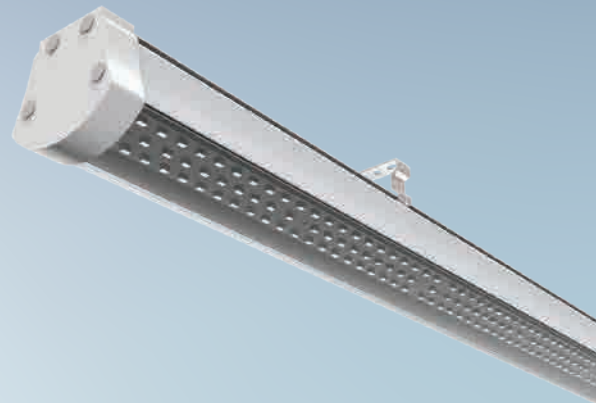




## SOLUTII DE ILUMINAT CU LED





În paginile următoare, îți prezentăm o gama variată de soluții de iluminat cu LED, produse de către Electromagnetica în conformitate cu standardele europene în vigoare .  
Vei descoperi corpuri de iluminat cu diferiți parametri lumino-tehnici, dar și în diferite variante de montaj din care poți alege soluția cea mai potrivită pentru spațiul tău.

**ELECTROMAGNETICA**

# Cuprins

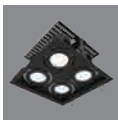
## Iluminat rezidențial/ ambiental/ birouri



Alcor 6



Atlas 9



Omicron 12



Tempus 15

## Iluminat industrial



Gamma 19



Maia 22

## Proiector



Virgo 25



Castor 28



Aquila 1M 31



Aquila 2M 31



Aquila 3M 31

## Iluminat stradal



ElmaRO 36



Evocityeco 39



Evocity 42



Leos 45



Phoenix 48



Selena 51

## Indicatoare de urgență

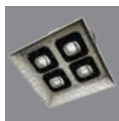


Sigma 54



Indus 59

## Antiex



Cetex 62

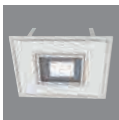


Gemma 65

## Aplicații speciale



Dorado 69



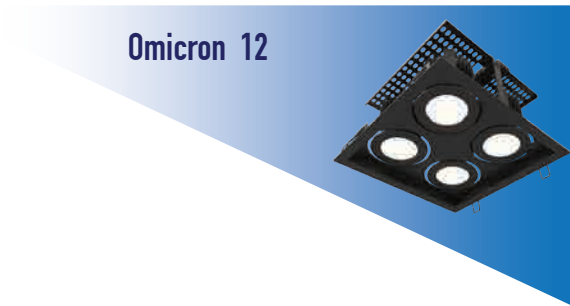
Vega 72

# Iluminat rezidential/ ambiental/ birouri

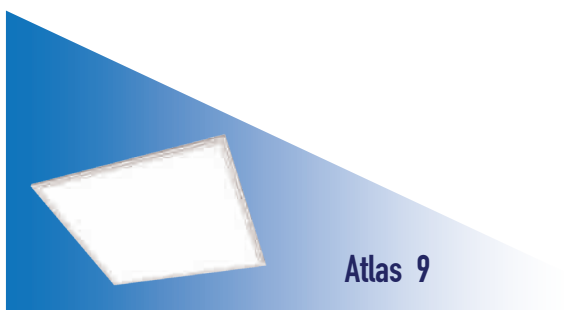
## Cuprins



**Alcor 6**



**Omicron 12**



**Atlas 9**

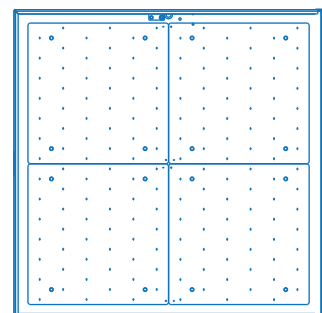
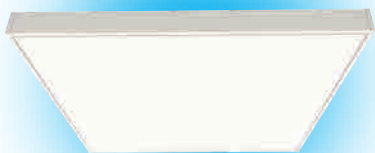


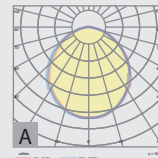
**Tempus 15**

# ALCOR

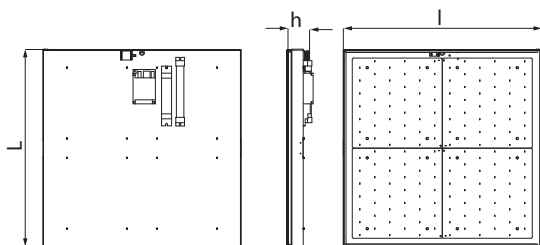


Corpurile de iluminat **ALCOR** se diferențiază prin design-ul lor minimalist și un sistem de instalare facilă în spațiile interioare cu tavan casetat. E timpul să renunți la aparatele cu lămpi fluorescente 4x18 W și să alegi gama **ALCOR**!





- Tipul aplicatiei: Iluminat centre comerciale, birouri, sali conferinte
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP20
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Temperatura de functionare: + 5°C . . . + 40°C
- Distributie: A
- Iluminat de urgenta: autonomie baterie - 60 min

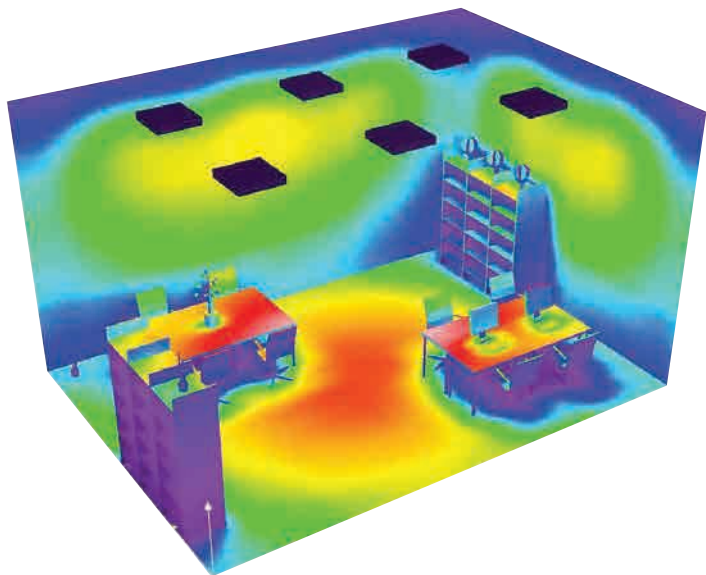


Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 81778-014	48 W	dispersor plexiglass	6250 lm	594 x 594 x 80 mm 4,4 kg	-
RS 81778-015	48 W	dispersor polistiren	6250 lm	594 x 594 x 80 mm 4,4 kg	-
RS 81778-018	30 W	dispersor plexiglass	3900 lm	594 x 594 x 80 mm 4,4 kg	-
RS 81778-019	30 W	dispersor polistiren	3900 lm	594 x 594 x 80 mm 4,4 kg	-
RS 81778-022	30 W	dispersor plexiglass	3900 lm	594 x 594 x 80 mm 4,2 kg	modul Bluetooth
RS 81778-023	32 W	dispersor plexiglass	4200 lm	594 x 594 x 80 mm 4,2 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah
RS 81778-024	50 W	dispersor polistiren	6500 lm	594 x 594 x 80 mm 4,2 kg	dimabil
RS 81778-025	30 W	dispersor polistiren	3900 lm	594 x 594 x 50 mm 4,2 kg	iluminat de siguranta prin sursa centralizata
RS 81778-026	33 W	dispersor polistiren	4300 lm	594 x 594 x 80 mm 4,2 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah
RS 81778-029	30 W	dispersor polistiren	3900 lm	594 x 594 x 80 mm 5,4 kg	-
RS 81778-030	33 W	dispersor plexiglass	4300 lm	594 x 594 x 86 mm 5,5 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah
RS 81778-031	30 W	dispersor plexiglass	3900 lm	594 x 594 x 80 mm 5,4 kg	-
RS 81778-032	33 W	dispersor polistiren	4200 lm	594 x 594 x 80 mm 4,3 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 4,5 Ah

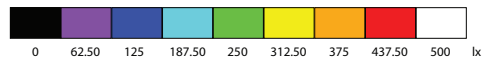
Standarde aplicabile:

SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 60598-2-22:2015+  
 AC:2015+AC:2016  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





Înălțimea spațiului : 3,000 m  
 Înălțime de montare: 3,000 m  
 Factor de menținere : 0,90

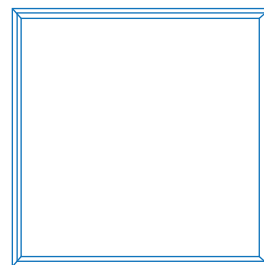


Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	484	23	828	0.047
Podea	20	300	5.91	743	0.020
Tavan	70	102	35	214	0.346
Pereți	50	291	46	2030	/

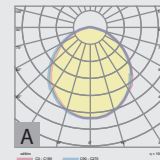
# ATLAS



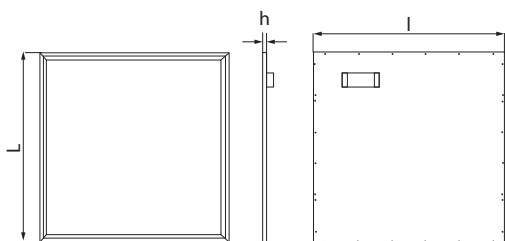
Prin designul elegant si grosimea de numai 10 mm, gama corpurilor de iluminat **ATLAS** este destinata iluminatului cladirilor de birouri, salilor de conferinte, farmaciilor. Iluminarea in cant a corpului, elimina efectul de pixel din sursa luminoasa.







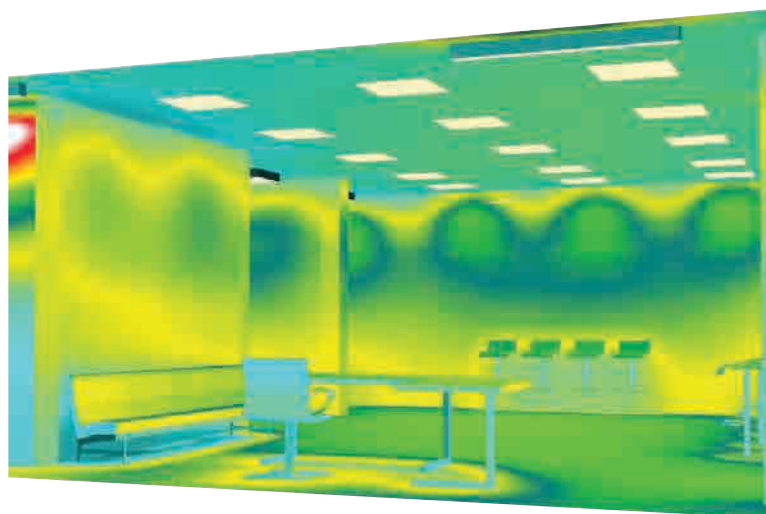
- Tipul aplicatiei: Iluminat birouri, sali conferinte
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP20
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: + 5°C . . . + 40°C
- Distributie: A



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82019-001	30 W	dispersor policarbonat	3300 lm	595 x 595 x 10 mm 3,2 kg	-
RS 82019-002	30 W	dispersor policarbonat	3300 lm	605 x 602 x 50 mm 3,4 kg	-
RS 82019-003	16 W	dispersor policarbonat	1800 lm	295 x 595 x 10 mm 2 kg	-
RS 82019-004	30 W	dispersor plexiglass	3300 lm	1195 x 295 x 10 mm 2,5 kg	-
RS 82019-005	33 W	dispersor plexiglass	3300 lm	595 x 595 x 10 mm 3,6 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah
RS 82019-006	33 W	dispersor plexiglass	3300 lm	595 x 595 x 10 mm 3,7 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 4,5 Ah
RS 82019-007	33 W	dispersor plexiglass	3300 lm	602 x 602 x 44 mm 4,6 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah
RS 82019-008	30 W	dispersor plexiglass	3300 lm	605 x 602 x 50 mm 4,6 kg	baterii Ni-Mh 4,8 V / 4,0 Ah

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-2:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



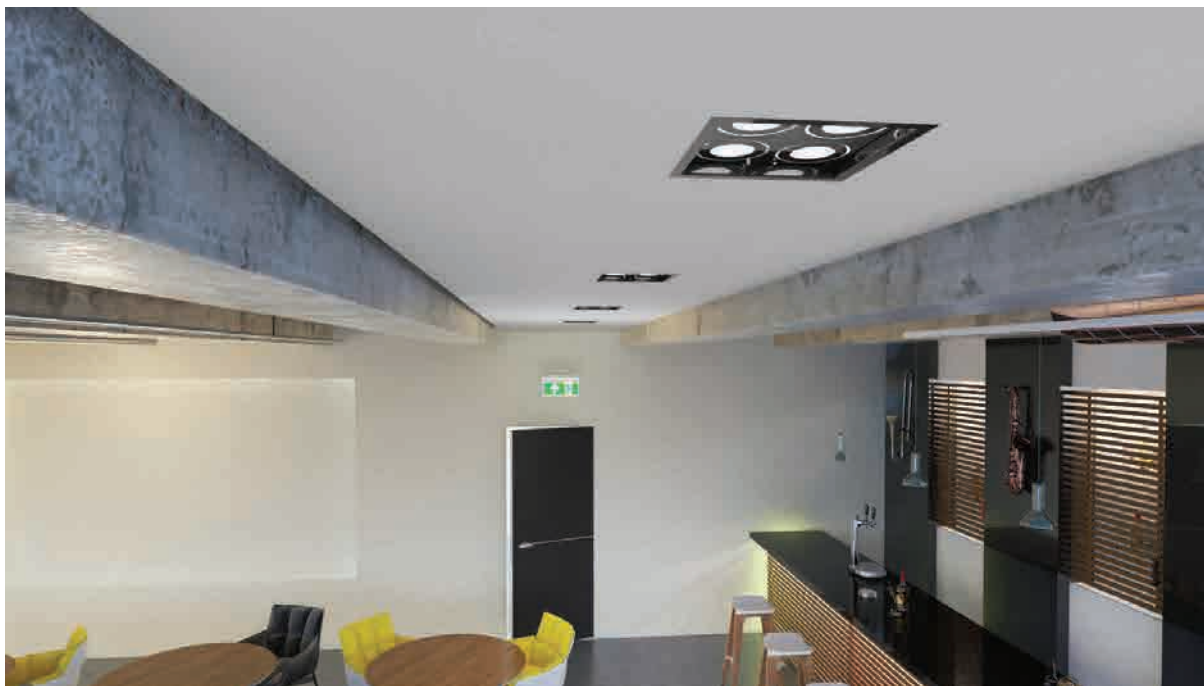


Înălțimea spațiului : 3,000 m  
 Factor de menținere : 0,90

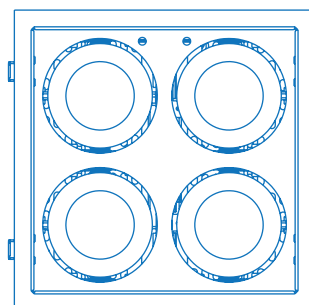
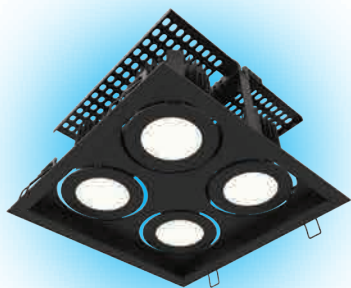


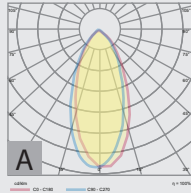
Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	723	36	1244	0.050
Podea	41	546	20	1095	/
Tavan	70	227	40	810	/
Pereți	50	347	33	3520	/

# OMICRON

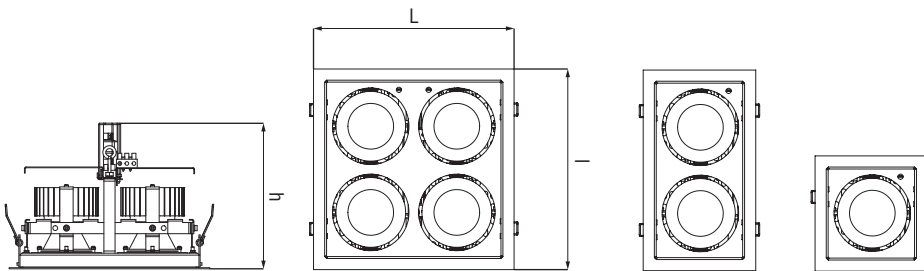


Dacă deții un spațiu cu mai multe centre de interes ce trebuie iluminate, alege corpurile de iluminat din gama **OMICRON**. Ele au fost create în așa manieră, încât forma să se îmbine perfect cu funcția lor, putând astfel redirecționa lumina către anumite zone-cheie.





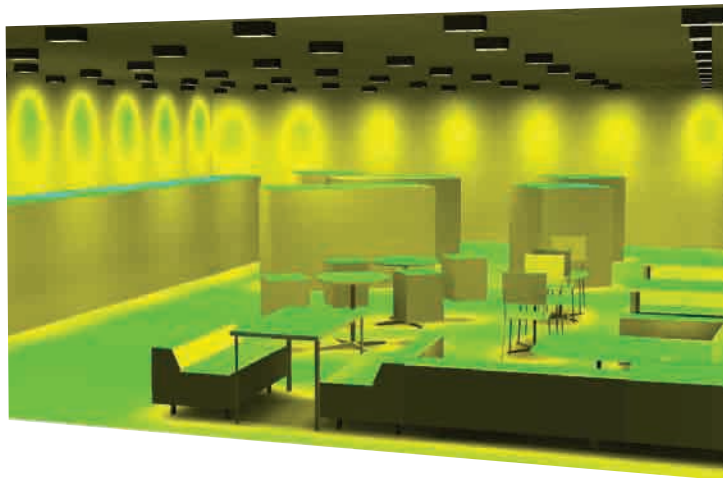
- Tipul aplicatiei: Iluminat birouri, sali conferinte
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP20
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: II
- Temperatura de functionare: max. + 40°C
- Iluminat de urgenta: autonomie baterie - 60 min
- Distributie: A



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Nr. module	Observatii
RS 81637-001	50 W	dispersor mat plexiglass	5200 lm	270 x 270 x 215 mm 2 kg	4	-
RS 81637-002	56 W	dispersor mat plexiglass	5200 lm	270 x 270 x 215 mm 2,8 kg	4	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah
RS 81637-003	27 W	dispersor mat plexiglass	2700 lm	270 x 160 x 153 mm 1,5 kg	2	-
RS 81637-004	12 W	dispersor mat plexiglass	1250 lm	160 x 160 x 112 mm 1,0 kg	1	-

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





Înălțimea spațiului: 6.000 m  
 Înălțimea de montare: 3.500 m  
 Factor de menținere : 0.90



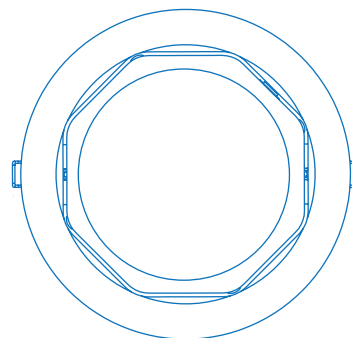
Suprafață	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Plan util	/	1042	12	2522	0.012
Podea	20	760	9.49	2263	0.012
Tavan	70	307	43	638	0.140
Pereți	50	225	27	1078	/

# TEMPUS

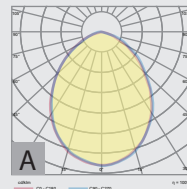
---



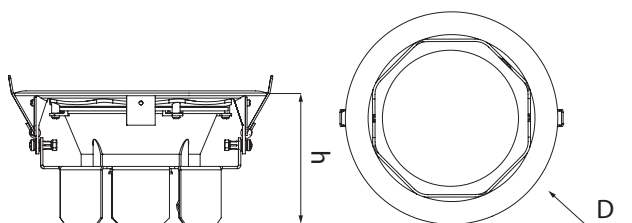
De ce gama **TEMPUS** este alegerea potrivită pentru iluminatul de interior? Pentru că are lumină de tip downlight și permite direcționarea fluxului luminos. Aceste corpuri de iluminat sunt adecvate pentru locurile de interes public, cum ar fi școli, instituții, birouri, spații comerciale, hoteluri.



# TEMPUS



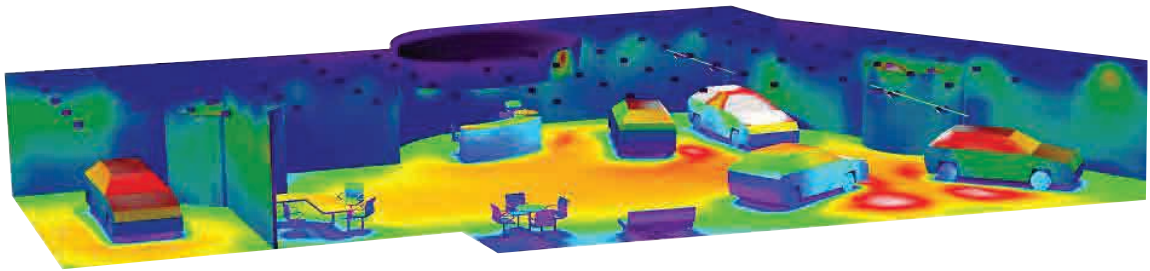
- Tipul aplicatiei: Iluminat birouri, sali conferinte
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP20/IP54
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: II
- Temperatura de functionare: max. + 40°C
- Distributie: A



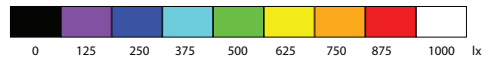
Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( D x h );( kg )	Observatii
RS 81511-001	23 W	dispersor mat/ PMMA	2200 lm	220 x 118 mm 1,8 kg	iluminat de siguranta: 60 min.
RS 81523 A2	20 W	dispersor mat/ PMMA	2240 lm	220 x 118 mm 1,6 kg	-
RS 81523-005	23 W	dispersor mat/ PMMA	2240 lm	220 x 118 mm 1,8 kg	iluminat de siguranta:180 min.
RS 81523-006	14 W	lentile PMMA	1100 lm	220 x 118 mm 2,0 kg	dimabil Bluetooth

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





Înălțimea spațiului: 3,470 m  
 Factor de menținere : 0.90



Suprafață	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Plan util	/	728	170	1494	0.233
Podea	10	545	37	988	0.067
Tavan	70	176	53	451	0.300
Pereți	85	323	78	2207	/



# Iluminat industrial Cuprins

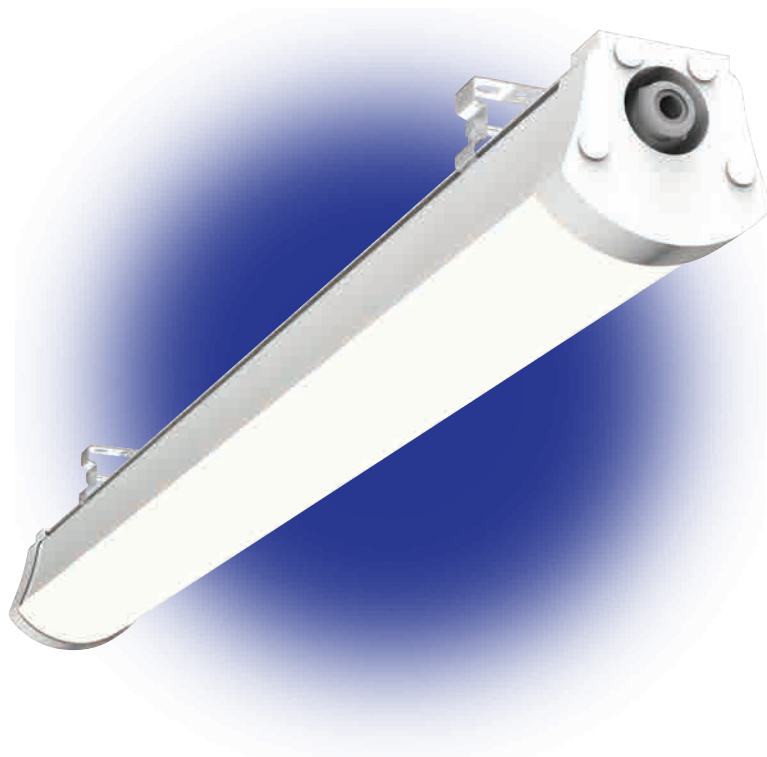


**Gamma 19**



**Maia 22**

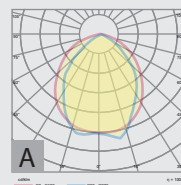
# GAMMA



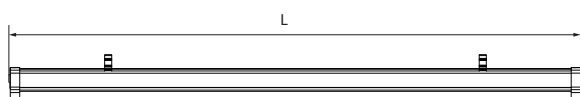
**GAMMA** este un corp de iluminat de tip liniar, utilizat pentru iluminatul industrial sau al centrelor comerciale, ce poate fi montat atat suspendat, cat si aparent. Produsele **GAMMA** sunt variate: de la 1 la 5 module, simple sau cu kit de siguranta.



# GAMMA



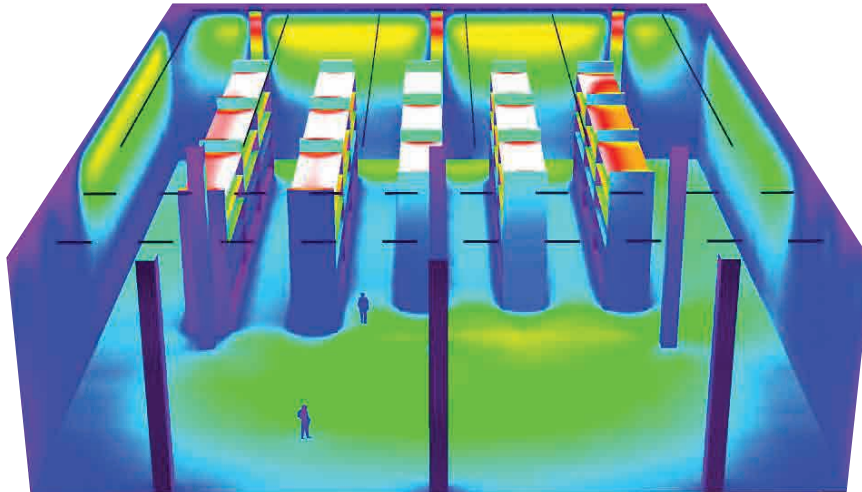
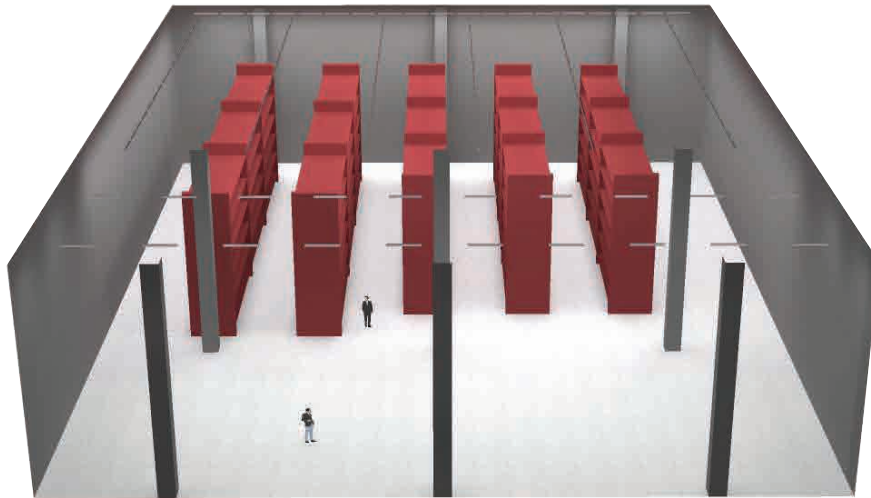
- Tipul aplicatiei: Iluminat centre comerciale
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Temperatura de functionare: +5 . . . +45°C
- Iluminat de urgenta: autonomie baterie - 60 min



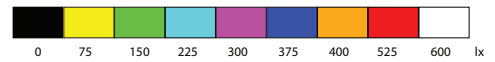
Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82070-002	40 W	dispersor transparent policarbonat	6000 lm	1200 x 95 x 68 mm 1,3 kg	temp. de functionare -30°C ...+45°C
RS 82070-004	45 W	dispersor transparent policarbonat	6000 lm	1200 x 95 x 70 mm 1,6 kg	baterii Ni-Cd 4,8 Vcc / 1,6 Ah
RS 82070-005	20 W	dispersor transparent policarbonat	3000 lm	600 x 95 x 70 mm 0,8 kg	temp. de functionare -30°C ...+45°C
RS 82070-006	25 W	dispersor transparent policarbonat	3000 lm	750 x 95 x 70 mm 0,9 kg	baterii LiFePO4 3,2 Vcc / 3,0 Ah
RS 82070-007	50 W	dispersor transparent policarbonat	7300 lm	1500 x 95 x 70 mm 1,5 kg	temp. de functionare -30°C ...+45°C
RS 82070-008	50 W	dispersor transparent policarbonat	7400 lm	1500 x 95 x 70 mm 1,6 kg	baterii LiFePO4 3,2 Vcc / 3,0 Ah
RS 82070-009	10 W	dispersor transparent policarbonat	1350 lm	300 x 95 x 70 mm 0,5 kg	temp. de functionare -30°C ...+45°C

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





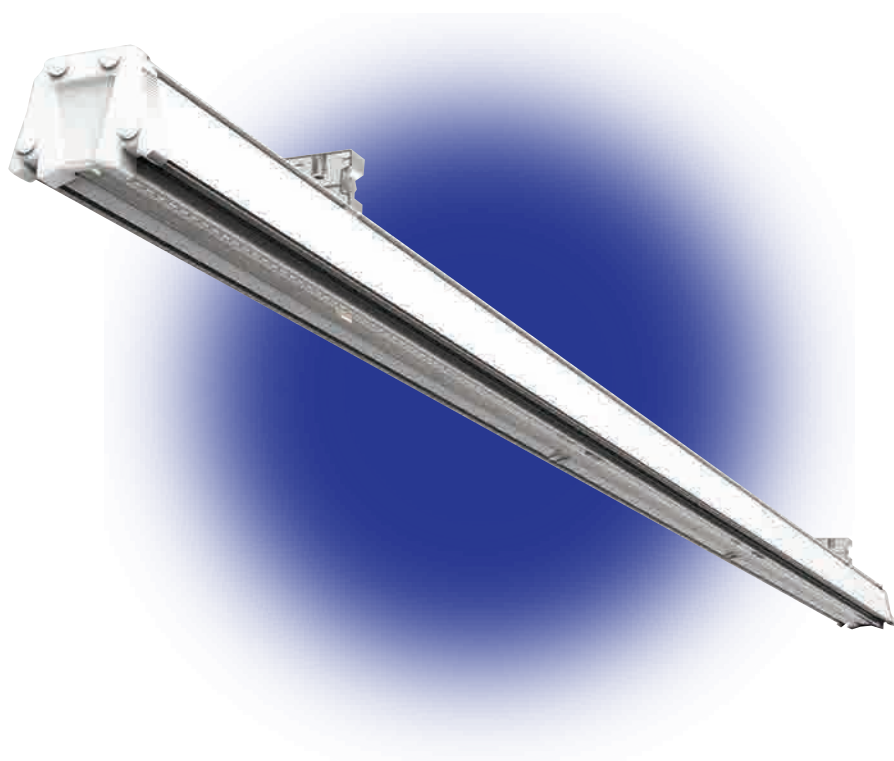
Înălțimea spațiului: 6.000 m  
 Înălțimea de montare: 3.500 m  
 Factor de menținere : 0.90



Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	512	60	1090	0.116
Podea	51	430	26	743	0.060
Tavan	70	177	90	256	0.506
Pereți	50	201	7.87	991	/

# MAIA

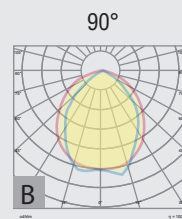
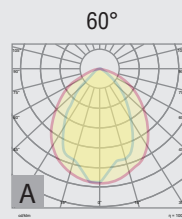
---



**MAIA** este un corp de iluminat de tip liniar, utilizat pentru iluminatul industrial sau al centrelor comerciale, ce poate fi montat atat suspendat, cat si aparent.



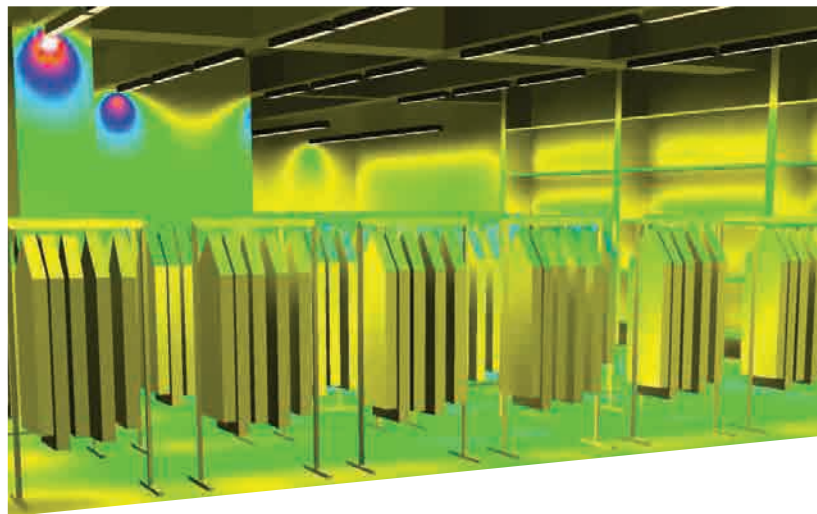
- Tipul aplicatiei: Iluminat industrial, centre comerciale
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP20
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: +5 . . . + 40°C
- Iluminat de urgenta: autonomie baterie - 60 min



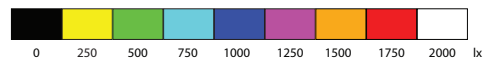
Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Distributie	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82083-006	74 W	lentile	10600 lm	A	1722x 73 x 83 mm 2,0 kg	-
RS 82083-008	74 W	lentile	10600 lm	B	1722 x 73 x 83 mm 2,0 kg	-
RS 82083-009	74 W	lentile	10600 lm	B	1722 x 73 x 83 mm 2,0 kg	dimabil
RS 82083-014	78 W	lentile	10600 lm	A	1722 x 73 x 83 mm 2,0 kg	baterii LiFePO4 3,2 Vcc / 3,0 Ah
RS 82083-019	74 W	lentile	10600 lm	B	1810 x 70 x 81 mm 2,5 kg	-
RS 82083-022	78 W	lentile	10600 lm	A	1722 x 73 x 83 mm 2,5 kg	baterii LiFePO4 3,2 Vcc / 3,0 Ah
RS 82083-029	78 W	lentile	10600 lm	B	1722 x 73 x 83 mm 2,5 kg	baterii LiFePO4 3,2 Vcc / 3,0 Ah

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 +A1:2018  
 SR EN 60598-2-22:2015  
 +AC:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





Înălțimea spațiului : 4,400 m  
 Factor de menținere : 0,90



Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	570	105	911	0.184
Podea	50	463	101	763	0.218
Tavan	70	70	33	119	0.479
Pereți	50	241	39	2880	/

# Proiectoare Cuprins



Virgo 25

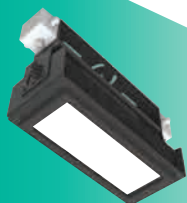
Aquila 2M 31



Aquila 3M 31



Castor 28



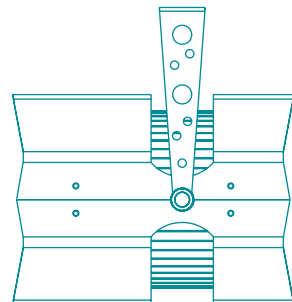
Aquila 1M 31



# VIRGO

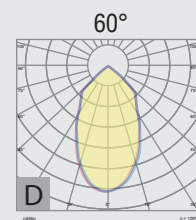
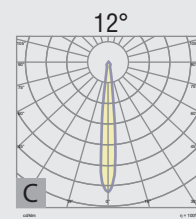
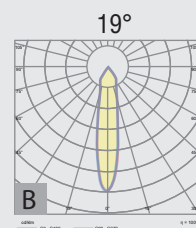
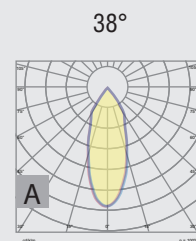
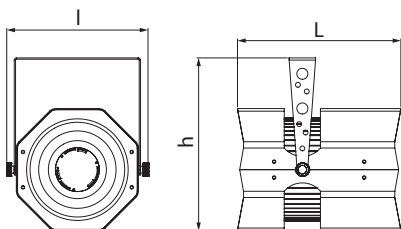


Corpul de iluminat **VIRGO** este de tip reflector, potrivit pentru aplicații de accent și iluminat general. Cu forme asimetrice și dinamice, design-ul acestor corpuri se îmbină perfect cu performanța. Variantele optice multiple îl recomandă pentru folosirea în diverse aplicații, iar design-ul îi permite integrarea în orice tip de ambient, dar mai ales în zone de retail.



# VIRGO

- Tipul aplicatiei: Iluminat centre comerciale
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP30
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: II
- Temperatura de functionare: max. + 45°C



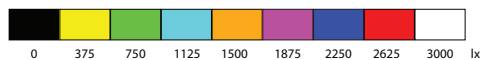
Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Distributie	Observatii
RS 81797-001	40 W	dispersor mat	4300 lm	195 x 185 x 138 mm 1,6 kg	C	-
RS 81797-002	40 W	dispersor mat	4300 lm	195 x 185 x 138 mm 1,6 kg	B	-
RS 81797-003	40 W	dispersor mat	4300 lm	195 x 185 x 138 mm 1,6 kg	A	-
RS 81797-004	20 W	dispersor mat	1500 lm	186 x 128 x 132 mm 0,8 kg	A	montaj pe sina
RS 81797-005	20 W	dispersor mat	1500 lm	186 x 128 x 132 mm 0,8 kg	B	montaj pe sina
RS 81797-006	20 W	dispersor mat	1500 lm	186 x 128 x 132 mm 0,8 kg	D	montaj pe sina
RS 81797-007	20 W	dispersor transparent	1500 lm	186 x 128 x 132 mm 0,8 kg	C	montaj pe sina

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





Înălțimea spațiului : 3,500 m  
 Factor de menținere : 0,90



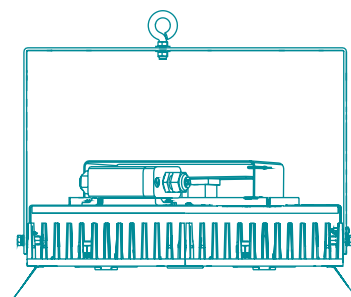
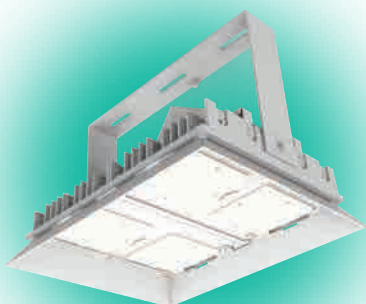
Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	1042	12	2522	0.012
Podea	20	760	9.49	2263	0.012
Tavan	70	307	43	638	0.140
Pereți	50	225	27	1078	/

# CASTOR



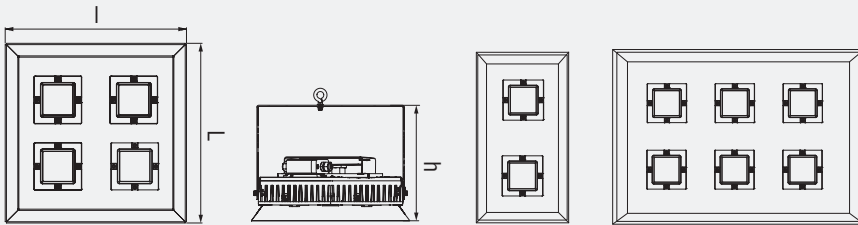
Acest corp de iluminat face parte din grupa proiectoarelor cu LED, fiind potrivit atât pentru iluminatul exterior, cât și cel interior al halelor și al construcțiilor industriale.

Conceptul aparatului a fost gândit astfel încât montarea să se facă ușor și rapid, atât în varianta suspendată, cât și aparentă pe tavan sau perete, cu posibilitatea de rotire la 90 grade sus-jos și indexarea cu câte 15 grade.

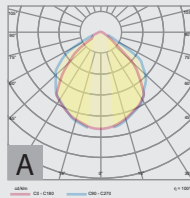


# CASTOR

- Tipul aplicatiei: Iluminat industrial
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C
- Distributie: A

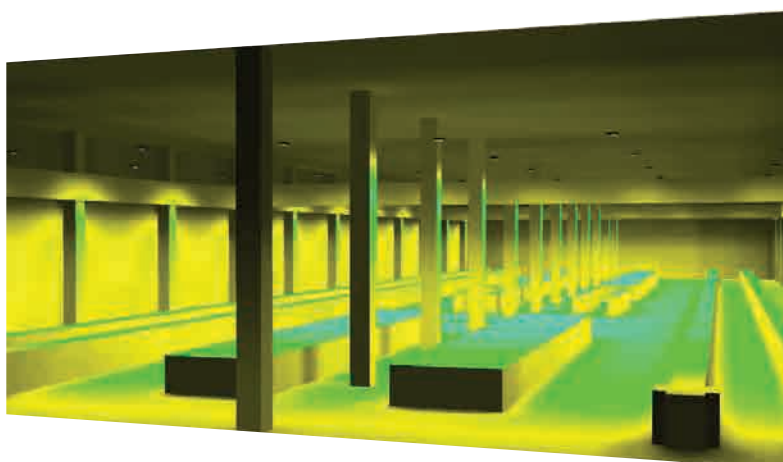
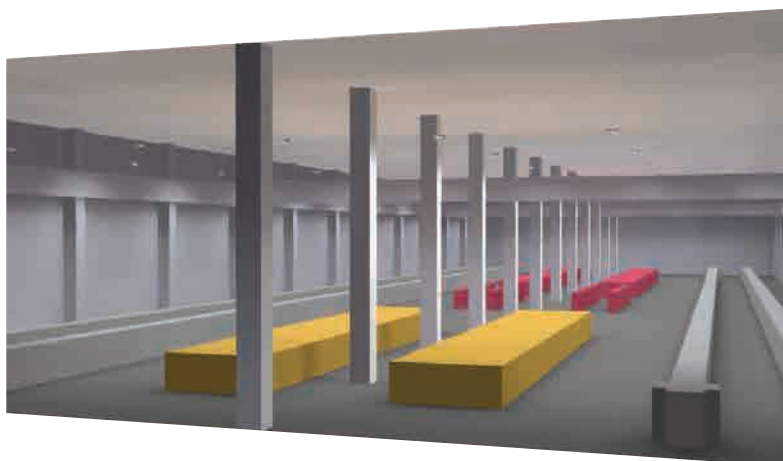


Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Nr. module	Observatii
RS 81455-031	65 W	dispersor policarbonat	9400 lm	310 x 210 x 285 mm 4 kg	2	-
RS 81455-032	65 W	lentile sticla	7830 lm	310 x 210 x 285 mm 4 kg	2	-
RS 81455-033	65 W	lentile sticla	7830 lm	315 x 210 x 285 mm 4,2 kg	2	-
RS 81455-038	137 W	dispersor policarbonat	20000 lm	387 x 310 x 285 mm 5,5 kg	4	-
RS 81455-044	180 W	dispersor policarbonat	25600 lm	562 x 310 x 87 mm 8,4 kg	6	-

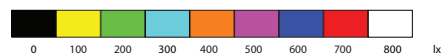


Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-5:2016  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





Înălțimea spațiului : 7.000 m  
 Factor de menținere : 0.80



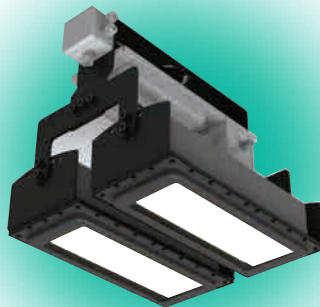
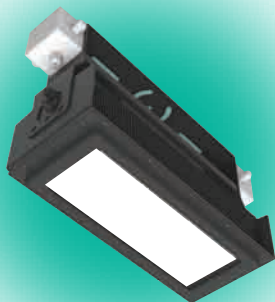
Suprafață	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Plan util	/	299	13	907	0.044
Podea	20	220	7.68	756	0.035
Tavan	70	86	35	217	0.405
Pereți	50	131	24	2777	/



# AQUILLA

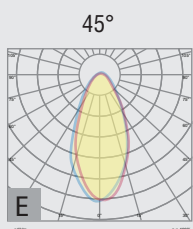
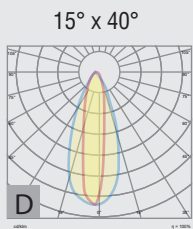
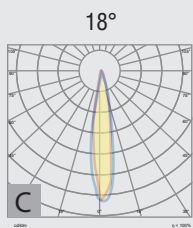
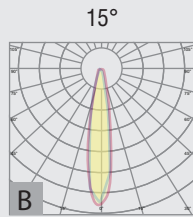
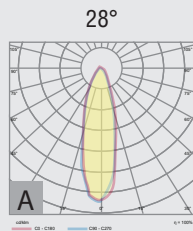
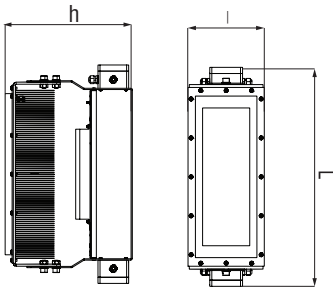


Corpurile de iluminat **AQUILLA** au fost special proiectate pentru stadioanele de fotbal si terenurile de sport, spații ce necesită iluminat puternic pentru desfasurarea activitatilor in cele mai bune conditii. Acestea se pot comanda in variante de 1,2 sau 3 module, in functie de locul aplicatiei.



# AQUILLA 1M

- Tipul aplicatiei: Iluminat arhitectural, stadioane, parcuri, tuneluri
- Temperatura de culoare: 5700K
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Distributie	Observatii
RS 82025-006	230 W	lentile PMMA	21000 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	A	dimabil; CRI < 90
RS 82025-007	230 W	lentile PMMA	21800 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	B	dimabil; CRI < 90
RS 82025-008	230 W	lentile PMMA	21600 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	C	dimabil; CRI < 90
RS 82025-009	230 W	lentile PMMA	21280 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	D	dimabil; CRI < 90
RS 82025-010	230 W	lentile PMMA	19700 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	E	dimabil; CRI < 90
RS 82025-016	230 W	lentile PMMA	30000 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	A	dimabil; CRI < 70
RS 82025-017	230 W	lentile PMMA	29500 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	B	dimabil; CRI < 70
RS 82025-018	230 W	lentile PMMA	31430 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	C	dimabil; CRI < 70
RS 82025-019	230 W	lentile PMMA	30730 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	D	dimabil; CRI < 70
RS 82025-020	230 W	lentile PMMA	28480 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	E	dimabil; CRI < 70
RS 82025-022	230 W	lentile PMMA	24150 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	A	dimabil; CRI < 80
RS 82025-023	230 W	lentile PMMA	24000 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	B	dimabil; CRI < 80
RS 82025-024	230 W	lentile PMMA	24250 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	C	dimabil; CRI < 80
RS 82025-025	230 W	lentile PMMA	24100 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	D	dimabil; CRI < 80
RS 82025-026	230 W	lentile PMMA	23900 lm	534 x 311 x 186 mm 9 kg	E	dimabil; CRI < 80

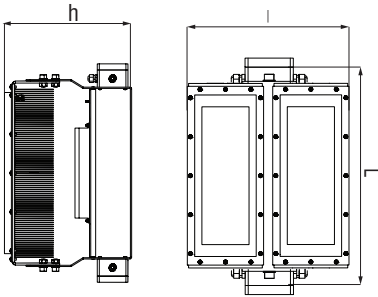
Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



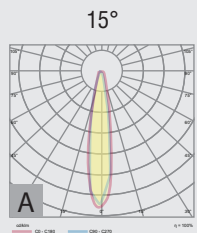


# AQUILLA 2M

- Tipul aplicatiei: Iluminat arhitectural, stadioane, parcuri, tuneluri
- Temperatura de culoare: 5700K
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C
- Distributie: A



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82025-027	2 x 240 W	lentile PMMA	2 x 25000 lm	500 x 490 x 410 mm 18 kg	dimabil

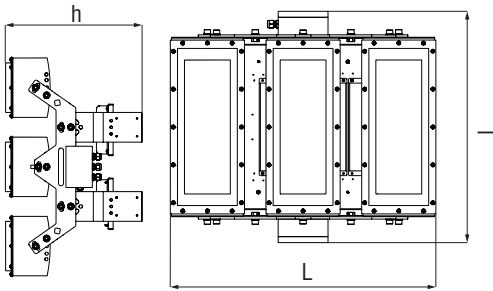


Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010

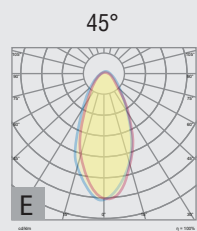
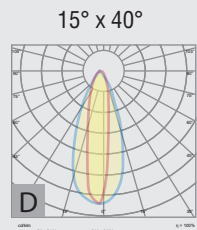
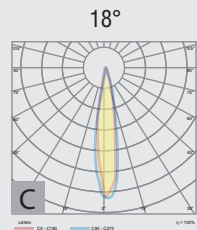
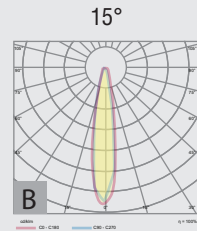
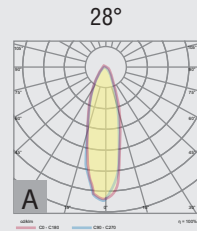


# AQUILLA 3M

- Tipul aplicatiei: Iluminat stadion, terenuri sportive
- Temperatura de culoare: 5700K
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Distributie	Observatii
RS 82025-001	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 21000 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	A	dimabil; CRI < 90
RS 82025-002	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 21800 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	B	dimabil; CRI < 90
RS 82025-003	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 21600 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	C	dimabil; CRI < 90
RS 82025-004	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 21280 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	D	dimabil; CRI < 90
RS 82025-005	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 19700 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	E	dimabil; CRI < 90
RS 82025-011	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 30000 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	A	dimabil; CRI < 70
RS 82025-012	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 29500 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	B	dimabil; CRI < 70
RS 82025-013	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 31430 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	C	dimabil; CRI < 70
RS 82025-014	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 30730 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	D	dimabil; CRI < 70
RS 82025-015	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 28480 lm	643 x 580 x 415 mm 24 kg	E	dimabil; CRI < 70
RS 82025-002D	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 30000 lm	630 x 486 x 432 mm 25 kg	A	dimabil; CRI < 90
RS 82025-012D	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 30000 lm	630 x 486 x 432 mm 25 kg	B	dimabil; CRI < 70
RS 82025-021D	3 x 230 W	lentile PMMA	3 x 24000 lm	630 x 486 x 432 mm 25 kg	C	dimabil; CRI < 80



Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-1:2001  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



# Iluminat stradal Cuprins



ElmaRo 36

Leos 45



Evocityeco 39

Phoenix 48



Evocity 42

Selena 51

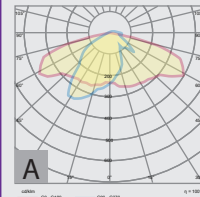


# ELMARO

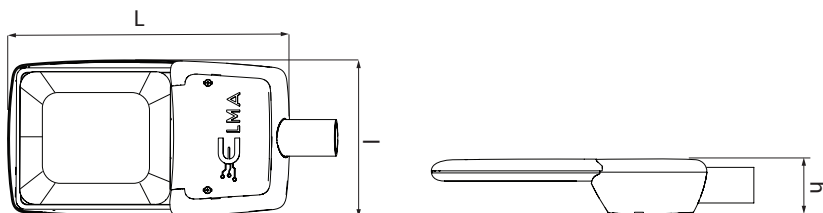


**ElmaRO** este un corp de iluminat stradal, proiectat integral din materiale plastice. Transferul de caldura se realizeaza utilizand o tehnologie noua, bazata pe injectia plasticului termoconductiv pe baza de grafit.

# ELMARO



- Tipul aplicatiei: Iluminat stradal
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 70
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 50°C
- Montaj pe teava: Ø 48 - 60 mm



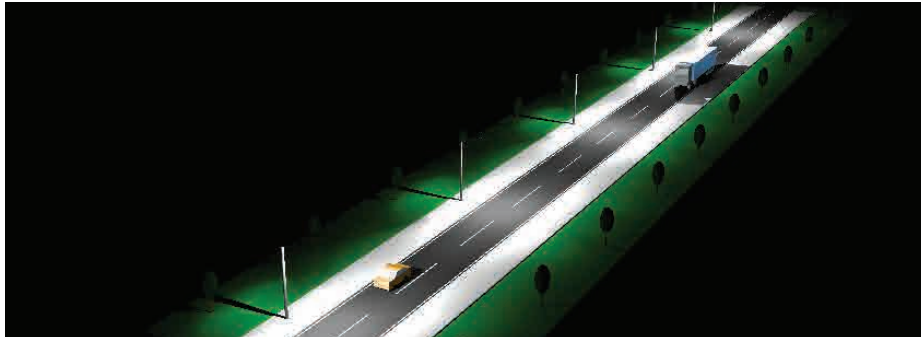
Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82053-001 *	35 W	dispersor policarbonat/ lentile PMMA	5430 lm	465 x 257 x 105 mm 3,2 kg	-
RS 82053-002 **	50 W	dispersor policarbonat/ lentile PMMA	7500 lm	465 x 257 x 105 mm 3,6 kg	-
RS 82053-001D *	35 W	dispersor policarbonat/ lentile PMMA	5430 lm	465 x 257 x 105 mm 3,3 kg	dimabil
RS 82053-002D **	50 W	dispersor policarbonat/ lentile PMMA	7500 lm	465 x 257 x 105 mm 3,8 kg	dimabil

\*La cererea clientului puterea poate avea valori intre 18-35W

\*\*La cererea clientului puterea poate avea valori intre 30-50W

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-3:2004  
 +A1:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015 art. 13.2 si 15  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





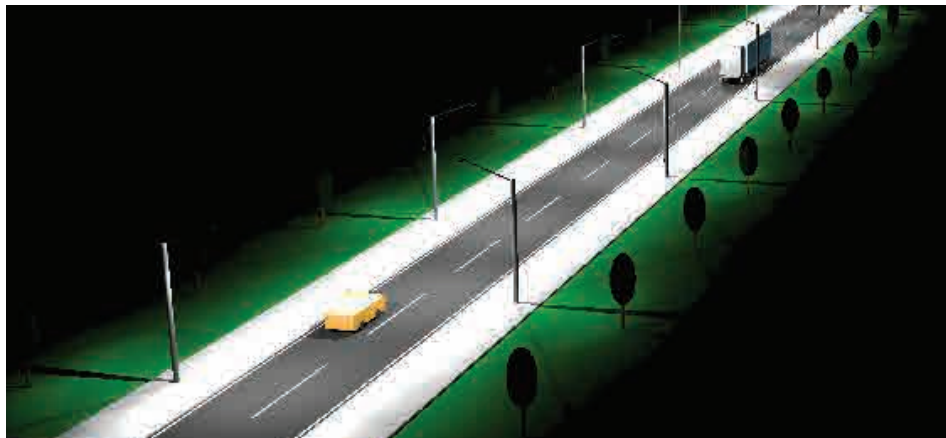
## Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 40.000 m, Lățime: 7.000 m  
 Raster: 12 x 6 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME4

Valori calculate:  
 Valori necesare conform clasei:  
 Îndeplinit/Neîndeplinit:

Lm [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.61	0.80	13	0.60
$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)



## Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 40.000 m, Lățime: 7.000 m  
 Raster: 14 x 6 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME3

Valori calculate:  
 Valori necesare conform clasei:  
 Îndeplinit/Neîndeplinit:

Lm [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.52	0.60	0.74	8	0.60
$\geq 1.50$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 10$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

# EVCITYECO

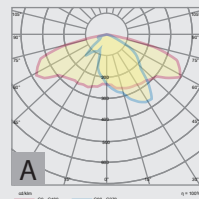
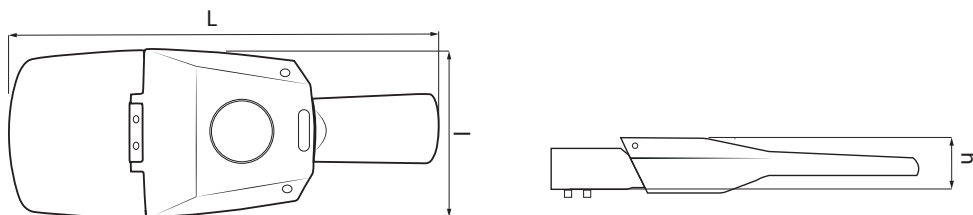
---



Corpul de iluminat **EVCITYECO**, special conceput pentru iluminatul stradal, este realizat dintr-o carcasă turnată din aluminiu, cu protecție exterioară și tratament anticoroziv. Produsele **EVCITYECO** pot avea valori cuprinse între 30W și 50W, în funcție de numărul modulelor LED. Corpurile de iluminat au dispersor din sticlă securizată și asigură un grad de protecție IP66 pentru toate variantele constructive.

# EVOCITYECO

- Tipul aplicatiei: Iluminat stradal
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C
- Montaj pe teava: Ø 48 - 60 mm

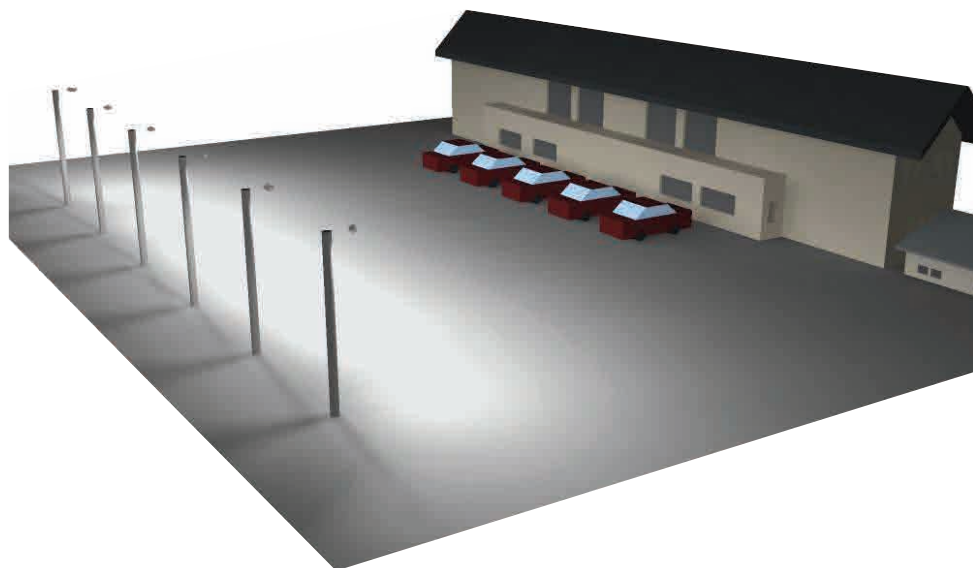


Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82076-002	30 W	dispersor sticla / lentile PMMA	4200 lm	508 x 203 x 110 mm 3,5 kg	-
RS 82076-005	50 W	dispersor sticla / lentile PMMA	7200 lm	508 x 203 x 110 mm 3,5 kg	-

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-3:2004  
 +A1:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015 art. 13.2 si 15  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010







## Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 35.000 m, Lățime: 14.000 m  
 Raster: 12 x 12 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R2, q0: 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME3

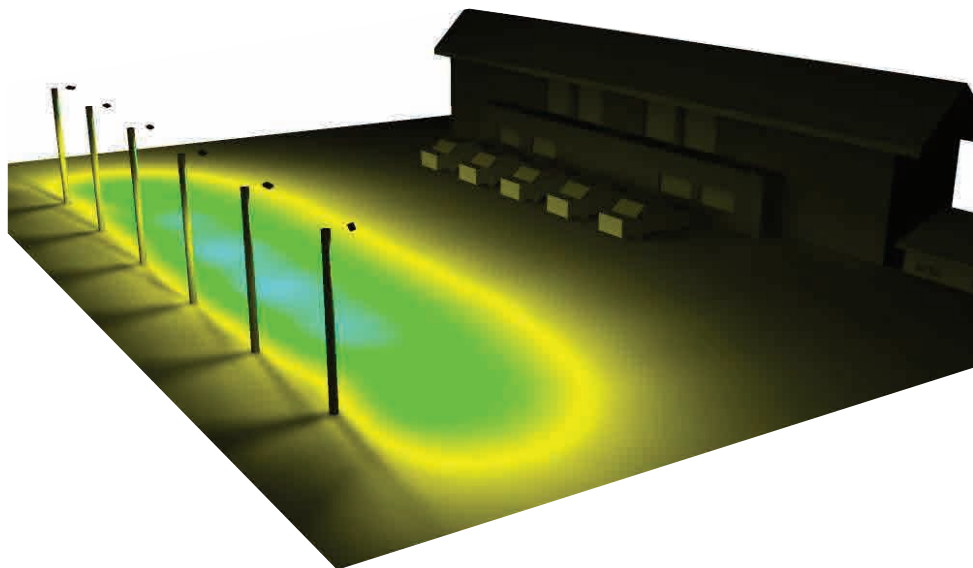
(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

Valori calculate:

Valori necesare conform clasei:

Îndeplinit/Neîndeplinit:

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
2.06	0.59	0.73	10	0.50
≥ 2.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



## Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 35.000 m, Lățime: 14.000 m  
 Raster: 12 x 6 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R3, q0: 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME4

(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

Valori calculate:

Valori necesare conform clasei:

Îndeplinit/Neîndeplinit:

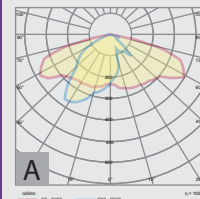
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.60	0.77	0.86	5	0.68
≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

# EVOCITY

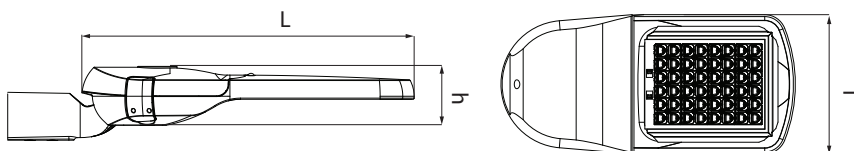


Corpul de iluminat **EVOCITY** oferă combinații flexibile de module cu LED-uri pentru puteri cuprinse între 20 - 160 W. Corpul de iluminat **EVOCITY** este realizat dintr-o carcasă turnată din aluminiu, de culoare gri închis, cu protecție exterioară, tratament anticoroziv și rezistență UV a vopselei. E dotat cu dispersor din sticlă securizată, cu protecție la impact mecanic IK09. Montajul pe stâlp se poate realiza orizontal sau vertical, cu posibilitatea reglării unghiului în plaja de valori  $-15^{\circ}$  . . .  $+15^{\circ}$ . Corpul **EVOCITY** dispune de protecție la supratensiune de 10kV și asigură un grad de protecție IP66 pentru toate variantele constructive. Produse certificate ENEC și ENEC+.

# EVOCITY



- Tipul aplicatiei: Iluminat stradal
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatatie: I
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: - 40°C . . . + 45°C
- Montaj pe teava: Ø 48 - 60 mm



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 82023-006	100 W <sup>1</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	15900 lm	673 x 260 x 122 mm 6,6 kg	ENEC/ ENEC Plus
RS 82023-007	160 W <sup>2</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	24000 lm	794 x 320 x 122 mm 9,6 kg	ENEC/ ENEC Plus
RS 82023-008	45 W <sup>3</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	6880 lm	527 x 200 x 114 mm 3,7 kg	ENEC/ ENEC Plus
RS 82023-009	75 W <sup>4</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	11440 lm	608 x 234 x 122 mm 5,2 kg	ENEC/ ENEC Plus
RS 82023-006D	100 W <sup>1</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	15900 lm	673 x 260 x 122 mm 6,7 kg	cu controller
RS 82023-007D	160 W <sup>2</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	24000 lm	794 x 320 x 122 mm 9,7 kg	cu controller
RS 82023-008D	45 W <sup>3</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	6880 lm	527 x 200 x 114 mm 3,8 kg	cu controller
RS 82023-009D	75 W <sup>4</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	11440 lm	608 x 234 x 122 mm 5,3 kg	cu controller
RS 82023-006C2	100 W <sup>1</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	15900 lm	673 x 260 x 122 mm 6,6 kg	clasa de protectie II
RS 82023-007C2	160 W <sup>2</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	24000 lm	794 x 320 x 122 mm 9,6 kg	clasa de protectie II
RS 82023-008C2	45 W <sup>3</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	6880 lm	527 x 200 x 114 mm 3,7 kg	clasa de protectie II
RS 82023-009C2	75 W <sup>4</sup>	dispersor sticla / lentile PMMA	11440 lm	608 x 234 x 122 mm 5,2 kg	clasa de protectie II

<sup>1</sup> La cererea clientului puterea poate avea valori cuprinse intre 75 - 100 W;

<sup>2</sup> La cererea clientului puterea poate avea valori cuprinse intre 100 - 160 W;

<sup>3</sup> La cererea clientului puterea poate avea valori cuprinse intre 20 - 45 W;

<sup>4</sup> La cererea clientului puterea poate avea valori cuprinse intre 45 - 75 W;

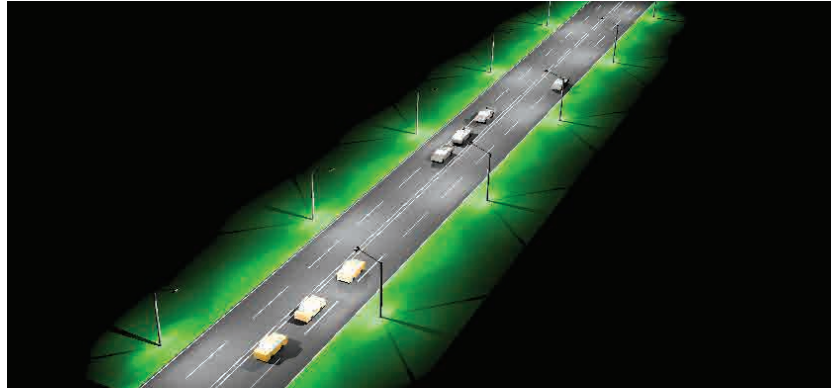
Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-3:2004  
 +A1:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



## EVOCITY

### Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 35.000 m, Lățime: 14.000 m  
 Raster: 12 x 12 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R2, q0: 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME3



(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

Valori calculate:

Valori necesare conform clasei:

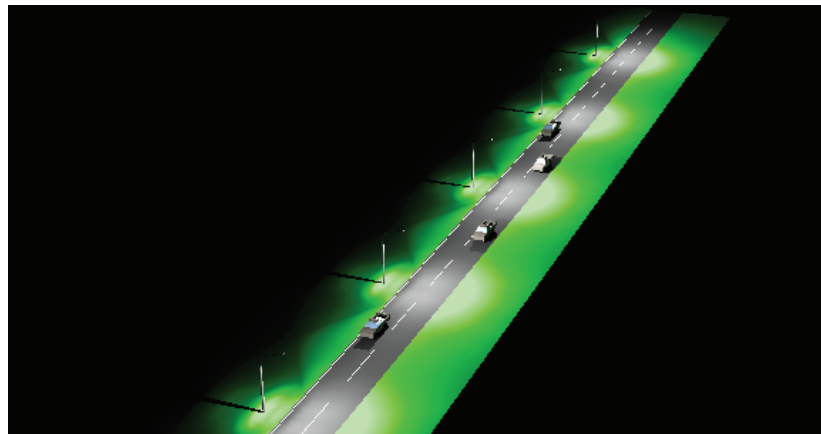
Îndeplinit/Neîndeplinit:

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.51	0.71	0.71	2	0.69
≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.71	≤ 10	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

## EVOCITY

### Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 35.000 m, Lățime: 7.000 m  
 Raster: 12 x 6 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R3, q0: 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME4



(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

Valori calculate:

Valori necesare conform clasei:

Îndeplinit/Neîndeplinit:

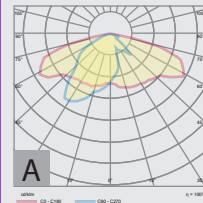
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.32	0.49	0.46	3	0.69
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

# LEOS

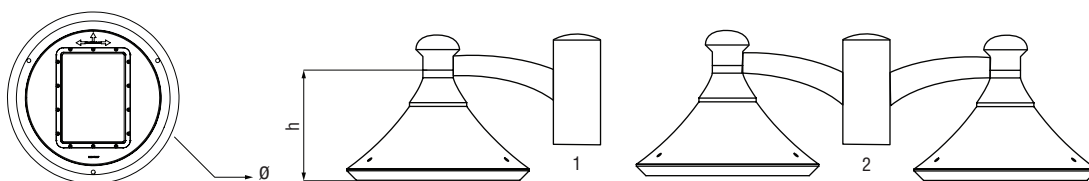


Corpul de iluminat cu led tip **LEOS** este soluția potrivită pentru iluminatul stradal în zonele pietonale, alei, parcuri. Este realizat dintr-o carcasă din plastic, cu dispersor transparent din policarbonat și lentile individuale cu distribuție specifică aplicației.

# LEOS



- Tipul aplicatiei: Iluminat pietonal, alei, parcuri
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: I
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: max. + 45°C
- Montaj pe teava: Ø 48 - 60



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( $\varnothing \times h$ ); (kg)	Tip corp de iluminat	Observatii
RS 82015-005	30 W	dispersor transparent/ lentile PMMA	4030 lm	$\varnothing 480 \times 310$ mm 3 kg	1	-
RS 82015-003	2 x 30 W	dispersor transparent/ lentile PMMA	2 x 4030 lm	2 x ( $\varnothing 480 \times 310$ mm) 8 kg	2	-

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-3:2004  
 +A1:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015 art. 13.2 si 15  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



## Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Șosea 1  
 Lungime: 35.000 m, Lățime: 7000 m  
 Raster: 12 x 6 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Șosea 1.  
 Acoperire: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Clasa de iluminare selectată: ME4

(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

Lm [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.02	0.71	0.73	8	1.08
$\geq 1.00$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

Valori calculate:  
 Valori necesare conform clasei:  
 Îndeplinit/Neîndeplinit:



## Listă suprafață de calcul

Câmp de evaluare Trotuar 1  
 Lungime: 35.000 m, Lățime: 3.000 m  
 Raster: 12 x 3 Puncte  
 Elemente de stradă atașate: Trotuar 1.  
 Clasa de iluminare selectată: S2

(Toate cerințele fotometrice sunt îndeplinite.)

E [lx]	E [lx]
13.74	5.73
$\leq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓

Valori calculate:  
 Valori necesare conform clasei:  
 Îndeplinit/Neîndeplinit:

# PHOENIX

---

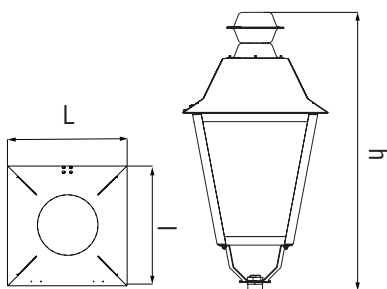


Felinarul cu LED tip PHOENIX este utilizat în iluminatul stradal, în zonele pietonale. Este un corp de iluminat ce are carcasă de tablă zincată, vopsită în câmp electrostatic și dispersor mat din plexiglas. Cu un design atractiv retro, acesta creează o atmosferă plăcută în zonele aplicate.



# PHOENIX

- Tipul aplicatiei: Iluminat pietonal
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C
- Montaj pe teava: Ø 48 - 60

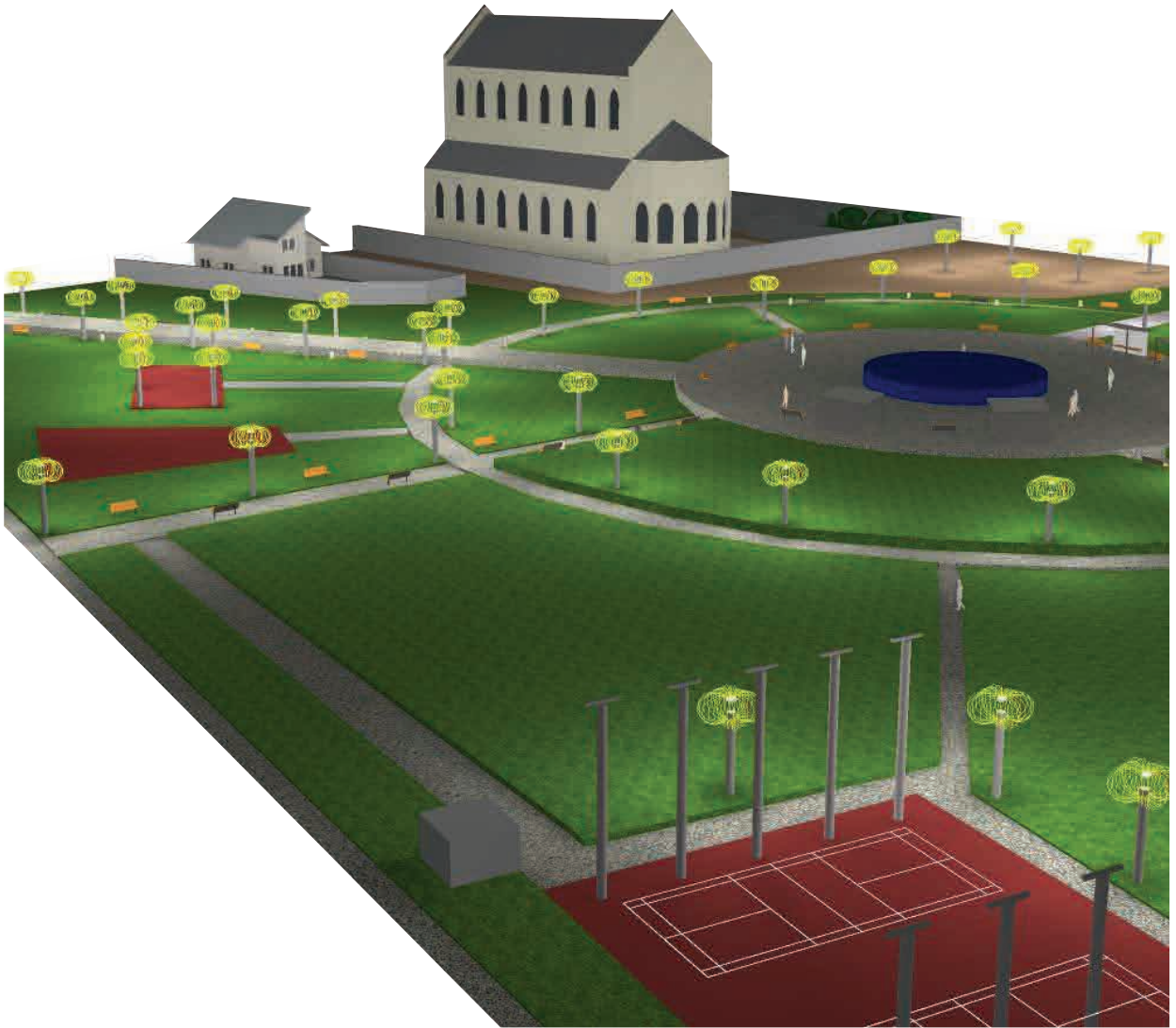


Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 81708-003	60 W	dispersor plexiglass	5500 lm	500 x 500 x 850 mm 8 kg	-

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-3:2004  
 +A1:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015 art. 13.2 si 15  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



# PHOENIX

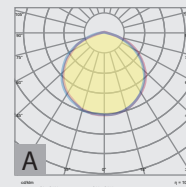


# SELENA

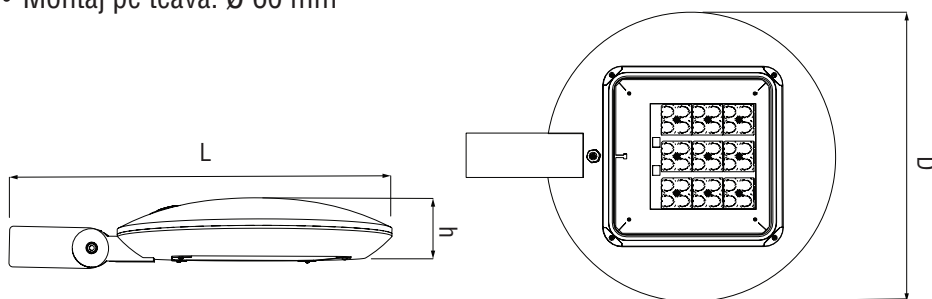


**SELENA** este un corp de iluminat stradal realizat dintr-o carcasa de aliminiu, cu protectie exterioara, tratament anticoroziv si rezistenta UV a vopselei. Cu ajutorul dispersorului din sticla securizata ofera protectie la impact mecanic IK09. Montajul pe stalp se poate realiza orizontal sau vertical, cu posibilitatea reglarii unghiului intre  $-15^{\circ}$  ...  $+15^{\circ}$ C.

# SELENA



- Tipul aplicatiei: Iluminat stradal
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP66
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: - 25°C . . . + 45°C
- Montaj pe teava: Ø 60 mm



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x D x h );( kg )	Observatii
RS 81677-001A	30 W	dispersor sticla/ lentile PMMA	4350 lm	658 x 480 x 130 mm 6,5 kg	-
RS 81677-001B	55 W	dispersor sticla/ lentile PMMA	8360 lm	658 x 480 x 130 mm 6,5 kg	-
RS 81677-001C	80 W	dispersor sticla/ lentile PMMA	11600 lm	658 x 480 x 130 mm 6,5 kg	-

Standarde aplicabile:  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-5:2016  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010  
 SR EN 60079-0:2013  
 SR EN 60079-15:2011  
 SR EN 60079-31:2014



# Indicatoare de urgență

## Cuprins

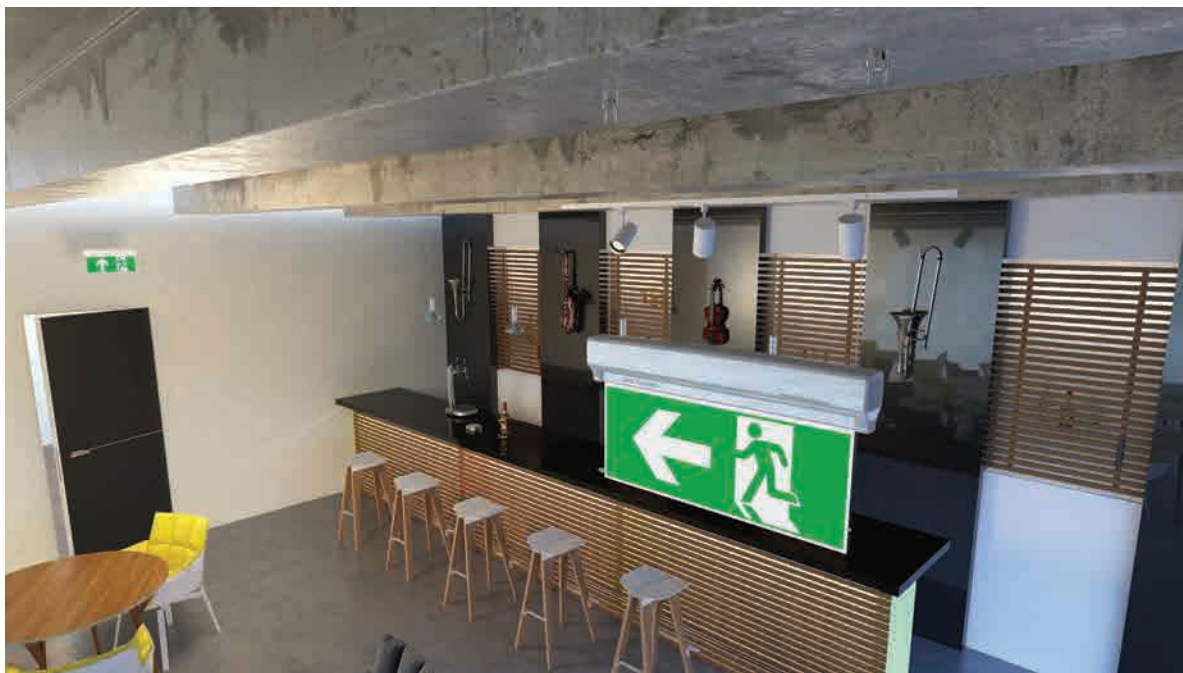


**Sigma 54**

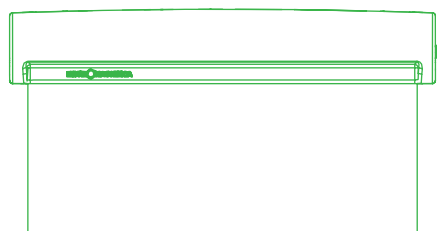


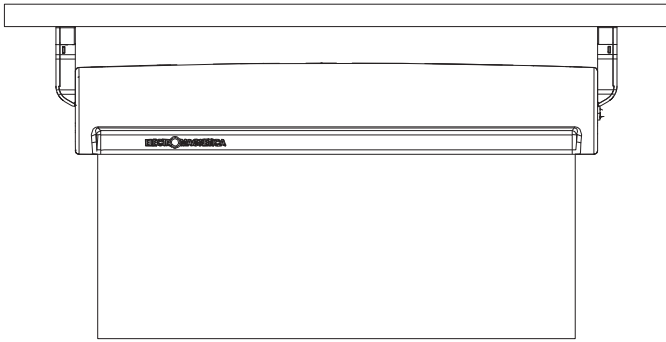
**Indus 59**

# SIGMA

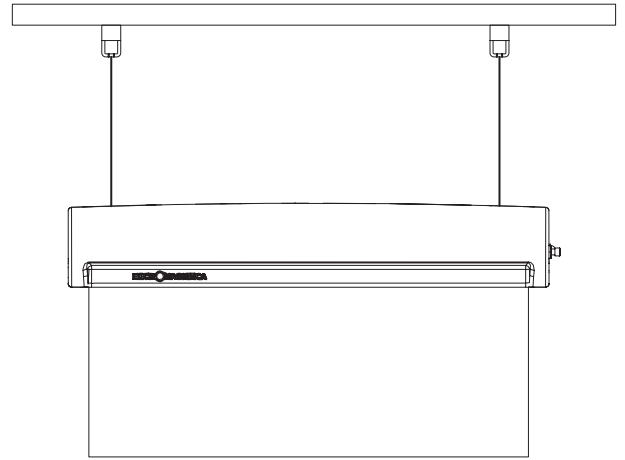


Atunci când există căi de evacuare în clădire, e bine să le și semnalizezi pentru a putea fi identificate și folosite cu ușurință. Alege **SIGMA**, indicator de securitate cu LED al cărui design a fost creat în așa fel încât să se integreze cu ușurință în orice tip de spațiu. **SIGMA** este produs în mai multe variante de montaj, așa că poți alege cea mai bună soluție, potrivită spațiului tău.

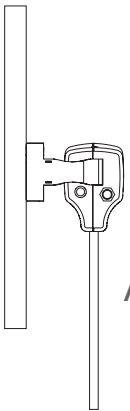




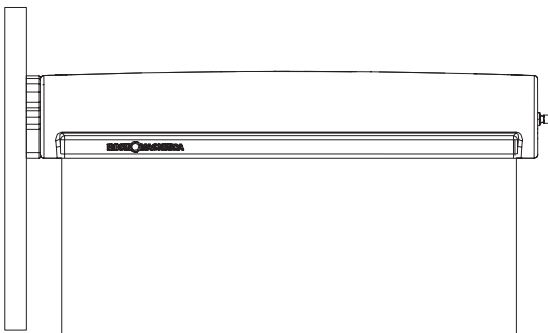
Aplicat în tavan



Suspendat



Aplicat pe perete



Aplicat lateral pe perete

## Variante de montaj



RS 81805-S-H



RS 81805-S-D



RS 81805-S-L



RS 81805-S-R



RS 81805-S-RDS



RS 81805-S-LUS



RS 81805-S-RUS

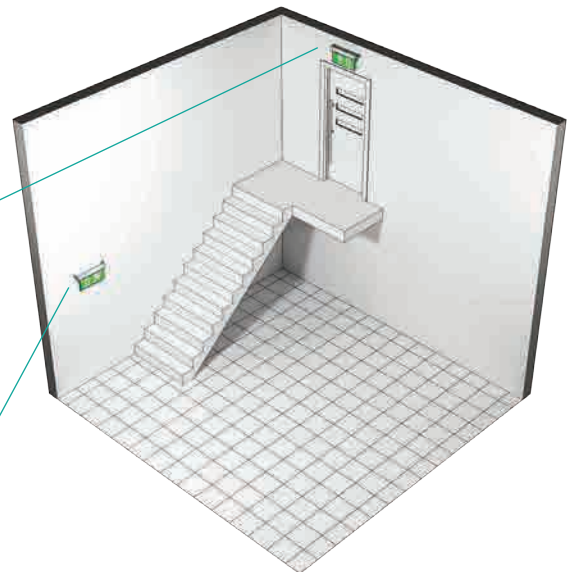
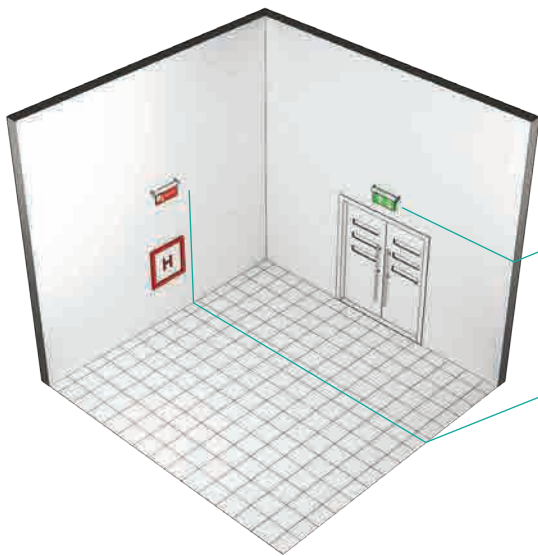
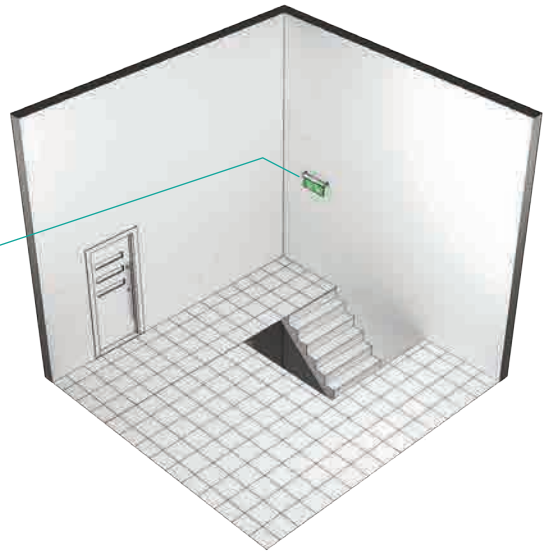


RS 81805-S-LDS



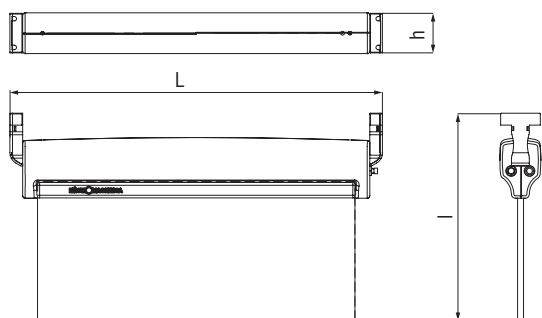
RS 81805-S-U





# SIGMA

- Tipul aplicatiei: Iluminat de siguranta
- Gradul de protectie: IP30
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: II
- Temperatura de functionare: max. + 40°C
- Iluminat de urgenta: autonomie baterie - 180 min
- Masa: 0,8 kg



Cod	Putere nominala	Optica	Dimensiuni (L x l x h)	Observatii
RS 81805-S-H	3 W	dispersor plexiglass	375 x 185 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-D	3 W	dispersor plexiglass	375 x 185 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-L	3 W	dispersor plexiglass	375 x 185 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-R	3 W	dispersor plexiglass	375 x 185 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-RDS	3 W	dispersor plexiglass	375 x 184 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-LUS	3 W	dispersor plexiglass	375 x 184 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-RUS	3 W	dispersor plexiglass	375 x 184 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-LDS	3 W	dispersor plexiglass	375 x 184 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh
RS 81805-S-U	3 W	dispersor plexiglass	375 x 185 x 40 mm	baterii Ni-Mh 3,6 V / 2000 mAh

Standarde aplicabile:  
 SR EN 1838:2014  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-22:2015  
 +AC:2015+AC:2016  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010

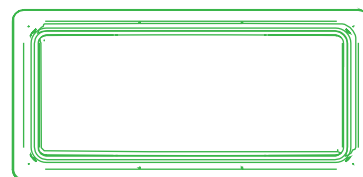


# INDUS

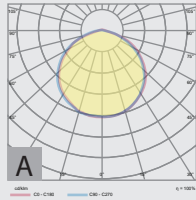
---



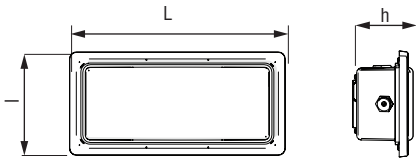
Create special pentru a lumina traseul de evacuare de urgență și pentru a semnaliza căile de evacuare, corpurile de iluminat **INDUS** sunt perfecte pentru a fi montate în orice spațiu public de interior.



# INDUS

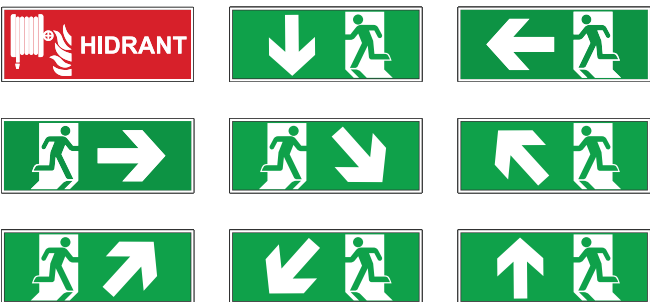


- Tipul aplicatiei: Iluminat de siguranta
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65/ IP44
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: II
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: max. + 40°C



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni (L x l x h)	Observatii
RS 81140 E	7 W	dispersor transparent	475 lm	356 x 136 x 84 mm 0,7 kg	-
RS 81140 DS1	8 W	dispersor transparent	440 lm	356 x 136 x 84 mm 1,2 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah autonomie baterie: 60 min.
RS 81312-006	10 W	dispersor transparent	600 lm	317 x 153 x 87 mm 1,1 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 4,5 Ah autonomie baterie: 180 min.
RS 81312-009	10 W	dispersor transparent	600 lm	317 x 153 x 87 mm 1,1 kg	baterii Ni-Cd 4,8 V / 1,6 Ah autonomie baterie: 60 min.

\* Variante signalistica



Standarde aplicabile:  
 SR EN 60598-1:2015  
 +AC:2016  
 SR EN 60598-2-22:2015  
 +AC:2015+AC:2016  
 SR EN 62031:2009+A1:2013  
 +A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



# Antiex Cuprins



**Cetex 62**

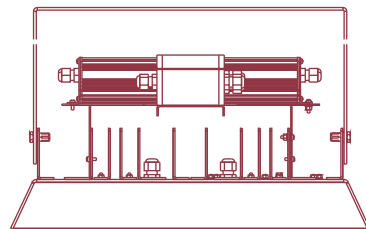


**Gemma 65**

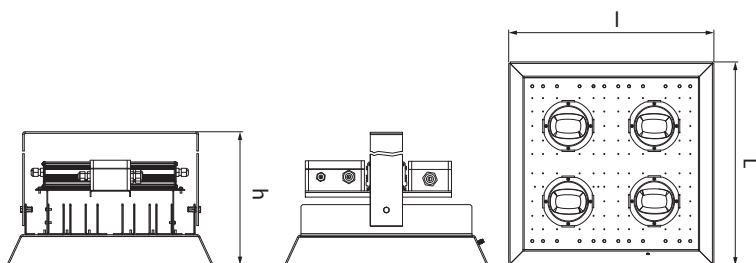
# CETEX



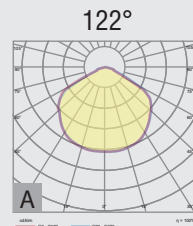
Această gamă de corpuri de iluminat a fost proiectată pentru zonele cu atmosferă potențial explozivă, formată din gaz sau praf. Se poate monta suspendat, dar și aplicat pe tavan sau pe perete, cu posibilitatea de reglare a poziției.



- Tipul aplicatiei: Iluminat benzinarii
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: - 30°C . . . + 45°C
- Distributia: A



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 81951 A	140 W	dispersor policarbonat	15700 lm	382 x 378 x 332 mm 7 kg	-
RS 81951 B	70 W	dispersor policarbonat	8300 lm	378 x 225 x 332 mm 4,5 kg	-

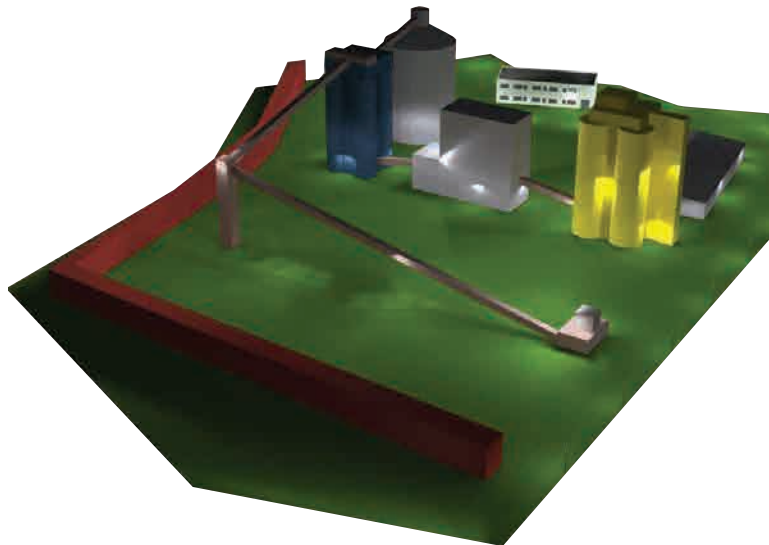


## Antiex

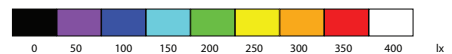
Corpurile de iluminat marcate cu semnul antiex sunt proiectate pentru funcționarea în zone cu pericol de explozii datorită gazelor (zona 2 cu nivelul de protecție Gc-grupa de gaze IIB, clasa de temperatură T5 max.100°, tip de protecție “nA” și “mc”) și pentru iluminatul în zone cu pericol de explozii datorită prafului, zona 22 cu praf combustibil grupa IIIC, cu temperatura maximă de suprafață de 100°, tip de protecție tc.

Standarde aplicabile:  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-5:2016  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010  
 SR EN 60079-0:2013  
 SR EN 60079-15:2011  
 SR EN 60079-31:2014





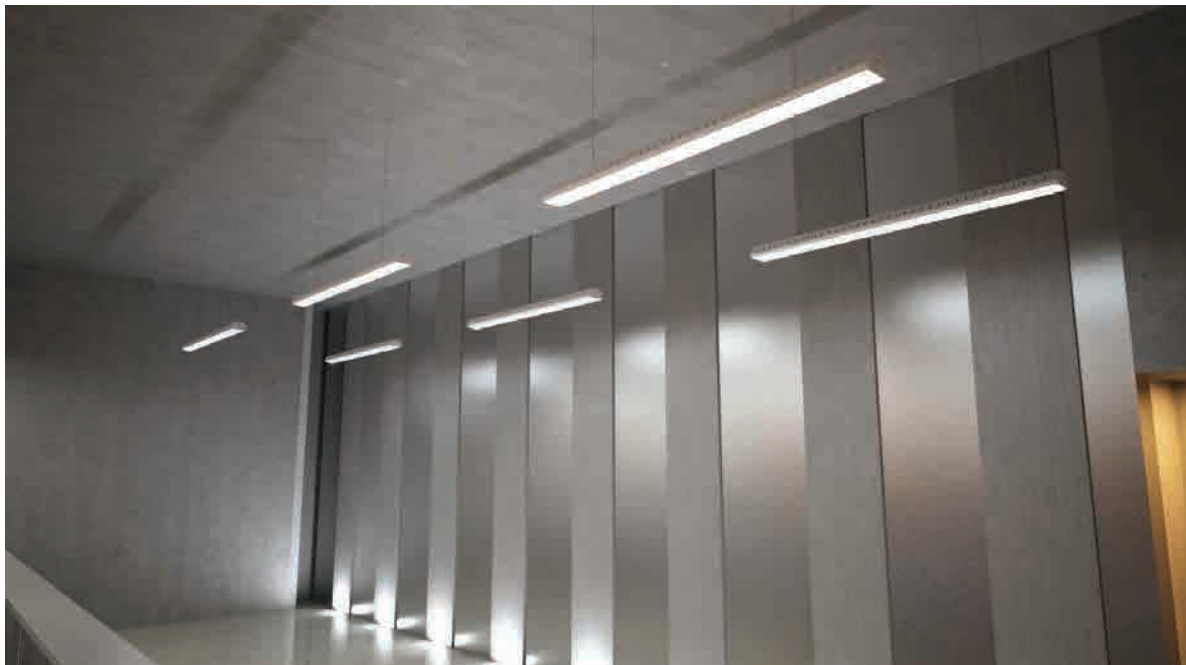
Înălțimea spațiului : 12.000 m  
 Factor de menținere : 0.80



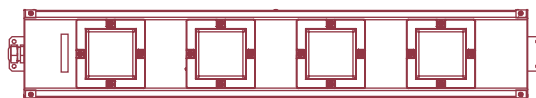
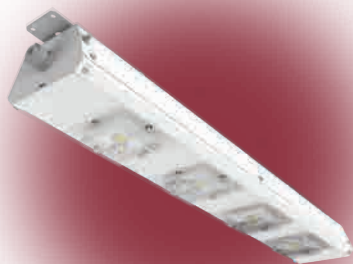
Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	226	20	328	0.089
Podea	20	221	26	306	0.117
Tavan	70	65	26	112	/
Pereți	50	134	41	4992	/



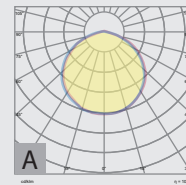
# GEMMA



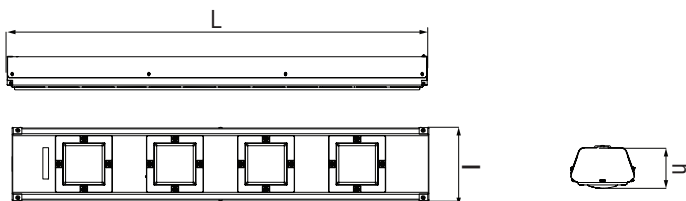
Corpul de iluminat **GEMMA** a fost creat pentru a acoperi o gamă largă de nevoi în ceea ce privește iluminatul în atmosfere potențial explozive formate din gaz sau praf. Acest corp de iluminat se poate monta atât suspendat, cât și aparent.



# GEMMA



- Tipul aplicatiei: Iluminat benzinarii
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolare: II
- Distributie: A
- Temperatura de functionare: - 25°C . . . + 45°C



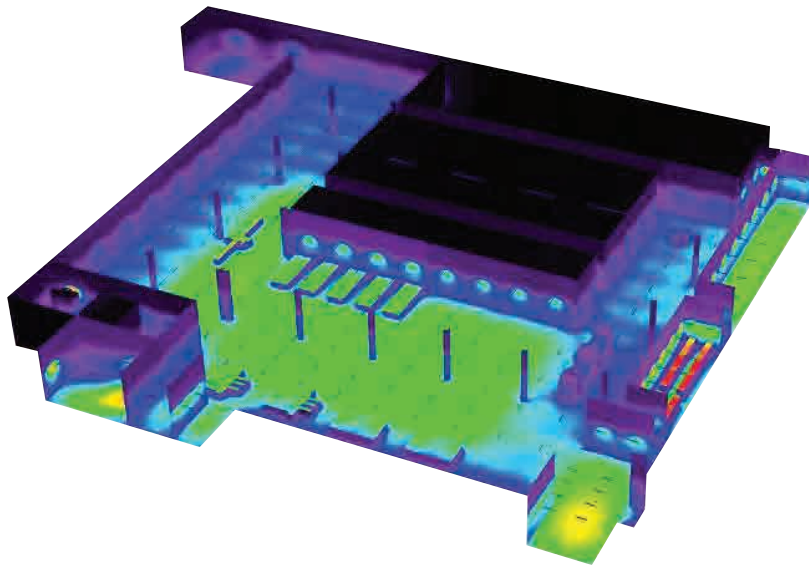
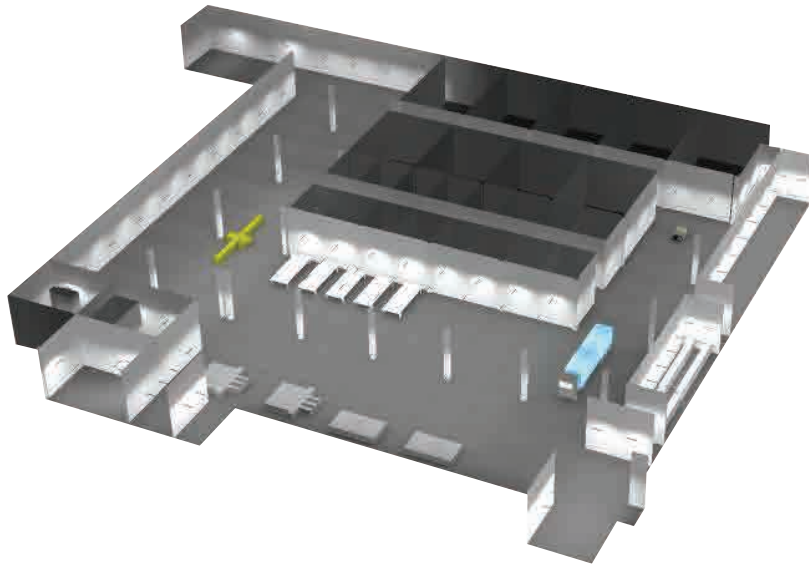
Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 81953 A-EX	60 W	dispersor policarbonat transparent	6150 lm	1200 x 130 x 89 mm 4,2 kg	-
RS 81953 B-EX	35 W	dispersor policarbonat transparent	3700 lm	732 x 130 x 89 mm 3,5 kg	-

Antiex 

Corpurile de iluminat marcate cu semnul antiex sunt proiectate pentru funcționarea în zone cu pericol de explozii datorită gazelor (zona 2 cu nivelul de protecție Gc-grupa de gaze IIB, clasa de temperatură T5 max.100°, tip de protecție “nA” și “mc”) și pentru iluminatul în zone cu pericol de explozii datorită prafului, zona 22 cu praf combustibil grupa IIIC, cu temperatura maximă de suprafață de 100°, tip de protecție tc.

Standarde aplicabile:  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-5:2016  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010  
 SR EN 60079-0:2013  
 SR EN 60079-15:2011  
 SR EN 60079-31:2014





Înălțimea spațiului: 9,000 m  
 Factor de menținere : 0,90



Suprafață	p [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	105	0.19	364	0.002
Podea	20	99	0.21	288	0.002
Tavan	70	20	0.24	61	0.012
Pereți	50	23	0.41	577	/

# Aplicații speciale

## Cuprins



**Dorado 69**

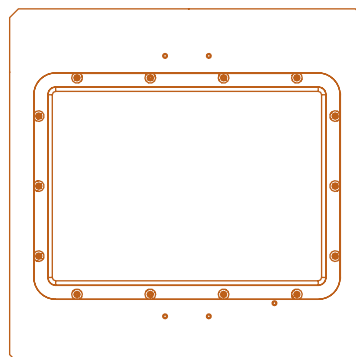


**Vega 72**

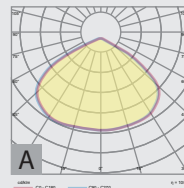
# DORADO



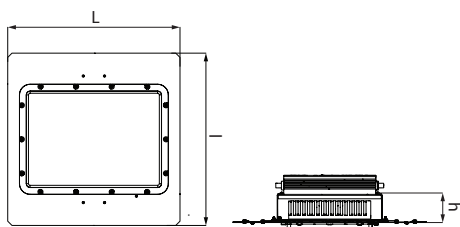
Corpurile de iluminat **DORADO** au fost special proiectate pentru benzinării sau alte spații care necesită montajul la înălțime joasă a corpurilor de iluminat. Construcția acestora este robustă și fiabilă, asigurând o instalare ușoară. Este o alternativă perfectă pe care să o iei în considerare.



# DORADO



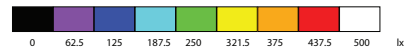
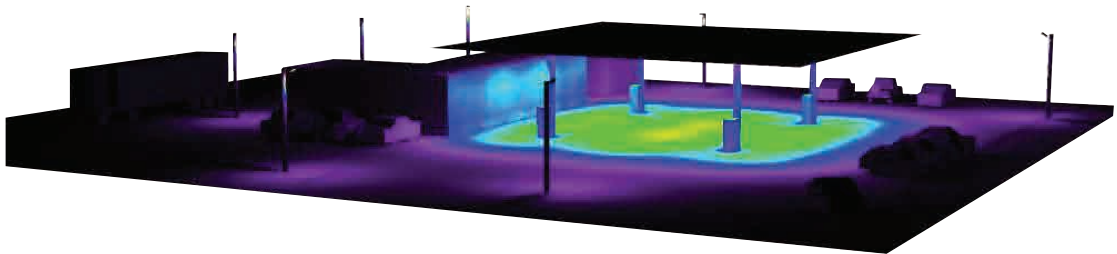
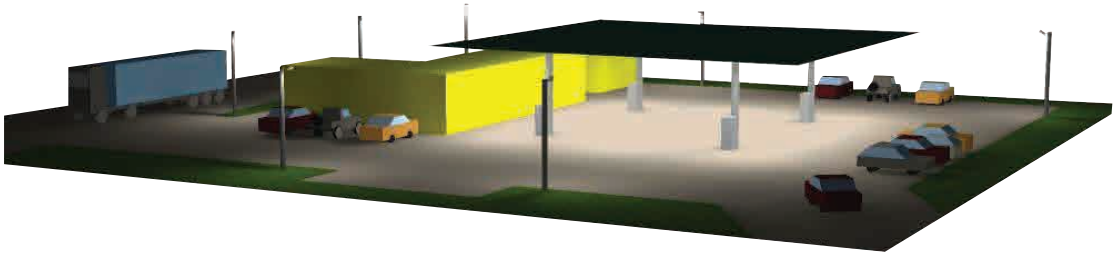
- Tipul aplicatiei: Iluminare benzinarii
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatatie: I
- Temperatura de functionare: - 40°C ... + 45°C
- Distributie: A



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h );( kg )	Observatii
RS 81160-004	100 W	dispersor policarbonat transparent	16000 lm	345 x 345 x 114 mm 3 kg	-
RS 81160-006	100 W	dispersor policarbonat transparent	16000 lm	441 x 413 x 114 mm 3 kg	include rama de montaj
RS 81160-007	120 W	dispersor policarbonat transparent	15600 lm	440 x 440 x 160 mm 7,5 kg	-
RS 81160-008	120 W	dispersor policarbonat transparent	14400 lm	440 x 440 x 160 mm 7,5 kg	-
RS 81160-009	120 W	dispersor policarbonat transparent	15000 lm	440 x 440 x 160 mm 7,5 kg	-
RS 81160-012	100 W	dispersor policarbonat transparent	16000 lm	413 x 413 x 162 mm 7,2 kg	interfata DALI

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-2:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010



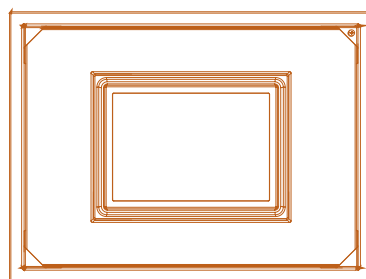


p [%]	Em [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	Em [lx]/E <sub>max</sub>
228	53	339	0.232	0.156

# VEGA



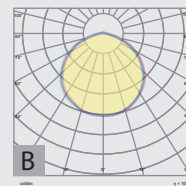
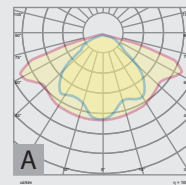
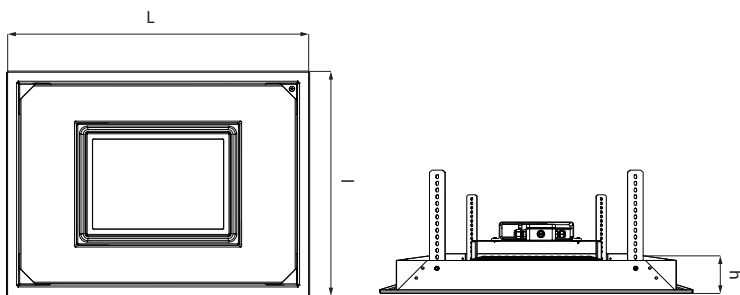
Corpul de iluminat **VEGA** a fost special proiectat pentru a fi montat la înălțime joasă. Cu o construcție robustă și fiabilă, corpurile **VEGA** asigură o instalare ușoară, fiind o alternativă bună pentru soluțiile de iluminat existente.





# VEGA

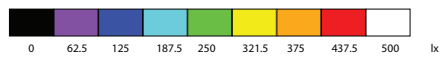
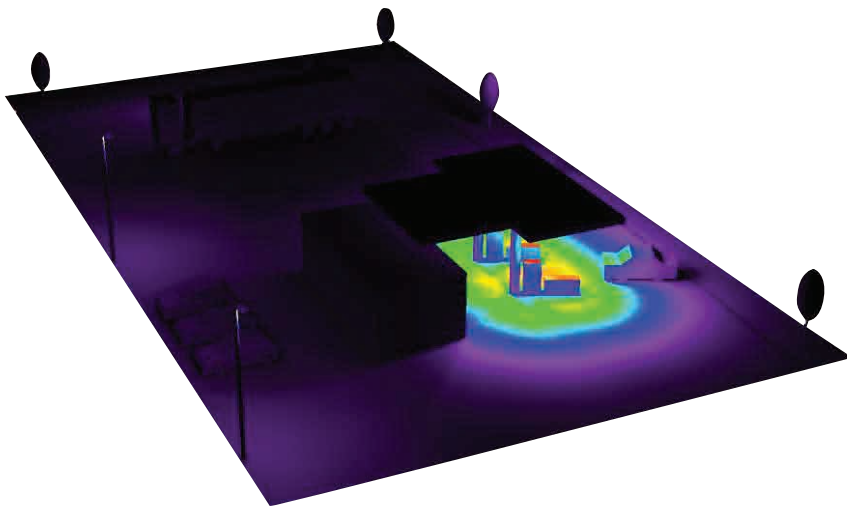
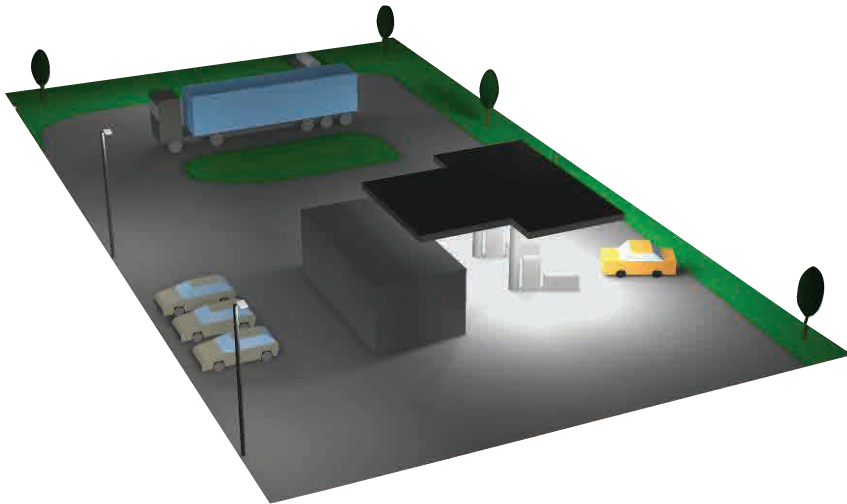
- Tipul aplicatiei: Iluminare benzinarii
- Temperatura de culoare: cald, neutru, rece
- Indicele de redare a culorii: CRI > 80
- Gradul de protectie: IP65
- Tensiunea de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Clasa de izolatie: I
- Temperatura de functionare: - 30°C ... + 45°C



Cod	Putere nominala	Optica	Flux luminos	Dimensiuni; Masa ( L x l x h ); ( kg )	Distributie	Observatii
RS 81520-001	60 W	dispersor policarbonat	7200 lm	580 x 580 x 256 mm 4,3 kg	B	-
RS 81520-003	75 W	dispersor policarbonat	10000 lm	590 x 440 x 240 mm 4,3 kg	A	-

Standarde aplicabile :  
 SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
 SR EN 60598-2-2:2012  
 SR EN 62031:2009+A1:2013+  
 A2:2015  
 SR EN 55015:2014+A1:2015  
 SR EN 61000-3-2:2015  
 SR EN 61000-3-3:2014  
 SR EN 61547:2010





$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_m$ [lx]/ $E_{max}$
332	139	425	0.419	0.328



## Iluminat adaptiv pentru birouri

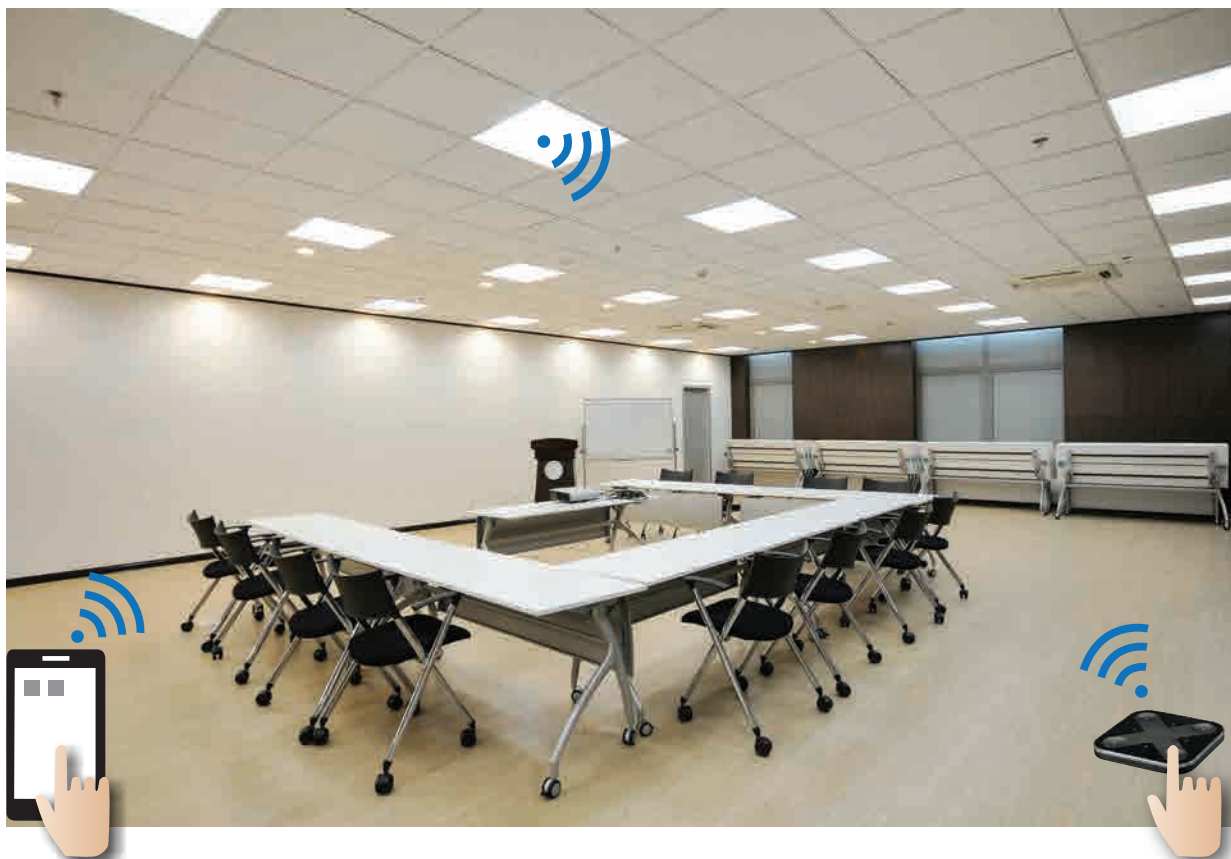
Aparatele de iluminat sunt echipate cu surse electronice cu dimming si interfata radio Bluetooth, pot fi conectate intr-o retea Bluetooth cu maxim 250 noduri si executa functiile On/ Off si Dim up/ down, toate odata sau pe grupuri functionale.

In reteaua radio Bluetooth se pot integra senzori de prezenta si de nivel de iluminare. Senzorii se pot aloci la anumite aparate de iluminat si sunt programati sa functioneze in bucla locala.

Setup-ul de retea radio, de grupuri functionale de aparate de iluminat, de senzori si de telecomanda, se face dintr-o aplicatie software, care ruleaza pe un smartphone si se poate descarca din App Store sau Google Play.

Este posibila programarea de scenarii functionale conditionate de timp.

Pentru aparate de iluminat echipate cu surse electronice cu puterea mai mare de 45W se pot utiliza module radio separate, care se adauga la fiecare aparat de iluminat si comunica cu sursa electronica prin interfata DALI.

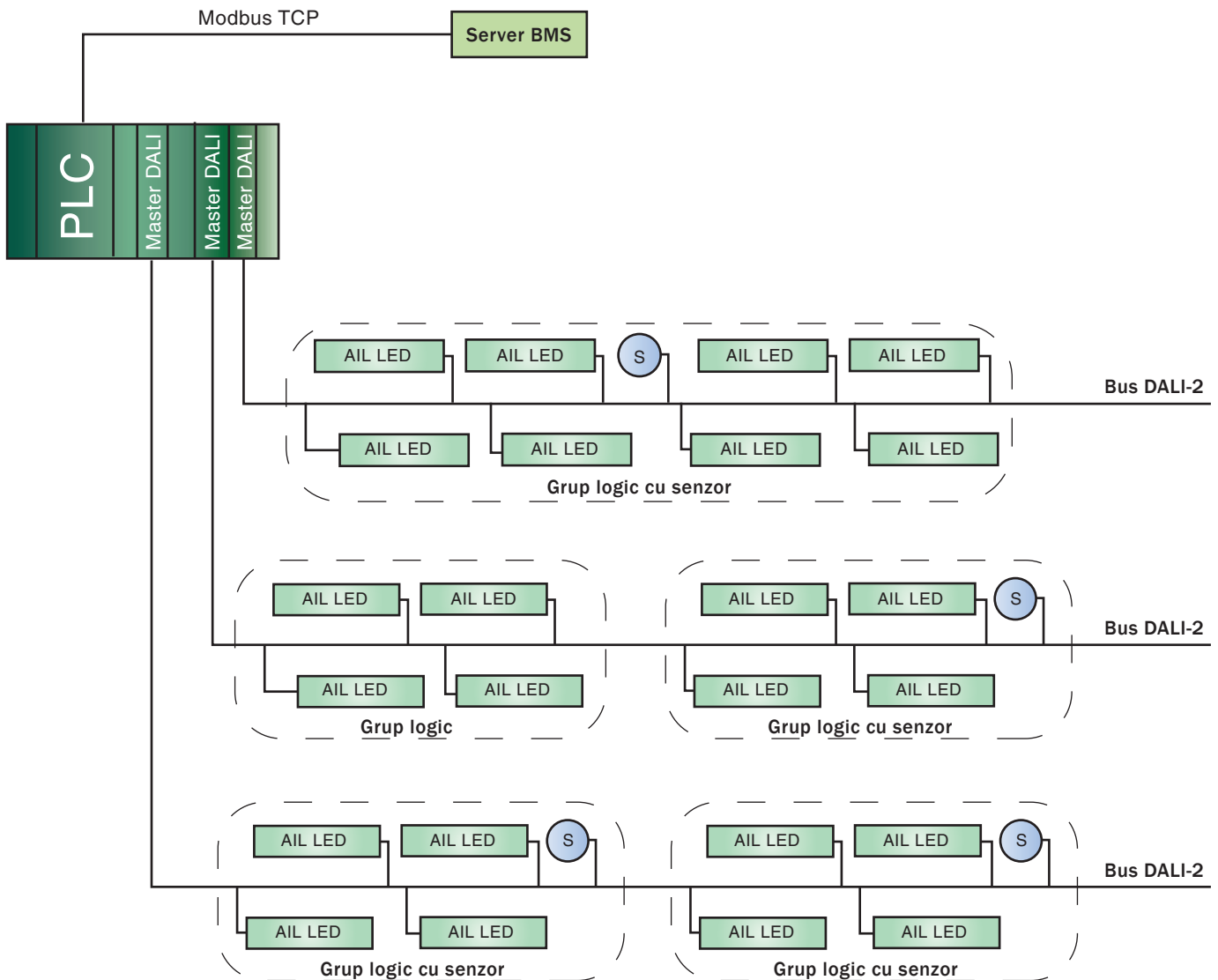




# Integrarea corpurilor de iluminat in sisteme BMS

Integrarea corpurilor de iluminat cu LED in sisteme de automatizare BMS (Building Management Systems - Sistem de Management al Cladirilor) se face prin solutii tehnice de inalta calitate, modulare, bazate pe automate programabile - PLC.

Solutiile de integrare contin tehnologii de iluminat adaptiv prin conditionare fata de senzori de prezenta, de miscare, de intensitate luminoasa si permit controlul si gestionarea automatizata a corpurilor de iluminat si a senzorilor.



## SISTEM DE TELEMAGEMENT - APLICATIE SOFTWARE SI RETEA LON POWER LINE COMMUNICATION

Scopul sistemului de telemagement pentru iluminatul stradal este controlul și monitorizarea de la distanță a corpurilor de iluminat cu LED. Acest sistem permite reducerea consumului de energie electrică, creșterea duratei de funcționare a corpurilor de iluminat, desfășurarea promptă și rapidă a activităților de mentenanță corectivă și planificarea facilă a mentenanței preventive.

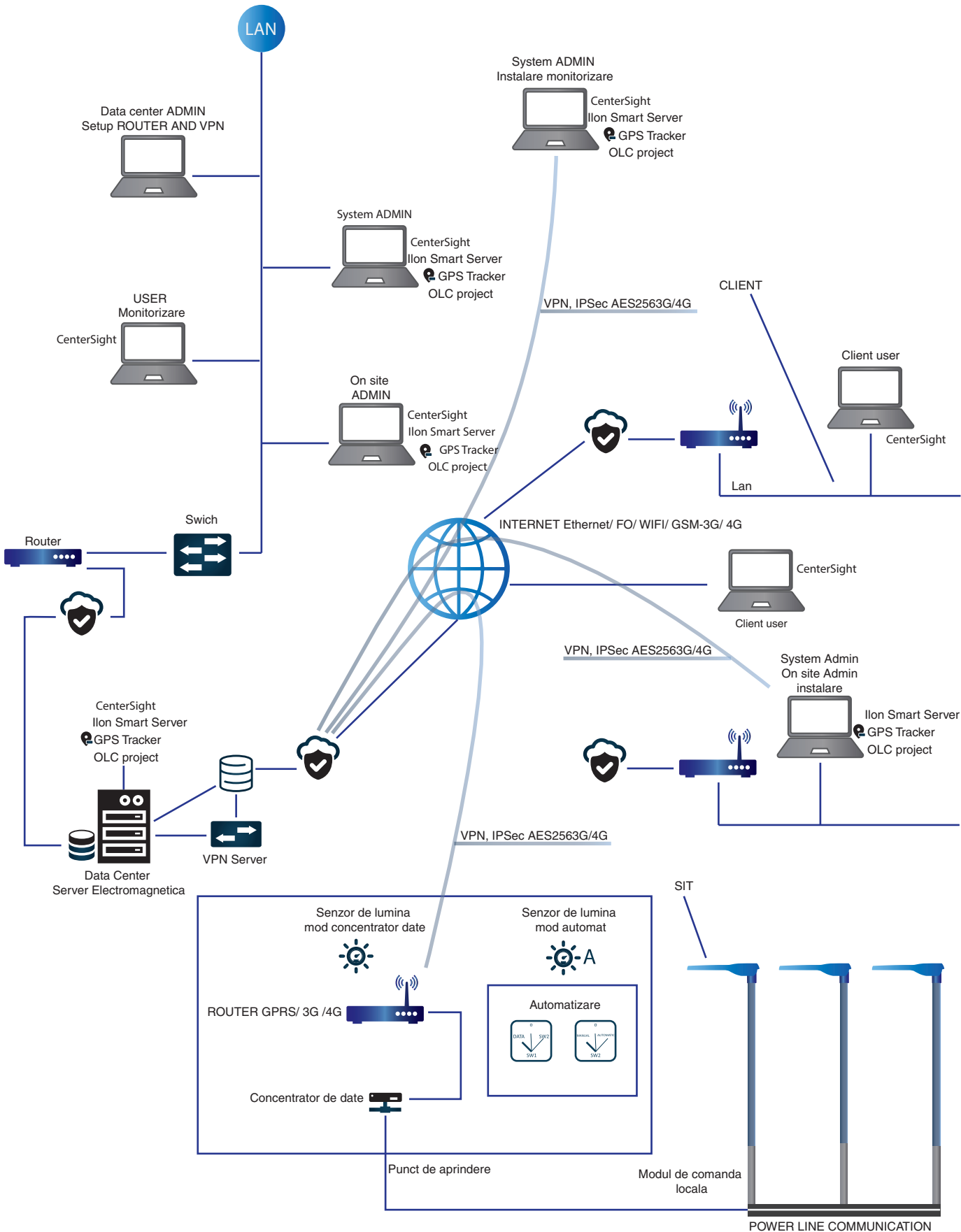
### Sistem de telemagement - funcții:

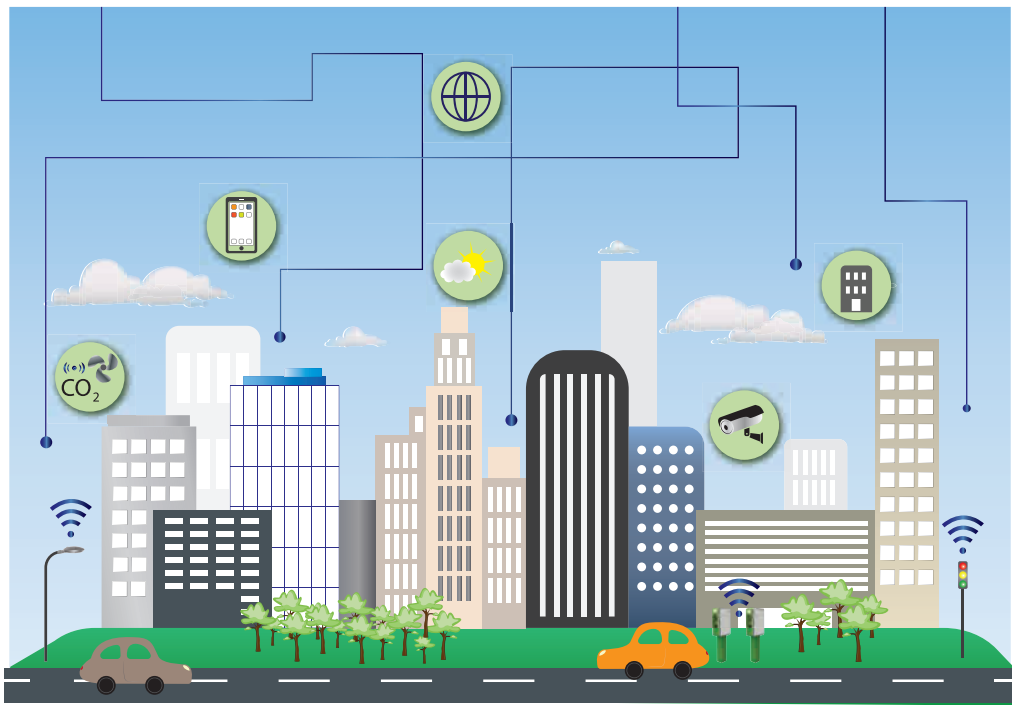
- Aprinderea/stingerea și reducerea fluxului luminos (nivel de dimming) al aparatelor de iluminat, individual sau pe grupuri logice;
- Programarea și reprogramarea facilă a profilelor de funcționare ale corpurilor de iluminat (aprins/stins, nivel de dimming), pentru paliere orare diferite;
- Afișarea grafică a punctelor luminoase (corpuri de iluminat) și a concentratoarelor de date, pe hartă.

Aplicatia Software – este de tip web-based, comunică cu concentratoarele de date, colectează și centralizează datele de la concentratoarele de date, permite controlul și monitorizarea de la distanță a corpurilor de iluminat și afișarea stărilor și parametrilor acestora. Comunicatia se face prin intermediul rețelelor de date mobile UMTS/HSPA+(max. 14,4/5,7Mbps, DL/UL) cu degradare automată a performanțelor către GPRS/EDGE, în funcție de calitatea semnalului radio.

Prin intermediul rețelelor Ethernet, mediu de transmisie cablu Cat 5.

Rețeaua LON – permite comunicatia de date între concentratorul de date și elementul de control individual, prin circuitele electrice de joasă tensiune pentru alimentarea corpurilor de iluminat, utilizând tehnologia de comunicații bidirecționale LON Power Line Communication, în banda de frecvență C 125...140kHz/ B (95...125Khz), conform CENELEC EN 50065-1 și în conformitate cu standardele ANSI CEA 709.1 / EN 14908-1 și ANSI CEA 709.3 / EN 14908-3.





## PLATFORME SOFTWARE CMS DEDICATE SOLUTIILOR SMART CITY

Sunt platforme software tip Central Management System si permit cunoasterea, analiza si anticiparea evenimentelor, factorilor de influenta si a variabilelor care afecteaza functionarea in conditii de securitate si eficienta a sistemelor de interes conectate la ele.

Integreaza informatii ce provin din sisteme diferite, date ce provin din surse de date diferite si pentru care asigura, fara a le altera, colectarea, vizualizarea, managementul, analiza, predictia si generarea de comenzi.

Integrare in platforme CMS:

- sisteme de iluminatul stradal;
- sisteme de contorizare a energiei;
- platforme software de gestionare a statiilor de incarcare autovehicule electrice;
- camere video IP;
- elemente de estimare trafic autovehicule;
- senzori de ceata, de temperatura si de calitate a aerului, senzori de miscare;
- senzori de parcare inteligenti;
- sisteme si echipamente PLC/BMS;
- servicii WEB;
- panouri electronice informative;
- orice alte sisteme prevazute cu interfete API sau servere OPC;



# SISTEM DE TELEMANAGEMENT

## PLATFORMA SOFTWARE SI RETEA DE COMUNICATIE URBANA

### mesh IPv6/6Lowpan: 868 MHz, Wi-Fi: 2,4 GHz si 5 x GHz

Sistemul se bazeaza pe solutii moderne, avansate, pe tehnologii de tip IoT, pe o retea radio mesh, IPv6/6LoWPAN, conforma cu IEEE 802.15.4g. si pe solutii de conectivitate de tip Wi-Fi conforme cu IEE 802.11 ac/a/b/g/n.

Operarea Sistemului se face folosind cunoștințe minime de navigare pe internet, prin accesarea platformei software pentru telemanagement, in conditii de securitate informatica, de la orice terminal (PC, laptop, tableta, smartpho) conectat la internet.

Platforma software este accesibila sub forma de Software as a Service (SaaS) dintr-o infrastructura de tip Cloud. Solutia hardware a SaaS este prevazuta cu conectivitate si alimentare energetica redundanta si functioneaza permanent, 24h din 24h.

Sistemul este bazat pe standarde deschise, tehnologii IP si modele de date LwM2M (LightweightM2M) / IPSO (Internet Protocol for Smart Objects).

Sistemul este scalabil, este bazat pe o arhitectura back-end si pe micro-servicii, este prevazut cu interfete API complete (de tip REST publish/subscribe) si este de tip multitenancy.

Sistemul are implementate scheme de autentificare si autorizare a utilizatorilor si dispozitivelor si algoritmi de criptare a comunicatiei intre elementele componente.

Sistemul de telemanagement – este o solutie de tip Smart City si pentru elementele de iluminat stradal, permite:

- modificare statica a fluxului luminos, după programe prestabilite;
- modificare dinamica a fluxului luminos, in funcție de semnalul primit de la senzori;
- funcționare prin intermediul comenzilor manuale, transmise pana la nivel de aparat cu programare și reprogramare facila a profilelor de funcționare a iluminatului public;
- cunoașterea “on line” a stariilor elementelor sistemului de iluminat public.

Platforma Software – este de tip Central Management System, dedicata solutiilor de Smart City si pentru elementele de iluminat stradal, permite:

- afisarea pe o harta digitala, a aparatelor de iluminat si a punctelor de aprindere, prin coordonatele GPS;
- afisarea starii ON/OFF, a nivelului de diming si a valorii parametrilor electrici si a energiei consumate;
- afisarea grafica a variatiei in timp a parametrilor electrici pentru fiecare aparat de iluminat;
- monitorizare permanenta a aparatelor de iluminat si transmitere de rapoarte;
- monitorizare permanenta a aparatelor de iluminat si transmitere de alerte.

Rețeaua de Comunicatie Urbana - este o solutie de conectivitate a elementor de sistem, orientata nativ pentru

- aplicatii multiple si permite conectarea de aplicatii si servicii prin: retea de tip mesh, IPv6/6LoWPAN, IEEE 802.15.4, in banda radio de 868.0 – 868.6 MHz cu utilizarea protocolul de rutare RPL (Routing Protocol for Low Power and Lossy Network).
- la nivel de gateway, comunicatii radio wireless, conform IEE 802.11 ac/a/b/g/n, in banda radio de 2.4GHz si 5.x GHz, pentru camere de supraveghere video, senzori care necesita trafic si viteza marita de transfer a datelor.

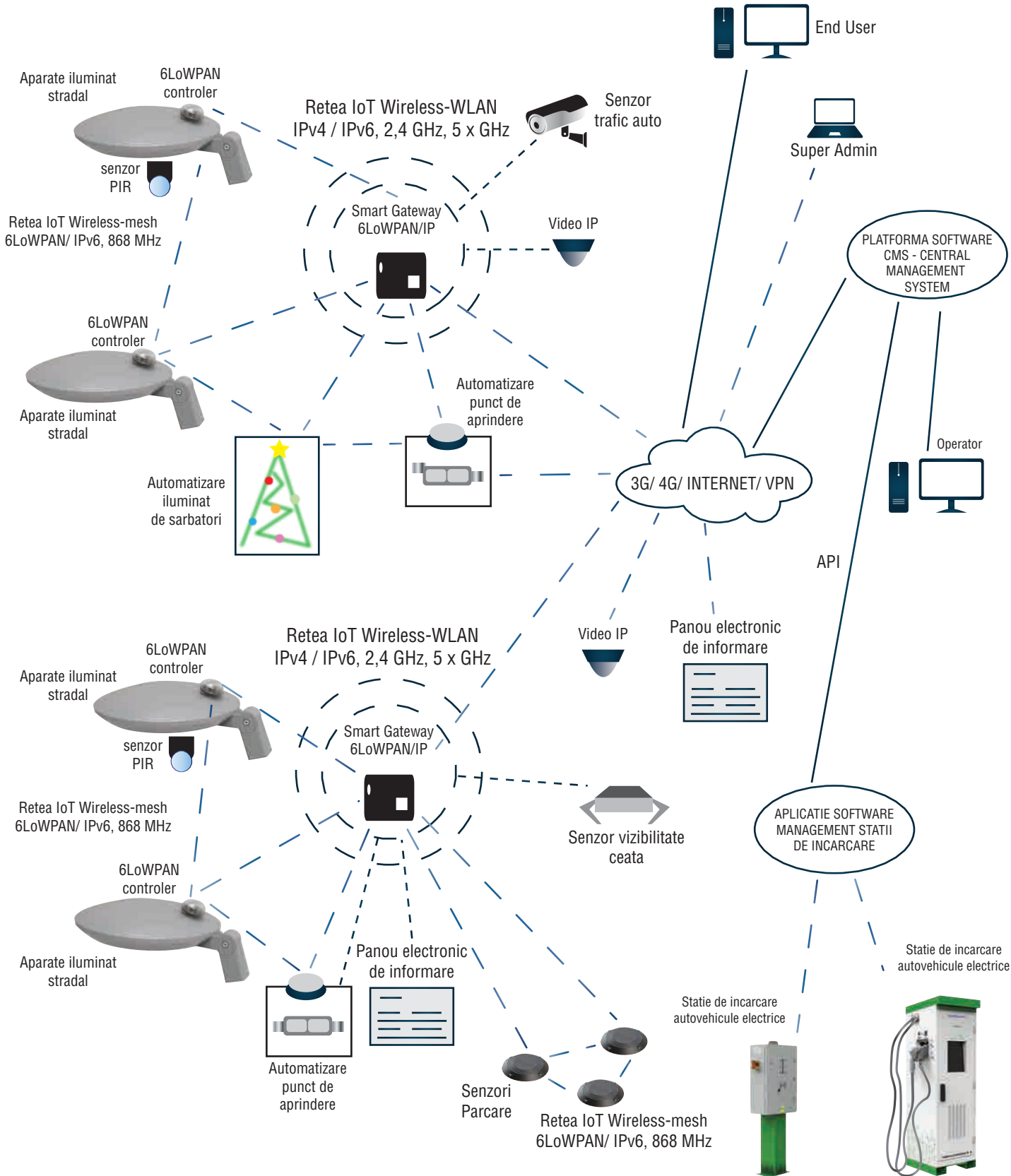
Integrare in sistem

Sistemul permite integrarea functionala prin rețeaua de comunicatie si in platforma software pentru:

- senzori de miscare, senzori de trafic si detectie a persoanelor cazute pe carosabil, camere video IP
- senzori de ceata, senzori de temperatura si de calitate a aerului
- senzori de parcare inteligenti
- date de la statii de incarcare autovehicule electrice, prin interfatare API cu platforme software de gestionare a
- statiilor de incarcare autovehicule electrice
- panouri electronice informative



# PLATFORMA SOFTWARE SI RETEA DE COMUNICATIE URBANA PENTRU SISTEM DE TELEGESTIUNE





## SISTEM DE TELEMAGEMENT PLATFORMA SOFTWARE CMS si PLATFORMA SOFTWARE MANAGEMENT LoRaWAN - EU868 MHz

Sistemul se bazeaza pe solutii moderne, avansate, pe tehnologii de tip IoT, pe o retea radio tip stea, LoRaWAN, care functioneaza in banda de frecventa EU868.

Operarea Sistemului se face folosind cunoștințe minime de navigare pe internet, prin accesarea platformei software pentru telemagement, in conditii de securitate informatica, de la orice terminal (PC, laptop, tableta, smartphone) conectat la internet.

Platforma software este accesibila sub forma de Software as a Service (SaaS) dintr-o infrastructura de tip Cloud. Solutia hardware a SaaS este prevazuta cu conectivitate si alimentare energetica redundanta si functioneaza permanent, 24h din 24h.

Sistemul este scalabil, este prevazut cu interfețe API complete (de tip RESTful, PUSH) si este de tip multitenancy.

Sistemul are implementate scheme de autentificare a utilizatorilor si algoritmi de criptare a comunicatiei intre elementele componente.

Sistemul de telemagement – este o solutie de tip Smart City si pentru elementele de iluminat stradal, permite:

- modificare statica a fluxului luminos, după programe prestabilite;
- modificare dinamica a fluxului luminos, in funcție de semnalul primit de la senzori;
- funcționare prin intermediul comenzilor manuale, transmise pana la nivel de aparat cu programare și reprogramare facila a profilelor de funcționare a iluminatului public;
- cunoașterea “on line” a stariilor elementelor sistemului de iluminat public.

Platforma Software – este de tip Central Management System, dedicata solutiilor de Smart City si pentru elementele de iluminat stradal, permite:

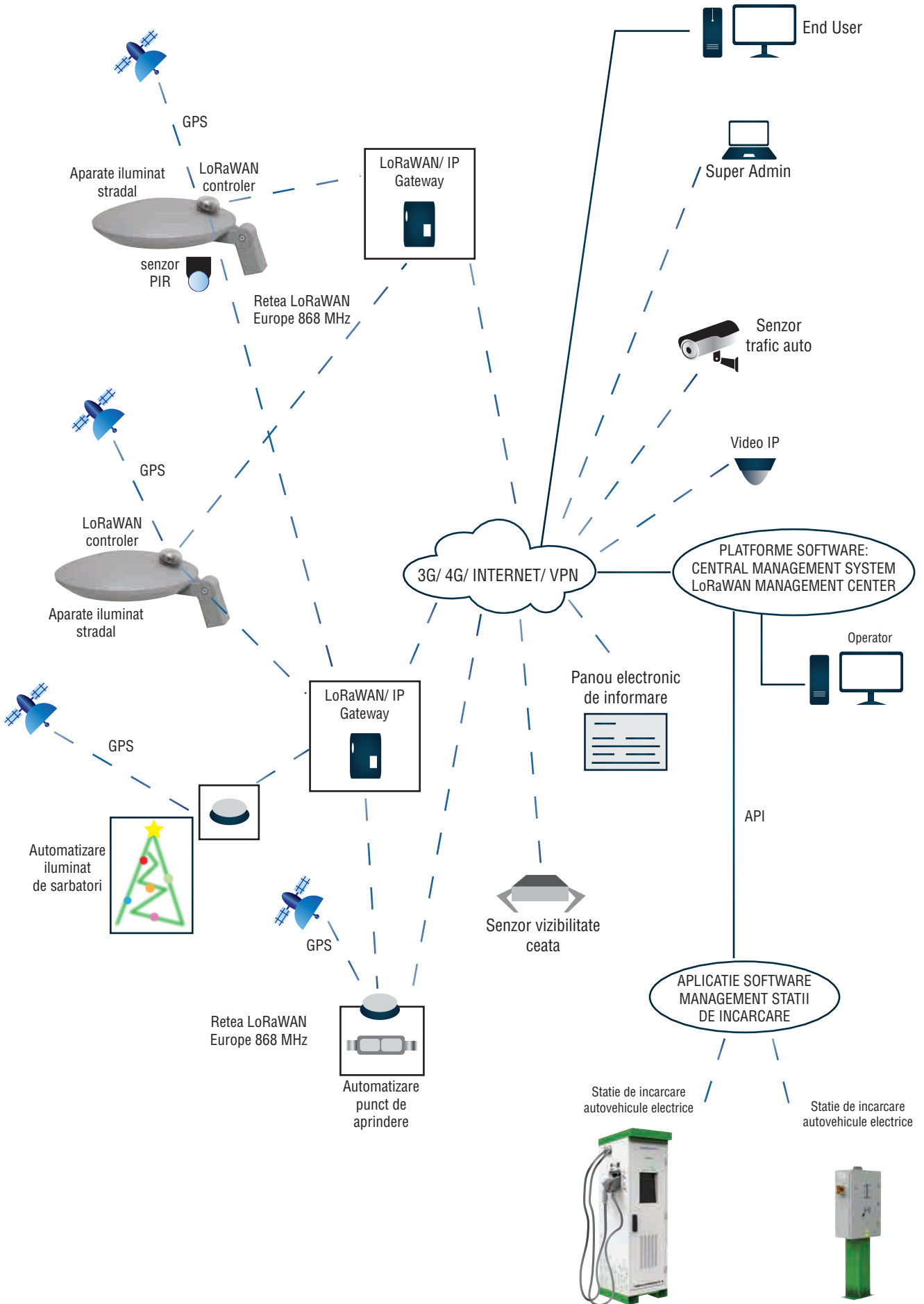
- afisarea pe o harta digitala, a aparatelor de iluminat si a punctelor de aprindere, prin coordonatele GPS;
- afisarea starii ON/OFF, a nivelului de diming si a valorii parametrilor electrici si a energiei consumate;
- afisarea grafica a variatiei in timp a parametrilor electrici pentru fiecare aparat de iluminat;
- monitorizare permanenta a aparatelor de iluminat si transmitere de rapoarte;
- monitorizare permanenta a aparatelor de iluminat si transmitere de alerte.

Platforma Software Management retea LoRaWAN - este o solutie de management a retelelor LoRaWAN a gateway-urilor LoRaWAN / IP si redundantei prin topologie prin componentele: LoRa Network Server, Base Station , Radio Network Controller Controller si Gateway Management System.

Integrare in sistem

Sistemul permite integrarea functionala in platforma software pentru:

- senzori de miscare, senzori de trafic, camere video IP;
- senzori de ceata, senzori de temperatura si de calitate a aerului;
- date de la statii de incarcare autovehicule electrice, prin interfatare API cu platforme software de gestionare a statiilor de incarcare autovehicule electrice;
- panouri electronice informative;





## Aspecte de culoare

Calitățile unei lămpi cu lumină relativ albă sunt caracterizate de două atribute:

- aparența de culoare a lămpii;
- aptitudinea lămpii de redare a culorii, ceea ce afectează aparența de culoare a obiectelor și persoanelor iluminate de către lampa.

Aceste două atribute trebuie considerate separat.

## Aparența culorii

Aparența culorii unei lămpi se referă la culoarea aparentă (cromatică) luminii emise.

Aceasta este cuantificată prin temperatura de culoare corelată ( $T_{CP}$ ).

Aparența culorii poate fi, de asemenea, descrisă ca în tabelul de mai jos.

Aparența culorii	Temperatura de culoare corelată $T_{CP}$ K
Calda	Mai mică de 3300 K
Neutra	De la 3300 până la 5300 K
Rece	Mai mare de 5300 K

Corelarea dintre indicii de redare a culorilor și clasele de culoare ale surselor de lumină	
Clasa de culoare	Indicele de redare a culorii $R_a$
1A	$>90$
2B	$80 < R_a < 90$
2A	$60 < R_a < 80$
2B	$40 < R_a < 60$
3	$20 < R_a < 40$

\*Corpurile de iluminat din acest catalog au fluxul luminos măsurat la alb, neutru - 4000K.

Alegerea aparenței culorii reprezintă o problemă de psihologie, estetică și de context. Alegerea va depinde de nivelul de iluminare, culorile încăperii și ale mobilierului, climatul înconjurător și modul de aplicare. În climatele calde se preferă, în general, o aparență a culorii luminii mai rece, în timp ce în climatele reci se preferă o aparență mai caldă.

## Redarea culorii

Pentru performanța vizuală, sentimentul de confort și starea de bine, este important ca toate culorile mediului înconjurător, culorile obiectelor și ale pielii umane să fie redade natural, corect și într-un mod care să facă persoanele să arate natural.

Culorile de Securitate trebuie întotdeauna identificate ca atare (a se vedea ISO 3864).

Pentru a asigura o indicare obiectivă a proprietăților de redare a culorii unei surse luminoase a fost creat indicele general de redare a culorii  $R_a$ . Valoarea maximă  $R_a$  este 100. Această valoare scade odată cu scăderea calității de redare a culorii.

Lămpile cu un indice de redare a culorii mai mic de 80 nu trebuie utilizate în interioare în care persoanele lucrează sau stau pentru perioade mai îndelungate. Excepții se pot accepta pentru unele lucruri și/sau activități (de exemplu iluminatul de la mare înălțime), dar trebuie luate măsuri adecvate pentru a asigura iluminatul cu o redare a culorii ridicată la posturile de lucru fixe ocupate continuu și unde trebuie recunoscute culorile de Securitate.



## Gradul de protecție IP conform SR EN 60529

Prima cifra caracteristică  
Protecție împotriva corpurilor solide străine

A doua cifra caracteristică  
Protecție împotriva pătrunderii apei

0 Neprotejat

0 Neprotejat

1 Protejat împotriva corpurilor solide străine cu diametrul mai mare sau egal cu 50 mm.

1 Protejat împotriva căderilor verticale ale stropilor de apă.

2 Protejat împotriva corpurilor solide străine cu diametrul mai mare sau egal cu 12,5 mm.

2 Protejat împotriva căderilor verticale ale stropilor de apă când carcasa este înclinată la maxim 15°

3 Protejat împotriva corpurilor solide străine cu diametrul mai mare sau egal cu 2,5 mm.

3 Protejat împotriva ploii; Apă pulverizată fin căzând dintr-o direcție ce face un unghi de până la 60° de o parte și de altă a verticalei.

4 Protejat împotriva corpurilor solide străine cu diametrul mai mare sau egal cu 1 mm.

4 Protejat împotriva apei împrășcate venită din orice direcție.

5 Protejat împotriva prafului.

5 Protejat împotriva jeturilor de apă.

6 Etanș la praf.

6 Protejat împotriva jeturilor puternice de apă.

7 Protejat împotriva efectelor unei scufundări temporare în apă.

8 Protejat împotriva efectelor unei scufundări prelungite în apă.



# Protecție împotriva electrocutării

## CORP DE ILUMINAT DE CLASA I

Corp de iluminat în care protecția împotriva șocurilor electrice nu se bazează numai pe izolația de bază, dar include o măsură de securitate suplimentară sub forma unor mijloace de conectare a părților conductoare accesibile la un conductor de protecție (legare la pământ) din cablajul fix al instalației, astfel încât părțile conductoare accesibile să nu poată deveni active în cazul defectării izolației de bază.

## CORP DE ILUMINAT DE CLASA II

Corp de iluminat în care protecția împotriva șocurilor electrice nu se bazează numai pe izolația de bază, dar sunt prevăzute măsuri suplimentare de securitate, precum izolația dublă sau izolația întărită. Aceste corpuri de iluminat nu conțin nici un mijloc de protecție bazat pe legarea la pământ sau pe condițiile de instalare.

## CORP DE ILUMINAT DE CLASA III

Corp de iluminat în care protecția împotriva șocurilor electrice se bazează pe alimentarea la o tensiune foarte joasă de securitate (TFJS) și în care nu sunt generate tensiuni superioare față de tensiunea foarte joasă de securitate (TFJS).

NOTĂ – Un corp de iluminat de clasa III nu trebuie să fie prevăzut cu mijloace de protecție prin legare la pământ.



## Gradul de protecție IK

Această clasificare indică nivelul de protecție împotriva impacturilor mecanice venite din exterior asupra carcaselor aparatelor electrice.

IK

1	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 200 g aruncat de la înălțimea de 7,5 cm.
2	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 200 g aruncat de la înălțimea de 10 cm.
3	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 200 g aruncat de la înălțimea de 17,5 cm.
4	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 200 g aruncat de la înălțimea de 25 cm.
5	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 200 g aruncat de la înălțimea de 35 cm.
6	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 500 g aruncat de la înălțimea de 20 cm.
7	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 500 g aruncat de la înălțimea de 40 cm.
8	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 1,7 kg aruncat de la înălțimea de 29,5 cm.
9	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 5 kg aruncat de la înălțimea de 20 cm.
10	Rezistent împotriva impactului unui obiect cu masa de 5 kg aruncat de la înălțimea de 40 cm.



# Iluminat de urgenta cu LED

După cum probabil știi, obiectivul general al iluminatului de urgență pentru evacuare este acela de a permite ieșirea din incintă, în condiții de siguranță, în cazul întreruperii energiei electrice.

Iată și obiectivele fiecărui tip de iluminat de urgență:

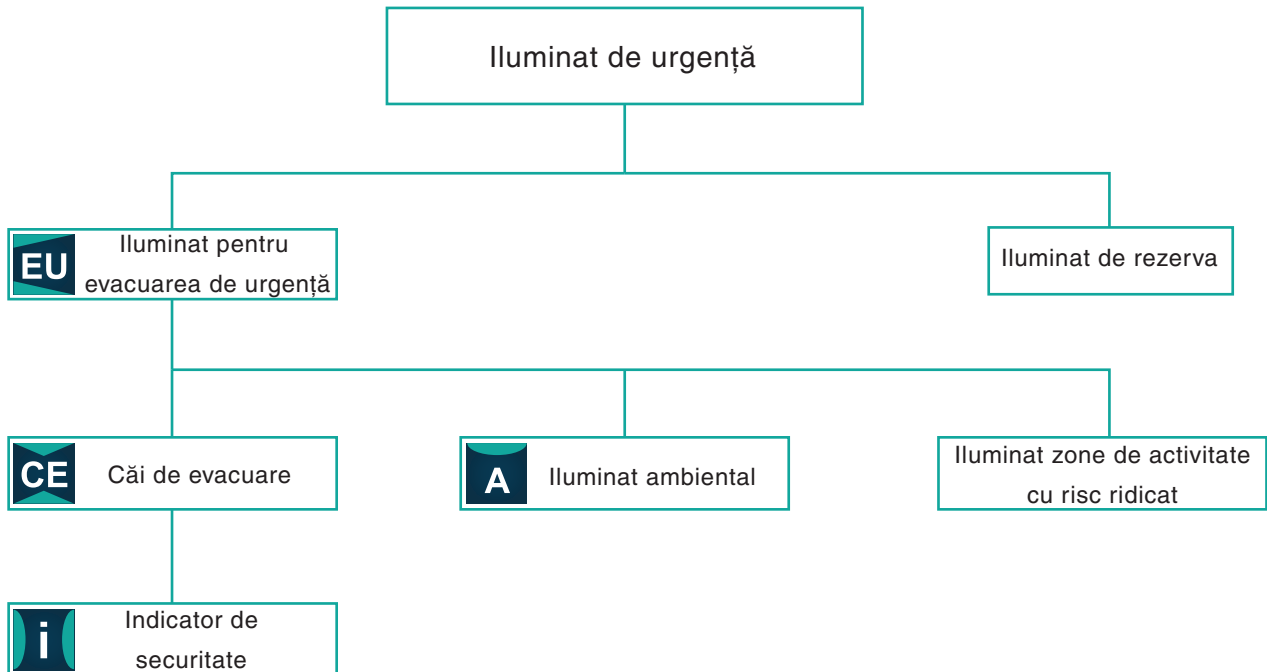
- Iluminatul căilor de evacuare – scopul lui este acela de a facilita ieșirea dintr-o incintă, în condiții de siguranță. El asigură, pe de o parte, vizibilitatea necesară pentru a identifica și pentru a folosi căile de evacuare și, pe de altă parte, asigură vizibilitatea necesară pentru a localiza și folosi echipamentul de securitate și stingere a incendiilor;
- Iluminatul de securitate de urgență – obiectivul lui este acela de a asigura vizibilitatea pentru orientarea în spațiu și pentru a localiza și folosi căile de evacuare;
- Iluminatul ambiental (antipanică) – rolul lui este acela de a reduce riscul producerii agitației și panicii, permițându-le celor care trebuie să evacueze spațiul să se deplaseze și orienteze în condiții de siguranță. Pentru căile de evacuare sau din spațiile deschise, se recomandă ca fluxul luminos să fie orientat în jos, către planul de lucru. De asemenea, se recomandă iluminarea oricărui obstacol situat până la 2 metri înălțime deasupra aceluși plan;
- Iluminatul zonelor de activitate cu risc ridicat – scopul lui este acela de a contribui la siguranța celor care desfășoară activități cu potențial de risc sau care lucrează într-un mediu periculos. De asemenea, acest tip de iluminat permite și buna desfășurare a procedurilor de oprire pentru securitatea celorlalte persoane din aceeași locație.





# Legendă

Categorii specifice ale iluminatului de urgență





[www.electromagnetica.ro](http://www.electromagnetica.ro)

Calea Rahovei 266 - 268, sector 5, Bucuresti

T: 021 404 21 64 | F: 021 404 21 94