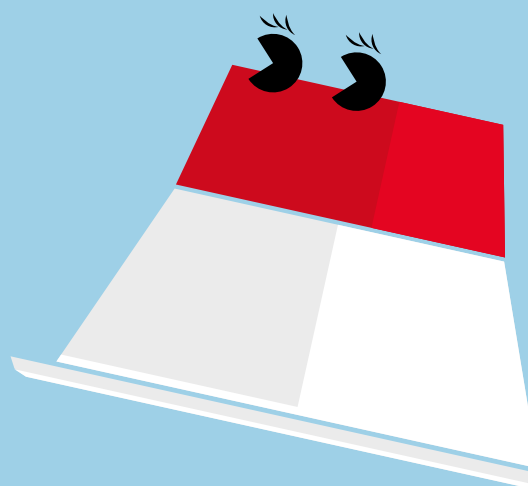
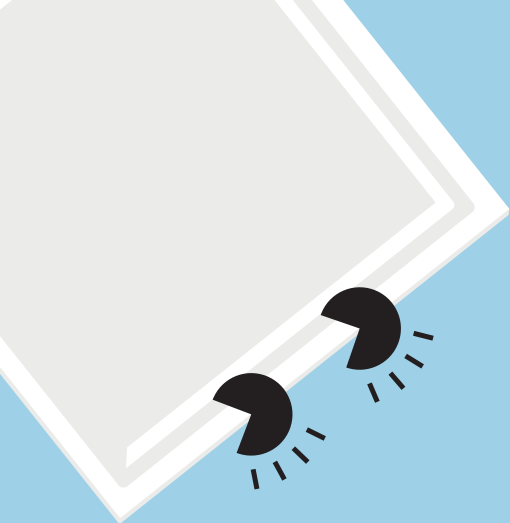
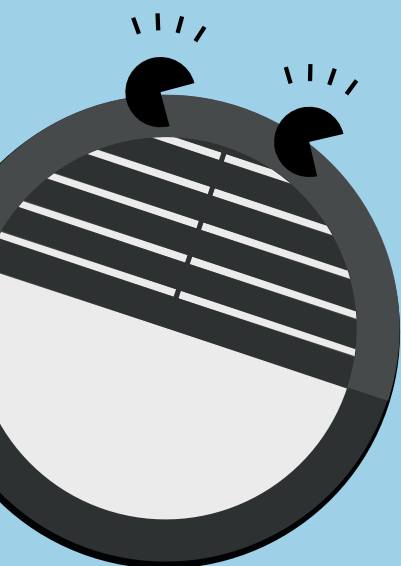




THORN eco

Economical LED lighting

02/2020





Cunoaște familia

Vă prezentăm noua gamă de aparate de iluminat cu LED, de cea mai bună calitate. Sunt înlocuitoarele ideale pentru toate sursele de iluminat – pornind de la spații industriale, spații de birouri sau iluminat architectural. Ușor de instalat, durabile și economice, vă veți înțelege de minune.

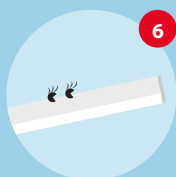


Cinci ani garanție



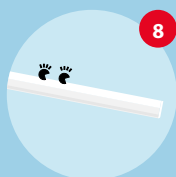
Corpuri de Iluminat de Interior

BAGHETE



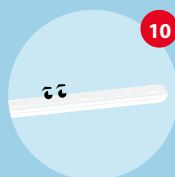
Elsa

Aparat liniar de baie



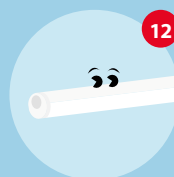
Emma

Aparat liniar LED



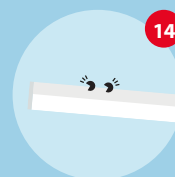
Julie

Aparat liniar IP65



Lucy

Baghetă LED



Poppy

Baghetă LED

CORPURI TIP PANEL



Anna

Panel încastrat LED



George

Aparat industrial

CORPURI CU DISTRIBUTIE INFERIOARA



Amy

Aparat încastrat LED



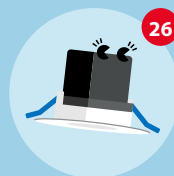
Amy Vario

Aparat încastrat LED



Fred

Aparat încastrat cu protecție la foc



Lily

Corp de iluminat downlight cu LED IP44 încastrat



Zoe

Aparat încastrat subțire

ACCESORII



Zoe Vario

Aparat încastrat subțire



PLUG&PLAY

Iluminat de Siguranță

Corpuri de Iluminat de Interior

APLICE



Lara

Aplică IP65



Lena Vario

Aplică IP44
circulară cu LED



Tom

Aplică IP66



Tom Vario

Aplică IP66

Corpuri de Iluminat de Exterior



Leo

Proiector LED de
mare putere



Leonie

Proiector LED

Elsa

Aparat Liniar Pentru Oglinda din baie



**Rezistent la stropii de apă,
practic, atractiv și în același
timp are grijă de imaginea ta**

- Aparat de iluminat pentru oglinda din baie, elegant și cu un aspect neutru
- Dispersor translucid pentru vizibilitate bună și uniformitate luminoasă
- Comutator on/off integrat
- Instalare rapidă
- Disponibil în două dimensiuni: 600 mm cu 1200 lm și 450 mm cu 800 lm
- Disponibil și în varianta cu senzor de prezență



800 lm și 1200 lm,
100 lm/W



IP44: rezistent la
stropii de apă



3000 K alb cald
sau 4000 K alb
neutru



IK06 grad
de protecție
împotriva
șocurilor



Disponibil
în varianta
cu senzor de
prezență

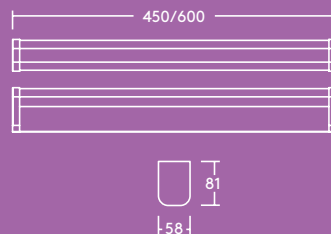


50 000 ore
durată de viață

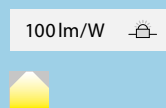
Ideal pentru ...



Grupuri sanitare

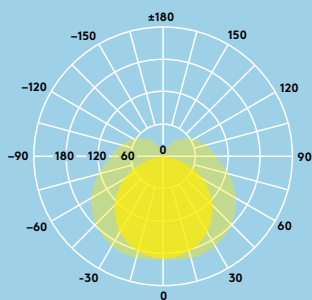


Distribuție luminoasă



Elsa 800 lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 78 %
LOR: 22 %



Informații despre sursa de lumină

- 800 lm (8 W) & 1200 lm (12 W); 100 lm/W
- Temperatura de culoare: 3000 K sau 4000 K
- Durata de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI ≥ 80
- MacAdam (initial): 6

Specificații

- Driver certificat ENEC
- Clasă electrică II
- IP44
- IK06
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 45 °C

Instalare/Montaj

- Potrivit pentru montaj aparent
- Montaj fără accesorii necesare
- Spațiu suficient în capătul aparatului de iluminat pentru exces de cablu

Material/Finisaj

Corp: Aluminiiu, finisaj alb (RAL 9016)
Dispersor: PC, translucid
Capace: PC, finisaj alb (RAL 9016)

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
ELSA LED 600 1200 840 WH	0,80	96630327
ELSA LED 600 1200 830 WH	0,80	96630328
ELSA LED 600 1200 840 MWS WH	0,80	96630329
ELSA LED 600 1200 830 MWS WH	0,80	96630330
ELSA LED 450 800 840 WH	0,60	96630376
ELSA LED 450 800 830 WH	0,60	96630377
ELSA LED 450 800 840 MWS WH	0,60	96630378
ELSA LED 450 800 830 MWS WH	0,60	96630379

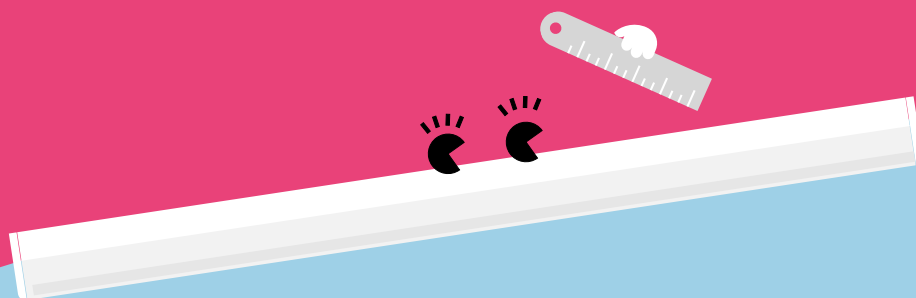
830 – 3000 K, 840 – 4000 K

Senzor de prezență

Dotarea cu senzor asigură alimentarea aparatului de iluminat doar atunci când este necesar. Senzorul reacționează la mișcare, aparatul aprinzându-se doar atunci când detectează prezența cuiva și se stinge după un timp presetat, când nu mai este nimeni în încăpere. Senzorul de prezență este de asemenea încorporat pentru a preveni excesul de lumină, atunci când lumina naturală este suficientă (peste 25 lx).

Emma

Aparat Liniar LED



Subțire și sofisticat, acest aparat de iluminat se potrivește oriunde

- Înlocuitor perfect compatibil pentru aparatele industriale convenționale, în ceea ce privește performanța luminii și dimensiunea acestuia
- Datorită tehnologiei LED aparatul de iluminat nu necesită mentenanță
- Nivel uniform de lumină
- Formă elegantă: profil de aluminiu ușor și subțire
- Eficacitate mare până la 120 lm/W – depășind cerințele de reglementare pentru acest tip de aparat
- Elemente flexibile de prindere pentru orice distanță de montaj
- Instalare ușoară, datorită elementului de conexiune din spatele aparatului de iluminat



2000, 4000 și
6000 lumeni,
până la 120 lm/W



50 000 ore
durată de viață



Economisește
până la 50 %
energie, în
comparație
cu aparatele
fluorescente



600 mm
1200 mm și
1500 mm



IK08 grad de
rezistență la
impact



3000 K alb cald
sau 4000 K alb
neutru

Ideal pentru ...



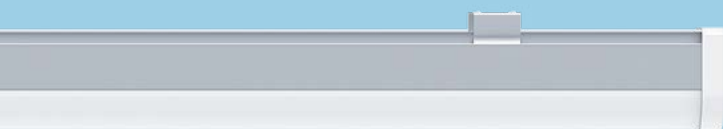
Spații de recreație

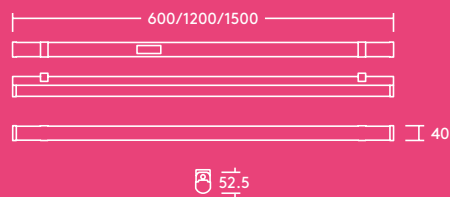


Circulație
coridoare



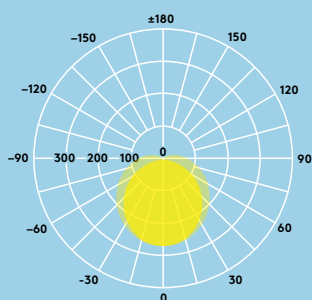
Iluminat în scafă





Distribuție luminoasă

114 lm/W



Emma 4000 lm

cd/klm ULOR: 11 %
DLOR: 89 %
LOR: 100 %

Informații despre sursa de lumină

- 2000 lm (25 W), 4000 lm (35 W) și 6000 lm (50 W), până la 120 lm/W
- Temperatura de culoare 3000 K și 4000 K
- 50 000 ore durată de viață (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI80
- MacAdam (initial): 5

Instalare/Montaj

- Montaj aparent cu cleme de prindere
- Montaj suspendat cu kit de prindere (opțional)

Material/Finisaj

Corp: Aluminiu
Dispersor: PC, translucid
Capace: PC, alb (RAL 9016)
Cleme tavan: Oțel inoxidabil

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
EMMA LED 1200 4000 840	1,75	96666098
EMMA LED 1500 6000 840	2,05	96666099
EMMA LED 1200 4000 830	1,75	96629750
EMMA LED 1500 6000 830	2,05	96629751
EMMA LED 600 2000 840	1,36	96666100
EMMA LED 600 2000 830	1,36	96630322
Accesorii		
EMMA LED SUSPENSION KIT	0,23	96628615

830 – 3000 K, 840 – 4000 K

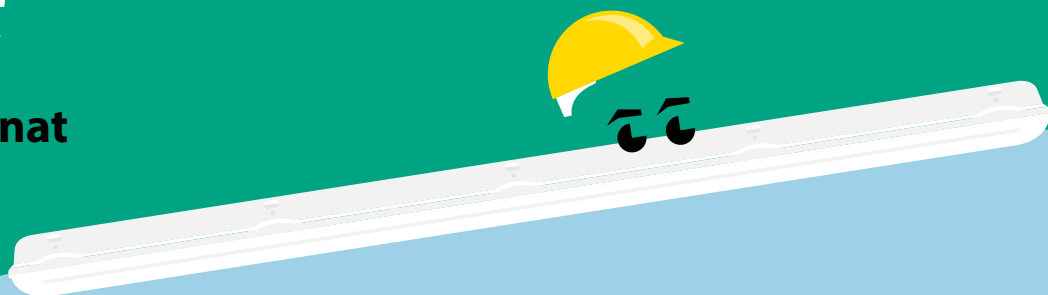
Specificații

- Clasă electrică I
- IP20
- IK08
- Temperatura de operare ambientală: – 10 °C până la + 40 °C



Julie

Aparat de iluminat Liniar IP65 LED



Rezistent, Julie este alegerea perfectă pentru spații industriale și comerciale

- Cost redus de energie, calitate excelentă a luminii, potrivit pentru spații cu umiditate ridicată și praf
- Dispersor de înaltă calitate, translucid, pentru uniformitatea luminii
- Ideal pentru înlocuirea aparatelor vechi
- Varianta CONNECT disponibilă pentru instalare rapidă
- 2200 lm (19 W), 3200 lm (28 W), 4200 lm (38 W), 6300 lm (55 W), 8600 lm (76 W) până la 116 lm/W
- Temperatura de culoare 4000 K
- Disponibil și în varianta echipată cu senzor și funcție de coridor



IP65: Rezistent la apă și praf



Economisește până la 60% energie, în comparație cu tubul fluorescent T8



IK08: Rezistent la impact



Dimensiuni 632 mm, 1232 mm 1532 mm și 1800 mm



Disponibil în varianta echipată cu kit de siguranță pentru 3 ore



Senzor de prezență cu funcție de coridor

Ideal pentru ...



Ateliere



Pasaje
subterane

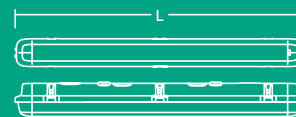
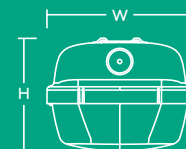


Depozite

Specificații

- Clasă electrică I
- IK08
- IP65
- Transformator certificat ENEC
- Temperatura de operare ambientală: -20 °C până la +40 °C (E3: 0 °C până la +25 °C)

JULIE 600 LED IP65 2200	632	103	78
JULIE 1200 LED IP65 3200	1232	85	71
JULIE 1200 LED IP65 4200	1232	103	78
JULIE 1500 LED IP65 4200	1532	85	71
JULIE 1500 LED IP65 6300	1532	103	78
JULIE 1800 LED IP65 8600	1800	103	78



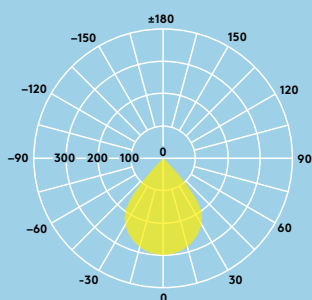
Distribuție luminoasă

115lm/W



Julie LED 6300 lm

cd/klm ULOR: 8 %
DLOR: 92 %
LOR: 100 %



Senzor de prezență cu funcție de coridor

Senzorul de prezență cu funcție de coridor asigură lumina necesară, pentru a nu merge niciodată pe întuneric. Raza de acțiune a senzorului de prezență, precum și nivelul de reglare a luminii de-a lungul perioadei determinate până când lumina se stinge definitiv, pot fi programate în corelare cu senzorul de lumina adiacent.

Informații despre sursa de lumină

- Durata de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- 2200lm (19 W), 3200lm (28 W), 4200lm (38 W), 6300lm (55 W), 8600lm (76 W) până la 116lm/W
- Temperatura de culoare 4000 K
- CRI 80
- MacAdam (initial): 4

Instalare/Montaj

- Montaj cu suruburi autoportante 4x10 mm (nu sunt incluse) pentru a preveni desfacerea neautorizată a aparatului de iluminat

Material/Finisaj

- Acoperitoare: Policarbonat
- Dispensator: Policarbonat translucid (UV stabilizat)
- Cleme prindere: Oțel inoxidabil

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
JULIE 600 LED IP65 2200 840	1,03	96628548
JULIE 1200 LED IP65 3200 840	1,30	96631255
JULIE 1200 LED IP65 4200 840	1,50	96665577
JULIE 1500 LED IP65 4200 840	1,56	96628396
JULIE 1500 LED IP65 6300 840	1,95	96665580
JULIE 1800 LED IP65 8600 840	2,15	96631143
JULIE 1200 LED IP65 4200 840 CONNECT	1,60	96665578
JULIE 1500 LED IP65 6300 840 CONNECT	2,05	96665581
JULIE 1800 LED IP65 8600 840 CONNECT	2,40	96631300
JULIE 1200 LED IP65 4200 840 COR MWS	1,95	96630234
JULIE 1500 LED IP65 4200 840 COR MWS	2,05	96630235
JULIE 1500 LED IP65 6300 840 COR MWS	2,35	96630236
JULIE 1200 LED IP65 4200 840 COR MWS CON	2,05	96630237
JULIE 1500 LED IP65 6300 840 COR MWS CON	2,45	96630238
JULIE 1200 LED IP65 4200 840 TW	1,50	96630239
JULIE 1500 LED IP65 4200 840 TW	1,60	96630240
JULIE 1500 LED IP65 6300 840 TW	1,95	96630241

Variantă echipată cu kit de siguranță

JULIE 1200 LED IP65 3200 840 E3	2,00	96631404
JULIE 1200 LED IP65 4200 840 E3	2,15	96665579
JULIE 1500 LED IP65 4200 840 E3	2,20	96628397
JULIE 1500 LED IP65 6300 840 E3	2,60	96665582
JULIE 1800 LED IP65 8600 840 E3	2,20	96631144
JULIE 1200 LED IP65 4200 840 COR MWS E3	2,60	96631093
JULIE 1500 LED IP65 4200 840 COR MWS E3	2,65	96631094
JULIE 1500 LED IP65 6300 840 COR MWS E3	3,05	96631095

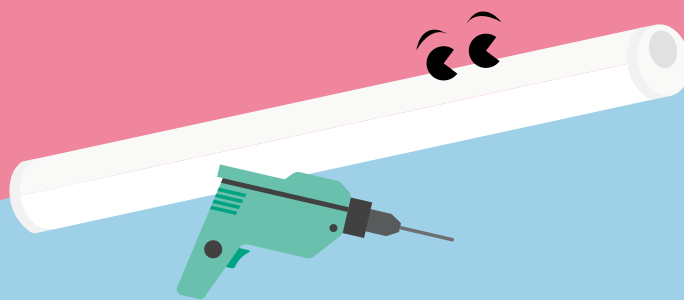
Piese de rezervă

JULIE LED Spare Mount Kit	0,10	96628409
JULIE LED CONNECT Spare Mount Kit	0,10	96628410
JULIE LED Suspension Kit	0,03	96631301

MWS: Senzor de prezență COR: Corridor function TW: Through-wired
CONNECT: Conexiune rapidă

Lucy

Baghetă LED



Compact, rezistent și eficient, Lucy este aparatul ideal pentru atelieri și aplicații industriale

- Sursă de iluminat de înaltă calitate, consum redus de energie, pentru medii cu nivel ridicat de umiditate și praf, cu dispersor opal, pentru un iluminat uniform
- 2000 lm (20 W), 4000 lm (40 W), 6000 lm (60 W), 8000 lm (80 W), 100 lm/W
- Cablat în interior: echipat cu două borne cu protecție cu 3 poli (nul, masă, fază) ca dotare standard
- Instalare ușoară, rapidă și fără unelte, datorită mecanismului de rotire și fixare din capacele terminale, care oferă acces la bornele cu protecție
- Montaj flexibil, datorită suporturilor de prindere care pot fi poziționați oriunde pe corpul de iluminat



IP66: protecție împotriva prafului și rezistentă la apă



Rezistență nominală la impact IK08



Economisiți până la 60 % în comparație cu modelul T8 fluorescent



600 mm, 1200 mm, 1500 mm și 1800 mm



Cablat în interior



Instalare fără unelte

Ideal pentru ...



Parcări auto



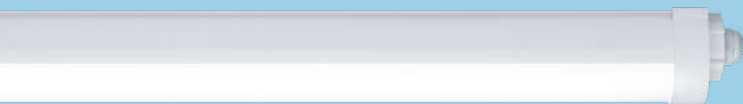
Ateliere de lucru



Pasaje subterane



Facilități pentru depozitare





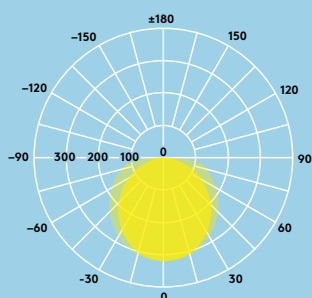
Distribuție luminoasă

100lm/W



Lucy 6000lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- Durată de viață 50 000 de ore (la L70, Ta 25 °C)
- 2000lm (20W), 4000lm (40W), 6000lm (60W), 8000lm (80W), 100lm/W
- Temperatură culoare 4000K
- CRI 80
- MacAdam (inițial): 4

Instalare/Montaj

- Adecvat pentru montarea pe suprafețe, cu suporturi de montare pe suprafețe (incluși)
- Suportii de montare pot glisa flexibil de-a lungul întregii lungimi a produsului

Material/Finisaj

Corp: Alb, policarbonat
Difuzor: Opal, policarbonat

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
LUCY 600 LED IP66 2000 840 TW	0,70	96630331
LUCY 1200 LED IP66 4000 840 TW	1,15	96630332
LUCY 1500 LED IP66 6000 840 TW	1,40	96630333
LUCY 1800 LED IP66 8000 840 TW	1,65	96630334

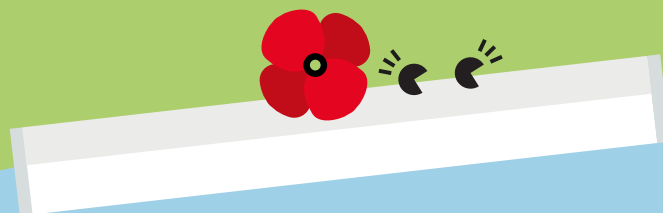


Specificații

- Clasă electrică I
- IP66
- IK08
- Temperatura de operare ambientală: -20 °C până la +40 °C

Poppy

Baghetă LED



Simplu și unitar, Poppy se potrivește într-o gamă largă de încăperi

- O lampă versatilă, cu montare rapidă și grad IP20
- Înlocuitor direct pentru lămpile standard, în ceea ce privește performanța și durata de viață
- Tehnologie LED integrată fiabilă, care asigură un montaj fără întreținere și o durată de viață lungă
- Iluminare omogenă
- Facilitate la deschidere și montaj datorită butoanelor de eliberare, ușor de apăsat
- Terminale cu taste, care permit conectarea la și deconectarea de la rețea
- Placă LED suspendată, pentru montaj simplu



2500 – 8500 lumeni,
106 lm/W



Rezistență nominală la
impact IK08



Durată de viață de
50 000 de ore



Economisiți până la 60 %
în comparație cu modelul
T8 fluorescent

Ideal pentru ...



Coridoare



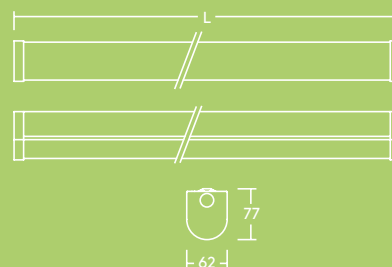
Ateliere de lucru



Depozite

POPPY LED 600 2500 840	560
POPPY LED 1200 2500 840	1160
POPPY LED 1200 5000 840	1160
POPPY LED 1500 4500 840	1460
POPPY LED 1500 6500 840	1460
POPPY LED 1800 6500 840	1722
POPPY LED 1800 8500 840	1722

L



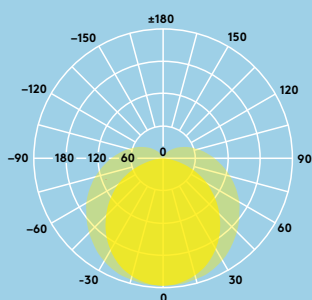
Distribuție luminoasă

106 lm/W



Poppy 6500 lm

cd/klm ULOR: 15 %
DLOR: 85 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 2500 lm (24 W), 4500 lm (40 W), 5000 lm (48 W), 6500 lm (60 W), 8500 lm (80 W), 106 lm/W
- Durată de viață de 50 000 de ore (L70, Ta 25 °C)
- Temperatură de culoare 4000 K
- CRI 80
- MacAdam (inițial): 5
- Clasa electrică I
- IP20
- IK08
- Driver certificat ENEC
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 40 °C (E3: 0 °C până la + 25 °C)

Specificații

Instalare/Montaj

- Adecvată pentru montaj pe suprafață și suspendat
- Posibilitate de acces posterior și lateral
- Puncte de fixare BESA

Material/Finisaj

Corp: Foaie metalică, finisaj alb (RAL 9002)
Difuzor: Policarbonat, opal
Capace finale: Policarbonat, alb (RAL 9002)

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
POPPY LED 600 2500 840	1,40	96631257
POPPY LED 1200 2500 840	2,00	96631258
POPPY LED 1200 5000 840	2,00	96631259
POPPY LED 1500 4500 840	3,60	96631260
POPPY LED 1500 6500 840	3,60	96631261
POPPY LED 1800 6500 840	4,30	96631262
POPPY LED 1800 8500 840	4,30	96631263
POPPY LED 1200 2500 840 E3	2,50	96631268
POPPY LED 1200 5000 840 E3	2,50	96631269
POPPY LED 1500 4500 840 E3	4,30	96631270
POPPY LED 1500 6500 840 E3	4,30	96631271
POPPY LED 1800 6500 840 E3	5,00	96631272
POPPY LED 1800 8500 840 E3	5,00	96631273
Accesorii		
Kit de suspendare POPPY LED	0,04	96631274

Înlocuire

96631257	POPPY LED 600 2500 840	24 W LED, 2500 lm	2 × 18 W T8
96631258	POPPY LED 1200 2500 840	24 W LED, 2500 lm	1 × 36 W T8
96631259	POPPY LED 1200 5000 840	48 W LED 5000 lm	2 × 36 W T8
96631260	POPPY LED 1500 4500 840	40 W LED 4500 lm	1 × 58 W T8
96631261	POPPY LED 1500 6500 840	60 W LED 6500 lm	2 × 58 W T8
96631262	POPPY LED 1800 6500 840	60 W LED 6500 lm	1 × 70 W T8
96631263	POPPY LED 1800 8500 840	80 W LED 8500 lm	2 × 70 W T8

Anna

Panou încastrat LED



Grad de orbire redus, Anna este aparatul de iluminat ideal pentru spațiile de birouri

- Lumina plăcută cu grad de orbire redus (UGR < 19) datorită panoului luminos gravat prin intermediul tehnologiei laser
- Dispersor translucid pentru lumină uniformă
- Grad de protecție IP44 (de sub plafon) ușurând procesul de mentenanță
- Design elegant, cu o ramă metalică subțire de grosime 8,5 mm
- Înlocuitor pentru aparatele convenționale de tip 4 × 18 W T8 sau 2 × 36 W T8 și economic oferind o reducere a consumului de energie de până la 60 %
- Instalare rapidă, datorită conectorului integrat cu 4 intrări, (pentru fire de până la 2,5 mm²) ce permite conectarea în serie
- Transformatorul detașabil permite cablarea și testarea circuitului înainte de a clipsa aparatul de iluminat



3750 lm,
110 lm/W



Grad de:
protecție IP44 ↑
(de sub plafon)
Resistent la
stropi, pentru
mentenanță
ușoară



UGR < 19: lumină
plăcută, cu grad
reduc de orbire,
pentu spații de
birouri



596 × 596 mm
622 × 622 mm
1196 × 296 mm



Disponibil
în varianta
echipată cu kit
de siguranță
pentru 3 ore



50 000 de ore
durată de viață

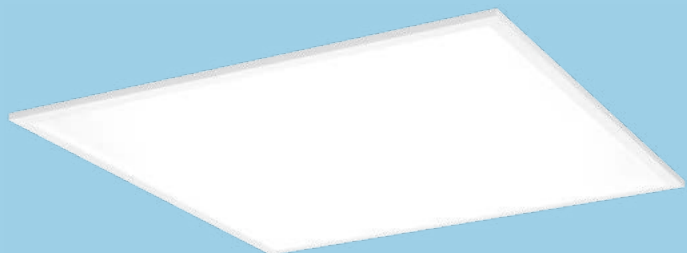
Ideal pentru ...

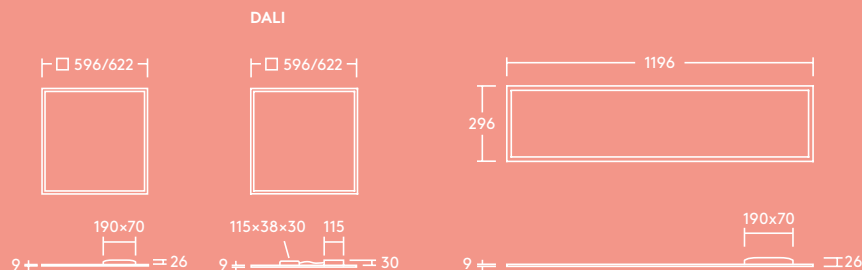


Spații de birouri și
conferințe

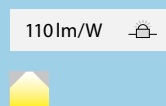


Scoli și
universități



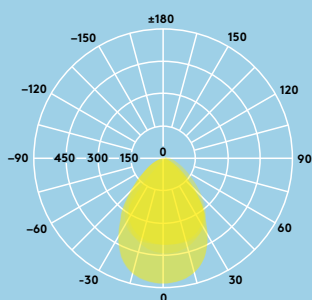


Distribuție luminoasă



Anna 3750 lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 596 × 596 & 622 × 622: 3400 lm @ 3000 K (34 W), 3750 lm @ 4000 K (34 W), până la 110 lm/W
- 1196 × 296: 4000 lm @ 3000 K (40 W), 4400 lm @ 4000 K (40 W), până la 110 lm/W
- 50 000 ore durată de viață (@ L80, Ta 25 °C)
- CRI 80
- MacAdam (initial): 4
- UGR < 19

Specificații

- Clasă electrică II
- IP44 (de sub plafon) ↑
IP20 (din plafon) ↓
- IK02
- Transformator certificat ENEC
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 40 °C (E3: 0 °C până la + 25 °C)

Instalare/Montaj

- Montaj așezat în plafon, pe structura plafonului cu profil tip T
- Disponibil montaj suspendat, aplicat sau încadrat

Material/Finisaj

Ramă: Aluminu, alb (RAL 9003)
Dispersor: PET, opal, TpB
Panou luminos: PS
Panou spate: Foaie de oțel

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
ANNA LED Q596 3750 840	2,58	96630066
ANNA LED Q622 3750 840	2,77	96630067
ANNA LED Q596 3400 830	2,58	96630069
ANNA LED Q622 3400 830	2,77	96630070
ANNA LED 1200 × 300 4400 840	2,68	96631380
ANNA LED 1200 × 300 4000 830	2,68	96631381
Variantă echipată cu kit de siguranță		
ANNA LED Q596 3750 840 E3	3,31	96630068
DALI		
ANNA LED Q596 3750 840 HFIX	2,71	96631113
ANNA LED Q622 3750 840 HFIX	2,90	96631114
ANNA LED Q596 3400 830 HFIX	2,71	96631116
ANNA LED Q622 3400 830 HFIX	2,90	96631117
ANNA LED Q596 3750 840 HFIX E3	3,12	96631115
Accesorii		
ANNA Q596 Recessed Mount Box	2,00	96630224
ANNA Q622 Recessed Mount Box	2,50	96630225
ANNA Q596 Slim Surface Mount Box	2,00	96630226
ANNA Q622 Slim Surface Mount Box	2,10	96630227
ANNA 1200 × 300 Slim Surface Mount Box	2,10	96631384
ANNA Suspension Kit	0,03	96630223
ANNA 1200 × 300 Suspension Kit	0,13	96631383
Just Emergency PLUG&PLAY E3 Kit	0,42	96628839
Just Emergency PLUG&PLAY SelfTest E3 Kit	0,42	96628840

830 – 3000 K, 840 – 4000 K



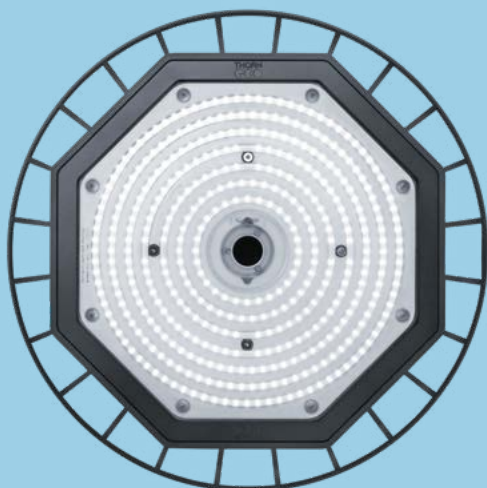
George

Aparat de iluminat industrial LED



Puternic și eficient, aparatul de iluminat George este potrivit pentru spații înalte

- George reprezintă o soluție eficientă pentru înlocuirea unu la unu a clasicelor aparate de iluminat HID, economisind până la 50 % energie
- Tehnologia LED (120 lm/W) îmbinată eficient cu lentile de o calitate deosebită, asigură un unghi de lumină de 65°, ce reduce pierderile de lumină
- Durata de viață de 50 000 de ore elimină costurile aparute în urma mentenanței, aceasta nefiind necesară
- Carcasa este gândită în așa fel încât permite circulația aerului. Acest lucru previne supraîncalzirea componentelor și asigură o funcționare optimă în orice mediu industrial
- Include conectori pentru un montaj ușor



12 000 –
30 000 lumeni



50 000 ore
durată de viață



IK08 rezistent la
impact



65° distribuție



IP65: Rezistent
la apă și praf

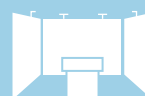


Nivel de orbire
reduc, conform
standardului
specific spațiilor
industriale

Ideal pentru ...



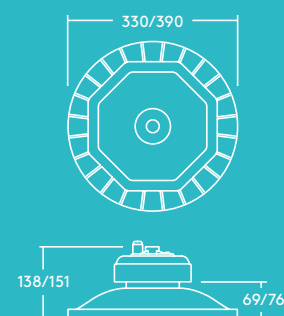
Centre Comerciale



Spații Expoziționale



Depozite



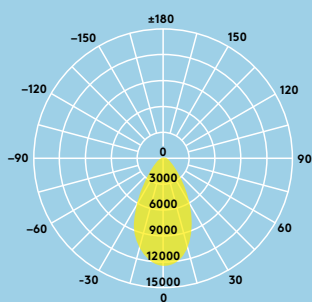
Distribuție luminoasă

120lm/W



George 12000lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
GEORGE LED 330 12000 840 ¹	3,40	96630323
GEORGE LED 330 18000 840 ²	3,80	96630324
GEORGE LED 390 24000 840 ³	6,00	96630325
GEORGE LED 390 30000 840 ³	6,00	96630326
Elemente prindere		
SET OF GEORGE STIRRUP S (6 pcs) ¹	0,37 × 6	96629371
SET OF GEORGE STIRRUP M (6 pcs) ²	0,39 × 6	96629372
SET OF GEORGE STIRRUP L (6 pcs) ³	0,47 × 6	96629373

¹²³ Numerele reprezintă ghidaj pentru compatibilitatea în montaj a pieselor.

Informații despre sursa de lumină

- Durata de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- 12 000lm (100 W), 18 000lm (150 W), 24 000lm (200 W), 30 000lm (250 W), până la 120lm/W
- Temperatura de culoare: 4000K
- UGR < 25
- CRI 80
- MacAdam (initial): 5

Specificații

- Clasă electrică I
- IP65
- IK08
- Temperatura de operare ambientală: – 30 °C până la + 50 °C

Instalare/Montaj

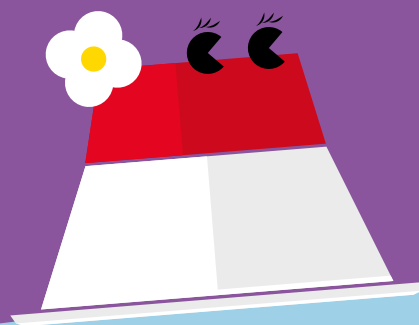
- Suspendare într-un punct (cârlig pentru montaj inclus)
- Etrieri pentru montaj în perete/tavan (disponibil ca accesoriu)

Material/Finisaj

Corp: Aluminu turnat, finisaj negru (RAL 9017)
Lentile: PC

Amy

Aparat de iluminat încastrat LED



Aspect plăcut, Amy este soluția ideală pentru o gamă variată de funcțiuni

- Distribuție luminoasă constantă, fără umbrire
- Înlocuitor pentru tradiționalul aparat încastrat compact fluorescent 1 × 18 W, 1 × 26 W, 2 × 18 W, 2 × 26 W
- Disponibil în varianta de 3000 K sau 4000 K în funcție de aplicație
- Optimizat din punct de vedere termic, corpul fiind din aluminiu
- Instalare rapidă, datorită transformatorului extern cu 4 intrări, ce permite conectarea în serie
- Transformatorul detașabil permite cablarea și testarea circuitului înainte de a clipsa aparatul de iluminat



800 – 2000
lumeni, până la
95 lm/W



50 000 ore
durată de viață



Economisește
până la 80 %
energie, în
comparație
cu aparatele
încastrate tip
fluorescent
compact



Disponibil
în varianta
echipată cu kit
de siguranță
pentru 3 ore



105, 150 și
200 mm decupaj

Ideal pentru ...



Coridoare



Recepții



Spații de birouri
și conferințe

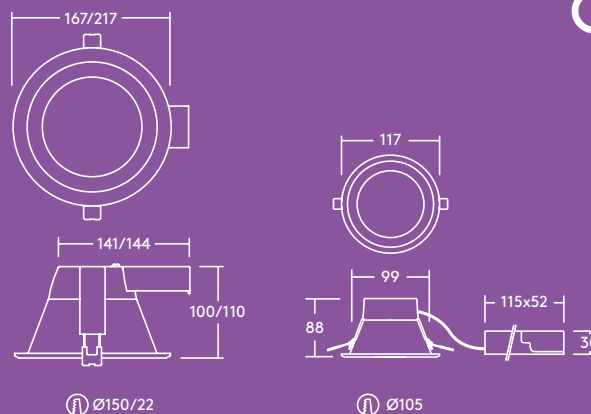


Scoli și
universități



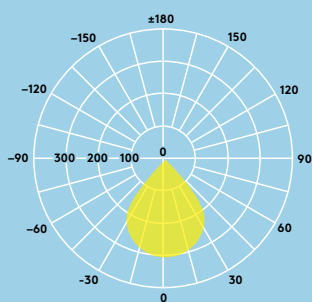
Ø 150 – 200 mm

Ø 100 mm



Distribuție luminoasă

95 lm/W



Amy LED 2000 lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %

Informații despre sursa de lumină

- Durata de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- 800lm (9W), 1000lm (12W), 1500lm (16W), 2000lm (21W), până la 95lm/W
- Temperatura de culoare: 4000K și 3000K
- CRI80
- MacAdam (initial): 4

Instalare/Montaj

Amy LED poate fi montat în mai multe tipuri de plafon, de grosime 2–20 mm (AMY 150 și 200 LED DL) sau 2–15 mm grosime (AMY 100 LED DL)

Material/Finisaj

Corp: Aluminu, vopsit alb (RAL 9003)
Dispersor: Policarbonat

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
AMY 100 LED DL 800 830	0,27	96665583
AMY 100 LED DL 800 840	0,27	96665584
AMY 150 LED DL 1000 830	0,30	96628352
AMY 150 LED DL 1000 840	0,30	96628353
AMY 150 LED DL 1500 830	0,30	96665585
AMY 150 LED DL 1500 840	0,30	96665586
AMY 200 LED DL 2000 830	0,40	96665587
AMY 200 LED DL 2000 840	0,40	96665588
Variantă echipată cu kit de siguranță		
AMY 150 LED DL 1000 830 E3	0,66	96665848
AMY 150 LED DL 1000 840 E3	0,66	96665849
AMY 150 LED DL 1500 830 E3	0,66	96665844
AMY 150 LED DL 1500 840 E3	0,66	96665845
AMY 200 LED DL 2000 830 E3	0,76	96665846
AMY 200 LED DL 2000 840 E3	0,76	96665847
Accesorii		
THORNeco Connector	0,085	96631101

830–3000K, 840–4000K

Specificații

- Clasă electrică I
- IP20
- IK02
- Temperatura de operare ambientală: –20°C până la +35°C (E3: 0°C până la +25°C)



Amy Vario

Aparat de iluminat
încastrat LED



Disponibil în
iunie 2020

Aspect plăcut, Amy Vario
este soluția ideală pentru o
gamă variată de funcțiuni

- Trei temperaturi de culoare într-un singur produs – doar selectați 3000 K (alb cald), 3500 K sau 4000 K (alb neutru) pentru a se potrivi cu aplicația dorită
- Distribuție luminoasă constantă, fără umbră
- Transformatorul detașabil permite cablarea și testarea circuitului înainte de a clipsa aparatul de iluminat
- Instalare rapidă, datorită transformatorului extern cu 4 intrări, ce permite conectarea în serie
- Înlocuitor pentru tradiționalul aparat încastrat compact fluorescent 1 × 18 W, 1 × 26 W, 2 × 18 W, 2 × 26 W
- Potrivit pentru utilizarea cu intrerupătoare tip dimmer, de la producătorii agreați
- Compatibil cu kit-ul de siguranță Plug&Play echipat cu baterie pentru 3 ore (disponibil separat)



Întrerupător CCT
(3000 K, 3500 K
și 4000 K)



700 – 2000
lumeni, până la
100 lm/W



100, 150 și
200 – 240 mm
decupaj



IP44: rezistență
la stropirea cu
apă



Reglabil ca
intensitate
luminoasă



Economisește
până la 80 %
energie, în
comparație
cu aparatele
încastate tip
fluorescent
compact

Ideal pentru ...



Coridoare



Recepții



Spații de birouri
și conferințe

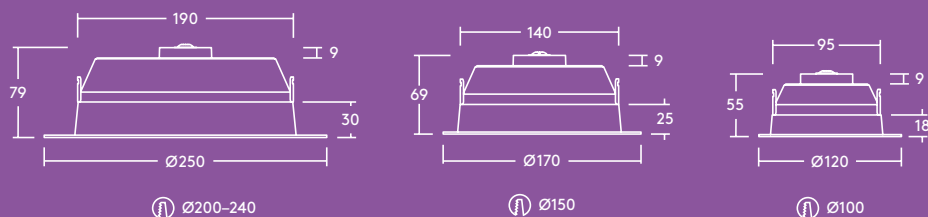


Scoli și
universități

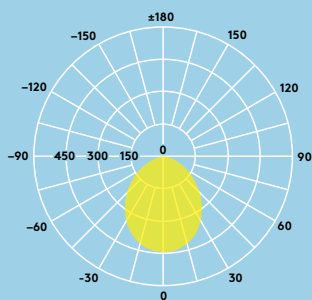
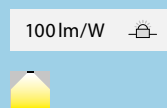


Ø 120 – 250 mm





Distribuție luminoasă



Amy Vario LED 2000 lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %

Informații despre sursa de lumină

- Durata de viață 50 000 ore (@ L80, Ta 25 °C)
- 700 lm (7 W), 1000 lm (10 W), 1500 lm (15 W), 2000 lm (20 W), până la 100 lm/W
- Temperatură de culoare de 3000 K, 3500 K și 4000 K într-un singur produs
- CRI 80
- MacAdam (initial): 4

Instalare/Montaj

Amy Vario poate fi montat în mai multe tipuri de plafon, de grosime 2 – 20 mm.

Material/Finisaj

Corp: Oțel, vopsit alb (RAL 9003)
Dispersor: Policarbonat

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
AMY VARIO 100 LED DL 700 830/35/40	0,28	96632753
AMY VARIO 150 LED DL 1000 830/35/40	0,30	96632754
AMY VARIO 150 LED DL 1500 830/35/40	0,30	96632755
AMY VARIO 200 LED DL 2000 830/35/40	0,40	96632756
Accesorii		
THORNeco Connector	0,085	96631101
Just Emergency PLUG&PLAY E3 Kit	0,42	96628839
Just Emergency PLUG&PLAY SelfTest E3 Kit	0,42	96628840

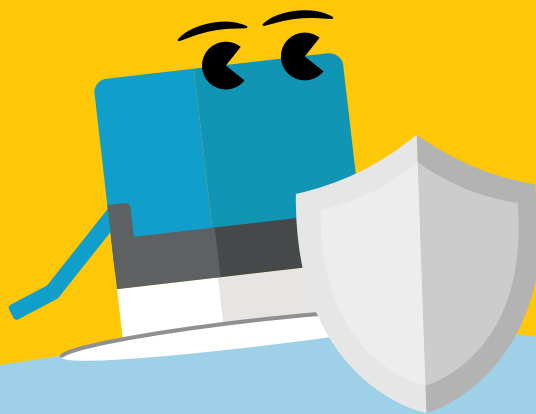
Specificații

- Clasă electrică II
- IP44
- IK03
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 40 °C



Fred

Aparat încastrat cu protecție la foc



Design solid cu protecție la foc

- Aparat de iluminat încastrat cu grad de protecție la foc, finisaj alb și lentila cu unghi de 38°
- Aparat de iluminat încastrat eficient și economic, certificat pentru tavan rezistent 30, 60 și 90 de minute
- Ramă ușor de înlocuit cu model crom, crom satinat sau bronz (disponibil ca accesoriu)
- Distribuție luminoasă adaptabilă prin înlocuirea lentilei de 38° cu lentile cu unghi de 24°/46° sau lumina direcționată pe perete cu element optic special și unghi de 15° (disponibil ca accesoriu)
- Transformatorul detașabil permite cablarea și testarea circuitului înainte de a clipsa aparatul de iluminat
- Instalare rapidă, datorită piesei de alimentare precablată ce permite conectarea în serie
- Radiator pentru disiparea căldurii
- Transformatorul încorporat este compatibil cu orice potențiomtru certificat
- Potrivit pentru grupurile sanitare
- Ideal pentru înlocuirea aparatelor de iluminat încastrate echipate cu halogen de 35 W și economisind până la 90 %



550 lumeni la
80 lm/W



50 000 ore
durată de viață



Reglabil ca
intensitate
luminoasă



IP65
(sub plafon) ↑
Rezistent la praf
și apă



Rezistent la foc
potrivit pentru
plafon rezistent
la foc 30, 60 și 90
de minute



3000 K alb cald
sau 4000 K alb
neutru

Ideal pentru ...



Centre comerciale

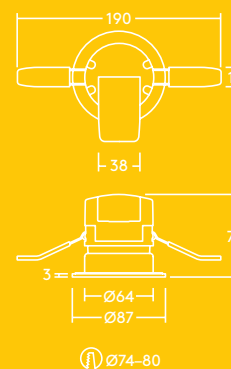


Școli și
universități



Hotel





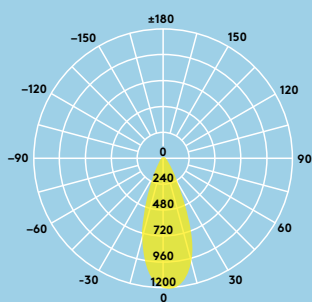
Distribuție luminoasă

80 lm/W



Fred 550lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 550lm (7W); 80lm/W
- Temperatura de culoare 3000K and 4000K
- Durată de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI ≥ 80
- MacAdam (initial): 6

Instalare/Montaj

- Aparat de iluminat încadrat cu protecție la foc, compatibil cu o gamă extinsă de plafoane
- Izolația de vată minerală poate fi amplasată deasupra aparatului de iluminat

Material/Finisaj

Corp: Aluminu ramă și carcasă
Ramă: Aluminu turnat, finisaj alb
Lentilă: PMMA
Dispersor: PC

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
FRED LED IP65 75 550 840	0,30	96630340
FRED LED IP65 75 550 830	0,30	96630341
Accesorii		
FRED TRIM CHR	0,50	96630345
FRED TRIM SAT	0,50	96630346
FRED TRIM BRO	0,50	96630390
FRED TRIM GLOSSY WH	0,50	96630573
FRED TRIM MATT BLK	0,50	96630574
FRED LENS 24°	0,01	96630347
FRED LENS 46°	0,01	96630349
FRED LENS 15° WALL WASH	0,01	96630391
FRED Connector	0,05	96631529
Piese de rezervă		
FRED LENS 38°	0,01	96630348
FRED TRIM MATT WH	0,50	96630344

Specificații

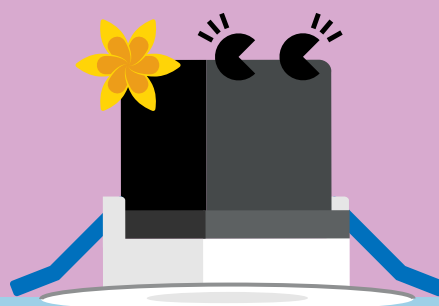
- Clasă electrică II
- IP65 (sub plafon) ↑
IP20 (în plafon) ↓
- IK04
- Temperatura de operare ambientală: 0 °C până la +40 °C



Lily

Corp de iluminat downlight cu LED IP44 încastrat

Nou



Disponând de numeroase fețe diferite, Lily reprezintă soluția ideală pentru orice stil

- Corp de iluminat downlight IP44, încastrat, cu unghiul razei de lumină de 24°, 38° sau 60°
- Particularizabilă: sunt disponibile diverse rame, motoare de lumină și cilindre pentru variantele suspendate
- Două opțiuni cu pachete diferite de lumeni: 600 sau 850 lumeni
- Opțiune de 2700 K, 3000 K sau 4000 K, în funcție de destinația de utilizare
- Înălțime de numai 59 mm: se potrivește pentru diverse tipuri de tavan
- Controlerul LED-ului poate fi folosit cu reostate de înaltă tehnologie de la producători aprobați
- Instalare rapidă, fără unelte, datorită celor doi conectori cu blocuri terminale ce se fixează prin apăsare, facilitând conectarea și deconectarea
- Adecvată pentru utilizarea în sălile de baie
- Poate fi acoperită direct cu materiale izolatoare
- Ideală pentru înlocuirea echivalentă pentru corpurile de iluminat downlight cu halogen de 35 W și 50 W; economie de energie de până la 90%
- Adecvată pentru utilizarea cu setul Just Emergency Plug&Play E3 KIT pentru iluminat de siguranță de 3 ore (disponibil separat)



600 și
850 lumeni,
100 lm/W



50 000 de ore de
funcționare



Reglabilă



IP44: rezistentă
la stropi
SAU IP65:
impermeabilă la
praf și la apă (de
jos în sus)



Profil de 68 mm



Lumină albă
caldă de 2700 K
și 3000 K sau
lumină albă
neutră de 4000 K

Ideal pentru ...



Rezidențial

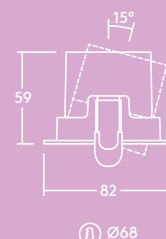


Zone de
recepție



Hoteluri





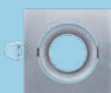
Cilindre suspendate
WH + BLK



Ramă pătrată WH



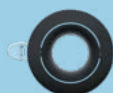
Ramă pătrată BLK



Ramă pătrată SIL



Ramă rotundă WH



Ramă rotundă BLK



Ramă rotundă SIL



Ramă rotundă IP65

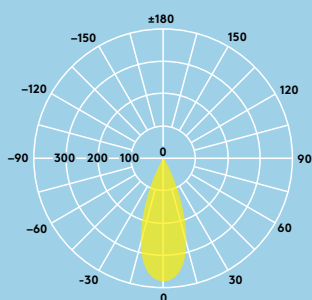
Distribuție luminoasă

100lm/W



Lily 600lm 38°

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 600lm (6W); 100lm/W
- 850lm (8,5W); 100lm/W
- Temperaturi de culoare: 2700K, 3000K și 4000K
- Durată de funcționare de 50 000 de ore (@L80, Ta 25 °C)
- CRI ≥ 90
- MacAdam (inițial): 3

Specificații

- Clasa II energetică
- IP44 (de jos în sus), IP20 (de sus în jos); opțional: IP65 (de jos în sus), IP20 (de sus în jos)
- IK03
- Temperatură ambientală de funcționare: între -20 și 40 °C

Instalare/Montaj

- Corpurile de iluminat downlight Lily pot fi montate pe diverse tipuri de tavane
- Izolația de vată minerală poate fi așezată direct peste garnitura de montare

Material/Finisaj

Corp: Element radiant din aluminiu, acoperit cu pulbere

Ramă: Aluminiu, acoperită cu pulbere

Lentilă: PC

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
LILY LED SPOT IP44 38° 68 600 930 ADJ WH*	0,36	96632287
LILY LED SPOT IP44 38° 68 600 940 ADJ WH*	0,36	96632288
LILY LED SPOT IP44 38° 68 850 930 ADJ WH*	0,36	96632290
LILY LED SPOT IP44 38° 68 850 940 ADJ WH*	0,36	96632291

Accesorii – Motoare lumină

LILY LED SPOT IP44 24° 68 600 927**	0,27	96633274
LILY LED SPOT IP44 24° 68 600 930**	0,27	96633275
LILY LED SPOT IP44 24° 68 600 940**	0,27	96633276
LILY LED SPOT IP44 24° 68 850 927**	0,27	96633277
LILY LED SPOT IP44 24° 68 850 930**	0,27	96633278
LILY LED SPOT IP44 24° 68 850 940**	0,27	96633279
LILY LED SPOT IP44 38° 68 600 927**	0,27	96633280
LILY LED SPOT IP44 38° 68 600 930**	0,27	96633281
LILY LED SPOT IP44 38° 68 600 940**	0,27	96633282
LILY LED SPOT IP44 38° 68 850 927**	0,27	96633283
LILY LED SPOT IP44 38° 68 850 930**	0,27	96633284
LILY LED SPOT IP44 38° 68 850 940**	0,27	96633285
LILY LED SPOT IP44 60° 68 600 927**	0,27	96633286
LILY LED SPOT IP44 60° 68 600 930**	0,27	96633287
LILY LED SPOT IP44 60° 68 600 940**	0,27	96633288
LILY LED SPOT IP44 60° 68 850 927**	0,27	96633289
LILY LED SPOT IP44 60° 68 850 930**	0,27	96633290
LILY LED SPOT IP44 60° 68 850 940**	0,27	96633291

Accesorii

Just Emergency PLUG&PLAY E3 Kit	0,42	96628839
Just Emergency PLUG&PLAY SelfTest E3 Kit	0,42	96628840

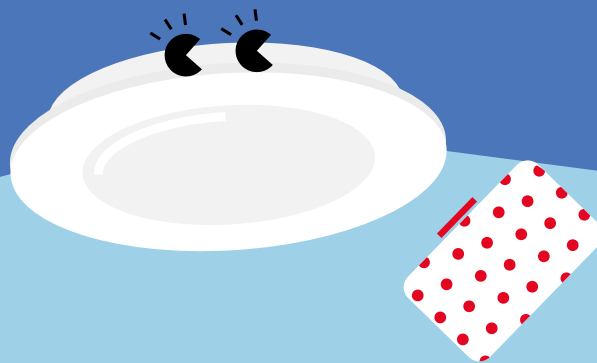
Accesorii – Rame și cilindre	Greutate (kg)	Alb	Negru	Argintiu
Ramă rotundă reglabilă**	0,080	96632298	96632302	96632303
Ramă pătrată reglabilă**	0,085	96632300	96632304	96632305
Ramă IP65**	0,075	96632301		
Cilindru suspendat**	0,377	96633292	96633293	

*Produse complete care includ rama reglabilă albă

**Particularizați-vă corpul de iluminat downlight în funcție de necesitățile dvs., alegând un motor de lumină și o ramă sau un cilindru suspendat!

Zoe

Aparat de iluminat încăstrat subțire



Subțire și adaptabil, Zoe este perfect pentru orice solicitare

- Uniformitate luminoasă
- Înălțimea produsului este de maxim 12 mm, compatibil cu orice tip de plafon
- Disponibil în varianta 3000 K sau 4000 K, în funcție de aplicație
- Înlocuitor pentru convenționalele aparate încastrate 1 × 18 W, 1 × 26 W și 2 × 18 W CFL, economisind până la 50 % energie
- Instalare rapidă, cu posibilitatea conectării în serie
- Suprafata plată și gradul de protecție IP44 facilitează procesul de mentenanță
- Compatibil cu kit-ul de siguranță Plug&Play echipat cu baterie pentru 3 ore (disponibil separat)



Disponibil în
varianta 600,
900, 1500 și
2000 de lumeni



110, 160 și
210 mm decupaj



Disponibil
în varianta
echipată cu kit
de siguranță
pentru 3 ore



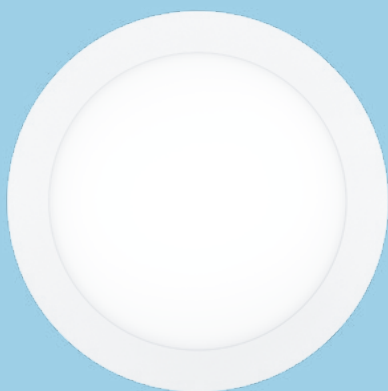
IP44: rezistent
la stropii de apă
(de sub plafon)



35 000 ore
durată de viață



Economisește
până la 50 %
în comparație
cu aparatele
de iluminat
încastrate
fluorescente



Ideal pentru ...



Coridoare



Recepții

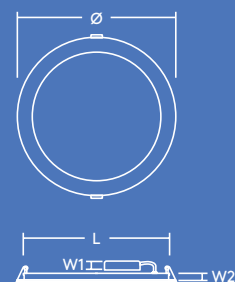


Spații de birouri
și conferințe



Scoli și universități

	Ø	L	W1	W2	⌀
ZOE LED DL 110	120	105	23	12	108 – 112
ZOE LED DL 160	170	155	23	12	158 – 162
ZOE LED DL 210	225	205	25	12	206 – 210



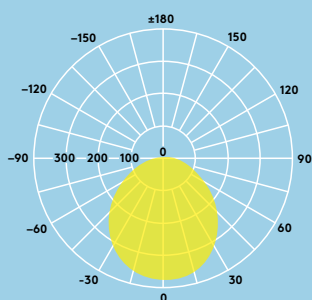
Distribuție luminoasă

83 lm/W



Zoe 900 lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
ZOE LED DL 110 600 840	0,20	96666088
ZOE LED DL 160 900 840	0,33	96666089
ZOE LED DL 210 1500 840	0,48	96666090
ZOE LED DL 210 2000 840	0,48	96666091
ZOE LED DL 110 600 830	0,20	96666092
ZOE LED DL 160 900 830	0,33	96666093
ZOE LED DL 210 1500 830	0,48	96666094
ZOE LED DL 210 2000 830	0,48	96666095
Accesorii		
Just Emergency PLUG&PLAY E3 Kit	0,42	96628839
Just Emergency PLUG&PLAY SelfTest E3 Kit	0,42	96628840
830 – 3000 K, 840 – 4000 K		

Informații despre sursa de lumină

- 600 lm (8 W), 900 lm (12 W), 1500 lm (18 W) și 2000 lm (22 W) až 91 lm/W
- Temperatura de culoare: 4000 K and 3000 K
- 35 000 ore durată de viață (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI80
- MacAdam (initial): 4

Specificații

- Clasă electrică II
- IP44 (sub plafon) ↑ IP20 (în plafon) ↓
- IK02
- Transformator certificat ENEC
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 35 °C (E3: 0 °C până la + 25 °C)

Instalare/Montaj

- Montaj încadrat compatibil cu o gamă variată de plafoane
- Instalare rapidă, datorită transformatorului extern ce permite conectarea în serie

Material/Finisaj

Corp: Aluminu finisaj alb
Dispersor: PS



Zoe Vario

Aparat de iluminat
încastrat subțire

Nou



Subțire și adaptabil, Zoe Vario
este perfect pentru orice
solicitare

- Uniformitate luminoasă
- Înălțimea produsului este de maxim 26 mm, compatibil cu orice tip de plafon
- Trei temperaturi de culoare într-un singur produs – doar selectați 3000 K (alb cald), 3500 K sau 4000 K (alb neutru) pentru a se potrivi cu aplicația dorită
- Înlocuitor pentru convenționalele aparate încastate 1 × 18 W, 1 × 26 W și 2 × 18 W CFL, economisind până la 50 % energie
- Instalare rapidă, cu posibilitatea conectării în serie
- Suprafața plată și gradul de protecție IP44 facilitează procesul de mentenanță
- Compatibil cu kit-ul de siguranță Plug&Play echipat cu baterie pentru 3 ore (disponibil separat)



Înterupător CCT
(3000 K, 3500 K și
4000 K)



Disponibil în
variante 700,
1000, 1600 și
2000 de lumeni



130, 170 și
210 mm decupaj



IP44: rezistent
la stropii de apă
(de sub plafon)



50 000 ore
durată de viață



Economisește
până la 50 %
în comparație
cu aparatele
de iluminat
încastate
fluorescente



Ideal pentru ...



Coridoare



Recepții



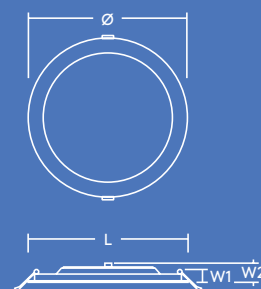
Spații de birouri
și conferințe



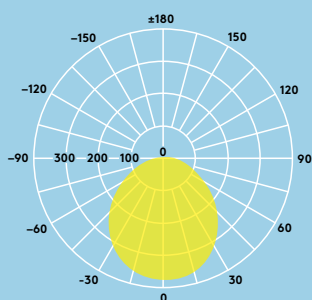
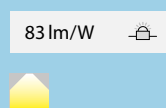
Scoli și universități

ZOE VARIO LED DL 130
ZOE VARIO LED DL 170
ZOE VARIO LED DL 210

Ø	L	W1	W2	⌀
145	145	20	26	130
180	180	20	26	170
220	220	20	26	210



Distribuție luminoasă



Zoe Vario 1000 lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %

Informații despre sursa de lumină

- 700 lm (9 W), 1000 lm (12 W), 1600 lm (18 W) și 2000 lm (22 W) až 90 lm/W
- Temperatură de culoare de 3000 K, 3500 K și 4000 K într-un singur produs
- 50 000 ore durată de viață (@ L80, Ta 25 °C)
- CRI80
- MacAdam (initial): 4

Instalare/Montaj

- Montaj încadrat compatibil cu o gamă variată de plafoane
- Instalare rapidă, datorită conectorului integrat cu 3 intrări, (pentru fire de până la 2.5 mm²) ce permite conectarea în serie

Material/Finisaj

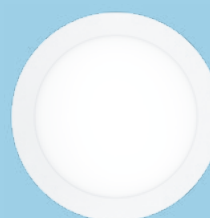
Corp: Aluminu finisaj alb
Dispensor: PS

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
ZOE VARIO LED DL 130 700 830/35/40	0,30	96632685
ZOE VARIO LED DL 170 1000 830/35/40	0,40	96632686
ZOE VARIO LED DL 210 1600 830/35/40	0,50	96632687
ZOE VARIO LED DL 210 2000 830/35/40	0,50	96632688
Accesorii		
Just Emergency PLUG&PLAY E3 Kit	0,42	96628839
Just Emergency PLUG&PLAY SelfTest E3 Kit	0,42	96628840

Specificații

- Clasă electrică II
- IP44 (sub plafon) ↑
IP20 (în plafon) ↓
- IK02
- Transformator certificat ENEC
- Temperatura de operare ambientală: – 10 °C până la + 40 °C (E3: 0 °C până la + 25 °C)



2000 și
1600lm



1000lm



700lm

Iluminat de Siguranță



Accesorii

PLUG&PLAY E3 Kit

Niciodată mai rapid și mai ușor să conectezi un aparat la iluminatul de siguranță!

- Kit-ul a fost creat pentru a permite trecerea de la iluminat general la iluminat de siguranță
- Pachetul conține un transformator și o baterie pentru 3 ore NiMH, împreună cu un indicator LED
- Rapid și ușor de instalat, ceea ce elimină orice dificultate din soluția de iluminat de siguranță

Compatibil cu:



Anna



Amy Vario



Zoe &
Zoe Vario



Lily

Bateria

Bateria NiMH conține tehnologia SmartCharge™ ce constă într-un ciclu de încărcare intermitentă, pe perioada de mentenanță. Acest lucru reprezintă o încărcare eficientă, reducând temperatura de funcționare și optimizând durata de viață a bateriei. Fabricată de Mackwell în UK.

Specificatii

- SmartCharge™ tehnologie pentru bateriile NiMH
- Iluminat de siguranță timp de 3 ore
- Protecție pe timpul încărcării
- Încarcare NiMH (4 Ah): 200 mA
- Timp inițial de încărcare: 24

Informații generale

- Putere: 4 W
- Tensiune nominală alimentare: 230 V
- Curent alimentare(Max): 25 mA
- Frecvența de alimentare: 50/60 Hz
- Factor putere: 0,5 – 0,7
- LED voltaj (Vf): 6 to 55 V
- Temperatură ambientală (ta): 0 °C to + 35 °C
- Temperatură maximă (tc): + 70 °C
- Greutate: 420 g

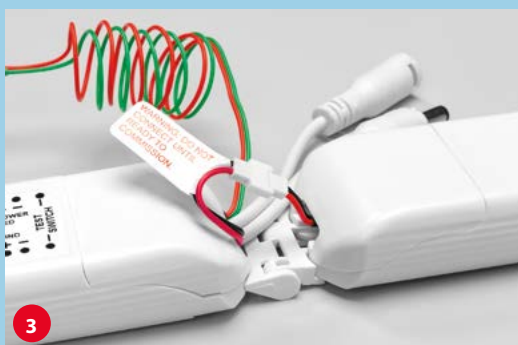
Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
Just Emergency PLUG&PLAY E3 Kit	0,42	96628839
Just Emergency PLUG&PLAY SelfTest E3 Kit	0,42	96628840



1 Deconectați conectorul dintre transformator și aparatul de iluminat Zoe.



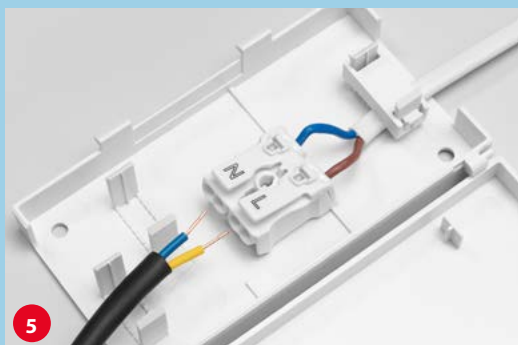
2 Pachetul de iluminat de siguranță PLUG&PLAY E3 Kit conține un transformator de siguranță, baterie și un indicator LED.



3 Conectați transformatorul de siguranță la baterie.



4 Conectați kit-ul de siguranță între aparatul de iluminat și transformatorul original al acestuia.



5 Luați cablul conectat deja la kit-ul de siguranță și conectați-l la transformatorul aparatului de iluminat Zoe (cablul galben: L(fază); cablul albastru: N (nul))



6 Conectați alimentarea la transformatorul de siguranță (N și UNSW.L) și fixați cablurile cu clema de prindere.



7 E aproape gata – a mai rămas doar un pas!



8 Instalați indicatorul LED în plafon lângă aparatul de iluminat.

Lara

Aplică LED IP65



Echipat cu o varietate de accesorii, Lara este un aparat de iluminat potrivit pentru o varietate de spații atât interioare cât și exterioare

- 800lm LED (înlocuitor pentru 1 × 16W 2D), 1200lm LED și 2000lm LED (înlocuitor direct pentru 1 × 28W 2D)
- Dispersorul mățuit asigură uniformitatea luminii și a efectului vizual
- Sigilat pentru a asigura un grad de protecție IP65, pentru aplicații exterioare
- Design robust, testat împotriva impacturilor IK08
- Opțional sunt disponibile 5 accesorii (tip ramă, ramă curbă, inel cu protecție vizuală, protecție vizuală cu grilă și grilă) și 4 culori (negru, alb, argintiu și crom)
- 2 Culori: alb (RAL 9003) și negru (RAL 9011)
- Opțional: Posibilitatea integrării fotocelulelor sau a senzorului de prezență pentru un plus de economie din punct de vedere energetic



800, 1200 și 2000 lumeni, până la 100 lm/W



50 000 ore durată de viață



Economisește până la 70 % energie în comparație cu aparatele cu lampă 2D



Diametru 250 mm, 300 mm și 330 mm



Disponibil în varianta echipată cu kit de siguranță pentru 3 ore



Senzor de lumină sau senzor de prezență

Ideal pentru ...



Circulații și coridoare



Scări



Pasaje subterane

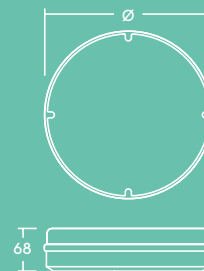


Intrări și spații publice

Specificații

- Clasă electrică II
- IP65
- IK08
- Transformator certificat ENEC
- Temperatura de operare ambiantă: – 10 °C până la + 40 °C (E3: 0 °C până la + 25 °C)

	Ø
LARA LED 250	250
LARA LED 300	300
LARA LED 330	330



Bezel trim BLK

Bezel trim WH

Bezel trim SIL

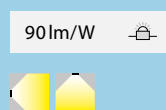
Bezel trim CHR

Eyelid trim

Eyelid grille trim

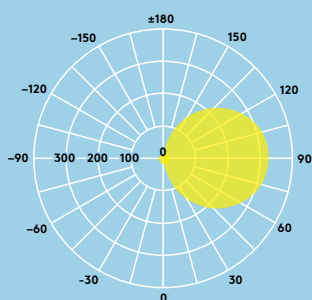
Grille trim

Distribuție luminoasă



Lara 1200lm

cd/klm ULOR: 50 %
DLOR: 50 %
LOR: 100 %



Fotocelule și senzor de prezență integrate

Opțiunea cu fotocelule oferă lumina de la răsărit până la apus. (Nivel operare: 20lx ON, aprox. 30lx OFF). Senzorul de prezență asigură aprinderea luminii doar atunci când este necesar. Raza de acțiune a senzorului de prezență și durata acționării sunt ajustabile, cu ajutorul senzorului de lumină, pentru un nivel de lumină între 2 – 50lx.

Informații despre sursa de lumină

- 2000lm (20W), 1200lm (13W) and 800lm (10W), până la 100lm/W
- 4000K, alb neutru LED
- Durata de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI 80

Instalare/Montaj

- Potrivit pentru montaj pe perete sau tavan
- Rapid și ușor de instalat
- Potrivit pentru prindere BESA

Material/Finisaj

Corp: Policarbonat
Dispensor: Policarbonat

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	WH	BLK	SIL
LARA LED 250 800 840	0,70	96666101	96666102	
LARA LED 250 800 840 E3	0,90	96666103	96666104	
LARA LED 300 1200 840	1,07	96666105	96666106	
LARA LED 300 1200 840 E3	1,20	96666107	96666108	
LARA LED 250 800 840 MWS	0,70	96666109	96666110	
LARA LED 250 800 840 MWS E3	0,90	96666111	96666112	
LARA LED 300 1200 840 MWS	1,07	96666113	96666114	
LARA LED 300 1200 840 MWS E3	1,20	96666115	96666116	
LARA LED 250 800 840 PC	0,70	96666117	96666118	
LARA LED 300 1200 840 PC	1,10	96666120	96666119	
LARA LED 300 1000 840 BEZEL TRIM	1,30	96628900		
LARA LED 330 2000 840 BEZEL TRIM	1,30	96630393		
LARA LED 330 2000 840	1,20	96629752		
LARA LED 330 2000 840 MWS	1,20	96629754		
LARA LED 330 2000 840 E3	1,40	96629755		
LARA LED 330 2000 840 MWS E3	1,40	96629756		
LARA LED 330 1800 830	1,30	96629753		

Accesorii	Greutate (kg)	WH	BLK	SIL
LARA BEZEL TRIM S 250	0,20	96666121	96666123	96630074
LARA BEZEL TRIM L 300	0,20	96666122	96666124	96630073
LARA BEZEL TRIM XL 330	0,30	96630071		96630072
LARA EYELID TRIM S 250	0,20		96666125	
LARA EYELID TRIM L 300	0,30		96666126	
LARA EYELID GRILLE TRIM S 250	0,20		96666127	
LARA EYELID GRILLE TRIM L 300	0,30		96666128	
LARA GRILLE TRIM S 250	0,20		96666129	
LARA GRILLE TRIM L 300	0,30		96666130	
LARA Tamperproof Screw Kit	0,019			96628612

Descriere	Greutate (kg)	WH	BLK	CHR
LARA BEZEL TRIM CURVED S 250	0,20	96631590		96631591
LARA BEZEL TRIM CURVED L 300	0,20	96631592		96631593
LARA BEZEL TRIM CURVED XL 330	0,30	96631594		96631595

MWS: Senzor de prezență

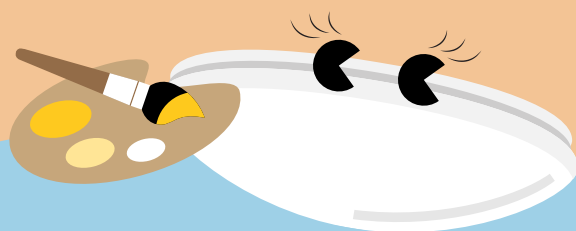
BLK: negru; WH: alb; SIL: argintiu; CHR: crom

E3: Kit de iluminat de siguranță echipat cu baterie pentru 3 ore

PC: Celule foto

Lena Vario

Aplică IP44 circulară cu LED



Ușor adaptabilă, Lena Vario luminează coridoarele oricând este necesar

- Trei temperaturi de culoare într-un singur produs – doar selectați 3000 K (alb cald), 3500 K sau 4000 K (alb neutru) pentru a se potrivi cu aplicația dorită
- Alegeți între opțiunile de 1400, 1900 și 2500 lm pentru iluminare
- Opțional: senzor de prezență cu microunde integrat, care maximizează potențialul de economisire a energiei
- Înlocuitor direct pentru CFL (lampă fluorescentă compactă) 2 × 18 W, 2 × 26 W și 2 × 36 W
- Economisiți până la 55 % energie comparativ cu accesoriile CFL
- Dispersor PMMA de calitate, pentru o distribuție uniformă a luminii
- Tehnologie LED fiabilă integrată, care asigură un montaj fără întreținere și o durată de viață lungă
- Instalare simplă și rapidă – este posibilă conectarea în buclă



Înterupător CCT
(3000 K, 3500 K
și 4000 K)



1400, 1900 și
2500 lumeni,
până la 93 lm/W



IP44: rezistentă
la stropirea cu
apă



Dimensiune:
320 și 380 mm



Senzor de
prezență
opțional



50 000 de ore de
funcționare

Ideal pentru ...



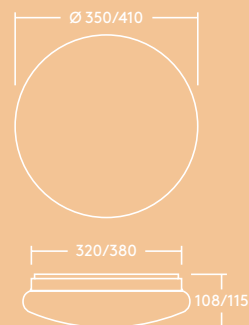
Coridoare de
circulație



Casa scărilor



Băi



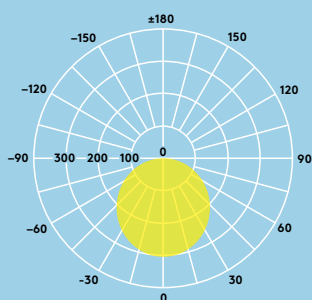
Distribuție luminoasă

83 lm/W



Lena Vario 2500 lm, 4000 K

cd/klm ULOR: 2 %
DLOR: 98 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 1400 lm (15 W), 1900 lm (21 W), 2500 lm (30 W), până la 93 lm/W
- Durată de funcționare 50 000 ore (L80, temperatură ambientală de 25 °C)
- Temperatură de culoare de 3000 K, 3500 K și 4000 K într-un singur produs
- Unghiul fasciculului: 120°
- CRI 80
- MacAdam (inițial): 5 pași

Specificații

- Clasa II de izolare electrică
- IP44
- IK04
- Intervalul de temperatură ambientală: între -20 și 40 °C
- Driver certificat ENEC

Instalare/Montaj

- Potrivit pentru montarea pe perete sau pe tavan
- Instalare simplă și rapidă, datorită mecanismului de deschidere cu blocare prin răsucire și a terminalului cu piulițe pentru cabluri de până la 2,5 mm²

Material/Finisaj

Placă spate: Oțel, finisaj alb
Dispersor: PMMA opal

Ghid comandă

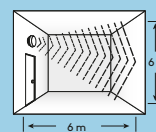
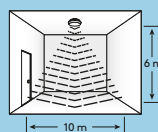
Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
LENA VARIO LED 320 1400 830/35/40	0,62	96631862
LENA VARIO LED 320 1400 830/35/40 MWS	0,67	96631863
LENA VARIO LED 380 1900 830/35/40	0,83	96631864
LENA VARIO LED 380 1900 830/35/40 MWS	0,88	96631865
LENA VARIO LED 380 2500 830/35/40	0,85	96631866
LENA VARIO LED 380 2500 830/35/40 MWS	0,90	96631867

Senzor de prezență

Opțiunea de senzor cu microunde Lena Vario va garanta că lumina se va aprinde doar când este nevoie. Acest senzor este un comutator de mișcare, care pornește lumina la detectarea mișcării și se oprește după o perioadă de așteptare selectată în prealabil atunci când nu sunt persoane în jur. Este încorporat și un senzor pentru detectarea luminii naturale pentru a împiedica aprinderea luminii atunci când există deja suficientă lumină naturală.

Acoperire senzor

cu sensibilitate de 100 %



Controlabilitate

	Sensibilitate	10 %, 50 %, 75 %, 100 %
	Timp	5 s, 90 s, 5 min, 15 min
	lux	10 lux, 20 lux, 50 lux, dezactivare

Tom

Aplică LED IP66



Compatibil atât pentru interior cât și exterior

- Înlocuitor direct pentru 2 × 18 W CFL
- Dispersorul mățuit asigură uniformitatea luminii și a efectului vizual
- Disponibil în două variante: standard (1200 lm) și cu capac (900 lm)
- Disponibil în două culori: alb (RAL 9010) și negru (RAL 9005)
- Opțional: Senzor de prezență integrat, asigură un plus de economie de energie



900 și
1200 lumeni,
până la 67 lm/W



300 mm
diametru



30 000 ore
durată de viață



Economisește
până la 50 %
energie în
comparație cu
aparatele CFL



IK08 grad
de protecție
împotriva
șocurilor



IP66 grad de
protecție pentru
aplicații de
exterior

Ideal pentru ...



Coridoare



Intrăria



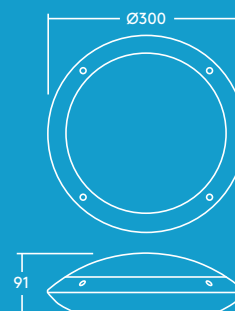
Scări



Pasaje subterane



Grupuri sanitare



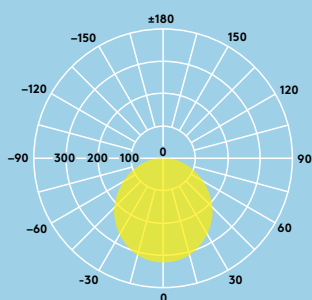
Distribuție luminoasă

67 lm/W



Tom 1200 lm

cd/klm ULOR: 3 %
DLOR: 97 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 1200 lm (18 W), 67 lm/W and 900 lm (18 W), 53 lm/W
- 4000 K alb neutru LED
- Durată de viață 30 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI 80
- Unghi con de lumină: 120°

Specificații

- Clasă electrică II
- IP66
- IK08
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 45 °C

Instalare/Montaj

- Potrivit pentru montaj pe perete sau tavan
- Rapid și ușor de instalat, datorită elementului cu taste pentru cablare (fire până la 2.5 mm²)

Material/Finisaj

Corp: ABS
Dispersor: Policarbonat

Ghid comandă

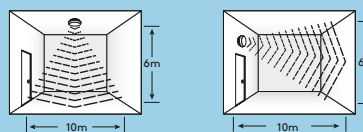
Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
TOM LED 300 1200 840 WH	0,60	96666080
TOM LED 300 1200 840 BLK	0,60	96666081
TOM LED 300 1200 840 MWS WH	0,60	96666082
TOM LED 300 1200 840 MWS BLK	0,60	96666083
TOM LED EYE 300 900 840 WH	0,60	96666084
TOM LED EYE 300 900 840 BLK	0,60	96666085
TOM LED EYE 300 900 840 MWS WH	0,60	96666086
TOM LED EYE 300 900 840 MWS BLK	0,60	96666087

MWS: Senzor de prezență

BLK: negru; WH: alb

EYE: capac

Raza de acțiune a senzorului de prezență



Control

	Sensibilitate	10 %, 50 %, 75 %, 100 %
	Timp	5 s, 90 s, 5 min, 15 min
	lux	2 lux, 10 lux, 50 lux, oprit

Tom Vario

Aplică LED IP66



Potrivit atât înăuntru, cât și afară, Tom Vario este mai inteligent, mai luminos și mai puternic

- Dispersor cu aspect mat, asigură o lumină omogenă și confort vizual
- Înlocuitor direct pentru CFL (lampă fluorescentă compactă) de 2 × 26 W sau 2 × 18 W
- Temperatură de culoare interschimbabilă a luminii: alegeți între alb cald (3000 K) și alb neutru (4000 K) pentru a se potrivi cu utilizarea aplicației
- 2 configurații diferite, în funcție de lumeni: 1200 lm și 2000 lm
- Opțional: senzor de prezență cu microunde integrat, care maximizează potențialul de economisire a energiei



Temperatură de culoare interschimbabilă a luminii: 3000 K și 4000 K



Economisiți până la 60 % la energie comparativ cu corpurile de iluminat CFL



50 000 de ore de funcționare



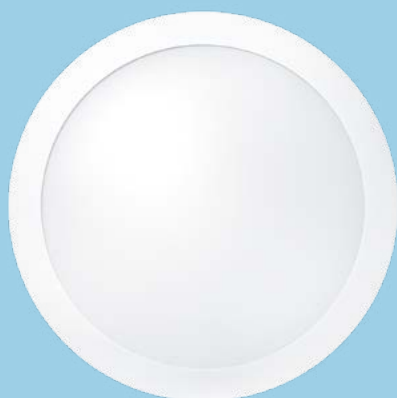
1200 lm (14 W) și 2000 lm (20 W), până la 100 lm/W



Evaluarea rezistenței la impact IK10



Etanșat IP66 pentru aplicații exterioare protejate



Ideal pentru ...



Coridoare



Zone de acces public



Casa scării



Pasaje subterane

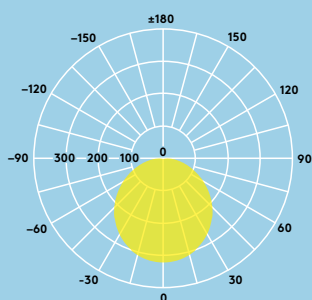


Toalete și băi



Distribuție luminoasă

100lm/W



Tom Vario 2000lm

cd/klm ULOR: 5 %
DLOR: 95 %
LOR: 100 %

Informații despre sursa de lumină

- 1200 lm (14 W), 86 lm/W și 2000 lm (20 W), 100 lm/W
- Comutator temperatură de culoare 4000 K și 3000 K
- Durată de funcționare 50000 ore (@L70, Ta 25 °C)
- CRI 80
- MacAdam (inițial): 6 pași

Specificații

- Clasa II de izolare electrică
- IP66
- IK10
- Temperatura de operare ambientală: –20 °C până la +40 °C

Instalare/Montaj

- Potrivit pentru montarea pe perete sau pe tavan
- Instalare simplă și rapidă datorită terminalului cu piulițe pentru cabluri de până la 2,5 mm²

Material/Finisaj

Corp: alb (RAL 9010), policarbonat (stabilizat UV)

Dispersor: opal, policarbonat (stabilizat UV)

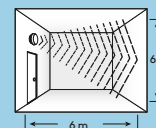
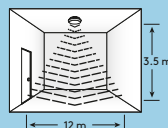
Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
TOM VARIO LED 300 2000 830/40 WH	0,75	96631714
TOM VARIO LED 300 2000 830/40 MWS WH	0,80	96631715
TOM VARIO LED 300 1200 830/40 WH	0,75	96632237
TOM VARIO LED 300 1200 830/40 MWS WH	0,80	96632238

MWS: Senzor cu microunde
WH: alb

Acoperire senzor

cu sensibilitate de 100 %



Controlabilitate

	Sensibilitate	20%, 50%, 75%, 100%
	Timp	10s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 25 min, 30 min
	lux	10lux, 20lux, 50lux, 100lux, 200lux, 300lux, 500lux, dezactivare



Schimbarea temperaturii de culoare

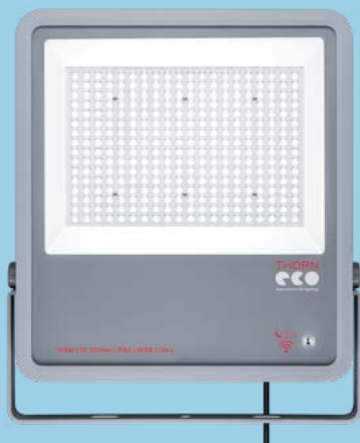
Leo

Proiector de mare putere LED



Extrem de puternic și rezistent, Leo oferă siguranță în zonele întunecate

- 5 pachete de lumeni pornind de la 7500 – 25 000 lm
- Distribuție luminoasă asimetrică, ideal pentru fațade și alei
- Fotocelule integrate pentru lumină automatizată de la apus până la răsărit (poate fi activat/dezactivat)
- Design compact
- Braț de fixare universal, permite montajul pe perete sau tavan, cu posibilitatea de ajustare
- Protecție până la 10 kV pentru a evita defectarea aparatului de iluminat în caz de furtuni cu fulgere
- Membrană pentru reglarea diferenței de temperatură din interior proiecteurului
- Echipat cu cablu de 3 m lungime



7500, 10 000,
15 000, 20 000 și
25 000 lumeni



IP66: Grad
de protecție,
pentru aplicații
de exterior



Economisește
până la 70 % în
comparație cu
proiectoarele cu
surse halogen



IK08: Rezistent
la impact



50 000 ore
durată de viață



Fotocelule
integrate

Ideal pentru ...



Fațade



Parcări auto



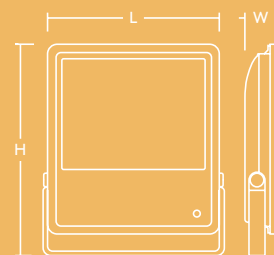
Alei pietonale



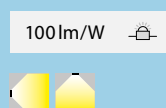
Zone de
încărcat

LEO LED FL IP66 75W 840
LEO LED FL IP66 100W 840
LEO LED FL IP66 150W 840
LEO LED FL IP66 200W 840
LEO LED FL IP66 210W 840

L	W	H
272	67	347
272	67	347
366	72	456
366	72	456
366	72	456

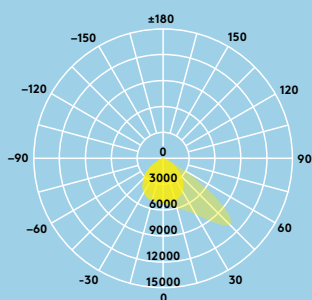


Distribuție luminoasă



Leo 15000lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Informații despre sursa de lumină

- 7500lm (75W), 10 000lm (100W), 15 000lm (150W), 20 000lm (200W), 100lm/W
- 25 000lm (210W), 120lm/W
- Temperatura de culoare 3000 K și 4000 K
- Durată de viață 50 000 ore (@ L70, Ta 25 °C)
- CRI ≥ 80
- MacAdam (initial): 5
- Unghi con lumina: 100 × 55°

Instalare/Montaj

- Potrivit pentru montaj pe perete sau tavan
- Instalare rapidă, datorită brațului (0 – 300°)
- Echipat cu cablu de lungime 3m pentru alimentare și cablu deschis de secțiune 1 mm²

Material/Finisaj

Corp: Aluminu turnat (< 5 % cupru)
Braț montaj: Oțel carbon, finisaj gri (RAL 9006)
Capac: Geam securizat
Lentile: PC

Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
LEO LED FL IP66 75W 830 PC	4,10	96632698
LEO LED FL IP66 75W 840 PC	4,10	96630252
LEO LED FL IP66 100W 830 PC	4,20	96632699
LEO LED FL IP66 100W 840 PC	4,20	96630253
LEO LED FL IP66 150W 830 PC	6,60	96632700
LEO LED FL IP66 150W 840 PC	6,60	96630254
LEO LED FL IP66 200W 830 PC	6,60	96632701
LEO LED FL IP66 200W 840 PC	6,60	96630255
LEO LED FL IP66 210W 830 PC	6,60	96632702
LEO LED FL IP66 210W 840 PC	6,60	96630256

Fotocelule integrate

Fotocelulele pot fi activate/dezactivate cu ușurință prin intermediul butonului on/off de pe spatele produsului. Dacă fotocelulele sunt activate, aparatul de iluminat Leo va funcționa în mod automat, de la răsărit până la apus. (Nivel de operare: aprox. 20 lx ON, 75 lx OFF)

Specificații

- Clasă electrică I
- IP66
- IK08
- Temperatura de operare ambientală: – 20 °C până la + 50 °C

Leonie

Proiector LED



**Mic, însă extrem de puternic,
Leonie luminează perfect
zonele din exterior**

- Model foarte ușor, compact și optimizat
- 4 opțiuni diferite de lumeni, între 1000 lm și 5000 lm
- Suportul de montare universal permite montarea pe suprafețe, cu posibilitatea de înclinare în sus sau în jos
- Adecvat pentru utilizarea cu senzorul de prezență „LEONIE PLUG&PLAY MWS” (disponibil ca accesoriu)
- Precablat cu cablu de alimentare



**1000, 2000, 3000
și 5000 lumeni**



**Etanșeitate
conform
standardului
IP65 pentru
aplicații
de exterior
protejate**



**Economisiți
până la 70 %
energie, în
comparație cu
proiectoarele
echipate cu
surse halogen**



**Rezistență
nominală la
impact IK08**



**Senzor de
prezență
opțional**

Ideal pentru ...



Fațade ale
clădirilor



Parcări auto

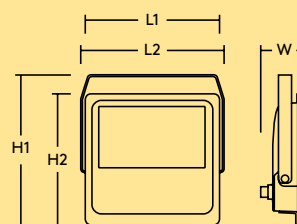


Alei

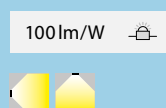


Grădini

	L1	L2	W	H1	H2
LEONIE LED FL IP65 10W 840	115	140	49	137	130
LEONIE LED FL IP65 20W 840	130	140	51	153	135
LEONIE LED FL IP65 30W 840	130	140	51	153	135
LEONIE LED FL IP65 50W 840	155	164	54	172	150

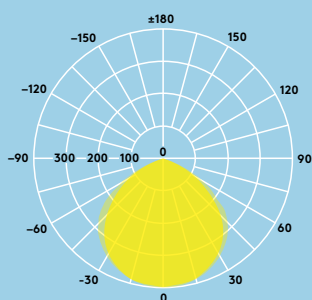


Distribuție luminoasă



Leonie 5000lm

cd/klm ULOR: 0 %
DLOR: 100 %
LOR: 100 %



Ghid comandă

Descriere	Greutate (kg)	Code SAP
LEONIE LED FL IP65 10W 840	0,45	96630335
LEONIE LED FL IP65 20W 840	0,53	96630336
LEONIE LED FL IP65 30W 840	0,53	96630337
LEONIE LED FL IP65 50W 840	0,77	96630338
LEONIE LED FL IP65 10W 830	0,45	96631096
LEONIE LED FL IP65 20W 830	0,53	96631097
LEONIE LED FL IP65 30W 830	0,53	96631098
LEONIE LED FL IP65 50W 830	0,77	96631099
Accesorii		
LEONIE PLUG&PLAY MWS	0,15	96630339
PIVOT LEONIE	0,14	96631302
LEONIE BRAȚĂRĂ MONTAJ PERETE	0,30	96632214

Informații despre sursa de lumină

- 1000lm (10W), 2000lm (20W), 3000lm (30W), 5000lm (50W), 100lm/W
- 4000K și 3000K
- Durată de viață: valoare nominală – 50000 ore (la L70, Ta 25°C)
- CRI 80
- MacAdam (inițial): 5
- Unghi fascicul: 100 ± 5°

Specificații

- Clasă electrică I
- IP65
- IK08 (IK07 pentru senzorul LEONIE PLUG&PLAY MWS)
- Temperatura de operare ambientală: – 30°C până la + 40°C

Instalare/Montaj

- Adecvat pentru montarea pe perete sau pe tavan
- Precablat cu un cablu de alimentare de 63 cm lungime și capete de cablu neizolate, cu secțiune transversală de 1 mm²
- Pivotal pentru fixare în sol și brațară montaj perete, disponibile ca accesorii

Material/Finisaj

Corp: Aluminu, acoperit cu pulbere, gri, RAL 9006
Capac frontal: Sticlă

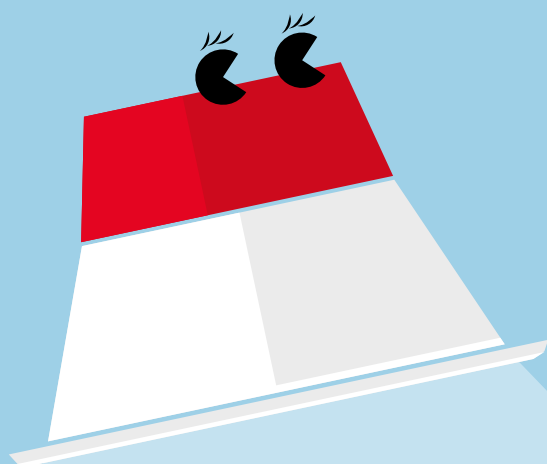
Senzor de prezență

Senzorul opțional de prezență Leonie Plug&Play garantează că lumina se va aprinde numai atunci când este necesar. Intervalul de detecție a mișcării și durata pot fi ajustate complet, cu avantajul suplimentar al unui senzor pe timp de zi, pentru niveluri de iluminare între 2 și 50 de lux. Înălțimea maximă de montare este de 6 m.

Acest catalog a fost furnizat de către:

Romania

Zumtobel Lighting Romania SRL
Str. Radu Greceanu nr.2,
Parter, sector 1
RO-012225 București
T +40 31225 3801
info.ro@zumtobelgroup.com
www.thorneco.com



Get the mobile game "The ECOs"



thorneco



THORNecoLED

THORNeco dezvoltă și îmbunătățește în permanență gama sa de produse. Toate specificațiile, ilustrațiile, desenele și informațiile din această broșură reprezintă doar particularități generale și nu vor face parte din niciun contract. Ne rezervăm dreptul de a modifica specificații fără notificare prealabilă sau anunț public. Toate bunurile furnizate de societate sunt furnizate sub rezerva condițiilor generale de vânzare ale societății, o copie a acestora fiind disponibilă la cerere. Toate dimensiunile sunt în milimetri și greutatea în kilograme dacă nu se specifică altfel.

RO 02/2020