



NÖDBELYSNING & CENTRALAGGREGAT

INNEHÅLL

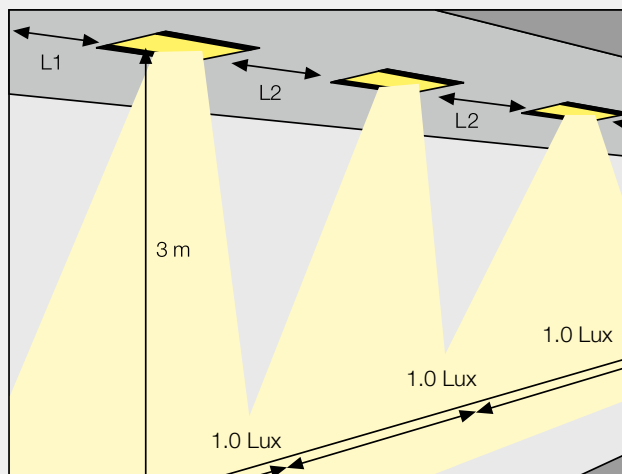
INNEHÅLLSFÖRTECKNING OCH REGISTER	1
PROJEKTERINGSGUIDE FÖR NÖDBELYSNING	2
NÖD- OCH HÄNVISNINGSARMATURER	4
ADRESSERBARA ÖVERVAKNINGS- OCH HF-DON	52
NÖDBELYSNINGSCENTRALER OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM	53
SYSTEM MED INDIVIDUELL ÖVERVAKNING ZB-S	53
LP-STAR	66
CG-LINE+ ÖVERVAKNINGSSYSTEM	69
CGVISION OCH ÖVERVAKNINGSPROGRAM	70
VÄXELRIKTARE	72
STRÅLKASTARAGGREGAT	73
HANDSTRÅLKASTARE	74
BRANDSÅKER KABEL	76
HDC BRANDDETEKTORKABEL	77
REGISTER	78



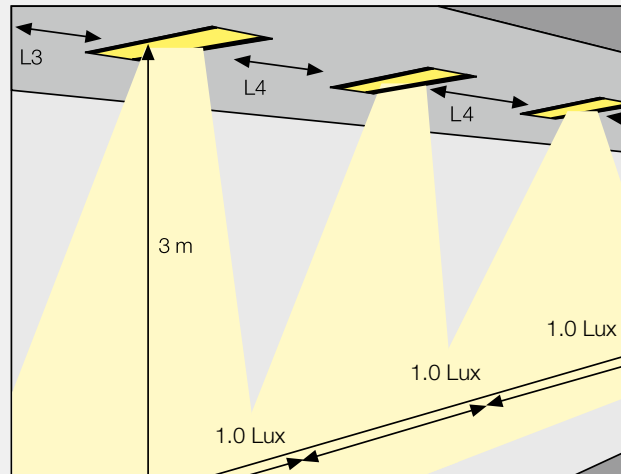
Maluxkoncernen grundades 1972 och har sitt huvudkontor i Örnsköldsvik. Produktprogrammet består av säkerhetsprodukter inom belysning, el och kommunikation. Vi har verksamhet i Sverige, Finland, Estland, Lettland och Litauen. Vårt sortiment varierar något beroende på marknad. Våra kunder finns i huvudsak inom kemi-, läkemedels och processindustri, fordonstillverkning, byggindustri, installationsbranschen och offentliga sektorn. Vi samarbetar även med de större grossisterna. Koncernens motto är "I säkra händer med Malux".

PROJEKTERINGSEXEMPEL MED CEAG PROJEKTERINGSGUIDER

Typ av montage: Tak



Armaturer monterad längdriktning



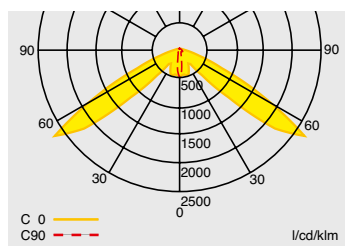
Armaturer monterad tvärs utrymningsväg

BERÄKNINGSEXEMPEL NR. 1 - belysning för utrymningsväg med LED-nödljusarmatur:

Specificerade data:

Utrymningsvägens längd är 30 m, armaturerna är monterade precis över utrymningsvägen, ljusstyrka i enlighet med DIN EN 1838 med 1 lux på axelns mittpunkt, armaturernas vertikala och horisontella axel, underhållsfaktor = 0,8, monteringshöjd för armaturen = 3,5 m

Vald typ av armatur: GuideLed SL 13012 CG-S, med asymmetrisk LED-optik, 2 x 1,6 W LED



Projekteringsguide för GuideLed SL CG-S med asymmetrisk optik för E = 1,0 lux

Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

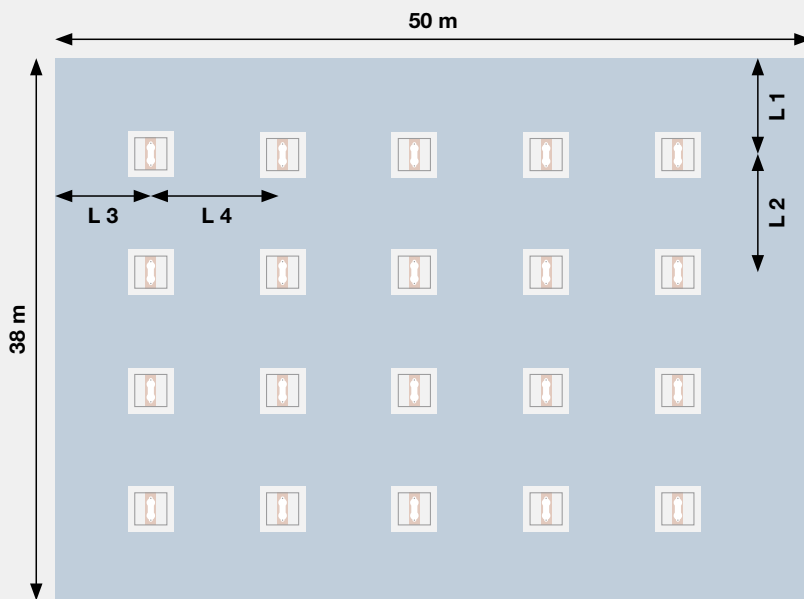
Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	1.6	5.8	5.9	13.2
3.0	Utrymningsvägens mitt	1.4	6.0	6.6	15.0
4.0		1.3	4.5	7.4	16.6
4.5		1.2	3.9	8.1	18.0
5.0		1.2	3.4	8.8	19.4

Resultat: Projekteringsguiden visar att den första armaturen måste monteras på ett avstånd av 7.4 m (L3) från korridorrens slut, och att avståndet mellan armaturerna maximalt får vara (L4) 16.6 m för att uppnå 1 lux som krävs.

$$2 \times L3 + 1 \times L4 = 2 \times 7,4 \text{ m} + 1 \times 16,6 \text{ m} = 31,4 \text{ m}$$

Detta medför att endast två st GuideLed SL 13012 CG-S fordras för denna yta.

PROJEKTERINGSEXEMPEL MED CEAG PROJEKTERINGSGUIDER

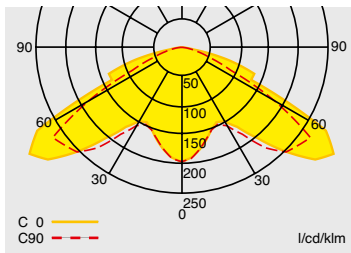


BERÄKNINGSEXEMPEL NR. 3 - belysning över brett område

Specificerade data:

En butiksyta med 1900 m² ytareal (50 m x 38 m), takmonterade armaturer, armaturerna sitter vertikalt mot den horisontella axeln, belysning enligt DIN EN 1838 med 1 lux för hela ytan, underhållsfaktor = 0,8, monteringshöjd armatur = 4,0 m.

Vald typ av armatur: GuideLed SL 13022 CG-S, symmetrisk LED-optik, 2 x 1,6 W LED.



Projekteringsguide för GuideLed SL CG-S med symmetrisk optik för E = 1,0 lux

Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	3.5	8.2	3.4	8.2
3.0	Utrymningsvägens mitt	3.4	9.2	4.5	9.0
3.5		3.4	10.0	4.5	9.8
4.0		3.4	10.6	4.5	10.6
4.5		1.4	11.4	2.5	11.2
5.0		1.5	11.4	1.4	12.4

Resultat: Projekteringsguiden visar att den första armaturen i x-riktningen måste monteras på ett avstånd av 4,5 m (L3) från väggens slut och att distansen mellan armaturerna maximalt får vara (L4) 10,6 m för att uppnå 1 lux som krävs.
 $2 \times L3 + 4 \times L4 = 2 \times 4,5 \text{ m} + 4 \times 10,6 \text{ m} = 51,4 \text{ m}$
 Därför fordras 5 armaturer i x-riktningen.
 I y-riktningen kan den första armaturen monteras upp till 3,4 m från väggen. Avståndet mellan armaturerna får vara maximalt 10,6 m.
 $2 \times L1 + 3 \times L2 = 2 \times 3,4 \text{ m} + 3 \times 10,6 \text{ m} = 38,6 \text{ m}$
 Därför fordras 4 armaturer i y-riktningen.

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR VÄGGMONTAGE GUIDELED CG-S/ SJÄLVTEST GUIDELED CGLINE 20M

Slimmad och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för väggmontage. Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse, utanpåliggande montage bygger endast 36 mm och infällt montage endast 14 mm.

Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer en jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

20m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m². GuideLed CGLine kan dimras ner till 30% eller 10% vid normal drift. GuideLed CG-S kan fås ned dimras på förfrågan.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed **10011** CG-S
Centralmatad armatur.
Väggmonteringssats för utanpåliggande installation inkl. LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).
Art nr E7345221



GuideLed **10013** CG-S
Centralmatad armatur.
Väggmonteringssats för infällt montage* V-CG-SLR28 och CG-S-teknologi (20 adresser).
Art nr 7053645



GuideLed **10811** CGLine 
Armatur med inb. batterier.
Väggmonteringssats utanpåliggande inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.
Art nr E7345635

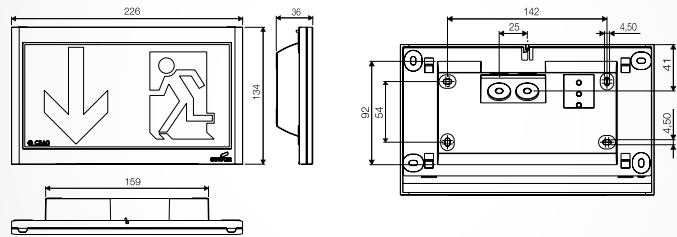
* LED-drivdonet förläggs i en icke inkluderad kopplingsdosa. t.ex. 84 mm.



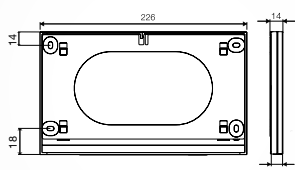
GuideLed **10812** CGLine 
Armatur med inb. batterier.
Väggmonteringssats för infällt montage, inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.
Art nr E7345634

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

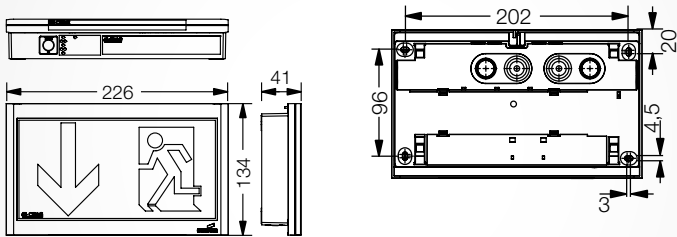
Dimensioner i mm



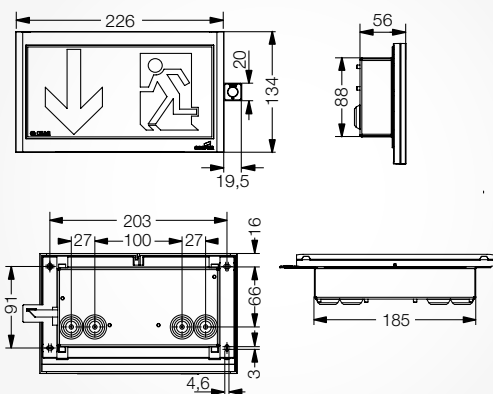
GuideLed **10011** CG-S



GuideLed **10013** CG-S



GuideLed **10811** CG-S



GuideLed **10812** CG-S infälld

Håltagning 187 x 90 mm

Se till att det finns 10 mm fritt utrymme ovanför armaturen.

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr 771422

PL för GuideLed
10x11/10x12.
ISO 7010, 20 m



Art nr 770272

PR för GuideLed
10x11/10x12.
ISO 7010, 20 m



Art nr 770532

PU för GuideLed
10x11/10x12.
ISO 7010, 20 m

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 7053643

Vidarekopplingssats för GuideLed 10011/11011 CG-S, 2 x 2 x 2,5 mm².

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	20 m	20 m
IP-klass	IP40	IP20
Ytterhöljets färg	Ljusgrå RAL 7035	Ljusgrå RAL 7035
Ytterhöljets material	Polykarbonat, PMMA	Polykarbonat, PMMA, tunnplåt (halvt infällt vägghölje)
Ljusflöde Φ_E/Φ_N NOM (slutet av nominell drifttid)	100 %	100 % vid 1 tim; 80 % vid 3 tim; 25 % vid 8 tim
Typ av montage	Vägg, isoleringsklass II	Vägg utanpåliggande, isoleringsklass II (skyddsjord krävs) Halvt infällt i vägg; isoleringsklass I
Anslutningsplint	2 x 2,5 mm ² med skydd mot polaritetsväxling	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC	220 – 240 V, 50 Hz
Batteri /Strömförbrukning -batteridrift	8 mA	Lithium-Ion 3,7 V/2000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	4,0 VA / 1,9 W	4,8 VA / 4,1 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion	LED-list med 3-chip LED-funktion

HÄNVISNINGSARMATUR FÖR VÄGGMONTAGE GUIDELED CG-S/ SJÄLVTEST GUIDELED CGLINE 30M

Slimmad och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för väggmontage. Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse, utanpåliggande montage bygger endast 36 mm och infällt montage endast 14 mm.

Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

30m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m². GuideLed CGLine kan dimras ner till 30% eller 10% vid normal drift. GuideLed CG-S kan fås ned dimras på förfrågan.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed **11011** CG-S
Centralmatad armatur.
Väggmonteringssats för utanpåliggande installation inkl. LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).
Art nr E7345221



GuideLed **11013** CGLine
Centralmatad armatur.
Väggmonteringssats för infälld installation* V-CG-SLR28 och CG-S-teknologi (20 adresser).
Art nr 7053644



GuideLed **11811** CGLine 
Armatur med inb. batterier.
Väggmonteringssats för utanpåliggande installation. inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.
Art nr E7345635

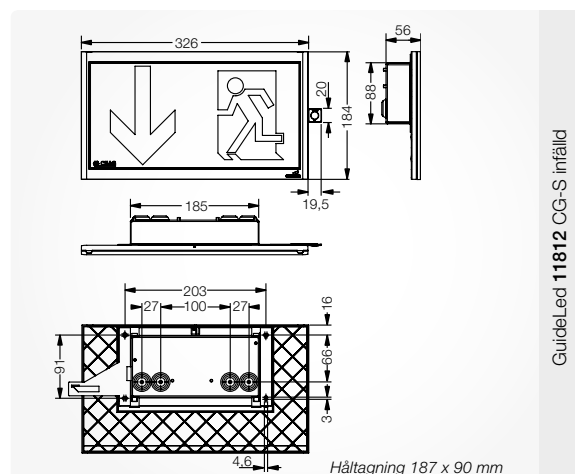
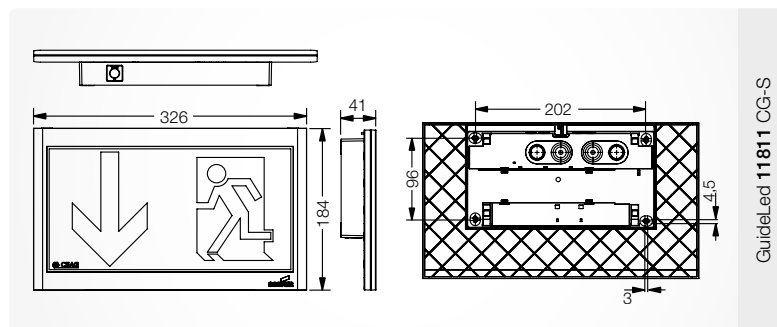
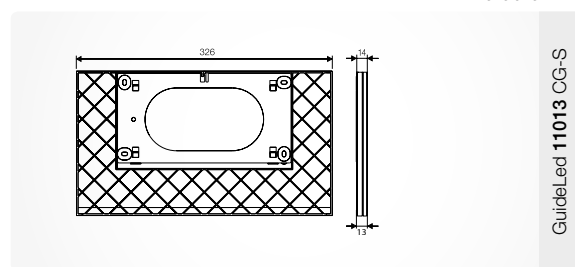
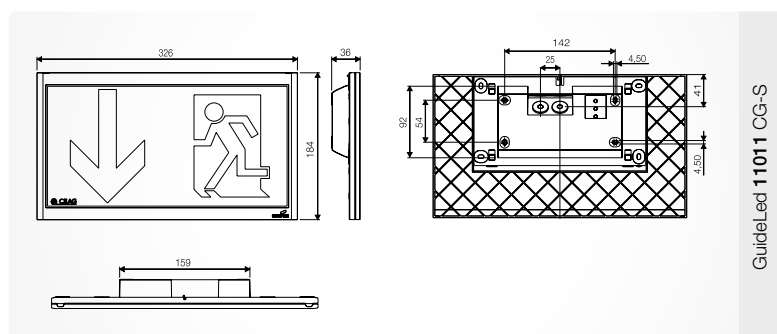


GuideLed **11812** CGLine 
Armatur med inb. batterier.
Väggmonteringssats för infälld installation*, inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.
Art nr E7345633

* LED-drivdonet förläggas i en icke inkluderad kopplingsdosa. t.ex. 84 mm.

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm



Se till att det finns 10 mm fritt utrymme ovanför armaturen.

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr 7053100

PL för GuideLed 11811-12, 11011-13.

ISO 7010, 30 m



Art nr 7053101

PR för GuideLed 11811-12, 11011-13.

ISO 7010, 30 m



Art nr 7053102

PU för GuideLed 11811-12.

ISO 7010, 30 m



Art nr 7053105

PL, HCP, för GuideLed 11811-12, 11011-13.

ISO 7010, 30 m



Art nr 7053106

PR, HCP, för GuideLed 11811-12, 11011-13.

ISO 7010, 30 m



Art nr 7053103

PU, HCP, för GuideLed 11811-12, 11011-13.

ISO 7010, 30 m

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 7053643

Vidarekopplingsats för GuideLed 10011/11011 CG-S, 2 x 2 x 2,5 mm².

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Låsavstånd	30 m	30 m
IP-klass	IP40	IP20
Ytterhöljets färg	Ljusgrå RAL 7035	Ljusgrå RAL 7035
Ytterhöljets material	Polykarbonat, PMMA	Polykarbonat, PMMA, tunnplåt (halvt infällt vägghölje)
Ljusflöde Φ_E/Φ_N NOM (slutet av nominell drifttid)	100 %	100 % vid 1 tim; 50 % vid 3 tim; 15 % vid 8 tim
Typ av montage	Vägg, isoleringsklass II	Vägg utanpåliggande, isoleringsklass II (skyddsjord krävs)Halvt infälld i vägg; isoleringsklass I
Anslutningsplint	2 x 2,5 mm ² med skydd mot polaritetsväxling	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC	220 – 240 V, 50 Hz
Batteri / Strömförbrukning - batteridrift	11 mA	Lithium-Ion 3,7 V/2000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	5,0 VA / 2,6 W	5,3 VA / 4,7 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion	LED-list med 3-chip LED-funktion

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR TAK- OCH PENDELMONTAGE GUIDELED CG-S/ SJÄLVTEST GUIDELED CGLINE 20M

Slimmad och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för infällt eller utanpåliggande tak och pendelmontage.

Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse. Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer en jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

20m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m². GuideLed CGLine kan dimras ner till 30% eller 10% vid normal drift. GuideLed CG-S kan fås ned dimras på förfrågan.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed **10021** CG-S
Centralmatad armatur.
Takinstitutionssats med takfäste.
LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).

Art nr E7345210



GuideLed **10022 / 10023** CG-S
Centralmatad armatur.
Takinstitutionssats för pendelupphängning inkl.
LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).

Art nr E7345211 0,5 m pendel
Art nr E7345212 1,5 m pendel



GuideLed **10024** CG-S
Centralmatad armatur.
Takinstitutionssats inkl. hölje för infälld installation inkl. LED-drivdon och CG-S teknologi (20 adresser)*.

Art nr E7345213

GuideLed **10821** CGLine
Armatur med inb. batterier.
Takinstitutionssats med takfäste, inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.



Art nr E7345629

GuideLed **10822 / 10823** CGLine
Armatur med inb. batterier.
Takinstitutionssats för pendelupphängning inkl. LED-drivdon och CG-S-teknologi.



Art nr E7345630 0,5 m pendel
Art nr E7345631 1,5 m pendel

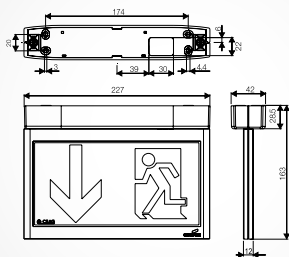
GuideLed **10824** CGLine
Armatur med inb. batterier.
Takinstitution inkl. hölje för infälld installation inkl. LED-drivdon och CG-S teknologi.



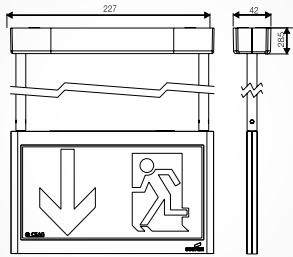
Art nr E7345628

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

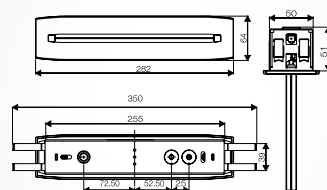
Dimensioner i mm



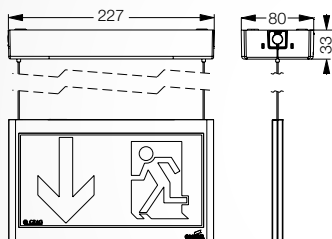
GuideLed **10021** CG-S



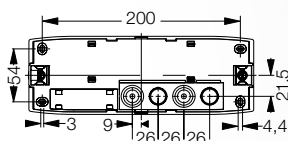
GuideLed **10022/10023** CG-S



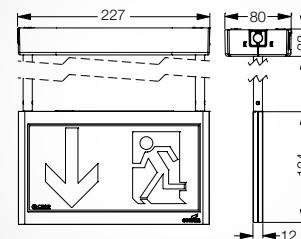
GuideLed **10024** CG-S



GuideLed **10821** CGLine



GuideLed **10822/10823** CGLine



För mer info! Gå in på www.malux.se för fler monteringsanvisningar.

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr 7053200

PL/PR för 10021-24,
10821-24.

ISO 7010, 20 m



Art nr 770972

PU/PU för 10021-24,
10821-24.

ISO 7010, 20 m



Art nr 770538

PL/BL för 10021-24,
10821-24.

ISO 7010, 20 m



Art nr 770973

PR/BL för 10021-24,
10821-24.

ISO 7010, 20 m



Art nr 770984

PU/BL för 10021-24,
10821-24.

ISO 7010, 20 m



Art nr 7053207

PL/PR R** för 10021-24,
10821-24. Använd monte-
rinssats E7345210.

ISO 7010, 20 m



Art nr 771522

PR/PL W** för 10021-24,
10821-24. Använd monte-
rinssats E7345210.

ISO 7010, 20 m

** R = pilriktning mot vägg W = pilriktning från vägg

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 771355

Kedjeupphängning för 10021.

Art nr E7345230

Ingjuteningslåda för betong, GuideLed 10024 CG-S, 20 m.

Art nr E7345632

Extrahölje för GuideLed utanpåliggande montage 1082x, med större plats
för koppling och kabelingång, inkl. kopplingsplint för vidarekoppling.

Art nr På begäran

Ingjuteningslåda för betong för GuideLed 10824 1-8 h/D CGLine.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	20 m	20 m
IP-klass	IP40	IP40
Ytterhöljets färg	Ljusgrå RAL 7035	Ljusgrå RAL 7035
Ytterhöljets material	Polykarbonat, PMMA	Polykarbonat, PMMA, tunnplåt (halvt infällt vägghölje)
Ljusflöde Φ_E/Φ_N NOM (slutet av nominell drifttid)	100 %	100 % vid 1 tim; 80 % vid 3 tim; 25 % vid 8 tim 100 % vid 1 tim; 50 % vid 3 tim; 15 % vid 8 tim
Typ av montage	Tak, hängande montering, isoleringsklass II	Tak, hängande montering; isoleringsklass II (skyddsjord krävs) infälld takmontering; isoleringsklass I
Anslutningsplint **	2 x 2,5 mm ² med skydd mot polaritetsväxling	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC	220 – 240 V, 50 Hz
Batteri / Strömförbrukning - batteridrift	Enkelsidig 8 mA Dubbelsidig 12 mA	Lithium-Ion 3,7 V/2000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nätdrift	Enkelsidig 4,0 VA / 1,9 W Dubbelsidig 5,5 VA / 2,9 W	4,8 VA / 4,1 W 5,6 VA / 5,1 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion	LED-list med 3-chip LED-funktion

* LED-drivdonet förläggas i en icke inkluderad kopplingsdosa. t.ex. 84 mm., *** skyddsjord krävs

HÄNVISNINGSSARMATURFÖR TAK- OCH PENDELMONTAGE GUIDELED CG-S/ SJÄLVTEST GUIDELED CGLINE 30M

Slimmad och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för infällt eller utanpåliggande tak och pendelmontage. Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse.

Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer en jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

30m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m². GuideLed CGLine kan dimras ner till 30% eller 10% vid normal drift. GuideLed CG-S kan fås ned dimras på förfrågan.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed **11021** CG-S
Centralmatad armatur.
Takinstallationssats med takfäste
LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).

Art nr E7345214



GuideLed **11022 / 11023** CG-S
Centralmatad armatur.
Takinstallationssats för pendelupphängning inkl.
LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).

Art nr E7345215 0,5 m pendel
Art nr E7345216 1,5 m pendel



GuideLed **11024** CG-S
Centralmatad armatur.
Takinstallationssats inkl. hölje för infälld installation inkl. LED-drivdon och CG-S teknologi (20 adresser)*.

Art nr E7345217

GuideLed **11821** CGLine
Armatur med inb. batterier.
Takinstallationssats med takfäste, inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.



Art nr E7345627

GuideLed **11822 / 11823** CGLine
Armatur med inb. batterier.
Takinstallationssats för pendelupphängning inkl. LED-drivdon och CG-S-teknologi.



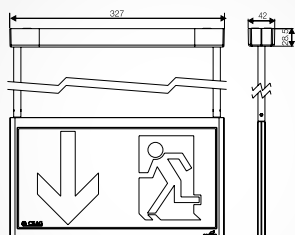
Art nr E7345626 0,5 m pendel
Art nr E7345625 1,5 m pendel

GuideLed **11824** CGLine
Armatur med inb. batterier.
Takinstallationssats inkl. hölje för infälld installation inkl. LED-drivdon och CG-S teknologi.

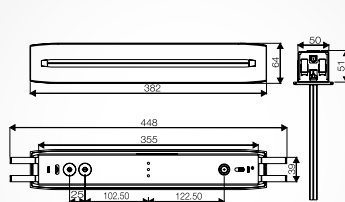


Art nr E7345624

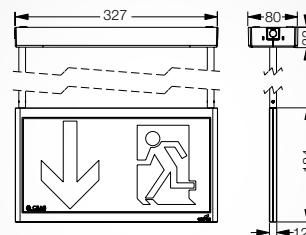
MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



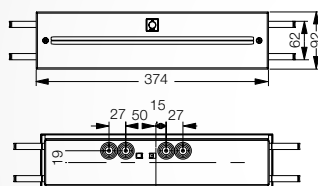
GuideLed 11022/11023 CG-S



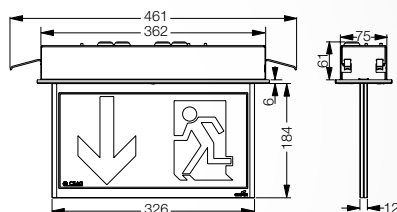
GuideLed 11024 CG-S



GuideLed 11822/11823 CGLine



GuideLed 11824 CGLine



Dimensioner i mm

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)

  Art nr 770533 PL/PR, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 772211 PU/PU, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 7053302 PL/BL, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m
  Art nr 7053303 PR/BL, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 773304 PU/BL, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 771528 LED-piktogram PL/PR-R**, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m
  Art nr 771527 PL/PR-W**, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 7053314 PL/PR, HCP, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 7053309 PU/PU, HCP, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m
  Art nr 770736 PL/BL, HCP, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 7053310 PR/BL, HCP, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m	  Art nr 7053308 PU/BL, HCP, för 11021-2, 11821-24. ISO 7010, 30 m

** R = pilriktning mot vägg W = pilriktning från vägg

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 7052893

Ingjutningslåda för GuideLed 11024 CG-S, 30 m*.

På begäran

Ingjutningslåda för betong för GuideLed 10824 1-8 h/D CGLine.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	30 m	30 m
IP-klass	IP40	IP40
Ytterhöljets färg	Ljusgrå RAL 7035	Ljusgrå RAL 7035
Ytterhöljets material	Polykarbonat PMMA	Polykarbonat, PMMA, tunnplåt (halvt infällt vägghölje)
Ljusflöde Φ_E/Φ_N NOM (slutet av nominell drifttid)	100 %	100 % vid 1 tim; 50 % vid 3 tim; 15 % vid 8 tim 85 % vid 1 tim; 25 % vid 3 tim; 8 % vid 8 tim
Typ av montage	Tak, Infälld / Hängande installation	Tak, hängande montering; isoleringsklass II (skyddsjord krävs) infälld takmontering; isoleringsklass I
Anslutningsplint	2 x 2,5 mm ² med skydd mot polaritetsväxling	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz, 176 – 275 V DC	220 – 240 V, 50 Hz
Batteri / Strömförbrukning - batteridrift	Enkelsidig 11 mA Dubbelsidig 17 mA	Lithium-Ion 3,7 V/2000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	Enkelsidig 5,0 VA / 2,6 W Dubbelsidig 7,1 VA / 4,1 W	Enkelsidig 5,3 VA / 4,7 W Dubbelsidig 6,6 VA / 6,3 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion	LED-list med 3-chip LED-funktion

HÄNVISNINGSARMATUR FÖR TAKMONTAGE MED VAJERPENDLING GUIDELED CG-S/ GUIDELED CGLINE 20M

Diskret och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för infällt eller utan-påliggande vajer-pendelmontage. Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse. Vid infällt montage i tak syns endast de små genomföringarna för wiren. Skylten hänger sedan fritt i luften med en nästan osynlig upphängning.

Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer en jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

20m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m².

GuideLed CGLine kan dimras ner till 30% eller 10% vid normal drift.

GuideLed CG-S kan fås ned dimras på förfrågan.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed **10026** CG-S
Centralmatad armatur med vajerfäste för infällning i tak med LEDdrivdon och CG-S teknologi (20 adresser) integrerade i hölje med dragavlastning.

Art nr E7345219



GuideLed **10025** CG-S
Centralmatad armatur med vajerfäste för utanpåliggande takmontage med LEDdrivdon och CG-S teknologi (20 adresser).

Art nr E7345218



GuideLed **10826** CGLine
Armatur med inb. batterier. Vajerfäste för infällning i tak, inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.

Art nr E7345622



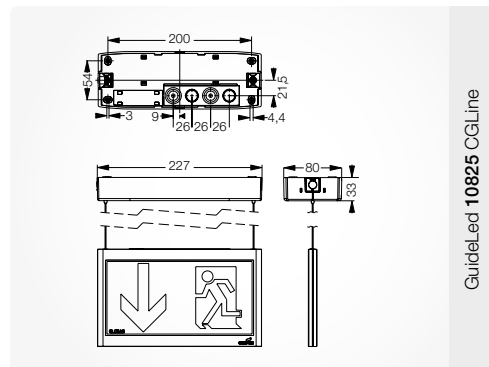
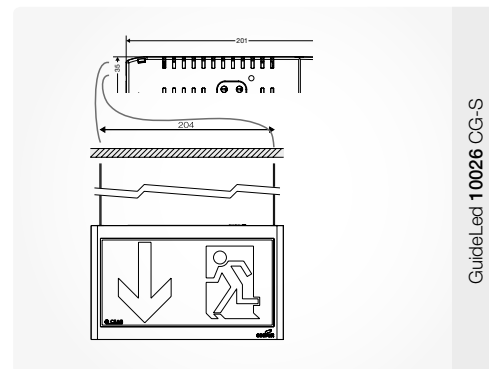
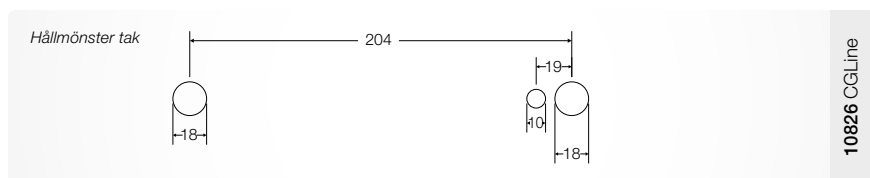
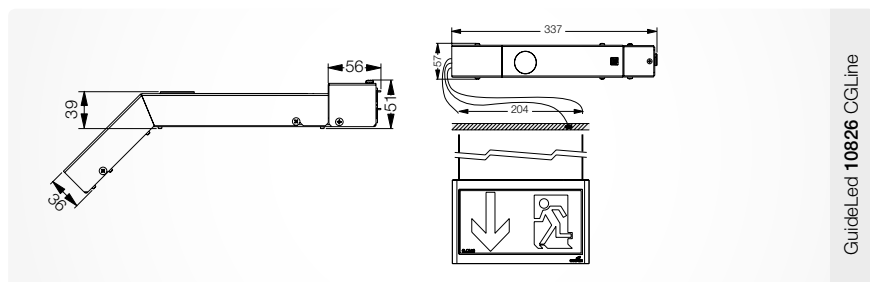
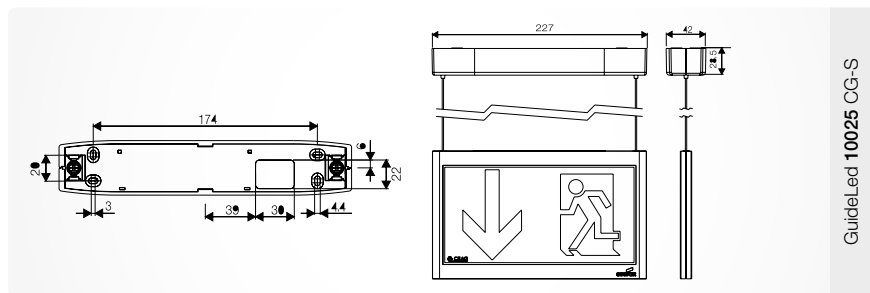
GuideLed **10825** CG-S
Armatur med inb. batterier. Vajerfäste för utanpåliggande takmontage inkl. LED-drivdon och CGLine-teknologi.

Art nr E7345623

Vajerpendling ca. 1500 mm, kan beställas med längre vajer.

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm



TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)

  Art nr 770985 PL/PR för GuideLed 10025/10026. <i>ISO 7010, 20 m</i>	  Art nr 771027 PU/PU för GuidLed 10025/10026. <i>ISO 7010, 20 m</i>	  Art nr 771521 PL/BL för GuideLed 10025/10026. <i>ISO 7010, 20 m</i>
  Art nr 771520 PR/BL för GuideLed 10025/10026. <i>ISO 7010, 20 m</i>	  Art nr 771530 PU/BL för GuideLed 10025/10026. <i>ISO 7010, 20 m</i>	

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	20 m	20 m
IP-klass	IP40	IP40
Ytterhöljets färg	Ljusgrå RAL 7035	Ljusgrå RAL 7035
Ytterhöljets material	Polykarbonat, PMMA	Polykarbonat, PMMA, tunnplåt (10826)
Brinntid	100 %	100 % vid 1 tim; 80 % vid 3 tim; 25 % vid 8 tim 100 % vid 1 tim; 50 % vid 3 tim; 15 % vid 8 tim
Typ av montage	Hängande installation, isoleringsklass II max 1,5m, längre på förfrågan.	Vajerupphängning; isoleringsklass II 10825* Vajerupphängning; isoleringsklass I 10826
Anslutningsplint	2 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC	220 – 240 V, 50 Hz
Batteri / Strömförbrukning - batteridrift	Enkelsidig 8 mA, Dubbelsidig 12 mA	Lithium-Ion 3,7 V/2000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	Enkel: 4,0 VA / 1,9 W, Dubbel: 5,5 VA / 2,9 W	Enkel: 4,8 VA / 4,1 W Dubbel: 5,6 VA / 5,1 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion	LED-list med 3-chip LED-funktion

* skyddsjord krävs

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR TAKMONTAGE MED VAJERPENDLING GUIDELED CG-S/ GUIDELED CGLINE 30M

Diskret och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för infällt eller utanpåliggande vajer-pendelmontage.
Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse.
Vid infällt montage i tak syns endast de små genomföringarna för vajern. Skylten hänger sedan fritt i luften med en nästan osynlig upphängning.

Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer en jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

30m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m².
GuideLed CGLine kan dimras ner till 30% eller 10% vid normal drift.
GuideLed CG-S kan fås ned dimras på förfrågan.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed 11026 CG-S
Centralmatad armatur med vajerfäste för infällning i tak med LEDdrivdon och CG-S teknologi (20 adresser) integrerade i hölje med dragavlastning.
Art nr E7345219



GuideLed 11025 CG-S
Centralmatad armatur med vajerfäste för utanpåliggande takmontage med LEDdrivdon och CG-S teknologi (20 adresser).
Art nr E7345220



GuideLed 11826 CGLine
Armatur med inb. batterier med vajerfäste för infällning i tak, inkl. LED-drivdon och CGLi-ne-teknologi.
Art nr E7345622

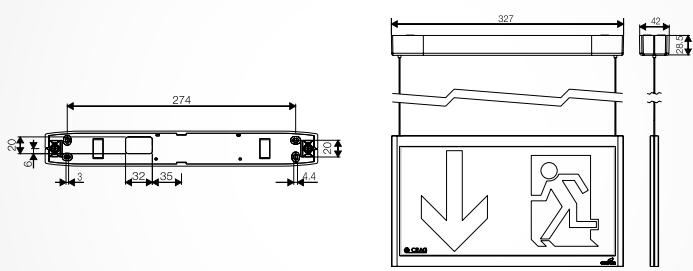


GuideLed 11825 CGLine
Armatur med inb. batterier med vajerfäste för utanpåliggande takmontage inkl. LED-drivdon och CGLi-ne-teknologi.
Art nr E7345621

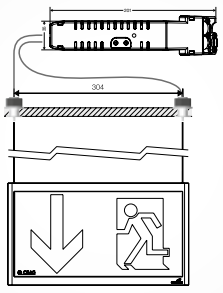
Vajerpendling ca. 1500 mm, kan beställas med längre vajer.

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

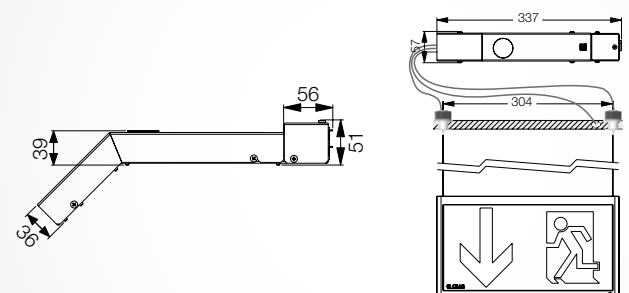
Dimensioner i mm



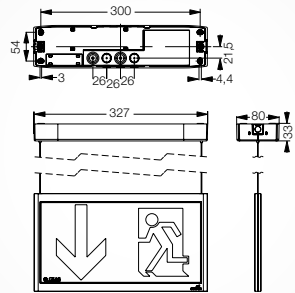
GuideLed 11025 CG-S



GuideLed 11026 CG-S



GuideLed 11826 CGLine



GuideLed 11825 CGLine

Obs! Vajerpendling ca. 1700 mm, kan beställas med längre vajer.

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr 7053500

PL/PR, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 771518

PU/PU för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 771517

PL/BL, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 771516

PR/BL, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 771530

PU/BL, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 772209

PL/PR, HCP, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 772207

PU/PU, HCP, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 772206

PL/BL, HCP, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 772205

PR/BL, HCP, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m



Art nr 772210

PU/BL, HCP, för GuideLed
11825-26 (vajermonter).
ISO 7010, 20 m

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	30 m	30 m
IP-klass	IP40	IP40
Ytterhöljets färg	Ljusgrå RAL 7035	Ljusgrå RAL 7035
Ytterhöljets material	PC, PMMA	Polykarbonat, PMMA, tunnplåt (10826)
Ljusflöde Φ_E/Φ_N NOM (slutet av nominell drifttid)	100%	100 % vid 1 tim; 50 % vid 3 tim; 15 % vid 8 tim 85 % vid 1 tim; 25 % vid 3 tim; 8 % vid 8 tim
Typ av montage	Hängande installation, isoleringsklass II max 1,5m, längre på förfrågan.	Vajerupphängning; isoleringsklass II 11825*** Vajerupphängning; isoleringsklass I 11826
Anslutningsplint **	2 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC	220 – 240 V, 50 Hz
Batteri / Strömförbrukning - batteridrift	Enkelsidig 11 mA - dubbelsidig 17 mA	Lithium-Ion 3,7 V/2000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	Enkel: 5,0 VA / 2,6 W Dubbel 7,1 VA / 4,1 W	Enkel: 5,3 VA / 4,7 W Dubbel: 6,6 VA / 6,3 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent låge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion	LED-list med 3-chip LED-funktion

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR TAKMONTAGE SPIRITLED 28

Diskret och mycket elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för infällt eller utanpåliggande vajer-pendelmontage.

SPIRIT serien är vår mest exklusiva serie rakt igenom och lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse. Vid infällt montage i tak syns endast de små genomföringarna för vajern. Skylten hänger sedan fritt i luften med en nästan osynlig upphängning.

Låg effektförbrukning och 3-chip teknologi som säkerställer en jämn belysning av skyltens yta. Förväntad brinntid dioder ca 50 000h.

28m läsavstånd med hög visibilitet tack vare en luminans på över 500 cd/m².

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



SpiritLED 28
Centralmatad armatur.
Monteringssats för utanpåliggande takmontage,
inkl. LED-drivdon, aluminiumfärgad.
Art nr 770438



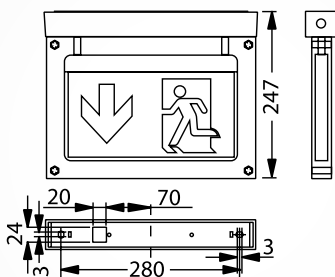
SpiritLED 28
Monteringssats för vajerpendling tak/vägg, inkl.
LED-drivdon, aluminiumfärgad.
Art nr 7052006



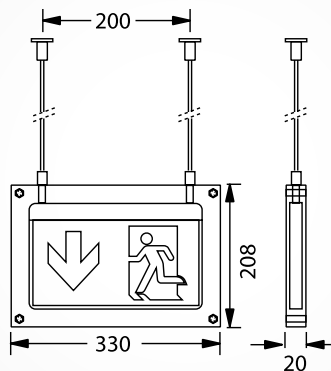
SpiritLED 28
Monteringssats för infällt vajerpendling, inkl.
LED-drivdon.
Art nr 7052007

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

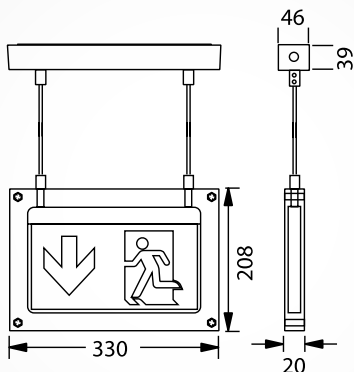
Dimensioner i mm



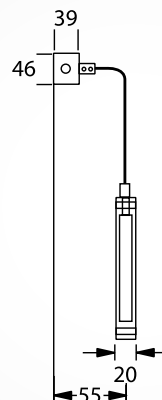
Utanpåliggande takmontage



Infällt takmontage med vajerupphängning



Utanpåliggande för tak med vajerupphängning



Väggmontage parallell med vajerupphängning

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr 7049462

PL/PR och LED-modul.

ISO 7010, 28 m



Art nr 7049534

PU/PU och LED-modul.

ISO 7010, 28 m



Art nr 7049590

PU/Blind och LED-modul.

ISO 7010, 28 m



Art nr 7052246

PL/PR-R* och LED-modul.

ISO 7010, 28 m



Art nr 7052247

PL/PR-W* och LED-modul.

ISO 7010, 28 m

** R = pilriktning från vägg W = pilriktning mot vägg

FAKTA

Centralmatade

Läsavstånd	28 m
IP-klass	IP41 (Infälld takmonteringsats IP20)
Ytterhöljets färg	Silver
Ytterhöljets material	Plast
Typ av montage	Tak infälld/utanpåliggande och vägg
Anslutningsplint	3 x 2,5 mm ² skyddad mot omvänd polaritet
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	16 mA
Effektförbrukning vid nät drift	6,6 VA / 3,7 W
Tillåten omgivande temperatur	-10°C till +40°C
Ljuskälla	LED-list med 3-chip LED-funktion

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR VÄGG OCH TAK MED SJÄLVTEST JUMBOLED C /JUMBOLED CG-S / JUMBOLED AT

Elegant hänvisningsarmatur med kantbelyst piktogram där symbolerna är frästa i en plexiglasskiva för att skapa snygga och tydliga konturer.

Dioderna har en förväntad livslängd på 50 000h och LED- listen är utbytbar. Stomme i borstad aluminium med en justerbar fästbygel, vilket gör att armaturen kan användas både som väggmonterad, takmonteras eller på vinklade tak.

Armaturen är IP65 och lämpar sig i både våta och torra utrymmen. Versionen med inb. batt lyser 70% vid normaldrift och 100% vid nöddrift.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Jumboled 30 C

Centralmatad armatur med graverat piktogram, komplett armatur (30 m).

Art nr 773244	Pil ner
Art nr 773246	Pil vänster
Art nr 773245	Pil höger
Art nr 773243	Dubbelsidig h/v
Art nr 773242	Dubbelsidig n/n



Jumboled 40 C

Centralmatad armatur med graverat piktogram, komplett armatur (40 m).

Art nr 773249	Pil ner
Art nr 773251	Pil vänster
Art nr 773250	Pil höger
Art nr 773248	Dubbelsidig h/v
Art nr 773247	Dubbelsidig n/n



Jumboled 60 C

Centralmatad armatur med graverat piktogram, komplett armatur (60 m).

Art nr 773254	Pil ner
Art nr 773256	Pil vänster
Art nr 773255	Pil höger
Art nr 773253	Dubbelsidig h/v
Art nr 773252	Dubbelsidig n/n

Jumboled 30 CG-S

Centralmatad armatur med CG-S funktion och graverat piktogram, komplett armatur (30 m).

Art nr 773395	Pil ner
Art nr 773397	Pil vänster
Art nr 773396	Pil höger
Art nr 773394	Dubbelsidig h/v
Art nr 773393	Dubbelsidig n/n

Jumboled 40 CG-S

Centralmatad armatur med CG-S funktion och graverat piktogram, komplett armatur (40 m).

Art nr 773400	Pil ner
Art nr 773402	Pil vänster
Art nr 773401	Pil höger
Art nr 773399	Dubbelsidig h/v
Art nr 773398	Dubbelsidig n/n

Jumboled 60 CG-S

Centralmatad armatur med CG-S funktion och graverat piktogram, komplett armatur (60 m).

Art nr 773405	Pil ner
Art nr 773407	Pil vänster
Art nr 773406	Pil höger
Art nr 773404	Dubbelsidig h/v
Art nr 773403	Dubbelsidig n/n

Jumboled 30 AT

Armatur med inbyggda batterier med graverat piktogram, komplett armatur med självtest (30 m).



Art nr 773259	Pil ner
Art nr 773261	Pil vänster
Art nr 773260	Pil höger
Art nr 773258	Dubbelsidig h/v
Art nr 773257	Dubbelsidig n/n

Jumboled 40 AT

Armatur med inbyggda batterier med graverat piktogram, komplett armatur med självtest (40 m).



Art nr 773264	Pil ner
Art nr 773266	Pil vänster
Art nr 773265	Pil höger
Art nr 773263	Dubbelsidig h/v
Art nr	Dubbelsidig n/n

Jumboled 60 AT

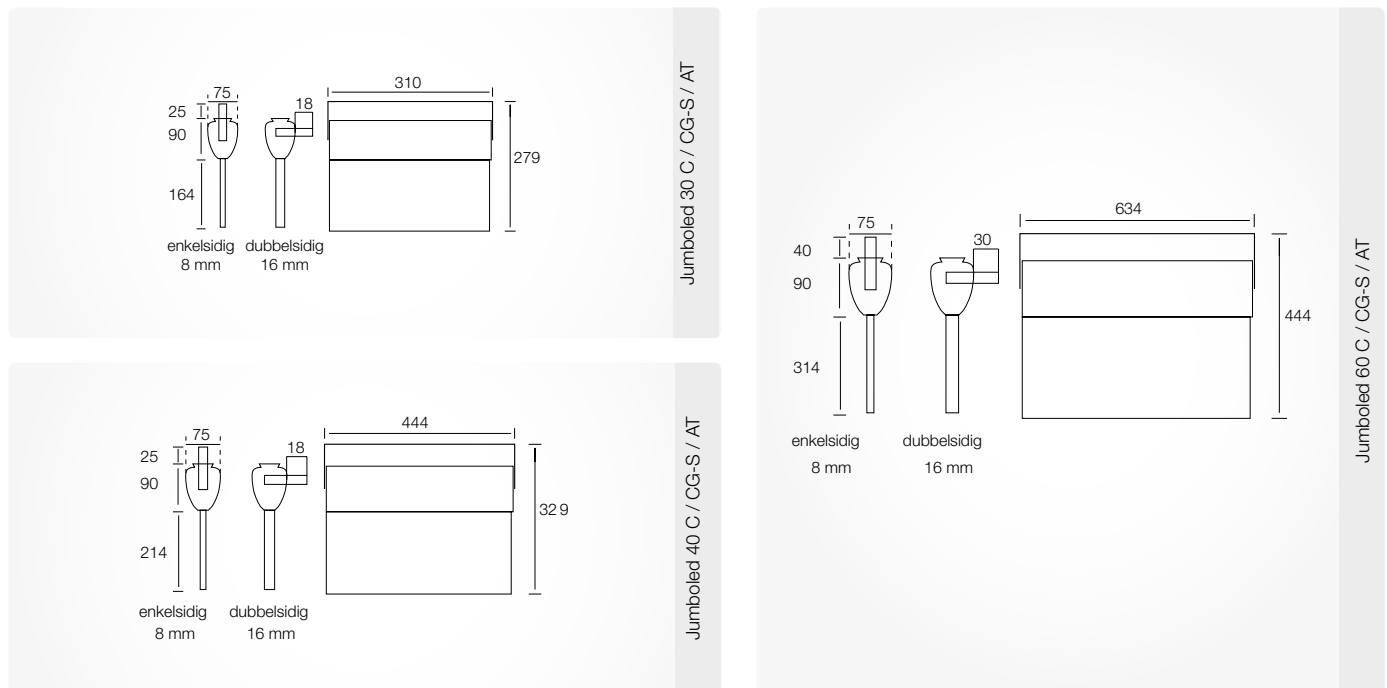
Armatur med inbyggda batterier med graverat piktogram, komplett armatur med självtest (60 m).



Art nr 773269	Pil ner
Art nr 773271	Pil vänster
Art nr 773270	Pil höger
Art nr 773268	Dubbelsidig h/v
Art nr 773267	Dubbelsidig n/n

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm



TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr E7345160

Enkelpendel 0,6 m.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	30m, 40m och 60m	30m, 40m och 60m
IP-klass	IP65	IP65
Ytterhöljets färg	Silver	Silver
Ytterhöljets material	Stomme: Aluminium Skylt: Akryl	Stomme: Aluminium Skylt: Akryl
Brinntid	Enligt central	3 h vid batteridrift. Ljusåtergivning vid normaldrift 70 % vid nöddrift 100 %
Typ av montage	Tak/Vägg eller pendelmontage	Tak/Vägg eller pendelmontage
Anslutningsledning	1,2 m	1,2 m
Anslutningsspänning	Jumboled C: 95 - 265 V AC/DC 50/60 Hz	230 VAC 50/60 Hz
Strömförbrukning / Batteri	30 m: 28 mA / 40 m: 39 mA / 60 m: 54 mA	NiMh 6 V 800 mA
Effektförbrukning vid nät drift	30 m: 6,5 W / 40 m: 9 W / 60 m: 12,5 W	30 m: 3,5 W / 40 m: 5,5 W / 60 m: 7 W
Tillåten omgivande temperatur	-30°C till +40°C	+0°C till 40°C
Ljuskälla	LED 4 W, 2,5 W brinntid ca 100 000h	LED 4 W, 2,5 W brinntid ca 100 000h

HÄNVISNINGSARMATUR FÖR VÄGG OCH TAK IDEAL C /IDEAL AT

Elegant hänvisningsarmatur med kantbelyst piktogram där symbolerna är frästa i en plexiglasskiva för att skapa snygga och tydliga konturer.

Dioderna har en förväntad livslängd på 50 000h och LED- listen är utbytbar. Stomme i borstad aluminium med en justerbar fästbygel, vilket gör att armaturen kan användas både som väggmonterad, takmonteras eller på vinklade tak.

Versionen med inbyggt batteri lyser 70% vid normaldrift och 100% vid nöddrift.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Ideal 20 C

Centralmatad diodarmatur med graverat piktogram (20 m).

Art nr 773083	Pil ner
Art nr 773085	Pil vänster
Art nr 773084	Pil höger
Art nr 773082	Dubbelsidig h/v
Art nr 773081	Dubbelsidig n/n



Ideal 30 C

Centralmatad diodarmatur med graverat piktogram (30 m).

Art nr 773191	Pil ner
Art nr 773193	Pil vänster
Art nr 773192	Pil höger
Art nr 773190	Dubbelsidig h/v
Art nr 773163	Dubbelsidig n/n



Ideal 40 C

Centralmatad diodarmatur med graverat piktogram (40 m).

Art nr 773197	Pil ner
Art nr 773199	Pil vänster
Art nr 773198	Pil höger
Art nr 773196	Dubbelsidig h/v
Art nr 773195	Dubbelsidig n/n

Ideal 20 AT

Diodarmatur med inbyggda batterier med självtest. Graverat piktogram (20 m).



Art nr 773160	Pil ner
Art nr 773162	Pil vänster
Art nr 773161	Pil höger
Art nr 773159	Dubbelsidig h/v
Art nr 773158	Dubbelsidig n/n

Ideal 30 AT

Diodarmatur med inbyggda batterier med självtest. Graverat piktogram (30 m).



Art nr 773165	Pil ner
Art nr 773167	Pil vänster
Art nr 773166	Pil höger
Art nr 773164	Dubbelsidig h/v
Art nr 773163	Dubbelsidig n/n

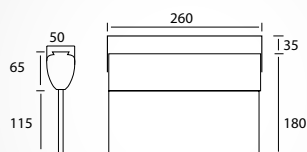
Ideal 40 AT

Diodarmatur med inbyggda batterier med självtest. Graverat piktogram (40 m).

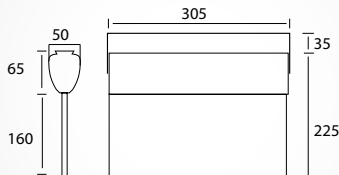


Art nr 773207	Pil ner
Art nr 773209	Pil vänster
Art nr 773208	Pil höger
Art nr 773206	Dubbelsidig h/v
Art nr 773205	Dubbelsidig n/n

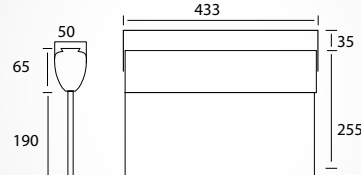
MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



Ideal 20



Ideal 30



Ideal 40

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr E7345160

Enkelpendel 0,6 m.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	Ideal 20 C: 20m Ideal 30 C: 30m Ideal 40 C: 40m	Ideal 20 AT: 20 m Ideal 30 AT: 30 m Ideal 40 AT: 40 m
IP-klass	IP43	IP43
Ytterhöljets färg	Silver	Silver
Ytterhöljets material	Stomme i aluminium, skylt i akryl	Stomme i aluminium, skylt i akryl
Brinntid	Enligt central	3 h vid batteridrift. Ljusåtergivning vid normaldrift 70 % vid nöddrift 100 %
Typ av montage	Tak/Vägg eller pendel	Tak/Vägg eller pendel
Anslutningsledning	1,2 m	1,2 m
Anslutningsspänning	95-265 V AC/DC 50/60 Hz	230 VAC 50/60 Hz
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	20 m: 28mA / 30 m: 28mA / 40 m: 39mA	NiMH 6 V 800 mA
Effektförbrukning vid nätdrift	20 m: 6,5 W / 30 m: 6,5 W / 40 m: 9 W	20 m: 3,5 W / 30 m: 3,5 W / 40 m: 5,5 W
Tillåten omgivande temperatur	-30°C till +40°C	+40°C till 0°C
Ljuskälla	LED 2,5 W, 4 W	LED 2,5 W, 4 W

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR TAK- OCH VÄGGMONTAGE VELOS - MED OCH UTAN SJÄLVTEST

Slimmad och elegant hänvisningsskylt med LED ljuskälla för tak och väggmontage.

Lämpar sig väl i de flesta torra inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse. De finns för 30 m och 40 m.

Modellen med batterier lämpar sig väl för biografer och annan ljuskänslig miljö. Den går att dimra ned 50% vid normaldrift och går upp till 100% vid nöddrift.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



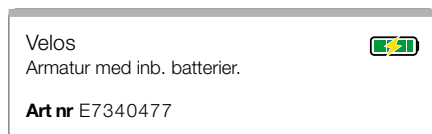
Velos HF
Centralmatad armatur.

Art nr E7340489



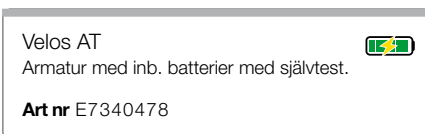
Velos CG
Centralmatad armatur.

Art nr E7340479



Velos
Armatur med inb. batterier.

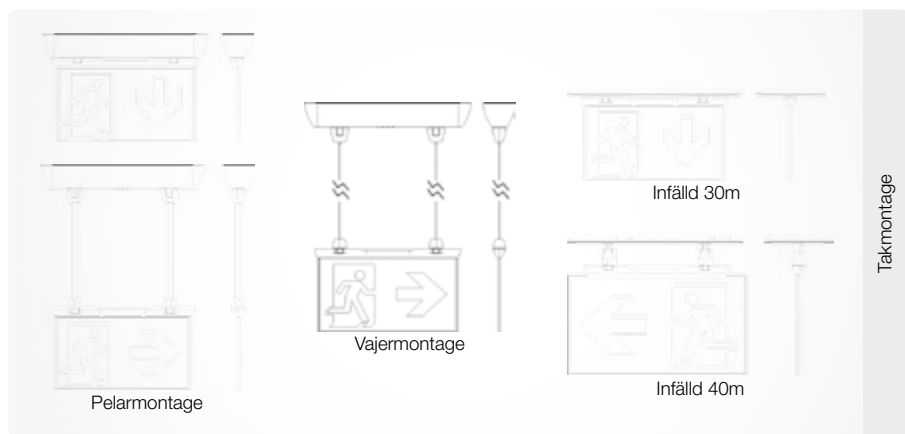
Art nr E7340477



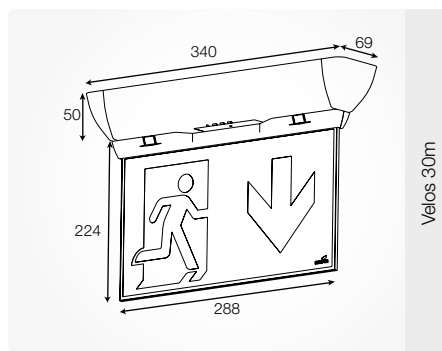
Velos AT
Armatur med inb. batterier med självtest.

Art nr E7340478

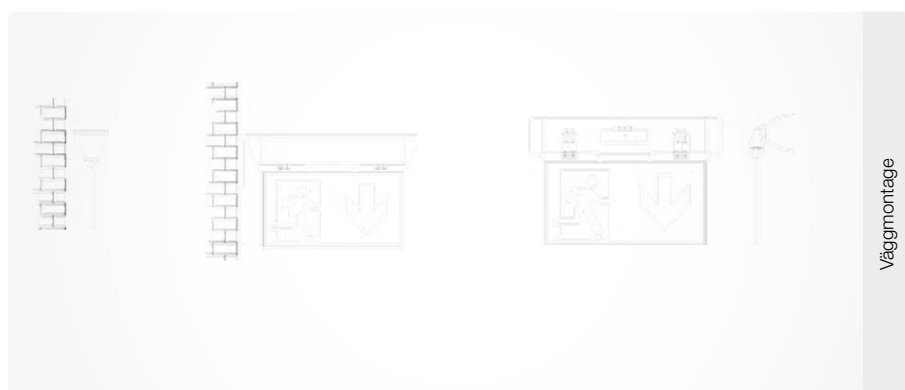
MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



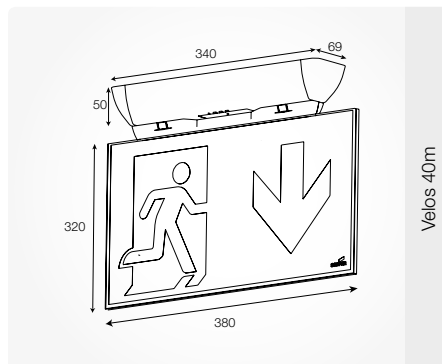
Takmontage



Velos 30m



Väggmontage



Velos 40m

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr E7340484
V/H, för Velos.
ISO 7010, 30 m



Art nr E7340486
NER/NER, för Velos.
ISO 7010, 30 m



Art nr E7340485
NER/BL, för Velos.
ISO 7010, 30 m



Art nr E7340487
V/H, för Velos.
ISO 7010, 40 m



Art nr E7340488
NER/NER, för Velos.
ISO 7010, 40 m



Art nr 772589
NER/BL Stående för Velos.
Pilriktning mot vägg.
ISO 7010, 40 m



Art nr 770899
H/V Stående för Velos.
Pilriktning från vägg.
ISO 7010, 30 m



Art nr 772200
V/H, HCP, för Velos.
ISO 7010, 30 m



Art nr 772198
NER/NER,HCP, för Velos.
ISO 7010, 30 m



Art nr 772199
NER/BL,HCP, för Velos.
ISO 7010, 30 m



Art nr 772197
V/H,HCP, för Velos.
ISO 7010, 40 m



Art nr 772196
NER/NER, HCP, för Velos.
ISO 7010, 40 m

Se hemsidan för fler typer av skyltar www.malux.se

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr E7340481

Velos monteringsatts, infällt montage, 335x110x50 mm.

Art nr E7340480

Velos monteringsatts, väggmontage flexibel.

Art nr E7340482

Velos monteringsatts, vajermontage justerbar upp till 150 cm.

Art nr 770905

Velos monteringsatts, pendelmontage 48 cm.

Art nr E7340483

Velos monteringsatts, flaggmontage.

Art nr 770916

Velos monteringsatts, väggmontage.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	30 m/40 m	30 m/40 m
IP-klass	IP20	IP20
Ytterhöljets färg	Vit	Vit
Ytterhöljets material	Polykarbonat	Polykarbonat
Ljusflöde	Vid normal drift 100 % eller 50 %	Vid normal drift 100 % eller 50 %
Typ av montage	Tak, vägg, vajer, pendel eller infälld.	Tak, vägg, vajer, pendel eller infälld.
Anslutningsplint	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240V	220 – 240V
Strömförbrukning - batteridrift / Batteri	20 mA / -	20 mA / 4 VTCs NiCD 1600 mA (O-ESC) 4 AA NiMH 1100 mA (O-ESM-AT)
Effektförbrukning vid nät drift	3,5 W/6,5 VA	4,6 W/8,3 VA
Tillåten omgivande temperatur	+0°C...+30°C	+0°C...+30°C
Ljuskälla	LED med 3-chip LED-funktion	LED med 3-chip LED-funktion

HÄNVISNINGSARMATUR FÖR TAK- OCH VÄGGMONTAGE EURO X LED

Multifunktionell LED armatur med inbyggda batterier och självtest, upp till 3h nödljusdrift via ett miljövänligt Li-ion batteri. Smart konstruktion som gör att armaturen är enkel och snabb att installera.

Passar både att montera i tak som dubbel/enkelsidig eller väggmonterad ovan dörrpost. Permanent eller beredskapsdrift väljs enkelt via en mikrobrytare. Genomkopplingsbar 3x2,5 mm².

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

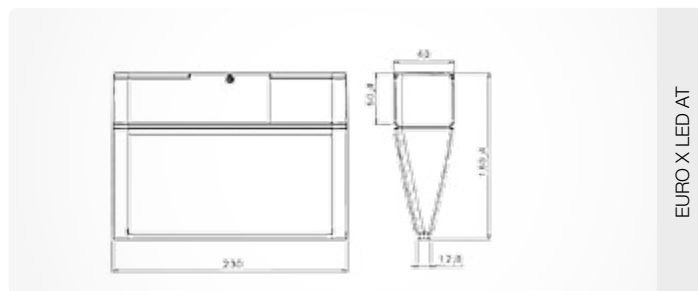
EURO X LED AT



Armatur med inbyggda batterier och självtest.
komplett armatur för tak- eller väggmontage.
Tre olika symbolfolier ingår: PL, PR och PU.

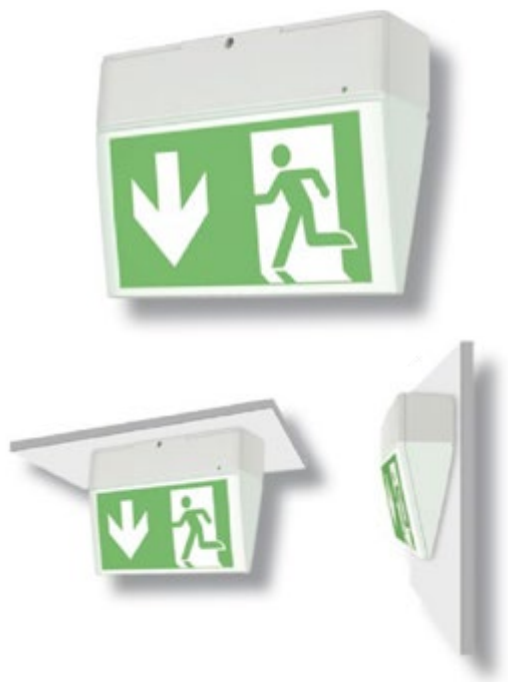
Art nr E7340443

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd		20 m
IP-klass		IP54 (för inomhusbruk)
Ytterhöljets färg		Vit
Ytterhöljets material		Polykarbonat
Brinntid		3 h
Typ av montage		Tak och vägg.
Anslutningsplint		Plug-in plint/nät L, N, PE 1,5 - 2,5 mm ²
Anslutningsspänning		220 – 240 V, 50/60 Hz
Batteri		Lithium-ion 3,6 V/2000 mAh kortslutningsskyddat
Effektförbrukning vid nätdrift		4,5 W/8,9 VA / 3,2 W/7,2 VA (vid urladdat batteri)
Tillåten omgivande temperatur		Permanent drift -5°C...+30°C Beredskapsdrift 0°C...+35°C
Ljuskälla		5 x LED



HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR VÄGG OCH TAK

BIG C MGR

Stor och tydlig hänvisningsarmatur för stora utrymmen där läsavstånd upp till 48 m krävs.

Tillverkad i aluminium med en tunn och elegant profil. Samtliga detaljer för vägg, wire-pending eller flaggmontage ingår, samt 1,5 m anslutningsledning.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Big C MGR-60
Centralmatad hänvisningsarmatur.
8W

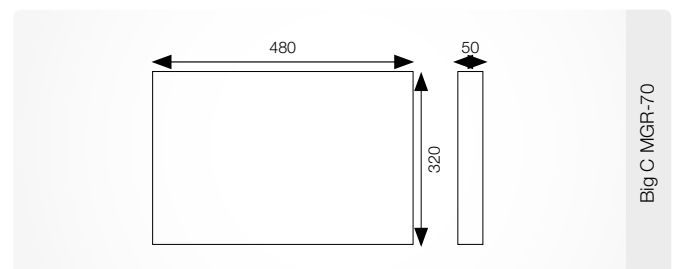
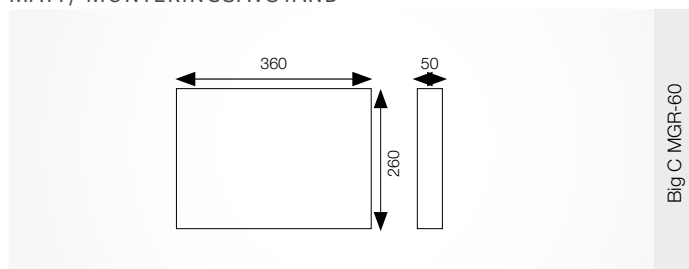
Art nr 7000860 Pil ner / ner
Art nr 7000861 Pil höger / vänster



Big C MGR-70
Centralmatad hänvisningsarmatur.
15W

Art nr 7000870 Pil ner / ner
Art nr 7000871 Pil höger / vänster

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



FAKTA

Centralmatade

Läsavstånd	Big C MGR-60, 36 m Big C MGR-70, 48 m
Ytterhöljets färg	Borstad aluminium
Ytterhöljets material	Eloxerad aluminium med ABS-plast i gavlarna, skylt av polykarbonat
Typ av montage	Tak/Vägg
Anslutningsklämmor	1,5 m kabel (3 x 1,5 mm ²) förmonterad
Anslutningsspänning	230 V AC/DC 60 Hz
Brinntid	Enligt central
Tillåten omgivande temperatur	-5°C till +40°C
Ljuskälla	8 W / 15 W

HÄNVISNINGSSARMATUR FÖR VÄGG OCH TAK MULTISIGN

Multisign är en enkel stilren hänvisningsarmatur för vägg eller takmontage med LED ljuskälla. I nederkant finns en diod som lyser upp dörr och dörrhantag och golvytan rakt under armaturen. Levereras komplett med montageskruvar och tre olika piktogram (pil -ner, -höger, -vänster).

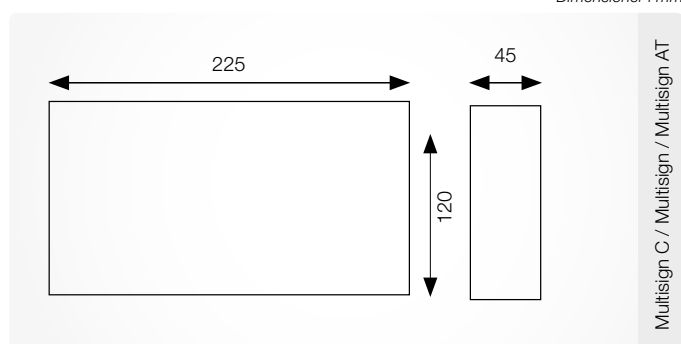
Finns på förfrågan lackerad i valfri kulör. Armaturen är IP44 och lämpar sig i både våta och torra utrymmen. Versionen med inb. batt lyser 70% vid normaldrift och 100% vid nöddrift.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

Multisign C Centralmatad hänvisningsarmatur. Tre olika symbolfolier ingår: PL, PR och PU. Art nr E7345002	Multisign Hänvisningsarmatur med inbyggda batterier. Tre olika symbolfolier ingår: PL, PR och PU. Art nr E7345529	Multisign AT Hänvisningsarmatur med inbyggda batterier och självtest. Tre olika symbolfolier ingår: PL, PR och PU. Art nr E7345527
--	--	---

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr E7345538

Takfäste för enkel eller dubbelmontage.

Art nr E7345539

Flaggfäste för enkel eller dubbelmontage.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	20 m	20 m
IP-klass	IP44	IP44
Ytterhöljets färg	Vit	Vit
Ytterhöljets material	Polykarbonat	Polykarbonat
Typ av montage	Tak/Vägg	Tak/Vägg
Anslutningsklämmor	Överkopplingsbar 2 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar 2 x 2,5 mm ²
Anslutningsspänning	20-230 V AC/DC	230 VAC 50/60 Hz
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	2 mA	2mA / NiMh 6 V 800 mA
Effektförbrukning vid nät drift	8,5 VA / 5,0 W	
Tillåten omgivande temperatur	-30°C till +40°C	0°C till 40°C
Ljuskälla	Dioder 2 x 1 W, livslängd ca. 60 000h	Dioder 2 x 1 W, effekt max 2,5 W, livslängd ca. 60 000 h
Brintid	Enligt central	3 h vid batteridrift. Ljusåtergivning vid normaldrift 70 % vid nöddrift 100 %

HÄNVISNINGS OCH NÖDBELYSNINGSARMATUR FÖR VÄGG OCH TAK SIRIOS

Enkel traditionell nödbelysningsarmatur för både hänvisning och nödljus, försedd med endera lysrör eller LED som ljuskälla. Tre tydliga piktogram med 30 m läsavstånd ingår i samtliga 8 W / LED med permanentdrift eller centralmatning.

Med tillbehör kan den göras dubbelsidig, infälld eller i IP65 utförande.
Rymligt chassie med gott om plats för vidarekoppling.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

Sirios S8HF *
Centralmatad hänvisningsarmatur.
8 W G5, Armatur med HF-don.

Art nr E7345264

Sirios S8HF
Centralmatad hänvisningsarmatur.
11 W 2G7, Armatur med HF-don.

Art nr E7345269

Sirios S24HF
Centralmatad hänvisningsarmatur.
24 W 2G11, Armatur med HF-don.

Art nr E7345279

Sirios 8W CG-S *
Centralmatad hänvisningsarmatur.
8 W G5, För övervakning CG-S.

Art nr 771720

Sirios 11W CG-S
Centralmatad hänvisningsarmatur.
11 W 2G7, För övervakning CG-S.

Art nr 771920

Sirios 24W CG-S
Centralmatad hänvisningsarmatur.
24 W 2G11, För övervakning CG-S.

Art nr 771721

Sirios LED HF *
Centralmatad hänvisningsarmatur.
LED, För centralmatning, (120 lumen).

Art nr E7340883

Sirios S8
Armatur med inb. batterier.
Nöddrift.

Art nr E7345260

Sirios S8U-Plus
Armatur med inb. batterier.
Nöddrift, extra kraftfull (230 lumen).

Art nr E7345281

Sirios S11
Armatur med inb. batterier.
Nöddrift.

Art nr E7345265

Sirios S8M *
Armatur med inb. batterier.
Permanent- och nöddrift.

Art nr E7345261

Sirios S11M *
Armatur med inb. batterier.
Permanent- och nöddrift.

Art nr E7345266

Sirios S8-AT
Armatur med inb. batterier.
Nöddrift och självtest.

Art nr E7345262

Sirios S11 AT
Armatur med inb. batterier.
Nöddrift och självtest.

Art nr E7345267

Sirios S8M AT *
Armatur med inb. batterier.
Permanent/nöddrift och självtest.

Art nr E7345263

Sirios S11M AT *
Armatur med inb. batterier.
Permanent/nöddrift och självtest.

Art nr E7345268

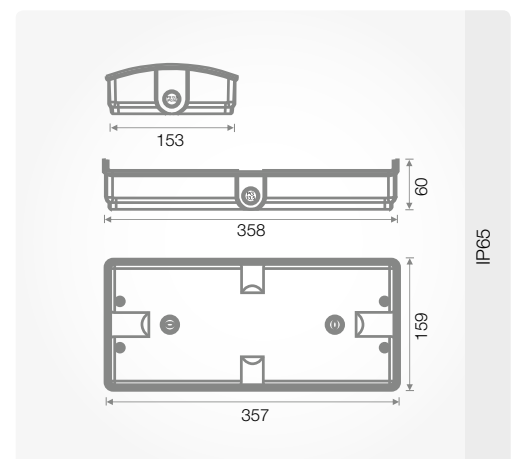
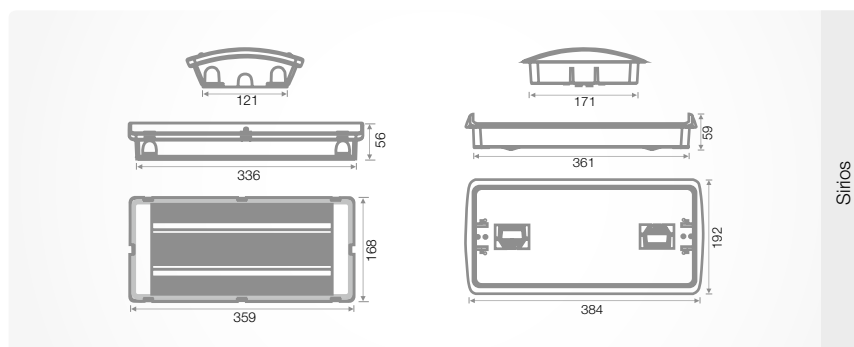
Sirios S24 AT
Armatur med inb. batterier.
Nöddrift och självtest.

Art nr E7345277

Sirios LED AT *
Armatur med inb. batterier.
Permanent/nöddrift och självtest, (120 lumen).

Art nr E7340884

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



* Tre olika symbolfolier ingår: PL, PR och PU.



TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM *(stomme krävs)*



Art nr E7345282

PL/PR för Sirios.

ISO 7010, 30 m



Art nr E7345283

PU/PU för Sirios.

ISO 7010, 30 m

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr E7345285

Infällnadslåda I vit plast, håltagning 365 x 175 mm.

Art nr E7345286

IP65-set Till Sirios.

Art nr E7345520

Takmonteringsplåt PU41 För enkelsidig armatur.

Art nr E7345177

Batteripaket NiCd Link 2,4 V 1,5 Ah (S8M, S8).

Art nr E7345287

Batteripaket NiCd 4,8 V 1,5 Ah (S11, S11M).

Art nr E7345513

Bollskydd Gallerskydd.

Art nr E7345519

Flaggmontage MP41 för enkelsidig armatur.

Art nr E7345284

Snabbmonteringsplatta Till Sirios.

Art nr E7345288

Batteripaket NiCd 5-pack CS 6,0 V 1,5 Ah (S8-AT, S8M-AT, S11-AT, S11M-AT, S24-AT, S24M-AT).

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	30 m	30 m
IP-klass	IP42 (IP65 som tillbehör)	IP42 (IP65 som tillbehör)
Ytterhöljets färg	Vit	Vit
Ytterhöljets material	Klar polykarbonat/ABS	Klar polykarbonat/ABS
Typ av montage	Tak/Vägg	Tak/Vägg
Anslutningsklämmor	Överkopplingsbar 2 x 2,5 mm²	Överkopplingsbar 2 x 2,5 mm²
Anslutningsspänning	220 – 240 V AC	220 – 240 V AC
Strömförbrukning -batteridrift	30 mA (8 W), 50 mA (11 W), 100 mA (24 W), LED 1,5 W	30 mA (8 W), 50 mA (11 W), 100 mA (24 W), LED 1,5W / NiCd
Tillåten omgivande temperatur	-10°C till +30°C	+5 C to +40 C
Ljuskälla	8 W/G5, 11 W/2G7, 24 W/2GII, LED	8 W/G5, 11 W/2G7, 24 W/2G, LED
Brinntid	Enligt central	1 h vid batteridrift.

PROJEKTERINGSGUIDE SIRIOS

Projekteringsguide

Projekteringsguide för SIRIOS 8HF, E = 1,0

Måthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	3.85	9.38	5.58	13.34
3.0	Utrymningsvägens mitt	4.11	9.99	5.89	14.27
3.5		4.32	10.78	6.19	15.36
4.0		4.44	11.43	6.15	16.33
4.5		4.50	11.90	6.13	16.93
5.0		4.45	12.26	6.11	17.53
6.0		4.20	12.65	5.65	17.33
7.0		3.72	12.61	4.62	17.29
9.0		1.01	11.56	0.63	15.27
11.0		-	8.89	-	8.89

Projekteringsguide

Projekteringsguide för S11HF, E = 1,0 lux

Måthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	4.41	10.66	5.84	13.20
3.0	Utrymningsvägens mitt	4.69	11.33	6.12	14.27
3.5		5.00	12.17	6.58	15.87
4.0		5.23	12.95	6.93	17.08
4.5		5.36	13.60	7.17	17.66
5.0		5.51	14.28	7.36	18.73
6.0		5.54	14.98	7.44	19.97
7.0		5.33	15.55	7.33	20.76
9.0		4.51	15.48	6.33	21.08
11.0		2.22	14.45	1.92	20.16
13.0		-	12.40	-	17.34
15.0		-	8.04	-	10.62

Projekteringsguide

Projekteringsguide för S24HF, E = 1,0 lux

Måthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	4.77	11.31	6.13	14.06
3.0	Utrymningsvägens mitt	5.05	12.19	6.49	15.08
3.5		5.43	13.17	6.87	16.49
4.0		5.71	13.86	7.25	17.97
4.5		6.02	14.92	7.58	18.70
5.0		6.17	15.40	7.88	19.63
6.0		6.43	16.52	8.26	20.95
7.0		6.48	17.54	8.46	22.32
9.0		6.09	18.45	8.10	23.71
11.0		5.08	18.33	6.90	22.84
13.0		2.76	17.01	3.78	22.68
15.0		-	15.09	-	20.24
17.0		-	11.71	-	15.71
19.0		-	4.67	-	6.70

PROJEKTERINGSGUIDE *SIRIOS med batteri*

Projekteringsguide

Projekteringsguide för SIRIOS S8 med batteri, E = 1,0
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	2.21	6.20	3.02	8.86
3.0	Utrymningsvägens mitt	2.13	6.34	2.83	8.67
3.5		1.92	6.32	2.33	8.68
4.0		1.50	6.16	1.49	8.26
4.5		0.66	5.84	0.39	7.61
5.0		-	5.32	-	6.40

Projekteringsguide

Projekteringsguide för S11 med batterier, E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	3.35	8.32	4.43	11.00
3.0	Utrymningsvägens mitt	3.48	8.90	4.62	11.62
3.5		3.56	9.32	4.78	12.32
4.0		3.51	9.77	4.77	12.85
4.5		3.43	10.00	4.66	13.34
5.0		3.27	10.03	4.52	13.51
6.0		2.70	9.89	3.84	13.37
7.0		1.49	9.37	1.60	12.83
9.0		-	6.73	-	9.13

Projekteringsguide

Projekteringsguide för S8U-Plus med batterier, E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	3.85	9.38	5.58	13.34
3.0	Utrymningsvägens mitt	4.11	9.99	5.89	14.27
3.5		4.32	10.78	6.19	15.36
4.0		4.44	11.43	6.15	16.33
4.5		4.50	11.90	6.13	16.93
5.0		4.45	12.26	6.11	17.53
6.0		4.20	12.65	5.65	17.33
7.0		3.75	12.61	4.62	17.29
9.0		1.01	11.56	0.63	15.27
11.0		-	8.89	-	8.89

PROJEKTERINGSGUIDE SIRIOS med batteri, SIRIOS LED

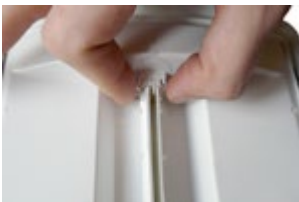
Projekteringsguide

Projekteringsguide för S24 med batterier, E = 1,0 lux
Måthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.2	Takmontage	4.14	10.12	3.23	7.87
2.4	Utrymningsvägens mitt	4.26	10.58	3.30	8.18
2.6		4.36	10.85	3.43	8.45
2.8		4.48	11.18	3.48	8.69
3.0		4.60	11.48	3.58	8.93
3.2		4.66	11.74	3.60	9.14
3.5		4.76	12.12	3.62	9.53
4.0		4.80	12.80	3.64	9.88
4.5		4.73	13.19	3.57	10.17
5.0		4.61	13.47	3.44	10.36
6.0		4.11	13.52	2.93	10.25
7.0		2.96	13.06	2.01	9.80
9.0		-	10.69	-	7.57



O-SLED Öppen position



O-SLED Stängd position

Projekteringsguide

Projekteringsguide för SIRIOS LED E = 1,0
Måthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.50	Takmontage	2.88	7.14	3.44	8.66
2.80	Öppen position	2.90	7.44	3.46	9.32
3.00		2.90	7.68	3.33	9.24
3.50		2.83	8.06	3.26	9.64
4.00		2.80	8.00	3.01	9.54
4.50		2.90	8.10	2.70	9.32
2.50	Takmontage	2.50	6.40	3.44	9.04
2.80	Stängd position	2.44	6.68	3.58	9.32
3.00		2.43	6.68	3.57	9.24
3.50		2.27	7.00	3.38	9.64
4.00		2.04	6.96	2.90	9.88
4.50		1.55	6.78	2.39	10.00

HÄNVISNINGS OCH NÖDBELYSNINGSARMATUR FÖR VÄGG OCH TAK I-P65 LED CG-S

LED armatur för både hänvisning och nödljus. IP65 klassad för användande i tuffa miljöer där krav ställs på slagtålighet och hög skyddsklass. Lämpar sig väl både inom och utomhus t.ex. skolor, våta utrymmen. Piktogramet sitter väl skyddat innanför den klara polykarbonatkupan.

Kabelinföring i både gavlar, sida och i bakkant. Finns både som centralmatad och med inbyggda batterier. CG-S versionen är centralmatad och även avsedd för våra övervakade nödbelysningscentraler.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



I-P65 CG-S

Centralmatad hänvisningsarmatur för upplysning av öppna ytor och utrymningsvägar inkl. drivdon och CG-S teknologi (20 adresser), exkl. skyltar.

Art nr 7006501 Symmetrisk optik
Art nr 7006503 Asymmetrisk optik
Art nr 7006505 Dubbelsidig



I-P65 LED HF

Centralmatad hänvisningsarmatur för upplysning av öppna ytor och utrymningsvägar inkl. drivdon, exkl. skyltar.

Art nr 7006502 Symmetrisk optik
Art nr 7006504 Asymmetrisk optik
Art nr 7006506 Dubbelsidig



I-P65 LED

Armatur med inbyggda batterier. För upplysning av öppna ytor och utrymningsvägar exkl. skyltar.

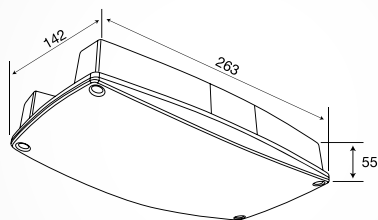
Art nr 7006513 Symmetrisk optik
Art nr 7006514 Asymmetrisk optik
Art nr 7006517 Dubbelsidig

I-P65 LED AT

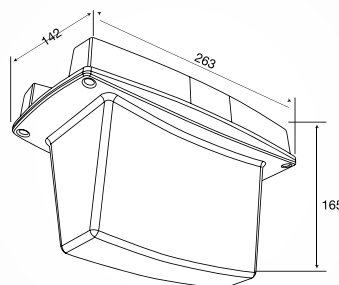
Armatur med inbyggda batterier och självtest. För upplysning av öppna ytor och utrymningsvägar exkl. skyltar.

Art nr 7006515 Symmetrisk optik
Art nr 7006516 Asymmetrisk optik
Art nr 7006519 Dubbelsidig

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



i-P65



i-P65 Dubbelsidig

TILLBEHÖR – LED-PIKTOGRAM (*stomme krävs*)



Art nr 7006507

PL, PR,PU Enkelsidig
ISO 7010, 26 m



Art nr 7006510

PL, PR,PU Dubbelsidig
ISO 7010, 26 m

TILLBEHÖR/ RESERVDLAR

Art nr 7006519

Värmare för kalla utrymmen.

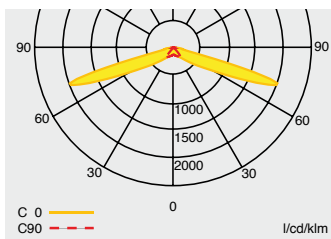
FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Läsavstånd	20 m enkelsidig/18 m dubbelsidig	20 m enkelsidig/18 m dubbelsidig
IP-klass	IP65	IP65
Ytterhöljets färg	Grå	Grå
Ytterhöljets material	Polykarbonat	Polykarbonat
Brinntid	Enligt central	3 h
Typ av montage	Tak/Vägg	Tak/Vägg
Anslutningsplint	Överkopplingsbar 3 x 2 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar 3 x 2 x 2,5 mm ²
Anslutningspänning	220–240 V AC, 50/60 Hz	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC
Batteri	-	NiMh 4,8 V, 2,0 Ah NiMh
Effektförbrukning vid nätdrift	7,0 VA/3,6 W	7.0 VA/3,6 W
Tillåten omgivande temperatur	-15°C till +40°C	-15°C till +40°C (OBS! Temperatur under 0°C skall värmare installeras)
Ljuskälla	Högeffektsdioder 2x1 W LED	Högeffektsdioder 2x1 W LED

PROJEKTERINGSGUIDE i-P65 LED CG-s

Projekteringsguide

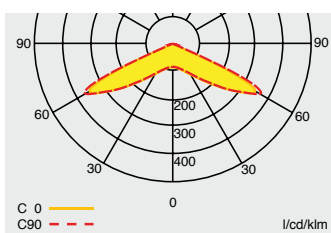
Projekteringsguide för i-P65 LED CG-s med asymmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



Montering höjd (m)	Monteringstyper	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	L4 [m]
2.5	Takmontage	7.9	16.8	2.2	4.6
3.0	Utrymningsvägens mitt	8.9	19.6	2.6	5.3
3.5		9.7	22.0	2.9	6.1
4.0		9.9	24.2	9.9	6.7
4.5		6.8	26.1	6.8	7.5
2.5	Takmontage	7.0	7.0	1.5	4.1
3.0	Belysning öppna ytor	7.9	7.9	1.4	4.6
3.5		5.1	5.1	2.0	5.3
4.0		5.1	5.1	2.0	5.8
4.5		4.1	4.1	2.0	6.1

Projekteringsguide

Projekteringsguide för i-P65 LED CG-s med symmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



Montering höjd (m)	Monteringstyper	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	L4 [m]
2.5	Takmontage	4.5	10.1	4.6	10.2
3.0	Utrymningsvägens mitt	4.6	11.4	4.7	11.7
3.5		3.8	12.5	3.9	12.7
2.5	Takmontage	4.6	9.6	4.6	9.8
3.0	Belysning öppna ytor	5.1	10.9	4.1	11.3
3.5		3.2	12.0	2.0	12.2
5.0		0.6	8.3	0.6	8.3

NÖDLJUSARMATUR FÖR INFÄLLT TAKMONTAGE

GUIDELED SL CG-S / GUIDELED SL CGLINE

Diskret och elegant nödljusarmatur med LED ljuskälla för infällt montage.
Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse.
Installationsdjupet är endast 36 mm.

Låg effektförbrukning och dubbeloptik för maximalt utnyttjande av diodens ljusflöde, förväntad brinntid på dioderna är upp till 50 000h.

Assymetrisk ljusbild för korridorer klarar upp till 27 m c-c mellan armaturerna.
Symmetrisk ljusbild för öppna ytor klarar upp till 13 m c-c mellan armaturerna.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed SL **13011.1** asymmetrisk /
13021.1 symmetrisk CG-S

Centralmatad armatur för infällt montage för-
upplösning av utrymningsväg, LED-drivdon och
CG-S-teknologi (20 adresser) i armaturhuset *
med dragavlastning.

Art nr 773667	asymmetrisk optik
Art nr 773668	symmetrisk optik



GuideLed SL **13031** asymmetrisk /
13041 symmetrisk CG-S

Centralmatad **höghöjdsarmatur** för infällt montage med smalstrålande optik för upplysning av utrymningsväg, LED-drivdon (20 adresser) i armaturhuset * med dragavlastning.

Art nr 771954	asymmetrisk optik
Art nr 771953	symmetrisk optik

GuideLed SL **13811** asymmetrisk / 
13821 symmetrisk CGLine

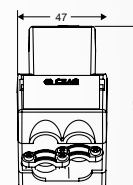
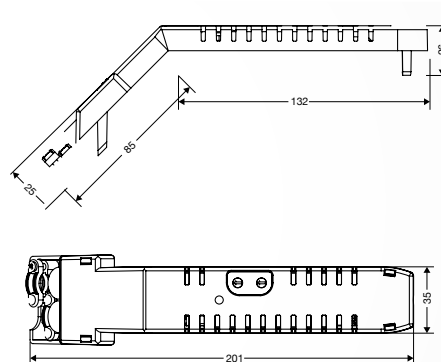
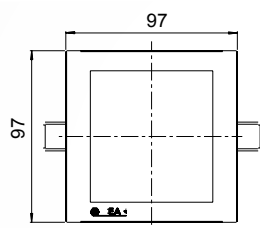
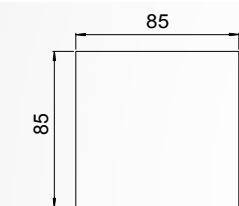
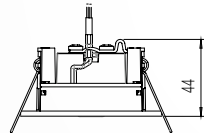
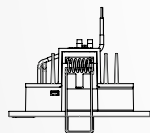
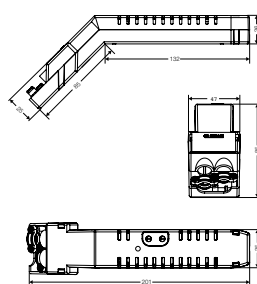
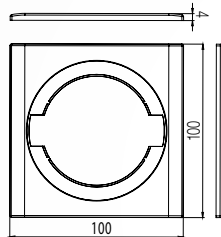
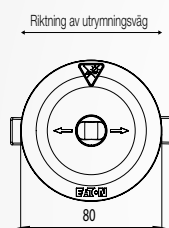
Armatyr med inb. batterier. Takinfälld för anti-pa-
nik/belysning över öppna ytor, elektronikutrust-
ning i hölje med sladdragavlastning.

Art nr E7345620 asymmetrisk optik
Art nr E7345619 symmetrisk optik

* Armaturens IP-klass: IP41 Drivdonets IP-klass: IP20

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm

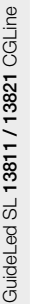


Infällnadsmått

Takets tjocklek 1-20 mm

GuideLed SL 13011.1 /13021.1 CG-S

GuideLed 13011-21 21, 31, 41 CG-S



Art nr 7052893

FAKTA

Malux Nödbelysningskatalog / 35

NÖDLJUSARMATUR FÖR UTANPÅLIGGANDE MONTAGE

GUIDELED SL CG-S / GUIDELED SL CGLINE

Diskret och elegant nödljusarmatur med LED ljuskälla för utanpåliggande montage.
Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse.
Armaturen bygger endast 30mm.

Låg effektförbrukning och dubbeloptik för maximalt utnyttjande av diodens ljusflöde,
förväntad brinntid på dioderna är ca 50 000h.

Assymetrisk ljusbild för korridorer klarar upp till 27m c-c mellan armaturerna.
Symmetrisk ljusbild för öppna ytor klarar upp till 13m c-c mellan armaturerna.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed SL 13012.1 asymmetrisk / 13022.1 symmetrisk CG-S

Centralmatad armatur för utanpåliggande för upplysning av utrymningsväg, inkl. LED-drivdon och CG-S-teknologi (20 adresser).

Art nr 773669 asymmetrisk optik
Art nr 773670 symmetrisk optik



GuideLed SL 13032 asymmetrisk / 13042 symmetrisk CG-S

Centralmatad **höghöjdsarmatur** för utanpåliggande montage med smalstrålande optik för upplysning av öppna ytor och utrymningsvägar, LED-drivdon (20 adresser).

Art nr 771956 asymmetrisk optik
Art nr 771955 symmetrisk optik



GuideLed SL 13812 asymmetrisk / 13822 symmetrisk CGLine

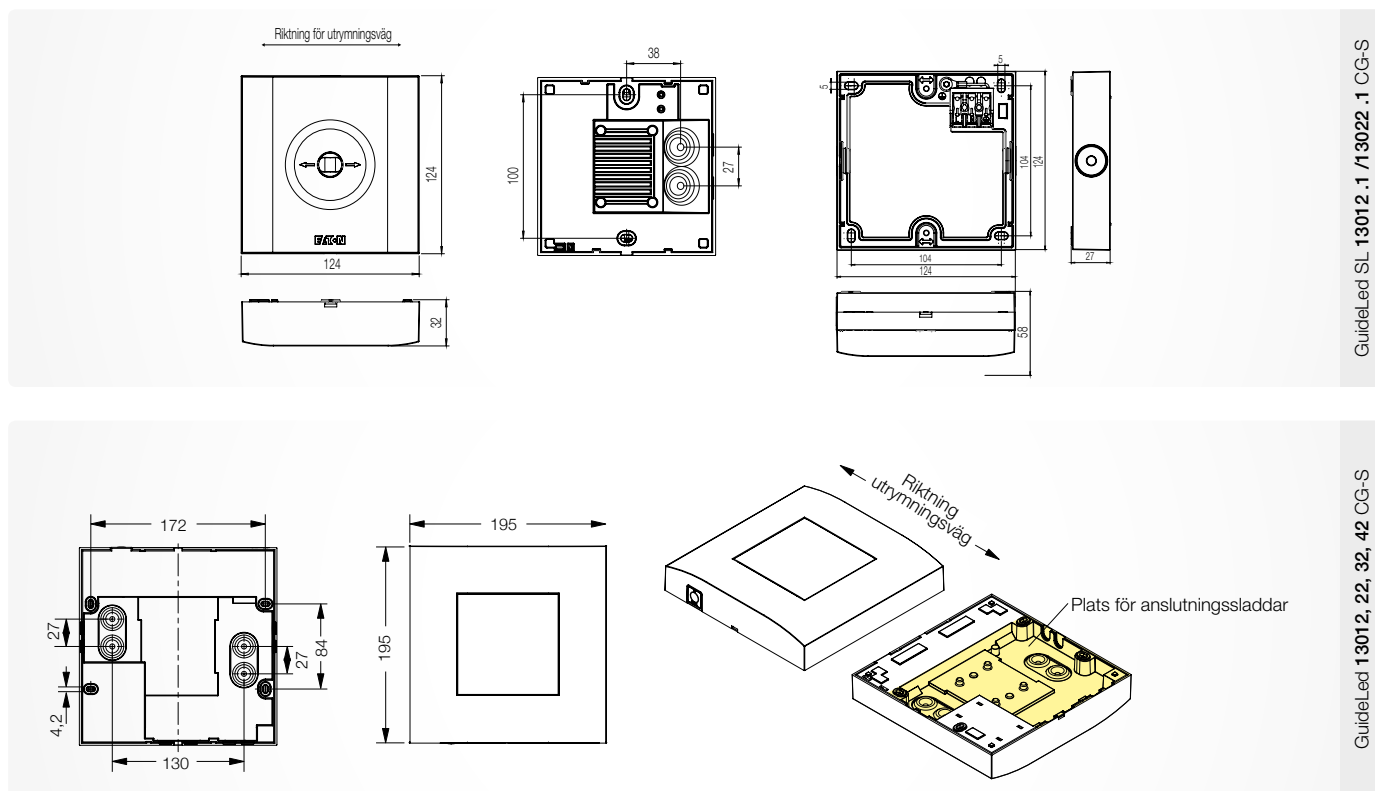
Armatur med inb. batterier. Utanpåliggande för upplysning av utrymningsväg.

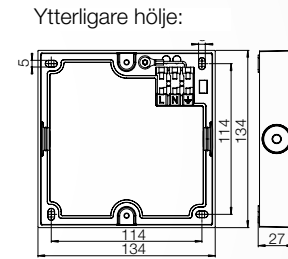
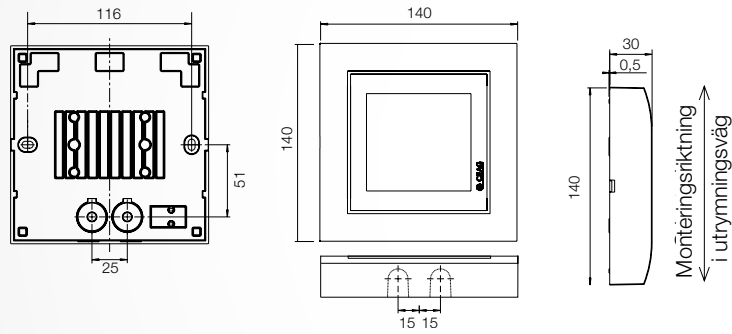
Art nr E7345618 asymmetrisk optik
Art nr E7345617 symmetrisk optik

* Armaturens IP-klass: IP41 Drivdonets IP-klass: IP20

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm





TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 770086

Extra hölje med mer plats för lednings- och kabelindragning, mycket stor öppning ovanifrån, tvåsidig kabelgenomföring för utanpåliggande ledningsdragning, inklusive kabelgenomföring och anslutningskabel till armaturen.

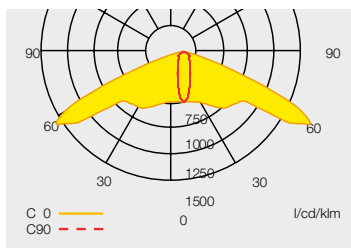
FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Ljusflöde (nät drift)	asymmetrisk optik: 210 lm symmetrisk optik: 204 lm	asymmetrisk optik: 210 lm symmetrisk optik: 204 lm
IP-klass	IP41 (Drivdon IP20)	IP41 (Drivdon IP20)
Ytterhöljets färg	Vit RAL 9010	Vit RAL 9010
Ytterhöljets material	Polykarbonat, aluminium	Polykarbonat, aluminium
Ljusflöde $\Phi_E/\Phi_{N,NOM}$ (slutet av nominell drifttid)	100%	100 % vid 1 tim; 55 % vid 3 tim; 20 % vid 8 tim
Typ av montage	Utanpåliggande i tak	Utanpåliggande i tak
Anslutningsplint	Överkopplingsbar 2,5 mm ²	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningspänning	220 – 240 V, 50/60 Hz 176 – 275 V DC	
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	21,5 mA	Lithium-Ion 3,7 V/4000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	8,5 VA / 5,0 W	6,9 VA / 6,7 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	Högeffektsdioder 2 x 1,6 W LED	Högeffektsdioder 2 x 1,6 W LED

PROJEKTERINGSGUIDE *Nödljusarmatur Guideled SL CG-S för infällt och utanpåliggande montage*

Projekteringsguide

Projekteringsguide för GuideLed SL 13012.1/ 13022.1 CG-S med asymmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

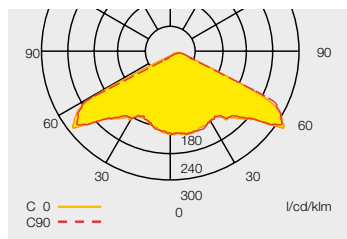


Utrymningsvägens belysning med asymmetrisk optik.

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	2.30	6.80	6.40	14.10
3.0	Utrymningsväg	2.30	6.40	7.30	16.10
3.5		2.30	6.50	8.10	17.90
4.0		2.30	6.50	8.80	19.70
4.5		2.30	6.60	9.50	21.40
5.0		2.20	6.60	10.00	23.00
5.5		2.10	6.60	10.40	24.40
6.0		2.00	6.50	10.70	25.80
6.5		1.90	6.40	7.90	27.00
7.0		1.80	6.20	7.60	26.00
7.5		1.70	6.10	7.30	25.90
8.0		1.60	5.80	7.00	26.20
8.5		1.40	5.70	6.70	26.40
9.0		1.20	5.50	6.10	26.10
9.5		1.00	5.30	4.70	21.90
10.0		0.60	5.0	2.50	21.40

Projekteringsguide

Projekteringsguide för GuideLed SL 13012.1/ 13022.1 CG-S med symmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



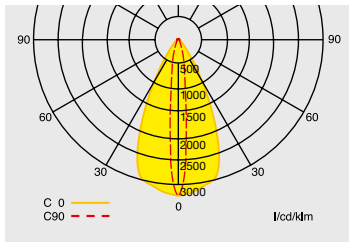
Utrymningsvägens belysning med symmetrisk optik.

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	4.40	9.90	4.40	9.80
3.0	Utrymningsväg	4.60	11.20	4.60	11.20
3.5		4.50	12.30	4.60	12.30
4.0		3.50	12.50	3.80	12.50
4.5		2.90	13.00	3.20	12.70
5.0		2.40	12.30	2.40	12.40
5.5		1.90	10.60	1.80	11.00
6.0		0.70	9.40	0.90	9.60
2.5	Takmontage	4.30	9.80	4.10	9.50
3.0	Öppna ytor	4.40	11.10	4.60	11.00
3.5		4.70	12.20	5.00	12.20
4.0		2.90	12.10	2.90	12.40
4.5		2.70	12.60	2.50	12.50
5.0		1.00	12.20	0.50	12.50
5.5		0.50	11.80	0.70	11.50
6.0		1.00	11.70	0.70	11.40
6.5		0.50	12.20	0.50	11.60
7.0		0.50	12.10	0.50	11.20
7.5		0.50	11.80	0.50	11.20
8.0		0.50	11.00	0.50	10.90
8.5		0.70	9.40	0.70	9.30
9.0		0.60	8.40	0.60	8.30

PROJEKTERINGSGUIDE Nödljusarmatur Guideled SL CG-S för infällt och utanpåliggande montage

Projekteringsguide

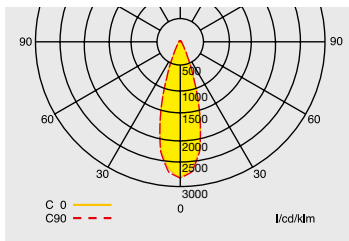
Projekteringsguide för GuideLed SL 13031/13032 CG-S med asymmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



Montering höjd (m)	Monteringstyper	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	L4 [m]
8	Takmontage	2.6	6.7	5.7	13.2
10	Utrymningsväg	2.8	7.2	6.6	15.1
12		2.7	7.8	7.2	16.8
14		2.5	8.0	7.7	18.5
16		2.4	8.0	8.2	19.9
18		2.3	7.8	8.5	21.2
20		2.1	7.4	8.7	22.2
22		1.9	7.1	8.7	23.1
24		1.7	6.8	8.5	23.8
26		1.4	6.6	8.0	24.4
28		0.9	6.3	6.0	24.7
30		0.3	6.0	2.4	24.9

Projekteringsguide

Projekteringsguide för GuideLed SL 13041/13042 CG-S med symmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



Montering höjd (m)	Monteringstyper	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	L4 [m]
8	Takmontage	3.8	9.5	3.8	9.2
10	Utrymningsväg	4.2	10.4	4.3	10.3
12		4.6	11.1	4.7	11.3
14		4.9	11.9	5.0	12.2
16		5.1	12.7	5.2	12.9
18		5.1	13.4	5.2	13.6
20		5.0	14.0	5.1	14.1
22		4.6	14.3	4.8	14.4
24		4.1	14.5	4.0	14.6
26		2.9	14.4	2.6	14.6
28		-	14.2	-	14.4
30		-	13.6	-	13.8
8	Takmontage	3.5	7.8	3.4	7.8
10	Öppna ytor	3.5	8.6	3.4	8.4
12		4.5	10.2	3.4	8.4
14		4.5	10.2	3.4	9.6
16		5.5	11.4	3.4	9.8
18		5.5	12.2	3.4	10.2
19		5.5	12.4	3.4	10.6
20		3.9	13.0	4.0	10.6
22		4.5	13.4	3.4	11.2
24		3.5	13.8	3.4	11.8
26		3.5	14.2	2.4	12.2
28		0.7	13.6	0.7	13.4
30		0.7	14.4	0.7	13.2

NÖDLJUSARMATUR FÖR INFÄLLT OCH UTANPÅLIGGANDE MONTAGE GUIDELED SL 13851 CGLINE / GUIDELED SL 13852 CGLINE

Syftet med nödbelysning är att möjliggöra för människor att lämna ett rum eller en byggnad på ett säkert sätt. Den måste också se till att brandbekämpning och säkerhetsutrustning lätt kan hittas och användas vid behov. Denna utrustning innefattar (men inte enbart): Första hjälpen-stationer, All brandskyddsutrustning och alla larmanordningar.

Belysning krävs nära varje första hjälpen-kit, nära varje larmknapp och brandskyddsutrustning, liksom varje skylt som visar ett brandlarm. Enligt SS-EN 1838 betyder "nära" i allmänhet ett avstånd som inte är större än 2 meter, mätt horisontellt.

Kravet på ljusstyrka är 5 lx på utrustningen, uppmätt vertikalt - dvs vinkelrätt mot de vanliga horisontella belysningsytorna. I jämförelse med kravet på utrymningsväg (1 lux horisontellt), så krävs det en anpassad armatur för att klara 5 lux vertikalt.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



GuideLed SL 13051 CG-S

Centralmatad armatur för infällt montage med asymmetriska optik för belysning av 5 lx vertikalt.

Art nr 773684



GuideLed SL 13052 CG-S

Centralmatad armatur för Utanpåliggande montage, med asymmetriska optik för belysning av 5 lx vertikalt.

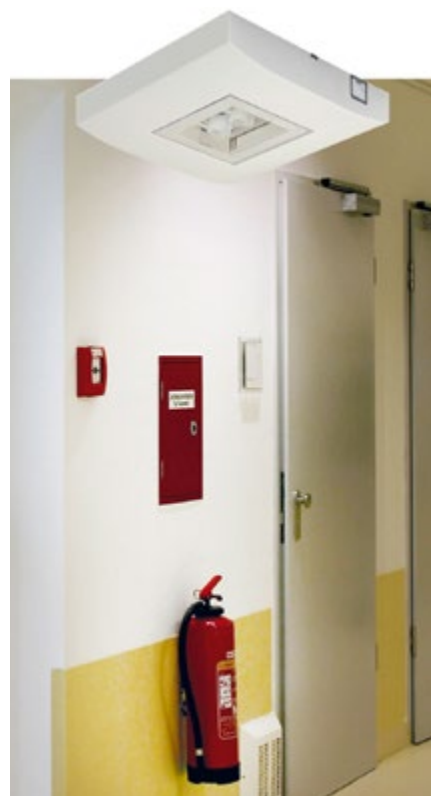
Art nr 773685

GuideLed SL 13851 CGLine 
Armatur med inb. batterier. Infällt montage med asymmetriska optik för belysning av 5 lx vertikalt.

Art nr 773686

GuideLed SL 13852 CGLine 
Armatur med inb. batterier. Utanpåliggande montage med asymmetriska optik för belysning av 5 lx vertikalt.

Art nr 773687

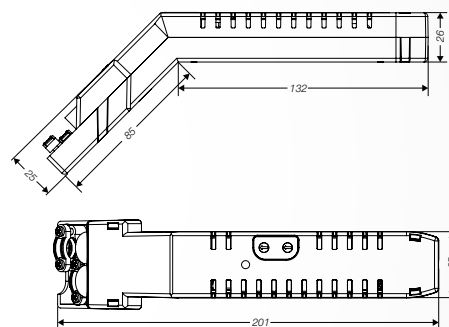
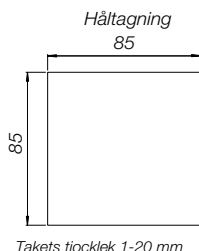
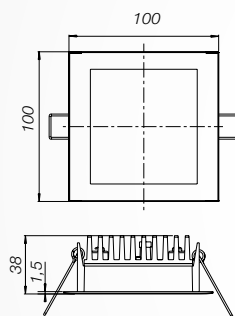


GuideLed SL 13851 och 13852 CGLine uppfyller de särskilda kraven enligt SS-EN 1838.

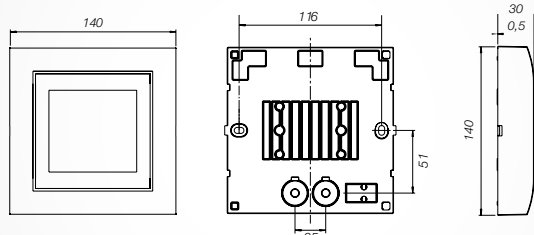
För att uppfylla kraven i SS-EN 1838, den nya GuideLed SL 13851 och 13852 CGLine har speciell optik för att garantera 5 lx vertikalt över ett stort område. Kan monteras på höjder upp till 5,6 m och en ljusbild med en bredd på upp till 2,8 meter.

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

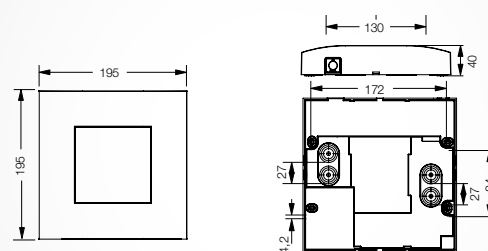
Dimensioner i mm



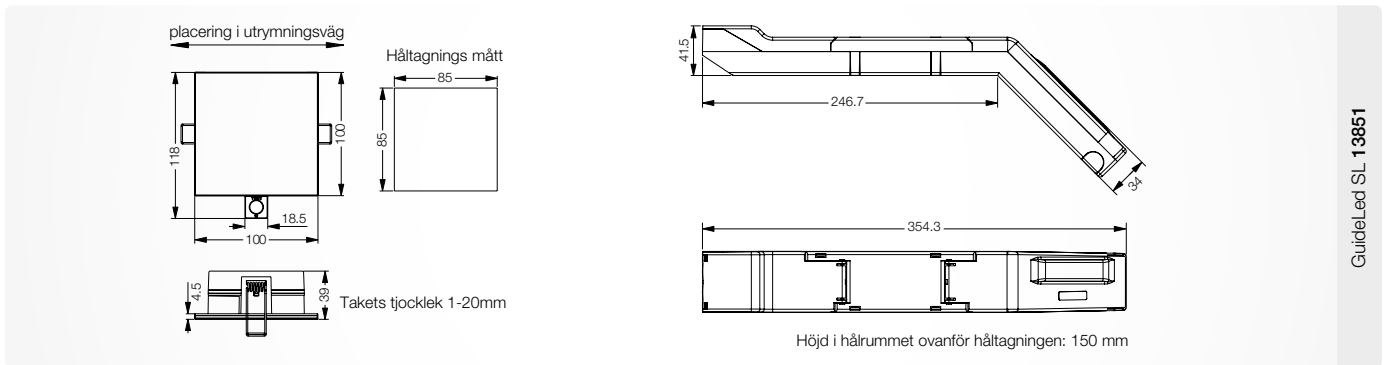
GuideLed SL 13051



GuideLed 13052



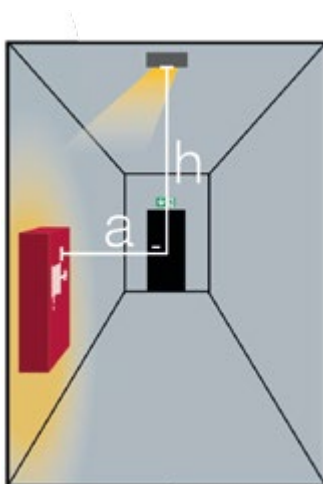
GuideLed 13852



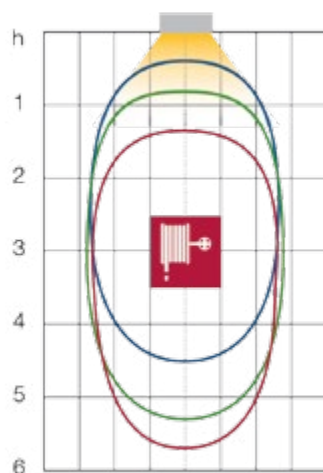
FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Ljusflöde	asymmetrisk optik: 310 lm	asymmetrisk optik: 310 lm
IP-klass	IP41 (Drivdon IP20)	IP41 (Drivdon IP20)
Ytterhöljets färg	Vit RAL 9010	Vit RAL 9010
Ytterhöljets material	Polykarbonat, aluminium	Polykarbonat, aluminium
Ljusflöde Φ_E/Φ_N NOM (slutet av nominell drifttid)	100%	100 % vid 1 tim; 55 % vid 3 tim; 20 % vid 8 tim
Typ av montage	Utanpåliggande / infälld i tak	Utanpåliggande / infälld i tak
Anslutningsplint	2 x 3 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar (L, L', N, PE) till 2,5 mm ² CGLine bus-genomföring till 1,5 mm ²
Anslutningspänning	220 - 240 V AC, 50/60 Hz 176 - 275 V DC	220 - 240 V AC, 50 Hz
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	21,5 mA	Lithium-Ion 3,7 V/4000 mAh med dubbla skyddskretsar
Effektförbrukning vid nät drift	8,5 VA / 5,0 W	6,9 VA / 6,7 W
Tillåten omgivande temperatur	-20°C till +40°C	Permanent läge -5°C till +30°C Beredskapsläge 0°C till +35°C
Ljuskälla	Högeffektsdioder 2 x 1,6 W LED	Högeffektsdioder 2 x 1,6 W LED

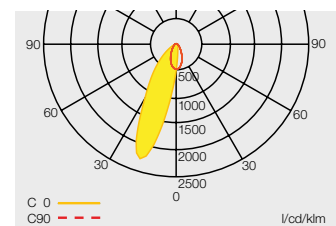
PROJEKTERINGSGUIDE



Ytan där minimibelysningsstyrka av 5 lx (underhållsfaktor 0,8) uppnås, beroende på avståndet a.



a = 1,0 m a = 1,5 m a = 2,0 m



Ljuskurva GuideLed SL 13851 och 13852 CGLine

NÖDLJUSARMATUR FÖR INFÄLLT MONTAGE

3503.1 / 3604.1 LED CG-S

Diskret och mycket elegant nödljusarmatur med LED ljuskälla för infällt montage. Lämpar sig väl i de flesta inomhusmiljöer där utseende och design har betydelse. Armaturen har en tunn frontplatta på 1,5 mm.

Låg effektförbrukning och anpassad optik för maximalt utnyttjande av diodens ljusflöde, förväntad brinntid på dioderna är ca 50 000h.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



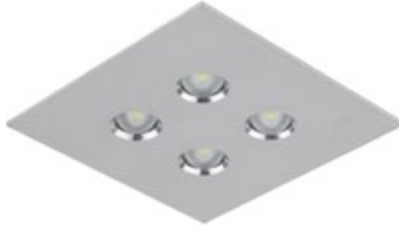
3503,1 LED CG-S
Rund infälld LED-armatur med vid ljusoptik
3 högeffektsdioder LED, inkl. LED-drivdon och
CG-S teknologi (20 adresser) med dragavlast-
ning i höljet.

Art nr 7052900 Rostfritt stål
Art nr 7052901 Vit



3504.1 LED CG-S
Rund infälld LED-armatur med vid ljusoptik
4 högeffektsdioder LED, inkl. LED-drivdon och
CG-S teknologi (20 adresser) med dragavlast-
ning i höljet.

Art nr 7052904 Rostfritt stål
Art nr 7052905 Vit

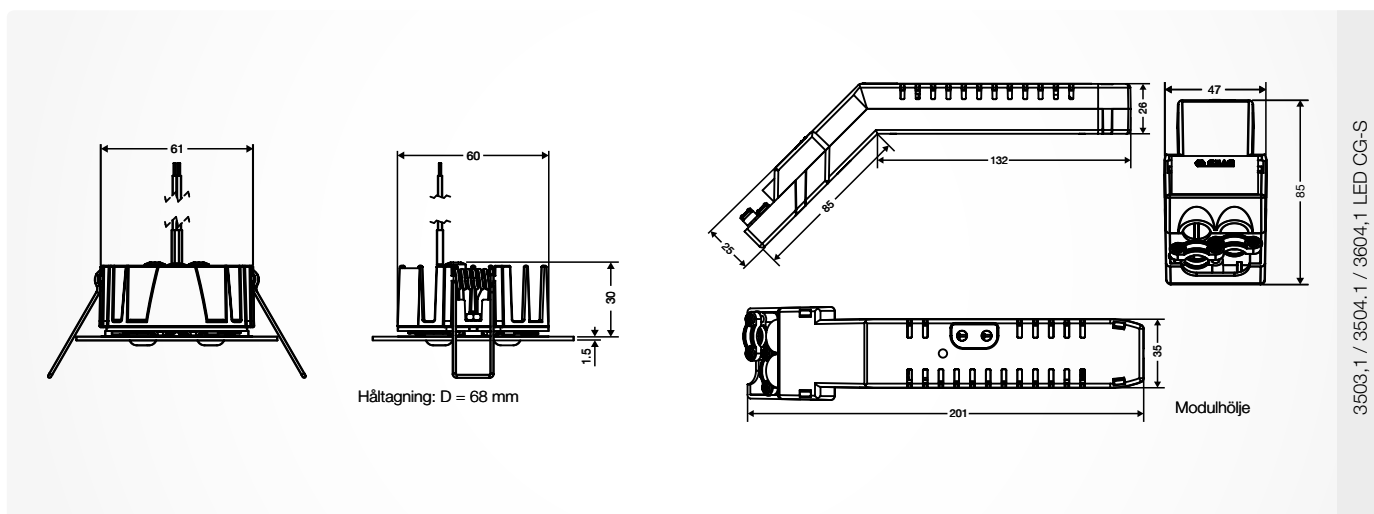
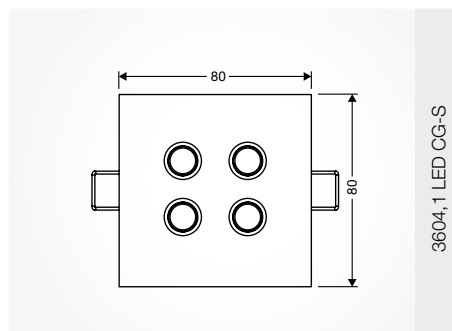
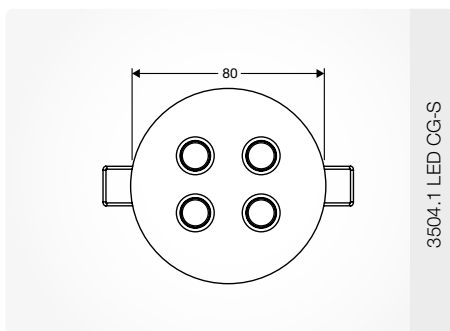
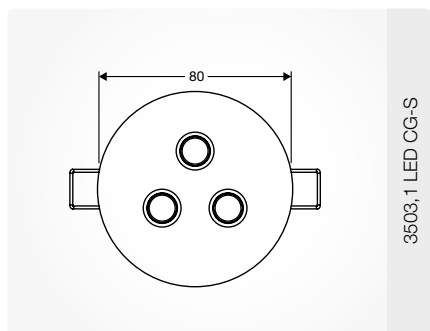


3604,1 LED CG-S
Kvadratisk infälld LED-armatur med vid ljusoptik
4 högeffektsdioder LED, inkl. LED-drivdon och
CG-S teknologi (20 adresser) med dragavlast-
ning i höljet.

Art nr 7052908 Rostfritt stål
Art nr 7052909 Vit

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm

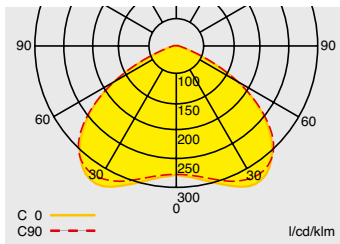


FAKTA

Centralmatade

Ytterhöljets material	Borstad rostfritt stål / vit stålplåt (RAL 9010) Polykarbonat
IP-klass	IP20
Typ av montage	Infällning i tak
Anslutningsplint	Överkopplingsbar 3 x 2,5 mm
Anslutningspänning	220 – 240 V AC, 50/60 Hz 176 – 275 V DC
Strömförbrukning -batteridrift	3503.1: 19 mA 3x04.1: 25 mA
Effektförbrukning vid nät drift	3503.1: 7,6 VA / 4,4 W 3x04.1: 9,5 VA / 5,8 W
Tillåten omgivande temperatur	-10°C upp till +40°C
Ljuskälla	3503.1: högeffektsdioder 3 x 1,1 W LED 3x04.1: högeffektsdioder 4 x 1,1 W LED

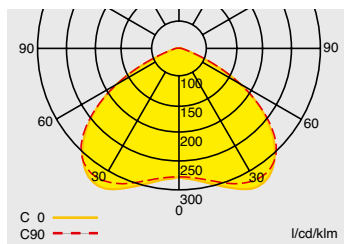
PROJEKTERINGSGUIDE



Projekteringsguide

Projekteringsguide för 3503.1 LED CG-S för E = 1,0 lux
Måthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	3.9	9.1	3.9	9.1
3.0	Utrymningsvägens mitt	4.2	10.1	4.2	10.1
3.5		4.4	10.9	4.5	10.9
4.0		4.6	11.5	4.6	11.5
4.5		4.7	12.0	4.7	12.1
5.0		4.7	12.4	4.7	12.5
5.5		4.6	12.8	4.6	12.9
6.0		4.5	13.0	4.5	13.1
6.5		4.3	13.1	4.1	13.3
7.0		3.9	13.2	3.6	13.3
7.5		2.9	13.1	2.6	13.1
2.5	Takmontage	3.4	7.2	3.5	7.4
3.0	Belysning av öppna ytor	3.4	8.2	3.5	8.2
3.5		3.4	9.0	4.5	9.0
4.0		3.4	9.8	4.5	9.6
4.5		3.4	10.4	4.5	10.2
5.0		3.4	11.0	4.5	10.8
5.5		3.4	11.4	4.5	11.2
6.0		3.4	11.8	4.5	11.6
6.5		3.4	12.2	3.5	12.0
7.0		3.0	12.4	2.9	12.4
7.5		2.0	12.6	1.9	12.6



Projekteringsguide

Projekteringsguide för 3504.1/3604.1 LED CG-S för E = 1,0 lux

Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	4.2	9.7	4.2	9.7
3.0	Utrymningsvägens mitt	4.6	10.8	4.6	10.8
3.5		4.8	11.7	4.9	11.7
4.0		5.1	12.5	5.1	12.5
4.5		5.2	13.1	5.3	13.1
5.0		5.3	13.7	5.4	13.7
5.5		5.4	14.1	5.4	14.2
6.0		5.4	14.5	5.4	14.6
6.5		5.3	14.8	5.3	14.9
7.0		5.2	15.0	5.1	15.1
7.5		4.9	15.1	4.7	15.3
8.0		4.5	15.2	4.2	15.3
8.5		3.7	15.1	3.3	15.2
2.5	Takmontage	3.4	7.6	3.5	7.8
3.0	Belysning av öppna ytor	3.4	8.8	4.5	8.6
3.5		3.4	9.6	4.5	9.6
4.0		4.4	10.4	4.5	10.4
4.5		4.4	11.2	4.5	11.0
5.0		4.4	11.8	4.5	11.6
5.5		4.4	12.4	4.5	12.2
6.0		4.4	12.8	4.5	12.8
6.5		4.4	13.2	4.5	13.2
7.0		4.4	13.6	4.5	13.6
7.5		3.4	14.0	4.5	13.8
8.0		3.4	14.2	3.5	14.2
8.5		2.4	14.4	3.5	14.6

NÖDLJUSARMATUR FÖR VÄGGMONTAGE FLAT-LED 20/1 OUTDOOR

Slimmad profilarmatur med nödljusdrift avsedd för montage ovan utrymningsdörr, alternativt som utanpåliggande trappstegsarmatur eller längs korridorer.

Både den centralmatade och den med inbyggda batterier har elektroniken placerad i en separat dosa. Detta möjliggör att den lämpar sig väl utomhus utanför utrymningsdörrar då elektroniken kan placeras inomhus.

Kan fås lackerad i valfri kulör för att smälta väl in mot befintlig fasad.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

Flat-LED 20/1 CG-S
Centralmatad hänvisningsarmatur.

Art nr 773376

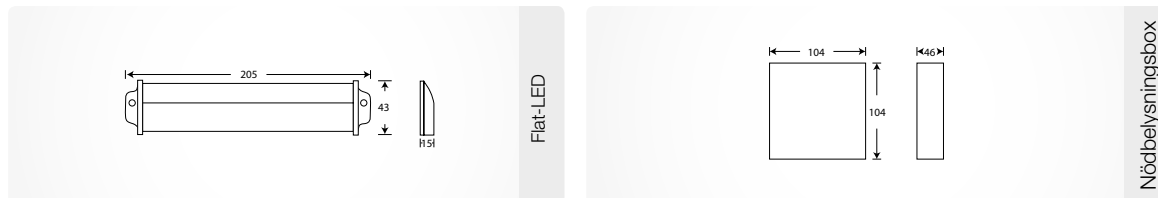
Flat-LED 20/1 C
Centralmatad hänvisningsarmatur.

Art nr 773178

Flat-LED 20/1 AT
Armatur med inbyggda batterier och självtest.

Art nr 772901

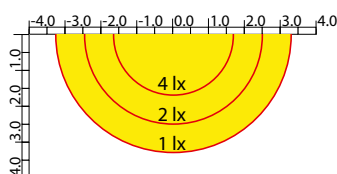
MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Ytterhöljets färg	Pulverlackad vit	Pulverlackad vit
IP-klass	Armatur: IP65, Box: IP55	Armatur: IP65, Box: IP55
Ytterhöljets material	Aluminium	Aluminium
Brinntid	Enligt central	1 tim
Typ av montage	Vägg	Vägg
Anslutningsklämmor	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
Anslutningsspänning	230 V AC	230 V AC
Strömförbrukning -batteridrift	13 mA	13 mA
Effektförbrukning vid nät drift	Ca. 3 W	Ca. 3 W
Tillåten omgivande temperatur	-30°C till +40°C (armatur) / 0°C till +40°C (box)	-30°C till +40°C (armatur) / 0°C till +40°C batteri (box)
Ljuskälla	Citizen LED 3 W	Citizen LED 3 W

PROJEKTERINGSGUIDE Flat-LED 20/1 outdoor



NÖDLJUSARMATUR FÖR TAKMONTAGE CERAMIC / CERAMIC CAT MED SJÄLVTEST

Robust nödljusarmatur tillverkad i gjuten aluminium finns i blästrad aluminium eller vitlackerad. Alternativ kan armaturen beställas i valfri kulör.

Lämplig till miljöer där vandalisering förekommer eller där krav ställs på robusta Led armaturer. Finns även med CG-S funktion för våra övervakade nödbelysningscentraler. Förväntad brinntid ca 50 000h.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Ceramic B1
Centralmatade nödbelysning, för mont. över takdosa.
3 x 1 W LED.

Art nr 7045191	5100K smalstrålande, Vit
Art nr 7045192	5100K smalstrålande, Alu.
Art nr 7045193	3500K smalstrålande, Vit
Art nr 7045194	3500K smalstrålande, Alu.
Art nr E7345202	5100K bredstrålande, Vit
Art nr E7345203	5100K bredstrålande, Alu.
Art nr E7345200	3500K bredstrålande, Vit
Art nr E7345201	3500K bredstrålande, Alu.



Ceramic B2
Centralmatade nödbelysning, inkl. montagedosa för infällt eller utanpåliggande montage.
3 x 1 W LED.

Art nr 7045180	5100K smalstrålande, Vit
Art nr 7045181	5100K smalstrålande, Alu.
Art nr 7045182	3500K smalstrålande, Vit
Art nr 7045183	3500K smalstrålande, Alu.
Art nr 7045184	5100K bredstrålande, Vit
Art nr 7045185	5100K bredstrålande, Alu.
Art nr 7045186	3500K bredstrålande, Vit
Art nr på förfrågan	3500K bredstrålande, Alu.



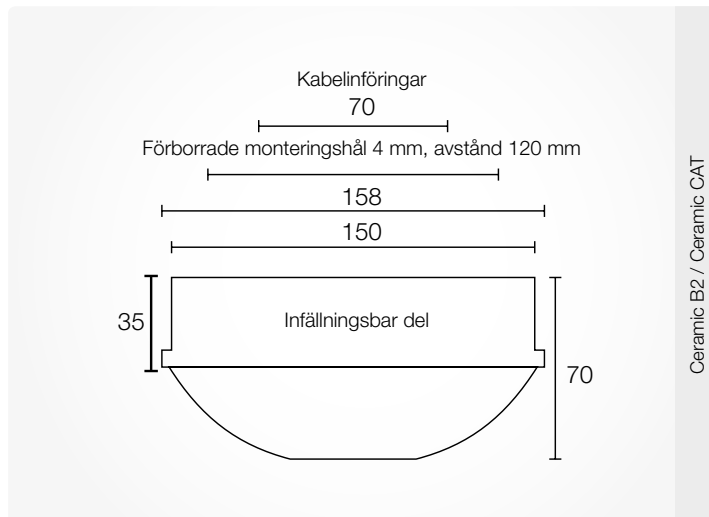
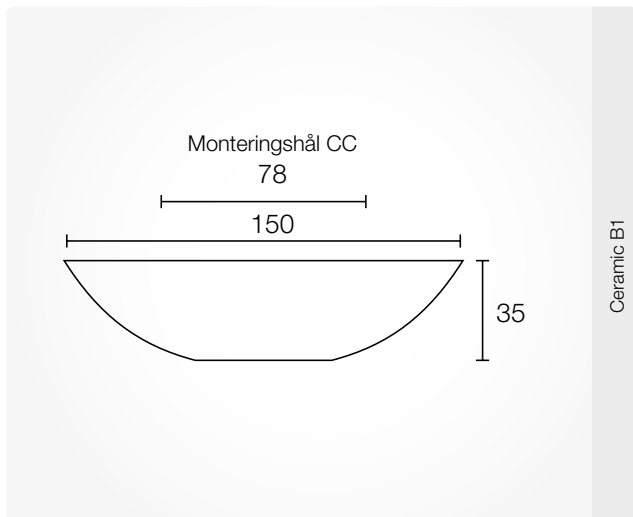
Ceramic CAT
Decentralicerade nödbelysning, inkl. montage-dosa för infällt eller utanpåliggande montage.
3 x 1 W LED. Självttest.

Art nr 7045170	5100K smalstrålande, Vit
Art nr 7045171	5100K smalstrålande, Alu.
Art nr 7045172	3500K smalstrålande, Vit
Art nr 7045173	3500K smalstrålande, Alu.
Art nr 7045174	5100K bredstrålande, Vit
Art nr 7045175	5100K bredstrålande, Alu.
Art nr 7045176	3500K bredstrålande, Vit
Art nr 7045177	3500K bredstrålande, Alu.

Ceramic B2 CG-S
Centralmatade nödbelysning, inkl. montagedosa och adresserbart don, för infällt eller utanpåliggande montage 3 x 1 W LED.

Art nr 7045127	5100K smalstrålande, Vit
Art nr 7045130	5100K flood, Alu.
Art nr 7045135	5100K flood, Vit
Art nr 7045136	5100K flood, Svart

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND



FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Ytterhöljets färg	Vit eller blåstrad aluminium	Vit eller blåstrad aluminium
IP-klass	B1/IP20, B2/IP44	CAT/IP44
Ytterhöljets material	Aluminium, bottenlåda av plast	Aluminium, bottendosa av plas
Typ av montage	Tak, semi-infällt eller utanpåliggande	Tak, semi-infällt eller utanpåliggande
Anslutningsplint	Överkopplingsbar 3 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar 3 x 2,5 mm ²
Anslutningspänning	85-260C AC/DC	230 V AC
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	26 mA	5 mA / NiMh 600 mA
Effektförbrukning vid nätdrift	6 W	2,5 W
Tillåten omgivande temperatur	-30°C till +40°C	0°C till +40°C
Ljuskälla	Dioder 3x1 W	Dioder 3 x 1 W
Brinntid	Enligt central	1h

PROJEKTERINGSGUIDE

Projekteringsguide

Ceramic LED spot bredstrålande för E = 1,0 lux

Måtnivå 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift, avstånd i m

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	3.09	6.18	3.09	6.18
3.0	Utrymningsvägens mitt	3.86	7.73	3.86	7.73
3.5	1 lux	4.63	9.27	4.63	9.27

Projekteringsguide

Ceramic LED spot smalstrålande för E = 1,0 lux

Måtnivå 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift, avstånd i m

Montering höjd (m)	Monteringstyper	 L1 [m]	 L2 [m]	 L3 [m]	 L4 [m]
2.5	Takmontage	2,72	2.54	1,27	2,54
3.0	Utrymningsvägens mitt	1,58	3,17	1,58	3,17
3.5	1 lux	1,90	3,81	1,90	3,81

NÖDLJUSARMATUR INFÄLLNAD I TRAPP STEPLIGHT/ 91011 LED CG-S

Steplight och 91011 är en serie armaturer skapta för att sitta i trappor eller längs korridorer på låg höjd. 91011 har inbyggt bländskydd och är som standard försedd med adresserbart CG-S don för anslutning till våra övervakade centraler eller till växelriktare.

Steplight finns centralmatad och med inbyggt batteri, med och utan bländskydd samt i 24V version.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Steplight C
Centralmatade nödbelysning.
Trappstegsbelysning 230 V AC/DC.

Art nr E7345013



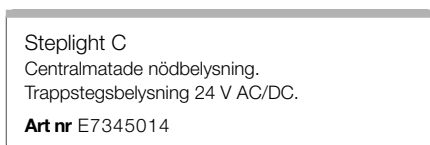
Steplight AT
Armatur med inb. nödbelysning för trappstegsbelysning.

Art nr E7345015



91011 LED CG-S
Centralmatade nödbelysning.
Trappstegsbelysning 230 V AC/DC,
inklusive kiofäste för infällnad i vägg.
Assymetrisk ljusbild.

Art nr 772786

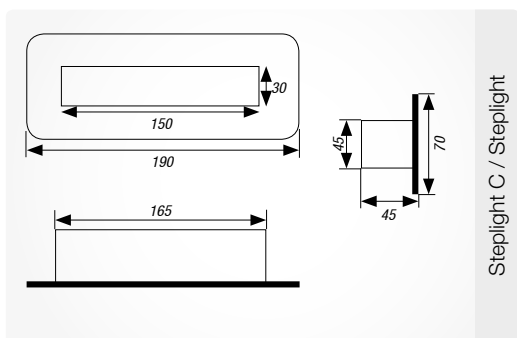


Steplight C
Centralmatade nödbelysning.
Trappstegsbelysning 24 V AC/DC.

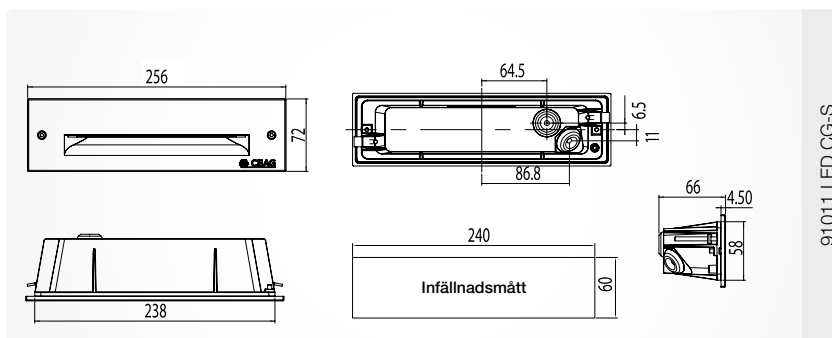
Art nr E7345014

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm



Steplight C / Steplight



91011 LED CG-S

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

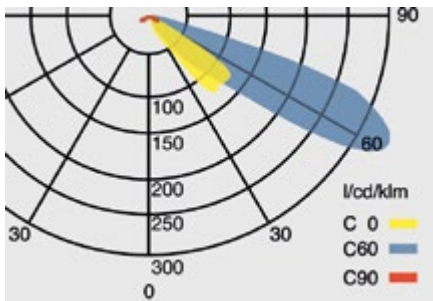
Art nr 7014526

Ram utan avbländning.

FAKTA

	Centralmatade	Decentralicerade
Ytterhöljets färg	Steplight: Vitlackerad (valfri färg på förfrågan) 91011: Antracit RAL 7016 (valfri färg på förfrågan)	Vitlackerad (valfri färg på förfrågan)
IP-klass	Steplight: IP20 91011: IP65	IP20
Ytterhöljets material	Steplight: Stålblåt 91011: Aluminium	Stålblåt
Typ av montage	Infälld i vägg eller trapp	Infälld i vägg eller trapp
Anslutningsklämmor	Steplight: 2 x 1,5 mm ² 91011: 2 x 3 x 2,5 mm ²	Överkopplingsbar 2 x 1,5 mm ²
Anslutningspänning	Steplight: 230 V AC 91011: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz 176 - 275 V DC	230 V AC
Strömförbrukning -batteridrift / Batteri	Steplight: 11 mA 91011: 10 mA	4 mA / NiMh 6 V 800 mA
Effekt	Steplight: Ca. 2,5 W 91011: 4,6 VA/2,1 W	3,5 W
Tillåten omgivande temperatur	Steplight: -30°C till +40°C 91011: -20°C till +40°C	0°C till +40°C
Ljuskälla	Steplight: Dioder 2 x 1 W, Luxeon LED 91011: Dioder 7 x 0,2 W LED/4000K	Dioder 2 x 1 W, Luxeon LED
Brinntid	Enligt central	3 h, ljusåtergivning vid normaldrift 70 %, vid nöddrift 100 %

PROJEKTERINGSGUIDE



Ljuskurva 19011 LED CG-S

NÖDLJUSARMATUR FÖR TAKMONTAGE

ALFALUX LED CG-S

Robust nödbelysningsarmatur med LED ljuskälla.

Lämpar sig väl att använda där man har höga takhöjder och i trappor.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Alfalux LED E CG-S
Centralmatad nödljusarmaturen med smalstrå-
lande, inklusive drivdon med 20 adresser.

Art nr 771949

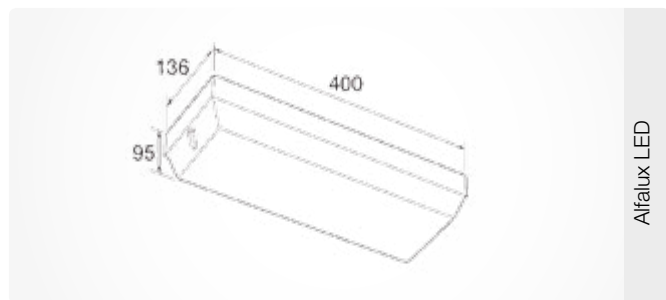


Alfalux LED O CG-S
Centralmatad nödljusarmaturen med bredstrå-
lande, inklusive drivdon med 20 adresser.

Art nr 771950

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Dimensioner i mm



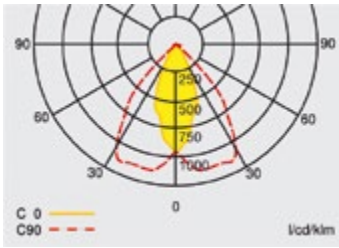
FAKTA

	Alfalux LED E	Alfalux LED O
Ljusflöde	480 lm	660 lm
IP-klass	IP65	IP65
Ytterhöljets färg	Vit	Vit
Ytterhöljets material	Aluminium polykarbonat	Aluminium polykarbonat
Typ av montage	Tak	Tak
Anslutningsplint	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
Anslutningsspänning	220 – 240VAC, 50/60 Hz 176 – 275 VDC	220 – 240VAC, 50/60 Hz 176 – 275 VDC
Strömförbrukning -batteridrift	36 mA	36 mA
Effektförbrukning vid nät drift	8,2 W/13,8 VA	8,2 W/13,8 VA
Tillåten omgivande temperatur	-15°C...+40°C	-15°C...+40°C
Ljuskälla	HighPower LED 6,2 W	HighPower LED 6,2 W

PROJEKTERINGSGUIDE *Alfalux LED*

Projekteringsguide

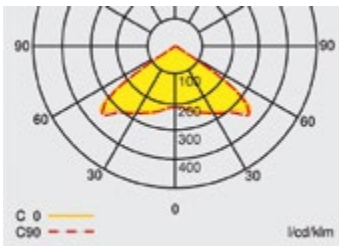
Projekteringsguide för Alfalux LED E med asymmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



Montering höjd (m)	Monteringstyper	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	L4 [m]
4	Takmontage	4.3	9.1	3.1	6.5
5	Utrymningsväg	5.3	11.1	3.5	7.9
6		6.1	12.9	3.8	9.1
7		6.9	14.8	4.1	9.9
8		7.6	16.5	4.3	10.4
9		8.2	18.1	4.6	11.0
10		8.7	19.6	4.8	11.6
11		8.9	21.0	4.8	12.2
12		9.1	22.3	4.9	12.7
13		9.2	23.4	4.8	13.1
14		9.3	24.3	4.6	13.4
15		9.4	25.0	3.6	13.5
16		9.4	25.3	3.1	13.6
17		9.2	25.5	2.7	13.7
18		8.5	25.8	1.9	13.6
19		6.7	26.1	0.4	13.4
20		-	26.4	-	12.7
4	Takmontage	3.4	6.8	3.5	6.2
5	belysning öppna ytor	3.4	9.0	4.5	6.8
6		4.4	9.8	4.5	8.4
7		5.4	12.0	4.5	8.8
8		6.4	13.0	4.5	10.0
9		5.4	14.8	5.5	10.4
10		6.4	15.8	5.5	11.2
11		6.4	17.4	5.5	11.4
12		7.4	17.6	5.5	12.6
13		7.4	19.2	5.5	12.8
14		7.4	20.4	4.5	13.2
15		7.4	21.6	4.5	13.4
16		8.4	22.8	3.5	13.6
17		6.4	24.2	3.5	13.6
18		6.4	25.4	2.5	13.6
19		6.8	26.6	0.7	13.4
20		7.0	27.4	0.7	12.6

Projekteringsguide

Projekteringsguide för Alfalux LED O med asymmetrisk optik för E = 1,0 lux
Mäthöjd: 0,02 m, underhållsfaktor MF = 80 %, batteridrift



Montering höjd (m)	Monteringstyper	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	L4 [m]
3	Takmontage	4.6	9.6	4.6	9.5
4	Utrymningsväg	6.0	12.5	5.9	12.4
5		7.0	15.1	7.1	15.1
6		7.8	17.6	8.0	17.6
7		8.3	19.7	8.5	19.9
8		8.3	21.4	7.7	21.7
9		6.9	22.7	6.7	23.1
10		5.4	23.4	5.5	23.9
11		-	23.7	-	22.7
12		-	21.2	-	20.3
3	Takmontage	4.4	8.4	5.5	8.6
4	belysning öppna ytor	5.4	11.2	6.5	11.0
5		6.4	13.6	7.5	13.6
6		7.4	16.0	8.5	16.0
7		8.2	18.4	8.2	18.2
8		8.3	20.4	8.0	20.4
9		5.4	22.6	6.5	22.4
10		4.5	23.2	4.4	23.8
11		0.7	24.0	0.7	17.4
12		0.7	15.8	0.7	15.6

ÖVERVAKNINGSMODULER FÖR KONVENTIONELLA ARMATURER FÖR INSTALLATION TILLSAMMANS MED ARMATURER AV ANNAT FABRIKAT.

Med CEAG övervakningsmoduler, elektroniska förkopplingsdon eller LED-drivdon, kan vanliga armaturer för allmänna belysningsystem oavsett tillverkare anslutas till våra centralmatade nödbelysningsystem.

Upp till 20 armaturer kan övervakas på en och samma krets. Med hjälp av förkopplingsdonen kan armaturerna köras med olika omkopplingslägen som beredskaps-, permanent eller styrd permanent drift på en och samma krets.

Med N-EVG:s (elektroniska förkopplingsdon), kan nödbelysningsnivån för varje lampa individuellt ställas in på batteridrift från 30 - 100 % av det normala ljusflödet.

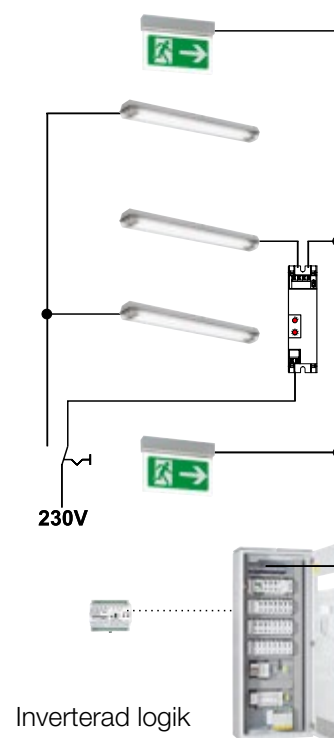
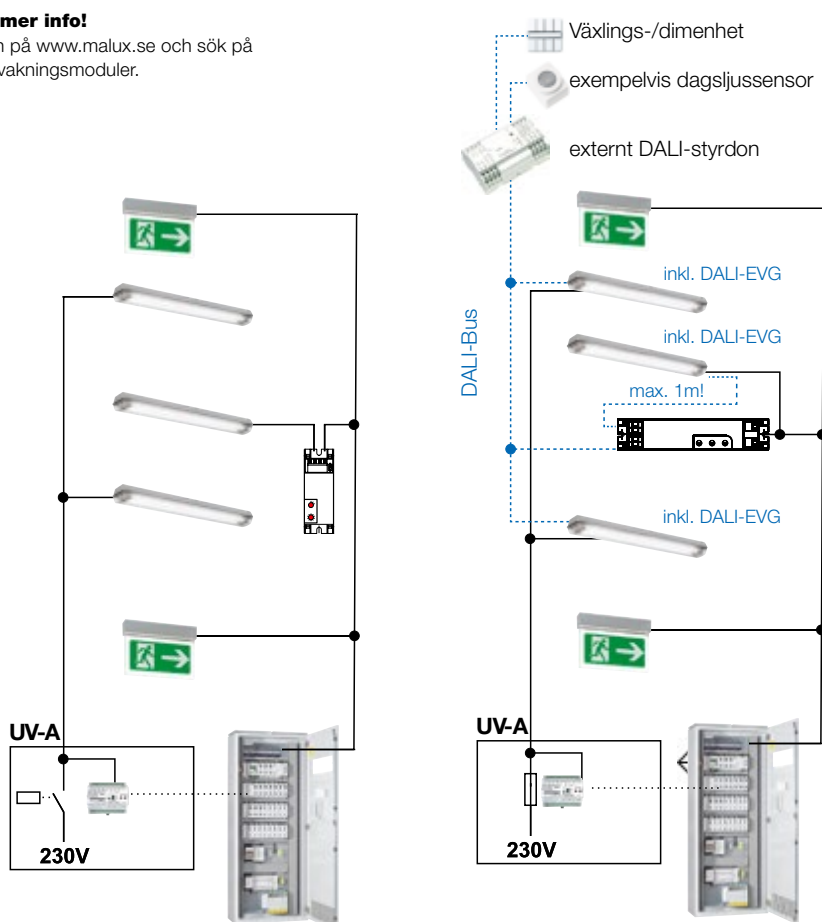
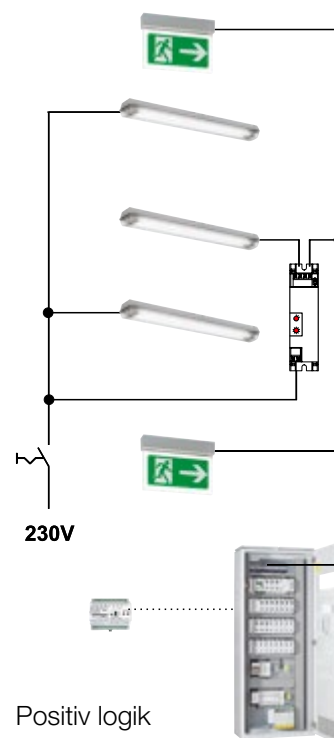
Tilldelning och justering av ljusflödet ändras via lättåtkomliga vred.

De konventionella armaturerna som skall anslutas via våra övervakningsmoduler måste klara av att drivas på 230VAC och 176 - 275 VDC.



För mer info!

Gå in på www.malux.se och sök på övervakningsmoduler.



CENTRALT BATTERISYSTEM ZB-S MED STAR-TEKNOLOGI

Förutom att tillhandahålla den nödvändiga strömförsörjningen (230 V AC/220 V DC) för nödljus- och hänvisningsarmaturerna, testar det centrala batterisystemet ZB-S sig självt automatiskt och övervakar varje enskild CG-S-armatur (upp till 20 per krets), och utför allt det här med användning av endast matande kabel.

STAR-teknologi möjliggör att omkopplingsläget för varje ansluten CG-S armatur kan omprogrammeras fritt med hjälp av nödbelysningssystemets intelligens. Det betyder att permanent drift, beredskapsdrift och styrd permanent drift kan kombineras på en och samma krets - inga separata datakablar krävs!

Kontrollmodulen med sin processor och minne och stora LCD-display övervakar och kontrollerar det centrala batterisystemet. Den testar automatiskt alla enhetens funktioner och de armaturer som är anslutna till den, och rapporterar alla fel som uppstår.

En integrerad sökfunktion upptäcker automatiskt alla armaturer och moduler som är anslutna och tilldelade en adress vid installationen. Ett centralt övervakningssystem typ CG-vision kan anslutas för att övervaka flera centraler samtidigt.

Systemet larmar bland annat för:

- Armaturfel
- Batterifel och om kapaciteten understiger 60 min
- Laddningsfel
- Isolationsfel
- Aktiverat brandlarm
- Fasbrottsfel.

MINSKAT INSPEKTIONSBEHOV tack vare CEWA GUARD-teknologi; automatisk funktionsövervakning för 20 armaturer per krets.

MINSKADE INSTALLATIONSKOSTNADER med hjälp av STAR-teknologi; fritt programmerbar blandad drift av omkopplingslägena per armatur på en krets.

MINSKADE INSTALLATIONSKOSTNADER eftersom ingen datakabel krävs till armaturerna.

FUNKTION för Automatisk armatursökning.

MODULSTATUSEN hämtas direkt.

ENKEL TEXTSKÄRM på kontrollenheten för armaturinformation.

FLEXIBEL DATALAGRING för testloggning och systemkonfiguration med minneskort.

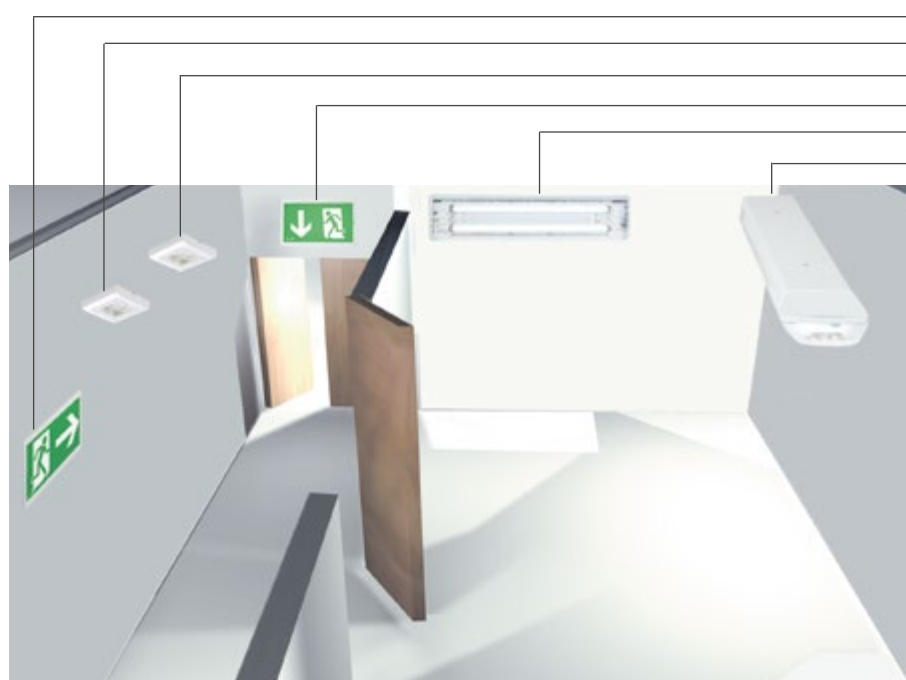
ELEKTRONISKA MODULER inkopplade och redo för anslutning till 4 mm² 3-plans installationsplint med spännfjäderanslutning och N-isolering.



STAR-TEKNOLOGIN FÖRENKLAR PLANERINGEN

Antalet utgående kretsar kan kraftigt reduceras medför att då kontinuerlig drift tillåter, standby och omställbar permanent belysning att dela krets, nödljus och hänvisningsarmaturer kan blandas på samma krets. Detta medför även användande av kortare kabel-längder, reducerade installationskostnader samt en effektminimering. Alla driftslägen kan programmeras vid senare tillfälle – utan förändring i belysningsinstallationen. Detta möjliggör enkel projektplanering utan att behöva ta hänsyn till alla tänkbara driftsvarianter.

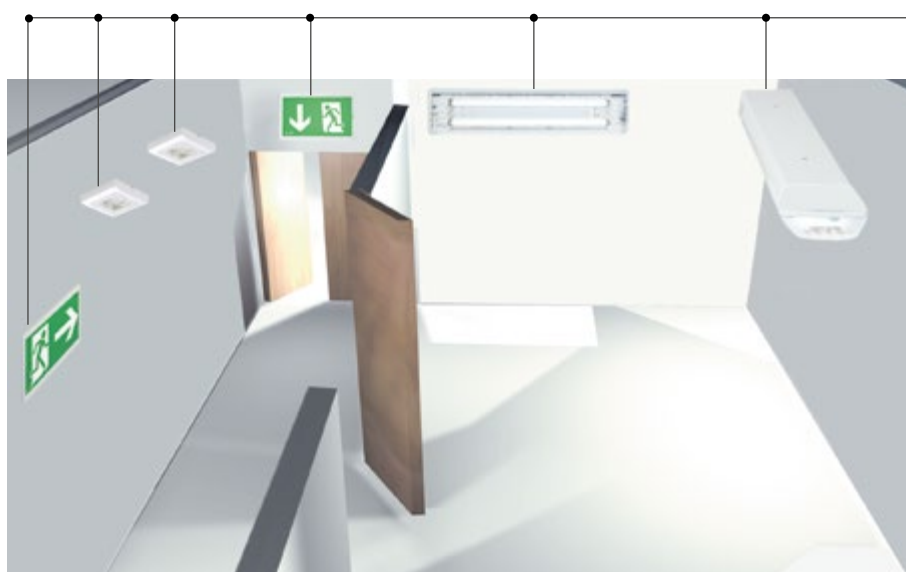
STAR-teknologin fodrar ej några kompletterande datakablar till armaturerna för att kunna styra armaturerna.



Konventionell installation:

- Permanentbelysning 1
- Beredskapsbelysning 1
- Beredskapsbelysning 2
- Permanent belysning 2
- Styrd permanent belysning 1
- Styrd permanent belysning 2

- Varje typ av omkopplingsläge fordrar två kretsar.
- Endast en typ av omkopplingsläge är möjlig per krets.
- Modifieringar i senare skede innebär en stor kostnad och arbetsinsats.



ZB-S installation med STAR-teknologi:

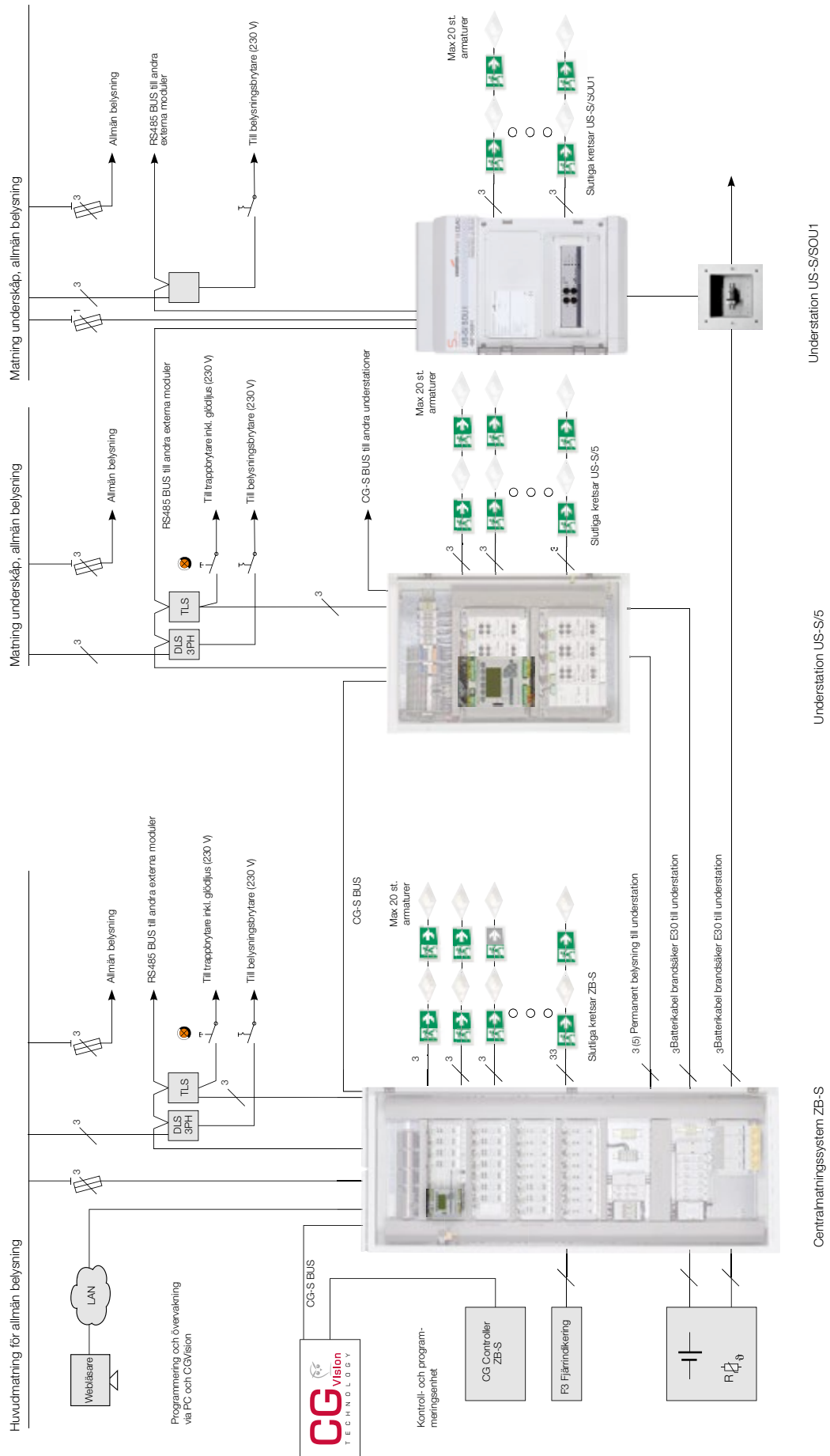
Alla typer av omkopplingsbara lägen

- Endast en utgående krets för alla typer av omkopplingsbara lägen.
- Permanent belysning, beredskapsbelysning och styrd permanent belysning kan samsas i samma krets.
- Senare kretsmodifieringar skapar inga problem.

ZB-S INSTALLATIONSEXEMPEL

CENTRALMATNINGSSYSTEM ZB-S / UNDERSTATION US-S

HUVUDMATNING FÖR ALLMÄN BELYSNING



TABELL FÖR KONTROLLSKÅP ZB-S TEKNISK DATA

Typ	ZB-S/26	ZB-S/18	ZB-S/LAD	ZB-S/10 C
Moduler:				
Kontrollmodul: ST-S	1	1	1	1
DC/DC.2-konverterare ^{*5}	1	1	1	1
Laddningsmodul 2.5 A	1	1	1	1
Kretsmodul SKU CG-S ^{*5}	0-26	0-18	0-2 ^{*2}	0-10
Maximalt antal SWR 150, 100% ljusflöde och max. märkeffekt	7	7	2	7
Laddningsförstärkare 1,7 A	0-2	0-2	0-2	0-2
Laddningsförstärkare 3.4 A	0-6 ^{*1}	0-6 ^{*1}	0-10	0-1 ^{*3}
Konstruktion av elektroniskt skåp:				
Märkspänning	400/230 V	400/230 V	400/230 V	230 V
Märkfrekvens	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Ledarordning och system för jordning vid nät drift/batteridrift	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
Isolationsklass	1	1	1	1
IP-klass	IP21	IP21	IP21	IP21
Max. tillåten ström för nät drift [Σ L1, L2, L3] [A]	80	80	100	60
Max. märkeffekt för nät drift [KW]	18.4	18.4	23	13.8
Max. tillåten ström för batteri [A]	80	50	100	35
Max. märkeffekt för batteri [KW]	17.3	17.3	21.6	7.6
Trefasdistribution	ja	ja	ja	nej
Ledarstorlek för nät- och batteriförsörjning	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	16 mm ²
Utgående kretsar	0 – 6 Matare	0 – 6 Matare	0 – 15 Matare	1 Matare
Ledarstorlek	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	35 mm ²
Max. ledarstorlek för slutkretsar	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Max. antal terminaler för slutkretsar	80	68	8	40
Konstruktion av mekaniskt skåp:				
Dimensioner H x B x L (mm)	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400
Material / Design	Tunnplåt / Skåp	Tunnplåt / Skåp	Tunnplåt / Skåp	Tunnplåt / Kompakt skåp
Dörrstopp	höger	höger	höger	höger
Ytbeläggning	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg
Färg	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Dörr med delvis insyn	Ja	Ja	Nej	Ja
Lås	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs
Kabelingång ovanifrån	ja	ja	ja ^{*7}	ja
Kabelingång underifrån	ja	ja	ja ^{*7}	nej
Sockel (valbar)	100/200	100/200	100/200	200
Batterikapacitet, installerad i:				
Kompakt skåp	–	–	–	23.3-53.7 Ah
Batteriskåp	23.3-240 Ah ^{*6}	23.3-240 Ah ^{*6}	23.3-240 Ah ^{*6}	–
Batterirack	23.3-240 Ah ^{*6}	23.3-240 Ah ^{*6}	23.3-240 Ah ^{*6}	–

Andra batteristorlekar på begäran.

*1 När 6 förstärkare finns installerade, krävs en dubbel bus bärvåg.

*2 Upp till 8 laddningsförstärkare är möjliga med 2 SKU:er installerade.

*3 När 1 förstärkare finns installerad krävs en enkel förstärkaradapter.

*4 När 2 förstärkare finns installerade, krävs en dubbel förstärkaradapter (>240 Ah, Specialdesign).

ZB-S/26 C6	ZB-S/18 C6	ZB-S/10 C6	ZB-S/18 C3	ZB-S/10 C3	ZB-S/2 C3
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
0-26	0-18	0-10	0-19	0-11	0-3
7	7	7	7	7	2
0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	1
0-2 ^{3*4}	0-2 ³	0-2 ^{3*4}	–	–	–
400/230 V	400/230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
1	1	1	1	1	1
IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
63	63	63	25	25	15
14.5	14.5	14.5	5.8	5.8	3.5
63	63	63	25	25	12
13.6	13.6	13.6	5.4	5.4	2.6
ja	ja	nej	nej	nej	nej
35 mm ²	35 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
2 Matare	2 Matare	1 Matare	1 Matare	1 Matare	–
35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	–
4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
60	60	40	50	40	12
2250 x 800 x 600	2050 x 800 x 600	2050 x 800 x 600	1800 x 600 x 350	1800 x 600 x 350	1000 x 600 x 300
Tunnplåt / Kompakt skåp	Tunnplåt / Kompakt skåp	Tunnplåt / Kompakt skåp	Tunnplåt / Kompakt skåp	Tunnplåt / Kompakt skåp	Tunnplåt / Kompakt skåp
höger	höger	höger	höger	höger	höger
Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg
RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs
ja	ja	ja	ja	ja	ja
nej	nej	nej	nej	nej	nej
–	–	–	200	200	–
5.5-89.4 Ah	5.5-89.4 Ah	5.5-89.4 Ah	5.5-23.3 Ah	5.5-23.3 Ah	5.5-14 Ah
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–

Notera att alla DC/DC konverterare drivs på samma modulmonteringsram bredvid varandra.

*6 Högre batterikapaciteter => 118 Ah uppnås genom parallellanslutning av flera batterienheter.

*7 indikera kabelinföringens läge vid projekteringen av systemet.

TABELL FÖR KONTROLLSKÅP ZB-S TEKNISK DATA

Typ	US-S/36	US-S/28	US-S/21	US-S/13
Kontrollmodul: ST-S	1	1	1	1
DC/DC.2-konverterare*1	1	1	1	1
Kretsmodul SKU CG-S*1	0-36	0-28	0-21	0-13
Maximalt antal SWR 150 tack vare 100% ljusflöde och max. märkeffekt.	7	7	–	–
Konstruktion av elektroniskt skåp:				
Märkspänning	400/230 V	400/230 V	230 V	230 V
Märkfrekvens	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Ledarordning och system för jordning vid nät drift/batteridrift	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
Isolationsklass	1	1	1	1
IP-klass	IP21	IP21	IP54	IP54
Max. tillåten ström för nät drift [Σ L1, L2, L3] [A]	80	80	50	50
Max. märkeffekt för nät drift [KW]	18.4	18.4	11.5	11.5
Max. tillåten ström för batteri [A]	80	80	50	50
Max. märkeffekt för batteri [KW]	17,3	17,3	10,8	10,8
Trefasdistribution	ja	ja	nej	nej
Ledarstorlek för nät- och batteriförsörjning	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	16 mm ²
Utgående kretsar	–	–	–	–
Max. ledarstorlek för slutkretsar	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Max. antal slutkretsterminaler	80	80	52	24
Konstruktion av mekaniskt skåp:				
Dimensioner H x B x L (mm)	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	1200 x 600 x 300	800 x 600 x 250
Material / Design	Tunnplåt / Skåp	Tunnplåt / Skåp	Tunnplåt / Väggsåp	Tunnplåt / Väggsåp
Dörrstopp	höger	höger	höger	höger
Ytbeläggning	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg
Färg	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Dörr med delvis insyn	Ja	Ja	Nej	Nej
Lås	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs
Kabelingång ovanifrån	ja	ja	ja	ja
Kabelingång underifrån	ja	ja	nej	nej
Sockel (valbar)	100/200	100/200	300	–

Andra batteristorlekar på begäran.

*1 Efter överstigande av 13 SKU CG-S 4 x 1,5 A eller 26 SKU CG-S 2 x 3 A / 1 x 6 A krävs en andra DC/DC-konverterare.

Notera att alla DC/DC konverterare drivs på samma modulmonteringsram bredvid varandra.

*2 Med admittansnr. Z-86.2-1. Kontrollskåpen ESF-E30 måste monteras på en solid vägg med minst 30 minuters brandbeständighet.

*3 Höljet har isolationsklass 2. jordledare måste dock dras i höljet.

IP54 med valfri IP54 nod.

US-S/5	US-S/ SOU2	US-S/ SOU1	ESF-E30/13-S ²	ESF-E30/28-S ²
1	–	–	1	1
1	–	–	1	1
0-5	ink. 2x	ink. 1x SOU CG-S x 4 A	0-13	0-28
SOU CG-S x 4 A	ink. 1x SOU CG-S x 4 A	0-13	0-28	–
230 V	230 V	230 V	230 V	400/230 V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
1	2 ³	2 ³	1	1
IP54	IP65	IP65	IP41 ^{*4}	IP41 ^{*4}
30	16	16	35	50
6.9	3.6	1.8	8.1	11.5
30	16	8	35	50
6,5	3,6	1,8	7,6	10,8
nej	nej	nej	nej	ja
16 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
–	–	–	–	–
4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
20	4	2	26	56
600 x 400 x 250	583 x 295 x 129	458 x 295 x 129	1150 x 885 x 405	2190 x 885 x 405
Tunnplåt / Väggskap	Plast / Liten elcentral	Plast / Liten elcentral	Tunnplåt/ funktionell beständighet 30 min. / Väggskap	Tunnplåt/ funktionell beständighet 30 min. / Fristående skåp
höger	höger	höger	höger	höger
Strukturpulverfärg	–	–	Strukturpulverfärg	Strukturpulverfärg
RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Nej	Ja	Ja	Nej	Nej
3 mm två-vägs	På begäran	På begäran	3 mm två-vägs	3 mm två-vägs
ja	ja	ja	ja	ja
nej	nej	nej	nej	nej
–	–	–	–	–

ZB-S KOMPONENTER OCH TILLVAL

En fritt programmerbar kontrollmodul med beständigt programminne och alfanumerisk display som övervakar och kontrollerar det centrala batterisystemet. Alla funktioner, som exempelvis laddning, nät-/nöddriftsval och skydd mot fullständig urladdning av enheterna och nödljusarmaturerna testas automatiskt. Alla fel som uppstår signaleras automatiskt. Ett gränssnitt möjliggör anslutning av en central övervakningsanläggning.

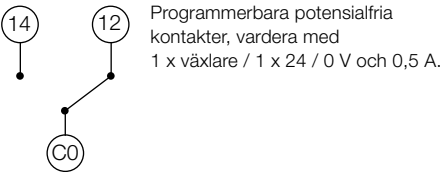
Vid händelse av kortvariga eller öppen krets i strömslingor, aktiverar differentiella övervakare omedelbart systemet (permanent belysning) eller gör systemet körklart.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

Kontrollmodul ZB-S kompl. med SD
Plug-inmodul för alla enheter.

Art nr 7047890



FAKTA

Skärm	4 x 20 teckenvisning, justerbar kontrast i programmet
Belysning	Bakgrundsbelysning, justerbar ljusnivå i programmet
Tangentbord	Förseglat, med 6 funktionstangenter och 7 kontrolltangenter
Avläsning	Batterispänning Batteriets laddningsström (+) Batteriets urladdningsström vid test eller fel (-) Laddningsfel Armaturfel med positionsmärkning Skydd mot fullständig urladdning Manuell återställning Fördröjningstid för nätdrift att återupptas Nätfel subDB (med positionsmärkning) Testläge Datum/Tid Isoleringsfel med kretsetikett Felinformation Programmeringsinformation
Status	– Nätdrift – Batteri – Styrdon

Status	C0/12/14 Gruppfel	C0/22/24 Beredskap	C0/32/34 Batteridrift (Nöddrift)	C0/44	C0/54
Nätdrift	–	X	–	Används för externa summalarm.	primärt för styrning av skåpets ventilation, Larmar > 45 °C, på > 40 °C, Av < 35 °C.
Nätfel	X	–	X		
Nätdriftsfel S3-S4/LON	X	–	–		
Laddningsfel	X	–	–		
Konverteringsfel	X	–	–		
Armaturfel	X	–	–		
Gruppfel	X	–	–		
Skydd mot fullständig urladdning	X	–	–		
Isol. övervakare	X	–	–		
Funktionstest	–	X	X		
Test av driftlängden	–	X	X		
Kontakttilldelning	C0/14: NO C0/12: NC	C0/24: NO C0/22: NC	C0/34: NO C0/32: NC		

ZB-S KOMPONENTER OCH TILLVAL

SKU CG-S

Utgångsmoduler för strömförsörjning av armatur.

Lysdioder indikerar fel och drift för varje krets.

Varje utgång är avsäkrad individuellt.

Man kan övervaka upp till 20 armaturer individuellt per krets.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



SKU CG-S 4 x 1,5 A
Utgångsmodul.

Art nr 7047840



SKU CG-S 2 x 3 A
Utgångsmodul.

Art nr E7345635



SKU CG-S 1 x 6 A
Utgångsmodul.

Art nr 7043763

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 771351

Säkring 2,5 AT (6,3 x 32) 250 V (PU 10 st.) för SKU CG-S 4 x 1,5 A.

Art nr 7089047

Säkring 5,0 AT (6,3 x 32) 250 V (PU 10 st.) för SKU CG-S 2 x 3 A.

Art nr på förfrågan

Säkring 10 AT (6,3 x 32) 250 V (PU 10 st.) för SKU CG-S 1 x 6 A.

FAKTA

	SKU CG-S 4 x 1,5 A	SKU CG-S 2 x 3 A	SKU CG-S 1 x 6 A
Säkringar	2,5 AT/250 V, 6,3 x 32	5 AT/250 V, 6,3 x 32	10 AT/250 V, 6,3 x 32
Kontinuerlig märkström	1,5 A per krets	3 A per krets	6 A per krets
Max. stötström	60 A/ms per krets	250 A/ms per krets	250 A/ms per krets
Genomsnittlig omkopplingstid	AC/DC cirka 450 ms	AC/DC cirka 450 ms	AC/DC cirka 450 ms
Egen förbrukning	X 7,7 W	3,85 W	3,85 W

ZB-S KOMPONENTER OCH TILLVAL

SWR 150

Utgångsmodul för strömförsörjning av armaturer.

Denna utgångsmodul används när man har armaturer som inte klarar DC spänning, max belastning per utgångsmodul är 150VA.

Man får ej individuell övervakning med denna utgångsmodul den strömövervakar kretsen. Man får larm om lasten sjunker mer än inställt värde.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

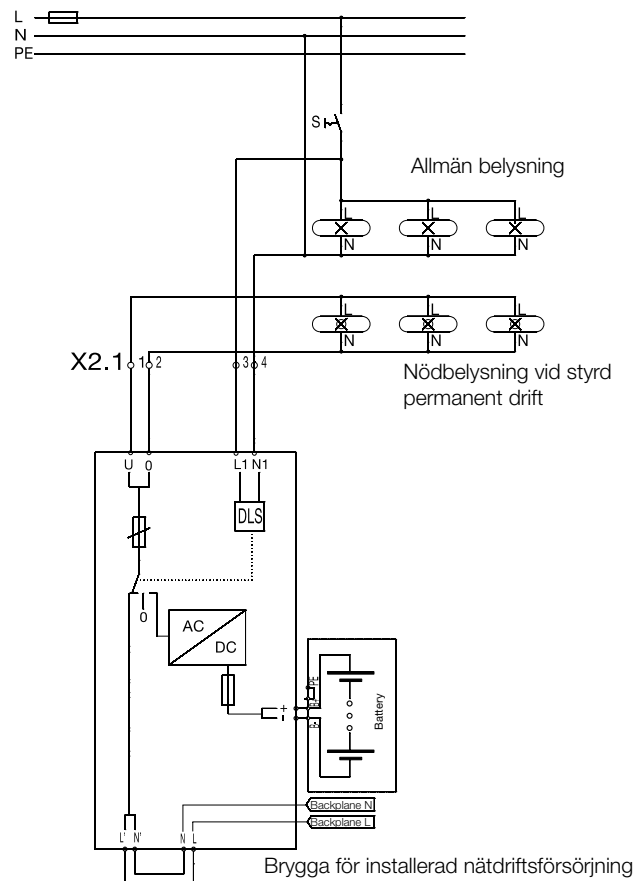


SWR 150
Växelströmsmodul.

Art nr 7047960

FAKTA

Öppningar	1
Säkringar	1,6 AT G-Säkring 0,5 x 20
Max. märkström AC	0,65 A
Max. märkström DC	1,00 A
Max. anslutning	150 VA
För armatur	KVG
Märkeffekt DC/DC-konverterare	2,3 W
Distortionsfaktor	< 5 %



ZB-S KOMPONENTER OCH TILLVAL

TREFASÖVERVAKNING

Trefasövervakaren placeras lämpligen i den elcentral man vill övervaka faserna på. Övervakaren ansluts till de faser som skall övervakas samt via en signalkabel till nödbelysningscentralen (se nedan).

Vid ett fasbortfall tänder centralen upp nödbelysningen.

Vill man bara övervaka en fas måste ingångarna byglas.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

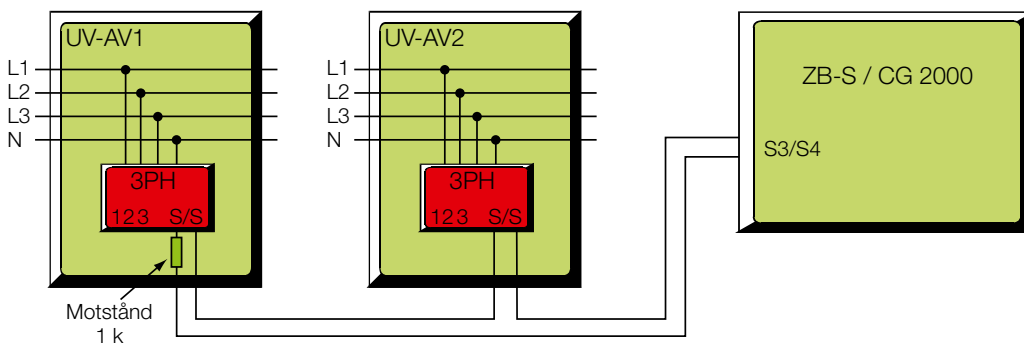


FAKTA

Dimensioner mm (H x B x D)	85 x 52,5 x 65
Hölje	Plast, röd
Anslutningsplint	2,5 mm ² fast och flexibel
Typ av montering	DIN-monteringsskena
Kontakt	0,5 A/24 V AC/DC, 1 x öppen kontakt, 1 x övergångskontakt
Utlösande värde	U < 85 % UN

INKOPPLINGSEXEMPEL

S3/S4 24 V strömslinga är en normalt stängd (NC)slinga som vid kortslutning eller avbrott tänder upp nödljuset.



Differentiell övervakning:

Fasövervakarens brytare
är stängd (1 kΩ):

En kortslutning eller öppen krets aktiverar omedelbart
systemet (permanent belysning).

Normalt systemläge.

OBS!

Det är viktigt att motståndet finns monterat
så långt som möjligt från centralen för att
kortslutningslarmet ska fungera.

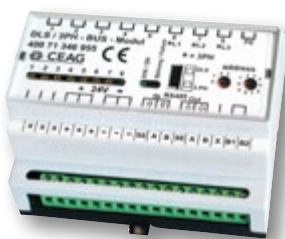
ZB-S KOMPONENTER OCH TILLVAL

DLS/3PH-BUS-MODUL

DLS/3PH-bus-modulen används som fasövervakare eller för individuell styrning av armatur. tex. om man vill styra så att nödbelysningen endast tänds i det område som berörs av spänningsfallet. Speciellt lämplig för t.ex. biografer där man inte vill att alla salonger ska tändas om spänningsfallet är i en salong.

DLS modulen kan också användas där man har valt att koppla nödbelysningen till konventionella armaturer, då skickas en 230V styrspänning till DLS (max 8 ingångar finns) så att armaturen följer normal tändning. Vid spänningsbortfall kommer dessa armaturer att tändas och matas från nödcentralen.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



DLS/3Ph-Bus-modul
Modul för montering på DIN-skena.

Art nr 7046955



DLS/3Ph-Bus-modul, inverterad
Modul för montering på DIN-skena med inverterad växlingslogik.

Art nr 7047455

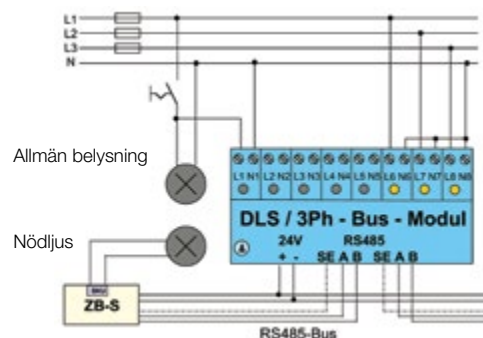
TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 7047125

DIN-monteringsskena 4 delar. DIN-skenor för att montera externa moduler i skåpet.
Monteringstillbehör ingår.

FAKTA

Enhet för matningsspänning	24 V DC (min. 19 V, max. 30 V)
Strömförbrukning (alla 8 kanaler anslutna)	20 mA ± 5 mA
IP-klass	IP20
Isolationsklass	I
Omgivande temperatur	-10° to +40°C
Inkanaler 8DLS (kanal 1-5 eller kanal 6-8) 3PH (kanal 6-8)	UN = 230 V > 195 V -> PÅ < 138 V -> AV > 195 V -> PÅ < 138 V -> AV
Antal ljusbrytaringångar	8 delar med LED-display eller 5 delar med 3-fasövervakare(väljare)
Övervakningsgräns	60 - 85 % UNom (uppfyller DIN VDE 0100-718)
Databus	RS 485
Adressintervall	1 – 25
Dimensioner (L x B x H) mm	105 x 85 x 60
Montering	DIN-skena
Anslutningsterminaler/Anslutningsklämmor	2,5 mm² fast och flexibel

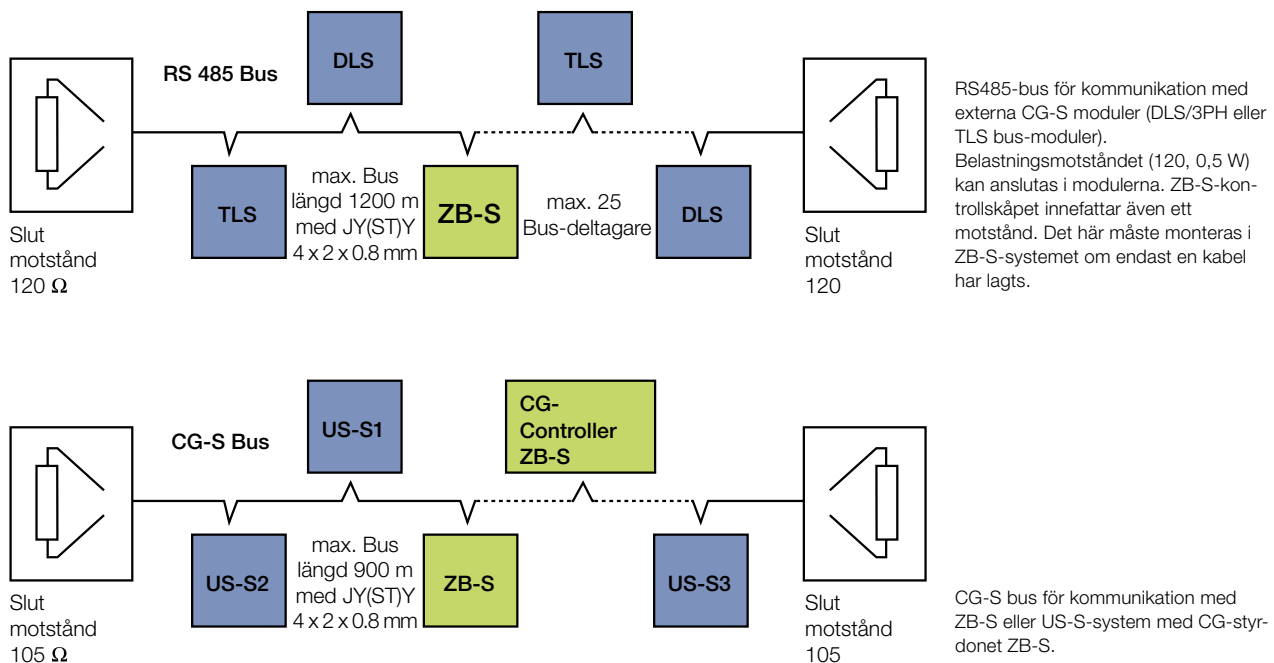
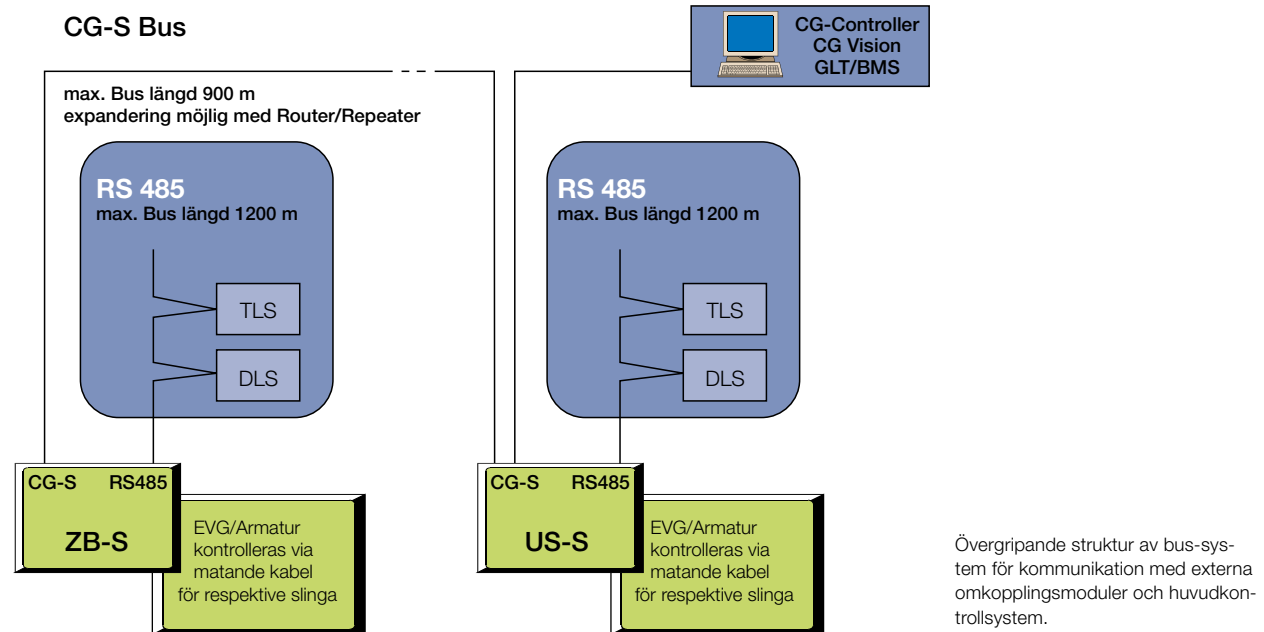


ZB-S BUS-TEKNOLOGI

Bus-teknologi enligt RS 485 En RS 485-bus används för datakommunikation med externa bus-moduler (DLS/3PH eller TLS).

Anslutning till ett centralt byggnadshanteringssystem (BMS) kan genomföras med CG-S bus. En isolerad 24 V/0.5 A strömförsörjning (SELV) finns tillgänglig för de externa modulerna.

Den maximala ledningslängden beror på mängden ström som krävs och ledarens storlek.



VIKTIGT!

Bus-topologi: linjär, med dubbla terminatorer (inga sidoledningar tillåtna)

De absolut nödvändiga belastningsmotstånden finns placerade i en plastbehållare i kontrollskåpet.

Kabeltyp (minimikrav): JY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm (tvinnad parkabel, skärmad)

Den storlek på ledare som krävs för 24 V bus-spänning beror på ledningens längd och antalet bus-moduler ($U_{min} = 19 \text{ V DC}$)

DLS = extern omkopplingsmodul för permanent belysning (DLS/3PH-bus-moduler)

TLS = extern omkopplingsmodul,

BMS = Building Management System

LP-STAR

LP-STAR är en liten och kompakt övervakad nödbelysningscentral för övervakning av CG-Snödbelysnings armaturer. LP-STAR har samma övervakningsystem som ZB-S systemen. Den har tagits fram för armaturer med låga effekter typ LED armaturer.

Förutom att förse nödljus- och hänvisningsarmaturer med nödvändig strömförsörjning (230V AC/220V DC) testar LP-STAR sig själv automatiskt samt övervakar individuellt varje CG-S armatur (4 st kretsar med 20 st armaturer per krets), och gör allt detta genom att endast använda strömförsörjningskabeln till armaturerna.

STAR-teknologin tillåter omkopplingsläge för varje ansluten CG-S armatur att via styrdonet fritt programmera inom ett 50 Hz försörjningsnät. Detta betyder att lågena permanent belysning, styrd permanent belysning och beredskapsbelysning kan kombineras i en och samma krets, utan behov av separat datakabel. Kontrollenheten med sitt bestående programminne och stora LCD-skärm övervakar och kontrollerar anläggningen. Den testar automatiskt alla funktioner hos enheten och nödljusarmaturerna som är anslutna, samt rapporterar eventuella fel.

En integrerad sökfunktion upptäcker automatiskt alla armaturer med CG-S funktion och enheter som fått en adress tilldelad under installationen.



PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

LP-S 4-12

Nödbelysningscentral 130 W.
550 x 260 x 260 mm, 2 x 12 V / 12 Ah.

Art nr 773548 LON
Art nr 773549 LON-Web *

LP-S 4-24

Nödbelysningscentral 300 W.
550 x 260 x 260 mm, 4 x 12 V / 12 Ah.

Art nr 773550 LON
Art nr 773551 LON-Web *

LP-S 4-36

Nödbelysningscentral 460 W.
730 x 260 x 260 mm, 6 x 12 V / 12 Ah.

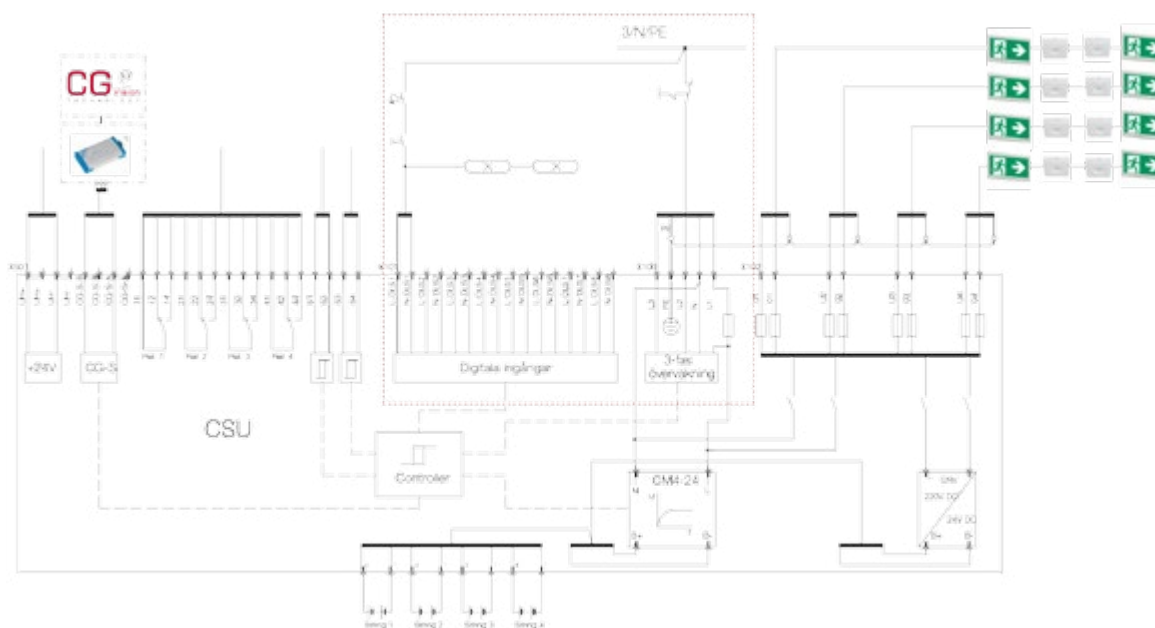
Art nr 773552 LON
Art nr 773553 LON-Web *

* I LON-Web modellerna är web-modul integrerad i systemet från fabrik.

LP-S 4-48

Nödbelysningscentral 540 W.
730 x 260 x 260 mm, 8 x 12 V / 12 Ah .

Art nr 773554 LON
Art nr 773555 LON-Web*



LP-STAR har inbyggd trefasövervakning och DLS funktion (8st 230V ingångar för DLS) för styrd permanent drift. 4 st reläer utgångar för larm (24V 0,5A). Val av larm man vill ha kan fritt programmeras. Ingång för brandlarm finns (S3-S4) anslut till NC på brandlarmet.

FAKTA

Skärm	128 x 64 pixlar, justerbar kontrast i programmet
Belysning	Bakgrundsbelysning, justerbar ljusnivå i programmet
Tangentbord	Förseglat, med 6 funktionstangenter och 7 kontrolltangenter
Avläsning	Batterispänning Batteriets laddningsström (+) Batteriets urladdningsström vid test eller fel (-) Laddningsfel Armaturfel med positionsmärkning Skydd mot fullständig urladdning Manuell återställning Fördröjningstid för nätdrift att återupptas Nätfel subDB (med positionsmärkning) Testläge Datum/Tid Isoleringsfel med kretsetikett Felinformation Programmeringsinformation
Status	– Nätdrift – Batteri – Styrdon

Status	Relä 1	Relä 2	Relä 3	Relä 4	Summalarm
Nätdrift	–	X	–	–	–
Nätfel	X	–	X	–	–
Nätdriftsfel S3-S4/LON	X	–	–	–	–
Laddningsfel	X	–	–	–	–
Konverteringsfel	X	–	–	–	–
Armaturfel	X	–	–	–	–
Gruppfel	X	–	–	–	–
Skydd mot fullständig urladdning	X	–	–	–	–
Isol. övervakare	X	–	–	–	–
Funktionstest	–	X	–	–	–
Test av driftlängden	–	X	–	–	–

ZB-S WEBBMODUL CENTRAL ÖVERVAKNING VIA WEBB

Webbmodul ZB-S för visning och övervakning av ett centralt batterisystem, av typen ZB-S eller LP-S via lokalt ethernet (LAN) eller internet (WWW) med en vanlig webbläsare. Åtkomst till webbmodulen via internet, måste administreras från en IT-avdelning på plats.

Integrerad e-postklient för bekväm händelseorienterad felinformation som kan skicka ut till 5 e-postmottagare.

Åtkomst till systemet sker via ett lösenordsskyddat administratörskonto eller gästkonto.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



Exempel: ZB-S-enhetens status.



Exempel: SKU-status.

För mer info!

Gå in på www.malux.se och sök efter Webbmodul

FAKTA

Enhet för matningsspänning	24 V DC
Märkeffekt	< 1,5 W
Anslutning	RJ45
IP-klass	IP20
Dimensioner	90 x 35 x 58
Hölje	Polykarbonat

NOTERINGAR:

Om en webbmodul som integrerats i ZB-S försörjs av DC/DC.2-konverteraren (extern 24 V), kan maximalt 20 DLS/3-fasmoduler eller TLS-bus-moduler anslutas.

ANSLUTNINGSEXEMPEL:

Direktåtkomst via IP-adress:
t.ex.: 192.168.100.5



IP: 192.168.100.5



IP: 192.168.100.6

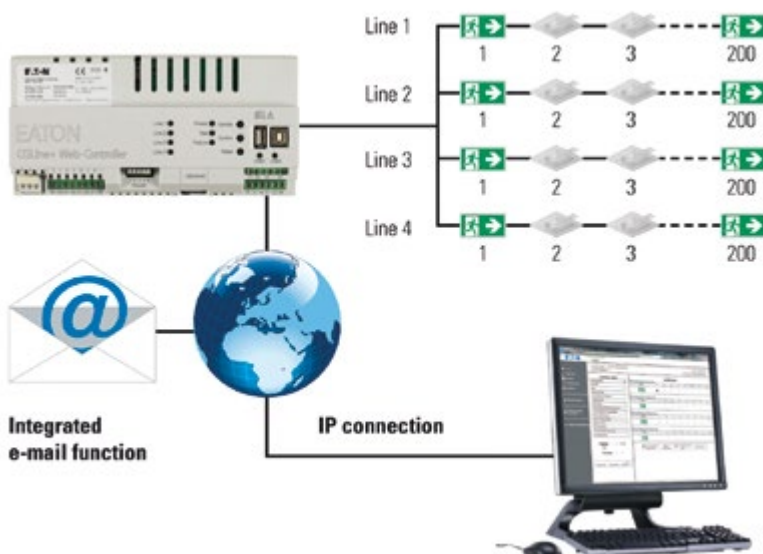


CG-LINE+ ÖVERVAKNINGSSYSTEM FÖR CG-LINE ARMATURER

CG-line+ är ett system som automatiskt övervakar och kontrollerar upp till 800 armaturer med inbyggda batterier fördelat på 4 kretsar. Övervakningen sker antingen via statusdi-oder på enheten eller via den integrerade web-servern där man via PC kan koppla upp sig mot CG-line+ kontrollern. Larm kan enkelt konfigureras till att sändas ut via e-mail till upp till 10 st olika e-post adresser.

Vill man ta steget till ytterligare avancerad övervakning kan kartfunktioner integreras där armaturerna presenteras på en kartlayout. Samtliga händelser i systemet registreras i en loggbok och kan sparas i upp till 4 år.

Systemet är kompatibelt med vårt CG-Vision övervakningsprogram för både central-matad nödbelysning och för CG-line system och kan integreras med befintliga BMS system. I CG-vision kan även flera CG-line enheter övervakas samtidigt.



För mer info!

Gå in på www.malux.se och sök efter CG-line

CG-line+ finns även i en wireless version där enheten är integrerad i en kopplingslåda tillsammans med en trådlös sändare.



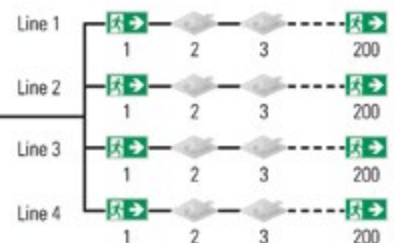
Övervakning av CGLine+ som visar aktuell status på alla CGLine+ armaturer i realtid via läsplatta eller smartphone.



WiFi (Trådlöst nätverk).



CGLine+ Webanvändargränssnitt med förkonfigurerad WiFi anslutning inklusive 24V/DC adapter.



CGVISION EN MJUKVARA FÖR ATT ÖVERVAKA NÖDBELYSNINGEN

CGVision för ZB-S, LP-S eller CG 2000 låter dig övervaka ditt nödbelysningssystem på ett enkelt och intuitivt sätt. Genom att koppla samman systemet med en detaljerad byggritning eller flygbilder över anläggningen får du tillgång till lätthanterlig och överblickbar information samtidigt som du kan dyka ner på djupet och se systemets uppbyggnad i detalj.

Bäst av allt - du kan testa hela nödbelysningssystemet på ett enkelt sätt vid fasta intervaller. Såg farväl till tidskrävande och komplicerade kontrollrundor. När en defekt i nödbelysningssystemet upptäcks får du inte bara information om armaturens position utan även vilken kretsenshet som påverkas och hur omkopplingenheten programmerats. När felet åtgärdats och armaturen fungerar uppdateras systemet automatiskt.

CGVision kan integreras med nödbelysningssystemet utan komplicerade åtgärder via existerande LAN och telekommunikationskablar. Kontrollen kan ske via företagets intranät och fungerar lika bra för centralmatade nät som icke-centralmatade nät. Effektivitet när den är som bäst.



För mer info!

Gå in på www.malux.se och sök efter CGVision

EXEMPEL PÅ CGVISION MED CG-S BUS VIA ETHERNET NÄTVERK VIA ETHERNET

Upp till 480 st. CG2000, LP-Star och ZB-S nödljusenheter till CGVision

Upp till 63 st. nödljusenheter, CG2000, LP-Star och ZB-S utan router/regenerator per LON-IP segment

CG-S/IP router fordrar 24 V/DC-version

Alla topologier möjliga

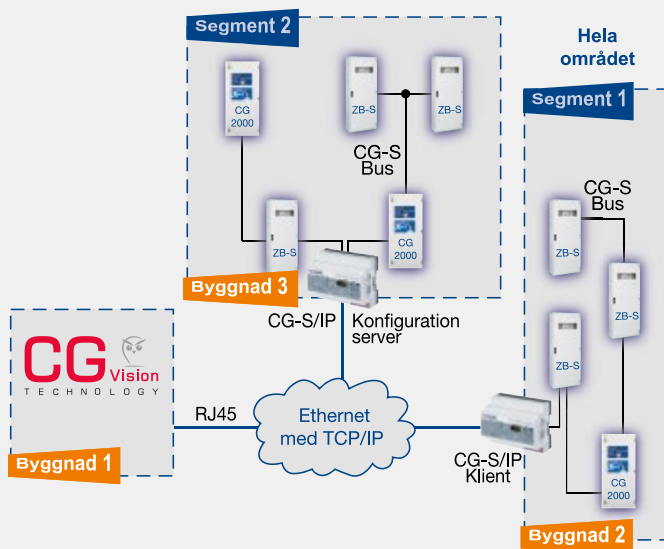
Möjligt med blandad bus-drift

Kabelrekommendation: JY(St)Y 2 x 2 x 0,8

Ledningstopologi: max. 900m

Fri topologi: max. 320 m mellan 2 noder (per segment) max. 500 m total kabellängd (per segment)

Max. ethernetdistans: lokalt



EXEMPEL PÅ CGVISION MED CG-S BUS NÄTVERK VIA CG-S BUS



Upp till 480 nödljusenheter, CG2000, LP-Star och ZB-S

Upp till 64 nödljusenheter, CG2000, LP-Star och ZB-S (per segment)

Alternering av router och regenerator

Router/regenerator fordrar 24 V försörjning

Alla topologier möjliga

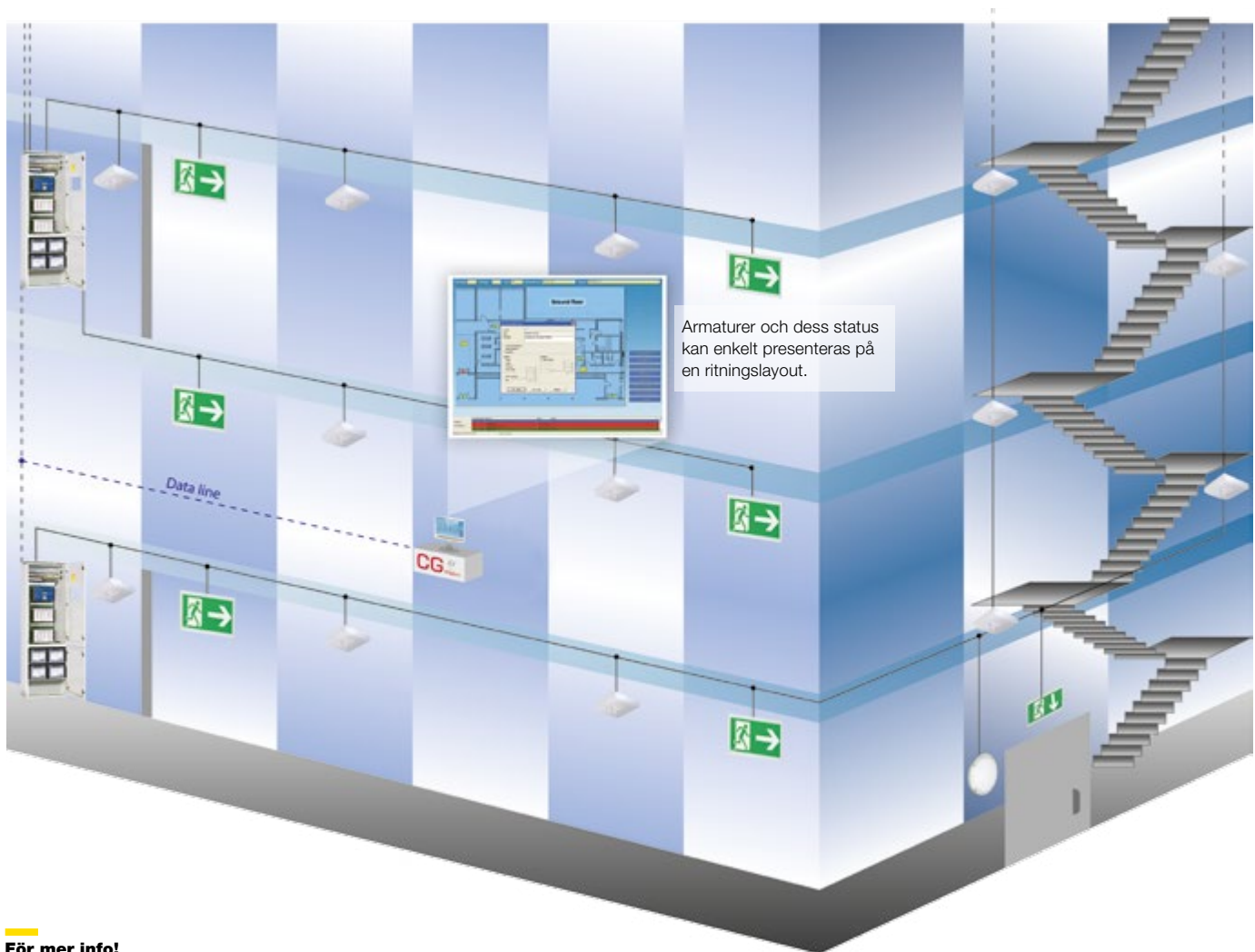
Möjligt med blandad bus-drift

Kabelrekommendation: JY(St)Y 2 x 2 x 0,8

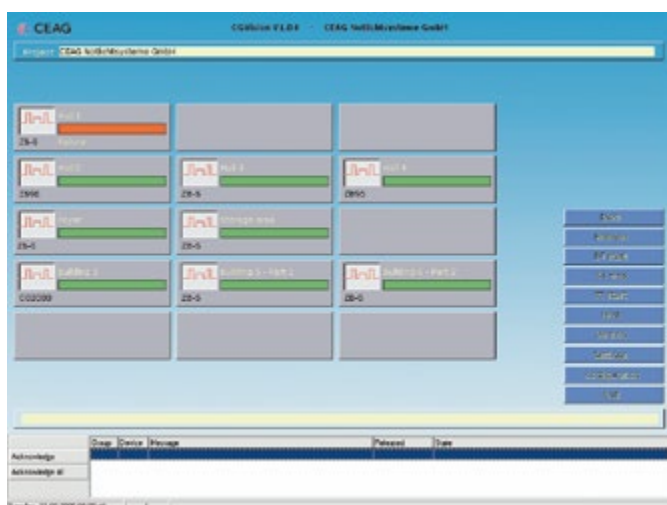
Ledningstopologi: max. 900 m

Fri topologi:
max. 320 m mellan 2 noder (per segment) max. 500 m total kabellängd (per segment)

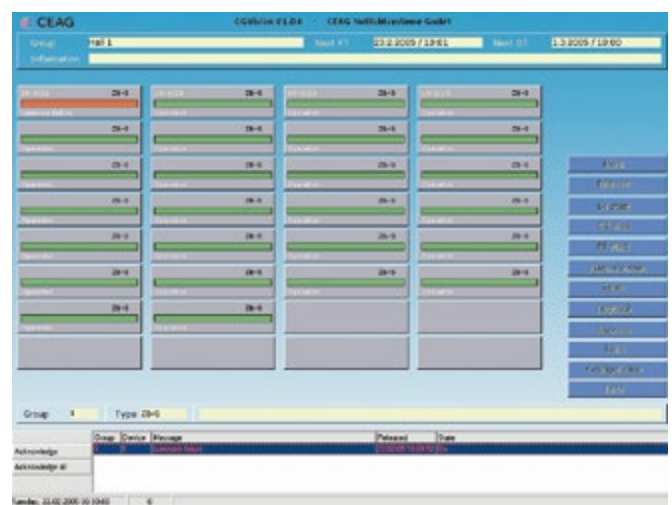
CGVISION CENTRALÖVERVAKNING OCH KONFIGURERING VIA PC

**För mer info!**

Gå in på www.malux.se och sök efter CGVision

Gruppbild**Överblicka allt på en gång**

Upp till 15 byggnader (eller andra enhetsgrupper tex. städer) kan definieras på huvudskärmen. Grönt innebär att allt är som det ska, medan rött innebär att en defekt uppstått.

Enhetsbild**Med ett klick**

Gruppen av enheter som påverkas av en defekt öppnas enkelt. Ett maximum av 480 nödljussystem med upp till 32 enheter per grupp kan visualiseras här.

VÄXELRIKTARE MAPOWER / MAMINI

MAPOWER och MAMini är ett reservkraftsaggregat för drift av nödljusarmaturer och lämnar 100% spänning vid nöddrift, i minst 1 timma. Lämpar sig väl för glöd-lampor, LED, lysrör eller kompaktlysrör.
(OPS: anslutna drivdon ska ha Cos ϕ /Power factor > 0,8. Vid lägre Cos ϕ /Power factor eller montering av enbart LED-armaturer, kontakta Malux för effektberäkning.)

Batterierna som används är underhållsfria blybatterier med 10-12 års beräknad livslängd (MAMini 3-5 år). MAPOWER arbetar som en offline UPS så vid nätdrift är växelriktaren obelastad och endast batterierna underhållsladdas.

MAPOWER är skyddat mot över-belastning och kortslutning. Är vid leverans försedd med larmkort för laddningsfel, likriktarfel och batteriövervakning, nätavbrottslarm och larm vid växelriktarfel. MAPOWER gör automatiskt en utförlig batteritest och växelriktartest en gång i veckan på den tid som är inställd på programmet och batterikontroll utförs var 15 minut.

MAMini har ingen övervakningsfunktion.



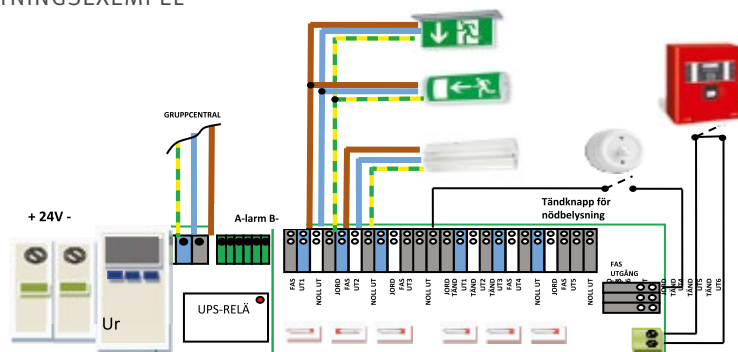
PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

MAMini 50 W I/IP21, 230VAC 7Ah. 210x310x80. Art nr E7341323	MAMini 100 W I/IP21, 230VAC 14Ah. 310x360x110. Art nr E7341324	MAPOWER 150 W I/IP21, 230VAC 12Ah. 400x400x210, 24 kg. Art nr E7341325
MAPOWER 300 W I/IP21, 230VAC 33Ah. 400x400x210, 38 kg. Art nr E7341326	MAPOWER 600 W I/IP21, 230VAC 45Ah. 400x600x250, 55 kg. Art nr E7341327	MAPOWER 900 W I/IP21, 230VAC 70Ah. 400x600x250, 82 kg. Art nr E7341339
MAPOWER 1200 W I/IP21, 230VAC 100Ah. 600x800x300, 98 kg. Art nr E7341340	MAPOWER 1500 W I/IP21, 230VAC 120Ah. 600x800x300, 110 kg. Art nr E7341341	MAPOWER 2000 W I/IP21, 230VAC 150Ah. 600x800x300, 150 kg. Art nr E7341342

FAKTA

	MAMini 50 - 100 W	MAPOWER 150 - 600 W	MAPOWER 900 - 2000 W
Markspänning normaldrift	230 V AC	230 V AC	230 V AC
IP-klass	IP 21	IP 21	IP 21
Märkfrekvens normaldrift	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Återuppladdningstid	<15h	<15h	<15h
Märkeffekt nöddrift	50W /100W	150W / 300W / 600W	900W / 1200 W / 1500 W / 2000 W
Omgivningstemperatur	+0°C...+25°C	+0°C...+25°C	+0°C...+25°C
Drifttid nöddrift	>1h	>1h	>1h
Antal utgångar	1 st permanentdrift 1 st beredskapsdrift	6	2 x 6

ANSLUTNINGSEXEMPEL



För mer info!
Gå in på www.malux.se

Frontpanel

	Nätspänning
	Nätavbrott
	Låg batterispänning
	Laddspänningsfel
	Växelriktarfel
	Batterikretsfel

STRÅLKASTARAGGREGAT MED INBYGGD BATTERI-BACKUP FÖR VÄGGMONTAGE BEN 55 / BEN 65

Halogen strålkastaraggregat för belysning av stora ytor och långa avstånd.

Monteras högt så att bländning undviks.

Passar bra i idrottshallar, butiker, ridhus och industrier.

ODS 55 AT och ODET 65 AT har självtest.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



BEN 55

Inkl. laddare, batterier och ljuskällor.

Art nr E7325050



BEN 65

Inkl. laddare, batterier och ljuskällor.

Art nr E7325051



ODS 55 AT

Inkl. laddare, batterier och ljuskällor.
Självtest.

Art nr 773823



ODET 65 AT

Inkl. laddare, batterier och ljuskällor.
Självtest.

Art nr 773824



TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 157550

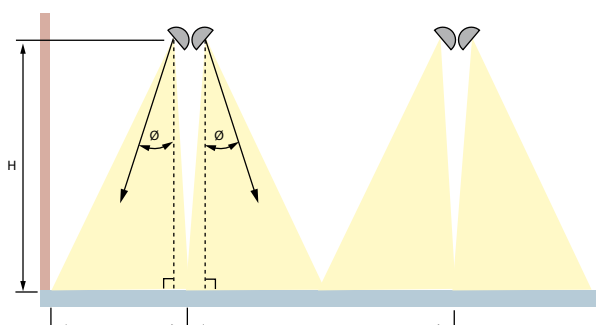
Ljuskälla Halogenlampa H3, 12 V, 55 W.

Art nr 7060005

Batteripaket Pb 12 V, 7,2 Ah (2 st. erfordras).

FAKTA	BEN 55	ODS 55 AT	BEN 65	ODET 65 AT
Ytterhöljets material	Pulverlackerad stålplåt	Pulverlackerad stålplåt	Polykarbonat	Polykarbonat
IP-klass	IP30	IP20	IP65	IP65
Ytterhöljets färg	Ljusgrå	Ljusgrå	Grå	Ljusgrå
Drifttid av nödbelysning	Vid batteridrift 1 h	Vid batteridrift 1 h	Vid batteridrift 1 h	Vid batteridrift 1 h
Batteri	Pb 12 V, 7,2 Ah x 2	Pb 12 V, 7,2 Ah x 2	Pb 12 V, 7,2 Ah x 2	Pb 12 V, 7,2 Ah x 2
Ljuskälla	Halogen 2 x 55 W (medföljer)	Halogen 2 x 55 W (medföljer)	Halogen 2 x 55 W (medföljer)	Halogen 2 x 55 W (medföljer)
Anslutningsspänning	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz
Anslutningsplint	3 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²
Mått	355 x 220 x 75	315 x 310 x 110	360 x 345 x 150	400 x 400 x 135

PROJEKTERINGSGUIDE 55 och 65 2x55 W med batteri för E = 1,0 lux



Montering höjd (m)	Riktinkel - Ø	D1 (m)	D1 (m)
10	45°	7,2	14,5
15	45°	11,0	23,0
20	37°	15,5	31,0
25	34°	20,0	40,0
30	34°	24,0	48,0
35	32°	28,0	57,0
40	32°	33,0	66,0
45	31°	37,0	74,0
50	31°	41,0	82,0

HANDSTRÅLKASTARE MED NÖDBELYSNINGSFUNKTION

W 276.3/4 LED / W 270.3/4 LED / EL9LED / LED UPPGRADERINGSSET FÖR W 270.3 OCH W 276.3

Robust LED handlampa med nödljusfunktion.

Inklusive 3 st filter (röd, orange, klar prismatisk) för ändring av ljusspridningen och signalering.

Armaturen har tre lägen (sparläge, helljus, blinkfunktion).

W276.3/4 och W270.3/4 hög räckvidd upp till 50m 1,5 lux.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



W 276.3/4 LED

Robust LED-handlampa med nödljusfunktion.
4 Ah.

Art nr 772590
Art nr 7325026

Handlampa
Vägghylla



W 270.3/4 LED

Robust LED-handlampa med nödljusfunktion.
4 Ah.

Art nr 772339
Art nr 7325005

Handlampa
Laddare



EL9LED

Robust handlampa med nödfunktion. Med LED
och nödljusfunktion i IP43 utförande.

Art nr E7325060

LED UPPGRADERINGSSET

LED uppgraderingsset för w 270.3 och w 276.3.

Art nr 772338

MÅTT/ MONTERINGSAVSTÅND

Lätt byte, tar bara några minuter



1. Skruva bort skruven och
öppna reflektorhuset



2. Koppla ifrån kablarna
och anslut till den nya
LED-insatsen.



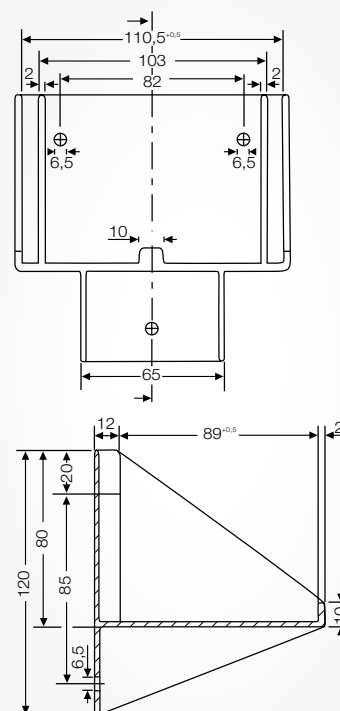
3. Montera tillbaka LED-in-
satsen.



4. och skruva fast igen.

LED UPPGRADERINGSSET FÖR W 270.3 OCH W 276.3

Dimensioner i mm



Vägghylla för W 276.3/4 LED

TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr 7315953

Batteri NC-Accu 4,8 V/4 Ah för W 276.3/4 LED och W 270.3/4 LED.

Art nr 7325005

Laddningsenhet Z 345.3 för W 270.3/4 LED.

Art nr 7325026

Vägghylla för W 276.3/4 LED.

Art nr E7325061

Batteripaket Bly-gel 6 V/4 Ah för EL9LED.

FAKTA

	W 276.3/4 LED	W 270.3/4 LED	W 270.3/4 LED
Ytterhöljets material	Slagtålig plast	Slagtålig plast	Polykarbonat
IP-klass	IP54	IP54	IP43
Ytterhöljets färg	Grå	Grå	Svart
Drifttid av nödbelysning	5,5 h Eco ekonomiläge 3,5 h Boost fulleffektsläge 14,0 h med sparlampan	5,5 h Eco ekonomiläge 3,5 h Boost fulleffektsläge 14,0 h med sparlampan	Vid batteridrift, 4 - 8,5 h
Batteri	Uppladdningsbart, underhållsfritt och gastätt NC-Accu 4,8 V / 4 Ah	Uppladdningsbart, underhållsfritt och gastätt NC-Accu 4,8 V / 4 Ah	Bly-gel 6 V/4 Ah
Ljuskälla	Huvudlampan: 3 x HighPower-LED 3,0 W (Eco) / 4,5 W (Boost) Sparlampan: 6 x MidPower-LED 1,5 W - 65 lm	Huvudlampan: 3 x HighPower-LED 3,0 W (Eco) / 4,5 W (Boost) Sparlampan: 6 x MidPower-LED 1,5 W - 65 lm	3 w LED
Anslutningsspänning	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50 Hz
Effektförsörjningsbelastning vid nät drift	10 VA	10 VA	-
Övervakande funktion	8 mA Laddningsindikation med grön LED	8 mA Laddningsindikation med grön LED	-
Omkopplingsfunktion	Blinkljus, permanent ljus och spar- lampan	Blinkljus, permanent ljus och spar- lampan	Blinkljus, permanent ljus och spar- lampan

BRANDSÄKER KABEL

FIRECEL SR 114H / FIRECEL SR 118

Firecel halogenfri brandsäker kabel E60 är en brandsäker kabel av mycket hög kvalitet.

Innehåller inte fyllnadsmaterial för att uppfylla brandsäkerhet utan det är själva isoleringen/ytermanteln som är brandsäker.

Detta gör att kabeldiametern är förhållandevis liten samt att kabeln är mycket lättarbetad, speciellt i trånga utrymmen eller vid vidarekoppling i t.ex. armaturer.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN

 SR 114H 3 G1,5+E Installationskabel, styr- och reglerkabel, skär- mad, halogenfri, Ø9 mm, vikt 120 g/m. Art nr E0476100	 SR 114H 5 G1,5+E Installationskabel, styr- och reglerkabel, skär- mad, halogenfri, Ø10,5 mm, vikt 170 g/m. Art nr E0476130	 SR 118 3 G1,5E Installationskabel, styr- och reglerkabel, oskär- mad, halogenfri, Ø7,9 mm, vikt 95 g/m. Art nr E0476700
SR 114H 7 G1,5+E Installationskabel, styr- och reglerkabel, skär- mad, halogenfri, Ø11,2 mm, vikt 180 g/m. Art nr E0476150	SR 114H 3 G2,5+E Installationskabel, styr- och reglerkabel, skär- mad, halogenfri, Ø10,3 mm, vikt 165 g/m. Art nr E0476110	SR 118 5 G1,5 Installationskabel, styr- och reglerkabel, oskär- mad, halogenfri, Ø10,5 mm, vikt 168 g/m. Art nr E0476740

FAKTA	FIRECEL SR 114H	FIRECEL SR 118
Ytterhöljets material	Ytermantel LSZH material typ LTS3 (enligt BS 7655: sektion)	Ytermantel LSZH
Ytterhöljets färg	Orange	Orange
Spänning	300/500 V	300/500V
Tillåtna temperaturer	-40°C till +90°C (endast isolerad ledare max. 200°C)	-40°C till +90°C (endast isolerad ledare max. 200°C)
Kortslutningstemperatur	350°C	350°C
Ledare	Enkeltrådig glödgad koppartråd 1 – 2,5 mm², mångtrådig glödgad	Enkeltrådig glödgad koppartråd klass 1 enligt IEC60228/BS 6360
Isolering	Koppartråd 2,5 – 4,0 mm²	Brandsäkert silikongummi
Skärm	Aluminium/polyesterband med isolerad förtent biledare. Biledaren för 2,3 och 4 mm enligt BS 6360 med samma storlek som ledarna för 7, 12 och 19 mm enkel 1/0, 80 mm (0,5 mm²).	-
Uppbyggnad	Tvinnad	Tvinnad
Standard	BS 4066, BS 5839-1 Standard, BS 6387 C W Z, BS 7629, BS 8434-1:2003, SS 299 part 1, EC 60331, IEC 60332-1, IEC 60332-3A, IEC 60754-1, IEC 61034, EN 50200 PH30, EN 50266-2	NFC 32-070 cat CR1, NFC 32-070 cat C1, IEC 60331, IEC 60332-1, IEC 60332-3C, IEC 60754-1, IEC 61034, BS 6387 CWZ, SS 299 part 1, CEI 20-35, CEI 20-36, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI 20-22/3, EN 50200 PH90, EN 50266-2-4, N.B.N 713.020, NBN C 30-004
Uppfyller brandklass	F2, F3 och F4 (SS4241475)	F2, F3 och F4 (SS4241475)
Uppfyller Boverkets byggregler	BBR 94, E 30 och E 60	BBR 94, E 30 och E 60

VÄRMEDETEKTORKABEL HDC

HDC-68 / HDC-105

Värmedetektorkabel HDC är ett viktigt komplement till en central brandlarmsövervakning och gör att en brand upptäcks på ett tidigt stadium. Finns en värmedetektorkabel på plats kan branden upptäckas innan den går in i byggnaden.

HDC detekterar efter hela sin längd, i motsats till vanliga punktdetektorer. Ledarna är individuellt isolerade med en massa av värmekänslig polymer. När temperaturen når larmnivån, 68°C eller 105°C, smälter polymeriseringen och ledarna kortsluter. Larmsignalen går till en ansluten larmcentral.

Kablarna kan även levereras i röksvagt, halogenfritt och flamskyddat material typ LSZH på förfrågan.

PRODUKTER INOM PRODUKTGRUPPEN



TILLBEHÖR/ RESERVDELAR

Art nr E1504321

NX1 P-klammer svart, temp -40°C till +85°C 100-pack.

Art nr E1504320

H2P P-klammer transparent, temp -40°C till +85°C 100-pack.

Art nr E1504322

KK1 Distansklammer svart, temp -40°C till +85°C 100-pack.

FAKTA

	HDC-68	HDC-105
Ytterhöljets material	Extruderad termoplastisk massa	Svart extruderad PVC
Ytterhöljets färg	Röd	Extruderad PVC,
Detektionstemperatur	68°C (avsedd främst för inomhusbruk)	105°C (avsedd för utomhusbruk under t.ex. takfot)

Produkt	LED	Lysrör	Batteri	Självtest	Centralmatad	CG	Sida
3503.1 LED CG-S	—				—	—	42
3504.1 LED CG-S	—				—	—	42
3604.1 LED CG-S	—				—	—	42
91011 LED CG-S	—				—	—	48
Alfalux LED E CG-S	—				—	—	50
Alfalux LED O CG-S	—				—	—	50
Big C MGR-60 -70		—			—		25
Ceramic B1	—				—		46
Ceramic B2	—				—		46
Ceramic B2 CG-S	—				—	—	46
Ceramic CAT	—		—				46
EURO X LED AT	—		—	—			24
Flat-LED 20/1 AT	—		—	—			45
Flat-LED 20/1 C	—				—		45
Flat-LED 20/1 CG-S	—				—	—	45
Guide Led 10013 CG-S	—				—	—	4
Guide Led 10025 CG-S	—				—	—	12
Guide Led 10026 CG-S	—				—	—	12
Guide Led 10812 CGLine	—		—			—	4
Guide Led 10825 CG-S	—		—			—	12
Guide Led 10826 CGLine	—		—			—	12
Guide Led 11013 CGLine	—				—	—	6
Guide Led 11025 CG-S	—				—	—	14
Guide Led 11026 CG-S	—		—			—	14
Guide Led 11825 CGLine	—		—			—	14
GuideLed 10011 CG-S	—				—	—	4
GuideLed 10021 CG-S	—				—	—	8
GuideLed 10022 / 10023 CG-S	—				—	—	8
GuideLed 10024 CG-S	—		—			—	8
GuideLed 10811 CGLine	—		—			—	4
GuideLed 10821 CGLine	—		—			—	8
GuideLed 10822/10823 CGLine	—		—			—	8
GuideLed 10824 CGLine	—		—			—	8
GuideLed 11011 CG-S	—				—	—	6
GuideLed 11021 CG-S	—				—	—	10
GuideLed 11022 / 11023 CG-S	—				—	—	10

Produkt	Diod	Lysrör	Batteri	Självtest	Centralmatad	CG	Sida
GuideLed 11024 CG-S	—				—	—	10
GuideLed 11811 CGLine	—		—			—	6
GuideLed 11812 CGLine	—		—			—	6
GuideLed 11821 CGLine	—		—			—	10
GuideLed 11822 /11823 CGLine	—		—			—	10
GuideLed 11824 CGLine	—		—			—	10
GuideLed 11826 CGLine	—		—			—	14
GuideLed SL 13011.1 CG-S	—				—	—	34
GuideLed SL 13012.1 CG-S	—				—	—	36
GuideLed SL 13021.1 CG-S	—				—	—	34
GuideLed SL 13022.1 CG-S	—				—	—	36
GuideLed SL 13031 CG-S	—				—	—	34
GuideLed SL 13032 CG-S	—				—	—	36
GuideLed SL 13041 CG-S	—				—	—	34
GuideLed SL 13042 CG-S	—				—	—	36
GuideLed SL 13811 CGLine	—		—			—	34
GuideLed SL 13812 CGLine	—		—			—	36
GuideLed SL 13821 CGLine	—		—			—	34
GuideLed SL 13822 CGLine	—		—			—	36
GuideLed SL 13851 CGLine	—		—			—	40
GuideLed SL 13852 CGLine	—		—			—	40
I-P65 CG-S	—				—		32
I-P65 LED	—		—				32
I-P65 LED AT	—		—	—			32
I-P65 LED HF	—				—		32
Ideal 20-40 AT	—		—	—			20
Ideal 20-40 C	—				—		20
Jumboled 30 - 60 C	—				—		18
Jumboled 30 - 60 C - AT	—		—	—			18
Jumboled 30 - 60 CG-S	—				—	—	18
Multisign	—				—		26
Multisign AT	—		—	—			26
Multisign C	—				—		26
Sirios 11W CG-S		—			—	—	27
Sirios 24W CG-S		—			—	—	27
Sirios 8W CG-S		—			—	—	27

Produkt	LED	Lysrör	Batteri	Självtest	Centralmatad	CG	Sida
Sirios LED AT	—		—	—			27
Sirios LED HF	—				—		27
Sirios S11		—	—				27
Sirios S11 AT		—	—	—			27
Sirios S11M		—	—				27
Sirios S11M AT		—	—	—			27
Sirios S24 AT		—	—	—			27
Sirios S24HF		—			—		27
Sirios S8		—	—				27
Sirios S8-AT		—	—	—			27
Sirios S8HF		—			—		27
Sirios S8HF		—			—		27
Sirios S8M		—	—				27
Sirios S8M AT		—	—	—			27
Sirios S8U-Plus		—	—				27
SpiritLED 28	—				—		16
Steplight AT	—		—	—			48
Steplight C	—				—		48
Steplight C	—				—		48
Velos	—		—				22
Velos AT	—		—	—			22
Velos CG	—				—	—	22
Velos HF	—				—		22



Vi jobbar ständigt på att bli bättre

Malux Sweden AB bedriver ett aktivt kvalitets- och miljöarbete med förankring i hela organisationen. Arbetet går ut på kontinuerlig utbildning av personalen i kvalitets- och miljöfrågor samt en ingående kontroll av alla våra leverantörers status i dessa frågor. Vi är certifierade enligt ISO 9001:2008.



Genom anslutning till Elretur säkerställs Malux Sweden AB:s producentansvar av El-Kretsen som svarar för insamling och återvinning av uttjänt elektronik med ett rikstäckande insamlingssystem. Producentansvaret för elavfall infördes 2001 i Sverige, samtidigt startade elretur som är ett samarbete mellan producenterna och kommunerna. Sedan dess har svenskarna samlat in nära en miljon ton elavfall.



Teknik & Miljö – Malux Sweden AB arbetar för användande av energibesparande teknik och för införande av hållbara lösningar som LED, sensorstyrning, energisparssystem, rörelsevakter och ljusrelän. Vi hjälper också till med ljusberäkning, energisparkalkyler och projektering av anläggningar. Vi är ISO 9001:2008 certifierade och arbetar enligt ISO 14001.

Malux Sweden AB är registrerad producent i Byggsvarubedomningen.



Malux Sweden AB är ansluten till REPA som ansvarar för ett rikstäckande återvinningssystem för förpackningar.



Malux är certifierade av El-Kretsen och arbetar enligt förordningen om elektriska och elektroniska produkter, SFS 2005:209, 210 samt batteriförordningen, SFS 2008:834.

LEVERANSVILKOR

Alla leveranskostnader avser priset fritt Malux Sweden AB, Örnsköldsvik enligt Incoterms 2010, EXW exkl. eventuellt emballage om inget annat anges. I övrigt hänvisar vi till NL09. Order levereras via emballerad försändelse med Posten om inget annat avtalats. För eventuella transportskador ansvarar ej, kontrollera emballage och vara vid mottagandet.

BETALNINGSVILLKOR

Vid försäljning gäller betalning mot efterkrav. Sedvanlig kreditprövning görs. Kredittid normalt 30 dagar netto om inte annat överenskommit. Efter förfallodagen debiteras dröjsmålsränta med 12 %. Eventuella anmärkningar mot faktura ska göras inom 8 dagar efter mottagandet för att gälla.

RETURER

Innan en produkt returneras ska kunden komma överens med berörd säljare om retur. Erhållen returbekräftelse bifogas vid retur. Vi tar ej emot retur av varor för ett värde under 500 kr. Återköp görs om varan returneras i oskadat skick, på kundens bekostnad, i originalförpackningen med ett returavdrag på 35 %. Slutligt beslut om eventuellt krediteringsbelopp avgörs efter vår kontroll av den returnerade produkten. Retur måste vara oss tillhanda senast 30 dagar efter vårt fakturadatum. Om varan inte är i fullgott skick har Malux Sweden AB rätt till större returavdrag. Produkten ska ingå i vårt lagersortiment. Vi godkänner ej retur av beställningsvaror eller produkter som utgått ur vårt sortiment.

GARANTI

Garantitiden för våra produkter varierar, dock minst 1 år, ytterligare information ges via våra försäljningsavdelningar. Vissa undantag finns för ljuskällor, batterier samt liknande förbrukningsartiklar.

ÖVRIGT

Expeditionsavgift på 75 kr för beställningar som understiger ett nettovärde av 500 kr. Vi reserverar oss för eventuella feltryck och ändringar när det gäller produkter, mått och bestämmelser som görs av våra leverantörer eller certifierande myndigheter/provningsanstalter.

KONTAKT

Tel växel 0660-29 29 00 | Fax: 0660-850 85
www.malux.se | info@malux.se

HUVUDKONTOR OCH LAGER

Malux Sweden AB, Box 221, 891 25 Örnsköldsvik
Telefon: 0660-29 29 00, Fax 0660-850 85

FÖRSÄLJNINGSKONTOR

Stockholm: Box 42144, 126 15 Stockholm. Fax 08-645 92 02
Stenungsund: Ängsvägen 8, 444 31 Stenungsund
Kalmar: Norra Vägen 18, 392 34 Kalmar
Bräkne-Hoby: Häradsvägen 13, 370 10 Bräkne-Hoby

ÖVRIGA BOLAG I KONCERNEN

Malux AB • Malux Finland Oy • Malux East Ltd • Accenta AB



Malux 

Malux Sweden AB, Box 221, 891 25 Örnsköldsvik
Tel Växel 0660-29 29 00, Fax 0660-850 85.
www.malux.se