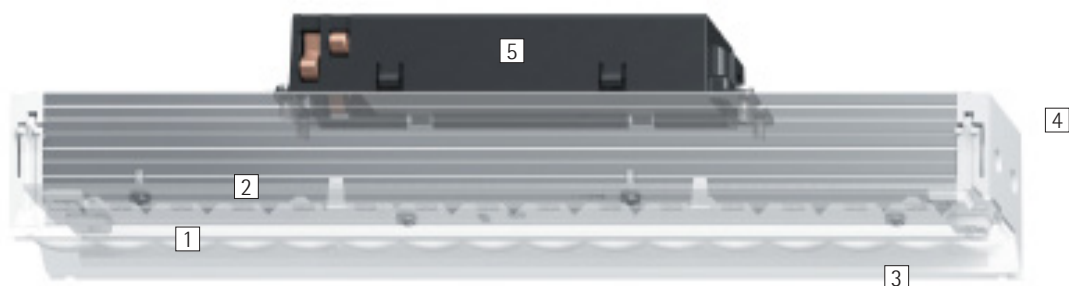




## Invia 48V Lichtlijnsysteem – Lijnen trekken en ruimten verlichten

**Modulair lichtlijnsysteem met lenstechnologie voor alle taken van de architectuurverlichting**  
Het lichtlijnsysteem Invia 48V trekt lijnen die ruimten een dynamische uitstraling verlenen en hun dimensies benadrukken. Tegelijkertijd biedt Invia een volwaardige architectuurverlichting met efficiënte en nauwkeurige lichtverdelingen voor max. 8m hoge ruimten: van lineaire wallwashers en downlights tot en met spots voor gebruik aan de Minirail 48V-spanningsrail, voor projecten van openbare gebouwen en kantoren tot en met musea. Het systeem is geschikt voor inbouw-

, opbouw- en pendelmontage. In het basisprofiel zijn vier aders geïntegreerd voor 48V en de DALI stuurkabel. De armatuurinzetstukken klikken zonder gereedschap vast en vormen naadloze lichtlijnen – ook in hoeken; zelfs bij de wallwasher. Dankzij digitale connectiviteit, uplight-inzetstukken en tunable white is Invia klaar voor Human Centric Lighting.



## Opbouw en eigenschappen

De eigenschappen die hier worden beschreven, zijn kenmerkend voor artikelen uit deze productfamilie. Speciale artikelen kunnen afwijkende eigenschappen hebben. Een uitgebreide beschrijving van de eigenschappen van individuele artikelen treft u aan op onze website.

### 1 ERCO lenzensysteem (downlight)

- Van optisch polymeer
- Lichtverdelingen: wide flood, extra wide flood of diffuus

of

### Reflector (wallwasher)

- Aluminium, zilver geëloxeerd, hoogglanzend

of

### Diffusor (uplight)

- Armatuur bestaat uit 3 vast met elkaar verbonden eenheden
- Kunststof

### 2 ERCO LED-module

- Mid-power-LED's: warmwit (2700K of 3000K), neutraalwit (3500K of 4000K) of Tunable white (2700-6000K)

### 3 Antiverblindingselement

- Kunststof
- Downlight: wit (RAL9016) of zwart
- Wallwasher: wit (RAL9002) of zwart

### 4 Huis

- Aluminiumprofiel/kunststof

### 5 Bedrijfsapparaat

- Schakelbaar of DALI dimbaar
- Regeling met Casambi Bluetooth via toebehoren: Casambi-DALI Gateway apart bestellen

### 6 Profiel

- Aluminiumprofiel, in te korten op locatie
- Vormen: lineair of hoekig
- 2 geïsoleerde koperdraden, 4,5mm<sup>2</sup>. 1 stroomkring, max. 10A
- 2 geïsoleerde koperdraden, 4,5mm<sup>2</sup>, voor aansluiting op DALI-stuurkabel
- Onderzijde: voor de opname van armaturen
- Opbouwprofiel/pendelprofiel: wit (RAL9002), zwart of zilver geëpoxeerd. Bovenzijde voor bevestiging aan het plafond of voor opname van pendeltoebehoren, uplights of aansluitkabel
- Afdekkend inbouwprofiel: wit (RAL9002) of zwart geëpoxeerd, steunvlakken voor plafondplaten
- Inbouwprofiel afsluitend: montage in droogbouwplafonds. Instelbaar voor plafonddiktes 12,5-25mm

### Varianten op aanvraag

- Profiel: 10.000 andere kleuren
- Neem contact op met uw ERCO adviseur.



Design en toepassing:  
[www.erco.com/invia-48V](http://www.erco.com/invia-48V)

# Invia 48V Lichtlijnsysteem



**Lineaire wallwashing**  
Lineaire Invia 48V-wallwashers verlichten verticale vlakken uiterst efficiënt en met een uitstekende gelijkmatigheid; zelfs in hoeken.



**Geslacht voor werkplekken op kantoor**  
ERCO ontwikkelt armaturen met een goede antiverblinding en een groot visueel comfort als uitgangspunten. Als hulp voor een zuiver normgerichte verlichting kunnen UGR-waarden worden gebruikt. Dit dient echter speciaal bij downlights niet aan de hand van vaste waarden te gebeuren, maar in overeenstemming met de individuele indeling van de armaturen in de ruimte.



**Verschillende armatuur-inzetstukken**  
U plaatst de Invia 48V-armaturen zonder gereedschap in het profiel. Downlights voor verschillende toepassingen, een uplight en wallwasher met Tunable white maken kwalitatieve lichtconcepten mogelijk.



**Tunable white-technologie**  
Net zoals in de loop van de dag de kleurtemperatuur in de buitenruimte continu verandert, kan in de binnenruimte de kleurtemperatuur aan de verlichting worden aangepast om bijvoorbeeld lichtconcepten voor Human Centric Lighting te ondersteunen.



**Integratie van 48V-spots**  
Van accentuering met een 5° narrow spot via optische zoomsystemen tot en met nauwkeurige framing met Tunable white en RGBW. Door het integreren van de Minirail 48V kunt u alle 48V-spots van ERCO gebruiken.

Bijzondere kenmerken	
	Uitstekende gelijkmatigheid
	Geslacht voor werkplekken op kantoor
	Verschillende lichtverdelingen
	Tunable white
	Integratie van 48V-spots

	ERCO high-power-LED's
	Verschillende lichtkleuren

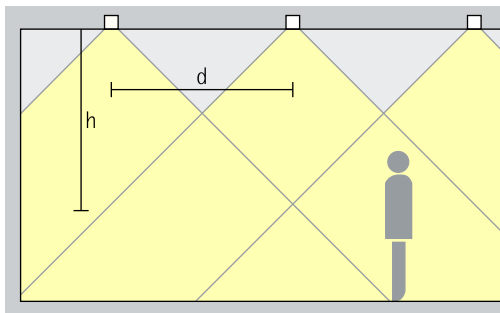
	Uitstekend warmtemanagement
	EMC-geoptimaliseerd
	Verschillende kleuren
	Verschillende maten
	Gemakkelijke installatie
	Geschakelde opstelling mogelijk

	Schakelbaar
	DALI regelbaar
	Casambi Bluetooth

# Invia 48V Lichtlijnsysteem – Armaturenindeling

## Downlights

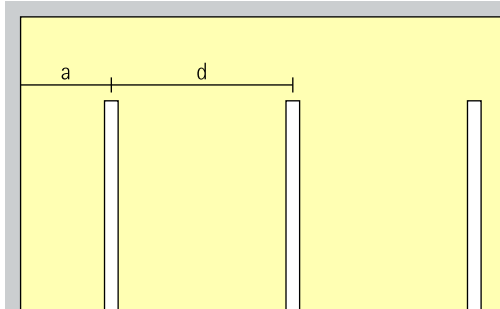
Wide flood, Extra wide flood, Diffuus



## Basisverlichting

Voor een gelijkmatige algemene verlichting met groot visueel comfort kan als geraamde armatuurafstand (d) tussen twee lineaire Invia 48V-downlights max. de 1,5-voudige hoogte (h) van de armatuur over het nuttige oppervlak worden gebruikt.

Opstelling:  $d \leq 1,5 \times h$

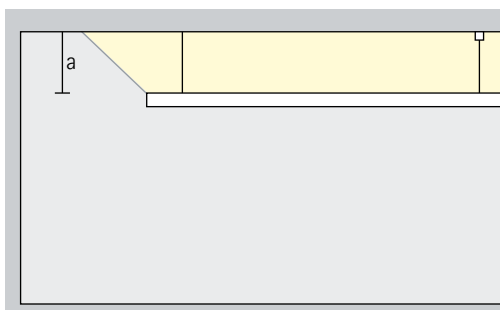


Als wandafstand is de helft van de armatuurafstand geschikt.

Opstelling:  $a = d/2$

## Uplights

Diffuus



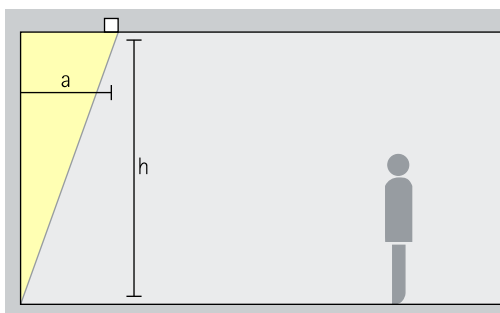
## Basisverlichting

Een indirecte verlichting op lichte plafonds verhoogt het visuele comfort door diffuus gereflecteerd licht. Bovendien lijkt de ruimte hoger. Daarom dient het profiel ten minste 0,5m onder het plafond te worden opgehangen.

Opstelling:  $a \geq 0,5m$

## Wallwasher

Wallwash



## Wallwashing

Voor een gelijkmatige, verticale verlichting dient de wandafstand (a) van lineaire Invia 48V-wallwashers ten minste een derde van de hoogte van het vertrek (h) te bedragen.

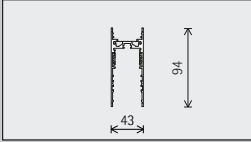
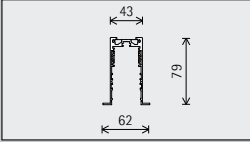
Opstelling:  $a = 0,4 \times h$

In de wallwasher-tabellen vindt u de betreffende optimale wandafstand van afzonderlijke producten.

Invia 48V modu-  
lair in kantoren.  
Visualisatie: Elec-  
tric Gobo

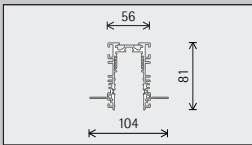


# Invia 48V-lichtlijnsysteem

<b>Profiel</b>																		
<b>Montagetype</b>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Opbouw</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pendel (via toebehoren)</td> </tr> </table>		Opbouw		Pendel (via toebehoren)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Inbouw (afdekkend)</td> </tr> </table>		Inbouw (afdekkend)										
	Opbouw																	
	Pendel (via toebehoren)																	
	Inbouw (afdekkend)																	
<b>Lengte</b>	<table border="1"> <tr> <td>300mm hoek</td> <td>Speciale lengte *</td> </tr> <tr> <td>1800mm</td> <td></td> </tr> </table>	300mm hoek	Speciale lengte *	1800mm		<table border="1"> <tr> <td>300mm hoek</td> <td>Speciale lengte *</td> </tr> <tr> <td>1800mm</td> <td></td> </tr> </table>	300mm hoek	Speciale lengte *	1800mm									
300mm hoek	Speciale lengte *																	
1800mm																		
300mm hoek	Speciale lengte *																	
1800mm																		
<b>Regeling</b>	<table border="1"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schakelbaar</li> <li>✓ Via DALI regelbaar</li> <li>✓ Casambi Bluetooth (via gateway)</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schakelbaar</li> <li>✓ Via DALI regelbaar</li> <li>✓ Casambi Bluetooth (via gateway)</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schakelbaar</li> <li>✓ Via DALI regelbaar</li> <li>✓ Casambi Bluetooth (via gateway)</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schakelbaar</li> <li>✓ Via DALI regelbaar</li> <li>✓ Casambi Bluetooth (via gateway)</li> </ul>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schakelbaar</li> <li>✓ Via DALI regelbaar</li> <li>✓ Casambi Bluetooth (via gateway)</li> </ul>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schakelbaar</li> <li>✓ Via DALI regelbaar</li> <li>✓ Casambi Bluetooth (via gateway)</li> </ul>																		
<b>Kleur (huis)</b>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Wit</td> <td></td> <td>Zilver</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zwart</td> <td></td> <td>10.000 kleuren *</td> </tr> </table>		Wit		Zilver		Zwart		10.000 kleuren *	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Wit</td> <td></td> <td>10.000 kleuren *</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zwart</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Wit		10.000 kleuren *		Zwart		
	Wit		Zilver															
	Zwart		10.000 kleuren *															
	Wit		10.000 kleuren *															
	Zwart																	

## Toebehoren

	Montageset voor Minirail		Ophangingen		Netvoedingen
	Elektrische verbindingstukken		Montagestukken		Casambi-DALI Gateway



Inbouw  
(afsluitend)

300mm hoek	Speciale lengte *
1800mm	

- ✓ Schakelbaar
- ✓ Via DALI regelbaar
- ✓ Casambi Bluetooth (via gateway)

\* op aanvraag verkrijgbaar

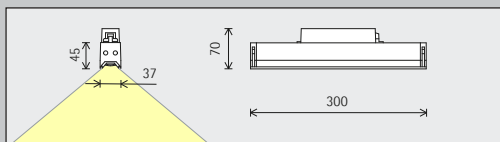
Artikelnummers en  
planningsgegevens:  
[www.erco.com/022544](http://www.erco.com/022544)

Design en toepassing:  
[www.erco.com/invia-48v](http://www.erco.com/invia-48v)



# Invia 48V-lichtlijnsysteem

## Maat (armatuur)



## LED-module

Maximale waarde bij 4000K CRI 82

4,1W/749lm	8,2W/1498lm (hoek)	5,4W/771lm	10,8W/1542lm (hoek)
------------	--------------------	------------	---------------------

## Lichtkleur

	2700K CRI 92		3500K CRI 92
	3000K CRI 82		4000K CRI 82
	3000K CRI 92		4000K CRI 92

	Tunable white
--	---------------

## Lichtverdeling

Downlights		Wallwasher	
	Wide flood		Wallwash
	Extra wide flood		
	Diffuus		

Downlights		Wallwasher	
	Wide flood		Wallwash
	Extra wide flood		
	Diffuus		

## Regeling

	Schakelbaar
	Via DALI regelbaar
	Casambi Bluetooth + DALI via Gateway

	Via DALI regelbaar
	Casambi Bluetooth + DALI via Gateway

## Kleur (antiverblindingselement)

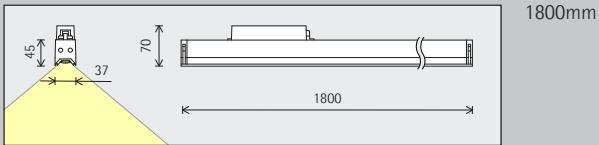
	Wit
	Zwart

	Wit
	Zwart

## Toebehoren

	Montageset voor Minirail		Ophangingen		Netvoedingen
	Elektrische verbindingstukken		Montagestukken		Casambi-DALI Gateway





24,4W/4493lm

32,4W/4627lm

	2700K CRI 92		3500K CRI 92
	3000K CRI 82		4000K CRI 82
	3000K CRI 92		4000K CRI 92

Tunable white

Downlights		Wallwasher	
	Wide flood		Wallwash
	Extra wide flood		Uplight
	Diffuus		Diffuus

Downlights		Wallwasher	
	Wide flood		Wallwash
	Extra wide flood		Uplight
	Diffuus		Diffuus

- Schakelbaar
- Via DALI regelbaar
- Casambi Bluetooth + DALI via Gateway

- Via DALI regelbaar
- Casambi Bluetooth + DALI via Gateway

Wit

Zwart

Wit

Zwart

**ERCO Minirail 48V-producten**  
 Geminiaturiseerd, flexibel en efficiënt.  
 Met het laagspanningssysteem van  
 ERCO kunt u hoogwaardige lichtcon-  
 cepten toepassen met extreem kleine  
 spanningsrails en spots.

Een overzicht van onze Minirail 48V-ar-  
 maturen alsmede 48V-spanningsrails  
 vindt u onder  
[www.erco.com/48V](http://www.erco.com/48V)

Artikelnummers en  
 planningsgegevens:  
[www.erco.com/022544](http://www.erco.com/022544)

Design en toepassing:  
[www.erco.com/invia-48v](http://www.erco.com/invia-48v)





### Ernest Wayland Early Volcanism

1925 - 2015

Magma from the mantle or lower crust rises through the crust towards the surface.

On Earth, volcanoes are most often found where tectonic plates are diverging or converging, and most are found under water. For example, a mid-ocean ridge, such as the Mid-Atlantic Ridge, has volcanoes caused by divergent tectonic plates whereas the Pacific Ring of Fire has volcanoes caused by convergent tectonic plates. Volcanoes can also form where there is stretching and thinning of the earth's plates, such as in the East African Rift and the Basin and Range volcanic field and Rio Grande rift in North America. Volcanism away from plate boundaries has been postulated to arise from upwelling plumes from the open mantle boundary 3,000 kilometers (1,900 mi) deep in the Earth. This results in hot-spot volcanism, of which the Hawaiian hotspot is an example. Volcanoes are usually not created where two tectonic plates slide past one another. "Take the lid!"

