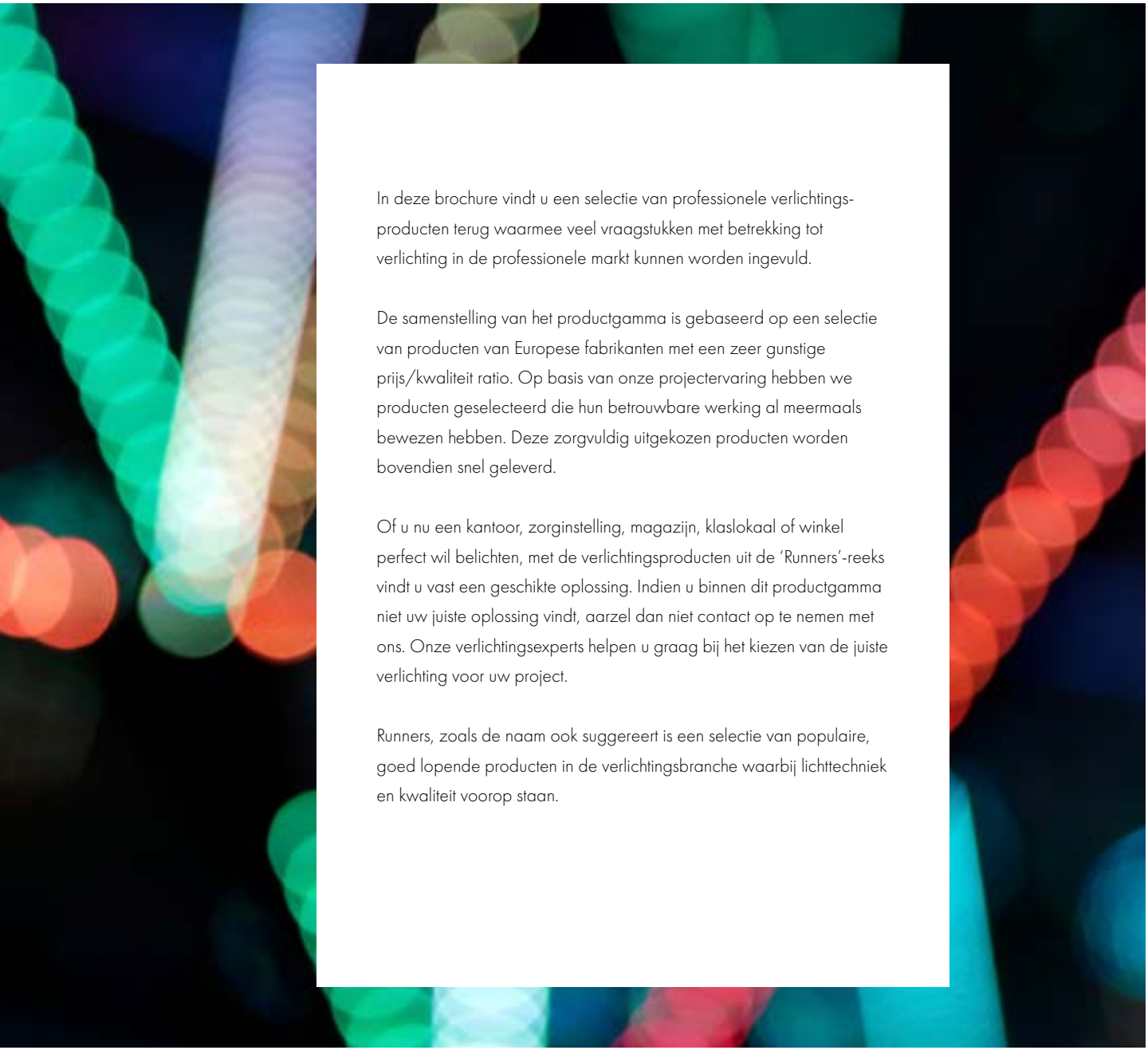
RUNNERS
BY FOSFARI



01

Technische & architecturale verlichting



In deze brochure vindt u een selectie van professionele verlichtings-producten terug waarmee veel vraagstukken met betrekking tot verlichting in de professionele markt kunnen worden ingevuld.

De samenstelling van het productgamma is gebaseerd op een selectie van producten van Europese fabrikanten met een zeer gunstige prijs/kwaliteit ratio. Op basis van onze projectervaring hebben we producten geselecteerd die hun betrouwbare werking al meermaals bewezen hebben. Deze zorgvuldig uitgekozen producten worden bovendien snel geleverd.

Of u nu een kantoor, zorginstelling, magazijn, klaslokaal of winkel perfect wil belichten, met de verlichtingsproducten uit de 'Runners'-reeks vindt u vast een geschikte oplossing. Indien u binnen dit productgamma niet uw juiste oplossing vindt, aarzel dan niet contact op te nemen met ons. Onze verlichtingsexperts helpen u graag bij het kiezen van de juiste verlichting voor uw project.

Runners, zoals de naam ook suggereert is een selectie van populaire, goed lopende producten in de verlichtingsbranche waarbij lichttechniek en kwaliteit voorop staan.

index

01 INDOOR 9

downlight 10
wand | plafond 20
industrieel 41
waterdicht 43
explosieveilig 49

02 OUTDOOR 51

parking 52
projector 55
bolderarmatuur 57
gevel | plafond 60
grondspot 64

03 LEDLIJN 67

top 68
side 69
trap 70

04 VEILIGHEIDSVERLICHTING 71

anti-paniek 72
evacuatie 75
pictogram 77
explosieveilig 79

05 PRODUCT OVERZICHT 80

06 LICHTTECHNIEK 81

07 TECHNISCHE DATA 86

01 INDOOR

downlight


D1F-1000 10


D1A-1000 11

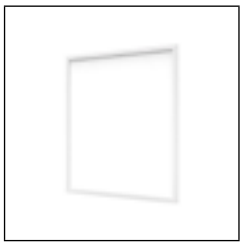

D1F-2800 12

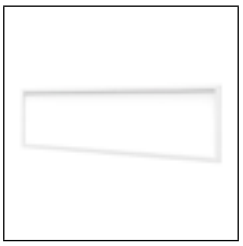

D1A-2800 13


D2F-2600 14


D2S-2600 15

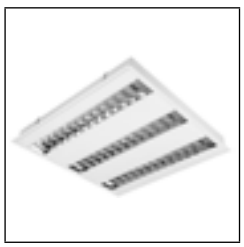

D4A-800 16


P1R6060 17


P1R12030 18


Cloud Led 19

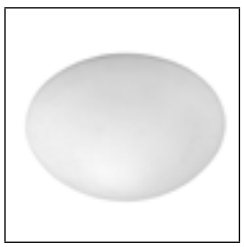
wand | plafond


VT3 20


PT 21

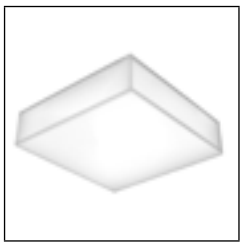

PP 22


LO 23


LS 24


RK 25


MOK 26


RQ 27


AP1 P 28


AP1 N 29


PBO Sport 30


VBO Sport 31


Rofy 32


Concept O 33


Talea 34

wand | plafond



Aura 35



Aleik led 36



D5 37



D5 Z 38



T1A-1200 39



T1A-2400 40

industrieel



GQ1 41



HL 42

waterdicht



Stella 66 43



AM 44



TTP LED 45

explosieveilig



TTP 70 LED 46



TTM LED 47



LK 48



Slam Fixed 49

02 OUTDOOR

parking


Italo 52


I-tron 53


Ecorays 54

projector


Galileo 1 55


Galileo 2 56

bolderarmatuur


Micro Menhir 57


Menhir 58


Team Bollard 59

gevel | plafond


Circus 60


Mini special 61


Special 62


Tonde 63

grondspot


Mini 64


Medio 65

03 LEDLIJN

top



Top Diffuse 68

side



Side Diffuse 69

trap



Handrail 70

04 VEILIGHEIDSVERLICHTING

antipaniek


Zonespot inbouw 72


Zonespot 73


Solid 74

evacuatie


Linespot inbouw 75


Linespot 76

pictogram


Combo 77


ESC90 78

explosieveilig


Antideflagrante 79

01 INDOOR



CM Kantoor, Mechelen



Utopia bibliotheek, Aalst



Elewijtcenter, Elewijt

downlight



CRI80 | CRI90 | IP44 | IK05 | 75mm | CE | RoHS

D1F-1000

Armatuur voor inbouw in valse plafonds.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, antraciet koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
D1F-1000	10 W	1000 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	90 x 100 mm
D1F-1000	10 W	1000 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	90 x 100 mm

opties

MI	Reflector spiegel
BL	Reflector zwart
SI	Reflector zilver
GO	Reflector goud

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K

@250mA	Driver
	No-flicker driver
	Triac dimbare driver
	1-10V dimbare driver
	Dali dimbare driver

NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)

°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 24°
	Stralingshoek 60°

MONTAGE	Verloopring voor bestaande opening

downlight



CRI80 | CRI90 | IP44 | IK05 | 75mm | CE | RoHS

D1A-1000

Richtbaar armatuur voor inbouw in valse plafonds.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, antraciet koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw, richtbaar
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
D1A-1000	10 W	1000 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	90 x 100 mm
D1A-1000	10 W	1000 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	90 x 100 mm

opties

MI	Reflector spiegel
BL	Reflector zwart
SI	Reflector zilver
GO	Reflector goud

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K

@250mA	Driver
	No-flicker driver
	Triac dimbare driver
	1-10V dimbare driver
	Dali dimbare driver

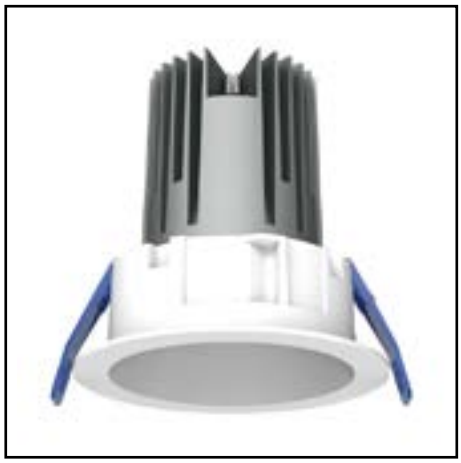
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)

°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 24°
	Stralingshoek 60°

MONTAGE	Stalen adapter ring

downlight



CRI80 | CRI90 | IP44 | IK05 | 105mm | CE | RoHS

D1F-2800

Armatuur voor inbouw in valse plafonds.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, antraciet koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
D1F-2800	28 W	2800 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	125 x 135 mm
D1F-2800	28 W	2800 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	125 x 135 mm
D1F-2800	20 W	2000 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	125 x 135 mm
D1F-2800	20 W	2000 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	125 x 135 mm
D1F-2800	14 W	1400 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	125 x 135 mm
D1F-2800	14 W	1400 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	125 x 135 mm

opties

REF	Reflector spiegel
	Reflector zwart
	Reflector zilver
	Reflector goud
CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 24°
	Stralingshoek 60°
K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie
@350mA	Driver voor 14 W
	No-flicker driver voor 14 W
@500mA	Driver voor 20 W
	No-flicker driver voor 20 W
@700mA	Driver voor 28 W
	No-flicker driver voor 28 W
	Triac dimbare driver voor 28 W
	1-10V dimbare driver voor 28 W
	Dali dimbare driver voor 28 W
MONTAGE	Stalen adapter ring

downlight



CRI80 | CRI90 | IP44 | IK05 | 105mm | CE | RoHS

D1A-2800

Richtbaar armatuur voor inbouw in valse plafonds.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, antraciet koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
D1A-2800	28 W	2800 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	125 x 135 mm
D1A-2800	28 W	2800 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	125 x 135 mm
D1A-2800	20 W	2000 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	125 x 135 mm
D1A-2800	20 W	2000 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	125 x 135 mm
D1A-2800	14 W	1400 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	125 x 135 mm
D1A-2800	14 W	1400 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	125 x 135 mm

opties

REF	Reflector spiegel
	Reflector zwart
	Reflector zilver
	Reflector goud
CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 24°
	Stralingshoek 60°
K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K

NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie
@350mA	Driver voor 14 W
	No-flicker driver voor 14 W
@500mA	Driver voor 20 W
	No-flicker driver voor 20 W
@700mA	Driver voor 28 W
	No-flicker driver voor 28 W
	Triac dimbare driver voor 28 W
	1-10V dimbare driver voor 28 W
	Dali dimbare driver voor 28 W
MONTAGE	Stalen adapter ring

downlight



CRI80 | CRI90 | IP44 | IK05 | 160mm | CE | RoHS

D2F-2600

Armatuur voor inbouw in valse plafonds.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, antraciet koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
D2F-2600	28 W	2600 lm	2700 K	90°	< 22	> 80	180 x 60 mm
D2F-2600	28 W	2600 lm	2700 K	90°	< 22	> 90	180 x 60 mm
D2F-2600	20 W	1900 lm	2700 K	90°	< 22	> 80	180 x 60 mm
D2F-2600	20 W	1900 lm	2700 K	90°	< 22	> 90	180 x 60 mm
D2F-2600	14 W	1300 lm	2700 K	90°	< 22	> 80	180 x 60 mm
D2F-2600	14 W	1300 lm	2700 K	90°	< 22	> 90	180 x 60 mm

opties

REF	Reflector spiegel
	Reflector zwart
	Reflector zilver
	Reflector goud
CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)
K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

@350mA	Driver voor 14 W
	No-flicker driver voor 14 W
@500mA	Driver voor 20 W
	No-flicker driver voor 20 W
@700mA	Driver voor 28 W
	No-flicker driver voor 28 W
	Triac dimbare driver voor 28 W
	1-10V dimbare driver voor 28 W
	Dali dimbare driver voor 28 W
MONTAGE	Stalen adapter ring

downlight



CRI80 CRI90 IP44 IK05 CE RoHS

D2S-2600

Plafond opbouwtoestel.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, antraciet koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
D2S-2600	20 W	1900 lm	2700 K	90°	< 22	> 80	180 x 140 mm
D2S-2600	20 W	1900 lm	2700 K	90°	< 22	> 90	180 x 140 mm
D2S-2600	14 W	1300 lm	2700 K	90°	< 22	> 80	180 x 140 mm
D2S-2600	14 W	1300 lm	2700 K	90°	< 22	> 90	180 x 140 mm

opties

REF	Reflector spiegel
	Reflector zwart
	Reflector zilver
	Reflector goud
K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

@350mA	Driver voor 14 W
	No-flicker driver voor 14 W
@500mA	Driver voor 20 W
	No-flicker driver voor 20 W
	Triac dimbare driver voor 20 W
	1-10V dimbare driver voor 20 W
	Dali dimbare driver voor 20 W

downlight



CRI80 | CRI90 | IP20 | IK05 | 82mm | CE | RoHS

D4A-800

Richtbaar plafondinbouwtoestel.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: witte buitenring, zwart koellichaam
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw, richtbaar
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

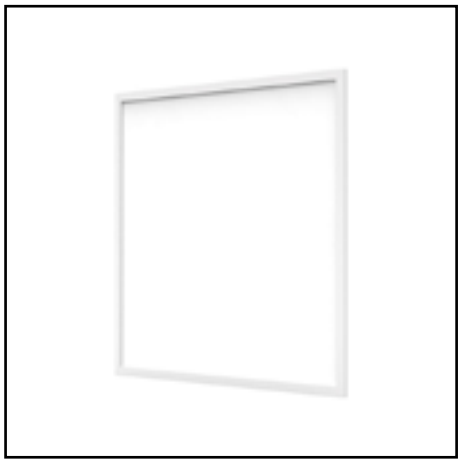
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
D4A-800	10 W	800 lm	2700 K	36°	< 19	> 80	93 x 93 x 95 mm
D4A-800	10 W	800 lm	2700 K	36°	< 19	> 90	93 x 93 x 95 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 24°
	Stralingshoek 60°
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

@250mA	Driver
	No-flicker driver
	Triac dimbare driver
	1-10V dimbare driver
	Dali dimbare driver
CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)

downlight



CRI80 | IP20 | IP44* | IK05 | CE | RoHS

P1R6060

Inbouwarmatuur voor inbouw in 60x60 systeemplafonds.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: wit
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
P1R6060-3900	36 W	3900 lm	3000 K	90°	< 19	> 80	595 x 595 x 12 mm
P1R6060-3900	36 W	3900 lm	4000 K	90°	< 19	> 80	595 x 595 x 12 mm

opties

MONTAGE	Opbouwframe 60 x 60 cm
	Pendelset, lengte 100 cm
CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

@950mA	Driver
	No-flicker driver
	1-10V dimbare driver
	Dali dimbare driver

* *Langs onderzijde van het armatuur.*

downlight



CRI80 | IP20 | IP44* | IK05 | CE | RoHS

P1R12030

Inleg armatuur.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: wit
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
P1R12030-3900	36 W	3900 lm	3000 K	90°	< 19	> 80	1195 x 295 x 12 mm
P1R12030-3900	36 W	3900 lm	4000 K	90°	< 19	> 80	1195 x 295 x 12 mm

opties

MONTAGE	Opbouwframe 120 x 30 cm
	Pendelset, lengte 100 cm
CON	GST18/3 T-connector gemonteerd aan driver (230 VAC)
	BST14/2 T-connector gemonteerd aan driver (DIM kanaal)
NU	Noodunit 1 uur autonomie inclusief autotest functie

@950mA	Driver
	No-flicker driver
	1-10V dimbare driver
	Dali dimbare driver

* *Langs onderzijde van het armatuur.*

downlight



CRI80 | IP20 | 650°C | CE | RoHS

CLOUD LED

Plafondinbouwtoestel met mild licht en opalen polycarbonaat (microprismatische) optiek.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in mat wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 65.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

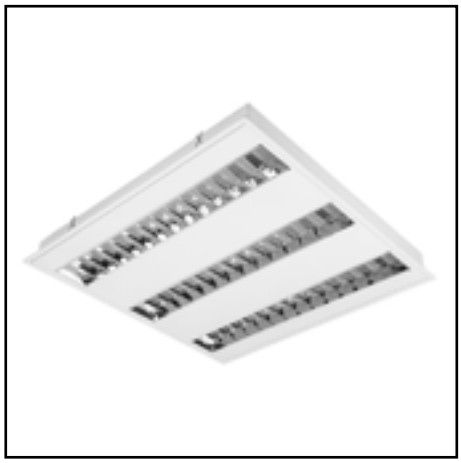
referentie	watt	lumen	K	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
9Z3A.412.2J.F4	47 W	6440 lm	4000 K	≤ 19	> 80	597 x 597 x 100 mm
9Z3A.414.2J.F4	57 W	8208 lm	4000 K	≤ 19	> 80	597 x 597 x 100 mm

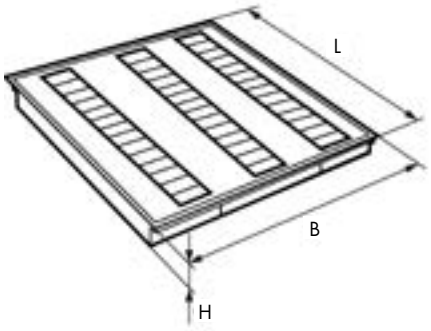
opties

K	3000 K
	T000 - afstembaar wit
AC	Air handling (20~40) L/s
MONTAGE	Stalen veiligheidskabel

CON	Connector 3-pole wieland GST 18i3 male
	Connector 5-pole wieland GST 18i5 male
	Connector 5-pole wieland GST 18i5 DIM male
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie

wand | plafond





IP40 CE

VT3

Armatuur voor montage in alle soorten plafonds en voor montage in gipsplaten.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit RAL 9003
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

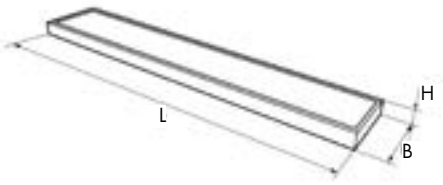
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 140 VT3	40 W	4970 lm	3000 K	--	< 19	> 80	595 x 595 65 mm
VML 150 VT3	50 W	6180 lm	3000 K	--	< 19	> 80	595 x 595 65 mm
VML 160 VT3	60 W	7130 lm	3000 K	--	< 19	> 80	595 x 595 65 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
--	Connectors Gesis GST, RST
--	Kit for plasterboard
RAL	Kleur op aanvraag
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
CRI	Kleurweergaveindex > 90

wand | plafond





CRI80 IP40 CE

PT

Opbouwarmatuur voor plafondmontage of gependelde opstelling.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit RAL 9003
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: > 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

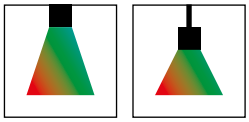
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 109 PT	13 W	1530 lm	3000 K	--	16,5/17,7	> 80	600 x 135 x 55 mm
VML 129 PT	28 W	3550 lm	3000 K	--	17,2/18,4	> 80	600 x 215 x 55 mm
VML 323 PT	22 W	2880 lm	3000 K	--	16,2/17,4	> 80	1200 x 135 x 55 mm
VML 329 PT	28 W	3450 lm	3000 K	--	16,8/18,0	> 80	1200 x 135 x 55 mm
VML 351 PT	50 W	5740 lm	3000 K	--	16,3/17,5	> 80	1200 x 215 x 55 mm
VML 438 PT	37 W	4190 lm	3000 K	--	16,7/17,9	> 80	1500 x 135 x 55 mm
VML 445 PT	44 W	4880 lm	3000 K	--	17,2/18,4	> 80	1500 x 135 x 55 mm
VML 454 PT	53 W	5780 lm	3000 K	--	17,8/19,0	> 80	1500 x 135 x 55 mm
VML 476 PT	74 W	8380 lm	3000 K	--	16,8/18,0	> 80	1500 x 215 x 55 mm

opties

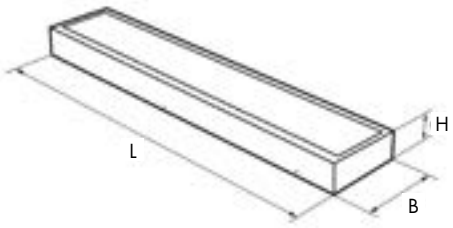
K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
--	Doorbekabeling

MONTAGE	Ophangkabel kit
	Ophangkabel kit (type Y)
RAL	Kleur op aanvraag
CRI	Kleurweergaveindex > 90
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor 13 W

wand | plafond







CRI80 IP40 CE

PP

Opbouwarmatuur voor montage aan een vast plafond of gependeld met opalen of microprismatische optiek.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit RAL 9003
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: > 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 114 PP O	13 W	1400 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 215 x 55 mm
VML 128 PP O	28 W	3260 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 215 x 55 mm
VML 140 PP O	40 W	4880 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 600 x 55 mm
VML 156 PP O	56 W	6750 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 600 x 55 mm
VML 169 PP O	67 W	7850 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 600 x 55 mm
VML 328 PP O	28 W	3260 lm	3000 K	--	--	> 80	1200 x 135 x 55 mm
VML 342 PP O	41 W	4440 lm	3000 K	--	--	> 80	1200 x 135 x 55 mm
VML 356 PP O	56 W	6750 lm	3000 K	--	--	> 80	1200 x 215 x 55 mm
VML 442 PP O	42 W	5260 lm	3000 K	--	--	> 80	1500 x 135 x 55 mm
VML 484 PP O	82 W	10530 lm	3000 K	--	--	> 80	1500 x 215 x 55 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K

W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
--	Doorbekabeling

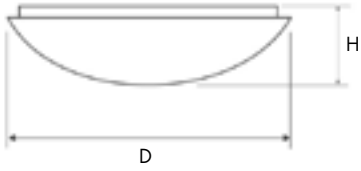
MONTAGE	Ophangkabel kit (type Y)
RAL	Kleur op aanvraag
CRI	Kleurweergaveindex > 90

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie

OPTIEK	Opalen optiek
	Microprismatische optiek

wand | plafond





CRI80 IP40 CE

LO

Opbouwarmatuur voor montage in plafondroosters.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit RAL 9003
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

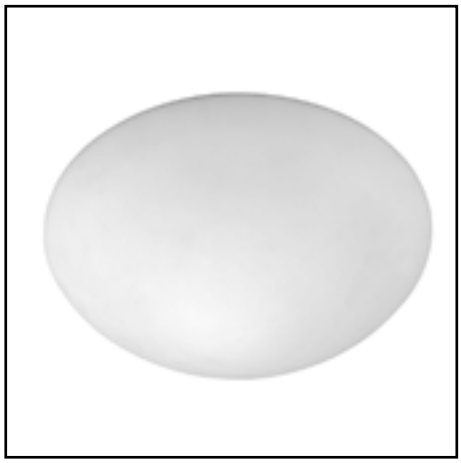
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
VML 114 LO1	14 W	1320 lm	3000 K	--	22,8/23,2	> 80	320 x 105 mm
VML 114 LO2	18 W	1760 lm	3000 K	--	22,6/22,9	> 80	390 x 125 mm
VML 120 LO2	23 W	2150 lm	3000 K	--	23,3/23,6	> 80	390 x 125 mm
VML 127 LO3	28 W	2650 lm	3000 K	--	22,4/22,7	> 80	495 x 150 mm
VML 135 LO3	35 W	3210 lm	3000 K	--	23,1/23,4	> 80	495 x 150 mm

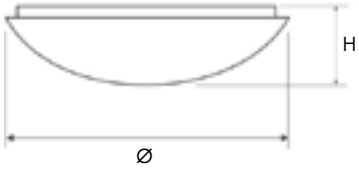
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
--	Ingebouwde bewegingssensor

W	Vermogen op maat
NU	Noodunit 1uur autonomie
	Noodunit 3uur autonomie
	Niet beschikbaar voor 14 W
CRI	Kleurweergaveindex > 90
	Kleurweergaveindex > 97

wand | plafond





CRI80 IP40 CE

LS

Opbouwarmatuur met optiek uit handgemaakt triplexglas - satijn opaal mat.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit RAL 9003
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
VML 114 LS1	14 W	1320 lm	3000 K	--	24,3/24,6	> 80	255 x 110 mm
VML 114 LS2	18 W	1760 lm	3000 K	--	23,3/23,6	> 80	350 x 110 mm
VML 120 LS2	23 W	2140 lm	3000 K	--	23,9/24,3	> 80	350 x 110 mm
VML 127 LS3	27 W	2640 lm	3000 K	--	23,5/23,8	> 80	420 x 120 mm
VML 127 LS4	28 W	2640 lm	3000 K	--	22,5/22,8	> 80	490 x 120 mm
VML 135 LS4	35 W	3210 lm	3000 K	--	23,2/23,5	> 80	490 x 120 mm

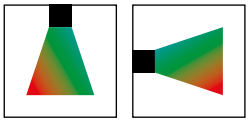
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
--	Ingebouwde bewegingssensor

W	Vermogen op maat
NU	Noodunit 1uur autonomie
	Noodunit 3uur autonomie
	Niet beschikbaar voor 14 W, 18 W en 23 W
CRI	Kleurweergaveindex > 90
	Kleurweergaveindex > 97

wand | plafond





IP65 IK02 CE RoHS

RK

Veelzijdig opbouwarmatuur.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat met PMMA optiek
- Kleur behuizing: wit
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +35 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
RKL Z Aqua 2 1 x 12 LED	12 W	1100 lm	3000 K	--	--	-	300 x 115 mm
RKL Z Aqua 3 1 x 12 LED	12 W	1100 lm	3000 K	--	--	-	375 x 135 mm
RKL Z Aqua 4 2 x 12 LED	18 W	2100 lm	3000 K	--	--	-	475 x 160 mm
RKL Z Aqua 4 3 x 12 LED	34 W	3500 lm	3000 K	--	--	-	475 x 160 mm

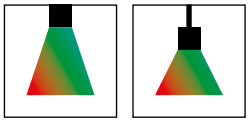
opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K

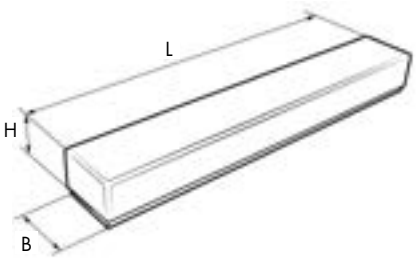
--	Bewegingssensor
--	Timer
--	Master & Slave functie

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie

wand | plafond







CRI80 IP54 CE

MOK

Opbouwarmatuur.

- Materiaal behuizing: PMMA optiek
- Kleur behuizing: wit
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: > 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

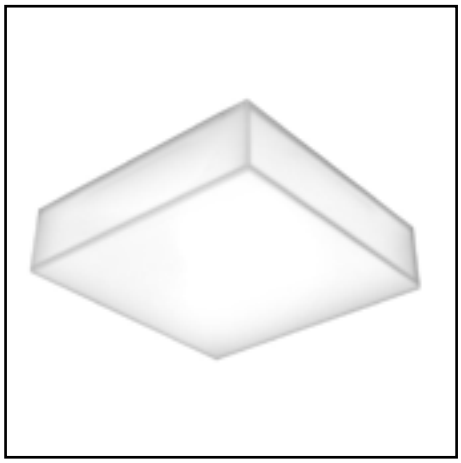
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 109 MOK	13 W	1230 lm	3000 K	--	15,1/15,0	> 80	640 x 640 x 110 mm
VML 119 MOK	19 W	1740 lm	3000 K	--	16,3/16,2	> 80	640 x 640 x 110 mm
VML 321 MOK	21 W	1920 lm	3000 K	--	19,5/17,9	> 80	1260 x 105 x 95 mm
VML 345 MOK	43 W	4080 lm	3000 K	--	22,1/20,5	> 80	1260 x 105 x 95 mm
VML 357 MOK	54 W	5960 lm	3000 K	--	23,4/21,8	> 80	1560 x 105 x 95 mm
VML 432 MOK	31 W	3120 lm	3000 K	--	20,5/18,7	> 80	1560 x 105 x 95 mm
VML 447 MOK	44 W	4260 lm	3000 K	--	21,6/19,8	> 80	1560 x 105 x 95 mm
VML 466 MOK	63 W	5750 lm	3000 K	--	22,6/20,9	> 80	1560 x 105 x 95 mm
VML 470 MOK	75 W	8090 lm	3000 K	--	23,8/22,1	> 80	1560 x 105 x 95 mm

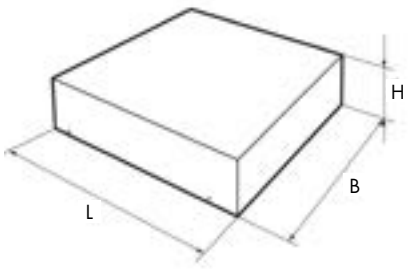
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
--	Bewegingssensor

W	Vermogen op maat
--	Doorbekabeling
CRI	Kleurweergaveindex > 90
NU	Noodunit 1uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor 13 W en 19 W.

wand | plafond





CRI80 IP40 CE

RQ

Opbouw- of pendelarmatuur voor universeel gebruik met gelijmde opalen optiek.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit RAL 9003
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: > 80.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 114 RQ	14 W	1130 lm	3000 K	--	22,9/23,8	> 80	200 x 200 x 65 mm
VML 242 RQ	42 W	4080 lm	3000 K	--	23,7/24,0	> 80	300 x 300 x 65 mm
VML 356 RQ	56 W	5390 lm	3000 K	--	23,0/23,3	> 80	400 x 400 x65 mm
VML 456 RQ	56 W	5450 lm	3000 K	--	20,7/21,0	> 80	600 x 600 x 65 mm

opties

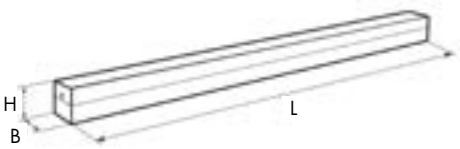
K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K

W	Vermogen op maat
CRI	Kleurweergaveindex > 90
--	Kabel op maat

MONTAGE	Ophangkabel kit
	Ophangkabel kit (Y type)

wand | plafond





IP40

AP1 P

Designarmatuur opgebouwd uit een aluminium profiel en een microprismatische of opalen optiek. Armaturen kunnen op aanvraag in lijn worden aangesloten.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: geanodiseerd aluminium
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 125 AP1 P O	25 W	2570 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 62 x 90 mm
VML 240 AP1 P O	40 W	4060 lm	3000 K	--	--	> 80	900 x 62 x 90 mm
VML 350 AP1 P O	50 W	5410 lm	3000 K	--	--	> 80	1200 x 62 x 90 mm
VML 460 AP1 P O	60 W	6420 lm	3000 K	--	--	> 80	1500 x 62 x 90 mm
VML 570 AP1 P O	70 W	7700 lm	3000 K	--	--	> 80	1760 x 62 x 90 mm
VML 680 AP1 P O	80 W	8740 lm	3000 K	--	--	> 80	2040 x 62 x 90 mm
VML 790 AP1 P O	90 W	9990 lm	3000 K	--	--	> 80	2320 x 62 x 90mm
VML 890 AP1 P O	90 W	10300 lm	3000 K	--	--	> 80	2600 x 62 x 90 mm
VML 9100 AP1 P O	100 W	11440 lm	3000 K	--	--	> 80	2880 x 62 x 90 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K

OPTIEK	Opalen optiek
	Microprismatische optiek

W	Vermogen op maat
--	Doorbekabeling
--	Kabel op maat
--	Gesis GST, RST connectoren
RAL	Kleur op aanvraag
CRI	Kleurweergaveindex > 90

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor L 600 mm.

wand | plafond





IP40

AP1 N

Designarmatuur met een aluminium profiel voor wandmontage.

- Materiaal behuizing: geanodiseerd aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: wandopbouw
- Levensduur: 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 120 AP1 N O	20 W	2340 lm	3000 K	--	--	> 80	600 x 62 x 90 mm
VML 230 AP1 N O	30 W	3320 lm	3000 K	--	--	> 80	900 x 62 x 90 mm
VML 340 AP1 N O	40 W	4430 lm	3000 K	--	--	> 80	1200 x 62 x 90 mm
VML 450 AP1 N O	50 W	5540 lm	3000 K	--	--	> 80	1500 x 62 x 90 mm
VML 560 AP1 N O	60 W	6650 lm	3000 K	--	--	> 80	1760 x 62 x 90 mm
VML 670 AP1 N O	70 W	8010 lm	3000 K	--	--	> 80	2040 x 62 x 90 mm
VML 780 AP1 N O	80 W	9150 lm	3000 K	--	--	> 80	2320 x 62 x 90mm
VML 890 AP1 N O	90 W	10300 lm	3000 K	--	--	> 80	2600 x 62 x 90 mm
VML 8100 AP1 N O	100 W	11240 lm	3000 K	--	--	> 80	2880 x 62 x 90 mm

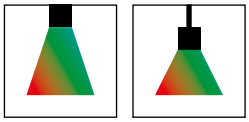
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K

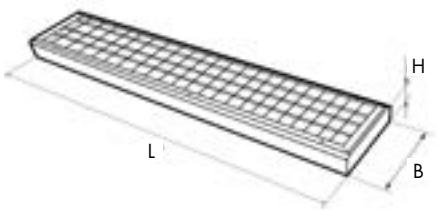
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor L 600 m

W	Vermogen op maat
--	Doorbekabeling
--	Kabel op maat
--	Gesis GST, RST connectoren
RAL	Kleur op aanvraag
CRI	Kleurweergaveindex > 90

wand | plafond







IP40 CE

PBO SPORT

Balbestendig opbouwarmatuur.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: geanodiseerd aluminium
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 380 PBO Sport	80 W	9880 lm	3000 K	--	14,8/22,6	> 80	1200 x 300 x 60 mm
VML 3110 PBO Sport	110 W	13490 lm	3000 K	--	15,7/23,6	> 80	1200 x 300 x 60 mm
VML 4120 PBO Sport	120 W	14220 lm	3000 K	--	15,3/23,2	> 80	1500 x 300 x 60 mm
VML 4150 PBO Sport	150 W	18410 lm	3000 K	--	16,0/23,8	> 80	1500 x 300 x 60 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K

W	Vermogen op maat
--	Doorbekabeling
--	Kabel op maat
--	Gesis GST, RST connectoren
MONTAGE	Ophangkabel kit (Y type)
RAL	Kleur op aanvraag
CRI	Kleurweergaveindex > 90

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie

wand | plafond





IP40

VBO SPORT

Balbestendig inbouwarmatuur voor sportfaciliteiten.

- Materiaal behuizing: geanodiseerd aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 380 VBO Sport	80 W	9880 lm	3000 K	--	14,8/22,6	> 80	1195 x 295 x 55 mm
VML 3110 VBO Sport	110 W	13490 lm	3000 K	--	15,7/23,6	> 80	1195 x 295 x 55 mm
VML 4120 VBO Sport	120 W	14220 lm	3000 K	--	15,3/23,2	> 80	1495 x 295 x 55 mm
VML 4150 VBO Sport	150 W	18410 lm	3000 K	--	16,0/23,8	> 80	1495 x 295 x 55 mm

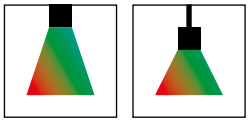
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K

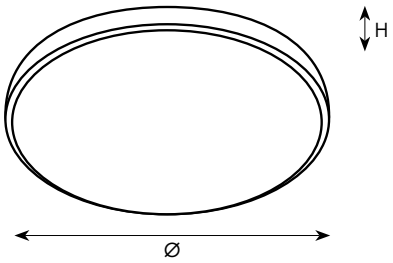
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
--	Gesis GST, RST connectoren
--	Kit voor gipsplaat
RAL	Kleur op aanvraag
CRI	Kleurweergaveindex > 90

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie

wand | plafond







IP20 CRI80 CE RoHS

ROFY

Opbouwarmatuur voor plafondmontage.

- Materiaal behuizing: geëxtrudeerd aluminium
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat (DOZ)
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: 50.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
90124.L401.E	36 W	4090 lm	4000 K	--	≤ 22	> 80	400 x 85 mm
90124.L601.E	47 W	7668 lm	4000 K	--	≤ 22	> 80	600 x 85 mm
90124.L901.E	68 W	11212 lm	4000 K	--	≤ 22	> 80	900 x 85 mm
90124.L116.E	105 W	18300 lm	4000 K	--	≤ 22	> 80	1150 x 85 mm

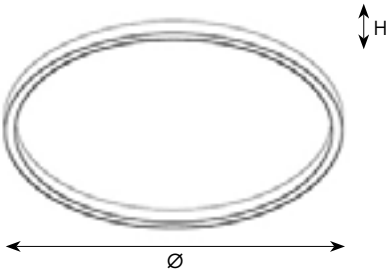
opties

RAL	Wit
	Grijs
	Zwart
	Meerder kleuren mogelijk op aanvraag
K	Kleurtemperatuur 3000 K
	T000 - Afstembaar wit
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
W	Energiezuinige versie op aanvraag

MONTAGE	Ophangkabel Type "I" (x3)
	Loodrechte cirkelvormige opbouw plafondroos
	Loodrechte cirkelvormige inbouw plafondroos
	Centrale cirkelvormige plafondroos
	1,5 m transparente kabel 3 x 0,75 mm²
	1,5 m transparente kabel 5 x 0,75 mm²
	1,5 m transparente kabel 7 x 1,5 mm²
	1,5 m transparente kabel 9 x 1,5 mm²
OPTIEK	gControl - standaard microprismatische polycarbonaat optiek
	gControl+ - microprismatische polycarbonaat optiek plus

wand | plafond





IP20 CRI80 CE RoHS

CONCEPT O

Opbouwarmatuur.

- Materiaal behuizing: geëxtrudeerd aluminium
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat (DOZ)
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: 65.000 uur (L90B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
90277.L650.E	39 W	5640 lm	4000 K	--	≤ 16	> 80	650 x 85 mm
90277.L950.E	56 W	8460 lm	4000 K	--	≤ 19	> 80	950 x 85 mm
90277.L125.E	73 W	11280 lm	4000 K	--	≤ 19	> 80	1250 x 85 mm
90277.L155.E	89 W	14100 lm	4000 K	--	≤ 19	> 80	1550 x 85 mm
90277.L195.E	112 W	16920 lm	4000 K	--	--	> 80	1950 x 85 mm

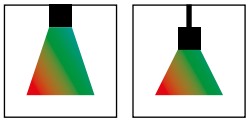
Opgelet: Ø 650mm DALI uitvoering is enkel beschikbaar voor gependelde toepassingen en omvat een stroomtoevoerleiding en een centrale plafondroos.

opties

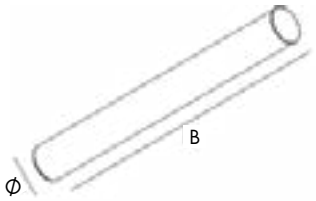
RAL	Wit
	Grijs
	Zwart
	Meerder kleuren mogelijk op aanvraag
K	Kleurtemperatuur 3000 K
W	Energiezuinige versie op aanvraag
MONTAGE	Ophangkabel Type "I" (x3) voor Ø650 en Ø950
	Ophangkabel Type "I" (x4) voor Ø1250
	Ophangkabel Type "I" (x5) voor Ø1550
	Ophangkabel Type "I" (x5) voor Ø1950

MONTAGE	Cirkelvormige opbouw plafondroos
	Cirkelvormige inbouw plafondroos
	Centrale cirkelvormige plafondroos voor Ø650 en Ø950
	Centrale cirkelvormige plafondroos voor Ø1250
	Centrale cirkelvormige plafondroos voor Ø1550
	Centrale cirkelvormige plafondroos voor Ø1950
	Om deze optie te voltooien, kleur plafondroos toevoegen
	1,5 m transparente kabel 3 x 0,75 mm²
	1,5 m transparente kabel 5 x 0,75 mm²
OPTIEK	gControl - standaard microprismatische polycarbonaat optiek (UGR ≤ 16)
	gControl⁺ - microprismatische polycarbonaat optiek plus (UGR ≤ 16)

wand | plafond







IP40 CRI80 CE RoHS

TALEA

Opbouwarmatuur, ook geschikt om in lijn te monteren.

- Materiaal behuizing: geëxtrudeerd aluminium
- Kleur behuizing: geanodiseerd in natuurlijke kleur
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat
- Montage: opbouw/gependeld
- Levensduur: 60.000 uur (L90B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
90438.L220.E	19 W	2656 lm	4000 K	--	≤22	> 80	Ø100 x 598 mm
90438.L230.E	27 W	3984 lm	4000 K	--	≤22	> 80	Ø100 x 878 mm
90438.L240.E	35 W	5312 lm	4000 K	--	≤22	> 80	Ø100 x1158 mm
90438.L250.E	43 W	6640 lm	4000 K	--	≤22	> 80	Ø100 x1438 mm
90438.L260.E	54 W	7968 lm	4000 K	--	≤22	> 80	Ø100 x 1718 mm
90438.L270.E	62 W	9296 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø100 x 1998 mm
90438.L280.E	71 W	10624 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø100 x 2278 mm
90438.L290.E	79 W	11952 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø100 x 2558 mm
90438.L200.E	87 W	13280 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø100 x 2838 mm

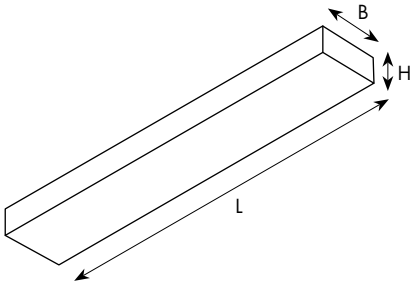
opties

RAL	Wit
	Grijs
	Zwart
	Afwerking eindkappen
K	Kleurtemperatuur 3000 K
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Enkel beschikbaar vanaf L 1158 mm, niet combineerbaar met Dali.

MONTAGE	Ophangkabel type "I" (x2)
	Bevestigingsset in geïnjecteerd polycarbonaat
	Cirkelvormige opbouw plafondroos (Ø90 x 33 mm)
	Cirkelvormige inbouw plafondroos (Ø90 x 33 mm)
	Om deze optie te voltooien, kleur plafondroos toevoegen.

wand | plafond





IP40 CRI80 CE RoHS

AURA

Wand opbouwarmatuur.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: poedergelakt in wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat (DOZ)
- Montage: opbouw
- Levensduur: 50.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

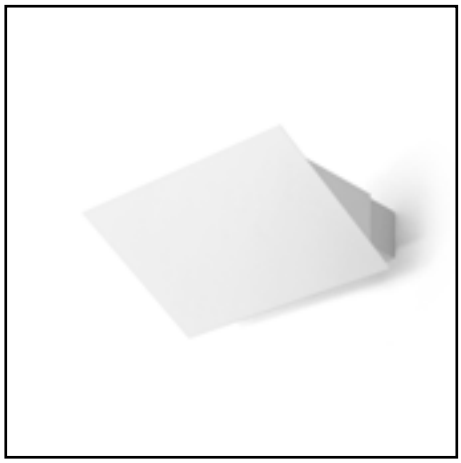
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
90163.L020.E	23 W	2580 lm	4000 K	--	--	> 80	300 x 100 x 45 mm
90163.L036.E	37 W	5160 lm	4000 K	--	--	> 80	600 x 100 x 45 mm

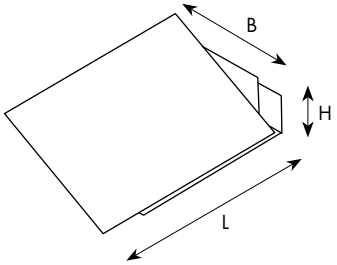
opties

RAL	Wit
	Grijs
	Zwart
	Meerder kleuren mogelijk op aanvraag

K	Kleurtemperatuur 3000 K

wand | plafond





IP20 CRI80 RoHS

ALEIK LED

Wand opbouwarmatuur.

- Materiaal: plaatstaal
- Kleur: poedergelakt in wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: transparant polycarbonaat (DPT)
- Montage: wandopbouw
- Levensduur: 50.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
90111.L112.E	11 W	1290 lm	4000 K	--	--	> 80	350 x 250 x 108 mm
90111.L212.E	23 W	2580 lm	4000 K	--	--	> 80	350 x 250 x 108 mm

opties

RAL	Wit
	Grijs
	Zwart
	Meerder kleuren mogelijk op aanvraag
K	Kleurtemperatuur 3000 K

wand | plafond



IP40 CRI80 CE

D5

Plafondopbouwarmatuur.

- Materiaal: aluminium
- Kleur: grijs
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: 50.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
VML 114 D5/80	14 W	1760 lm	3000 K	25°	17,4/17,4	> 80	80 x 240 mm
VML 120 D5/80	19 W	2450 lm	3000 K	25°	18,6/18,6	> 80	80 x 240 mm
VML 114 D5/120	14 W	1760 lm	3000 K	25°	17,5/17,5	> 80	120 x 180 mm
VML 120 D5/120	19 W	2450 lm	3000 K	25°	18,6/18,6	> 80	120 x 180 mm
VML 128 D5/120	29 W	3540 lm	3000 K	25°	19,9/19,9	> 80	120 x 180 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
RAL	Kleur op aanvraag

CRI	Kleurweergaveindex > 90
	Kleurweergaveindex > 97
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 45°

wand | plafond



IP40 CRI80 CE

D5 Z

Plafondopbouwarmatuur.

- Materiaal: aluminium
- Kleur: grijs
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: 50.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
VML 114 D5 Z/80	14 W	1760 lm	3000 K	25°	17,4/17,4	> 80	80 x 240 mm
VML 120 D5 Z/80	19 W	2450 lm	3000 K	25°	18,6/18,6	> 80	80 x 240 mm
VML 114 D5 Z/120	14 W	1760 lm	3000 K	25°	17,5/17,5	> 80	120 x 180 mm
VML 120 D5 Z/120	19 W	2450 lm	3000 K	25°	18,6/18,6	> 80	120 x 180 mm
VML 128 D5 Z/120	29 W	3540 lm	3000 K	25°	19,9/19,9	> 80	120 x 180 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
RAL	Kleur op aanvraag

CRI	Kleurweergaveindex > 90
	Kleurweergaveindex > 97
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 45°

wand | plafond



CRI80 CRI90 IP20 IK05 CE RoHS

T1A-1200

Railspot.

- Materiaal: aluminium
- Kleur: zwart
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: rail- en plafondopbouw
- Levensduur: 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
T1A-1200	15 W	1200 lm	3000 K	24°	< 16	> 80	70 x 180 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 36°
CRI	Kleurweergaveindex > 90

MONTAGE	1-fase railadapter
	3-fase railadapter (standaard voor niet dimbare versies)
	1-fase railadapter + box (standaard voor Triac dimbaar)
	3-fase railadapter + box (standaard voor 1-10V / Dali dimbaar)
	Plafondopbouw
@350mA	No-flicker driver voor 15 W
	Triac dimbare driver voor 15 W
	1-10V dimbare driver voor 15 W
	Dali dimbare driver voor 15 W

wand | plafond



CRI80 CRI90 IP20 IK05 CE RoHS

T1A-2400

Railspot.

- Materiaal: aluminium
- Kleur: zwart
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20 tot +40 °C
- Montage: rail- en plafondopbouw
- Levensduur: 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac, 1-10V, Dali
- Driver: exclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
T1A-2400	28 W	2400 lm	3000 K	24°	< 16	> 80	85 x 200 mm

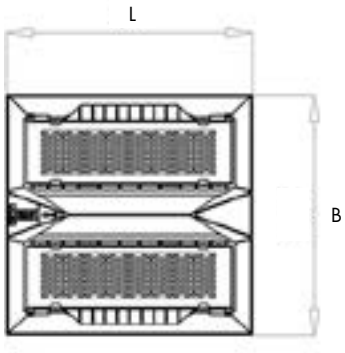
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
°	Stralingshoek 15°
	Stralingshoek 36°
	Stralingshoek 60°
CRI	Kleurweergaveindex > 90

MONTAGE	1-fase railadapter
	3-fase railadapter (standaard voor niet dimbare versies)
	1-fase railadapter + box (standaard voor Triac dimbaar)
	3-fase railadapter + box (standaard voor 1-10V / Dali dimbaar)
	Plafondopbouw
@700mA	No-flicker driver voor 28 W
	Triac dimbare driver voor 28 W
	1-10V dimbare driver voor 28 W
	Dali dimbare driver voor 28 W

industrieel





IP66 IK08 CRI80 CE

GQ1

Industriële binnenverlichting.

- Materiaal: geëxtrudeerd aluminium
- Kleur: poedergelakt in wit 2D
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -40 tot +50 °C
- Montage: universele bevestiging voor plafond, wand en ophanging
- Levensduur: ≥ 100.000 uur (L80B50)
- Dim opties: F, Dali, MS
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
GQ1 0V45 4.39-4M	70 W	10450 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm
GQ1 0V45 4.48-4M	87 W	12800 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm
GQ1 0V45 4.39-6M	105 W	15500 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm
GQ1 0V45 4.48-6M	129 W	18800 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm
GQ1 0V45 4.42-8M	152 W	22200 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm
GQ1 0V45 4.48-8M	174 W	25100 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm
GQ1 0V45 4.54-8M	195 W	28000 lm	4000 K	--	--	≥80	470 x 460 x 87 mm

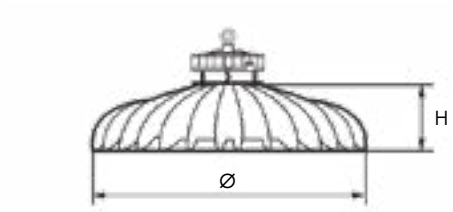
opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
OPTIEK	HB-M - Symmetrische optiek voor binnenverlichting, gemiddelde opening
	HB-W - Symmetrische optiek voor binnenverlichting, grote opening
	HB-E - Symmetrische optiek voor binnenverlichting, ellipsvormige opening

F	Vast vermogen, niet dimbaar
DALI	Digital dimming interface DALI
MS	Regeling met bewegings- / helderheidssensor
NU	Noodunit 1 uur autonomie
MONTAGE	Accessoire voor wandbevestiging
--	Ophanging met kabel
--	Ophanging met ketting
--	Bevestiging op gesloten kabelgoot

industrieel





IP65 CRI80 CE

HL

Industrieel pendelarmatuur.

- Materiaal: plaatstaal
- Kleur: poedergelakt RAL 9006
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -40 tot +55 °C
- Montage: gependeld
- Levensduur: ≥ 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: on/off
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
FOS VM80 HL	80 W	11970 lm	4000 K	115°	28.9/29.2	> 80	425 x 165 mm
FOS VM 100 HL	100 W	14970 lm	4000 K	115°	29,7/30,0	> 80	425 x 165 mm
FOS VM 130 HL	130 W	18960 lm	4000 K	115°	30,8/32,3	> 80	425 x 165 mm
FOS VM 160 HL	160 W	22450 lm	4000 K	115°	31,5/31,6	> 80	425 x 165 mm

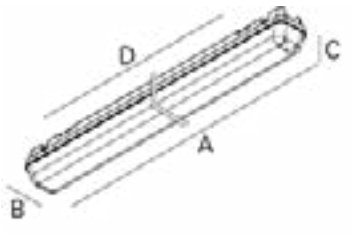
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat

OPTIEK	Gehard glass dikte 5mm
	Opaal PMMA
CON	Connector Gesis GST
	Connector RST

waterdicht





IP66 IK08 CRI80 CE

STELLA 66

Hermetisch LED-armatuur.

- Materiaal: geïnjecteerd polycarbonaat en polyurethaan pakking
- Kleur: poedergelakt in mat wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat
- Montage: plafond, wand of gependeld
- Levensduur: ≥ 50.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

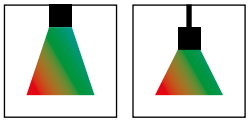
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
908E.106.12.F4	14 W	2000 lm	4000 K	--	--	> 80	660 x 101 x 101 mm
908E.206.12.F4	29 W	4000 lm	4000 K	--	--	> 80	660 x 101 x 101 mm
908E.112.12.F4	29 W	4000 lm	4000 K	--	--	> 80	1277 x 101 x 101 mm
908E.212.12.F4	53 W	8000 lm	4000 K	--	--	> 80	1277 x 101 x 101 mm
908E.115.12.F4	36 W	5000 lm	4000 K	--	--	> 80	1573 x 101 x 101 mm
908E.215.12.F4	66 W	10000 lm	4000 K	--	--	> 80	1573 x 101 x 101 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
PIR	Licht- en aanwezigheidssensor
CON	KIT 3-polige IP68 connector
	KIT 5-polige IP68 connector

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor L 660 mm.
	Testfunctie via telecommandosignaal.

waterdicht







IP65 CRI80 CE

AM

Langwerpig armatuur voor plafond- of gependelde montage.

- Materiaal: thermoharder - polyester glasvezel
- Kleur: grijs
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +35 °C
- Montage: plafond of gependeld
- Levensduur: ≥ 110.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen L x B x H mm
VML 125 AM	25 W	2850 lm	3000 K	xx	24,5/22,5	> 80	669 x 95 x 95 mm
VML 340 AM	40 W	4900 lm	3000 K	xx	24,2/22,3	> 80	1277 x 95 x 95 mm
VML 450 AM	50 W	6130 lm	3000 K	xx	24.2/22.4	> 80	1577 x 95 x 95 mm
VML 480 AM	80 W	10210 lm	3000 K	xx	25.2/23.1	> 80	1577 x 95 x 95 mm

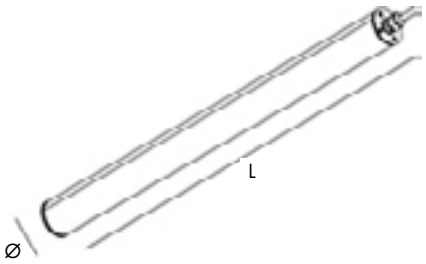
opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Noodunit 3 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor L 669 mm.

--	Roestvrij stalen klemmen
--	PC diffuser
DIM	Dali dimbaar
W	Vermogen op maat
--	Kabel op maat
--	Doorbekabeling
CRI	Kleurweergaveindex > 90
CON	Connectoren Gesis GST, RST
	Connectoren RST

waterdicht





IP68 IK10 CRI80 CE RoHS

TTP LED

Cylindrisch toestel voor plafond-, wand- of gependelde montage

- Materiaal: polycarbonaat
- Kleur: poedergelakt in mat wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat (TOP)
- Montage: plafond, wand, gependeld
- Levensduur: ≥ 65.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x L mm
907E.015.1G.F4	15 W	1610 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 52 x 620 mm
907E.026.1G.F4	26 W	3220 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 52 x 1180 mm
907E.031.1G.F4	31 W	4025 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 52 x 1460 mm

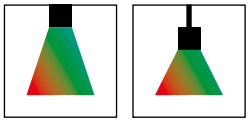
opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
OPTIEK	TUP - Transparant polycarbonaat optiek

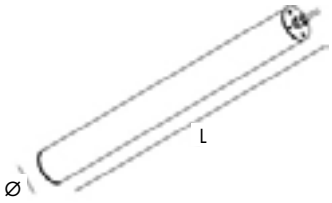
MONTAGE	Bevestigingssysteem standaard roestvrij staal (x2)
	Bevestigingssysteem roestvrij staal (x2)
	Bevestigingssysteem plastiek (x2)
	Bevestigingssysteem acryl (x2)
	Metalen kabelwartel
	Ophangkabel type "I" (x2)

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Niet beschikbaar voor L 620 mm.

waterdicht







IP68 IK10 CRI80 CE RoHS

TTP 70 LED

Cylindrisch toestel voor plafond-, wand- of gependelde montage.

- Materiaal: polycarbonaat en staalplaat
- Kleur: poedergelakt in mat wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat (TOP)
- Montage: plafond-, wand- of gependelde montage
- Levensduur: ≥ 50.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x L mm
905T.111.1G.F4	15 W	1610 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 72 x 618 mm
905T.122.1G.F4	26 W	3220 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 72 x 1178 mm
905T.127.1G.F4	31 W	4025 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 72 x 1458 mm

opties

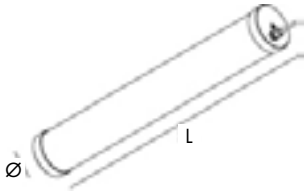
K	Kleurtemperatuur 3000 K
OPTIEK	TUP - Transparant polycarbonaat optiek

MONTAGE	Bevestigingssysteem roestvrij staal (x2)
	Bevestigingssysteem acryl (x2)
	Ophangkabel type "I" (x2)
	Metalen kabelwartel

NU	Noodunit 1 uur autonomie 3000 K
	Niet beschikbaar voor L 618 mm.

waterdicht





IP68 IK10 CRI80 CE RoHS

TTM LED

Cylindrisch toestel voor plafond- , wand- of gependelde montage.

- Materiaal: polycarbonaat met aluminium eindkappen
- Kleur: poedergelakt in mat wit
- Spanning: 220 - 240 VAC
- Optiek: opaal polycarbonaat (TOP)
- Montage: plafond, wand, gependeld
- Levensduur: ≥ 65.000 uur (L80B10)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x L mm
904N.211.1G.F4	26 W	3220 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 105 x 662 mm
904N.222.1G.F4	47 W	6440 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 105 x 1222 mm
904N.227.1G.F4	57 W	8050 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 105 x 1502 mm
904N.084.1G.F4	84 W	13400 lm	4000 K	--	--	> 80	Ø 105 x 1502 mm

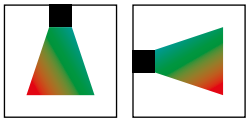
opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
OPTIEK	TUP - Transparant polycarbonaat optiek
--	IP68 roestvrijstalen eindkappen (x2)

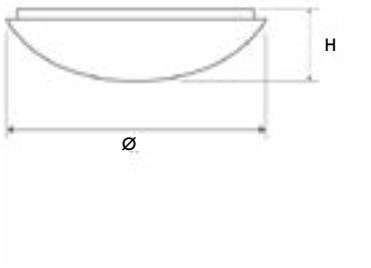
MONTAGE	Bevestigingssysteem roestvrij staal (x2)
	Bevestigingssysteem acryl (x2)
	Ophangkabel type "I" (x2)
	Metalen kabelwartel

NU	Noodunit 1 uur autonomie
	Enkel beschikbaar voor L 1502 (57 W).

waterdicht







CRI80 IP65 CE

LK

Opbouwarmatuur met wit polycarbonaat optiek.

- Materiaal behuizing: plaatstaal
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220-240 VAC
- Bereik omgevingstemperatuur: -25 tot +25 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 80.000 uur (L80B20)
- Dim opties: Dali
- Driver: inclusief

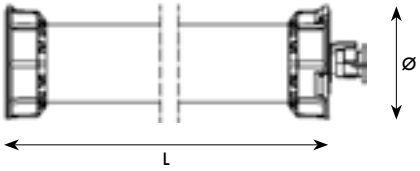
referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
VML 114 LK	14 W	1760 lm	3000 K	--	23,1/22,7	> 80	385 x 145 mm
VML 120 LK	24 W	2140 lm	3000 K	--	23,7/23,4	> 80	385 x 145 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 3500 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
--	Ingebouwde bewegingssensor
W	Vermogen op maat
CRI	Kleurweergaveindex > 90
NU	Noodunit 1uur autonomie
	Noodunit 3uur autonomie

explosieveilig





CRI80 IP66 IK08 CE RoHS

SLAM FIXED

Compact explosieveilig armatuur voor opbouw montage.

- Materiaal behuizing: polymeer
- Kleur behuizing: zwart
- Spanning: 230 VAC/DC
- Bereik omgevingstemperatuur: -40 tot +40 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 100.000 uur
- Geschikt voor Atex ruimten
- Classificatie: II2G Ex d IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC T85 ºC Db. (Zone 1 & 21)

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x L mm
SF1LED	< 25 W	1595 lm	4600 K	180°	--	> 80	115 x 535 mm
SF2LED	< 50 W	3140 lm	4600 K	180°	--	> 80	115 x 1020 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 5700 K
--	Kabel op maat

MONTAGE	Wandmontage
	Paalmontage

notities

02 OUTDOOR









parking



CRI70 IP66 IK09

LED A++ DIM CE ENERGY SAVING EXEMPT GROUP HIGH

ITALO

Verlichtingsarmatuur voor montage op paal.

- Materiaal behuizing: gegoten aluminium
- Kleur behuizing: satijnachtig grijs poedergelakt
- Spanning: 220-240V - 50/60 Hz
- Bereik omgevingstemperatuur: -40°C tot +50°C
- Led levensduur: ≥ 100.000 uur (L90B10)
- Dim opties: F, DA, DAC, FLC, PLM, WL, DALI, NEMA
- Vervangbare led modules.
- Werktuigloze opening van de behuizing.
- Fluvius 005 lijst

referentie	watt	lumen	K	optiek	paaltop Ø mm
Italo 1 4.5-1M	20.5 W	2500 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 1 4.5-2M	39 W	5160 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 1 4.5-3M	57 W	7490 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 1 4.5-4M	76 W	9950 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 2 4.5-4M	76 W	9950 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 2 4.5-5M	95 W	12.720 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 2 4.5-6M	112 W	15.170 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 2 4.5-7M	131 W	17.590 lm	4000 K	STW - breedstralend	60 mm
Italo 3 4.5-9M	169 W	22720 lm	4000 K	STW - breedstralend	60mm - Ø76mm
Italo 3 4.5-10M	188 W	25190 lm	4000 K	STW - breedstralend	60mm - Ø76mm
Italo 3 4.5-11M	207 W	27.740 lm	4000 K	STW - breedstralend	60mm - Ø76mm
Italo 3 4.5-12M	227 W	30.310 lm	4000 K	STW - breedstralend	60mm - Ø76mm

opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K
OPTIEK	S05 - diepstralende optiek

MONTAGE	Wandbeugel Ø 33 mm ÷ Ø 60 mm / Ø 60 mm ÷ Ø 76 mm (Italo 1 & 2)
	Paaltop Ø 33 mm - Ø 60 mm / Ø 60 mm - Ø 76 mm (Italo 1 & 2)

parking



CRI70 IP66 IK09

LED A++ DIM CE ENERGY SAVING EXEMPT GROUP HIGH

I-TRON

Verlichtingsarmatuur voor montage op paal.

- Materiaal behuizing: gegoten aluminium
- Kleur behuizing: satijnachtig grijs poedergelakt
- Spanning: 220-240V - 50/60 Hz
- Bereik omgevingstemperatuur: -40°C tot +50°C
- Led levensduur: ≥ 100.000 uur (L90B10)
- Dim opties: F, DA, DAC, FLC, PLM, WL, DALI, NEMA, ZHAGA
- Vervangbare led modules
- Gear tray gescheiden van optische unit

referentie	watt	lumen	K	optiek	paaltop Ø mm
I-Tron Zero 4.5-1M	14.5 W	1690 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron Zero 4.5-2M	28 W	3340 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron Zero 4.5-3M	41 W	4980 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron 1 4.5-1M	14.5 W	1690 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron 1 4.5-2M	28 W	3370 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron 1 4.5-3M	41 W	5080 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron 1 4.5-4M	53 W	6780 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron 1 4.5-5M	65 W	8310 lm	4000 K	STU-W	60 mm
I-Tron 1 4.5-6M	77 W	9890 lm	4000 K	STU-W	60 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
OPTIEK	S03 optiek
--	Gear tray met verwijderbare plaat
MONTAGE	Wandbeugel Ø 32 / Ø 42 / Ø 48 / Ø 60 / Ø 76 mm
	Paaltop Ø 32 / Ø 42 / Ø 48 / Ø 76 mm

parking



ECORAYS

Stads- en straatverlichtingsarmatuur.

- Materiaal behuizing: gegoten aluminium
- Kleur behuizing: satijnachtig grijs poedergelakt
- Spanning: 220-240V - 50/60 Hz
- Bereik omgevingstemperatuur: -40°C tot +50°C
- Levensduur: ≥ 100.000 uur (L90B10)
- Dim opties: F, DA, DAC, FLC, PLM, WL, DALI, NEMA, ZHAGA
- Vervangbare led modules
- Gear tray met verwijderbare plaat
- Fluvius 005 lijst

referentie	watt	lumen	K	optiek	paaltop Ø mm
Eco Rays TP 4.5-1M	16 W	1730 lm	4000 K	S05	60 - 76 mm
Eco Rays TP 4.5-2M	31.5 W	1730 lm	4000 K	S05	60 - 76 mm
Eco Rays TP 4.7-2M	22.5 W	2280 lm	4000 K	S05	60 - 76 mm
Eco Rays TP 4.7-2M	42 W	4380 lm	4000 K	S05	60 - 76 mm

opties

MONTAGE	Paaltop met beugel Ø 60, Ø 70, Ø 76, Ø 102 mm
	Wandbeugel
	Gependeld aan beugels ½'' GAS
	Op kabel Ø 6 - Ø 12 mm

OPTIEK	STU-M asymmetrische optiek voor straten en paden
K	Kleurtemperatuur 4000 K

projector



GALILEO 1

Krachtige LED straler voor belichting van terreinen.

- Materiaal behuizing: gegoten aluminium
- Kleur behuizing: satijnachtig grijs poedergelakt
- Spanning: 220-240V - 50/60 Hz
- Bereik omgevingstemperatuur: -40°C tot +50°C
- Levensduur: ≥ 100.000 uur (L90B10)
- Dim opties: F, DA, DB, DALI, PLM, WL
- Vervangbare led modules
- Gear tray met verwijderbare plaat

referentie	watt	lumen	K	optiek	afmetingen L x B x H mm
Galileo 1 4.5-2M	39 W	5160 lm	4000 K	STW	437 x 231 x 310 mm
Galileo 1 4.5-4M	76 W	9950 lm	4000 K	STW	437 x 231 x 310 mm
Galileo 1 4.5-6M	112 W	15170 lm	4000 K	STW	437 x 231 x 310 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K

projector



CRI70 IP66 IK08

LED ENERGY SAVING DIM EXEMPT GROUP HIGH CE

GALILEO 2

Krachtige LED straler voor belichting van terreinen.

- Materiaal behuizing: gegoten aluminium
- Kleur behuizing: satijnachtig grijs poedergelakt
- Spanning: 220-240V - 50/60 Hz
- Bereik omgevingstemperatuur: -40°C tot +50°C
- Levensduur: ≥ 100.000 uur (L90B10)
- Dim opties: F, DA, DB, DALI, PLM, WL
- Vervangbare led modules
- Gear tray met verwijderbare plaat

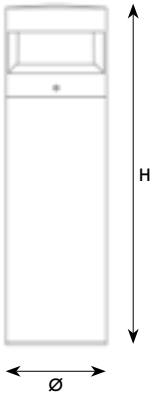
referentie	watt	lumen	K	optiek	afmetingen L x B x H mm
Galileo 2 4.5-8M	150 W	20030 lm	4000 K	STW	437 x 486 x 367 mm
Galileo 2 4.5-10M	188 W	25190 lm	4000 K	STW	437 x 486 x 367 mm
Galileo 2 4.5-12M	227 W	30310 lm	4000 K	STW	437 x 486 x 367 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 3000 K
	Kleurtemperatuur 5700 K

bolderarmatuur





IP65 IK08 CRI90 CE

MICRO MENHIR

Paalarmatuur.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: poedergelakt grijs
- Spanning: 220-240V 50/60Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: TRIAC dimbaar

referentie	watt	lumen	K	--	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
4011111	10 W	220 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	115 x 150 mm
4011112	11 W	440 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	115 x 150 mm
4011211	15.5 W	330 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	115 x 500 mm
4011212	15.5 W	665 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	115 x 500 mm
4011311	15.5 W	330 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	115 x 800 mm
4011312	15.5 W	665 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	115 x 800 mm

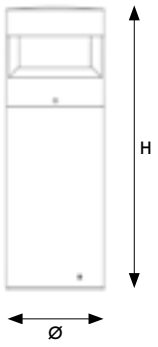
opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K
MONTAGE	Bevestigingsanker Ø 114 mm x D 160 mm
CON	IP68 IN/OUT connector voor 3x4 mm^2 kabel

RAL	Grijs
	Antraciet
	Brons
	Beschikbare kleuren
	Zwart
	Wit
	Corten
	Kleuren op aanvraag

bolderarmatuur





IP65 IK08 CRI90 CE

MENHIR

Paalarmatuur.

- Materiaal behuizing: corrosiebestendig aluminium
- Kleur behuizing: poedergelakt grijs
- Spanning: 220-240V 50/60Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: -

referentie	watt	lumen	K	--	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
4032611	15.5 W	510 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	200 x 200 mm
4032612	15.5 W	915 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	200 x 200 mm
4052611	20 W	775 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	200 x 620 mm
4052612	20 W	1240 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	200 x 620 mm
4082611	40 W	1430 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	200 x 1050 mm
4082612	40 W	2500 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	200 x 1050 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K

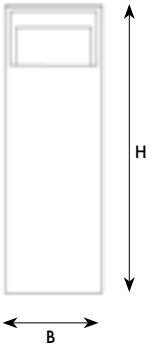
MONTAGE	Bevestigingsanker (H 200 mm)
	Bevestigingsanker (H 620 mm - 1050 mm)

RAL	Grijs
	Antraciet
	Beschikbare kleuren

RAL	Zwart
	Wit
	Corten
	Brons
	Kleuren op aanvraag

bolderarmatuur





IP66 IK08 CRI90 CE

TEAM BOLLARD

Paalarmatuur.

- Materiaal behuizing: geanodiseerd aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220-240V 50/60Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: TRIAC dimbaar

referentie	watt	lumen	K	--	UGR	CRI	afmetingen B x D x H mm
3440419	17.5 W	890 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	280 x 102 x 600 mm
3440519	32 W	1785 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	280 x 102 x 600 mm
3440619	17.5 W	890 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	280 x 102 x 900 mm
3440719	32 W	1785 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	280 x 102 x 900 mm

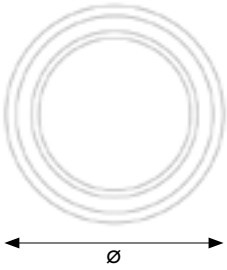
opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K
MONTAGE	Bevestigingsanker (B 277 x L 99 x D 290 mm)

RAL	Zwart
	Wit
	Grijs
	Corten
	Antraciet
	Brons
	Kleuren op aanvraag

gevel | plafond





IP65 IK08 CRI90

CIRCUS

Plafondarmatuur.

- Materiaal behuizing: geanodiseerd aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220-240V 50/60 Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
4520318	14 W	1740 lm	3000 K	breedstralend	--	> 90	210 x 114 mm
4520518	18.5 W	1850 lm	3000 K	breedstralend	--	> 90	210 x 114 mm

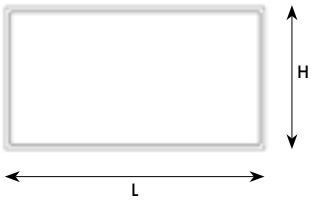
opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K
--	Decoratieve ring

RAL	Zwart
	Wit
	Grijs
	Corten

gevel | plafond





IP65 IK05 CRI90 CE

MINI SPECIAL

Wandarmatuur.

- Materiaal behuizing: geanodiseerd aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220-240V 0/50/60 Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)

referentie	watt	lumen	K	--	UGR	CRI	afmetingen L x H x D mm
1020611	10 W	910 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	200 x 100 x 100 mm
1020911	19.5 W	1600 lm	3000 K	asymmetrisch	--	> 90	200 x 100 x 100 mm
1020612	21 W	1770 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	200 x 100 x 100 mm

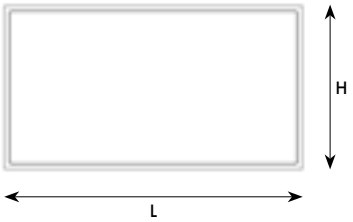
opties

K	Kleurtemperatuur COB Led wit 4000 K
OPTIEK	Gezandstraald glas

RAL	Grijs
	Antraciet
	Beschikbare kleuren
RAL	Zwart
	Wit
	Corten
	Brons
	Kleuren op aanvraag

gevel | plafond





IP65 IK05 CRI90 CE

SPECIAL

Wandarmatuur.

- Materiaal behuizing: geanodiseerd aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220-240V 50/60Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)

referentie	watt	lumen	K	--	UGR	CRI	afmetingen L x D x H mm
1535611	19 W	1940 lm	3000 K	1 opening	--	> 90	300 x 150 x 150 mm
1535612	37 W	3880 lm	3000 K	2 openingen	--	> 90	300 x 150 x 150 mm

opties

K	Kleurtemperatuur COB Led wit 4000 K
OPTIEK	Gezandstraald glas

RAL	Zwart
	Wit
	Grijs
	Corten
	Antraciet
	Brons

gevel | plafond





IP55 IK05 CRI90 CE

TONDE

Wandarmatuur.

- Materiaal behuizing: gegoten aluminium
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 220-240V 0/50/60Hz
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x D mm
7204118	16.5 W	1400 lm	3000 K	breedstralend	--	> 90	260 x 125 mm

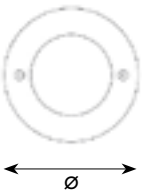
opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K

OPTIEK	Opalen optiek
	Anti-UV doorzichtig polycarbonaat optiek

grondspot





IP68 IK10 CRI90 CE

MINI STAINLESS STEEL RING

Grondspot.

- Materiaal behuizing: corrosiebestendig aluminium
- Kleur behuizing: epoxy poedergelakt
- Spanning: 220-240V 0/50/60 Hz
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac dimbaar

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
8403611	11 W	955 lm	3000 K	9°	--	> 90	152 x 80 mm

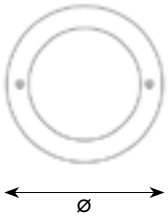
opties

K	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur **RGBW**
°	Asymmetrische stralingshoek
	Stralingshoek 28°
	Stralingshoek 44°

DRIVER	Max. 500 mA
	24V DC
	220-240V 0/50/60 Hz Triac dimbaar
MONTAGE	Inbouwbehuizing
--	IP68 aansluiting

grondspot





IP68 IK08 CRI90 CE

MEDIO STAINLESS STEEL RING

Grondspot.

- Materiaal behuizing: aluminium
- Kleur behuizing: poedergelakt
- Spanning: 220-240V 50/60 Hz
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 50.000 uur (L70B10)
- Dim opties: Triac dimbaar

referentie	watt	lumen	K	stralingshoek	UGR	CRI	afmetingen Ø x H mm
8061511	20 W	1655 lm	3000 K	18°	--	> 90	224 x 230 mm
8061711	27 W	2320 lm	3000 K	18°	--	> 90	224 x 230 mm

opties

K	Kleurtemperatuur COB Led wit 4000 K
°	Stralingshoek 44°

MONTAGE	Inbouwbehuizing
	IP68 aansluiting

DRIVER	Max. 350 mA
	220-240V 50/60 Hz
	220-240V 0/50/60 Hz Triac dimbaar

notities

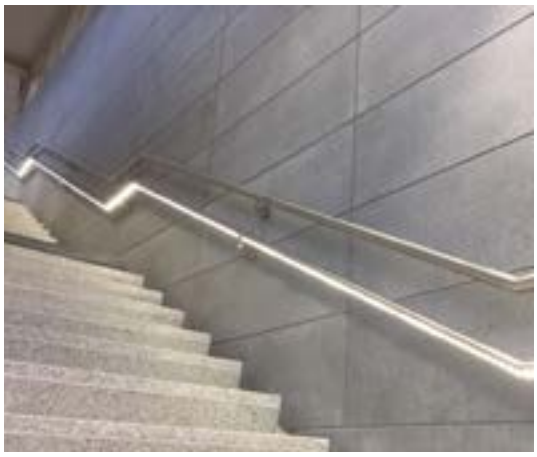
03 LEDLIJN



CM Kantoor, Mechelen



Elewijtcenter, Elewijt

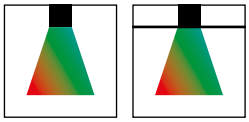


Noordstation, Brussel

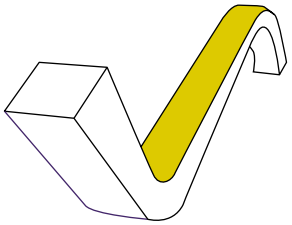


Jeker, Tongeren

top







IP68 IK08 5 JAAR CE RoHS

TOP DIFFUSE

Robuuste lijnverlichting voor in- en outdoor.

- Materiaal behuizing: pvc / siliconen
- Kleur behuizing: wit
- Spanning: 24V DC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +55 °C
- Montage: op- en inbouw
- Max. lengte per voeding: 10 m
- Dim opties: Dali, 0-10V, DMX, Triac
- Driver: exclusief

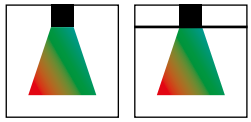
referentie	watt/m	lumen/m	K	stralingshoek	min. buiging	afmetingen L x B x D mm
Top Diffuse	10 W	360 lm	3000 K	120°	120 mm	100 x 16 x 16 mm

opties

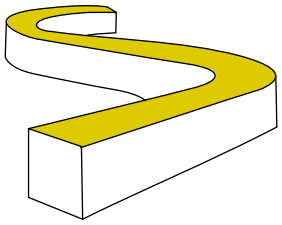
K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	RGB(W)
	Meerder kleuren mogelijk op aanvraag
MONTAGE	Aluminium profiel 100 cm (30 x 20 mm)
	Flexibel roestvrij stalen profiel 100 cm (17.5 x 20 mm)

CON	IP68 front connector + eindkap (kabel 1 m/5 m/10 m)
	IP68 side connector + eindkap (kabel 1 m/5 m/10 m)
	IP68 bottom connector + eindkap (kabel 1 m/5 m/10 m)
VOEDING	IP 67 0.75 A/1.5 A/2.5 A/4 A/6 A/10 A/15 A/20 A
	IP 65 25 A

side







IP68 IK08 5 JAAR CE RoHS

SIDE DIFFUSE

Robuuste lijnverlichting voor in- en outdoor.

- Materiaal behuizing: pvc / siliconen
- Kleur behuizing: wit
- Spanning: 24V DC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +55 °C
- Montage: op- en inbouw
- Max. lengte per voeding: 10 m
- Dim opties: Dali, 0-10V, DMX, Triac
- Driver: exclusief

referentie	watt/m	lumen	K	stralingshoek	min. buiging	afmetingen L x B x D mm
Side Diffuse	10 W	360 lm	3000 K	120°	120 mm	100 x 16.3 x 16.3 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	RGB(W)
	Meerder kleuren mogelijk op aanvraag
MONTAGE	Aluminium profiel 100 cm
	Flexibel roestvrij stalen profiel 100 cm

CON	IP68 front connector + eindkap (kabel 1 m/5 m/10 m)
	IP68 side connector + eindkap (kabel 1 m/5 m/10 m)
	IP68 bottom connector + eindkap (kabel 1 m/5 m/10 m)
VOEDING	IP 67 0.75 A/1.5 A/2.5 A/4 A/6 A/10 A/15 A/20 A
	IP 65 25 A

trap



IP40 IP65 IK10 2 JAAR CE RoHS

HANDRAIL

RVS trapleuningsysteem met led verlichting.

- Materiaal behuizing: RVS
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 24V DC
- Bereik omgevingstemperatuur: -20° tot +55 °C
- Montage: opbouw wand
- Levensduur: > 50.000 uur (L50B50)
- Driver: exclusief

referentie	watt/m	lumen/m	K	stralingshoek	afmetingen L mm
Deco	3.5 W	96 lm	3000 K	120°	1000 mm
Power	4.3 W	351 lm	3000 K	120°	1000 mm
Pitch	9.7 W	683 lm	3000 K	120°	1000 mm

opties

K	Kleurtemperatuur 2700 K
	Kleurtemperatuur 4000 K
	Kleurtemperatuur 6500 K
	Blauw/Groen/Rood/Amber
	Enkel beschikbaar voor Deco

04 VEILIGHEIDSVERLICHTING











antipaniek





IP20 | 75mm | CE

ZONESPOT INBOUW

Inbouw veiligheidsverlichting met batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +35 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

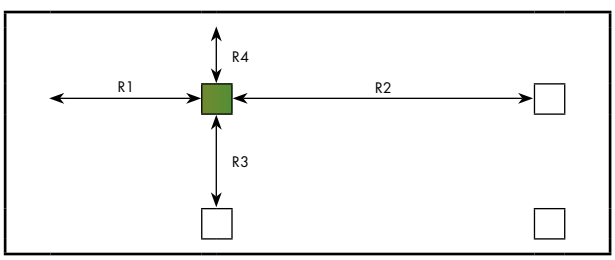
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen Ø x H mm
TWT0452WM	3 W	200 lm	1u	100 x 50 mm

opties

BU	3u backup
--	Doorbekabeling

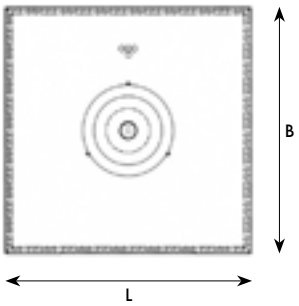
tussenafstandstabel (0.5 lux)

Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R3 (m)	R4 (m)
2.5	5.5	10	10	5.5
4	6	11	11	6



antipaniek





IP44

ZONESPOT

Opbouw veiligheidsverlichting met batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +35 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

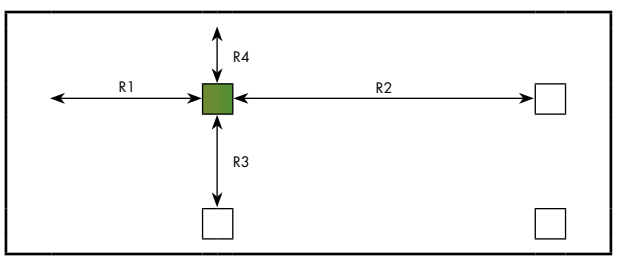
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen L x B x H mm
TWT9252WM	3 W	185 lm	1u	180 x 180 x 50 mm

opties

BU	3u backup
--	Doorbekabeling

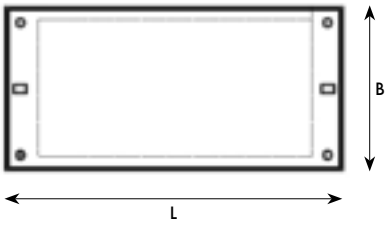
tussenafstandstabel (0.5 lux)

Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R3 (m)	R4 (m)
2.5	5.5	10	10	5.5
4	6	11	11	6



antipaniek





IP65 IK09 CE

SOLID

Opbouw veiligheidsverlichting met batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +35 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

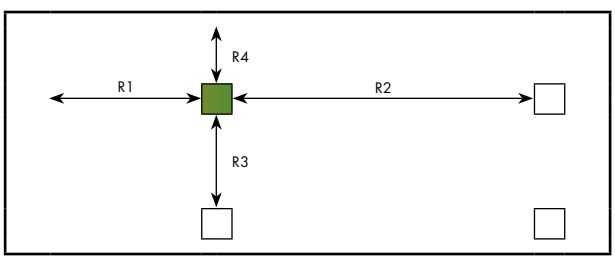
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen L x B x D mm
TWT3252WM	2.6 W	460 lm	1u	371 x 181 x 57 mm

opties

BU	3u backup
--	Doorbekabeling

tussenafstandstabel (0.5 lux)

Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R3 (m)	R4 (m)
2.5	6.5	12	12	6.5
3	7	13	13	7
4	7.5	14	14	7.5
6	8	15	15	8



evacuatie





IP20 | 75mm | CE

LINESPOT INBOUW

Inbouw veiligheidsverlichting met batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +35 °C
- Montage: inbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

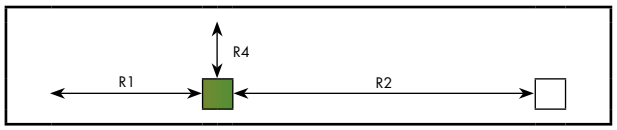
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen Ø x H mm
TWT1452WM	3 W	180 lm	1u	100 x 50 mm

opties

BU	3u backup
--	Doorbekabeling

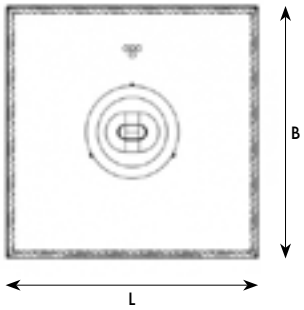
tussenafstandstabel (1 lux)

Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R4 (m)
2.5	8	19.5	1
4	9	24	1



evacuatie





IP44

LINESPOT

Opbouw veiligheidsverlichting met batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: 0 tot +35 °C
- Montage: opbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

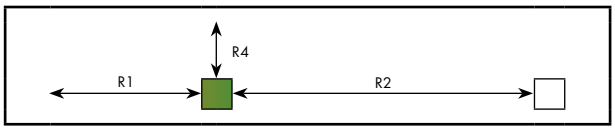
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen L x B x H mm
TWT9952WM	3 W	170 lm	1u	180 x 180 x 50 mm

opties

BU	3u backup
--	Doorbekabeling

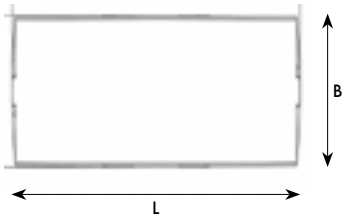
tussenafstandstabel (1 lux)

Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R4 (m)
2.5	8	19.5	1
4	9	24	1



pictogram





IP40 | 25m | CE

COMBO

Opbouw veiligheidsverlichting, inclusief pictogrammen, met batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: -5 tot +35 °C
- Montage: op- en inbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

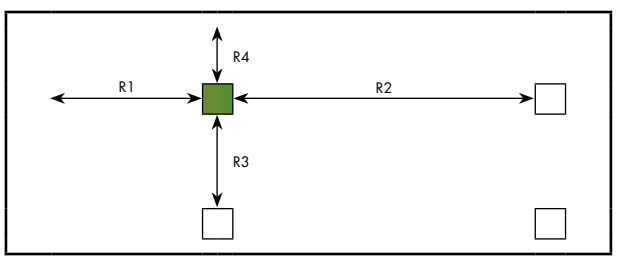
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen L x B x H mm
YB152WM120	8 W	170 lm	1u	265 x 137 x 53 mm

opties

BU	3u backup
--	Doorbekabeling

tussenafstandstabel (0.5 lux)

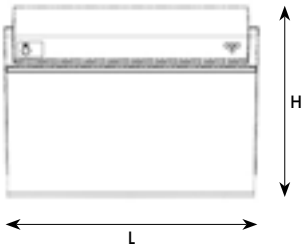
Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R3 (m)	R4 (m)
2.5	3.5	7	7	3.5
3	3.5	7	7	3.5
4	3.5	7.5	7.5	3.5
6	4	8	8	4



pictogram







IP44 IK04 25m CE

ESC90

Opbouw veiligheidsverlichting met verlicht pictogram, batterij en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: polycarbonaat
- Kleur behuizing: wit (RAL 9003)
- Spanning: 220-240 V, 50/60 Hz AC
- Bereik omgevingstemperatuur: -5 tot +30 °C
- Montage: wand- en plafondopbouw
- Levensduur: > 100.000 uur (L80B20)
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend

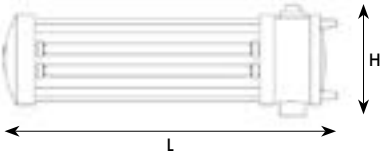
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen L x H x D mm
Y9053WM120	5.3 W	-- lm	3u	273 x 205 x 46 mm

opties

BU	1u backup
--	Doorbekabeling
--	Inbouw montage (zaagmaat 53 x 275 mm)

explosieveilig





IP67 IK04 CE

ANTIDEFLAGRANTE

Opbouw veiligheidsverlichting voor explosieve omgevingen en automatische zelftest.

- Materiaal behuizing: aluminium en borosilicaatglas
- Kleur behuizing: grijs
- Spanning: 230 V - 50/60 Hz
- Montage: opbouw
- Systeem: decentraal
- Niet permanent brandend
- Geschikt voor Atex ruimten
- Classificatie: II2G Ex d IIC T6 Gb, II2D Ex tb IIIC T85 ºC Db. (Zone 1 & 21)

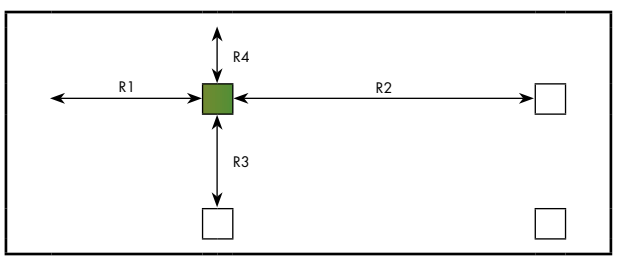
referentie	watt	lumen	backup	afmetingen L x B x H mm
LD N12 A	--	600 lm	1u	460 x 145 x 150 mm
LD N6 A	--	300 lm	1u	460 x 145 x 150 mm

opties

BU	2u backup
	3u backup
--	Permanent brandend
	Gecombineerd brandend

tussenafstandstabel (0.5 lux)

Montage hoogte (m)	R1 (m)	R2 (m)	R3 (m)	R4 (m)
2.5	6.5	15	15	6.5
3	7	16.5	16.5	7



05 PRODUCT OVERZICHT

PRODUCT	pagina
Aleik led	36
Antideflagrante	79
AM	44
AP1 N	29
AP1 P	28
Aura	35
Circus	60
Cloud Led	19
Combo	77
Concept O	33
D1A-1000	11
D1A-2800	13
D1F-1000	10
D1F-2800	12
D2F-2600	14
D2S-2600	15
D4A-800	16
D5	37
D5 Z	38
Ecorays	54
ESC90	78
Galileo 1	55
Galileo 2	56
GQ1	41
Handrail	70
HL	42
I-tron	53
Italo	52
Linespot inbouw	75
Linespot	76
LK	48
LO	23
LS	24

PRODUCT	pagina
Medio	65
Menhir	58
Micro Menhir	57
Mini special	61
Mini	64
MOK	26
P1R6060	17
P1R12030	18
PBO Sport	30
PP	22
PT	21
RK	25
Rofy	32
RQ	27
Side diffuse	69
Slam Fixed	49
Stella 66	43
Solid	74
Special	62
T1A-1200	39
T1A-2400	40
Talea	34
Team Bollard	59
Tonde	63
Top diffuse	68
TTM LED	45
TTP 70 LED	46
TTP LED	47
VBO Sport	31
VT3	20
Zonespot	73
Zonespot inbouw	72

06 LICHTTECHNIEK

LICHT

Goede verlichting wordt niet alleen bepaald door de gebruikte toestellen, maar ook door de manier waarop ze worden toegepast. Hierbij is een doordachte samenwerking tussen design en lichttechniek noodzakelijk.

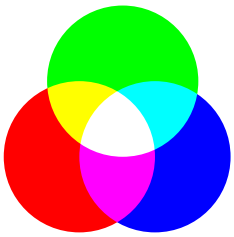
Onze verlichtingsspecialisten beschikken over een ruime kennis en hebben ervaring met het oplossen van verlichtingsproblemen. Indien gewenst of vereist, maken ze hiervoor gebruik van een lichtstudie.

Ze zorgen niet alleen voor een gedetailleerd lichtplan, maar dragen ook zorg voor het gewenste verlichtingscomfort en de juiste sfeer, en dat heeft een grote invloed op het welzijn en op de prestatie.

Een goed lichtplan is afgestemd op het gebruik van de ruimte en vereist een bepaalde benadering en uitwerking van het verlichtingsvoorstel.

KLEUR

De kleur van een lichtbron hangt af van de spectrale samenstelling van het licht die zij uitzendt. Anderzijds wordt de waargenomen kleur van een licht-reflecterend oppervlak bepaald door twee eigenschappen: de spectrale samenstelling van het erop vallende licht en de reflectiecoëfficiënt van het oppervlak. Een oppervlak is gekleurd doordat het golflengtes selectief reflecteert. De reflectiecoëfficiënt van rode verf toont bijvoorbeeld aan dat het een hoog percentage van de rode golflengtes reflecteert en slechts weinig of niets van het blauwe einde van het spectrum. Maar een rood geverfd voorwerp kan alleen rood overkomen als het licht dat daarop valt voldoende rode straling bevat, zodat deze gereflecteerd kan worden. Bovendien zal het donker lijken als het wordt verlicht met een lichtbron die geen rode straling afgeeft.



Als gekleurde lichtbundels worden gemengd, zal het resultaat altijd helderder zijn dan de individuele kleuren, en als de juiste kleuren worden gemengd met de juiste intensiteiten, zal dat resulteren in wit licht. Dit staat bekend als '**ADDITIEVE KLEURMENGING**'. De drie basiskleuren voor licht zijn rood, groen en blauw. Deze worden de 'primaire kleuren' genoemd en additieve menging ervan kan alle andere kleuren opleveren, met inbegrip van wit.

KLEURTEMPERATUUR

De **KLEURTEMPERATUUR** in Kelvin is bepalend voor de lichtkleur van de lamp. Naarmate bij algemene verlichting de verlichtingssterkte groter is, is het aanbevolen ook een hogere kleurtemperatuur te kiezen. Daar waar het daglicht geen relevante bijdrage levert, kan de lichtkleur het best in harmonie met het kleurschema gekozen worden.

EXTRA WARM WIT
2500 - 2800 K

Voor aangename en behaaglijke ruimtes waar men de nadruk op een ontspannende omgeving legt.

WARM WIT
2800 - 3500 K

Voor plaatsen waar mensen werkzaam zijn en een gastvrije, comfortabele sfeer gewenst is. Dit licht wordt als gezellig ervaren.

NEUTRAAL WIT
3500 - 5000 K

Voor zakelijke omgevingen en kantoren waar een impressie van koele efficiëntie gewenst is. Deze kleur zorgt dus voor een meer zakelijke stemming.

KOEL WIT
5000 K EN HOGER

Daglicht en koel daglicht. De lichtkleur die het best overeenkomt met natuurlijk daglicht.

06 LICHTTECHNIEK

KLEURWEERGAVE

De **CRI WAARDE** geeft de kleurechtheid aan van de lichtbron. De CRI is een index die weergeeft hoe goed een lichtbron in staat is om op een natuurlijke wijze de kleuren van verlichte objecten weer te geven. Hoe hoger de waarde, hoe beter de kleurechtheid.

De kleurweergave index wordt aangeduid met waardes tussen de 0 en 100 Ra. Daarbij wil de waarde 100 Ra zeggen dat het licht van de lichtbron identiek is aan dat van de referentielichtbron. Lichtbronnen met een CRI van 100 Ra geven de meest waarheidsgetrouwe kleurweergaven. Hoe lager dus de CRI is, hoe minder accuraat de verlichting de kleuren weergeeft.

CRI 90-100	ZEER GOED
CRI 80-90	GOED
CRI 60-80	MATIG
CRI <60	SLECHT

BEGRIPPEN VAN FOTOMETRIE

LICHTSTROOM geeft de lichtopbrengst aan die een lichtbron per seconde uitstraalt in alle richtingen. Het duidt de hoeveelheid licht aan die een bepaalde lichtbron per watt per seconde uitstraalt. Eenheid: lumen per watt - lm/W.	**Lumen (lm)**	Ø
INTENSITEIT is de hoeveelheid licht die een lichtbron, per eenheid van ruimtehoek, in een bepaalde richting uitzendt. Het begrip is dus afhankelijk van de richting. De lichtsterkte wordt uitgedrukt in candela, veelal bij een lichtstroom van 1000 lumen (lumen/sterradiaal = candela = cd.).	**Candela (cd)**	I
VERLICHTINGSSTERKTE geeft de hoeveelheid licht aan dat op een bepaalde plaats terecht komt. Verlichtingssterkte kan u meten maar is niet te zien. Wat men waarneemt zijn de reflectieverschillen van het opvallende licht.	**Lux (lx)**	E
LUMINANTIE of helderheid geeft de lichtsterkte per m^2 schijnbaar oppervlak van een lichtbron of van een verlicht vlak aan. Bij aangelichte vlakken is de luminantie afhankelijk van zowel de verlichtingssterkte als van de reflectie-eigenschappen van het vlak zelf.	**Cd/m^2**	L

LICHTRENDEMENT

Het begrip 'lichtrendement', uitgedrukt in lm/W, is de verhouding tussen de lichtstroom (Lumen) en het opgenomen elektrisch vermogen (Watt). Hoe hoger het lichtrendement, hoe beter de lamp het opgenomen vermogen omzet in licht.

LEVENSDUUR

Bij levensduur van LEDs wordt het begrip L70B50 (gemeten bij 25 °C) gebruikt, dit houdt in dat 50% van de LEDs terugvallen naar 70% lichtopbrengst.

De levensduur vermeld in deze catalogus is gebaseerd op dit principe. Indien het een hogere waarde is, wordt dit apart aangegeven.

VERBLINDINGSFACTOR

Een lage **UGR WAARDE** zorgt voor minder lichthinder in werkruimtes. Het toepassen van de juiste verlichting in ruimtes verdient veel aandacht. Verlichting kan namelijk een grote invloed hebben op de productiviteit en het algehele welzijn van personen. Het licht moet helder genoeg zijn om de werkzaamheden uit te kunnen voeren, maar mag niet zorgen voor schittering of verblinding.

Verblinding kan veroorzaakt worden op twee manieren; direct of indirect. Bij directe verblinding kunt u denken aan een lichtbron die in uw gezicht schijnt, terwijl bij indirecte verblinding er sprake is van reflectie van de lichtbron op een reflecterend oppervlak.

De richtlijnen voor het visuele comfort van licht zijn vastgelegd in de norm NEN-EN 12464-1 en wordt gemeten met een UGR (Unified Glare Rating) waarde. De UGR waarde is een model die grenswaardes aangeeft voor onbehaaglijke verblinding. Hoe hoger de waarde, hoe groter de kans op verblinding. De gemiddelde waarde ligt tussen de 15-30. Een lage waarde staat voor weinig verblinding. Een armatuur met een UGR beneden de 15 geeft dan ook de minste verblinding.

Enkele voorbeelden van gemiddelde UGR waarden volgens de NEN-EN 12464-1:

Tekenkamers UGR <16

Kantoorruimtes UGR <19

Balieruimtes UGR <22

Archief, trappen en liften <25

Gangen en verkeersruimten UGR <28

STRALINGSHOEK

Deze term wordt gebruikt voor hoe breed het armatuur het licht kan verspreiden. Een smalle stralingshoek wordt vaak gebruikt om een klein oppervlakte te verlichten, en voor een brede stralingshoek een groot oppervlakte. De stralingshoek kan veel verschil uitmaken als je kijkt naar verschillende lampen.

Waar zit het verschil? Een gloeilamp heeft een extreem brede stralingshoek. Het enige punt waar het licht wordt tegengehouden, is bij de fitting. De stralingshoek van een gloeilamp is dan ook 340°. Bij een downlighter is de stralingshoek minder breed, omdat het licht naar beneden is gericht. De stralingshoek van een downlighter kan variëren rond de 100°. LED inbouwspots hebben ook een gerichtere stralingshoek. LED inbouwspots kunnen stralen in een hoek tussen de 30° en 120°.

CLASSIFICATIES

IP-waarde

De letters IP staan voor Ingress Protections (ook wel eens International Protection genoemd). De IP-waarde van een led-lamp zegt iets over de beschermingsgraad van het product tegen invloeden van buitenaf. Hoe hoger de IP-normering, hoe beter het product beschermd is.



Achter de letters IP staan twee cijfers vermeld. Hiermee wordt de beschermingsgraad aangeduid. Het eerste cijfer geeft de mate van bescherming tegen vaste stoffen aan. Het tweede cijfer geeft de mate van bescherming tegen vloeistoffen (vocht) aan.

Het eerste cijfer van de IP-waarde

IP 0x	Niet beschermd
IP 1x	Beschermd tegen voorwerpen met een diameter > 50 mm
IP 2x	Beschermd tegen voorwerpen met een diameter > 12 mm
IP 3x	Beschermd tegen voorwerpen met een diameter > 2,5 mm
IP 4x	Beschermd tegen voorwerpen met een diameter > 1 mm
IP 5x	Beschermd tegen stof
IP 6x	Stofdicht

Het tweede cijfer van IP-waarde

IP x0	Niet beschermd
IP x1	Beschermd tegen druppelend water
IP x2	Beschermd tegen druppelend water bij een schuine stand tot 15 graden
IP x3	Beschermd tegen sproeiend water
IP x4	Beschermd tegen opspattend water
IP x5	Beschermd tegen waterstralen
IP x6	Beschermd tegen stortbuien
IP x7	Beschermd tegen onderdompeling (30 minuten tot 1 meter diep)

IK-waarde

Naast een IP-waarde kennen armaturen soms ook een IK-waarde. De IK-waarde staat voor de mate van slagvastheid van een armatuur. In praktijk betekenen de IK-coderingen dat wat de mechanische impact ook is, de armaturen moeten intact blijven, maar bovendien moeten de elektrische veiligheid en IP-waarde niet aangetast worden. Vervorming van de spiegel en behuizing mag echter wel optreden.



De IK aanduiding wordt ook vaak gebruikt om duidelijk te maken wat de mate is van vandaalbestendigheid van een armatuur.

De verschillende IK classificaties zijn vastgelegd in de norm EN 62262 en kent 10 verschillende waardes:

IK 00	Geen weerstand
IK 01	Weerstand tegen schokken van 0,15 J
IK 02	Weerstand tegen schokken van 0,2 J (standaard open armatuur)
IK 03	Weerstand tegen schokken van 0,35 J (standaard armatuur met polymethacrylaat afscherming)
IK 04	Weerstand tegen schokken van 0,5 J
IK 05	Weerstand tegen schokken van 0,7 J (open armatuur met versterkte optiek)
IK 06	Weerstand tegen schokken van 1 J
IK 07	Weerstand tegen schokken van 2 J (versterkt)
IK 08	Weerstand tegen schokken van 5 J (gesloten armatuur met polycarbonaat of glazen afscherming, beschermd tegen vandalisme)
IK 09	Weerstand tegen schokken van 10 J
IK 10	Weerstand tegen schokken van 20 J (vandaalbestendig gesloten armatuur)

VEILIGHEIDSKLASSE

De klasse-indeling van elektrische apparaten is gemaakt om bepaalde elektrische eigenschappen aan te geven. Ze bepaalt in welke omstandigheden deze gebruikt mogen worden. Niet elk elektrisch apparaat is geschikt voor elke gebruiksomgeving.

Klasse I



Deze toestellen moeten verbonden zijn met een aardbeschermingsleiding, de zogenaamde aarde. Mocht er een defect ontstaan kan de foutstroom via de aarding afvloeien. Een apparaat van deze klasse wordt doorgaans aangesloten op een contactdoos met beschermingsaarde zoals type E met aardingspen. Soms wordt op dergelijk apparaat een rondje met aardingsteken afgebeeld.

Klasse II



Apparaten in deze groep zijn dubbel geïsoleerd of hebben een extra sterke isolerende behuizing. Dubbelgeïsoleerd wil zeggen dat een toestel naast de gebruikelijke electrische isolatie een zodanige constructie en behuizing heeft, dat er geen spanning kan komen te staan op aanraakbare, geleidende delen. Men noemt deze toestellen ook wel ‘geheel geïsoleerd’ of ‘versterkt geïsoleerd’. Naast de functionele isolatie zijn ze voorzien van een extra isolatie die voorkomt dat bij een defect, aanraakbare metalen delen onder spanning komen te staan. Deze extra isolatie bestaat meestal uit een behuizing die geheel van kunststof is. Klasse II toestellen mogen echter ook uitwendig van metaal zijn. Deze klasse is herkenbaar aan het verplichte dubbel-isolatie teken dat erop staat. Het dubbele vierkantje.

Klasse III



Dit is de hoogste klasse. De apparaten in deze groep werken op een extra lage spanning van minder dan 50 volt wisselspanning. Bijvoorbeeld 42 of 24 volt. De spanning komt dan van een veiligheidstransformator. Er is ook veilige apparatuur die op 120 volt gelijkspanning werkt.

Bij klasse III apparatuur wordt speciaal stekker-materiaal toegepast.

Apparaten in deze klasse zijn herkenbaar aan het symbool van een ruitje met III er binnenin.

07 TECHNISCHE DATA

BINNENRUIMTES VERLICHTEN

Om binnenruimtes te verlichten, moet rekening worden gehouden met hun aard en dimensie (lengte, breedte, hoogte van de volledige ruimte, hoogte van het werkplan en montagehoogte van de armaturen), vorm, de kleuren van de muren en de architectuur van de site (zuilen, balken, meubilair, enz.). Afhankelijk van de kleur van de muur en de lichtreflectie wordt dit vertaald voor de berekening.

Aanbevolen gemiddelde lichtniveaus (Europese norm EN 12464-1)

Type gebied, taak of activiteit	E_m (lux)	UGR	U0	Ra
ALGEMEEN				
Cafetaria	200	22	0,40	80
Circulatie, hoeken	100	25	0,40	80
Dagverblijf	200	22	0,60	80
Gang: overdag[1]	100	22	0,40	80
Gang: nacht[1]	50	22	0,40	80
Goederenlift	100	25	0,40	40
Inkom	100	22	0,40	80
Lift voor personen en bezoekers[1]	100	22	0,60	80
Personeelskamer	300	19	0,60	80
Servicelift[1]	200	22	0,60	80
Trap, roltrap	100	25	0,40	40
Wachtkamer	200	22	0,40	80
KANTOOR				
Archief	200	25	0,40	80
Conferentie- en vergaderzaal	500	19	0,60	80
Klasseren, kopiëren	300	19	0,40	80
Receptie	300	22	0,60	80
Schrijven, typen, lezen, gegevensverwerking	500	19	0,60	80
LOGISTIEK				
Atelier	300	25	0,60	80
Atelier fijn werk	500	22	0,60	80
Laadperron	150	25	0,40	40
Stockage	100	25	0,40	60
Verzend-, verpakkingsruimte	300	25	0,60	60
ONDERWIJS				
Auditorium	500	19	0,70	80
Bibliotheek: balie	500	19	0,60	80
Boekenplanken	200	19	0,60	80
Leesruimte	500	19	0,60	80
Klaslokaal	300	19	0,60	80
Klaslokaal voor avondonderwijs	500	19	0,60	80
Praktijklokaal computer	300	19	0,60	80
Sportzaal, zwembad	300	22	0,60	80

1 *Verlichting op vloerniveau.*

2 *Verlichting op taak-/activiteitsniveau.*

3 *4000K ≤ TCP ≤ 5000K.*

4 *Werken met beeldschermapparatuur.*

5 *Verlichting moet regelbaar zijn.*

6 *Em: 10.000 lx - 100.000 lx.*

07 TECHNISCHE DATA

Type gebied, taak of activiteit	E_m (lux)	UGR	U0	Ra
ZORGSECTOR				
Apotheek	500	19	0,60	80
Dermatologie	500	19	0,60	90
Dialyse[5]	500	19	0,60	80
Endoscopieruimte	300	19	0,60	80
Gipskamer	500	19	0,60	80
Intensieve zorgunit[1]	100	19	0,60	90
Eenvoudig onderzoek[7]	300	19	0,60	90
Onderzoek en behandeling[7]	1000	19	0,70	90
Nacht observatie	20	19	-	90
Kraamafdeling[1]	100	19	0,40	80
Leesverlichting	300	19	0,70	80
Eenvoudig onderzoek	300	19	0,60	80
Onderzoek en behandeling	1000	19	0,70	90
Nachtverlichting, observatieverlichting	5	-	-	80
Badkamers en toiletten voor patiënten	200	22	0,40	80
Laboratorium	500	19	0,60	80
Medische baden, massage en radiotherapie	300	19	0,60	80
Onderzoekskamer[3]	500	19	0,60	90
Onderzoek en behandeling	1000	19	0,70	90
Oogonderzoek[3]	500	19	0,60	90
Onderzoek van het buitenste oog	1000	-	-	90
Lezen en kleurwaarnemingstests met zichtkaarten	500	16	0,70	90
Ooronderzoek	500	19	0,60	90
Gehooronderzoek	1000	-		90
Pre-op en recovery kamers	500	19	0,60	90
Operatiekamer	1000	19	0,60	90
Operatieholte[6]			-	
Scannerlokaal	300	19	0,60	
Scanner met beeldversterker en televisiesysteem[4]	50	19	-	
Sterilisatieruimte	300	22	0,60	80
Desinfectieruimte	300	22	0,60	80
Autopsietafel en ontledingstafel[11]	5000	-	-	90
Verloskamer	300	19	0,60	80
Onderzoek en behandeling	1000	19	0,70	80

7 *Verlichting op bedniveau.*

8 *De verlichting moet verblindingsvrij zijn voor de patiënt.*

9 *Specifieke eisen zijn opgenomen in EN ISO 9680.*

10 *6000K ≤ TCP ≤ 6500K.*

11 *Waarden hoger dan 5.000 lx kunnen nodig zijn.*

FOSFARI
LIGHTING



Leuvensesteenweg 136
3191 Boortmeerbeek

015 51 85 34
info@fosfari.be