono esattamente con la Black Bodyline (BBL), mentre la sorgente luminosa test può deviare dalla BBL. La conseguenza è un CRI scadente.

Ogni colore di prova viene giudicato sulla base dello spettro di riflessione dei 14 colori di prova di riferimento R1–R14. A seconda della sorgente luminosa di riferimento viene raggiunto il valore più alto possibile su 100 con uno scostamento corrispondentemente ampio. Si possono ottenere anche valori negativi.

La sorgente luminosa test non potrà mai fornire risultati migliori della sorgente luminosa di riferimento. La media aritmetica della valutazione dei primi otto colori di prova (R1–R8) esprimerà poi l'indice di resa cromatica (CRI).

I colori di prova R9–R14 servono solo a scopo informativo, mentre le differenze della qualità della luce possono essere giudicate meglio soggettivamente con questi colori di prova. In concreto il valore R9 (rosso saturo) è il riferimento speciale di cui i designer illuminotecnici si servono di preferenza.

Il modo migliore per dare rappresentazione fisica alla qualità della luce è quello del grafico a colonne.

Аутентичность. Естественность.

RU Поскольку в окружающем свете репродукция цветов различается, в качестве точки отсчета используется так называемый индекс цветопередачи (CRI, англ. Color Rendering Index). Он указывает, в каком соотношении освещаемый объект или освещаемая зона отклоняется от максимального значения 100 (дневной свет). Ассортимент продукции, отмеченный индексом CRI ≥ 95, впечатляет высоким значением индекса CRI. Это значительно приближает свет наших изделий к естественному свету, благодаря чему они могут использоваться для оснащения таких чувствительных объектов, как витрины и специализированные выставочные площади. Чтобы подчеркнуть ценность товаров и предметов искусства, важно максимально точно передать качество их материалов, формы и естественные краски. Изделия с индексом CRI ≥ 95 отлично подходят для оснащения высококачественного торгового оборудования и художественных осветительных систем. Эти светильники также имеют отличный показатель содержания красных тонов R9 > 90 — это революция в освещении, ведь репродукция красного цвета является трудной задачей не только для нас, но и для всех производителей осветительной техники.

Цветопередача

RU При этом контрольный источник света сравнивается с базовым источником света той же цветовой температуры. Координаты цветности базового источника света расположены точно на кривой излучателя Планка, в то время как контрольный источник света может от нее отклоняться. Следствие — ухудшение CRI.

Каждый контрольный цвет оценивается по спектру отраженного света 14 базовых цветов R1–R14. В зависимости от базового источника света максимально возможное значение 100 достигается при отклонении соответствующей величины. Возможны и отрицательные значения.

Контрольный источник света никогда не сможет превзойти результаты базового источника света. Среднее арифметическое анализа первых восьми контрольных цветов (R1–R8) дает индекс цветопередачи (CRI).

Контрольные цвета R9–R14 выполняют справочную функцию, однако с помощью этих контрольных цветов лучше получается субъективная оценка различий в качестве света. В частности, дизайнеры светотехники любят использовать значение R9 (насыщенный красный цвет) в качестве особого показателя.

Графически качество света нагляднее всего можно представить в виде линейчатой диаграммы.

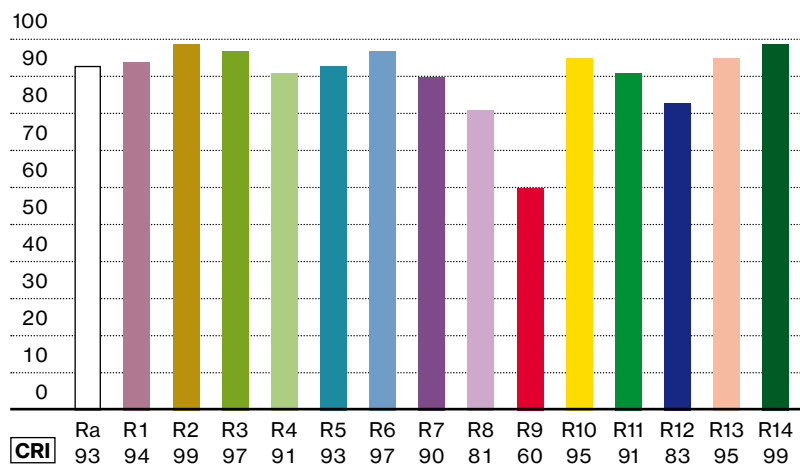


Competitor LED CRI 90

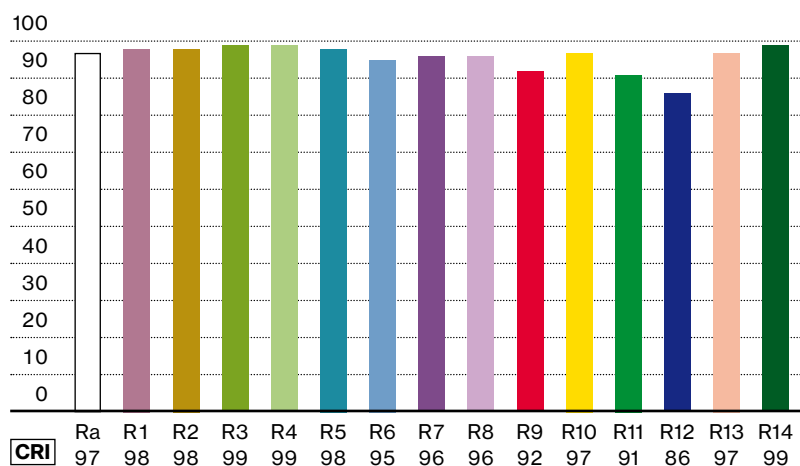
NANO+ LED CRI ≥ 95 (R9 > 90)

Confronto / Сравнение

COMPETITOR LED CRI 90



NANO+ LED CRI ≥ 95 (R9 > 90)



Colori di prova / Контрольные цвета

DIN 6169

Ra	White
R1	Light greyish red
R2	Dark greyish yellow
R3	Strong yellow green
R4	Moderate yellowish green
R5	Light bluish green
R6	Light blue
R7	Light violet
R8	Light reddish purple
R9	Strong red
R10	Strong yellow
R11	Strong green
R12	Strong blue
R13	Light yellowish pink
R14	Moderate olive green (leaf)

FLEXIBILITY

IT Nel corso del tempo i compiti che l'illuminazione deve svolgere possono cambiare più o meno rapidamente, in quest'ottica abbiamo puntato molto sulla flessibilità. Molti prodotti di questo catalogo si adattano flessibilmente a nuove situazioni, ad esempio grazie alla possibilità di rotazione e inclinazione, o a quella di cambiare il focus o anche alla disponibilità di accessori importanti come Honeycomb-Louvers. Il nostro desiderio è che i nostri prodotti soddisfino le vostre esigenze in qualsiasi situazione.

RU Поскольку задачи освещения со временем могут с разной скоростью изменяться, мы придаем большое значение гибкости. Многие изделия в этом каталоге гибко адаптируются к новым требованиям. Это может быть простая способность поворота и наклона, возможность изменения фокуса или наличие таких важных принадлежностей как ячеистые решетки. Мы хотим, чтобы наша продукция удовлетворяла требования наших клиентов в любой ситуации.



Girare e orientare / Поворот и наклон

IT Regola in modo sempre ottimale la direzione della luce su un oggetto in base alle diverse e mutevoli esigenze di illuminazione: semplice, veloce e senza usare attrezzi.

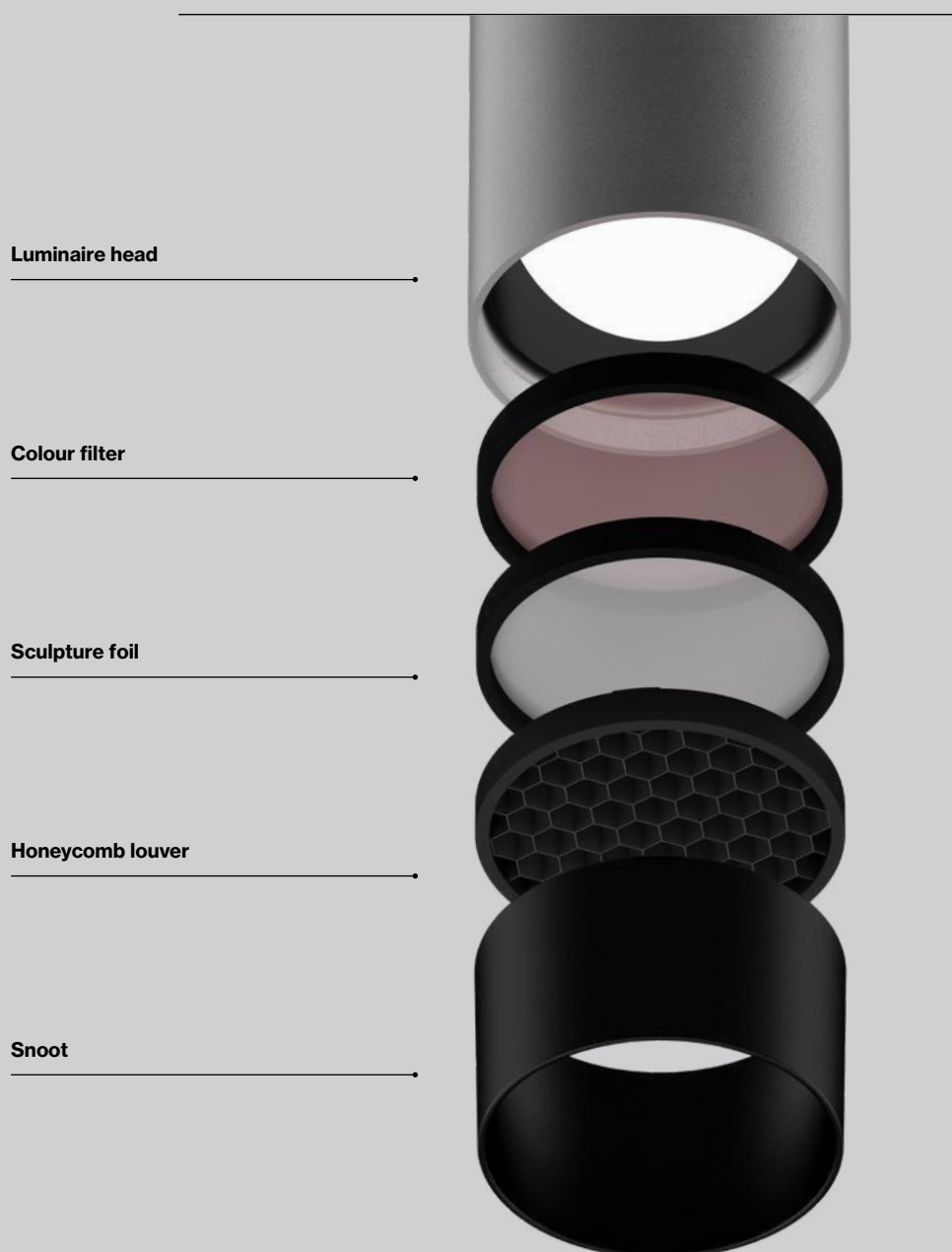
RU При изменении задач освещения всегда настраивайте направление светового излучения оптимально на соответствующий объект – просто, быстро и без инструмента.



Accessori ottici / Оптические принадлежности

IT Con gli accessori ottici puoi regolare il riflettore secondo esigenze particolari e, all'occorrenza, modificare nuovamente le regolazioni in un batter d'occhio.

RU Настраивайте светильник с помощью оптических принадлежностей на решение специальных задач и в зависимости от потребности вновь изменяйте эти настройки одним движением руки.



NANO+

CHANNELS

NANO+ TURN

NANO+ JUST 16

NANO+ JUST 26

NANO+ JUST 32

NANO+ LINE

INSPIRATIONS

page 12

page 14

page 16

page 18

page 20

page 22

page 24





OVERVIEW

NANO+

NANO+ CHANNELS

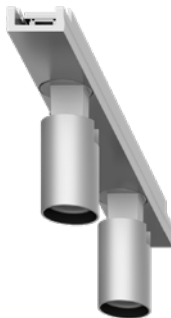
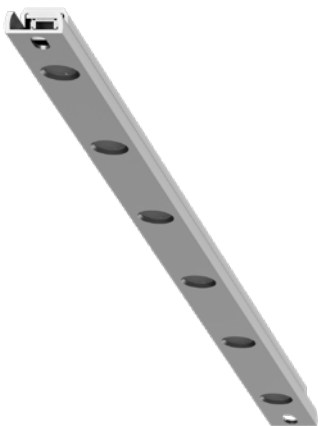
CHANNEL 90



CHANNEL 90+



NANO+ INSETS



Quickinfo

SYSTEM POWER
LUMINOUS FLUX 4000K
CURRENT FEED

BEAM ANGLE

DIMENSIONS
LENGTH

FOR CHANNEL

TURN

page 14

1,2 W
100 lm
700 mA

20°, 30°, 40°, 65°

W 15 mm
100/150/300/600 mm

90/60/45

JUST 16

page 16

1,2 W
97 lm
700 mA

20°, 30°, 40°

ø 16 mm / H 24 mm
L 150 mm

90/60/45

JUST 26

page 18

2,4 W
170 lm
700 mA

14°, 30°

ø 26 mm / H 40 mm
H 150 mm

90/60/45

CHANNEL 60**CHANNEL 45****JUST 32**

page 20

3,5 W

325 lm

700 mA

19°, 27°, 42°

ø 32 mm / H 47 mm

L 150 mm

90/60/45

LINE

page 22

6,9/13,7/20,6/27,5/34,3 W

2250 lm/m

700 mA

Opal cover

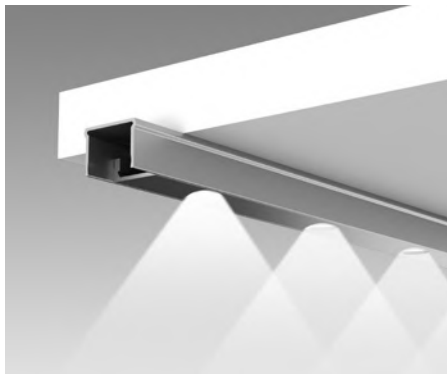
W 15 mm

L 300–1500 mm

90/60/45

CHANNELS

CHANNEL 90



IT Canale di montaggio per moduli NANO+ ad incasso o soffitto; anche in versione più alta (90+); taglio diritto; angolo del fascio luminoso di 90° sul ripiano inferiore; nastro adesivo da montaggio disponibile

RU Монтажный канал для модулей NANO+ для скрытого или наружного монтажа; с опцией более высокого исполнения (90+), с прямым. Излучение направлено на нижний ящик под углом в 90°; предлагается монтажная клейкая лента

CHANNEL 60



IT Canale di montaggio per moduli NANO+ ad incasso o soffitto; taglio diritto; angolo del fascio luminoso di 60° sul ripiano inferiore; illuminamento ottimale delle nicchie di ripiani con stessa altezza e profondità; nastro adesivo da montaggio disponibile

RU Монтажный канал для модулей NANO+ для скрытого или наружного монтажа; с прямым или косым срезом. Излучение направлено на нижний ящик под углом в 60°. Оптимальное освещение ниш ящиков одинаковой высоты и глубины; предлагается монтажная клейкая лента

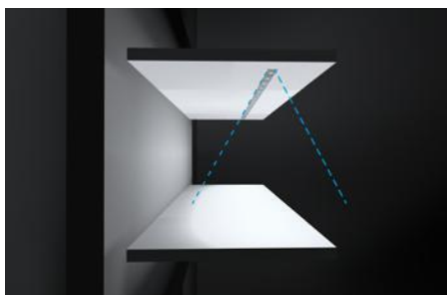
CHANNEL 45



IT Canale di montaggio per moduli NANO+ ad incasso o soffitto; per applicazioni con angolo del fascio luminoso di 45° sul ripiano inferiore; illuminamento ottimale delle nicchie di ripiani con altezza ridotta; rapporto altezza/profondità ripiano 1:2

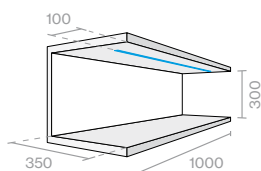
RU Монтажный канал для модулей NANO+ для скрытого или наружного монтажа; Для применений с направлением излучения 45° на нижний ящик; оптимальное освещение ниш ящиков небольшой высоты; соотношение высоты ящика к глубине ящика 1:2

Illuminance example



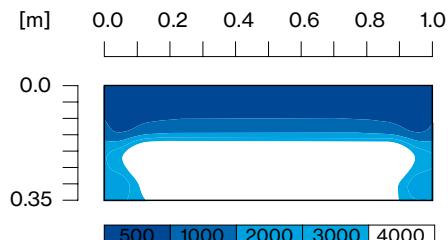
GENERAL

NANO+ TURN 3×(6×1,2W)
3000 K CRI ≥ 95, R9>90 (typical)
anodised aluminium
medium 30°

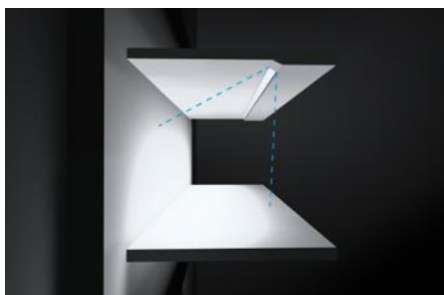


reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

RESULT

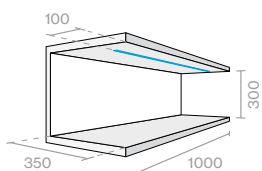


Illuminance example



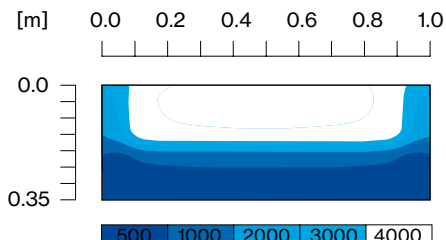
GENERAL

NANO+ TURN 3×(6×1,2W)
3000 K CRI ≥ 95, R9>90 (typical)
anodised aluminium
medium 30°

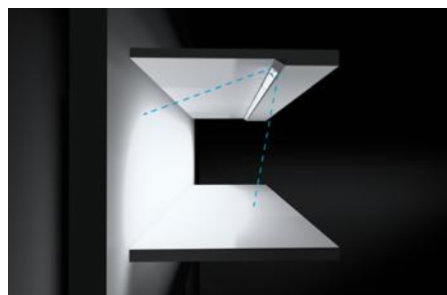


reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

RESULT

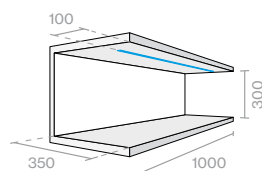


Illuminance example



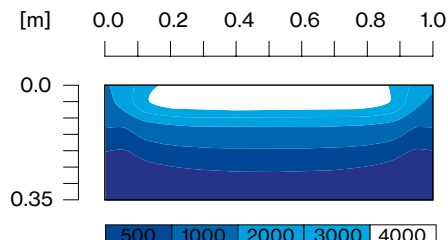
GENERAL

NANO+ TURN 3×(6×1,2W)
3000 K CRI ≥ 95, R9>90 (typical)
anodised aluminium
medium 30°



reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

RESULT



Order options

TYPE

straight cut



MATERIAL COLOUR

anodised aluminium 6
anodised black 8

6 8

MOUNTING CHANNELS

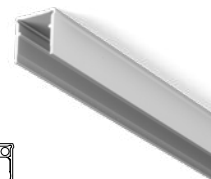
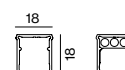
NANO CHANNEL 90

L (mm)	
300	007 - 190104
600	007 - 190106
900	007 - 190107
1200	007 - 190108
3000	007 - 190109
custom cut (straight cut)	E84500
end caps (pair)	007 - 190301



NANO CHANNEL 90+

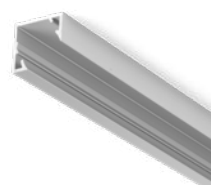
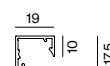
L (mm)	
300	007 - 190164
600	007 - 190166
900	007 - 190167
1200	007 - 190168
3000	007 - 190169
custom cut	E84510
end caps (pair)	007 - 191361



space for up to 3 pieces of power cable

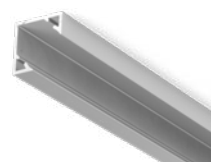
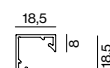
NANO CHANNEL 60

L (mm)	
300	007 - 190114
600	007 - 190116
900	007 - 190117
1200	007 - 190118
3000	007 - 190119
custom cut	E84520
end caps (pair)	007 - 190311



NANO CHANNEL 45

L (mm)	
300	007 - 190124
600	007 - 190126
900	007 - 190127
1200	007 - 190128
3000	007 - 190129
custom cut	E84530
end caps (pair)	007 - 190321



ACCESSORIES

TYPE	
blind cover 150 mm	007 - 190281
blind cover 300 mm	007 - 190284
blind cover 600 mm	007 - 190286
tape L 3000 mm / B 18 mm	007 - 1919190



NANO+ TURN



Quickinfo

GENERAL

inset for CHANNEL 90/60/45
passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI $\geq$ 95, R9 > 90 (typical)
Binning initial $\leq$ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

beam angle 20°, 30°, 40°, 65°

ELECTRICAL

700 mA (2 LEDs parallel)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
+/- 15° tiltable
W 15 mm
L 100/150/300/600 mm

Description

IT Superficie nera o anodizzata naturale; orientabile +/- 15°; montaggio senza attrezzi tramite connettore tipo via a spina con connettore elettrico; connettore flessibile per collegamento elettrico e meccanico disponibile; disponibile in 4 diversi angoli del fascio; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI $\geq$ 95, R9 > 90; versione con distanza punto luce a 50 o 75 mm; convertitore da 700 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI

RU Миниатюрный профиль светильника из прессованного алюминия; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; возможность наклона +/- 15°; электрическая модульная система со сквозными контактами, включая электрический соединитель для монтажа без инструмента; имеются гибкие соединители для механического и электрического соединения; имеется с 4 различными углами излучения; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI $\geq$ 95, R9 > 90; вариант с расстоянием между световыми точками 50 или же 75 мм; подготовленный к подключению преобразователь на 700 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI

Features



+/- 15° tiltable
patented mechanism



+/- 90° tiltable, +/- 45°
rotatable; patented
mounting connector

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000K	CRI 95	90lm*	5
4000K	CRI 95	100lm*	6

*per LED | CRI 95, R9>90 (typ.) | 350mA | 60°C

MATERIAL COLOUR

anodised aluminium	6
anodised black	8

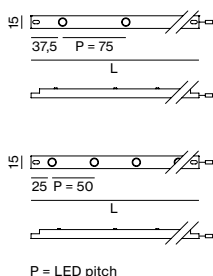
6 8

BEAM ANGLE

spot 20°	S
medium 30°	M
flood 40°	F
wide flood 65°	W

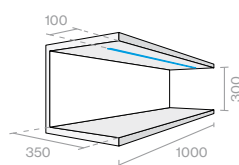


NANO+ TURN



P = LED pitch

SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	L P (mm)	ORDER CODE
2x1,2W / 3V	2	100 50	007 - 401011
2x1,2W / 3V	2	150 75	007 - 400111
4x1,2W / 6V	4	300 75	007 - 400311
6x1,2W / 9V	6	300 50	007 - 401311
8x1,2W / 12V	8	600 75	007 - 400611
12x1,2W / 18V	12	600 50	007 - 401611

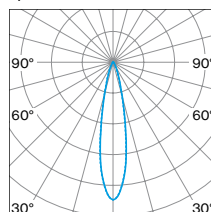
ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	HEIGHT 0,3m 3x(4x1,2W) P=75mm	HEIGHT 0,3m 3x(6x1,2W) P=50mm
20°	3000K	5335	8025
30°	3000K	4765	7142
40°	3000K	3936	5902
65°	3000K	3030	4534

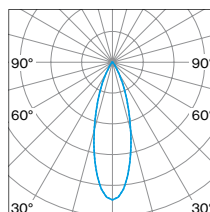
reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION

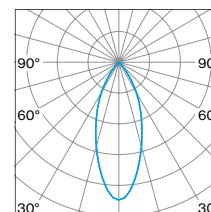
spot 20°



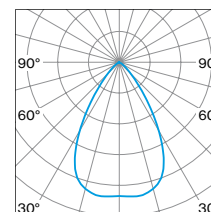
medium 30°



flood 40°



wide flood 65°



Order options

LENGTH

175 mm	0
1000 mm	2
2000 mm	4
4000 mm	6

Electrical accessories

LED CONVERTER 700mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m, SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	LEDS	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
8W / 2,5-12V non DIM	2-6	max.18	64-34-21	007 - 1953110
10W / 7-14V non DIM	6-8	max.5	95-53-25	007 - 1953210
20W / 10-28V non DIM	8-16	max.10	184-40-25	007 - 1953310
30W / 10-43V non DIM	8-24	max.11	127-67-28	007 - 1953410
40W / 20-57V non DIM	14-32	max.11	225-47-28	007 - 1953510
66W / 18-48V non DIM	2x14-2x24	max.2x18	148-77-33	007 - 1954410
20W / 10-28V DIM DALI	8-16	max.10	184-40-25	007 - 1953330
30W / 10-43V DIM DALI	8-24	max.11	127-67-28	007 - 1953430
40W / 20-57V DIM DALI	14-32	max.11	225-47-28	007 - 1953530
66W / 18-48V DIM DALI	2x14-2x24	max.2x18	148-77-33	007 - 1954430

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 700mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85-50-10	007 - 1959310
adapter cable 100mm	1x socket / 1x plug	-	007 - 1963210

EXTENSION CABLE

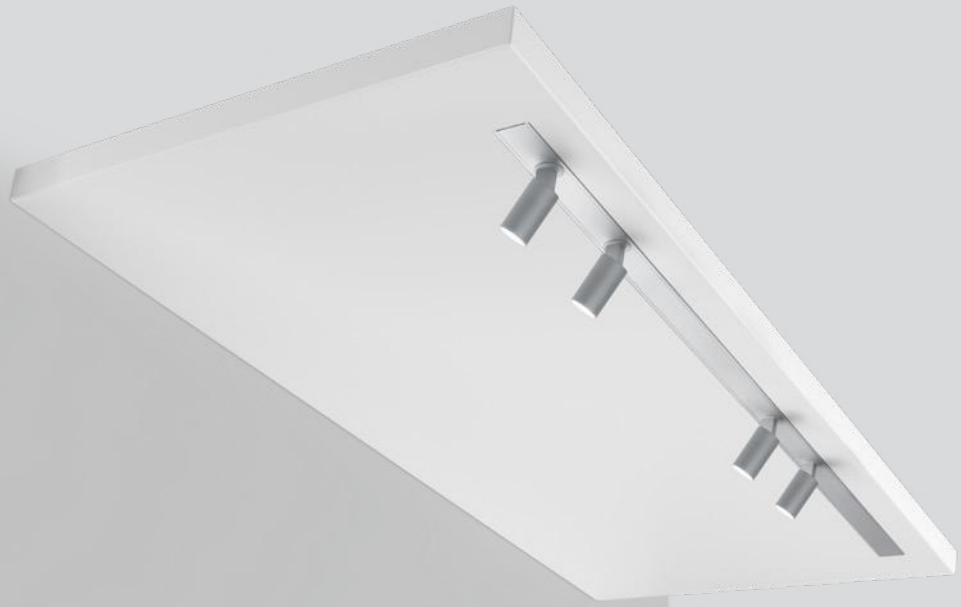
TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	-	007 - 1961110
extension cable	2x plug	75	007 - 1962110
extension cable	2x plug	100	007 - 1962210
extension cable	2x plug	125	007 - 1962310

see page 79 for wiring examples

Other accessories

TYPE	ORDER CODE
mounting connector: +/- 90° tiltable, +/- 45° rotatable	007 - 400000
end feeder (pair): +/- 90° tiltable	007 - 400010

NANO+ JUST 16



Quickinfo

GENERAL

inset for CHANNEL 90/60/45
passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI $\geq$ 95, R9 > 90 (typical)
Binning initial $\leq$ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

beam angle 20°, 30°, 40°

ELECTRICAL

2x1,2W / 700 mA (2 LEDs parallel)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
352° rotatable, 90° tiltable
ø 16 mm / H 24 mm
L 150 mm

Description

IT Profilo faro miniatura in alluminio estruso; superficie nera o anodizzata naturale; riflettore girevole a 352° e orientabile di 90°; montaggio senza attrezzi tramite connettore tipo via a spina con connettore elettrico; disponibile in 3 diversi angoli del fascio; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90% min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI $\geq$ 95, R9 > 90; distanza punto luce 75 mm; convertitore da 700 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI; accessorio ottico disponibile

RU Миниатюрный профиль светильника из прессованного алюминия; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; светильник с возможностью поворота на 352° и наклона на 90°; электрическая модульная система со сквозными контактами, включая электрический соединитель для монтажа без инструмента; имеется с 3 различными углами излучения; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI $\geq$ 95, R9 > 90; расстояние между световыми точками 75 мм; подготовленный к подключению преобразователь на 700 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI; имеются оптические принадлежности

Features



352° rotatable
90° tiltable

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000 K	CRI 95	90lm*	5
4000 K	CRI 95	97lm*	6

*per spot | CRI 95, R9>90 (typ.) | 700mA | 60°C

MATERIAL COLOUR

anodised aluminium	6
anodised black	8

6 8

BEAM ANGLE

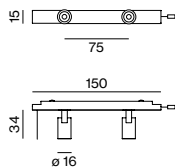
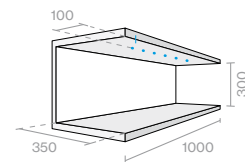
spot 20°	S
medium 30°	M
flood 40°	F



NANO+ JUST 16



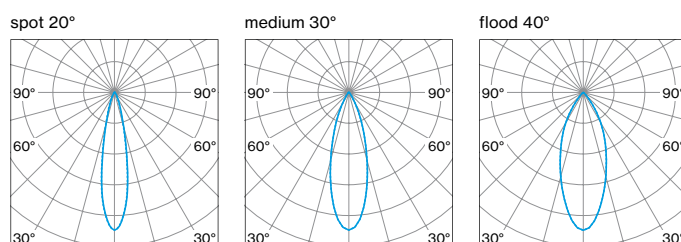
SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	L (mm)	ORDER CODE
2x1,2 W / 3 V	2	150	007 - 4022:1

ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	HEIGHT 0,3m 3x(2x1,2 W)
20°	3000 K	6467
30°	3000 K	5528
40°	3000 K	4445

reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION



Order options

LENGTH

175 mm	0
1000 mm	2
2000 mm	4
4000 mm	6

Electrical accessories

LED CONVERTER 700 mA INCL. POWER CABLE 2 m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1 m,
SUPPLY 220-240 V AC, 50-60 Hz, ENEC APPROVED

TYPE	SPOTS	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
8 W / 2,5-12 V non DIM	2-6	max. 18	64-34-21	007 - 1953110
10 W / 7-14 V non DIM	6-8	max. 5	95-53-25	007 - 1953210
20 W / 10-28 V non DIM	8-16	max. 10	184-40-25	007 - 1953310
30 W / 10-43 V non DIM	8-24	max. 11	127-67-28	007 - 1953410
40 W / 20-57 V non DIM	14-32	max. 11	225-47-28	007 - 1953510
66 W / 18-48 V non DIM	2x14-2x24	max. 2x18	148-77-33	007 - 1954410
20 W / 10-28 V DIM DALI	8-16	max. 10	184-40-25	007 - 1953330
30 W / 10-43 V DIM DALI	8-24	max. 11	127-67-28	007 - 1953430
40 W / 20-57 V DIM DALI	14-32	max. 11	225-47-28	007 - 1953530
66 W / 18-48 V DIM DALI	2x14-2x24	max. 2x18	148-77-33	007 - 1954430

SPLITTER SERIAL, AWG22

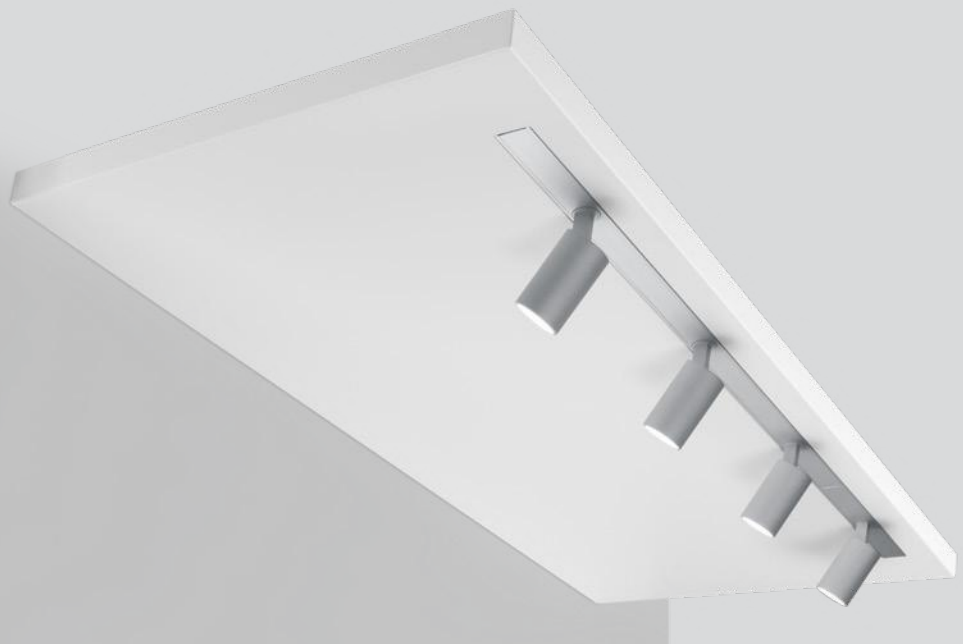
TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 700mA + cable 500 mm	1x socket / 9x plug	85-50-10	007 - 1959310
adapter cable 100 mm	1x socket / 1x plug	-	007 - 1963210

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	-	007 - 1961110
extension cable	2x plug	75	007 - 1962110
extension cable	2x plug	100	007 - 1962210
extension cable	2x plug	125	007 - 1962310

see page 79 for wiring examples

NANO+ JUST 26



Quickinfo

GENERAL

inset for CHANNEL 90/60/45
passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI $\geq$ 95, R9 > 90 (typical)
Binning initial $\leq$ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

beam angle 14°, 30°

ELECTRICAL

(2×) 2,4 W / 700 mA (2 LEDs serial)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
352° rotatable, 90° tiltable
ø 26 mm / H 40 mm
L 150 mm

Description

IT Profilo faro miniatura in alluminio estruso; superficie nera o anodizzata naturale; riflettore girevole a 352° e orientabile di 90°; montaggio senza attrezzi tramite connettore tipo via a spina con connettore elettrico; disponibile in 2 diversi angoli del fascio; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90% min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI $\geq$ 95, R9 > 90; convertitore da 700 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI; accessorio ottico disponibile

RU Миниатюрный профиль светильника из прессованного алюминия; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; светильник с возможностью поворота на 352° и наклона на 90°; электрическая модульная система со сквозными контактами, включая электрический соединитель для монтажа без инструмента; имеется с 2 различными углами излучения; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI $\geq$ 95, R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 700 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI; имеются оптические принадлежности

Features



352° rotatable
90° tiltable



optical accessories

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000 K	CRI 95	160 lm*	5
4000 K	CRI 95	170 lm*	6

*per spot | CRI 95, R9>90 (typ.) | 700 mA | 69°C

MATERIAL COLOUR

anodised aluminium	6
anodised black	8

6 8

BEAM ANGLE

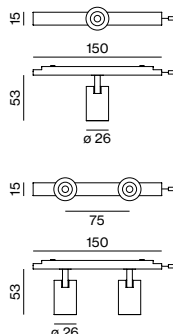
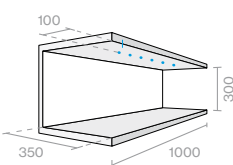
spot 14°	S
flood 30°	F



NANO+ JUST 26



SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	L (mm)	ORDER CODE
1x2,4 W / 3 V	1	150	007 - 406111
2x2,4 W / 6 V	2	150	007 - 406211

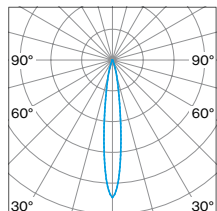
ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	3x(1x2,4 W)	HEIGHT 0,3m 3x(2x2,4 W)
14°	3000 K	16147	17648
30°	3000 K	5255	8958

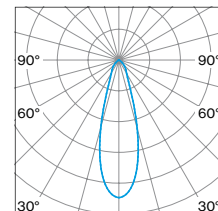
reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION

spot 14°



flood 30°



Order options

LENGTH

175 mm	0
1000 mm	2
2000 mm	4
4000 mm	6

Electrical accessories

LED CONVERTER 700 mA INCL. POWER CABLE 2 m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1 m,
SUPPLY 220-240 V AC, 50-60 Hz, ENEC APPROVED

TYPE	SPOTS	CABLE (m)	L-W-H (mm)	ORDER CODE
8 W / 2,5-12 V non DIM	1-3	max. 18	64-34-21	007 - 1953110
10 W / 7-14 V non DIM	3-4	max. 5	95-53-25	007 - 1953210
20 W / 10-28 V non DIM	4-8	max. 10	184-40-25	007 - 1953310
30 W / 10-43 V non DIM	4-12	max. 11	127-67-28	007 - 1953410
40 W / 20-57 V non DIM	7-16	max. 11	225-47-28	007 - 1953510
66 W / 18-48 V non DIM	2x7-2x12	max. 2x18	148-77-33	007 - 1954410
20 W / 10-28 V DIM DALI	4-8	max. 10	184-40-25	007 - 1953330
30 W / 10-43 V DIM DALI	4-12	max. 11	127-67-28	007 - 1953430
40 W / 20-57 V DIM DALI	7-16	max. 11	225-47-28	007 - 1953530
66 W / 18-48 V DIM DALI	2x7-2x12	max. 2x18	148-77-33	007 - 1954430

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L-W-H (mm)	ORDER CODE
splitter 700 mA + cable 500 mm	1x socket / 9x plug	85-50-10	007 - 1959310
adapter cable 100 mm	1x socket / 1x plug	-	007 - 1963210

EXTENSION CABLE

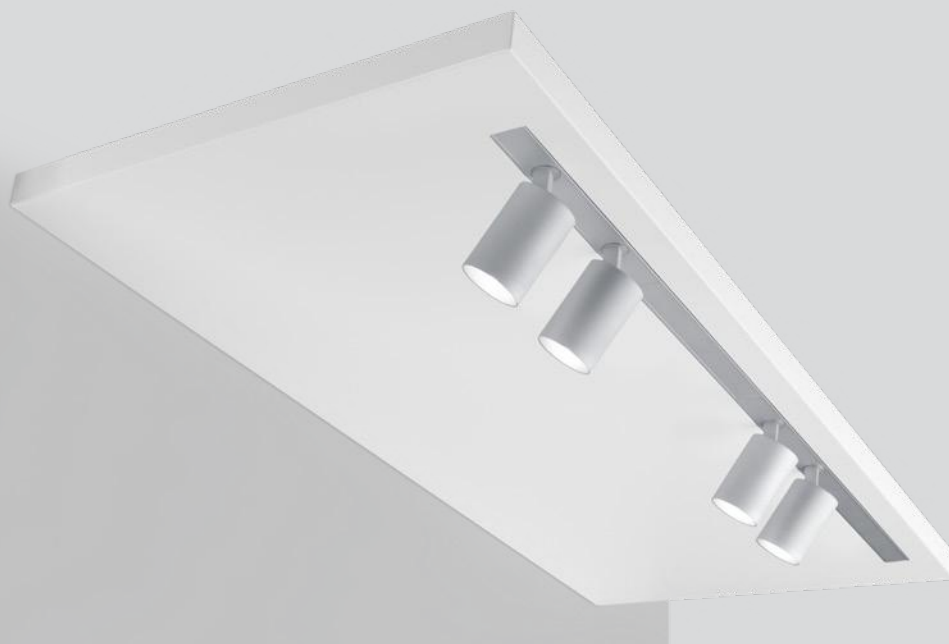
TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	-	007 - 1961110
extension cable	2x plug	75	007 - 1962110
extension cable	2x plug	100	007 - 1962210
extension cable	2x plug	125	007 - 1962310

see page 79 for wiring examples

Optical accessories

TYPE	Ø-H (mm)	ORDER CODE
honeycomb louver	23-4	007 - 1965148
elliptical sculpture foil	23-4	007 - 1965240
snoot	23-12	007 - 1965348
colour filter (red, blue, green, etc.)	23-4	on request

NANO+ JUST 32



Quickinfo

GENERAL

inset for CHANNEL 90/60/45
passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI ≥ 90
Binning initial ≤ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

beam angle 19°, 27°, 42°

ELECTRICAL

2×3,5 W / 700 mA (2 LEDs parallel)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
352° rotatable, 90° tiltable
ø 32 mm / H 47 mm
L 150 mm

Description

IT Profilo faro miniatura in alluminio estruso; superficie nera o anodizzata naturale; riflettore girevole a 352° e orientabile di 90°; montaggio senza attrezzi tramite connettore tipo via a spina con connettore elettrico; disponibile in 3 diversi angoli del fascio; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90% min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI ≥ 90; distanza punto luce 75 mm; convertitore da 700 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI; accessorio ottico disponibile

RU Миниатюрный профиль светильника из прессованного алюминия; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; светильник с возможностью поворота на 352° и наклона на 90°; электрическая модульная система со сквозными контактами, включая электрический соединитель для монтажа без инструмента; имеется с 3 различными углами излучения; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI ≥ 90; расстояние между световыми точками 75 мм; подготовленный к подключению преобразователь на 700 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI; имеются оптические принадлежности

Features



352° rotatable
90° tiltable



optical accessories

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000 K	CRI 90	305 lm*	5
4000 K	CRI 90	325 lm*	6

*per spot | CRI 90 | 350 mA | 65 °C

MATERIAL COLOUR

anodised aluminium	6
anodised black	8

6 8

BEAM ANGLE

spot 19°	S
medium 27°	M
flood 42°	F



NANO+ JUST 32

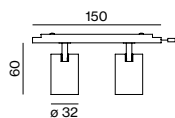
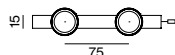
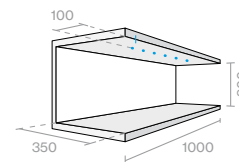


SYSTEM POWER / VOLTAGE
2x3,5 W / 10 V

NO. OF LEDS
2

L (mm)
150

ORDER CODE
007 - 408211

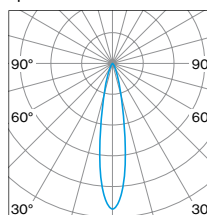
ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	HEIGHT 0,3m 3x(2x3,5 W)
19°	3000 K	24017
27°	3000 K	18455
42°	3000 K	16713

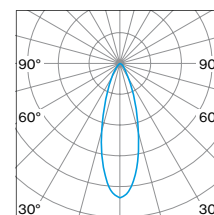
reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION

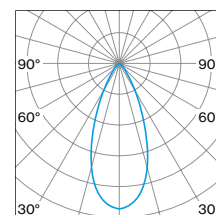
spot 19°



medium 27°



flood 42°



Order options

LENGTH

175 mm	0
1000 mm	2
2000 mm	4
4000 mm	6

Electrical accessories

LED CONVERTER 700 mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240 V AC, 50-60 Hz, ENEC APPROVED

TYPE	SPOTS	CABLE (m)	L-W-H (mm)	ORDER CODE
10 W / 7-14 V non DIM	2	max. 18	95-53-25	007 - 1953210
20 W / 10-28 V non DIM	4	max. 18	184-40-25	007 - 1953310
30 W / 10-43 V non DIM	4-8	max. 10	127-67-28	007 - 1953410
40 W / 20-57 V non DIM	6-10	max. 18	225-47-28	007 - 1953510
66 W / 18-48 V non DIM	2x4-2x8	max. 2x18	148-77-33	007 - 1954410
20 W / 10-28 V DIM DALI	4	max. 18	184-40-25	007 - 1953330
30 W / 10-43 V DIM DALI	4-8	max. 10	127-67-28	007 - 1953430
40 W / 20-57 V DIM DALI	6-10	max. 18	225-47-28	007 - 1953530
66 W / 18-48 V DIM DALI	2x4-2x8	max. 2x18	148-77-33	007 - 1954430

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L-W-H (mm)	ORDER CODE
splitter 700 mA + cable 500 mm	1x socket / 9x plug	85-50-10	007 - 1959310
adapter cable 100 mm	1x socket / 1x plug	-	007 - 1963210

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	-	007 - 1961110
extension cable	2x plug	75	007 - 1962110
extension cable	2x plug	100	007 - 1962210
extension cable	2x plug	125	007 - 1962310

see page 79 for wiring examples

Optical accessories

TYPE	Ø-H (mm)	ORDER CODE
honeycomb louver	30-4	007 - 1965168
elliptical sculpture foil	30-4	007 - 1965260
snoot	30-15	007 - 1965368
colour filter (red, blue, green, etc.)	30-4	on request

NANO+ LINE



Quickinfo

GENERAL

inset for CHANNEL 90/60/45
passive cooling
indoor

LED

Mid-power LED
3000 K, 4000 K
CRI $\geq$ 95, R9 > 90 (typical)
Binning initial $\leq$ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

opal cover

ELECTRICAL

700 mA (23 W/m)

PHYSICAL

anodised aluminium
W 15 mm
L 300/600/900/1200/1500 mm

Description

IT Profilo faro miniatura in alluminio estruso; copertura con illuminazione omogenea in PMMA satinato; montaggio senza attrezzi tramite connettore con innesto rapido a baionetta; sistema LED a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI $\geq$ 95, R9 > 90; convertitore da 700 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI

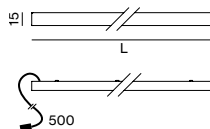
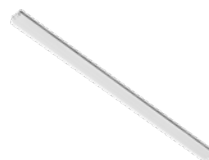
RU Миниатюрный профиль светильника из прессованного алюминия; однородно подсвечиваемый рассеиватель из сатинированного PMMA; электрическая модульная система со сквозными контактами для монтажа без инструмента; система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цвето-передача CRI $\geq$ 95, R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 700 mA; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000 K	CRI 95	2000 lm*	5
4000 K	CRI 95	2250 lm*	6

*per meter | CRI 95, R9>90 | 700mA | 74°C

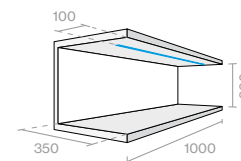


NANO+ LINE



SYSTEM POWER / VOLTAGE

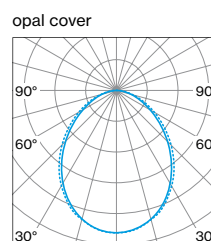
SYSTEM POWER / VOLTAGE	L (mm)	ORDER CODE
6,9 W / 10 V	300	007 - 41111 160
13,7 W / 19 V	600	007 - 41122 160
20,6 W / 29 V	900	007 - 41133 160
27,5 W / 38 V	1200	007 - 41144 160
34,3 W / 48 V	1500	007 - 41155 160

ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	HEIGHT 0,3m 1x20,6W
opal	3000 K	3139

reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION



Electrical accessories

LED CONVERTER 700mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240 V AC, 50-60 Hz, ENEC APPROVED

TYPE	LENGTH (mm)	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
8 W / 2,5–12 V non DIM	300	max.18	64·34·21	007 - 1953160
20 W / 10–28 V non DIM	600	max.18	184·40·25	007 - 1953360
30 W / 10–43 V non DIM	600–1200	max.10	127·67·28	007 - 1953460
40 W / 20–57 V non DIM	900–1500	max.18	225·47·28	007 - 1953560
66 W / 18–48 V non DIM	2×600–2×1200	max.2×18	148·77·33	007 - 1954460
20 W / 10–28 V DIM DALI	600	max.18	184·40·25	007 - 1953380
30 W / 10–43 V DIM DALI	600–1200	max.10	127·67·28	007 - 1953480
40 W / 20–57 V DIM DALI	900–1500	max.18	225·47·28	007 - 1953580
66 W / 18–48 V DIM DALI	2×600–2×1200	max.2×18	148·77·33	007 - 1954480

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 700mA + cable 500 mm	1x socket / 9x plug	85·50·10	007 - 1959310

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	007 - 1961260
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	007 - 1961460
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	007 - 1961660

see page 80 for wiring examples

Jewellery Store Schullin
Graz, Austria

ARCHITECT
Robert Max Morianz
Graz, Austria

PRODUCT
CHANNEL 90
NANO+ TURN
3000K
wide flood 65°





Hessisches Landesmuseum
Darmstadt, Germany

ARCHITECT

KPW Papay Warnicke und
Partner Architekten
Hamburg, Germany

GENERAL PLANNER

Schiel Projektgesellschaft mbH
Berlin, Germany

LIGHTING DESIGN

Kardorff Ingenieure Lichtplanung
Berlin, Germany

PRODUCT

CHANNEL 60
CHANNEL 45
NANO+ TURN
3000 K
flood 40°



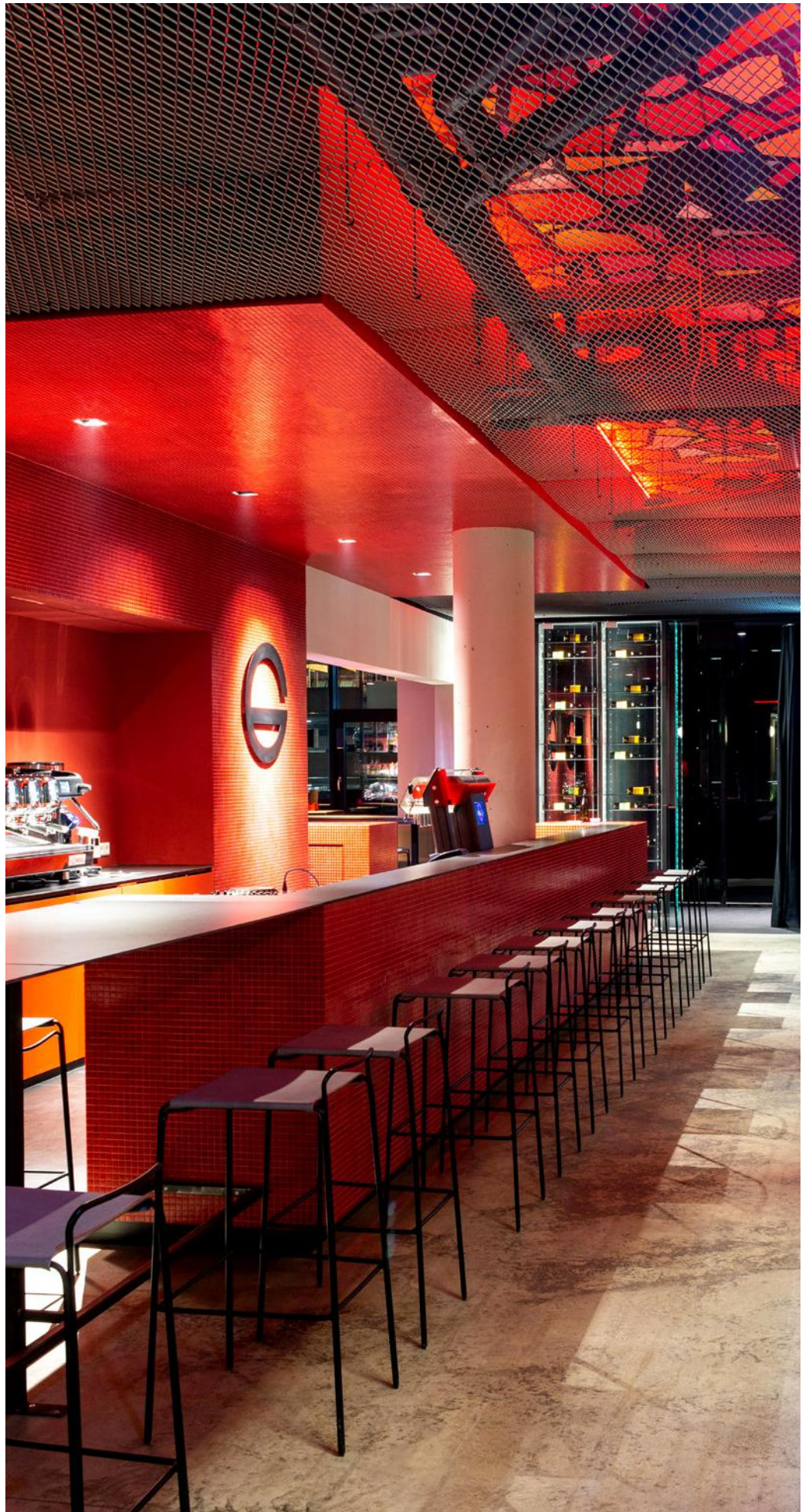


Freigeist Brauquartier
Graz, Austria

ARCHITECT
FIPE architecture ZT KG
Graz, Austria

PRODUCT
CHANNEL 90
NANO+ TURN
3000 K
medium 30°





Elfenbein Museum
Erbach, Germany

ARCHITECT

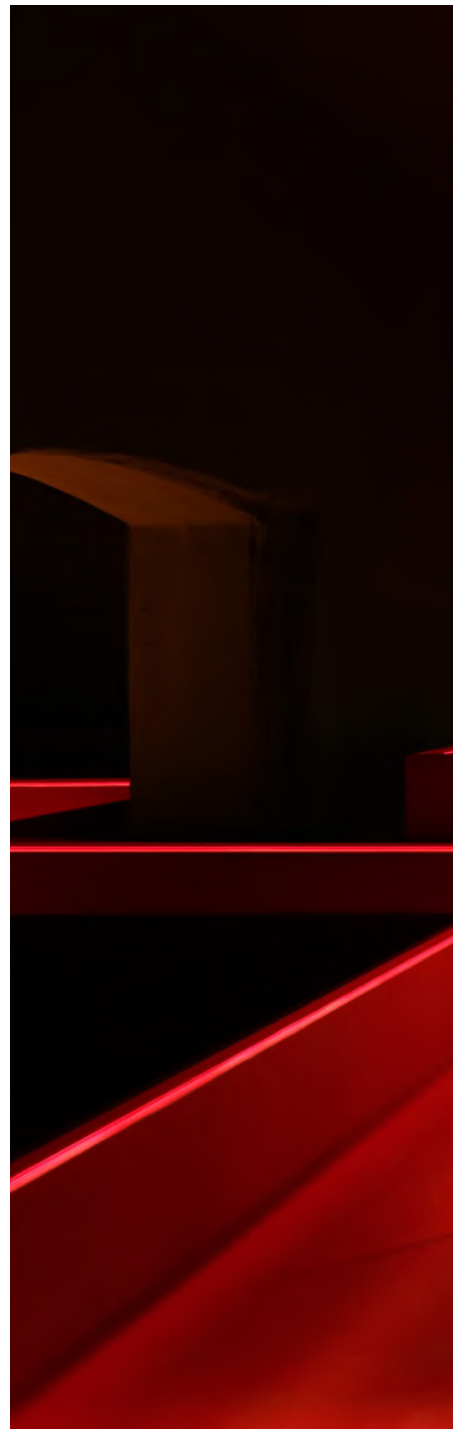
Sichau & Walter Architekten
Fulda, Germany

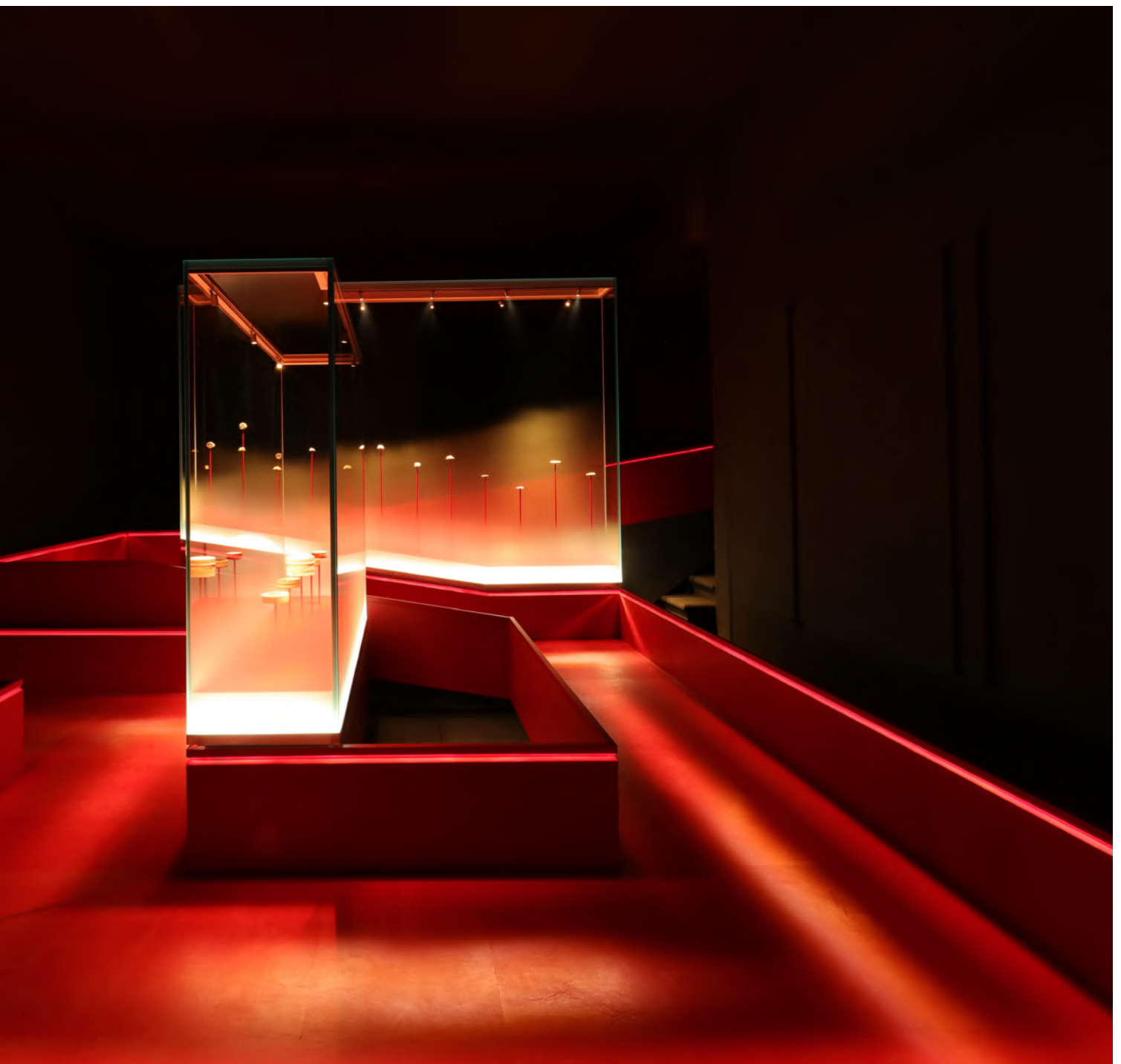
LIGHTING DESIGN

Licht Kunst Licht AG
Bonn, Germany

PRODUCT

CHANNEL 60
NANO+ JUST 26
3000 K
flood 30°





Faust Store
Oslo, Norway

ARCHITECT
Snøhetta
Oslo, Norway

LIGHTING DESIGN
Limelight AS
Oslo, Norway

PRODUCT
CHANNEL 60
NANO+ JUST 26
4000K
flood 30°

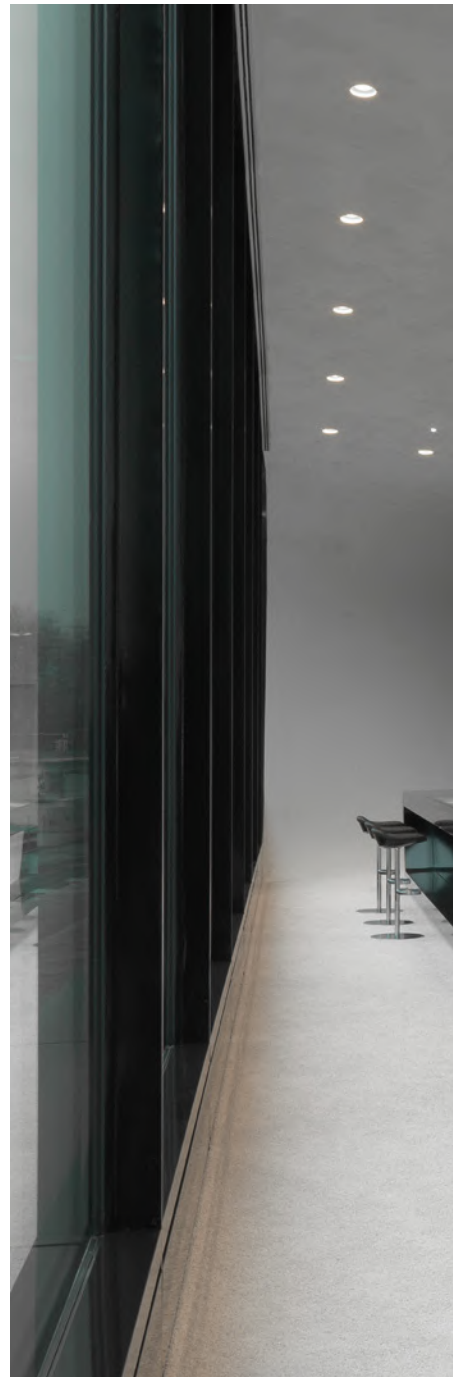




Pachleitner Flagship Store
Schmuck und Brille & Design
Graz, Austria

ARCHITECT
GSarchitects ZT GmbH
Graz, Austria

PRODUCT
CHANNEL 90
NANO+ TURN
4000K
wide flood 65°





AUDI AG
Automobil Ausstellung 2011
Frankfurt/Main, Germany

ARCHITECT
Schmidhuber + Partner
Munich, Germany

LIGHTING DESIGN
FOUR TO ONE: scale design
Hürth, Germany

PRODUCT
CHANNEL 90
NANO+ TURN
3000K
wide flood 65°





INEO

INEO 9
INSPIRATIONS

page 40
page 42





INEO 9



Quickinfo

GENERAL

passive cooling
indoor

LED

Mid-power LED
3000 K, 4000 K
CRI ≥ 95 , R9 > 90 (typical)
Binning initial ≤ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L80 / 50000h

OPTICAL

opal cover

ELECTRICAL

500mA (16 W/m)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
 $\varnothing$ 9 mm
L 310/610/910/1210/1510 mm

Description

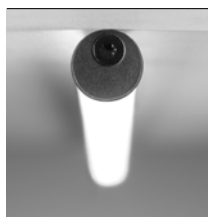
IT Profilo faro con diametro di soli 9 mm in alluminio estruso; copertura con illuminazione omogenea in PMMA satinato; montaggio senza attrezzi tramite connettore con innesto rapido a baionetta; sistema LED a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 80 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI ≥ 95 , R9 > 90; convertitore da 500 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI

RU Профиль светильника диаметром только 9 мм из прессованного алюминия; однородно подсвечиваемый рассеиватель из сатинированного PMMA; электрическая модульная система со сквозными контактами для монтажа без инструмента; система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 80 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI ≥ 95 , R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 500 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI

Features



9 mm thickness



front detail

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000K	CRI 95	1488lm*	5
4000K	CRI 95	1653lm*	6

*per meter | CRI 95, R9>90 | 500 mA | 62°C

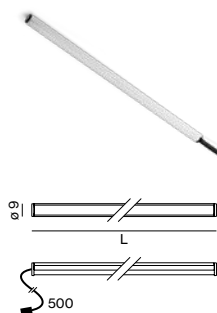
MATERIAL COLOUR

anodised aluminium	6
anodised black	8

6

8

INEO 9

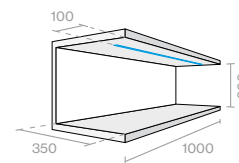


SYSTEM POWER / VOLTAGE

SYSTEM POWER / VOLTAGE	L (mm)
4,8 W / 10 V	310
9,7 W / 19 V	610
14,5 W / 29 V	910
19,4 W / 38 V	1210
24,2 W / 48 V	1510

ORDER CODE

007 - 41211	1	0
007 - 41221	1	0
007 - 41231	1	0
007 - 41241	1	0
007 - 41251	1	0

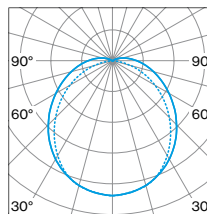
ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	HEIGHT 0,3m 1x14,5W
opal	3000K	1920

reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION

opal cover



Electrical accessories

LED CONVERTER 500mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240 V AC, 50-60 Hz, ENEC APPROVED

TYPE	LENGTH (mm)	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
8 W / 3-14 V non DIM	310	max.18	64·34·21	007 - 1952160
30 W / 10-60 V non DIM	610-1550	max.18	127·67·28	007 - 1952460
30 W / 10-60 V DIM DALI	610-1550	max.18	127·67·28	007 - 1952480

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 500mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85·50·10	007 - 1959210

EXTENSION CABLE

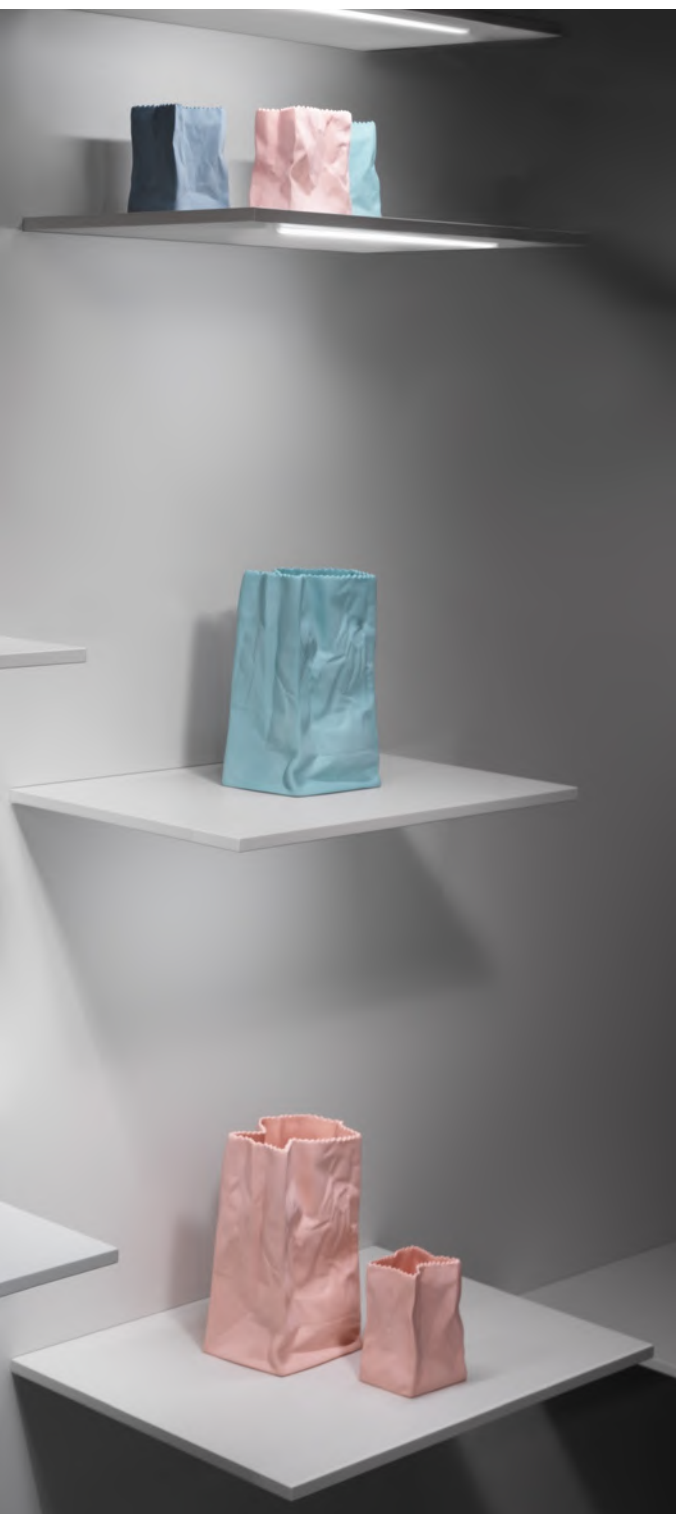
TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	007 - 1961260
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	007 - 1961460
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	007 - 1961660

see page 81 for wiring examples

XAL Showroom
Graz, Austria

PRODUCT
INEO 9
4000K





PICO

PICO TILT POWER
INSPIRATIONS

page 46
page 48



PICO TILT POWER



Quickinfo

GENERAL

passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI $\geq$ 95, R9 > 90 (typical)
Binning initial $\leq$ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000h

OPTICAL

beam angle 30°

ELECTRICAL

3,4 W / 350 mA

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
310° rotatable
 $\varnothing$ 7 mm
L 80–200/300 mm
cutout $\varnothing$ 12 mm

Description

IT Riflettore solitario ultra sottile ($\varnothing$ 7 mm) in alluminio; girevole a 310°; inclinazione verticale a 50°; superficie nera o anodizzata naturale; connettore con innesto rapido a baionetta; regolabile in altezza in continuo; per un'illuminazione brillante, angolo del fascio 30°; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90% min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI $\geq$ 95, R9 > 90; convertitore da 350 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI

RU Очень тонкий одиночный светильник ($\varnothing$ 7 мм) из алюминия; возможность поворота 310°; наклон к вертикали на 50°; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; электрическая модульная система со сквозными контактами; бесступенчатая регулировка высоты; для яркого освещения, угол излучения 30°; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI $\geq$ 95, R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 350 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI

Features

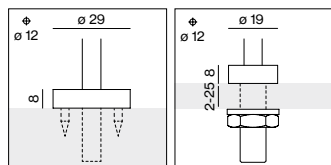


top screw or bottom
counternut mounting

Order options

MOUNTING

top screw	5
bottom counternut	6



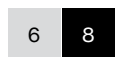
COLOUR TEMPERATURE

3000K	CRI 95	220lm*	5
4000K	CRI 95	240lm*	6

* per fixture | CRI 95, R9>90 (typ.) | 350mA | 85°C

MATERIAL COLOUR

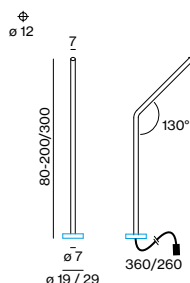
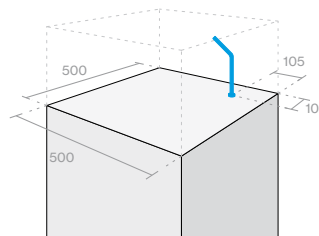
anodised aluminium	6
anodised black	8



PICO TILT POWER



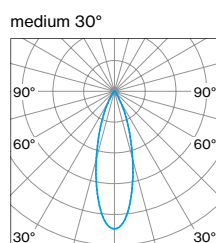
SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	H (mm)	ORDER CODE
3,4 W / 9 V	3	200	007 - 42 0 1 :: 1
3,4 W / 9 V	3	300	007 - 42 0 2 :: 1

ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	H 200 mm 3,4 W
30°	3000 K	7328
BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	H 300 mm 3,4 W
30°	3000 K	3183

reflection factors 0,2/0,5/0,7
maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION



Electrical accessories

LED CONVERTER 350mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	FIXTURES	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
7 W / 2-21 V non DIM	1-2	max. 12	68·35·21	007 - 1951160
21 W / 10-60 V non DIM	2-5	max. 18	127·67·28	007 - 1951360
21 W / 10-60 V DIM DALI	2-5	max. 18	127·67·28	007 - 1951380

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 350mA + cable 500 mm	1x socket / 9x plug	85·50·10	007 - 1959110

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	007 - 1961260
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	007 - 1961460
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	007 - 1961660

see page 81 for wiring examples

Jewellery Store Herzog & Loibner
Vaduz, Liechtenstein

ARCHITECT
id connect
Vaduz, Liechtenstein

PRODUCT
PICO TILT POWER
3000K
beam angle 30°





PICO SUPPORT

PICO SUPPORT ROUND
PICO SUPPORT SQUARE
INSPIRATIONS

page 52
page 54
page 56



PICO SUPPORT ROUND



Quickinfo

GENERAL

passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI ≥ 95 , R9 > 90 (typical)
Binning initial ≤ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

beam angle 132°

ELECTRICAL

350 mA (LEDs serial)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
+/- 10° tiltable
ø 10 mm
H 180 mm
L 290/580/880/1180 mm
cutout ø 2x13,5 mm

Description

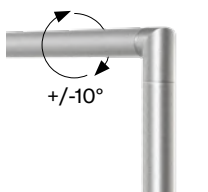
IT Profilo faro rotondo e sottile in alluminio; girevole +/- 10°; superficie nera o anodizzata naturale; montaggio senza attrezzi tramite connettore con innesto rapido a baionetta; angolo del fascio di 132°; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI ≥ 95 , R9 > 90; convertitore da 350 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI

RU Тонкий светильник в форме скобы круглого сечения из алюминия; возможность поворота +/- 10°; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; электрическая модульная система со сквозными контактами для монтажа без инструмента; угол излучения 132°; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI ≥ 95 , R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 350 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI

Features



10 mm thickness



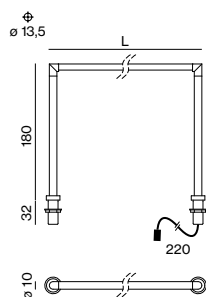
+/- 10° tiltable

Order options

COLOUR TEMPERATURE				
3000K	CRI 95	70lm*		5
4000K	CRI 95	83lm*		6

*per LED | CRI 95, R9>90 (typ.) | 350mA | 53°C

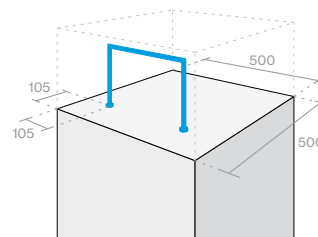
MATERIAL COLOUR				
anodised aluminium				6
anodised black				8



PICO SUPPORT ROUND



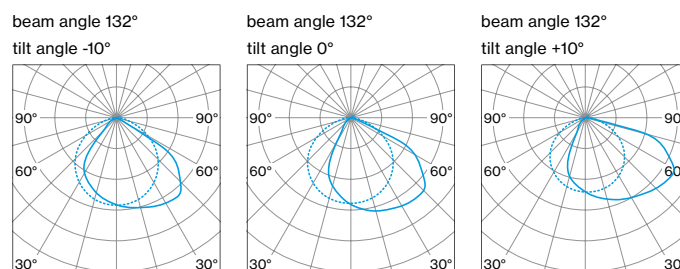
SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	L (mm)	ORDER CODE
3x1,1 W / 10 V	3	290	007 - 420111
6x1,1 W / 19 V	6	580	007 - 420211
9x1,1 W / 29 V	9	880	007 - 420311
12x1,1 W / 38 V	12	1180	007 - 420411

ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	L 290mm 1x(3x1,1W)
132°	3000K	1656

reflection factors 0,2/0,5/0,7
maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION



Electrical accessories

LED CONVERTER 350mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	LEDS	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
7 W / 2-21 V non DIM	3-6	max. 12	68·35·21	007 - 1951160
21 W / 10-60 V non DIM	6-15	max. 18	127·67·28	007 - 1951360
21 W / 10-60 V DIM DALI	6-15	max. 18	127·67·28	007 - 1951380

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 350mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85·50·10	007 - 1959110

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	007 - 1961260
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	007 - 1961460
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	007 - 1961660

see page 81 for wiring examples

PICO SUPPORT SQUARE



Quickinfo

GENERAL

passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI ≥ 95 , R9 > 90 (typical)
Binning initial ≤ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

beam angle 132°

ELECTRICAL

350 mA (LEDs serial)

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
+/- 10° tiltable
ø 10 mm
H 180 mm
L 290/580/880/1180 mm
cutout ø 2x13,5 mm

Description

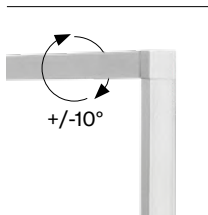
IT Profilo faro quadrato e sottile in alluminio; girevole +/- 10°; superficie nera o anodizzata naturale; montaggio senza attrezzi tramite connettore con innesto rapido a baionetta; angolo del fascio di 132°; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI ≥ 95 , R9 > 90; convertitore da 350 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI

RU Тонкий светильник в форме скобы квадратного сечения из алюминия; возможность поворота +/- 10°; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; электрическая модульная система со сквозными контактами для монтажа без инструмента; угол излучения 132°; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI ≥ 95 , R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 350 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI

Features



8 mm thickness



+/- 10° tiltable

Order options

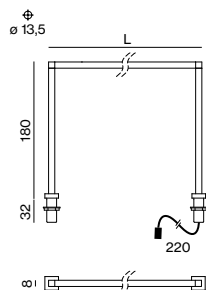
COLOUR TEMPERATURE

3000K	CRI 95	70lm*	5
4000K	CRI 95	83lm*	6

*per LED | CRI 95, R9>90 (typ.) | 350mA | 53°C

MATERIAL COLOUR

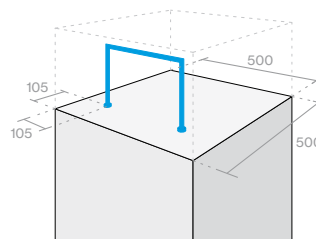
anodised aluminium	6
anodised black	8



PICO SUPPORT SQUARE



SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	L (mm)	ORDER CODE
3x1,1 W / 10 V	3	290	0 0 7 - 4 2 1 1 : 1
6x1,1 W / 19 V	6	580	0 0 7 - 4 2 1 2 : 1
9x1,1 W / 29 V	9	880	0 0 7 - 4 2 1 3 : 1
12x1,1 W / 38 V	12	1180	0 0 7 - 4 2 1 4 : 1

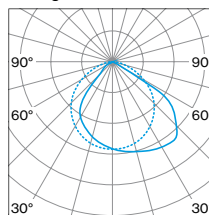
ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	L 290mm 1x(3x1,1W)
132°	3000K	1626

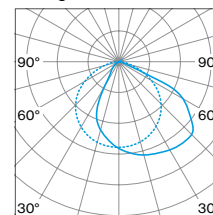
reflection factors 0,2/0,5/0,7
maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION

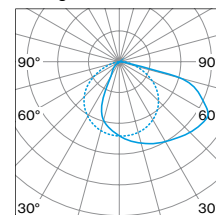
beam angle 132°
tilt angle -10°



beam angle 132°
tilt angle 0°



beam angle 132°
tilt angle +10°



Electrical accessories

LED CONVERTER 350mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	LEDS	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
7 W / 2-21 V non DIM	3-6	max. 12	68·35·21	0 0 7 - 1 9 5 1 1 6 0
21 W / 10-60 V non DIM	6-15	max. 18	127·67·28	0 0 7 - 1 9 5 1 3 6 0
21 W / 10-60 V DIM DALI	6-15	max. 18	127·67·28	0 0 7 - 1 9 5 1 3 8 0

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 350mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85·50·10	0 0 7 - 1 9 5 9 1 1 0

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	0 0 7 - 1 9 6 1 2 6 0
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	0 0 7 - 1 9 6 1 4 6 0
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	0 0 7 - 1 9 6 1 6 6 0

see page 81 for wiring examples

Museum Basel
Basel, Switzerland

EXHIBITION DESIGN
atelier gillmann + co gmbh
Basel, Switzerland

LIGHTING DESIGN
atelier deLuxe
Offenbach/Main, Germany

PRODUCT
PICO SUPPORT
3000 K
beam angle 132°



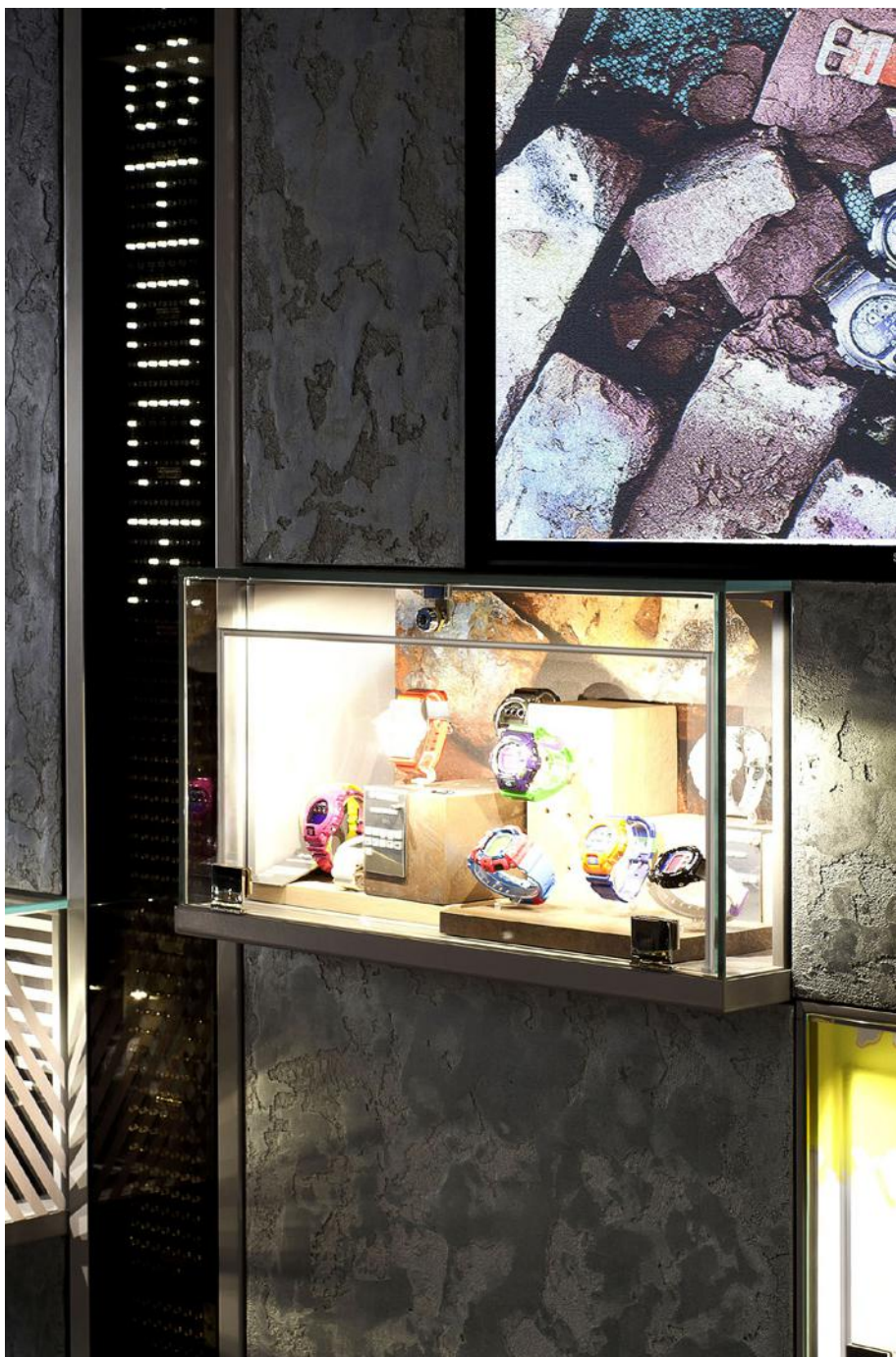


G-Shock Jewellery Store
Paris, France

ARCHITECT
SEA Stirnberg-Estève Architectes
Paris, France

PRODUCT
PICO SUPPORT
3000 K
beam angle 132°





Stationery Store
Zurich, Switzerland

PRODUCT
PICO SUPPORT
3000 K
beam angle 132°





MICRO

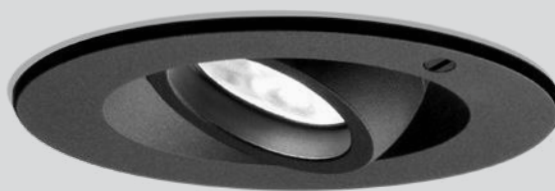
MICRO FLEX
INSPIRATIONS

page 64
page 66





MICRO FLEX



Quickinfo

GENERAL

passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI ≥ 95 , R9 > 90 (typical)
Binning initial ≤ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h

OPTICAL

triple lens
beam angle 20°, 46°

ELECTRICAL

3,4 W / 350 mA

PHYSICAL

aluminium powder-coated
white, black
360° rotatable, +/- 20° tiltable
spot $\varnothing$ 56 mm
cutout $\varnothing$ 50 mm
mounting depth 30 mm
ceiling thickness 10 mm

Description

IT Riflettore da incasso in alluminio; superficie con vernice a struttura nera o bianca; girevole 360° e orientabile +/- 20° (fissabile con vite senza testa); montaggio senza attrezzi tramite connettore con innesto rapido a baionetta; profondità di incasso di soli 30 mm; adatto come elemento a incasso; disponibile in 2 diversi angoli del fascio; 3 LED e lente tripla per il massimo flusso luminoso; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 90 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI ≥ 95 , R9 > 90; convertitore da 350 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI; griglia frangiluce disponibile come accessorio

RU Встраиваемый светильник из алюминия; поверхность с черным или белым структурным лаковым покрытием; с возможностью поворота на 360° и наклона на +/- 20° (фиксируется с помощью стопорного винта); электрическая модульная система со сквозными контактами для монтажа без инструмента; монтажная глубина только 30 мм; подходит в качестве встраиваемого элемента мебели; имеется с 2 различными углами излучения; 3 СИД и 3-кратная линза для максимального светового потока; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI ≥ 95 , R9 > 90; подготовленный к подключению преобразователь на 350 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI; сотовая решетка предлагается в качестве принадлежностей

Features



+/- 20° tiltable
360° rotatable



honeycomb louver
optional

Order options

COLOUR TEMPERATURE

3000K	CRI 95	220lm*	5
4000K	CRI 95	240lm*	6

*per fixture | CRI 95, R9>90 (typ.) | 350mA | 74°C

MATERIAL COLOUR

white	7
black	8



BEAM ANGLE

spot 20°	S
flood 46°	F

MICRO FLEX

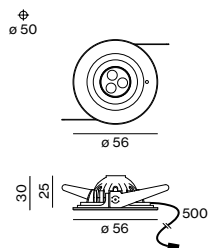
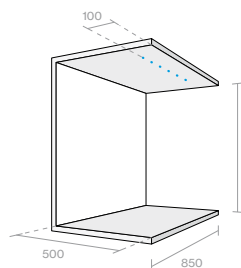


SYSTEM POWER / VOLTAGE
3,4 W / 9 V

NO. OF LEDS
3

Ø (mm)
56

ORDER CODE
007 - 4152:1 ▲

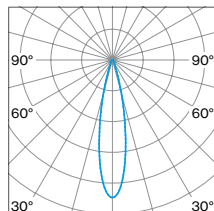
ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

BEAM ANGLE	COLOUR TEMP.	HEIGHT 0,75m 1x3,4W
20°	3000K	1245
46°	3000K	411

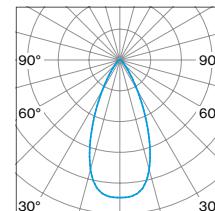
reflection factors 0,2/0,5/0,7 | maintenance factor 0,8

LIGHT DISTRIBUTION

spot 20°



flood 46°



Electrical accessories

LED CONVERTER 350mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m,
SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	FIXTURES	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
7 W / 2-21 V non DIM	1-2	max. 12	68·35·21	007 - 1951160
21 W / 10-60 V non DIM	2-5	max. 18	127·67·28	007 - 1951360
21 W / 10-60 V DIM DALI	2-5	max. 18	127·67·28	007 - 1951380

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 350mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85·50·10	007 - 1959110

EXTENSION CABLE

TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	007 - 1961260
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	007 - 1961460
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	007 - 1961660

see page 81 for wiring examples

Optical accessories

TYPE	Ø·H (mm)	ORDER CODE
honeycomb louver	20·4	007 - 1965128
elliptical sculpture foil	20·4	007 - 1965220
snoot	20·9	007 - 1965328

OMG! Shoe Store
Linz, Austria

ARCHITECT

Design und Bauabteilung
Leder & Schuh AG
Graz, Austria

LIGHTING DESIGN

Vedder.Lichtmanagement
Munich, Germany

PRODUCT
MICRO
3000K
flood 46°





JUST

JUST 32

page 70





JUST 32



Quickinfo

GENERAL

passive cooling
indoor

LED

High-power LED
3000 K, 4000 K
CRI ≥ 90
Binning initial ≤ 3 MacAdam

ESTIMATED LED LIFETIME

L90 / 50000 h / 500 mA
L80 / 50000 h / 700 mA

OPTICAL

beam angle 19°, 27°, 42°

ELECTRICAL

5,2 W / 500 mA
7,5 W / 700 mA

PHYSICAL

anodised aluminium
silver, black
352° rotatable, 90° tiltable
spot ø 32 mm / H 67 mm
cutout ø 46 mm
mounting depth 50 mm
ceiling thickness 2–25 mm

Description

IT Riflettore in alluminio; superficie nera o anodizzata naturale; riflettore girevole a 352° e orientabile di 90°; connettore con innesto rapido a baionetta; disponibile in versione da incasso o da soffitto; disponibile in 3 diversi angoli del fascio; sistema LED High Power a raffreddamento passivo; disponibile in 2 diversi colori di luce; 80/90 % min. di flusso luminoso dopo 50000 ore di esercizio; reso cromatico CRI ≥ 90; convertitore da 500 o 700 mA premontato e pronto all'uso; convertitore da ordinare separatamente; a scelta dimmerabile con segnale DALI; accessorio ottico disponibile

RU Светильник из алюминия; поверхность черная или анодированная под естественный цвет; светильник с возможностью поворота на 352° и наклона на 90°; электрическая модульная система со сквозными контактами; может поставляться как для скрытого, так и для наружного монтажа; имеется с 3 различными углами излучения; мощная система СИД с пассивным охлаждением; имеются 2 различных цветовых температуры; мин. 80/90 % светового потока после 50000 рабочих часов; цветопередача CRI ≥ 90; подготовленный к подключению преобразователь на 500 мА или же 700 мА; преобразователь заказывается отдельно; опционально регулирование яркости с помощью сигнала DALI; имеются оптические принадлежности

Features



352° rotatable
90° tiltable



optical accessories

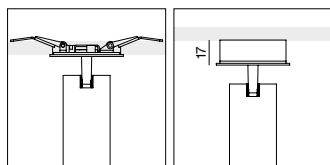


ceiling recessed clip,
surface housing

Order options

MOUNTING

ceiling recessed clip	6
surface housing	8



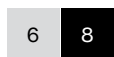
COLOUR TEMPERATURE

3000K CRI 90 530lm*	5
4000K CRI 90 570lm*	6

* per fixture | CRI 90 | 700 mA | 72°C

MATERIAL COLOUR

anodised aluminium	6
anodised black	8



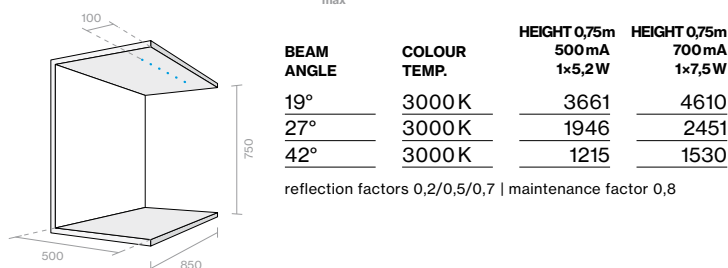
BEAM ANGLE

spot 19°	S
medium 27°	M
flood 42°	F

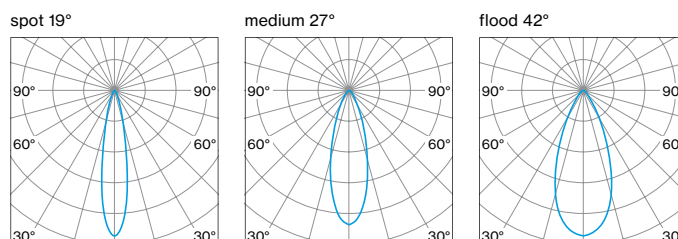
JUST 32



SYSTEM POWER / VOLTAGE	NO. OF LEDS	Ø (mm)	ORDER CODE
5,2 W / 7,5 W / 11 V	1	32	007 - 41 7 1

ILLUMINANCE EXAMPLE (E_{max} in lux)

LIGHT DISTRIBUTION



Electrical accessories

LED CONVERTER 500mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m, SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	FIXTURES	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
8 W / 2,5-14 V non DIM	1	max. 18	64-34-21	007 - 1952160
30 W / 10-60 V non DIM	2-5	max. 18	127-67-28	007 - 1952460
30 W / 10-60 V DIM DALI	2-5	max. 18	127-67-28	007 - 1952480

LED CONVERTER 700mA INCL. POWER CABLE 2m + CONNECTION CABLE WITH PLUG 1m, SUPPLY 220-240V AC, 50-60Hz, ENEC APPROVED

TYPE	FIXTURES	CABLE (m)	L·W·H (mm)	ORDER CODE
10 W / 7-14 V non DIM	1	max. 18	95-53-25	007 - 1953260
20 W / 10-28 V non DIM	2	max. 18	184-40-25	007 - 1953360
30 W / 10-43 V non DIM	2-3	max. 18	127-67-28	007 - 1953460
40 W / 20-57 V non DIM	3-4	max. 18	225-47-28	007 - 1953560
66 W / 18-48 V non DIM	2x2-2x4	max. 2x15	148-77-33	007 - 1954460
20 W / 10-28 V DIM DALI	2	max. 18	184-40-25	007 - 1953380
30 W / 10-43 V DIM DALI	2-3	max. 18	127-67-28	007 - 1953480
40 W / 20-57 V DIM DALI	3-4	max. 18	225-47-28	007 - 1953580
66 W / 18-48 V DIM DALI	2x2-2x4	max. 2x15	148-77-33	007 - 1954480

SPLITTER SERIAL, AWG22

TYPE	INPUT / OUTPUT	L·W·H (mm)	ORDER CODE
splitter 500mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85-50-10	007 - 1959210
splitter 700mA + cable 500mm	1x socket / 9x plug	85-50-10	007 - 1959310

EXTENSION CABLE

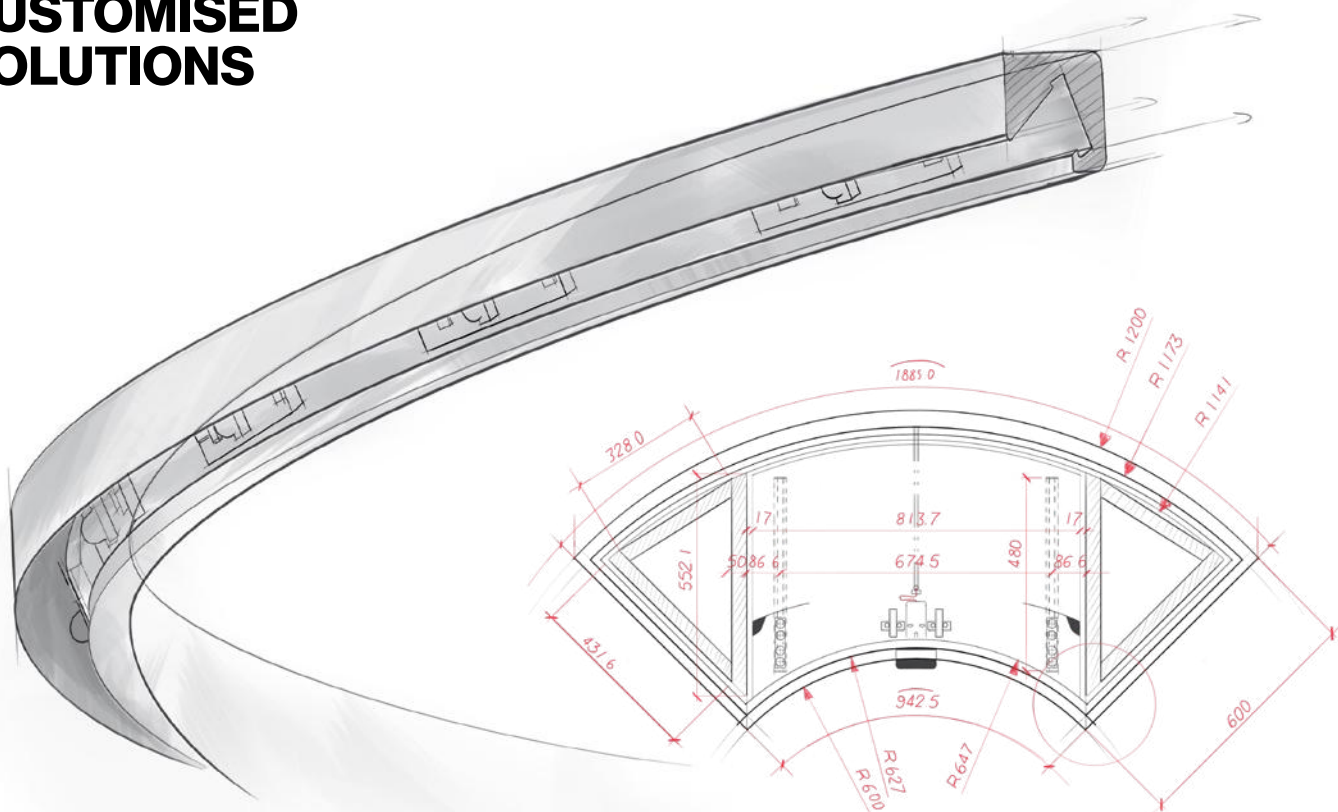
TYPE	INPUT / OUTPUT	L (mm)	ORDER CODE
extension cable	1x socket / 1x plug	1000	007 - 1961260
extension cable	1x socket / 1x plug	2000	007 - 1961460
extension cable	1x socket / 1x plug	4000	007 - 1961660

see page 79 for wiring examples

Optical accessories

TYPE	Ø·H (mm)	ORDER CODE
honeycomb louver	30-4	007 - 1965168
elliptical sculpture foil	30-4	007 - 1965260
snoot	30-15	007 - 1965368
colour filter (red, blue, green, etc.)	30-4	on request

CUSTOMISED SOLUTIONS



IT Sappiamo bene che per quanto ampia sia la gamma di prodotti presentati in questo catalogo, vi sono progetti con esigenze che vanno ancora oltre. In questi casi la nostra competenza e la nostra flessibilità nella progettazione, nello sviluppo di prodotti e nella produzione, ci consente di realizzare anche desideri molto particolari dei nostri clienti senza costi aggiuntivi eccessivi. Parlatene con noi.

RU Мы знаем, что несмотря на обширный ассортимент продукции, представленный в данном каталоге, некоторые проекты предъявляют к используемым изделиям специальные требования. В таких случаях мы, опираясь на свой высокий профессионализм и гибкость в проектировании, разработке и изготовлении изделий, можем с умеренными затратами реализовать и индивидуальные решения клиентов. Обращайтесь.





XAL Showroom
Graz, Austria

PRODUCT
STADIO JUST 16
4000K
flood 40°





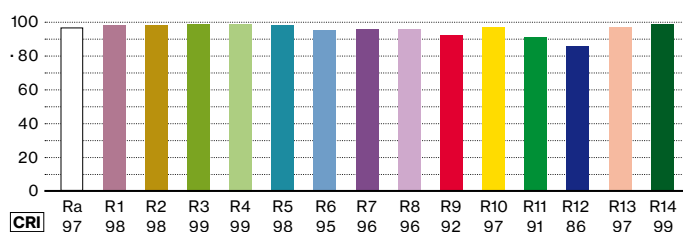
LED TECHNOLOGY

LED

IT La rapida evoluzione della tecnologia LED fa sì che le caratteristiche di prodotti a prima vista comparabili possano in realtà differenziarsi enormemente per la qualità dei LED impiegati e per il tipo di utilizzo dei LED in una determinata lampada. I fattori che concorrono maggiormente a questa differenziazione sono il binning, le caratteristiche di resa del colore, l'assorbimento di potenza elettrica dei LED e il conseguente comportamento termico, lo spostamento della zona di appartenenza cromatica e il degrado del flusso luminoso, in base al quale si definisce la durata di vita utile dei LED. Questi fattori influenti sono strettamente correlati tra loro. Solo un'accurata scelta dei parametri e uno sviluppo dei prodotti focalizzato sul sistema complessivo costituito dalla lampada garantisce un risultato di pregevole qualità, in grado di soddisfare a lungo nel tempo le esigenze originarie.

Resa del colore

IT Poiché i colori vengono riprodotti in modo diverso a seconda della luminosità dell'ambiente, si utilizza come riferimento il cosiddetto indice di resa cromatica (CRI, Color Rendering Index) che indica in quale misura l'oggetto irradiato o la zona irradiata si discosta dal valore massimo 100 (luce diurna). Il CRI viene calcolato come media aritmetica dei risultati ottenuti per otto colori di prova (da R1 a R8). I prodotti presentati in questo catalogo impressionano per il loro CRI molto elevato pari a 95, con cui si avvicinano molto alla luce diurna naturale. Inoltre vengono testati sempre anche sei altri colori (da R9 a R14), i cui risultati non influiscono sul CRI. Sono però molto importanti per determinare la qualità della sorgente luminosa. Soprattutto l'R9 (rosso saturo) riveste un'enorme importanza per soluzioni illuminotecniche di alto pregio. I prodotti di questo catalogo raggiungono un valore addirittura rivoluzionario di R9>90.



Typical XAL colour rendering index

Degrado del flusso luminoso

IT I LED subiscono un decadimento del flusso luminoso nel corso del tempo. Tre valori forniscono la misura di questo decadimento: valore L, valore B e periodo di funzionamento in ore. Il valore L corrisponde al valore del flusso luminoso in percentuale rispetto al flusso luminoso iniziale al raggiungimento del periodo di funzionamento in ore, il valore B indica la percentuale di LED il cui flusso luminoso può scendere al di sotto del valore L al raggiungimento del periodo di funzionamento in ore. Se il valore B non viene indicato, s'intende che corrisponde a B50. Per i nostri LED garantiamo una vita utile media di L80/90/B50 dopo 50000 ore. Questo significa che almeno il 50% dei LED dopo un periodo di funzionamento di 50000 ore presenta ancora il 80/90% del flusso luminoso di partenza. Sulla base dei calcoli effettuati dalle case produttrici dei LED relativamente al comportamento a lungo termine dei LED e considerato il nostro ambiente di esercizio favorevole con un basso assorbimento di potenza, riteniamo altamente probabile che i LED integrati nella maggior parte dei prodotti di questo catalogo possano raggiungere i requisiti di L90/B10 anche dopo 50000 ore, il che significherebbe che solamente il 20% dei LED dopo 50000 ore di funzionamento scenderebbe al di sotto del 90% del flusso luminoso iniziale, ma non possiamo affermarlo con sufficiente sicurezza. I nostri dati assumono come punto di riferimento il flusso luminoso iniziale di ciascun LED, che è sempre compreso entro uno stretto range di tolleranza intorno al valore indicato per il flusso luminoso.

Светодиоды

RU Динамика развития светодиодных технологий демонстрирует, что свойства на первый взгляд сопоставимых продуктов могут значительно отличаться друг от друга качеством используемых светодиодов и типом применения светодиодов в светильнике. К основным факторам влияния при этом относятся биннинг, свойства цветопередачи, подача напряжения на светодиоды и связанный с этим температурный режим, величина смещения точки цветности и деградация светового потока, определяющая срок службы приборов. Эти факторы в значительной степени зависят друг от друга. Только оптимальный выбор параметров и разработка изделий, направленная на всю систему светильника, гарантируют исключительно высококачественный и соответствующий исходным требованиям результат.

Цветопередача

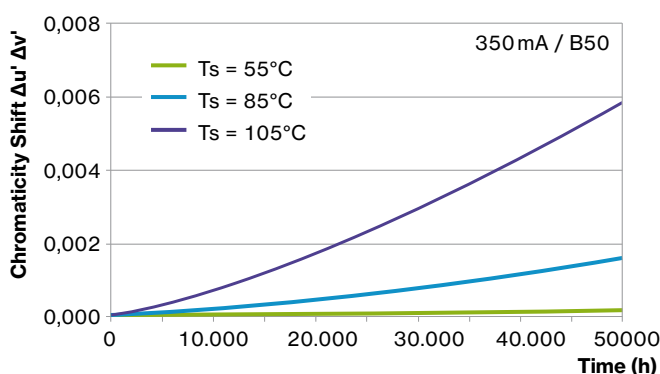
RU Поскольку в окружающем свете репродукция цветов различается, в качестве точки отсчета используется так называемый индекс цветопередачи (CRI, англ. Color Rendering Index). Он указывает, в каком соотношении освещаемый объект или освещаемая зона отклоняется от максимального значения 100 (дневной свет). Индекс CRI вычисляется как среднее арифметическое результатов сравнения с использованием восьми контрольных цветов (R1—R8). Изделия, представленные в данном каталоге, впечатляют очень высоким индексом CRI — 95, что значительно приближает их свет к естественному дневному свету. Дополнительно выполняется контроль с использованием других шести цветов (R9—R14), однако его результаты не влияют на CRI. Они очень важны для определения качества источника света. Прежде всего, R9 (насыщенный красный цвет) имеет огромное значение для высококачественных светотехнических решений. Изделия, представленные в данном каталоге, отличаются поистине революционным показателем R9 > 90.

Деградация световой потока

RU Светодиоды подвержены снижению светового потока с течением времени. Снижение светового потока измеряется тремя параметрами: значение L, значение B и время работы в часах. Значение L показывает значение светового потока в процентах от начального светового потока при достижении времени работы в часах. Значение B отображает долю светодиодов в процентах, световой поток которых должен опускаться ниже значения L при достижении времени работы в часах. Если значение B не указано, применяется значение B50. Срок службы наших светодиодов составляет L80/90/B50 через 50 000 часов. Это означает, что световой поток не менее 50% светодиодов через 50 000 часов работы составляет 80/90% исходного светового потока. Учитывая расчеты производителей светодиодов в отношении долговечности светодиодов и наших благоприятных рабочих условий с низкой подачей напряжения, мы с высокой степенью вероятности предполагаем, что светодиоды, установленные в большинстве изделий из данного каталога, также выполнят требования L90/B10 (50 000 часов работы) и, следовательно, по истечении 50 000 часов работы только у 20% светодиодов световой поток деградирует до значений ниже 90% исходного светового потока. Тем не менее мы не можем подтвердить это с полной уверенностью. Исходной точкой для указанных характеристик наших изделий является индивидуальный исходный световой поток светодиодов, который всегда находится в узком диапазоне допуска вокруг указанного значения светового потока.

Assorbimento di potenza e temperatura

IT I LED modificano le proprie caratteristiche durante la loro vita utile. I parametri essenziali sono l'assorbimento di potenza dei LED e la gestione della temperatura. Più alta è la temperatura di funzionamento del LED, più accentuato sarà lo spostamento della zona di appartenenza cromatica e un decadimento del flusso luminoso lungo il periodo di utilizzo. La scelta dell'assorbimento di potenza dei LED influisce moltissimo sullo spostamento della zona di appartenenza cromatica e sul degrado del flusso luminoso, in quanto la potenza dissipata viene convertita proporzionalmente in calore generando un aumento di temperatura nei LED. Nella maggior parte dei casi i prodotti presentati in questo catalogo funzionano con circa la metà dell'energia elettrica consigliata dalla casa produttrice, generalmente con 350mA. Unitamente alla gestione termica ottimizzata, questo ci permette di garantire una temperatura di funzionamento dei nostri LED compresa, a seconda del prodotto, tra appena 53°C e 85°C a temperatura ambiente normale. A sua volta questo incide sullo spostamento della zona di appartenenza cromatica che rimane contenuto nel tempo così come contenuto rimane il degrado della luminosità.



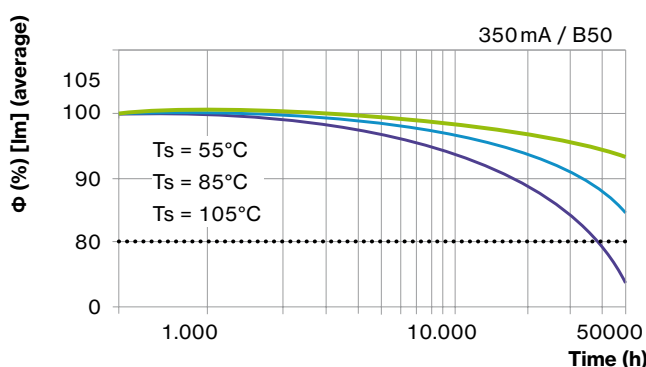
Spostamento della zona di appartenenza cromatica e degrado del flusso luminoso correlati all'assorbimento di potenza e alla temperatura

Spostamento della zona di appartenenza cromatica

IT I LED subiscono uno spostamento della zona di appartenenza cromatica entro le prime 1.000 ore di funzionamento (periodo di rodaggio) di un'ellisse di MacAdam a 2 step (vedi BINNING). Il ridotto consumo di energia elettrica in esercizio fa sì che lo spostamento della zona di appartenenza cromatica nel periodo di vita utile dei nostri LED, a partire dal campo binning fornito, aumenti solamente di un'ellisse di MacAdam a 3 step. Questo dato si basa sui calcoli effettuati dopo 10.000 ore di misurazioni e non può costituire una garanzia.

Подача напряжение и температура

RU Светодиоды изменяют свои свойства в течение срока службы. При этом основными факторами влияния оказываются подача напряжения и условия терморегуляции. Чем выше рабочая температура светодиодов, тем больше смещение точки цветности и снижение светового потока во время срока эксплуатации. Выбор подачи напряжения на светодиоды посредством мощности, пропорционально преобразуемой в тепло рассеиваемой мощности, и связанное с этим повышение температуры светодиодов оказывает значительное влияние на величину смещения точки цветности и деградацию светового потока. Поэтому рабочий ток многих изделий, представленных в этом каталоге, составляет примерно половину от рекомендованного производителем значения, то есть, как правило, 350 мА. Благодаря этому и продуманной системе терморегуляции нам удается поддерживать рабочую температуру наших светодиодов (в зависимости от светильника) в диапазоне от 53 до 85° С при нормальной температуре окружающей среды. Это обеспечивает постоянно низкую величину смещения точки цветности и деградацию светового потока.



Зависимость смещения точки цветности и деградации светового потока от подачи напряжения и температуры

Смещение точки цветности

RU Светодиоды подвержены смещению точки цветности в течение первых 1000 часов работы (фаза разогрева) в пределах двухступенчатого эллипса МакАдама (см. выше раздел «БИННИНГ»). В течение срока службы наших светодиодов из-за низкого рабочего тока происходит увеличение смещения точки цветности от поставленного поля биннинга только до трехступенчатого эллипса МакАдама. Эти данные основаны на расчетах, проведенных после 10 000 часов измерений. Они считаются основанием для предъявления гарантийных претензий.

5 YEARS LED WARRANTY FOR NANO

5 YEARS
LED
WARRANTY

IT XAL garantisce all'acquirente originario dei prodotti compresi in questo catalogo, per un periodo di 5 anni decorrente dalla data di fattura, che tali prodotti soddisfino i seguenti criteri di qualità per quanto riguarda i LED:

- 1. Binning:** la zona di appartenenza cromatica di un LED al momento della fornitura si trova all'interno di un'ellisse di MacAdam a 3 step intorno alla zona di appartenenza cromatica indicata.
- 2. Resa del colore:** in generale CRI ≥ 95 e R9 > 90 ; prodotti JUST 32 CRI 90.
- 3. Degrado del flusso luminoso:** generalmente è in media di max. il 10% del flusso luminoso emesso nell'arco di 5 anni; nel caso di prodotti JUST 32, prodotti LINE e INEO è mediamente di max. il 20%.

La garanzia decade se i prodotti non vengono utilizzati conformemente all'uso previsto e/o non vengono fatti funzionare con i relativi convertitori specificati in questo catalogo. I prodotti che non soddisfano i criteri di qualità indicati vengono sostituiti gratuitamente da XAL; per l'articolo sostituito non decorre un nuovo periodo di garanzia. La garanzia non copre ulteriori costi all'infuori di questi.

RU Компания XAL гарантирует покупателю оригинальных изделий из данного каталога, что содержащиеся в этих изделиях светодиоды в течение 5 лет с даты выставления счета будут отвечать следующим критериям качества:

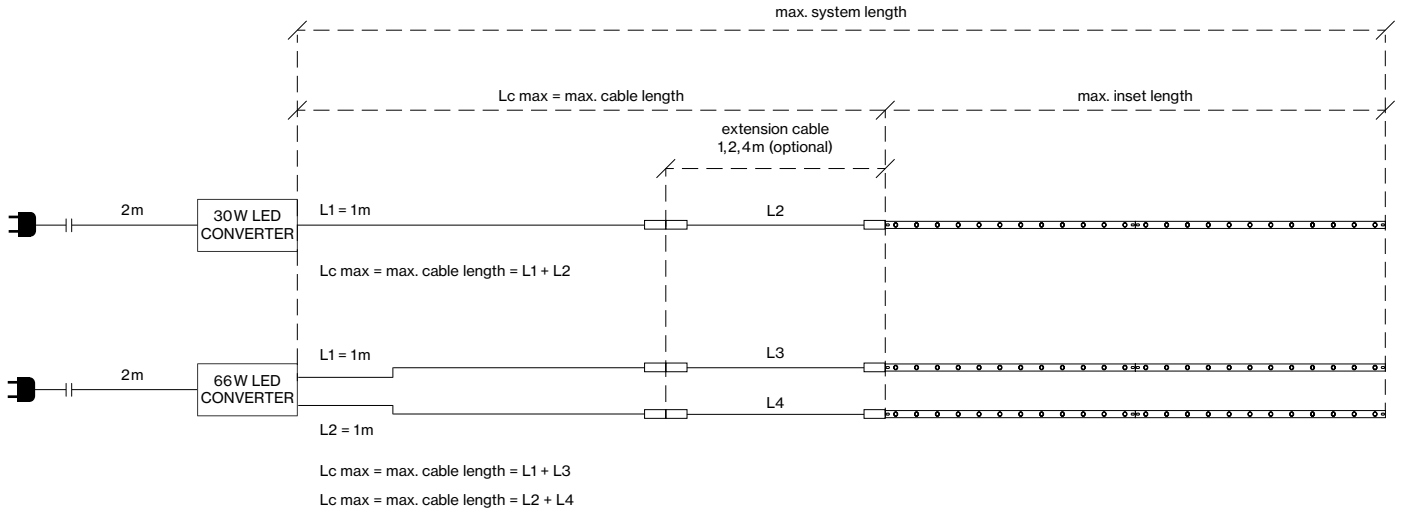
- 1. Биннинг:** на момент отгрузки точка цветности светодиода находится в пределах трехступенчатого эллипса Мак-Адама в зоне указанной точки цветности.
- 2. Цветопередача:** стандартно CRI ≥ 95 и R9 > 90 ; для изделий размера макси — CRI 90.
- 3. Дegradaция светового потока:** В общем максимально в среднем 10% исходного светового потока в течение 5 лет; изделия JUST 32, изделия LINE и INEO максимально в среднем 20%.

Гарантия теряет силу, если изделия использовались не по назначению и/или эксплуатировались не с соответственно специфицированными в этом каталоге преобразователями. Изделия, не отвечающие указанным критериям качества, компания XAL бесплатно обменивает на исправные изделия, однако это не означает начало нового гарантийного срока. Прочие затраты не являются областью действия гарантии.

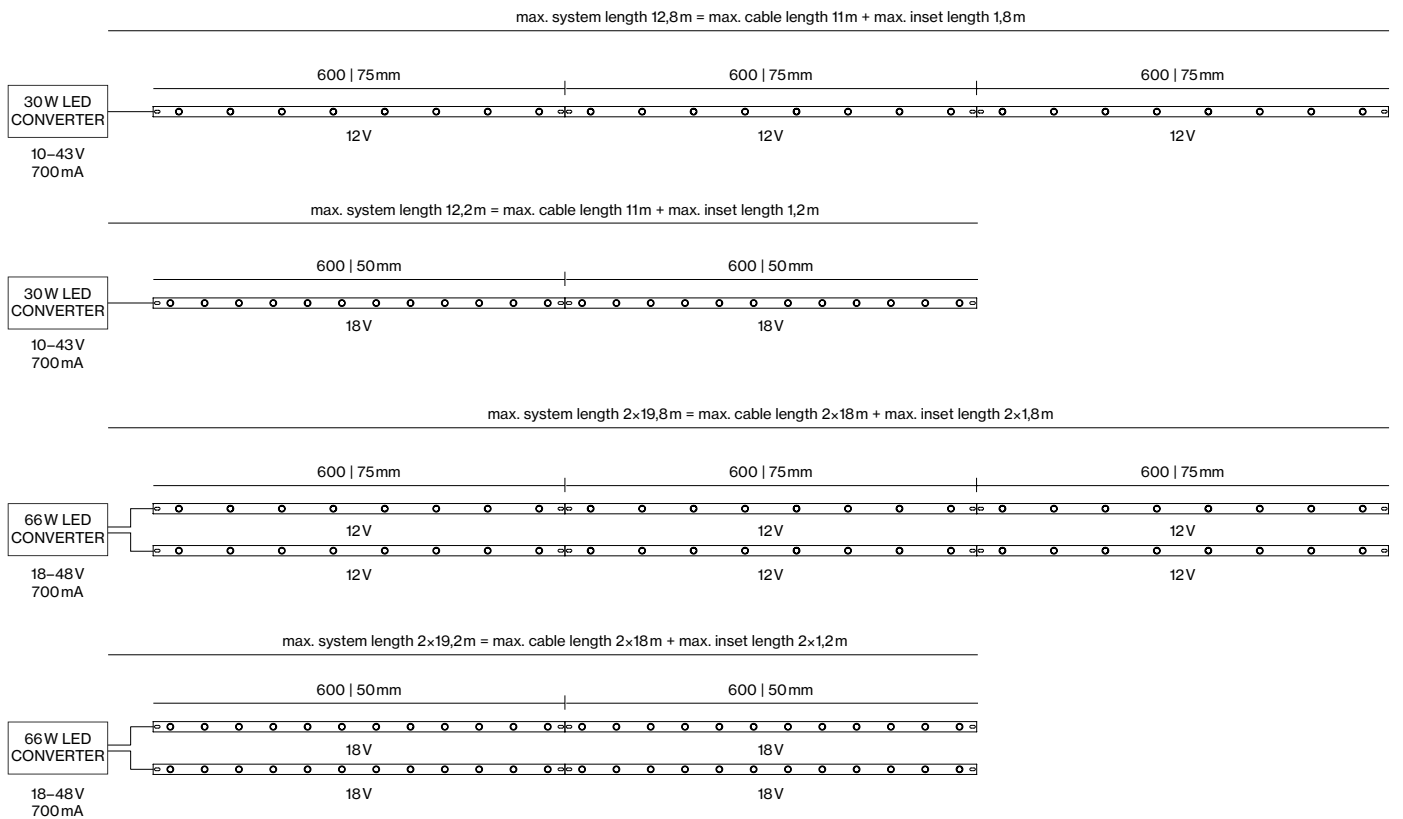
WIRING EXAMPLES

NANO+ TURN | JUST

GENERAL



NANO+ TURN

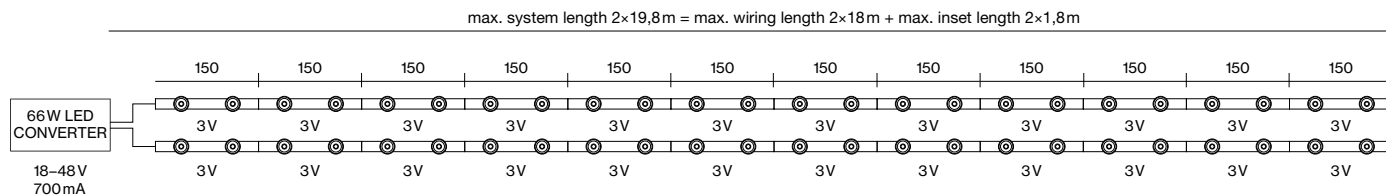


NANO+ TURN

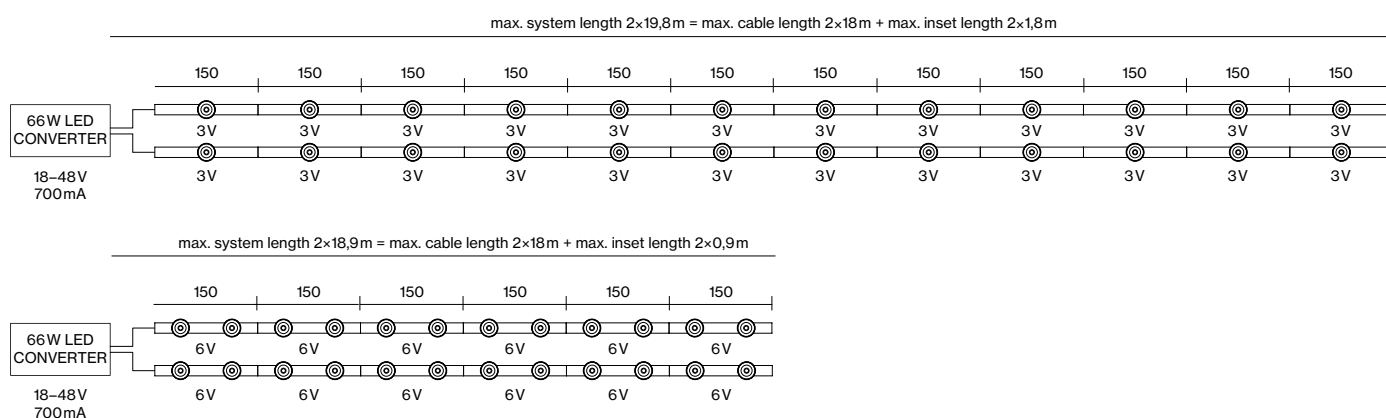
CONVERTER 700mA

		LEDs	Lc max (m)	LED distance 50 mm (inset length)		LED distance 75 mm (inset length)	
				min.	max.	min.	max.
8W / 2,5-12V	non DIM	2-6	18	100	300	150	450
10W / 7-14V	non DIM	6-8	5	300	400	450	600
20W / 10-28V	non DIM / DIM DALI	8-16	10	400	800	600	1200
30W / 10-43V	non DIM / DIM DALI	8-24	11	400	1200	600	1800
40W / 20-57V	non DIM / DIM DALI	14-32	11	700	1600	1050	2400
66W / 18-48V	non DIM / DIM DALI	2x14-2x24	2x18	2x700	2x1200	2x1050	2x1800

NANO+ JUST 16



NANO+ JUST 26



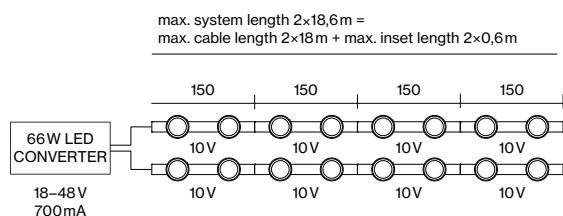
NANO+ JUST 16

NANO+ JUST 26

CONVERTER 700mA

		Spots	Lc max (m)	Spots	Lc max (m)
8 W / 2,5-12 V	non DIM	2-6	18	1-3	18
10 W / 7-14 V	non DIM	6-8	5	3-4	5
20 W / 10-28 V	non DIM / DIM DALI	8-16	10	4-8	10
30 W / 10-43 V	non DIM / DIM DALI	8-24	11	4-12	11
40 W / 20-57 V	non DIM / DIM DALI	14-32	11	7-16	11
66 W / 18-48 V	non DIM / DIM DALI	2x14-2x24	2x18	2x7-2x12	2x18

NANO+ JUST 32



NANO+ JUST 32

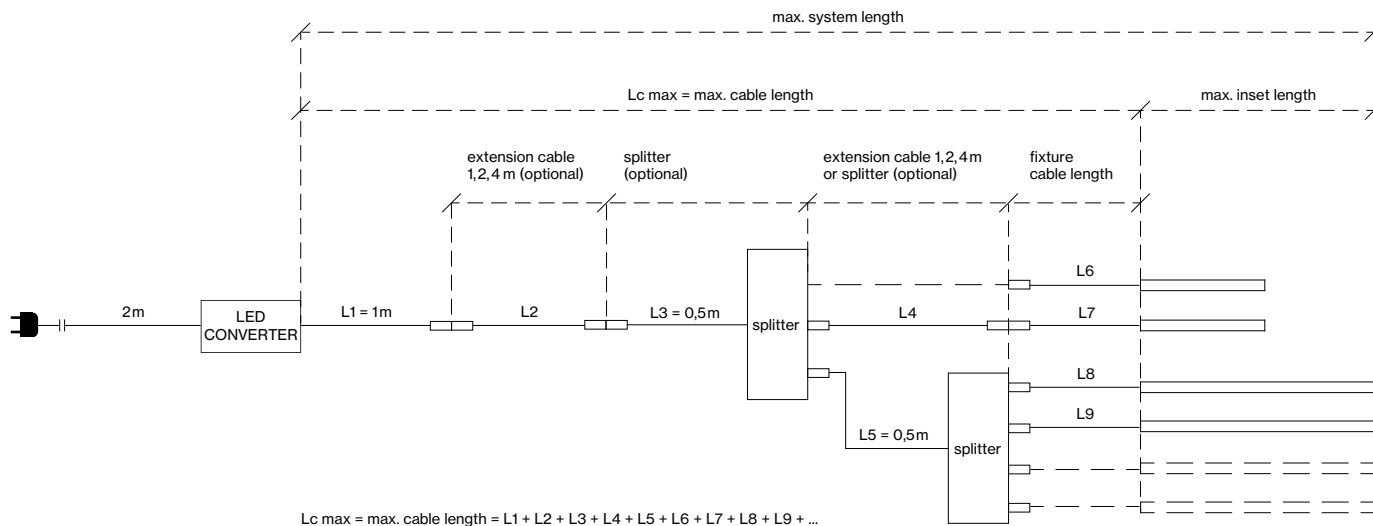
CONVERTER 700mA

		Spots	Lc max (m)
10 W / 7-14 V	non DIM	2	18
20 W / 10-28 V	non DIM / DIM DALI	4	18
30 W / 10-43 V	non DIM / DIM DALI	4-8	10
40 W / 20-57 V	non DIM / DIM DALI	6-10	18
66 W / 18-48 V	non DIM / DIM DALI	2x4-2x8	2x18

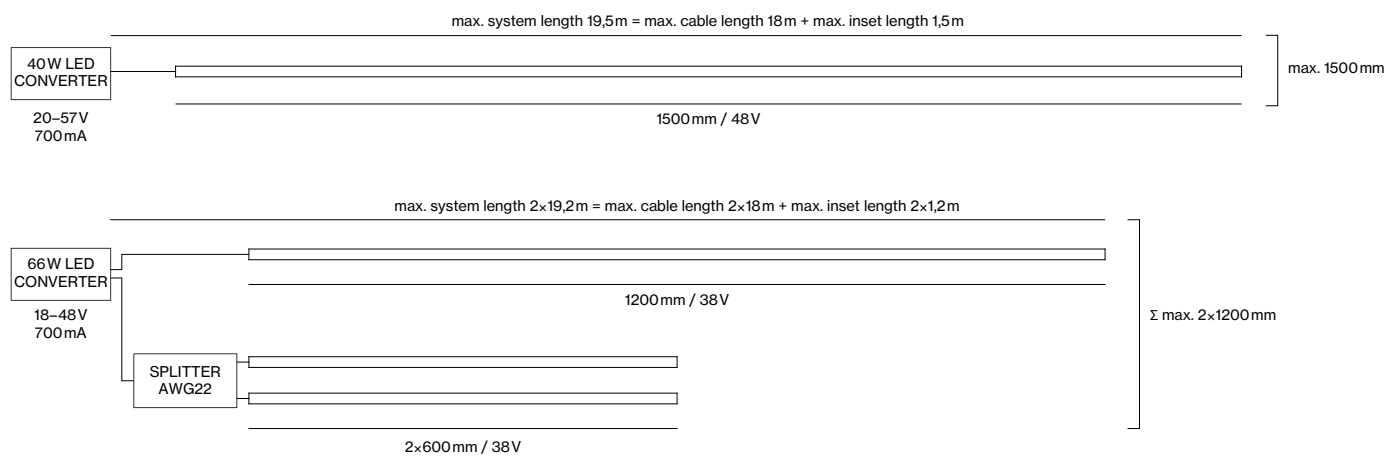
WIRING EXAMPLES

NANO+ LINE | INEO | PICO SUPPORT | PICO | MICRO

GENERAL



NANO+ LINE

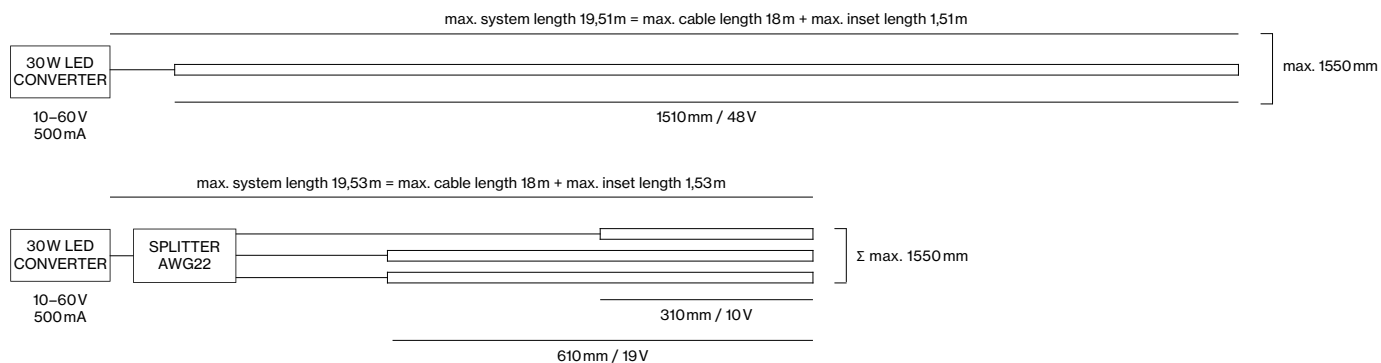


NANO+ LINE

CONVERTER 700mA

		Max. inset length (mm)		Lc max (m)
		min.	max.	
8 W / 2,5-12 V	non DIM	300	300	18
20 W / 10-28 V	non DIM / DIM DALI	600	600	18
30 W / 10-43 V	non DIM / DIM DALI	600	1200	10
40 W / 20-57 V	non DIM / DIM DALI	900	1500	18
66 W / 18-48 V	non DIM / DIM DALI	2x600	2x1200	2x18

INEO 9

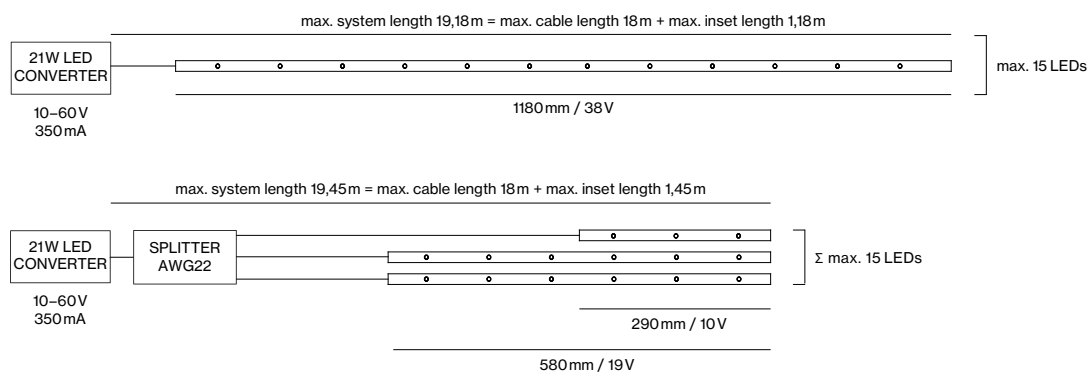


INEO 9

CONVERTER 500 mA

		Max. inset length (mm)	Lc max (m)
8 W / 2,5–14 V	non DIM	310	18
30 W / 10–60 V	non DIM / DIM DALI	610–1550	18

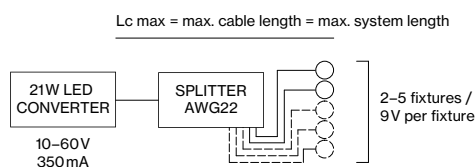
PICO SUPPORT ROUND | SQUARE

PICO SUPPORT ROUND
PICO SUPPORT SQUARE

CONVERTER 350 mA

		LEDs	Lc max (m)
7 W / 2–21 V	non DIM	3–6	12
21 W / 10–60 V	non DIM / DIM DALI	6–15	18

PICO TILT POWER | MICRO



PICO TILT POWER / MICRO FLEX

CONVERTER 350 mA

		Fixtures	Lc max (m)
7 W / 2–21 V	non DIM	1–2	12
21 W / 10–60 V	non DIM / DIM DALI	2–5	18

TECHNICAL INFORMATION

Notes on technical information

LUMINOUS FLUX

IT I dati del flusso luminoso in questo catalogo riguardano il flusso luminoso tipico delle lampade alla temperatura indicata dei LED e alle condizioni elettriche indicate.

RU Характеристики светового потока, приведенные в данном каталоге, относятся к типовому световому потоку осветительных приборов с указанной температурой светодиодов при заданных условиях электроснабжения.

POWER CONSUMPTION

IT I dati relativi alla potenza assorbita dei LED comprendono l'assorbimento di potenza dell'elettronica e del reattore elettronico.

RU Приведенные данные в отношении потребляемой мощности светодиодов содержат сведения о потребляемой мощности электроники задающего устройства и управляющего устройства.

ILLUMINANCE CHARTS

IT Sotto le tabelle dell'intensità luminosa relative a ciascun prodotto sono riportati i dati utilizzati per il calcolo. Oltre a questi dati, per il calcolo sono state utilizzate le seguenti regole: (1) è stata misurata l'intensità luminosa più elevata sul ripiano dello scaffale o della vetrina. (2) le lampade sono state allineate al centro del ripiano dello scaffale o della vetrina. (3) in configurazioni con più faretti, due faretti sono stati rivolti verso un punto comune nello scaffale o nella vetrina. (4) per la PICO POWER e la PICO LINE l'intensità luminosa è stata calcolata su un piano che attraversa il centro della vetrina lungo la diagonale della stanza. (5) i prodotti con funzione FOCUS sono stati calcolati con l'impostazione spot. (6) JUST e JUST FOCUS sono stati calcolati ciascuno con tre faretti rivolti verso il basso. (7) PICO SUPPORT è stato calcolato in posizione 0°.

RU Под таблицами интенсивности света, приведенными для каждого светильника, указаны данные, использованные для соответствующих расчетов. При выполнении расчетов также применялись следующие правила: (1) Измерена максимальная интенсивность света на дне стеллажа или витрины. (2) Светильники направлены на центр дна стеллажа или витрины. (3) В системах с несколькими световыми приборами на общую точку на стеллаже или витрине направлено по два светильника. (4) В PICO POWER и PICO LINE интенсивность света рассчитана на диагональной плоскости через центр витрины. (5) Расчет светильников с функцией FOCUS выполнен с настройкой угла рассеивания. (6) Расчет JUST и JUST FOCUS выполнен с тремя светильниками, направленными вертикально вниз. (7) Расчет PICO SUPPORT выполнен в положении 0°.

DIMMING

IT L'intensità del flusso luminoso in corrispondenza della superficie di uscita della luce può presentare minime differenze nel range di dimmerazione compreso fra 0 e 10 %.

RU Возможны незначительные вариации яркости на поверхности светового отверстия в диапазоне от 0 до 10 %.

BINNING

IT La zona di appartenenza cromatica di un LED al momento della fornitura si trova all'interno di un'ellisse di MacAdam a 3 step intorno alla zona di appartenenza cromatica indicata.

RU На момент поставки точка цветности светодиода находится в рамках 3-шагового эллипса МакАдама вокруг указанной точки цветности.

LIFESPAN

IT I dati relativi alla vita utile si riferiscono a una temperatura ambiente di 25 °C.

RU Сведения в отношении срока эксплуатации предполагают использование приборов при температуре окружающей среды в 25 °C.

TECHNICAL DATA

IT Per il valore corrente del flusso luminoso e della potenza elettrica, utilizzare la funzione Ricerca prodotti disponibile sul nostro sito web alla pagina www.xal.com/it/prodotti.

RU Текущие значения светового потока и электрической мощности можно найти на странице поиска изделий нашего веб-сайта www.xal.com/ru/products.

LEGAL NOTES

IT I dati forniti nel presente catalogo sono quelli disponibili al momento dell'andata in stampa, non sono vincolanti e hanno scopo puramente informativo. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali scostamenti di un prodotto da immagini o indicazioni fornite. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai nostri prodotti. Accettiamo ordini esclusivamente sulla base delle nostre condizioni generali di contratto che sono consultabili nella versione attualmente in vigore sul nostro sito www.xal.com.

RU Данные в этом каталоге на момент сдачи в печать не предусматривают обязательств и приведены исключительно в информационных целях. Производитель не несет ответственности за отличие изделий от изображенных в каталоге, а также за отличие данных. Мы оставляем за собой право в любое время вносить изменения в нашу продукцию. Все заказы принимаются исключительно в соответствии с нашими Общими условиями заключения сделок и поставки в действующей редакции, с которыми можно ознакомиться на сайте www.xal.com.

PHOTOGRAPHY

Volker Kreidler, p. 24
Corinna Unterkofler, p. 28
Sichau & Walter Architekten BDA, p. 30
Lasse Fløde, p. 32
Gerald Liebming, p. 34
Andreas Keller, p. 36
Croce & Wir, p. 42, 74
Sven Germann, p. 56
Little Factory théo baulig, p. 58
Werner Krug, p. 66
Mathias Kniepeiss, p. 72

XAL HEADQUARTERS

XAL GmbH
Auer-Welsbach-Gasse 36
8055 Graz
AUSTRIA
T +43.316.3170.0
office@xal.com

XAL Sp.z.o.o.
Ul. Działdowska 11/1
01-184 Warsaw
POLAND
T +48.221194499
office.pl@xal.com

XAL GmbH
Marxergasse 1B
1030 Vienna
AUSTRIA
T +43.1.5264784
office.vienna@xal.com

XAL Eastern Europe k.s.
Varsavská 5
83103 Bratislava
SLOVAKIA
T +421.2.32660.280
office.sk@xal.com

XAL Sarl
10, Rue Pecquay
75004 Paris
FRANCE
T +33.1.40299882
office.fr@xal.com

XAL Iluminación S.L.
Plaça Duc de Medinaceli 5
08002 Barcelona
SPAIN
T +34.912777577
office.es@xal.com

XAL GmbH
Wilhelm-Wagenfeld-Straße 16
80807 Munich
GERMANY
T +49.89.323738.0
office.de@xal.com

XAL Schweiz GmbH
Hohlstrasse 517
8048 Zurich
SWITZERLAND
T +41.44.245.80.90
office.ch@xal.com

XAL India Pvt. Ltd.
F-II/13, MIDC, Pimpri
Pune 411018
INDIA
T +91.20.30065500
office.in@xal.com

XAL Middle East DMCC
HDS Business Center, Unit 704
Jumeirah Lakes Towers, Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
T +971.4.4362347
office.dubai@xal.com

XAL Srl
Via Enrico Fermi 20
39100 Bolzano
ITALY
T +39.3476401293
office.it@xal.com

XAL Ltd.
23 Batemans Row
London EC2A 3HH
UNITED KINGDOM
T +44.2031740177
office.uk@xal.com

XAL B.V.
Pedro de Medinalaan 1a
1086 XK Amsterdam
NETHERLANDS
T +31.202.296.001
office.nl@xal.com

XAL Inc.
133 West, 19th Street, 9th Floor
New York, NY 10011
USA
T +1.2123438100
office.us@xal.com



NANO 19

XAL HEADQUARTERS

XAL GmbH
Auer-Welsbach-Gasse 36
8055 Graz
AUSTRIA
T +43.316.3170.0
office@xal.com

xal.com