



MiniLine-2 System

Datenblatt
Datasheet

LICHT auf ganzer Linie
LIGHTING all along the line

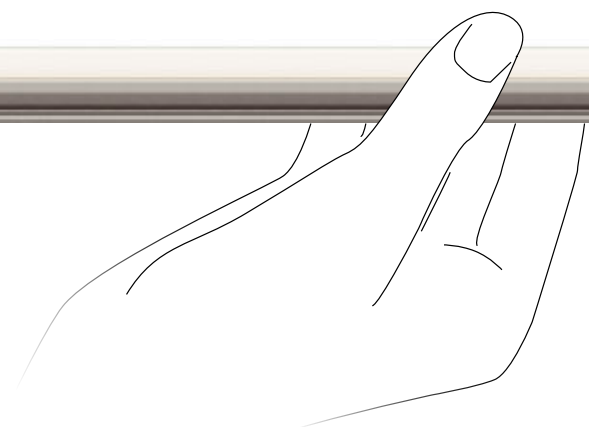
MiniLine-2 System

klein und vielseitig
small and versatile



Flaches Profil – große Lichtwirkung: das FLASHAAR® MiniLine-2 System ist die perfekte Lösung für Akzentlicht, dekorative Beleuchtungen und für die Inszenierung von Objekten und Vitrinen. Mit seinem minimalen Querschnitt und einer Reihe verschiedener Montageclips eignet es sich für zahlreiche Ein- und Anbausituationen. Cover mit unterschiedlichen Optiken und Charakteristiken sorgen für eindrucksvolle Lichtbilder, während das klare, unauffällige Design in den Hintergrund rückt.

Flat profile – great lighting effect: the FLASHAAR® MiniLine-2 system is the perfect solution for accent and decorative lighting and for staging objects and display cases. Its minimum cross-section and a range of different assembly clips makes it suitable for many types of recess- and surface-installation situations. Covers with different lenses and characteristics are available to create impressive light impressions while the clear and unobtrusive design fades into the background.



Bestellnummer Item Number

FLML2/01D 0106 / 827 / CRW

Produkt	Länge	CRI	Lichtfarbe	Cover & Linse	-Farbe
FLML2	- 01D	0106	- 8	27	- CR W
FL MiniLine-2	- Sta. Maria-5	106 mm	- CRI >80	2700 K	- Cover Round White

MiniLine-2 System – Übersicht LED Serien

Für das MiniLine-2 System stehen die gleichen LED-Serien wie für das NauticProfil® System zur Auswahl (Details siehe auf den angegebenen Seiten). Jede Variante ist mit unterschiedlichen Lichtfarben, Optiken und Längen konfigurierbar.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer um die gewünschte Länge, Farbtemperatur und das Cover.

	Sta. Maria-4	Sta. Maria-5	Victory-6	Navigator	Navigator-2	Radiant
Nr. LED-Typ	01C	01D	03E	14A	14B	15A
ab Seite from Page	92	96	102	108	112	118
Anzahl an Kanälen und Lichtfarbe Number of Channels and Luminous Colour						
Channels & luminous colour	1 CH - white (WW/NW/DL)	1 CH - white (WW/NW/DL)	1 CH - white (WW/NW/DL)	1 CH - white (WW/NW/DL)	1 CH - white (WW/NW/DL)	1 CH - white (WW/NW/DL)
Dimming type	PWM	PWM	PWM	PWM	PWM	PWM
Lichtstrom Luminous Flux Typ						
WW 2200 K	—	—	763 lm/m	—	—	—
WW 2400 K	—	—	763 lm/m	—	—	—
WW 2700 K	500 lm/m	621 lm/m	938 lm/m	1200 lm/m	1244 lm/m	2110 lm/m
WW 3000 K	500 lm/m	683 lm/m	938 lm/m	1200 lm/m	1244 lm/m	2300 lm/m
NW 4000 K	500 lm/m	656 lm/m	1050 lm/m	1200 lm/m	1313 lm/m	2300 lm/m
DL 5600 K	520 lm/m	—	—	1200 lm/m	—	2400 lm/m
DL 6500 K	520 lm/m	655 lm/m	917 lm/m	1200 lm/m	1313 lm/m	2400 lm/m
RGB	—	—	—	—	—	—
Farbwiedergabe Colour Rendering Index						
CRI	> 90	> 80	> 90	> 80	> 80	> 90
Elektrische Spezifikation Electric Specifications						
Voltage DC	24VDC (23,5V-26VDC)	48VDC (46 - 50VDC)	24VDC (23,5V-26VDC)	24VDC (23,5V-26VDC)	48VDC (46 - 50VDC)	24VDC (23,5V-26VDC)
Power/meter typ	4,8 W/m	4,8 W/m	9,6 W/m	9,6 W/m	9,6 W/m	24 W/m
Luminous efficiency typ. @Tj 55°C/2700 K	100 lm/W	130 lm/W	98 lm/W	130 lm/W	130 lm/W	88 lm/W
Current/meter typ	0,2 A	0,1 A	0,4 A	0,4 A	0,2 A	1 A
Gleichmäßigkeit* Uniformity*						
LED pitch	14,22 mm	14,22 mm	7,14 mm	14,22 mm	14,22 mm	14,22 mm
LEDs per meter	70	70	140	70	70	70
Length dividing matrix	100 mm	100 mm	50 mm	100 mm	100 mm	100 mm
IP-Schutzart IP-Rating	IP40/IP65	IP40/IP65	IP40/IP65	IP40/IP65	IP40/IP65	IP40/IP65
Betriebstemp. Operating Temp.	-20° bis +45°C	-20° bis +45°C	-20° bis +45°C	-20° bis +35°C	-20° bis +35°C	-20° bis +35°C

* Die Gleichmäßigkeit ist abhängig vom Abstand der einzelnen LED-Punkte und der Transluzenz des Covers bzw. der Linse.

* Uniformity depending on LED pitch and translucency of the cover/lens.

MiniLine-2 System – Overview of LED Series

The same ranges of LEDs are available for the MiniLine-2 system as for the NauticProfil® system (please refer to the specified pages for details). Each version may be configured with different colours of light, lenses and lengths. Please add the desired length, luminous colours and covers to the order number.

	Nova-4	Nova-5	Pegasus-3	Pegasus-3 Gold
Nr. LED-Typ	06D	06E	09C	16A
ab Seite from Page	124	128	140	146
Anzahl an Kanälen und Lichtfarbe Number of Channels and Luminous Colour				
Channels & luminous colour	1 CH – white (WW/NW/DL)	1 CH – white (WW/NW/DL)	2 CH – tunable white (WW + DL)	2 CH – tunable white (WW + WW)
Dimming type	PWM	PWM	PWM	PWM
Lichtstrom Luminous Flux Typ				
WW 2200 K	—	—	—	2066 lm/m
WW 2400 K	—	—	—	↑ ↓
WW 2700 K	3000 lm/m	3018 lm/m	1894 lm/m	↑ ↓
WW 3000 K	3000 lm/m	3018 lm/m	↑ ↓	2032 lm/m
NW 4000 K	3000 lm/m	3184 lm/m	↑ ↓	—
DL 5600 K	3100 lm/m	—	2138 lm/m	—
DL 6500 K	3100 lm/m	3184 lm/m	—	—
RGB	—	—	—	—
Farbwiedergabe Colour Rendering Index				
CRI	> 80	> 80	> 80	2200 K > 80 / 3000 K > 90
Elektrische Spezifikation Electric Specifications				
Voltage DC	24 VDC (23,5V - 26 VDC)	48 VDC (46 - 50 VDC)	24 VDC (23,5V - 26 VDC)	24 VDC (22,8 - 25,2 VDC)
Power/meter typ	24 W/m	24 W/m	2x24 W/m	26,2 W/m (CH 1, 2200 K) 22 W/m (CH 2, 3000 K)
Luminous efficiency typ. @Tj 55°C/2700 K	125 lm/W	126 lm/W	79 lm/W (CH 1, 2700 K) 89 lm/W (CH 2, 5600 K)	78 lm/W (CH 1, 2200 K) 94 lm/W (CH 2, 3000 K)
Current/meter typ	1 A	0,5 A	2x1 A	1,1 A (CH 1, 2200 K) 0,9 A (CH 2, 3000 K)
Gleichmäßigkeit* Uniformity*				
LED pitch	14,22 mm	14,22 mm	2x8,31 mm	2 x 8,31 mm
LEDs per meter	70	70	2x60	2 x 60
Length dividing matrix	100 mm	100 m	100 mm	100 mm
IP-Schutzart IP-Rating	IP40/IP65	IP40/IP65	IP40/IP65	IP40/IP65
Betriebstemp. Operating Temp.	-20° bis +35°C	-20° bis +35°C	-20° bis +35°C	-20° bis +35°C

Cover und Linsen

Die FLASHAAR® MiniLine-2 Leuchten sind mit Covern in runder, eckiger und flacher Ausführung und jeweils 120° Abstrahlungswinkel erhältlich. Außerdem stehen verschiedene Linsen mit symmetrischer und asymmetrischer Lichtabstrahlung zur Auswahl. Eine Besonderheit ist das Cover „grey“: es bietet den Effekt bei ausgeschalteter Leuchte schwarz zu wirken und nicht einsehbar zu sein.

Verschiedene Farben und vandalismusgeschützte Ausführungen (schlagfest gemäß IK10) aus Polycarbonat runden das Angebot ab.

Covers and Lenses

FLASHAAR® MiniLine-2 luminaires are available with round, rectangular and flat covers, each with a 120° beam angle. A selection of lenses with symmetrical and asymmetrical beams is also available to choose from. A special feature is the grey cover: it offers the possibility to make the black luminaire invisible when the light is turned off.

Different colours along with versions made from polycarbonate that are protected against vandalism (impact-resistant in accordance with IK10) round off the spectrum.

	Cover Round	Cover Square	Cover Flat	Lens 90°	Lens 60°	Lens 30°	Lens 15°	Lens Asymmetric-2	
Bauform Design									
Abstrahlverhalten Radiation characteristics									
Abstrahlwinkel Beam angle FWHM	120°	120°	120°	90°	60°	30°	15°	5° 10°	
Coverfarbe und Transmissionsgrad* Cover colour and transmittance*	TRANSPARENT	92%	92%	—	84%	85%	80%	—	—
	FROSTED	89%	89%	89%	84%	85%	80%	80%	86%
	WHITE	70%	70%	70%	—	—	—	—	—
	GREY	—	36%	—	—	—	—	—	—
Material Material	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	PMMA (Standard)	
	PC**	PC**		PC**	PC**	PC**			

PMMA: Polymethylmethacrylat (Kurzzeichen PMMA, auch Acrylglas) ist ein transparenter thermoplastischer Kunststoff.
 PMMA: Polymethylmethacrylate also known as acrylic, acrylic glass is a transparent thermoplastic.

* Bei den dargestellten Werten handelt es sich um Durchschnittswerte. Der tatsächliche Wirkungsgrad mit Cover bzw. Linse ist auch von der Geometrie des Profils und der LED-Serie abhängig. Für exakte Angaben beachten Sie hierzu bitte die photometrischen Vermessungen (ldt, ies) unter <https://flashaar.de>.

The values shown are average values. The actual efficiencies with covers and lenses also depend on the geometry of the profiles and the LED series. Please refer to the photometric measurements (ldt, ies) at <https://flashaar.de> for precise details.

** Polycarbonat (PC): schlagfest IK10, vandalismussicher. Details auf Anfrage.

Polycarbonate (PC): impact resistant IK10, vandalism-proof. Details on request.





Optionen und Sonderanfertigungen Options and Special Designs

Alle MiniLine-2 Leuchten fertigen wir auf Maß für Ihr Projekt – mit Längen gemäß der Teilungsraster unserer LED-Linien oder komplett individuell hergestellt. Darüber hinaus stehen zahlreiche Optionen für Sonderbearbeitungen und Finishing zur Auswahl – von der Steckerkonfiguration über PU-Verguss zum Schutz vor Feuchtigkeit, Staub und mechanischer Beanspruchung bis hin zu individuellen Profilfarben.

Sprechen Sie mit unserem Vertriebsteam über Ihre individuellen Wünsche und Vorstellungen.

All MiniLine-2 luminaires are manufactured to suit your project – in accordance with the grids that are used for our LED lines or entirely cut to your individual requirements. A range of other options for special versions and finishes are available to choose from – from plug-connector configuration through PU encapsulation for providing protection against moisture, dust and mechanical stresses right up to individual colours.

Why not talk to our sales team about your individual requirements and ideas?

Artikel, Zubehör und Optionen Articles, Accessories and Options



FLML/LAT-FEED-IN

ML seitliche Einspeisung
ML lateral feed-in



FLML/IP67-CONNECTOR

ML steckerfertige Einspeisung einseitig
ML feed-in with ready-made plug-in
connector (one-side)



FLML/DOUBLE-FEED-IN

ML beidseitig steckerfertige Durchführung
ML double side feed-in with ready-made
plug-in connector

Montagezubehör

Zahlreiche Halterungen ermöglichen den flexiblen Einsatz unserer Profile NP-S2, NP-R1, NP-R2 sowie MiniLine-2 in sämtlichen Installationssituationen. Zur Befestigung der Montageplatte werden metrische Schrauben der Größe M2,5 oder Blechschrauben mit einem Durchmesser von 2,2–2,9 mm mit einer Schraubenkopfhöhe von max. 2,2 mm empfohlen.

Montage Clips

Es sind Halterungen mit und ohne Winkelung und in unterschiedlichen Materialien erhältlich. Die Montageclips mit Reibzapfen sind gegen das Verschieben des Profils in Längsrichtung geschützt und damit auch für lotrechte Anbringungen geeignet.

Mounting Accessories

A range of brackets permit our profiles NP-S2, NP-R1, NP-R2 as well as MiniLine-2 to be flexibly used in all installation situations. Metric screws sized M 2,5 or self tapping screws with diameters ranging from 2,2 to 2,9 millimetres with a maximum screw-head height of 2,2 millimetres are recommended for securing mounting plates in place.

Mounting Clips

Brackets are available with and without angles and in different materials. The mounting clips with friction pins are protected against longitudinal profile movements and are therefore also suitable for vertical installations.


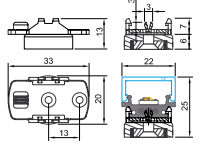

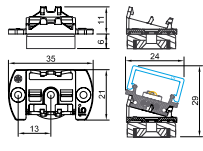

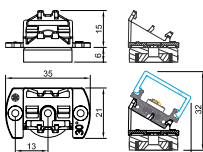

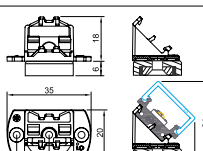

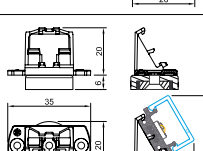
Item	Item number	Product	Detail	Drawing
	FL/SCLIP-0/0/010	Federclip 0° SpringClip 0°	24 x 18 x 5,8 mm; korrosionsbeständiger Federstahl stainless spring steel	
	FL/CLIP-Adjustable	MountingClip verstellbar 75° adjustable 75°	35,5 x 19 x 22 mm korrosionsbeständiger Federstahl stainless spring steel	
	FL/CLIP-1/0/010	MountingClip 0° mit Reibzapfen with stud	33 x 19 x 7 mm; Material: Kunststoff material: plastic PBT	
	FL/CLIP-1/15/010	MountingClip 15° mit Reibzapfen with stud	35 x 21 x 11 mm; Material: Kunststoff material: plastic PBT	
	FL/CLIP-1/30/010	MountingClip 30° mit Reibzapfen with stud	35 x 22 x 15 mm; Material: Kunststoff material: plastic PBT	
	FL/CLIP-1/45/010	MountingClip 45° mit Reibzapfen with stud	35 x 19 x 18 mm; Material: Kunststoff material: plastic PBT	
	FL/CLIP-1/60/010	MountingClip 60° mit Reibzapfen with stud	35 x 18 x 20 mm; Material: Kunststoff material: plastic PBT	

Magnetische Montage Clips Magnetic Mounting Clips



Vielseitig verwendbar, einfachste Montage. Die MiniLine-2 Montage Clips sind hier mit starken Dauermagneten kombiniert, um die MiniLine-2 auf allen magnetischen Flächen, wie z.B. Stahlträgern und Verblendungen, dauerhaft zu befestigen.

Versatile, easy mounting. The MiniLine-2 Mounting Clips are combined with strong permanent magnets to attach the MiniLine luminaire on all magnetic surfaces such as steel girders and facings.


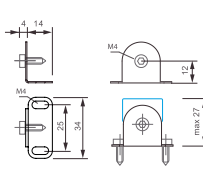
Item	Item number	Product	Detail	Drawing
	FL/MCLIP-1/0/010	Magnetic MountingClip 0° mit Reibzapfen with stud	33 x 20 x 13 mm; Material: Magnet & Kunststoff material: magnet & plastic PBT	
	FL/MCLIP-1/15/010	Magnetic MountingClip 15° mit Reibzapfen with stud	35 x 21 x 17 mm; Magnet; Material: Magnet & Kunststoff material: magnet & plastic PBT	
	FL/MCLIP-1/30/010	Magnetic MountingClip 30° mit Reibzapfen with stud	35 x 21 x 21 mm; Material: Magnet & Kunststoff material: magnet & plastic PBT	
	FL/MCLIP-1/45/010	Magnetischer MontageClip 45° mit Reibzapfen with stud	35 x 20 x 24 mm; Material: Magnet & Kunststoff material: magnet & plastic PBT	
	FL/MCLIP-1/60/010	Magnetic MountingClip 60° mit Reibzapfen with stud	35 x 20 x 26 mm; Material: Magnet & Kunststoff material: magnet & plastic PBT	

MiniLine-2 Halterung MiniLine-2 Mounting Brackets

Mit diesen einstellbaren Haltern aus Edelstahl lassen sich die MiniLine-2 Profile optimal justieren und befestigen.

These adjustable stainless-steel brackets allow the MiniLine-2 profiles to be adjusted and secured in an optimum manner.



Item	Item number	Product	Detail	Drawing
	FL/MOUNT1/SET	2x einstellbare Halter 2x adjustable brackets	14 x 34 x 22 mm; Material: Edelstahl material: stainless steel	

Detaillierte CAD-Zeichnungen mit allen Abdeckungen finden Sie unter <https://flashaar.de>.

For detailed CAD-drawings with all covers/lenses please see <https://flashaar.de>.



Allgemeine Geschäftsbedingungen

General Terms and Conditions of Business

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind auf unseren Internet-Seiten unter folgender Adresse zu finden: <https://flashaar.de/de/agb.php>

Our general terms and conditions of business can be found on our website at the following address: <https://flashaar.de/de/agb.php>

Bestellinformationen

Delivery Information

Erforderliche Angaben auf Ihrer Bestellung

- Produktname
- Vollständige Artikelnummer (inklusive den zu ergänzenden Angaben z. B. Lichtfarbe, Cover- oder Linsentyp usw.)
- gewünschte Lieferzeit
- Lieferadresse

Information required on your order

- product name
- complete item number (including specification codes e.g. light colour, cover or lens type etc.)
- required delivery period
- delivery address

Bestelladresse

FLASHAAR LEDLight GmbH & Co. KG
Gaustraße 13 –15
55411 Bingen am Rhein
Deutschland
FON +49 6721 9195-0
FAX +49 6721 9195-91
bestellung@ledlight.flashaar.com
<https://flashaar.de>

Ordering address

FLASHAAR LEDLight GmbH & Co. KG
Gaustraße 13 –15
55411 Bingen am Rhein
Germany
FON +49 6721 9195-0
FAX +49 6721 9195-91
order@ledlight.flashaar.com
<https://flashaar.de>

Versandkosten

Wir berechnen Ihnen ausschließlich die tatsächlich angefallenen Versandkosten. Je nach Auftragswert und Quantität fallen zusätzliche Verpackungskosten an.

Indicative value of shipping costs

Please note, we charge you only the actual delivery costs. Additional handling charges may be applied depending on order value and quantity.

Ausgabe

Edition

Stand 02-2020
Druckfehler, Irrtum und technische Änderungen sind vorbehalten.

Last status 02-2020
Technical changes, errors and printing mistakes are reserved.