

POPIS PRODUKTU

ESSERTEC Plochý světlík do plochých střech hranatý

essersky®



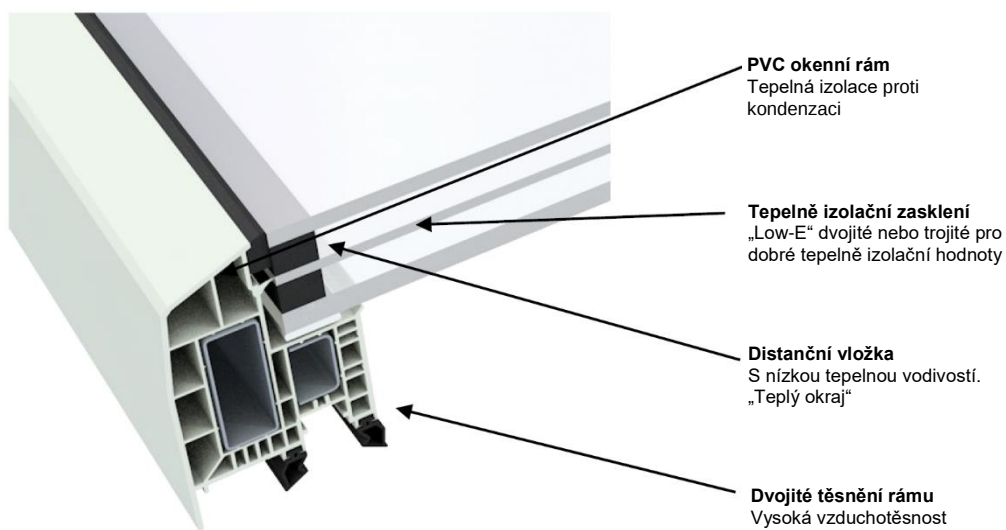
Obecný popis

Světlík do plochých střech essersky® slouží pro osvětlení a větrání budov s plochou střechou. Světlík do ploché střechy je pevně uzavřený a v případě potřeby je možné jej rychle přestavět na větrací systém.

Výhody:

- vysoká vzduchotěsnost díky vícebodovým zámkům
- křišťálově čistý výhled
- snadné čištění, prakticky žádné hromadění nečistot v důsledku stojící zbytkové vody, doporučuje se sklon $>2^\circ$.
- dvojité nebo trojitě zasklení, čiré nebo opálové, tvrzené bezpečnostní sklo ESG zvenku / bezpečnostní sklo VSG zevnitř.
- volitelné protisluneční zasklení
- tepelně oddělená rámová konstrukce ve vícekomorovém systému
- dvojité utěsnění rámu proti pronikání vlhkosti a pro vysokou větrotěsnost
- vynikající tepelná a zvuková izolace
- trvale odolné proti propadnutí podle DIN 18008-6 (omezeně pochozí)
- příprava otevíracího systému pro každodenní větrání
- lze kombinovat s manžetami o výšce 15, 30, 50 a 70 cm a profilovanými manžetami
- k dispozici i jako sanační sada
- k dispozici i jako servisní sada ($\leq 150 \times 150$)

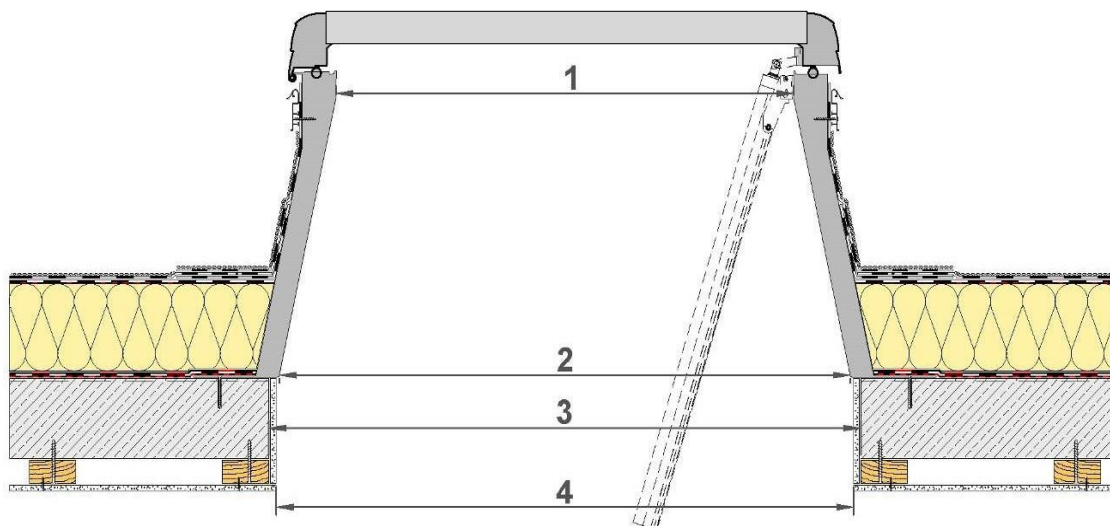
Konstrukce



Doporučené použití

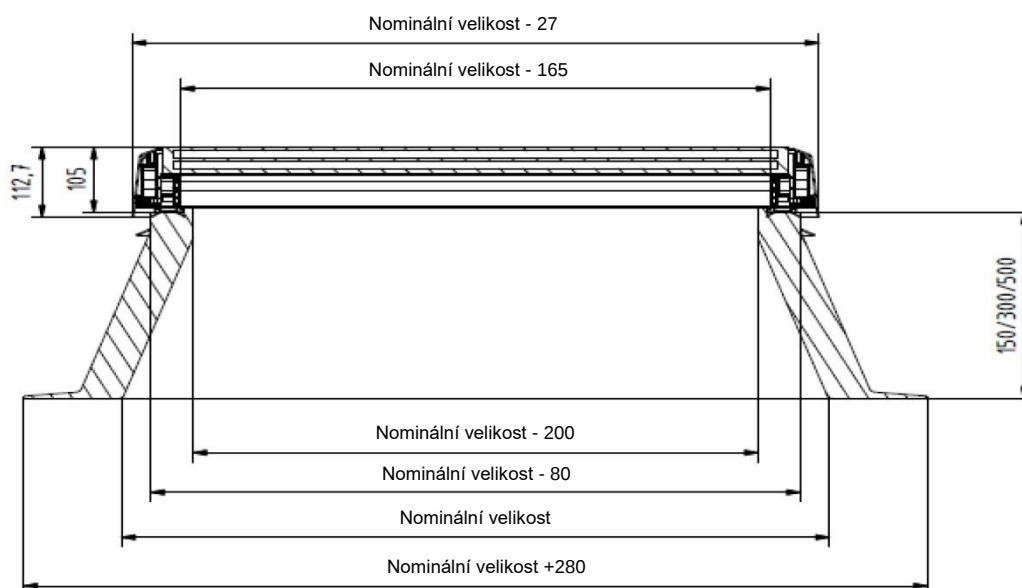
Světlík do ploché střechy je vhodný zejména pro použití v kancelářích a obytných budovách. Díky parotěsnému zasklení jej lze bez problémů použít i v koupelnách nebo místnostech s vysokou vlhkostí.

Stanovení nominální velikosti

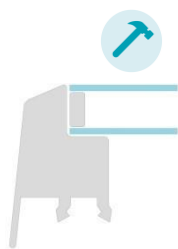


1. světlý otvor, horní hrana manžety + 20 cm = nominální velikost
2. světlý otvor, spodní hrana manžety = nominální velikost
3. doporučený rozměr stropního otvoru v hrubé stavbě = nominální velikost + 1 cm + tloušťka obložení
4. doporučený rozměr hotového stropního otvoru = nominální velikost + 1 cm

Konstrukční rozměry

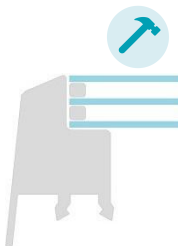


Speciální provedení



Tepelně izolační zasklení ESG vnější ESG, dvojsklo

- čiré nebo opálové
- zvýšená odolnost vnějšího skla proti rozbití
- není dostupné v rozměrech 180 x 180 cm



Tepelně izolační zasklení ESG vnější ESG, trojsklo

- čiré nebo opálové
- zvýšená odolnost vnějšího skla proti rozbití



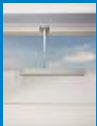
Zasklení s regulací slunečního záření, ESG vnější

- dvojsklo nebo trojsklo
- účinně pohlcuje infračervené tepelné záření
- zvýšená odolnost vnějšího skla proti rozbití

Elektrický okenní tlačný pohon / Prosvětlovací a větrací plochy

Nominální velikost v cm	Prosvětlovací plocha v m ²	Větrací plocha v m ² Umístění otvárače					Umístění otvárače
		 El.okenní pohon 300 Basic / Plus	 El.okenní pohon 500	 El.okenní pohon 500 fumilux 24 J10	 Pneumatický okenní pohon 750	 Mechanický otvárač	
50 x 100	0,26	-	-	-	-	0,24	
50 x 150	0,42	-	-	-	-	0,39	
60 x 60	0,18	0,16	-	-	-	0,16	
60 x 90	0,30	0,28	-	-	-	0,28	
60 x 120	0,43	0,40	-	-	-	0,39	
70 x 140	0,63	0,51	0,60	0,60	0,60	0,48	
80 x 80	0,38	0,36	0,36	0,36	-	0,34	
80 x 100	0,51	0,42	0,48	0,48	-	0,39	
90 x 90	0,52	0,42	0,49	0,49	-	0,39	
90 x 120	0,73	0,51	0,70	0,70	-	-	
100 x 100	0,67	0,48	0,64	0,64	-	0,45	
100 x 200	1,49	-	-	-	-	-	
100 x 240	1,82	-	-	-	-	-	
100 x 250	1,90	-	-	-	-	-	
100 x 300	2,31	-	-	-	-	-	
100 x 150	1,08	0,63	1,04	1,04	1,04	-	
120 x 120	1,04	0,60	1,00	1,00	1,00	-	
120 x 150	1,34	0,69	1,15	1,15	1,30	-	
120 x 180	1,65	-	-	-	-	-	
120 x 240	2,26	-	-	-	-	-	
125 x 125	1,14	0,63	1,05	1,05	1,10	-	
150 x 150	1,74	0,78	1,30	1,30	1,69	-	
150 x 180	2,14	-	-	-	-	-	
180 x 180	2,62	-	-	-	-	-	

Elektrický okenní řetězový pohon / Prosvětlovací a větrací plochy

Nominální velikost v cm	Větrací plocha v m ²				
	 El.okenní pohon KS 300-G18 vnitřní nebo vnější	 El.okenní pohon KS 500-G18 vnitřní nebo vnější	 Umístění otvračáče	 Střešní výlez elektrický - boční otevírání/otevírání nahoru	 Střešní výlez manuální
50 x 100	0,26	-		-	-
50 x 150	0,42	-		-	-
60 x 60	0,18 ⁴⁾	-		-	-
60 x 90	0,30	-		-	80°
60 x 120	0,43	-		-	60°
70 x 140	0,52 ⁴⁾	-		-	60°
80 x 80	0,37	-		-	80°
80 x 100	0,43	0,51		-	80°
90 x 90	0,43	-		-	80°
90 x 120	0,52	0,73		-	80°
100 x 100	0,49	-		60° / 60°	80°
100 x 150	0,64	1,07		60° / 60°	80°
100 x 200	0,78 ²⁾	1,30		-	-
100 x 240	0,90 ²⁾	1,50		-	-
100 x 250	0,93 ²⁾	1,55		-	-
100 x 300	1,08 ²⁾	1,80		-	-
120 x 120	0,61	1,02		65° / 65°	60°
120 x 150	0,70 ²⁾	-		65° / 60°	60°
120 x 180	0,78 ²⁾	1,30		-	-
120 x 240	0,96 ²⁾	1,60		-	-
125 x 125	0,64	1,07		65° / 65°	60°
150 x 150	0,79 ²⁾	1,30 ³⁾		60° / 60° ¹⁾	60°
150 x 180	0,87 ²⁾	1,45		-	-
180 x 180	0,96 ²⁾	1,60		-	-

¹⁾ Není k dispozici pro trojsklo ²⁾ Nezbytný tandemový pohon, není k dispozici s dešťovým senzorem ³⁾ pouze vnější, nikoli vnitřní

⁴⁾ Není k dispozici ve vnějším provedení / nezbytná 24V napájecí jednotka

Zasklení a fotometrické vlastnosti

Světlík pro ploché střechy	Propustnost světla τ_{65} v ca. %	Celkový přenos energie g v ca. %
Tepelně izolační zasklení 2sklo, ESG vnější	80%	58%
Zasklení s protisluneční ochranou 2sklo ESG vnější	71%	41%
Tepelně izolační zasklení 2sklo opal ESG vnější	54%	41%
Tepelně izolační zasklení 3sklo ESG vnější	72%	51%
Zasklení s protisluneční ochranou 3sklo ESG vnější	64%	38%
Tepelně izolační zasklení 3sklo opal ESG vnější	71%	51%

Akustické vlastnosti

Světlík pro ploché střechy	Index útlumu hluku šířeného vzduchem podle DIN EN ISO 10140-2 v R_w - světlík	Index útlumu hluku šířeného vzduchem dle DIN EN 4109 v $R_{w,p}$ - pouze zasklení
Tepelně izolační zasklení 2sklo, ESG vnější	35 (-1; -4) dB	37 dB
Zasklení s protisluneční ochranou 2sklo ESG vnější	35 (-1; -4) dB	37 dB
Tepelně izolační zasklení 2sklo opal ESG vnější	35 (-1; -4) dB	37 dB
Tepelně izolační zasklení 3sklo ESG vnější	35 (-1; -3) dB	37 dB
Zasklení s protisluneční ochranou 3sklo ESG vnější	35 (-1; -3) dB	37 dB
Tepelně izolační zasklení 3sklo opal ESG vnější	35 (-1; -3) dB	37 dB

Zatížení

Provedení	Maximální zatížení sněhem DL (N/m ²)	Maximální zatížení větrem UL (N/m ²)
Dvojsklo	3000*	1500
Trojsklo	3000*	1500

* hodnota platí pro nominální velikost 180x180 / 100x300, nižší nominální velikosti dosahují vyšších hodnot.

Driven Rain Index DRI

Provedení	Hodnota v m ² /s
Všechna provedení	13,8

Odolnost proti kroupám dle VKF

Provedení	Optika	Vodotěsnost	Propustnost světla	Mechanické vlastnosti
ESG vnější	HW 5	HW 4**	HW 5	HW 5

** Vodotěsnost pro danou budovu

Tepelně izolační vlastnosti

Tepelně izolační hodnoty světlíku pro ploché střechy

Provedení	Hodnota U_i (světlík pro ploché střechy) dle DIN EN 1873:2014 v W/m^2K
Dvojsklo	1,4
Trojsklo	0,89

Tepelně izolační hodnoty manžety

Provedení	Hodnota U_{up} dle DIN EN 1873:2014 in W/m^2K
PVC manžeta 15 cm	1,9
PVC manžeta 30 cm	0,78
PVC manžeta 50 cm	0,78
PVC sanační manžeta 20 cm	0,90
GFK manžeta 15cm	1,4
GFK manžeta 30 cm	1,0
GFK manžeta 50 cm	0,84
Ocelová manžeta therm 30	0,84
Ocelová manžeta therm 50	0,65
Ocelová manžeta therm 70	0,57

Tepelně izolační hodnoty světlíku včetně manžety

Provedení	Hodnota U_{ic} (světlíku) dle DIN EN 1873:2014 v W/m^2K 2skla v W/m^2K	Hodnota U_{ic} (světlíku) dle DIN EN 1873:2014 v W/m^2K 3sklo v W/m^2K
PVC manžeta 30 cm	1,1	0,84
PVC manžeta 50 cm	1,0	0,83
PVC sanační manžeta 20 cm	1,2	0,89
GFK manžeta 15 cm	1,4	1,0
GFK manžeta 30 cm	1,2	0,92
GFK manžeta 50 cm	1,1	0,86
Ocelová manžeta therm 30	1,2	0,86
Ocelová manžeta therm 50	0,96	0,75
Ocelová manžeta therm 70	0,85	0,67

Další hodnoty U_{ic} na vyžádání

Dostupné manžety



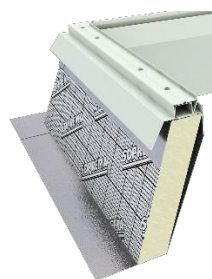
PVC manžeta, výška 30 a 50 cm

- tepelně izolovaná, hodnota U_{up} : $U_{up} 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- integrovaná dešťová lišta chrání horní připojovací bod vyvýšené střešní fólie a nahrazuje trvale pružné těsnění stěnové spojovací lišty
- s okapnicí na šroubovací přírubě
- speciální umístění závěsu pro optimální utěsnění mezi světlíkem a manžetou



GFK manžeta, výška 15, 30 nebo 50 cm

- tepelně izolovaná, hodnoty U v $\text{W/m}^2\text{K}$:
výška 15 cm: $U_{up} 1,4$
výška 30 cm: $U_{up} 1,0$
výška 50 cm: $U_{up} 0,8$
- s okapnicí na šroubovací přírubě
- lze natírat
- na přání je vnější strana k dispozici v různých barvách



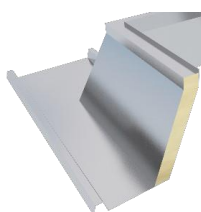
Ocelová manžeta therm, výška 30, 50 nebo 70 cm

- tepelně izolovaná, hodnoty U v $\text{W/m}^2\text{K}$:
výška 30 cm: $U_{up} 0,84$
výška 50 cm: $U_{up} 0,65$
výška 70 cm: $U_{up} 0,57$
- připojení bez stěnové spojovací lišty, protože střešní fólii lze mechanicky upevnit pod rám manžety.
- připojení se stěnovou spojovací lištou, které je vhodné zejména pro velká okna do plochých střech, protože se nemusí na místě demontovat.
- v obou případech lze vynechat trvale pružný těsnicí spoj
- vnitřní část RAL 9016



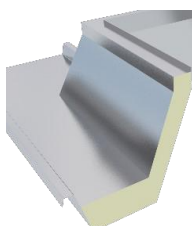
Manžeta s vlnitým profilem 5, výška 30 cm

- tepelně izolovaná $U_{up} 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- materiál GFK
- s okapnicí na šroubovací přírubě
- volitelně v různých vnějších barvách



Manžeta s trapézovým plechem, výška 30 cm

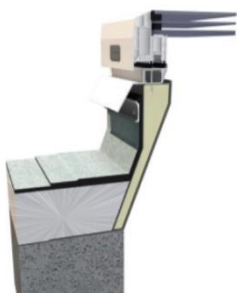
- tepelně izolovaná $U_{up} 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- materiál hliník
- s okapnicí na šroubovací přírubě
- profilování podle specifikací výrobce trapézového plechu



Sendvičová manžeta s trapézovým plechem, výška 30 cm

- tepelně izolovaná $U_{up} 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- materiál hliník
- s okapnicí na šroubovací přírubě
- profilování podle specifikací výrobce trapézového plechu

Dostupné sanační sady



Servisní sada

(sanační řešení pro střechy s nezměněnou střešní konstrukcí)

- sestává z okna, rámu a upevňovacího materiálu
- výměna defektních oken do plochých střech téměř všech značek
- účinné zakrytí horního spojovacího bodu střešní fólie
- předmontované závěsy a vícebodový uzamykací systém esserprotect®
- není k dispozici pro nominální velikost > 150x150 cm



Sanační sada

(sanační řešení pro střechy s dodatečnou tepelnou izolací)

- sestává z okna, sanační PVC 20cm manžety a upevňovacího materiálu
- sanační PVC manžeta $U_{up} 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- zajištění předepsané minimální připojovací výšky (150mm)
- předmontované závěsy a vícebodový uzamykací systém esserprotect®

Dostupné otevírací systémy



Okenní klika

- bílá (RAL 9016)
- snadná montáž díky funkčním bodům připraveným z výroby
- volitelně uzamykatelná



Elektrický otvírač KS 300 – G18 vč. dešťového senzoru

- výška zdvihu 300 mm
- pohon ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu, na vyžádání k dispozici v bílé barvě (RAL 9016)
- bezúdržbový
- automatické **vypnutí zátěže** s pozvolným rozběhem a pozvolným zastavením
- napětí 230V
- stupeň krytí IP54
- volitelně se skrytým vedením kabelů



Elektrický otvírač KS 500 – G18

- výška zdvihu 500 mm
- pohon ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu, na vyžádání k dispozici v bílé barvě (RAL 9016)
- bezúdržbový
- automatické **vypnutí zátěže** s pozvolným rozběhem a pozvolným zastavením
- napětí 24V
- stupeň krytí IP54
- volitelně se skrytým vedením kabelů



Externí řetězový pohon

- dostupný pro KS 300-G18 a KS 500-G18
- zevnitř je pohon neviditelný
- lze použít jak **sólo**, tak v tandemu
- vysoce kvalitní hliníkový kryt v bílé barvě (RAL 9016)
- lze kombinovat se všemi manžetami a sanačními řešeními
- elektrické připojení zvenčí v kabelové rozvodné krabici
- volitelně: skryté vedení kabelů pro GFK manžety
- nelze kombinovat se střešním výletem



Elektrický otvírač 300 Plus

- výška zdvihu 300 mm / napětí 230V
- pohon odolný proti stříkající vodě ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu, bílá barva 9016
- bezúdržbový
- automatické vypnutí v koncové poloze
- vypnutí zátěže
- tepelná ochrana proti přetížení
- možnost tandemového provozu bez přídatných synchronizačních modulů
- není k dispozici pro nominální velikosti > 150x150 cm



Elektrický otvírač 500

- výška zdvihu 500 mm / napětí 230V
- pohon odolný proti stříkající vodě ve vysoce kvalitním kovovém krytu
- bezúdržbový
- automatické vypnutí v koncové poloze
- tepelná ochrana proti přetížení
- možnost tandemového provozu bez přídatných synchronizačních modulů
- není k dispozici pro nominální velikosti > 150x150 cm



Elektrický otvírač fumilux® 24 J 10

- výška zdvihu 300, 500 popř. 750 mm
- pohon odolný proti stříkající vodě ve vysoce kvalitním hliníkovém krytu, na přání v bílé barvě
- bezúdržbový
- automatické vypnutí v koncové poloze
- napětí 24V
- není k dispozici pro nominální velikosti > 150x150 cm



Pneumatický otvírač fumilux® G3

- výška zdvihu 300, 500 mm
- kvalitní hliníkový kryt
- bezúdržbový
- automatické mechanické blokování v koncové poloze (volitelné ruční odblokování)
- možnost provozu jako samostatný a tandemový otvírač
- není k dispozici pro nominální velikosti > 150x150 cm



Manuální otvírač, teleskopické vřeteno

- výška zdvihu 280 mm
- vřeteno z pozinkované oceli/mosazi
- bezúdržbový
- plynule nastavitelný
- požadované příslušenství: ruční klika (170 cm), prodlužovací tyč (80 cm)

Příslušenství pro elektrický otvírač 24V



Řídicí centrum rádiového větrání 24V

- jednoduché a pohodlné ovládání pomocí tlačítka větrání (povrchová/zápusťná montáž) nebo rádiového dálkového ovládání
- kombinace pouze s elektrickým otvíračem 24V



Systém ochrany proti větru / dešti J 10

- registruje sílu větru nebo srážek a automaticky uzavře světlík
- sestává z větrného, dešťového senzoru s konzolou zařízení, ovládací jednotky a nástěnné konzoly
- nastavitelné větrné čidlo
- možnost ovládání až třech větracích skupin
- kompatibilní také s 24V

Příslušenství pro elektrický otvírač 230V



Povrchový rádiový přijímač

- pro rádiově řízený provoz 230V otevíracích systémů
- možnost kombinace s nástěnným nebo ručním vysílačem a boxem TaHoma Premium



Rádiový přijímač pro zapuštěnou montáž

- pro rádiově řízený provoz 230V otevíracích systémů
- možnost kombinace s nástěnným nebo ručním vysílačem a boxem TaHoma Premium.
- Vhodný pro instalační krabici externího řetězového pohonu



Rádiový nástěnný vysílač

- 1- kanálová verze pro ovládání 1 otevíracího systému
- vč. montážních desek
- s volitelným adaptérem lze použít i v mnoha standardních spínacích programech



Ruční rádiový vysílač

- 1- kanálová verze pro ovládání 1 otevíracího systému
- 4- kanálová verze pro diferencované ovládání až 4 otevíracích systémů



Bezdrátový větrný / sluneční senzor

- zaznamenává sílu větru nebo slunečního záření a hlásí je rádiovému přijímači
- lze rozšířit o dešťový senzor



Dešťový senzor

- vhodný k bezdrátovému větrnému/slunečnímu senzoru
- zaznamenává srážky a hlásí je rádiovému přijímači



Box TaHoma Premium

- pro ovládání 230V produktů pomocí aplikace z domova nebo na cestách prostřednictvím chytrého telefonu nebo tabletu
- nezbytné příslušenství: rádiový přijímač a nástěnný nebo ruční vysílač
- bez smluvního závazku
- aplikaci TaHoma lze bezplatně stáhnout v Apple App Store nebo Android Play Store (Google Play Store)

Systémy střešních výlezu



Střešní výlez manuální

- sada s pneumatickými písty v bílé barvě
- vč. vícebodového uzamykacího systému esserprotect® a okenní kliky v bílé barvě
- volitelně s ovládáním zvenku (otevírání zvenku)
- volitelně s integrovaným zavěšením žebříku



Střešní výlez elektrický

- elektrická sada 24V
- na přání v bílé barvě
- pohodlný výlez i při velkých nominálních velikostech
- lze použít i jako odvod tepla a kouře ze schodišťového prostoru



Výstupní schůdek se závěsem žebříku a madlem

- plynule nastavitelný schůdek od 800mm do 1300mm
- vhodný pro jmenovité délky 100 do 150 cm
- lze dodatečně namontovat do manžety
- výklopné madlo
- integrovaná trubka pro zavěšení žebříku, šířka 620 mm
- povrchová úprava v barvě RAL 9016 na vyžádání
- nelze kombinovat s pohony s teleskopickým vřetenem, výhradně pro použití s řetězovými pohony

Dostupné příslušenství



Zastínění esserprotect®

- ochrana proti oslnění slunečním zářením a minimalizace přívodu tepla
- bílá tkanina, integrovaná do rámu (bílá RAL 9016)
- varianta se zatemňovací tkaninou
- ovládání pomocí rádiového dálkového ovládání
- předmontováno z výroby



Zatemnění esserprotect®

- vhodné pro úplné zatemnění
- textilie upevněná po celém obvodu v bílém hliníkovém rámu
- textilně plastový kompozit, odolný proti UV záření, nesnadno hořlavý dle DIN 4102 B1
- ovládání pomocí nástěnného spínače nebo dálkového ovládání
- předmontováno z výroby



Vnější zastínění esserprotect®

- ochrana proti oslnění slunečním zářením a minimalizace přívodu tepla
- stínicí prvek a rám (bílá RAL 9016)
- solární napájení
- ovládání pomocí dálkového ovládání
- na vyžádání je k dispozici také verze 230V
- připojení kabelu zvenčí



GFK klínový rám 5°

- zlepšuje samočištění
- zabraňuje usazování vody na skle
- lze dodatečně namontovat na světlíky do plochých střech essersky®
- kompatibilní s PVC a GFK manžetami



Ochrana proti vloupání / propadnutí esserprotect®

- ochrana proti vloupání a propadnutí skrz kopule světlíků
- odolné mřížové vložky (profily a kulaté tyče z různých ocelových slitin)
- schváleno dle DIN EN1627 pro třídu odolnosti 2
- pro přímou nebo dodatečnou montáž pod manžetu nebo do střešního otvoru
- vhodná pro všechny manžety ESSERTEC, jakož i téměř všechny manžety jiných výrobců



Síť proti hmyzu esserprotect®

- ochrana proti vniknutí hmyzu, nečistot nebo listů skrz otevřené kopule střešních oken
- ochrana před znečištěním v souladu s nařízením EU 825-2004, příloha II, kapitoly I a II
- tkanina s jemnými vlákny, upevněná v bílém hliníkovém rámu
- kartáčová lišta pro utěsnění otvárače
- snadno odnímatelná pro účely čištění
- prefabrikovaná na příslušnou nominální velikost
- k přímé nebo dodatečné montáži

Údržba a péče

Světlík do ploché střechy je třeba důkladně vyčistit zvenku i zevnitř alespoň jednou ročně (nebo několikrát ročně, v závislosti na lokalitě). Obvykle stačí čistá voda a vlhký hadřík. Pokud je světlík do ploché střechy velmi znečištěný, lze jej vyčistit běžně dostupným čisticím prostředkem na sklo. Pro profily s PVC rámem doporučujeme "Burnus čistič plastů" (č. výrobku 8000972).

Údržba systémů otevíračů:

Systémy otevírání střešních oken jsou v podstatě bezúdržbové. V rámci každoročního programu čištění střešních kopulí by se měl otevírač čistit měkkým suchým hadříkem. Zejména elektrické pohony se nesmí čistit vodou. Pronikající vlhkost může způsobit poškození.

Vyloučení odpovědnosti:

Za škody způsobené nesprávným čištěním kopulí světlíků, otevíracích systémů nebo mechaniky RWA, popř. použitím nevhodných čisticích prostředků nelze převzít žádnou odpovědnost.