



LUMINAIRES TUBULAIRES



Éclairage universel adapté aux interventions mobiles

Notre série de luminaires tubulaires de protection peut être utilisée de manière si universelle que chaque personne peut trouver l'application qui lui convient.

Tous les luminaires sont équipés d'un tube de protection résistant aux chocs et incassable. C'est justement pour les interventions mobiles que l'éclairage des tentes d'intervention, des chantiers ou des tunnels est approprié. Revêtu de protecteur, il peut être facilement combiné pour former une chaîne de luminaires grâce à la prise de courant intégrée. Les nombreux accessoires facilitent alors drôlement le montage. Peu importe si une bride de fixation réglable avec un mousqueton, un tendeur ou des aimants sont utilisés pour la fixation, tout garantit un montage facile et rapide des luminaires.

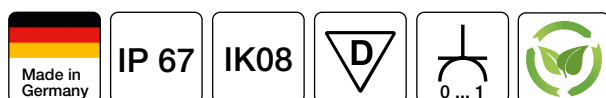
Un montage fixe est également cependant possible. Que ce soit au mur ou au plafond, sur un lieu de travail ou sur une machine. L'éclairage homogène, large et donc à éblouissement réduit garantit votre sécurité sur le lieu de travail. Fixé avec des colliers de maintien en matière synthétique, le luminaire peut être, en plus, orienté ce qui permet de régler la direction de la lumière entre un éclairage direct ou indirect.

Le luminaire tubulaire de protection avec fonction d'éclairage de secours est disponible pour une sécurité accrue. En cas de panne de courant, il garantit, grâce à sa batterie intégrée, jusqu'à deux heures d'éclairage sûr au lieu d'une obscurité complète.

Les luminaires tubulaires de protection peuvent être combinés facilement avec ou sans fonction d'éclairage de secours dans la version « Chain » afin de former une chaîne de luminaires qui peut être allumée et éteinte au moyen d'un interrupteur intégré dans le câble d'alimentation électrique. La fonction de charge de la batterie d'éclairage de secours est, en plus, conservée même si la chaîne de luminaires est éteinte et garantit ainsi la poursuite des activités le jour ouvrable suivant.

AVANTAGES

- ⊕ Utilisation mobile ou montage fixe
- ⊕ Avec une prise de courant ou un câblage continu pour former une chaîne de luminaire
- ⊕ Indice de protection élevé jusqu'à IP 67
- ⊕ Construction robuste avec protection contre les chocs IK08
- ⊕ Technologie LED haute performance avec une efficacité du système maximale de 166 lm/W
- ⊕ Tube de protection opalin à éblouissement réduit
- ⊕ Fonction d'éclairage de secours pour votre sécurité en cas de panne de courant
- ⊕ Collier de maintien en matière synthétique innovant avec fonction de protection contre le vandalisme (accessoire) et d'autres accessoires pour un montage mobile ou fixe
- ⊕ Respectueux de l'environnement et des ressources grâce à des éléments remplaçables



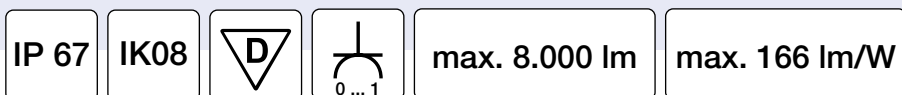


UTILISATIONS POSSIBLES

- + Éclairage de tentes
- + Construction aéronautique et navale
- + L'industrie
- + Éclairage de postes de travail de montage

Caractéristiques





Luminaire tubulaire

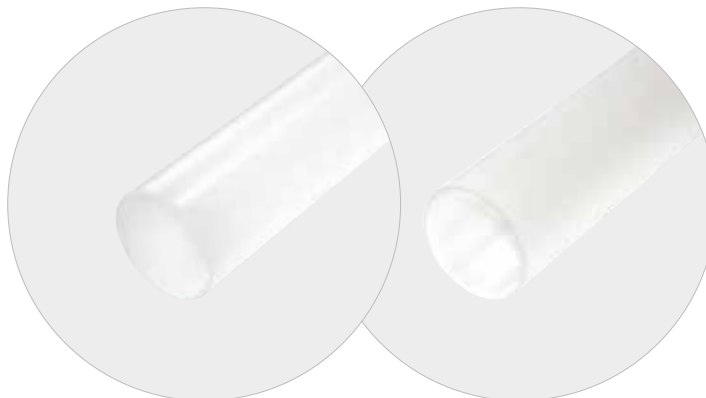


Notre série de lampes à tube de protection séduit avec la technologie LED la plus récente, offrant un flux lumineux important dans un tube opale offrant une protection anti-reflet et résistant aux chocs. A cela s'ajoute une construction innovante des embouts, facilitant la maintenance, ainsi que de nombreux accessoires pour une installation mobile ou fixe.

- Disponible avec prise ou câblage continu
- Degré de protection élevé jusqu'à IP 67
- Évite les ombres dures ou les ombres multiples
- Bride de fixation innovante, offrant une protection anti-vandalisme (accessoire)
- Fonction d'éclairage de secours avec flux lumineux réduit
- Respectueux de l'environnement et des ressources grâce à des éléments remplaçables

Luminaire tubulaire

Caractéristiques



Résistant aux chocs et aux impacts
Standard: Polycarbonate, opale
Sur demande: PMMA ou verre borosilicate, opale



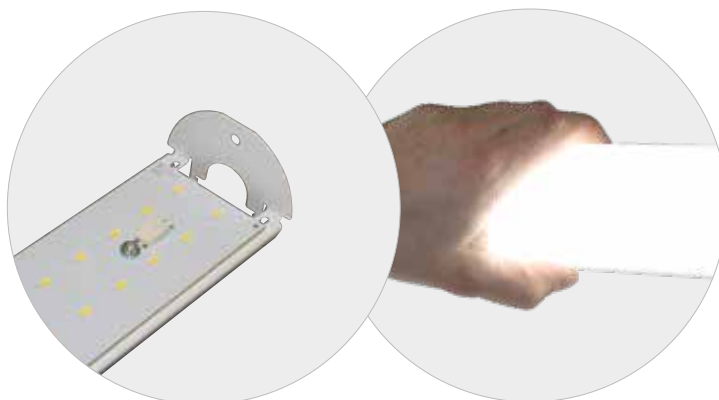
Pour une utilisation mobile, avec câble,
protecteurs et prise en option



Respectueux de l'environnement et des ressour-
ces grâce à des éléments remplaçables



Pas de risque de brûlure
Panneaux LED avec 30 LED SMD chacun



Luminaire testé pour une utilisation avec une température de surface limitée selon DIN EN 60598-2-24



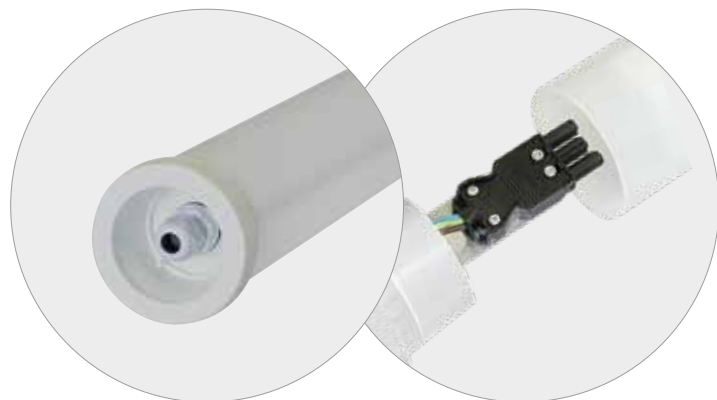
Degré de protection élevé IP 67



Compensation de pression contre la formation de la condensation dans le luminaire



Résiste à l'ammoniaque et au nettoyage avec une buse à jet plat à une distance de 10 cm seulement (FARM)



Pour une installation permanente, y compris les connecteurs pour l'installation et l'entretien facile

- Sans câblage traversant (entrée de câble unilatérale)
- avec câblage traversant (entrée de câble bilatérale)



Autre fiche d'alimentation et longueur de câble sur demande

Vaste gamme d'accessoires

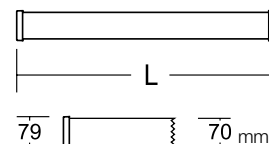
Fonction d'éclairage d'urgence

Fonction d'éclairage de secours par interrupteur pour Blocage possible pour le transport et le stockage





Tube de protection en matière synthétique opale (polycarbonate), résistant aux chocs, embouts en matière synthétique gris (polyamide), appareillage intégré, 1 ou 2 entrées de câble (câblage en continu).



5.000 K*, $R_a \geq 80$
..... LED-Module

..... IK08

*3.000 K / 4.000 K - sur demande

230 V, 50-60 Hz

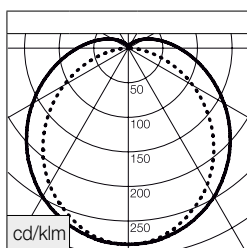
Modèle	Φ _v (lm)	P (W)	Lightning	Ground	Ground	Water	L (mm)	Weight (kg)
68A100Z0-0002	1.600	11	-	-		IP 67	405	0,8
68A200Z0-0002	3.200	21	-	-		IP 67	685	1,4
68A200Z1-0002	3.200	21	✓	-		IP 67	685	1,5
68A300Z0-0002	5.100	31	-	-		IP 67	965	2,0
68A300Z1-0002	5.100	31	✓	-		IP 67	965	2,1
68A400Z0-0002	6.800	41	-	-		IP 67	1.245	2,3
68A400Z1-0002	6.800	41	✓	-		IP 67	1.245	2,4
68A500Z0-0002	8.000	51	-	-		IP 67	1.530	2,7
68A500Z1-0002	8.000	51	✓	-		IP 67	1.530	2,8

42 V, 50-60 Hz

disponible sur demande

24 V, 50-60 Hz

disponible sur demande



68A10...		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	446
2	9	112
3	14	50
4	18	28
5	23	18

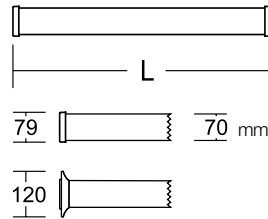
68A20...		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	843
2	9	210
3	14	94
4	18	53
5	23	34

68A30...		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.357
2	9	339
3	14	151
4	18	85
5	23	54

68A40...		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.831
2	9	458
3	14	203
4	18	114
5	23	73

68A50...		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	2.199
2	9	550
3	14	244
4	18	137
5	23	88

Tube de protection en matière synthétique opale (polycarbonate), résistant aux chocs, embouts en matière synthétique gris (polyamide), appareillage intégré, 2 protecteurs (bleu), 5 m de câble avec fiche secteur.



	Φ_v	P						
--	----------	---	--	--	--	--	--	--

230 V, 50-60 Hz

68A10000-0062	1.600 lm	11 W	-	E+F	I	IP 67	405	1,8 kg
68A10100-0062	1.600 lm	11 W	1	F	I	IP 54	470	1,9 kg
68A20000-0062	3.200 lm	21 W	-	E+F	I	IP 67	685	2,4 kg
68A20100-0062	3.200 lm	21 W	1	F	I	IP 54	750	2,5 kg
68A30000-0062	5.100 lm	31 W	-	E+F	I	IP 67	965	3,0 kg
68A30100-0062	5.100 lm	31 W	1	F	I	IP 54	1.030	3,1 kg
68A40000-0062	6.800 lm	41 W	-	E+F	I	IP 67	1.245	3,3 kg
68A40100-0062	6.800 lm	41 W	1	F	I	IP 54	1.310	3,4 kg
68A50000-0062	8.000 lm	51 W	-	E+F	I	IP 67	1.530	3,7 kg
68A50100-0062	8.000 lm	51 W	1	F	I	IP 54	1.595	3,8 kg
68Ax0001-0062*			-	E+F ⁶⁸	I	IP 67		
68Ax0101-0062*			1	F ⁶⁸	I	IP 67		
68Ax00CH-0062*			-	J	I	IP 67		
68Ax01B0-0062*			1	E	I	IP 54		
68Ax0006-0062*			-	CEE 6h	I	IP 67		
68Ax0106-0062*			1	CEE 6h	I	IP 44		

*x: 1 = 12 W, 2 = 23 W, 3 = 33 W, 4 = 45 W, 5 = 55 W

42 V, 50-60 Hz

68Ax6060-0062*			-	CEE 42	III	IP 67		
68Ax6160-0062*			1	CEE 42	III	IP 44		

*x: 2 = 23 W, 3 = 33 W, 4 = 45 W

24 V, 50-60 Hz

68Ax5050-0062*			-	CEE 24	III	IP 67		
68Ax5150-0062*			1	CEE 24	III	IP 44		

*x: 2 = 23 W, 3 = 33 W, 4 = 45 W



5.000 K*, R_a ≥ 80
LED-Module



5 m, H07RN-F
noir



IK08

*3.000 K / 4.000 K - sur demande





IP 65

IK08



max. 6.650 lm

max. 143 lm/W

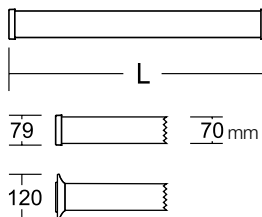
Luminaire tubulaire éclairage de secours



De la lumière pour les situations dangereuses : une panne de courant sur le chantier, dans un tunnel ou lors d'une révision d'une cuve est synonyme d'obscurité et de chaos. La fonction d'éclairage de secours disponible dans nos luminaires tubulaires de protection garantit dans ce cas un éclairage de base avec une activation immédiate. Outre la version 230 V connue, elle existe maintenant également pour la protection faible tension de 42 V.

- Activation automatique de l'éclairage de secours en cas de panne de courant
- Durée de l'éclairage de secours en fonction de la version : 120 minutes ou 3 x 60 minutes
- Fonction d'éclairage de secours blocable par interrupteur pendant le transport et le stockage
- Disponible également avec une prise de courant
- Indice de protection élevé jusqu'à IP 65
- Éclairage moins éblouissant grâce au tube de protection satiné
- Il est possible de choisir de nombreux accessoires, disponibles en option, pour la suspension ou la fixation
- Respectueux de l'environnement et des ressources grâce à des éléments remplaçables

Tube de protection en plastique opale résistant aux chocs (polycarbonate), embouts en plastique (gris/polyamide), appareil de fonctionnement et batterie intégrés, 2 protecteurs (bleu), câble d'alimentation de 5 m avec fiche secteur, fonction d'éclairage de secours avec flux lumineux réduit du luminaire pendant max. 120 min. lorsque l'accumulateur est plein, fonction d'urgence désactivable pour le transport / le stockage.



230 V, 50-60 Hz

68A30000-0062.NL	3.400 lm	24 W	-	F	I	IP 65	1.000	3,5 kg
68A30100-0062.NL	3.400 lm	24 W	1	F	I	IP 54	1.070	3,5 kg
68A301B0-0062.NL	3.400 lm	24 W	1	E	I	IP 44	1.030	3,5 kg
68A30101-0062.NL	3.400 lm	24 W	1	F	I	IP 65	1.030	3,5 kg

h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	922
2	9	231
3	14	102
4	18	58
5	23	37

h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	244
2	9	61
3	14	27
4	18	15
5	23	10



5.000 K*, R_a ≥ 80
 LED-Module

5 m, H07RN-F
 noir

..... NiMH 2,2 Ah 6 V

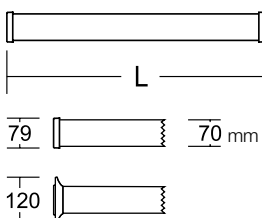
..... 900 lm, 120 min

..... 24 h

..... IK08

*3.000 K / 4.000 K - sur demande

Tube de protection en plastique opale résistant aux chocs (polycarbonate), embouts en plastique (gris/polyamide), appareil de fonctionnement et batterie intégrés, 2 protecteurs (bleu), câble d'alimentation de 5 m avec fiche secteur, fonction d'éclairage de secours avec flux lumineux réduit du luminaire pendant 60 min, fonction d'urgence désactivable pour le transport / le stockage, 3 cycles d'éclairage de secours de 60 min. possibles avec une batterie pleine.



42 V, 50-60 Hz

68A36060-0062.NL	5.000 lm	35 W	-	CEE 42	III	IP 65	1.000	2,8 kg
68A36160-0062.NL	5.000 lm	35 W	1	CEE 42	III	IP 44	1.080	3,0 kg
68A46060-0062.NL	6.650 lm	47 W	-	CEE 42	III	IP 65	1.285	3,4 kg
68A46160-0062.NL	6.650 lm	47 W	1	CEE 42	III	IP 44	1.363	3,4 kg

h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.448
2	9	362
3	14	161
4	18	91
5	23	58

h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	139
2	9	35
3	14	15
4	18	9
5	23	6

h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.959
2	9	490
3	14	218
4	18	122
5	23	78



5.000 K, R_a ≥ 80
 LED-Module

5 m, H07RN-F
 noir

..... NiMH 2,2 Ah 6 V

..... 480 lm, 3 x 60 min

..... 24 h

..... IK08



IP 67

IK08



max. 7.900 lm

max. 141 lm/W

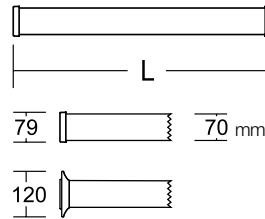
Luminaire tubulaire Basic



Nos luminaires tubulaires de protection Basic garantissent une technique de luminaires innovante se caractérisant par des caractéristiques techniques convaincantes malgré le petit nombre de versions disponibles. Le luminaire disponible uniquement sous forme de version tension secteur atteint une efficacité du système de max. 141 lumens/W avec un tube de protection opalin. Il est parfait pour l'éclairage des tentes d'intervention avec son flux lumineux élevé, son éclairage blanc lumière du jour (4000 K) et sa construction robuste. Il est cependant également prédestiné pour l'éclairage des voies de chantier ou pour d'autres applications à l'extérieur grâce à son indice de protection élevé jusqu'à IP 67.

- Avec ou sans prise de courant au choix
- Degré de protection élevé jusqu'à IP 67
- Bonne résistance aux chocs IK08
- Éclairage à éblouissement réduit grâce au tube de protection opale
- Nombreux accessoires de suspension ou de fixation au choix en option
- Respectueux de l'environnement et des ressources grâce à des éléments remplaçables

Tube de protection en matière synthétique opale (polycarbonate), résistant aux chocs, embouts en matière synthétique gris (polyamide), appareillage intégré, 2 protecteurs (bleu), 5 m de câble avec fiche secteur.



	Φ_v	P						
230 V, 50-60 Hz								
68E10100-0062	3.450 lm	30 W	1	F	I	IP 54	788	2,1 kg
68E10101-0062	3.450 lm	30 W	1	F ⁶⁸	I	IP 67	789	2,3 kg
68E101B0-0062	3.450 lm	30 W	1	E	I	IP 54	773	2,1 kg
68E20100-0062	5.200 lm	37 W	1	F	I	IP 54	1.346	3,0 kg
68E20101-0062	5.200 lm	37 W	1	F ⁶⁸	I	IP 67	1.347	3,1 kg
68E201B0-0062	5.200 lm	37 W	1	E	I	IP 54	1.331	3,0 kg
68E30100-0062	7.900 lm	56 W	1	F	I	IP 54	1.628	3,3 kg
68E30101-0062	7.900 lm	56 W	1	F ⁶⁸	I	IP 67	1.629	3,5 kg
68E301B0-0062	7.900 lm	56 W	1	E	I	IP 54	1.613	3,3 kg



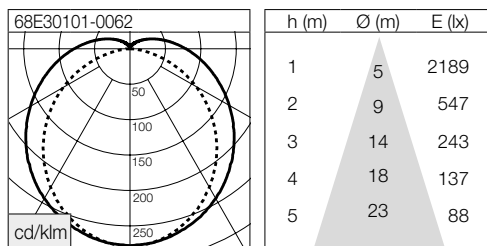
4.000 K, $R_a \geq 80$
..... LED-Module

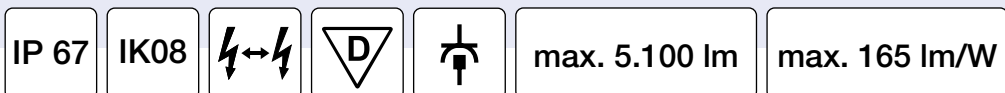
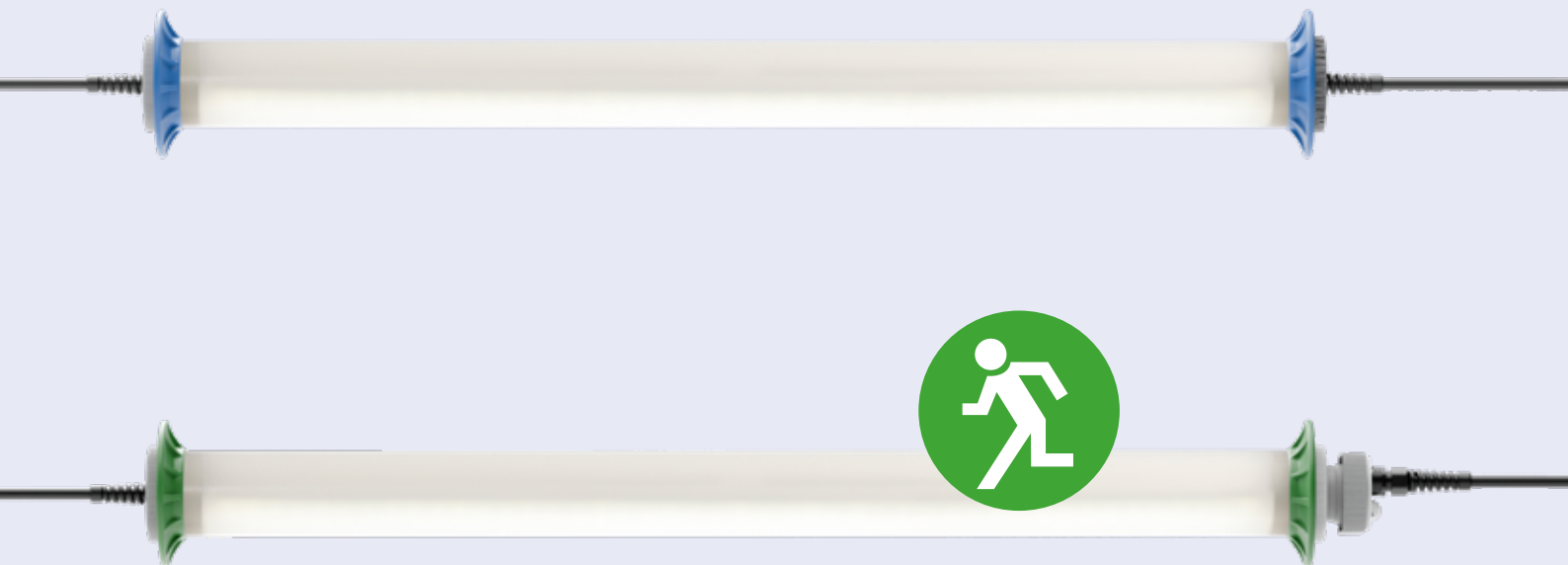


5 m, H07RN-F
..... noir



..... IK08





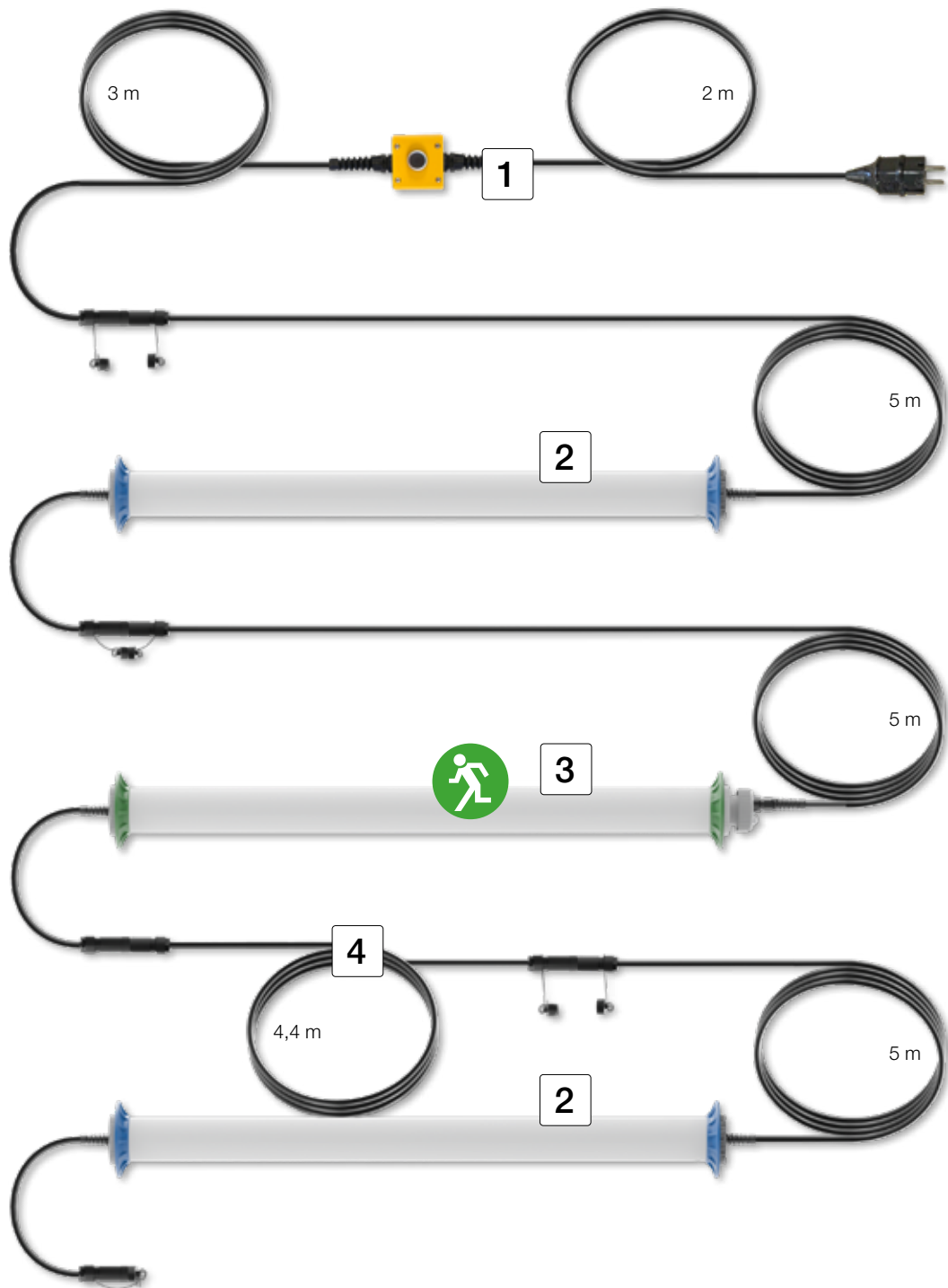
Luminaire tubulaire Chain

NEW



Les luminaires tubulaires de protection, alignés pour former une chaîne de luminaires, conviennent particulièrement bien pour de longues sections d'éclairage. Ils éclairent les tunnels, les tentes d'intervention, les chantiers navals, les chantiers de construction ou les installations industrielles. Justement là où la « sécurité au travail » joue un rôle de plus en plus important. Cela est d'autant plus avantageux lorsque la chaîne de luminaire comme notre « Chain » combine l'éclairage du poste de travail avec une fonction d'éclairage de secours et que celle-ci peut être allumée et éteinte au moyen d'un interrupteur intégré dans le câble d'alimentation électrique. La fonction de charge de la batterie d'éclairage de secours est conservée même si la chaîne de luminaires est éteinte et garantit ainsi la poursuite des activités le jour ouvrable suivant.

- Configuration simple d'une chaîne de luminaires
- Système enfichable Wieland RST16 pour une connexion rapide et sûre
- Fonction d'éclairage de secours blocable par interrupteur pendant le transport et le stockage
- Câbles d'alimentation électrique utilisables avec différentes fiches (230 V)
- Indice de protection élevé IP 67
- Éclairage moins éblouissant grâce au tube de protection satiné
- Il est possible de choisir de nombreux accessoires, disponibles en option, pour la suspension ou la fixation
- Respectueux de l'environnement et des ressources grâce à des éléments remplaçables



1 Cordon d'alimentation avec interrupteur marche/arrêt

2 Luminaire tubulaire Chain

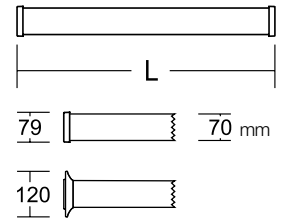
3 Luminaire tubulaire Chain Éclairage de secours

4 Câble de rallonge



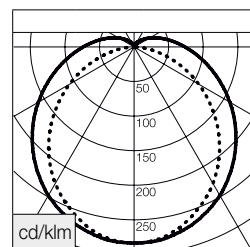
Luminaire à tube de protection à utiliser dans une chaîne de luminaires. Tube de protection en plastique opale résistant aux chocs (polycarbonate), embouts en plastique (gris/polyamide), appareillage intégré, 2 protecteurs (bleus), 5 m de câble d'alimentation (H07RN-F) avec fiche RST16, 0,3 m de câble de dérivation avec douille RST16, nombreux accessoires en option pour la suspension ou la fixation.

Version éclairage de secours (.NL) : 2 protecteurs (verts), batterie intégrée, fonction d'éclairage de secours avec flux lumineux réduit pour max. 120 min. lorsque la batterie est pleine, fonction d'éclairage de secours désactivable pour le transport ou le stockage.



- 5.000 K, Ra ≥ 80
..... LED-Module
- NiMH 2,2 Ah 6 V
- 900 lm, 120 min
- 24 h
- IK08

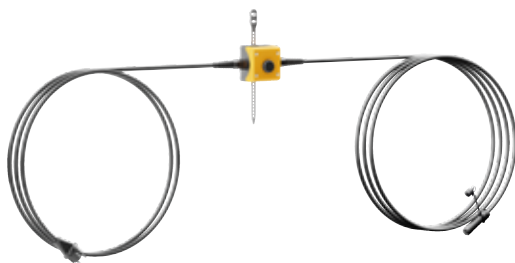
	Φ_v	P							
230 V, 50-60 Hz									
68A3000C-0062	5.100 lm	31 W	RST16-4	-	II	IP 67	965	3,2 kg	
68A3000C-0072.NL	3.400 lm	24 W	RST16-4	✓	II	IP 67	1.000	3,6 kg	



68A3000C-0062		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.357
2	9	339
3	14	151
4	18	85
5	23	54

68A3000C-0072.NL		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	922
2	9	231
3	14	102
4	18	58
5	23	37

68A3000C-0072.NL		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	244
2	9	61
3	14	27
4	18	15
5	23	10



Cordon d'alimentation avec fiche et interrupteur marche/arrêt Chain 230 V

Câble d'alimentation de 5 m (H07RN-F) avec fiche secteur, interrupteur marche/arrêt et prise RST16. Raccordement au secteur pour une chaîne de luminaires avec luminaires à tube de protection Chain.

	95-000C-0001		E+F		5.000 mm		1,33 kg
	95-010C-0001		E+F ⁶⁸		5.000 mm		1,41 kg
	95-060C-0001		CEE 6h		5.000 mm		1,39 kg



Rallonge de câble d'alimentation Chain 230 V

Câble d'alimentation de 4,4 m (H07RN-F) avec fiche et prise RST16. Pour prolonger le câble d'alimentation dans une chaîne de luminaires avec des lampes à tube de protection Chain.

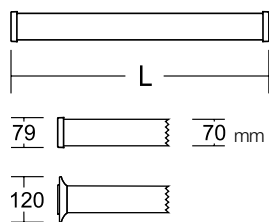
	95-0C0C-0001		RST16-4		4.400 mm		0,98 kg
--	--------------	--	---------	--	----------	--	---------



CEE 7/17 CEE 7/7

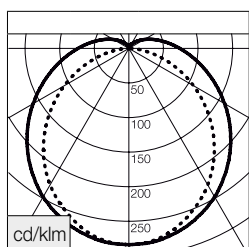
Luminaire à tube de protection à utiliser dans une chaîne de luminaires. Tube de protection en plastique opale résistant aux chocs (polycarbonate), embouts en plastique (gris/polyamide), appareillage intégré, 2 protecteurs (bleus), 5 m de câble d'alimentation (H07RN-F) avec fiche RST16, 0,3 m de câble de dérivation avec douille RST16, nombreux accessoires en option pour la suspension ou la fixation.

Version éclairage de secours : 2 protecteurs (verts), batterie intégrée, fonction d'éclairage de secours avec flux lumineux réduit du luminaire pendant 60 min, 3 cycles d'éclairage de secours de 60 min possibles avec une batterie pleine, fonction de secours désactivable pour le transport ou le stockage.



	Φ_V	P						
42 V, 50-60 Hz								
68A3610C-0062	5.000 lm	35 W	RST16-3	-	III	IP 67	965	3,0 kg
68A3610C-0072.NL	5.000 lm	35 W	RST16-3	✓	III	IP 66	1.000	3,3 kg

- 5.000 K, $R_a \geq 80$
..... LED-Module
- NiMH 2,2 Ah 6 V
- 480 lm, 3 x 60 min
- 24 h
- IK08



68A3610C-0062		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.448
2	9	362
3	14	161
4	18	91
5	23	58

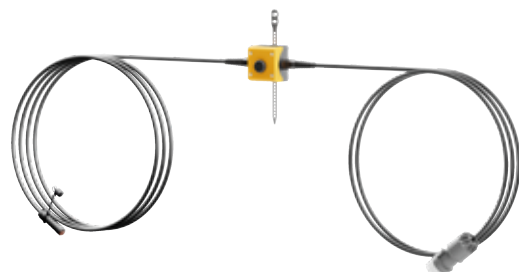
68A3610C-0072.NL		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	1.448
2	9	362
3	14	161
4	18	91
5	23	58

68A3610C-0072.NL		
h (m)	Ø (m)	E (lx)
1	5	139
2	9	35
3	14	15
4	18	9
5	23	6

Cordon d'alimentation avec fiche et interrupteur marche/arrêt Chain 42 V

Câble d'alimentation de 5 m (H07RN-F) avec fiche secteur, interrupteur marche/arrêt et prise RST16. Raccordement au secteur pour une chaîne de luminaires avec luminaires à tube de protection Chain.

	95-600C-0001		CEE 42 V~		5.000 mm		1,38 kg
--	--------------	--	-----------	--	----------	--	---------



Rallonge de câble d'alimentation Chain 42 V

Câble d'alimentation de 4,4 m (H07RN-F) avec fiche et prise RST16. Pour prolonger le câble d'alimentation dans une chaîne de luminaires avec des luminaires à tube de protection Chain.

	95-6C0C-0001		RST16-3		4.400 mm		0,82 kg
--	--------------	--	---------	--	----------	--	---------



Accessoires

Bride de fixation en matière synthétique

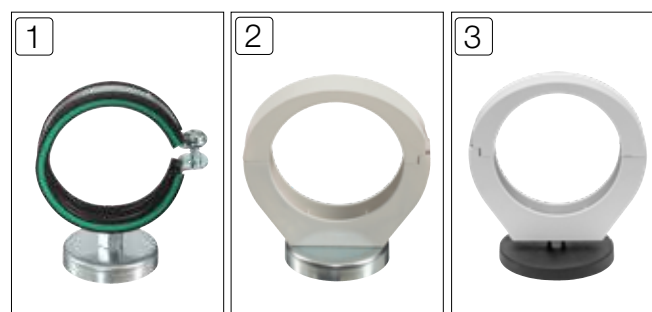
Bride de fixation en matière synthétique pour l'installation au mur ou au plafond



68Z00001 Set (2 pièces)

Fixation magnétique

Bride de fixation en matière synthétique ou en métal avec aimant (Luminaire pivotant); Set (2 pièces)



1 68Z00002 Force d'adhérence : 230 N

2 68Z00003 Force d'adhérence : 230 N

3 68Z00007 Force d'adhérence : 250 N Aimant caoutchouté

Bride de fixation en métal

Bride de fixation en métal avec crochet en acier inoxydable



4 68Z00004 Set (2 pièces)

Collier de maintien en plastique avec porte-clés

Lampe orientable



5 68Z00016 Set (2 pièces)

Fixation par tendeur

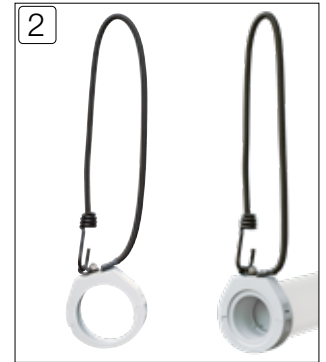
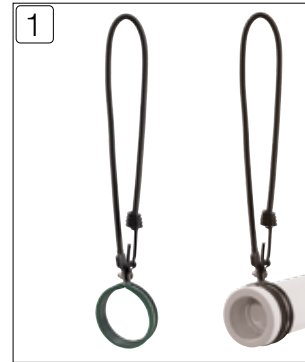
Bride de fixation en métal avec système de tendeur (L 600 mm)*

1  68Z00006 Set (2 pièces)

Bride de fixation en plastique avec système de tendeur (L 600 mm*), luminaire pivotant

2  68Z00017 Set (2 pièces)

*Andere Längen - auf Anfrage



Fixation en bandoulière

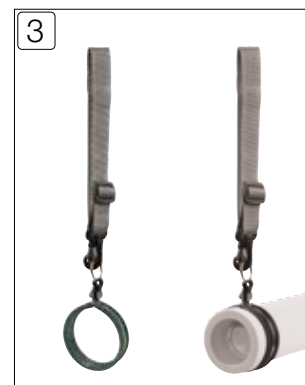
Bride de fixation en métal avec système de bandoulière réglable (L 330-550 mm)*

3  68Z00005 Set (2 pièces)

Bride de fixation en plastique avec système de bandoulière réglable (L 330 - 550 mm*), luminaire pivotant

4  68Z00008 Set (2 pièces)




*Autres longueurs - sur demande



Mallette de transport pour les luminaires d'une longueur maximale de 1100 mm

Coffre en plastique (ABS), 3 charnières, 2 serrures (verrouillables), 2 roues, poignées de transport, empilable, convient aux europalettes, convient pour jusqu'à 5 lampes à tube de protection

Innenmaße: L 1130, B 290, H 280 mm

 95-0405-0001  L 1190, B 350, H 330 mm  6 kg





Mobiles Licht für Profis – Made in Germany

Portable light for professionals – Made in Germany

*Éclairage mobile pour les professionnels –
Fabriqué en Allemagne*

SONLUX Lighting GmbH

Frankenhäuser Straße 66
99706 Sondershausen
Allemagne

Téléphone +49 3632 6522 - 0

www.sonlux.de
info@sonlux.de



Un conseil à valeur ajoutée :

L'édition numérique de cette publication contient des liens interactifs qui vous conduisent directement sur le web à partir du numéro d'article.

