



SunEye

Knikarmscherm
Gelenkarmmarkise

NL

DE

Belangrijk:

Deze veiligheidsvoorschriften eerst lezen voordat men met de montage begint.

- Algemene veiligheidsvoorschriften
- Montagehandleiding
- Gebruikershandleiding
- Garantie en voorwaarden

Wichtig:

Lesen Sie diese Sicherheitsvorschriften, bevor Sie mit der Montage beginnen.

- Allgemeine Sicherheitsvorschriften
- Montageanleitung
- Bedienungsanleitung
- Garantiebedingungen und -vorgaben





Sunmaster SunEye knikarmscherm

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen voor montage	4
3.	Montagevoorschriften	7
4.	Montage SunEye knikarmscherm	9
5.	Veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen voor bedieningsvoorschriften	12
6.	Windweerstandsklasse	15
7.	Prestatieverklaring	16
8.	EG-Conformiteitsverklaring	16
9.	Bevestiging van overdracht	18



1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Belangrijk

Deze handleiding is bestemd voor de gebruiker en het montage/installatiebedrijf dat de installatie uitvoert en bevat dienstige aanwijzingen voor gebruik, montage, onderhoud en reparatie. De aanwijzingen dienen te worden uitgevoerd en opgevolgd.

Bij het opleveren van een goede zonweringinstallatie zijn de fabrikant en het montage/installatiebedrijf betrokken, ieder met een eigen verantwoordelijkheid. Om tot een betere beheersing van deze keten te voorkomen is het noodzakelijk dat het montage/installatiebedrijf na installatie de bijgevoegde overdrachtsverklaring met de klant doorneemt en invult.

2. Veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen voor montage

2.1 Veiligheidsaanwijzingen

Veiligheidsaanwijzingen zijn op de betreffende plaats in de tekst vermeld. Ze zijn met een symbool en een tekstverwijzing gekenmerkt.

Belangrijke veiligheidsaanwijzing:



Met deze waarschuwingsdriehoek worden aanwijzingen aangeduid die een gevaar aangeven dat tot de dood of tot zwaar letsel leiden kan of die voor de werking van de zonwering belangrijk zijn.

Belangrijke veiligheidsaanwijzing:



Met deze waarschuwingsdriehoek worden aanwijzingen aangeduid, die het risico van een elektrische schok aangeven, dat tot de dood of tot zwaar letsel leiden kan, of tips die voor de werking van de zonwering belangrijk zijn.

2.2 Het lezen van de montage- en bedieningsvoorschriften



De montage- en bedieningsvoorschriften dient men te lezen en in acht te nemen.

2.3 Kwalificatie

De montagevoorschriften zijn bestemd voor de vakbekwame monteur, die over gedegen kennis van de volgende gebieden beschikt:

- ARBO wetgeving
- Gebruik van ladders en steigers
- Hantering en vervoer van lange, zware componenten
- Het omgaan met werktuigen en machines
- Het inbrengen van bevestigingsmiddelen
- Beoordeling van het bouwvolume
- In bedrijfname en werking van het product



Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland bv.

Indien men niet beschikt over een van deze kwalificaties, dient een montagebedrijf dat over de vereiste vakkennis beschikt, ingeschakeld te worden.



Elektrotechnische werkzaamheden:

De elektrische installatie moet volgens VDE 100 door een bevoegde elektromonteur uitgevoerd worden. De bijgevoegde installatieaanwijzingen van de meegeleverde elektrische apparatuur dient men in acht te nemen.

2.4 Transport



De toelaatbare asbelasting en het toelaatbare totale gewicht voor het vervoermiddel mogen niet overschreden worden. Door bijlading kan het rijgedrag van het voertuig veranderen.

Het transportgoed dient op de juiste manier en veilig vastgezet te worden. Voorkomen moet worden dat de verpakking van de zonwering nat wordt. Een verpakking die nat geworden is, kan losraken en ongelukken veroorzaken. De verpakking die vanwege controle bij goederenontvangst geopend wordt, dient voor het verdere vervoer weer op de juiste manier te worden dicht gemaakt.

De zonwering dient na het uitladen met de juiste zijde naar de plek van plaatsing gebracht te worden zodat bij weinig ruimte niet meer gedraaid hoeft te worden. De aanwijzing op de verpakking voor de juiste positionering dient men op te volgen.

2.5 Het omhoog trekken met koorden



Indien de zonwering naar een hoger gelegen plaats omhoog getrokken moet worden met behulp van koorden, dient de zonwering:

- Uit de verpakking genomen te worden,
- Dusdanig aan de koorden bevestigd te worden, dat los raken niet mogelijk is,
- In horizontale positie gelijkmatig omhoog getrokken te worden

Hetzelfde is van toepassing bij demontage van de zonwering.

2.6 Gebruik van ladders en steigers



Ladders en steigers mogen niet tegen de zonwering geplaatst of eraan bevestigd worden. Deze hulpmiddelen moeten goed geplaatst zijn en voldoende houvast geven. U mag alleen ladders en steigers gebruiken die voldoende draagvermogen hebben.

2.7 Beveiliging tegen vallen



Bij werkzaamheden op grotere hoogtes bestaat het risico van vallen. Derhalve passende veiligheidsmaatregelen treffen.

2.8 Elektrische aansluiting



De zonwering mag alleen aangesloten worden, indien de gegevens op het kenteken aan de zonwering en/of de gegevens in de meegeleverde montagehandleiding met de stroombron overeenkomen. Het kenmerk resp. gegevens dienen tenminste waarden over spanning,



Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden vervoelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland b.v.



frequentie en vermogen te bevatten. De bijgesloten montageaanwijzingen van de meegeleverde elektrische componenten dienen opgevolgd te worden.

2.9 Werkzaamheden aan motor

Werkzaamheden (b.v. het afstellen van de motor) dienen door deskundige medewerkers van erkende zonweringsbedrijven te worden uitgevoerd

2.10 Gebruik volgens de bepalingen

 De zonwering mag alleen voor het gebruik, zoals omschreven in de gebruiksaanwijzing, benut worden. Aanpassingen, zoals aan- of ombouw, die niet door de producent voorzien zijn, mogen pas na schriftelijke toestemming van de producent doorgevoerd worden.

Extra belasting van de zonwering door opgehangen voorwerpen of door spandraden kunnen tot beschadigingen en afbreken van de zonwering leiden en is derhalve niet toegestaan.

2.11 Bediening zonder controle

 Bij werkzaamheden in het uitrolgebied van de zonwering dient de automatische besturing uitgeschakeld te worden. Letselrisico en kans op afvallen aanwezig.

Bovendien moet gewaarborgd zijn, dat de installatie niet onbedoeld handmatig bediend kan worden. Hiertoe moet de stroomtoevoer onderbroken worden. Bijvoorbeeld zekeringen uitschakelen of de stekkerkoppeling losmaken van de motor. Bij handbediening de slingerstang verwijderen en veilig opbergen.

Gebruiken meerdere personen de zonwering, dan dient op de eerste plaats een vergrendelingsstelsel geïnstalleerd te worden (met schakelaar voor stroomonderbreking) die het openen en sluiten van de zonwering voorkomt.

2.12 Proefdraaien

Wanneer het scherm de eerste keer uitgerold wordt, mag niemand zich in het uitrolgebied of onder het scherm bevinden. Nadat het scherm voor de eerste keer uitgerold is, dienen de bevestigingsmiddelen en consoles aan een visuele inspectie onderworpen te worden.

Bij het proefdraaien mogen nooit en te nimmer automatische besturing of schakelaars gebruikt worden, waarbij de zonwering niet in het gezichtsveld van de gebruiker ligt (risico van onbedoeld opstarten). Het gebruik van een proefkabel voor de motoraansluiting wordt aanbevolen.

De bijgesloten handleidingen voor montage, bediening en onderhoud van de producent van de motor, schakelaars en besturing dienen in acht genomen te worden.

2.13 Knelgevaar en schaargebied

Wordt de zonwering op een hoogte, minder dan 2,5 meter over een openbare weg geplaatst, dan mag het alleen door middel van een handschakelaar met zicht op de beweegbare componenten bediend worden. Elektrische besturingen, geprogrammeerde besturingen, afstandsbedieningen enz. zijn in dit geval niet toegestaan. De handschakelaar moet op gezichtsafstand van het neerkomende profiel, maar op afstand

Montage - en gebruikersvoorschriften	2025	Bladzijde 7
--------------------------------------	------	-------------

van de beweegbare componenten, bij voorkeur op een hoogte van 1,3 meter geplaatst worden (nationale wetgeving inzake invaliden naleven).

2.14 Overdracht

Alle gebruiksaanwijzingen, alsmede montage- en instelgegevens van de desbetreffende producent dienen, vergezeld van een instructie, aan de gebruiker overhandigd te worden. Deze dient uitgebreid over de veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van de zonwering te worden voorgelezen. Bij niet opvolgen en verkeerde bediening kan dit leiden tot schade aan het scherm en tot ongevallen.

De klant dient deze handleidingen te bewaren en moet deze bij een eventuele overdracht van de zonwering aan derden, aan de nieuwe eigenaar overhandigen.

Na analyse van de plaatselijke omstandigheden en de montage, verklaart het montagebedrijf de gebruiker of de door de fabrikant aangegeven windweerstandscategorie in uitgerolde toestand bereikt kan worden. Mocht dit niet het geval zijn, dan dient het montagebedrijf de werkelijk maximaal te bereiken windweerstandscategorie op het overdrachtsformulier aanpassen.

De automatische besturing dient tevens op deze waarde ingesteld te worden.

De klant bevestigt de monteur schriftelijk de correcte uitvoering en montage van de zonwering, de montagetijd en het instructiegesprek met de veiligheidsaanwijzingen (zie 9 "Bevestiging van overdracht" op pagina 18).

3. Montagevoorschriften

3.1 Algemeen



Montage en installatie van de zonwering dient te gebeuren door gekwalificeerd personeel van installatiebedrijven met voldoende deskundigheid. Algemeen geldende voorschriften betreffende het veilig werken dienen in acht te worden genomen. Plaats elke zonwering met **minimaal twee personen**, afhankelijk van de breedte!

3.2 Uitpakvoorschriften

Openen van de verpakking: Let op tijdens het lossnijden van de verpakking dat er geen krassen op het product ontstaan. Controle van de inhoud: Controleer en tel nauwkeurig de inhoud van de verpakking, controleer of de geleverde montage consoles in soort en aantal met de bestelling overeenstemmen en meet alvorens u aan de montage begint, de belangrijkste afmetingen na. Controleer deze aan de hand van de werkbou.

3.3 Bevestigingsmateriaal



In de verpakking vindt u geen bevestigingsmateriaal waarmee u de zonwering kunt monteren. Het te gebruiken bevestigingsmateriaal is door u zelf te bepalen. Uw leverancier van bevestigingsmateriaal kan u hierin adviseren. De fabrikant heeft doorgaans geen zicht op de plaatselijke omstandigheden waaronder het wordt gemonteerd. De bevestigingsmaterialen dienen zodanig te worden gekozen dat gezien het gewicht van de zonwering, de bevestigingsmogelijkheden, de structuur van de wand en de te verwachten weersomstandigheden een deugdelijke bevestiging wordt



	Uitgever: Sunmaster Nederland b.v.	Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland b.v.
---	------------------------------------	--

gewaarborgd.



Welke windweerstandscategorie na montage bereikt word, hangt in doorslaggevende mate af van het type en aantal bevestigingsmiddelen alsmede de aanwezige bevestigingsondergrond. De zonwering mag slechts tot die windweerstandscategorie gebruikt worden die door het montagebedrijf opgegeven is. Deze categorie kan afwijken van de windweerstandsklasse die door de fabrikant aangegeven wordt.

De windweerstandsklasse wordt behandeld onder (zie 6 "Windweerstandsklasse" op pagina 15).

3.4 Veiligheidsaanbevelingen

- Voorkom ongevallen door de aanwijzingen goed op te volgen!
- Montageplaats ruimschoots afbakenen (verhinder ongevallen met passanten)
- Til bij transport en montage niet zwaarder dan 25 kg per persoon!
- Test de bevestigingsondergrond op stabiliteit en draagvermogen.
- Houdt u zich bij bevestiging en montage aan de richtlijnen van de fabrikant, overeenkomstige DIN-resp.. N-voorschriften, alsmede aan aangegeven maten van plug- en schroevenleveranciers.
- De aantallen en maten van bijgevoegde schroeven zijn een richtlijn voor de bevestiging. Afhankelijk van de situatie ter plekke kan het nodig zijn alternatieve bevestigingsmaterialen te kiezen.
- Werken aan elektrische onderdelen mag alleen door daartoe opgeleid vakpersoneel geschieden.
- Gedurende de aansluitwerkzaamheden alle leidingen en onderdelen spanningsvrij houden.
- Opgelet: Aansluiten uitsluitend volgens bijgevoegd aansluitschema van de motorfabrikant.

Op niet volgens voornoemde voorschriften en/of niet vakkundig gemonteerde zonwering kan Sunmaster geen garantie geven.

Opgelet:

- Neem nota van de bijgevoegde bedieningshandleiding en overhandig deze aan de eindgebruiker nadat de montage heeft plaats gevonden.



Voorbeeld van het CE-Conformiteitssymbool in de bijgesloten documenten

*CE-Conformiteitsymbool, bestaand uit het in de Richtlijn 93/68/EWG vastgelegde CE-teken
Naam of identificatiecode en het geregistreerde bedrijf van de producent
Nummer van de Europese Norm*

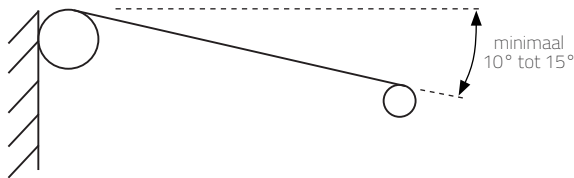


Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

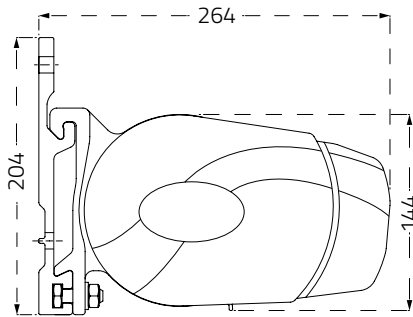
Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden veeleelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland bv.

4. Montage SunEye knikarmscherm

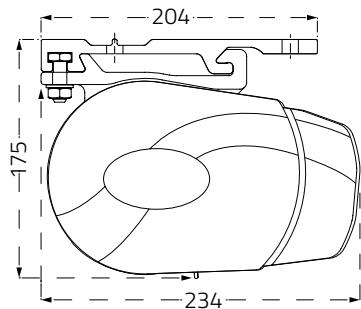
4.1 Algemeen



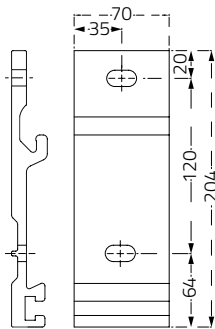
Hellingshoek



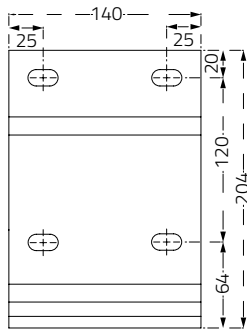
Wandmontage



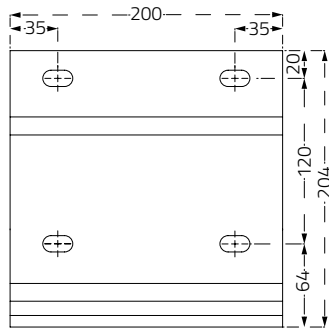
Plafondmontage



7 cm steun



14 cm steun



20 cm steun



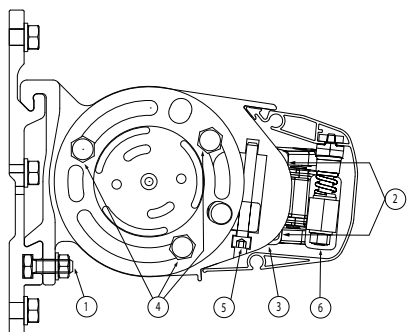
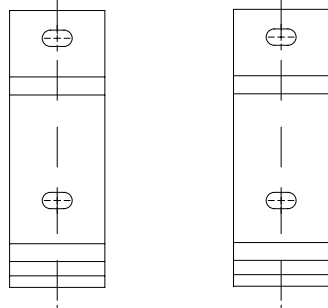
4.2 Monteren



Zorg bij het plaatsen van de ladder voor een goede ondergrond, zodat u veilig kunt werken. De maximale veilige hoogte is doorgaans op ladders aangegeven (zie 2.6 "Gebruik van ladders en steigers" op pagina 5).

1. Beoordeel of het gebouw of locatie waaraan het scherm gemonteerd dient te worden geschikt is om de krachten van een scherm met deze afmeting op te vangen, zonder dat er schade ontstaat aan het gebouw of locatie. Er zijn extra brede en verlengde muursteunen verkrijgbaar om een betere krachtenverdeling te bewerkstelligen.
2. Teken de bevestigingspunten waterpas op de muur af. Deze kunnen worden overgenomen van de muursteunen.
3. Boor de gaten in de muur. Bepaal de juiste boordiameter voor uw gekozen bevestigingsmateriaal (zie 3.3 "Bevestigingsmateriaal" op pagina 7).
4. Monteer de beide muursteunen.
5. Bij elektrische schermen: boor een gat ($\varnothing 10$ mm) op de plek waar het motorsnoer uit het scherm komt om de elektrische kabel naar binnen te voeren. Wees voorzichtig met het doorvoeren en maak indien nodig gebruik van een extra bescherming voor de kabel.
6. Plaats het scherm op de muursteunen en borg deze direct met de meegeleverde bouten, ringen en moeren (1).
7. Bij elektrische schermen: sluit de motor aan. Laat het snoer aan de motorzijde in een lus naar beneden lopen om eventuele vochtproblemen in de motor te voorkomen.

Hartmaat steunen:
scherm breedte - 100 mm



4.3 Afstelling excentrische pen*

Met de excentrische pen kunt u de gradenhoek van de draaiassen die zich in de kast bevinden iets bijstellen. Dit heeft vooral invloed op hoe hoog de 'ellebogen' van de armen staan bij het binnenkomen in de kast.

** Wij stellen alle knikarmschermen in de fabriek voor u af. In principe kunt u deze stap dus overslaan, tenzij u de hellingshoek aanpast.*

Stel eerst één kant af:

1. Draai of stuur het scherm ongeveer 30 cm uit.
2. Draai de twee kleine stelschroefjes (2) los die zichtbaar aan de voorkant van de kast zijn.
3. Stel de excentrische pen (3) zo af dat de armen de kast niet raken bij het binnenkomen te staan.
» **LET OP: Ondersteun de arm tijdens het afstellen!**
4. Draai de stelschroefjes **direct** weer **stevig vast** wanneer u de juiste instelling te pakken heeft.
5. Stel daarna de andere kant af volgens bovenstaande instructies. Stel beide excentrische pennen gespiegeld af waardoor het



Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden vervoelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland b.v.

scherm "recht" zal uitlopen en er geen "vlucht" in de armen ontstaat.
6. Test de afstelling door het scherm volledig naar de onderste positie en weer terug in de kast te brengen.

4.4 Hellingshoek aanpassen

De doorloophoogte dient zodanig te worden afgesteld dat men het hoofd niet stoot aan het zonnescherm. De voorgescheven* veilige hoogte is 2,50 m (conform EN ISO 13857).

** Bij schermen gemonteerd boven trottoirs (openbare weg) is dit een dwingend voorschrift.*

Stel eerst één kant af:

1. Demonteer de afdekkap.
2. Draai de 3 zeskantbouten (4) een slag los die de armen met het armlager verbinden.
3. In het armlager zit een lange bout (5). Hiermee kan de hoogte van de voorlijst worden versteld.
» **LET OP: Ondersteun de voorlijst tijdens het afstellen!**
4. Als de gewenste hoogte is ingesteld: laat de voorlijst vrij hangen en draai de zeskantbouten weer vast.
5. Stel daarna de andere kant af volgens bovenstaande instructies, zodat de voorlijst mooi in lijn (parallel) loopt met de kast.
6. Sluit het scherm en controleer of de voorlijst mooi recht de kast in gaat. Mocht dit niet het geval zijn dan herhaalt men bovenstaande instructies bij de kant die u wilt bijstellen.

4.5 Voorlijst afstellen

Mocht de voorlijst te hoog of te laag binnenkomen en daardoor niet goed sluiten, kunt u de voorlijst links en rechts nog iets in hoogte afstellen door de borgmoer (6) bij de voorlijstbevestigingen te verdraaien. Let hierbij op dat de arm nog steeds ruimte heeft in de voorlijst tijdens het openen en sluiten.

- Lager afstellen: rechtsom draaien
- Hoger afstellen: linksom draaien



4.6 Plaatsen van volant (optioneel)

1. Laat het scherm uitgaan.
2. Demonteer de afdekplaatjes van de voorlijst.
3. Schuif de pees in de volant en snijdt deze ca. 0,5 cm langer af dan de volant.
4. Schuif de volant voorzichtig in de voorlijst.
5. Monteer de afdekplaatjes aan beide zijden van de voorlijst.

4.7 Aansluiting elektra

- De motor is voorzien van een kabel met 3 of 4 aders, afhankelijk van het geïnstalleerde type. Voor het op de correcte manier aansluiten van de bekabeling verwijzen wij u naar de bijgevoegde montage-instructie van de motorenleverancier. Bij aansluiting op het lichtnet dienen de volgende aders aanwezig te zijn: geel-groen (veiligheidsaarde, blauw (0), bruin (fase). Om te voldoen aan de eis dat de installatie spanningsloos gemaakt moet kunnen worden, zijn er de volgende mogelijkheden:
 - » Gebruik van een "Hirschmann-stekker" (buitenzijde) i.c.m. een vaste aansluiting op de huisinstallatie of een stekker en stopcontact verbinding (binnenzijde)
 - » Gebruik van een glazenwasserschakelaar i.c.m. een vaste aansluiting op de huisinstallatie of een stekker en stopcontact verbinding (binnenzijde)



Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland b.v.

NL

DE

- » Stekker en stopcontactverbinding aan de binnenzijde. Zorg voor een goede doorvoer door de wand; maak gebruik van mantelpijp als extra bescherming van de kabel. Denk om de goede waterafvoer.

Belangrijk:

- **Bij het gebruik van stekker en stopcontactverbinding moet met randaarde worden aangesloten.**
- **Aansluiting op de vaste huis(gebouw)installatie dient door een erkend installateur te gebeuren**

▪ Enkelpolige schakelaar

Sluit de enkelvoudig schakelaar onder volgens het bijgeleverde aansluitschema. Indien de beweging van de zonwering niet overeenkomt met de pijlen op de schakelaar dienen de zwarte en de bruine draad aan de motor-zijde van de schakelaar te worden omgedraaid.

▪ Zon- windautomaat

In de verpakking is het aansluitschema te vinden met een beschrijving en een actueel (as built) aansluitschema.

▪ Centrale bediening

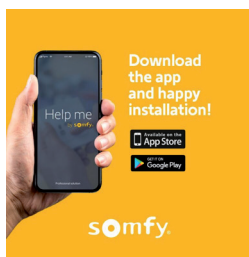
Indien de zonwering centraal wordt aangesloten en bediend door 1 bedieningsorgaan, dan wel zon/ windautomaat dient gebruik te worden gemaakt van aanvullende elektrische componenten, die volgens schema van de E-installatie moeten worden aangesloten.

4.8 Motor afstellen

Voor het afstellen en inregelen van de motor* verwijzen wij u naar de bijgevoegde gebruikershandleiding van de motorfabrikant.

** Wij stellen alle knikarmschermen in de fabriek voor u af. In principe kunt u deze stap dus overslaan, tenzij u een wijziging wilt aanbrengen.*

- Somfy "help me" app:



Google Play



Apple App Store



5. Veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen voor bedieningsvoorschriften

5.1 Het lezen van de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing moet voor ingebruikname van de zonwering gelezen worden. In het belang van de persoonlijke veiligheid is het belangrijk deze aanwijzingen op te volgen. De cliënt dient alle handleidingen te bewaren; ze moeten bij een eventuele overdracht van de zonwering aan derden aan de nieuwe eigenaar ter beschikking gesteld worden.



Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland bv.

5.2 Het juiste gebruik volgens de voorschriften

 De zonwering is een installatie die tegen zonlicht beschermt en alleen voor dit doel gebruikt mag worden. Misbruik kan tot gevaarlijke situaties leiden. Veranderingen, zoals aan- en ombouw die niet door de producent voorzien zijn, mogen slechts met schriftelijke toestemming van de producent uitgevoerd worden. Extra belasting van de zonwering door opgehangen voorwerpen of door spandraden, kan beschadigingen of afbreken van de zonwering veroorzaken en is derhalve niet toegestaan.

5.3 Bediening

 Het moet gewaarborgd zijn, dat kinderen of personen, die de risico's van verkeerd gebruik niet juist inschatten kunnen, de zonwering niet bedienen. Afstandsbedieningen dienen buiten het bereik van kinderen bewaard te worden. Denkt u hierbij ook aan de instellingsgegevens-bedieningshandleidingen voor de motor, schakelaars en besturing.

5.4 Gebruik bij wind

 De zonwering voldoet aan de eisen van de windweerstandsklasse, vermeld in het bijgesloten CE-conformiteitskenmerk. Welke windweerstandscategorie na montage bereikt word, hangt in doorslaggevende mate af van het type en aantal bevestigingsmiddelen alsmede de aanwezige bevestigingsondergrond. De zonwering mag slechts tot die windweerstandscategorie gebruikt worden die door het montagebedrijf opgegeven is. Deze categorie kan afwijken van de windweerstandsklasse die door de fabrikant aangegeven wordt.

5.5 Gebruik bij regen

De zonwering mag onder toezicht bij regen uitgerold worden.

5.6 Gebruik bij sneeuw en ijs

 De zonwering mag bij sneeuwval of bij kans op vorst niet uitgerold worden. Het gevaar bestaat dat de zonwering beschadigd wordt of van de muur valt. De automatische besturing moet bij kans op vorst absoluut uitgeschakeld worden.

5.7 Gebladerte en vreemde voorwerpen

 Gebladerte en andere voorwerpen op het doek, in de oprolkast en vreemde voorwerpen in de geleiders dienen onmiddellijk verwijderd te worden. Het gevaar bestaat dat de zonwering beschadigd wordt of van de muur valt.

5.8 Obstakels

 In het uitrolgebied van de zonwering mogen zich geen obstakels bevinden. Het gevaar bestaat dat mensen dan ingeklemd kunnen raken.

5.9 Automatische besturing

 **Belangrijke veiligheidsaanwijzing:**
Een zonwering mag nooit en te nimmer zonder toezicht uitgerold zijn. Een automatische bes-

turing kan onder extreme omstandigheden falen (bijv. stroomuitval, mankementen, plotseling opkomend noodweer). Het gevaar bestaat dat de zonwering beschadigd wordt of afvalt.

Advies: bij afwezigheid de automatische besturing omzetten naar handmatige bediening en de zonwering opgerold laten.

5.10 Bediening bij stroomuitval

 Een zonwering dat door een motor aangedreven wordt, kan zonder stroom niet uitgerold worden. In streken met veel wind met veelvuldige stroomuitval zou men het gebruik van een voorziening voor handmatige bediening voor noodgevallen of een noodaggregaat moeten overwegen. Het bedieningsgedeelte van de noodvoorziening dient op een hoogte van minder dan 1,8 meter geplaatst te zijn.

5.11 Schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden in het uitrolgebied van de zonwering

 Zonweringen door een motor aangedreven, kunnen onbedoeld in werking gesteld worden. Het moet gewaarborgd zijn, dat de stroomtoevoer naar de zonwering bij schoonmaak -en onderhoudswerkzaamheden (schoonmakers van gebouwen) uitgeschakeld wordt (bijv. zekering uitschakelen). Gebruiken meerdere personen de zonwering dan dient op de eerste plaats een op prioriteit werkend vergrendelingsstelsysteem geïnstalleerd te worden, (met schakelaar voor stroomonderbreking aan de buitenkant) die openen en sluiten van de zonwering onmogelijk maakt.

5.12 Onderhoud

 Een veilig en risicoloos gebruik van de zonwering kan alleen dan gegarandeerd worden wanneer de installatie regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt. De onderhoudsvoorschriften en onderhoudsschema dienen in acht genomen te worden. De zonwering dient regelmatig (minimaal 1x per jaar) op slijtage of beschadiging aan de bespanning en frame gecontroleerd te worden. Indien beschadigingen vastgesteld worden, kan men de vakhandelaar of een geschikte service-dienst opdracht geven de reparatie uit te voeren. Zonweringen die gerepareerd moeten worden, mogen niet gebruikt worden. De zonwering dient regelmatig (minimaal 1x per jaar) op slijtage of beschadigingen gecontroleerd te worden. Indien beschadigingen vastgesteld worden, kan men de vakhandelaar of een geschikte servicedienst opdracht geven de reparatie uit te voeren.

5.13 Reserveonderdelen

 Alleen reserveonderdelen die door de producent zijn toegestaan, mogen gebruikt worden.

5.14 Demontage en afvoer met verwijdering van afvalstoffen

 Bij demontage en afvoer van de zonwering moeten die componenten die voorgespannen zijn (bijv. scharnierstangen, beveiligingsystemen) tegen onbedoeld openen vooraf ontspannen of beveiligd worden. Hiervoor dient een gespecialiseerd bedrijf in de arm genomen te worden.

5.15 Geluidsniveau

Het geluidsniveau van deze zonwering is in niet-gemonteerde toestand lager dan 70 dB (decibel).

6. Windweerstandsklasse



Het zonnescherf vervult de eisen volgens de in CE-Norm aangegeven **windweerstandsklasse 2**. In gemonteerde toestand vervult ze deze eisen alleen indien aan bovenstaande voorwaarden is voldaan.

Toelichting bij de windweerstandsklassen



Windweerstandsklasse 0:

Deze categorie beantwoordt (volgens DIN EN 13561) aan een niet gevraagde of niet gemeten prestatie of aan een product, dat de eisen van de klasse 1 niet vervult. Het scherm mag bij wind niet gebruikt worden.



Windweerstandsklasse 1:

Het scherm mag tot maximaal windkracht 4 uitgerold blijven.

Definitie volgens Beaufort: matige bries, matige wind

De wind doet twijgen en dunnere takken bewegen, stof en papier waait weg

Snelheid 20-27 km/h = 5,5-7,4 m/seconde



Windweerstandsklasse 2:

Het scherm mag tot maximaal windkracht 5 uitgerold blijven.

Definitie volgens Beaufort: frisse bries, frisse wind

Kleine loofbomen beginnen heen en weer te bewegen

De golven van het meer krijgen schuimkoppen

Snelheid 28-37 km/h = 7,5-10,4 m/seconde



Windweerstandsklasse 3:

Het scherm mag tot maximaal windkracht 6 uitgerold blijven.

Definitie volgens Beaufort: sterke wind

Sterke takken bewegen heen en weer, paraplu's kun je moeilijk vasthouden,

Telefoonkabels huilen in de wind

Snelheid : 38-48 km/h = 10,5-13,4 m/seconde

Bron: Duits Meteorologisch Instituut (DWD) - Offenbach

NL

DE



Uitgever: Sunmaster Nederland b.v

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden veeveelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sunmaster Nederland b.v.

7. Prestatieverklaring

Producten Types:	Knikarmzonwering	
Toepassing:	Volgens DIN EN 13561 Zonneschermen – Prestatie- en veiligheidseisen	
Certificering:	Volgens beoordelingssysteem 4 van de verordening bouwproducten 305/2011/EU, uitgevoerd door de fabrikant. Bij gebruik volgens de voorschriften voldoet het product aan de belangrijke eigenschappen zoals vastgelegd in onderstaande norm.	
Aangegeven prestatie:	Belangrijke kenmerken/prestaties: Windweerstandsklasse (0-3)	
Norm:	DIN EN 13561 Zonneschermen – Prestatie- en veiligheidseisen	
bij correcte montage:	Aangegeven prestatie: Windweerstandsklasse 2	
Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documentatie:	Molenaar, H. Documentatiegevolmachtigde Sunmaster Nederland .V. 3861 RN Nijkerk, Nederland	
Stad, datum	Nijkerk, 14-04-25	Handtekening



8. EG-Conformiteitsverklaring

Fabrikant	Sunmaster Nederland BV, Patroonstraat 9, 3861 RN Nijkerk, Nederland	
Documentatiegevolmachtigde	Molenaar, H.	
Verklaart dat onderstaande producten:		
Productcategorie:	Buitenzonwering	
Producttype en productnaam:	Rolliiken:	RollBasic (XS) 125/138/150/165/180/205
	Standaard screens:	Square/Carré 70/85/100
	Zipscreens:	Zip Square/Carré/Design 85/100/110/130
	Uitvalschermen:	SunCube 150, Sunproject 100
	Knikarmschermen:	SunBasic (Cassette), Suneye (XL), SunElite
	Onderdakzonwering:	SunControl 150/165 ZIP onderliggend
	Bovendakzonwering:	SunControl 165 ZIP bovenliggend
	Pergolazonwering:	SunControl 165 ZIP pergola
Productbeschrijving:	Aan de buitenzijde aangebrachte zonwering	
Verklaring:	Wij verklaren dat de hierboven aangeduide producten, op basis van hun ontwerp, constructie en in de door ons in de handel gebrachte uitvoering, voldoen aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de hieronder genoemde EU-richtlijnen. Bij wijzigingen aan het product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant verliest deze verklaring haar geldigheid.	
Richlijnen en normen:	Machinerichtlijn 2006/42/EG EU-laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU EN 50366:2003 + A1:2006	
Stad, datum	Nijkerk, 26-03-25	Handtekening

Garantietermijn en voorwaarden

Sunmaster Nederland b.v. garandeert gedurende 2 jaar na levering de deugdelijkheid van de door haar geleverde zonwering, mits goed gemonteerd – behandeld en gebruikt. De garantie omvat alle gebreken aan de geleverde zonwering, welke het directe gevolg zijn van fabricagefouten of gebruik van slecht materiaal een en ander ter beoordeling van Sunmaster Nederland b.v.. De genoemde garantie is beperkt gedurende de eerste 2 jaar, tot het gratis ter beschikking stellen van vervangend materiaal aan uw leverancier. Bij storingen, beschadigingen of andere klachten dient u zich altijd tot uw leverancier te wenden. Montage en autokosten mogen door uw leverancier in rekening worden gebracht. Door onoordeelkundig gebruik, onjuist of onvoldoende onderhoud, normale slijtage, beschadigingen door een van buiten komende oorzaak, foutief uitgevoerde reparatie en veranderingen vervalt alle aansprakelijkheid op garantie. Vervolgschade is te allen tijde uitgesloten. De garantie geldt niet voor knikvouwen, krijtstrepen en golven in het doek alsmede nuanceverschillen in kleur en glans van doek en constructie die volgens technische maatstaven normaal geacht kunnen worden.

Productie details:



9. Bevestiging van overdracht

Bedrijfsnaam Dealer: Order Nr.:

Adres: Adres cliënt:

.....

Tel.: Tel.:

..... Datum:

Bevestiging van overdracht

De zonwering werd zonder zichtbare gebreken, na afspraak met de verkoper ☐ ja
☐ nee
en/of de monteur geplaatst.

Indien niet, welke op/aanmerkingen?

De cliënt werd volgens de voorschriften middels de gebruiksaanwijzing ☐ ja ☐ nee
met de bediening van de zonwering vertrouwd gemaakt

De zonwering mag onder de volgende weersomstandigheden gebruikt worden

Wind: tot windweerstandsklasse ... = Windkracht ... Beaufort = - m/s toelaatbaar
Regen: ☐ ontoelaatbaar ☐ onder toezicht ☐ onbeperkt toelaatbaar
Dreigende vorst: ontoelaatbaar

Cliënt heeft de volgende documentatie ontvangen:

Gebuchsaanwijzing ☐ ja ☐ nee

Montagevoorschrift ☐ ja ☐ nee

Montage- en plaatsingsvoorschriften van de fabrikanten van motor-, ☐ ja ☐ nee
schakelaar- en besturing

Overige opmerkingen:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

De montage gebeurde door:			
Naam	Van tijdstip	Tot Tijdstip	Uren

Handtekening monteur

Handtekening cliënt

Sunmaster SunEye Gelenkarmmarkise

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	20
2.	Sicherheits- und Warnhinweise für Montagevorschriften	20
3.	Montagevorschriften	23
4.	Montage SunEye Gelenkarmmarkise	25
5.	Sicherheits- und Warnhinweise für Bedienungsvorschriften	29
6.	Windwiderstandsklasse	31
7.	Leistungsdeklaration	32
8.	EG-Konformitätserklärung	32
9.	Garantiezeitraum und -bedingungen	33
10.	Befestigung von Übertragung	34



1. Einleitung

1.1. Hintergrund

Wichtig
Diese Anleitung ist für den Benutzer sowie für das Montage- und Installationsunternehmen bestimmt und gibt wichtige Hinweise zu Gebrauch, Montage, Wartung und Reparatur. Sie soll dazu beitragen, die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Produkts sicherzustellen.

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Installation sind der Hersteller und das Montageunternehmen gleichermaßen verantwortlich. Nach der Installation sollte das Montageunternehmen die mitgelieferte Übergabeerklärung mit dem Kunden durchgehen und ausfüllen.

2. Sicherheits- und Warnhinweise für Montagevorschriften

2.1 Sicherheitsanweisungen

 Sicherheitsanweisungen sind an den entsprechenden Stellen im Text zu finden. Sie sind mit einem Warnsymbol gekennzeichnet.

Wichtiger Sicherheitshinweis:

 Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die auf Gefahren hinweisen, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen können.

Wichtiger Sicherheitshinweis:

 Mit diesem Warnsymbol werden Hinweise gekennzeichnet, die auf das Risiko eines elektrischen Schlags hinweisen, der zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann, oder Tipps, die für die Funktion der Sonnenschutzanlage wichtig sind.

2.2 Das Lesen der Montage- und Bedienungsanweisungen

Alle Anweisungen müssen vor Beginn der Installation gelesen und befolgt werden.

2.3 Qualifikation

Montageanweisungen richten sich an Fachkräfte mit Erfahrung in:

- Arbeitsschutzgesetzen
- Umgang mit Leitern und Gerüsten
- Transport und Handhabung schwerer Bauteile
- Anwendung von Werkzeugen und Maschinen
- Befestigungstechniken
- Beurteilung der Baukonstruktion
- Inbetriebnahme und Bedienung des Produkts

Falls diese Qualifikationen fehlen, muss ein Fachunternehmen hinzugezogen werden



Elektrotechnische Arbeiten:

Die elektrische Installation muss gemäß VDE 100 von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden. Die beigefügten Installationsanweisungen der mitgelieferten elektrischen Geräte sind zu beachten.

2.4 Transport



Die zulässigen Achslasten und das Gesamtgewicht des Transportfahrzeugs dürfen nicht überschritten werden. Das Nachfüllen kann das Fahrverhalten des Fahrzeugs verändern.

Das Transportgut muss ordnungsgemäß und sicher befestigt werden. Es muss verhindert werden, dass die Verpackung der Sonnenschutzanlage nass wird. Eine nasse Verpackung kann sich lösen und Unfälle verursachen. Verpackungen, die zur Kontrolle bei der Warenannahme geöffnet wurden, müssen für den weiteren Transport wieder ordnungsgemäß verschlossen werden.

Die Sonnenschutzanlage muss nach dem Entladen mit der richtigen Seite an den Installationsort gebracht werden, sodass bei begrenztem Platz kein zusätzliches Drehen erforderlich ist. Die Anweisungen auf der Verpackung zur richtigen Positionierung müssen befolgt werden.

2.5 Das Hochziehen mit Seilen



Wenn die Sonnenschutzanlage mit Hilfe von Seilen an einen höher gelegenen Ort hochgezogen werden muss, gilt Folgendes:

- Die Anlage muss aus der Verpackung genommen werden.
- Sie muss so an den Seilen befestigt werden, dass ein Lösen unmöglich ist.
- Sie muss in horizontaler Position gleichmäßig hochgezogen werden.

Dasselbe gilt auch für die Demontage der Sonnenschutzanlage.

2.6 Verwendung von Leitern und Gerüsten



Leitern und Gerüste dürfen nicht gegen die Sonnenschutzanlage gestellt oder daran befestigt werden. Diese Hilfsmittel müssen standsicher aufgestellt und ausreichend stabil sein. Verwenden Sie nur Leitern und Gerüste mit ausreichender Tragfähigkeit.

2.7 Absturzsicherung



Bei Arbeiten in größeren Höhen besteht Absturzgefahr. Daher sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

2.8 Elektrischer Anschluss



Die Sonnenschutzanlage darf nur angeschlossen werden, wenn die Angaben auf dem Typenschild der Anlage und/oder die Angaben in der mitgelieferten Montageanleitung mit der Stromquelle übereinstimmen. Diese Angaben müssen mindestens Werte zu Spannung, Frequenz und Leistung enthalten. Die beigefügten Montageanweisungen der mitgelieferten elektrischen Komponenten müssen beachtet werden.

NL**DE**

Herausgeber:
Sunmaster Nederland B.V.

Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.

2.9 Arbeiten am Motor

Arbeiten (z. B. die Einstellung des Motors) müssen von qualifiziertem Personal anerkannter Sonnenschutzunternehmen durchgeführt werden.

2.10 Verwendungszweck & Änderungen



Die Sonnenschutzanlage darf ausschließlich bestimmungsgemäß gemäß der Gebrauchsanweisung verwendet werden. Anpassungen wie An- oder Umbauten, die vom Hersteller nicht vorgesehen sind, dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller vorgenommen werden.

Eine zusätzliche Belastung der Sonnenschutzanlage, z. B. durch aufgehängte Gegenstände oder gespannte Seile, kann zu Beschädigungen oder dem Abreißen der Anlage führen und ist daher nicht zulässig.

2.11 Bedienung ohne Aufsicht



Bei Arbeiten im Ausfahrbereich der Sonnenschutzanlage muss die automatische Steuerung deaktiviert werden. Es besteht Verletzungs- und Absturzgefahr.

Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Anlage nicht unbeabsichtigt manuell bedient werden kann. Hierzu ist die Stromzufuhr zu unterbrechen, z. B. durch Abschalten der Sicherung oder Trennen der Steckverbindung am Motor. Bei manueller Bedienung ist die Kurbelstange zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Wenn mehrere Personen die Sonnenschutzanlage nutzen, ist vorrangig ein Verriegelungssystem mit Netztrennschalter zu installieren, das das unbeabsichtigte Öffnen oder Schließen der Anlage verhindert.

2.12 Probelauf

Beim erstmaligen Ausfahren der Sonnenschutzanlage darf sich niemand im Ausfahrbereich oder unter der Anlage befinden.
Nach dem ersten Ausfahren sind alle Befestigungselemente und Halterungen visuell zu überprüfen.

Beim Probelauf dürfen keinesfalls automatische Steuerungen oder Schalter verwendet werden, bei denen sich die Sonnenschutzanlage außerhalb des Sichtfeldes des Benutzers befindet – Gefahr des unbeabsichtigten Starts!
Die Verwendung eines Testkabels für den Motoranschluss wird empfohlen.

Die beigelegten Anleitungen zur Montage, Bedienung und Wartung der Motoren, Schalter und Steuerungen des Herstellers sind unbedingt zu beachten.

2.13 Quetsch- und Scherstellen

Wird die Sonnenschutzanlage in einer Höhe von weniger als 2,5 Metern über einer öffentlichen Verkehrsfläche montiert, darf sie nur mit einem Handschalter bedient werden, der direkte Sicht auf die beweglichen Teile bietet. Elektrische Steuerungen, programmierbare Steuerungen, Fernbedienungen usw. sind in diesem Fall nicht zulässig.

Der Handschalter muss in Sichtweite des herabfahrenden Profils, aber in sicherem Abstand zu den beweglichen Komponenten angebracht werden – idealerweise in einer Höhe von 1,30 Metern. Dabei sind die nationalen Vorschriften zur Barrierefreiheit zu beachten.

2.14 Übergabe

Alle Bedienungsanleitungen sowie Montage- und Einstelldaten des jeweiligen Herstellers müssen dem Benutzer gemeinsam mit einer Einweisung übergeben werden. Der Benutzer ist ausführlich über alle Sicherheits- und Gebrauchshinweise der Sonnenschutzanlage zu informieren. Das Nichtbefolgen dieser Hinweise oder eine unsachgemäße Bedienung kann zu Schäden an der Anlage oder zu Unfällen führen.

Der Kunde muss diese Unterlagen aufbewahren und sie bei einer eventuellen Weitergabe der Sonnenschutzanlage an Dritte dem neuen Eigentümer aushändigen.

Nach Analyse der örtlichen Gegebenheiten und der Montage bestätigt das Montageunternehmen dem Benutzer, ob die vom Hersteller angegebene Windwiderstandskategorie im ausgefahrenen Zustand erreicht werden kann. Falls dies nicht der Fall ist, muss das Montageunternehmen die tatsächlich maximal erreichbare Windwiderstandskategorie im Übergabeprotokoll vermerken.

Die automatische Steuerung muss ebenfalls auf diesen Wert eingestellt werden.

Der Kunde bestätigt dem Monteur schriftlich die korrekte Durchführung und Montage der Sonnenschutzanlage, die Montagezeit sowie das Einweisungsgespräch zu den Sicherheitsanweisungen (siehe 10 "Befestigung von Übertragung" auf Seite 34).

3. Montagevorschriften

3.1 Allgemeines



Montage und Installation der Sonnenschutzanlage muss durch qualifiziertes Personal von Installationsfirmen mit ausreichender Fachkenntnis erfolgen. Allgemein geltende Vorschriften betreffend sicheres Arbeiten sind zu beachten.

Platzieren Sie jede Sonnenschutzanlage mit **mindestens zwei Personen**, abhängig von der Breite!

3.2 Auspackvorschriften

Öffnen der Verpackung: Achten Sie beim Aufschneiden der Verpackung darauf, dass keine Kratzer am Produkt entstehen. Kontrolle des Inhalts: Überprüfen und zählen Sie den Inhalt der Verpackung sorgfältig. Kontrollieren Sie, ob die gelieferten Montagekonsolen in Typ und Anzahl mit der Bestellung übereinstimmen und messen Sie vor Beginn der Montage die wichtigsten Abmessungen nach. Vergleichen Sie diese mit dem Arbeitsauftrag.

3.3 Befestigungsmaterial



In der Verpackung befindet sich kein Befestigungsmaterial zur Montage der Sonnenschutzanlage. Das zu verwendende Befestigungsmaterial ist von Ihnen selbst auszuwählen. Ihr Lieferant für Befestigungsmaterial kann Sie hierzu beraten. Der Hersteller hat in der Regel keinen Einblick in die örtlichen Gegebenheiten, unter denen die Anlage montiert wird.



Die Befestigungsmaterialien müssen so ausgewählt werden, dass unter Berücksichtigung des Gewichts der Sonnenschutzanlage, der Befestigungsmöglichkeiten, der Struktur der Wand und der zu erwartenden Wetterbedingungen eine sichere Befestigung gewährleistet ist.

Welche Windwiderstandskategorie nach der Montage erreicht wird, hängt in entscheidendem Maße vom Typ und der Anzahl der Befestigungsmittel sowie vom vorhandenen Befestigungsuntergrund ab. Die Sonnenschutzanlage darf nur bis zu der vom Montageunternehmen angegebenen Windwiderstandskategorie verwendet werden. Diese Kategorie kann von der vom Hersteller angegebenen Windwiderstandsklasse abweichen.

Die Windwiderstandsklasse wird unter (siehe 6 "Windwiderstandsklasse" auf Seite 31) behandelt.

3.4 Zusätzliche Sicherheitsanweisungen

- Vermeiden Sie Unfälle, indem Sie die Anweisungen sorgfältig befolgen!
- Montagebereich großzügig absperren (Unfälle mit Passanten vermeiden)
- Heben Sie beim Transport und bei der Montage nicht mehr als 25 kg pro Person!
- Prüfen Sie die Stabilität und Tragfähigkeit des Befestigungsuntergrunds.
- Halten Sie sich bei der Befestigung und Montage an die Richtlinien des Herstellers, die entsprechenden DIN- bzw. EN-Normen sowie an die angegebenen Maße der Dübel- und Schraubenhersteller.
- Die Anzahl und Maße der beigefügten Schrauben dienen als Richtlinie für die Befestigung. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann es notwendig sein, alternative Befestigungsmaterialien zu wählen.
- Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von entsprechend geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Während der Anschlussarbeiten alle Leitungen und Teile spannungsfrei halten.
- Achtung: Anschluss ausschließlich gemäß dem beiliegenden Schaltplan des Motorherstellers.

Für nicht gemäß den oben genannten Vorschriften und/oder nicht fachgerecht montierte Sonnenschutzanlagen kann Sunmaster keine Garantie übernehmen.

Achtung:

- Lesen Sie die mitgelieferte Bedienungs- und Wartungsanleitung sorgfältig durch und übergeben Sie diese nach der Montage an den Endbenutzer.

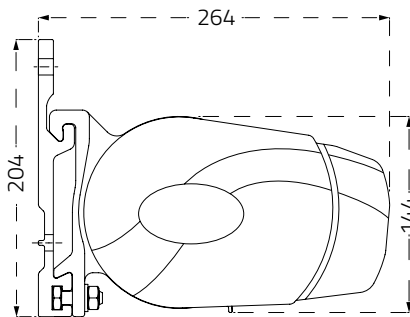
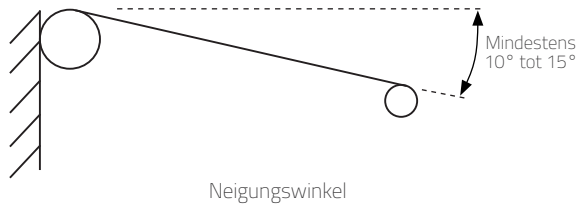


Beispiel für das CE-Konformitätssymbol in den beigefügten Dokumenten.

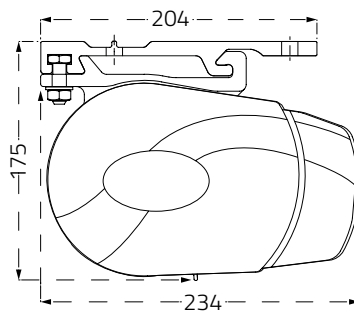
CE-Konformitätssymbol, bestehend aus dem in der Richtlinie 93/68/EWG festgelegten CE-Zeichen:
Name oder Identifikationscode und das eingetragene Unternehmen des Herstellers
Nummer der Europäischen Norm

4. Montage SunEye Gelenkarmmarkise

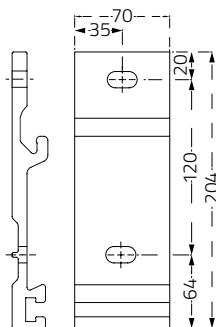
4.1 Allgemeines



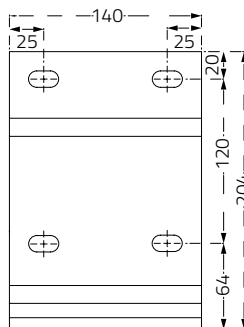
Wandmontage



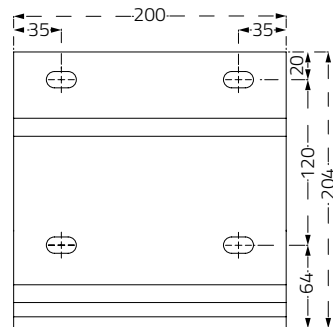
Deckenmontage



7 cm Konsole



14 cm Konsole



20 cm Konsole



Herausgeber:
Sunmaster Nederland B.V.

Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.

NL

DE

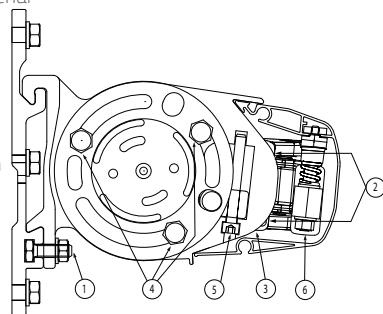
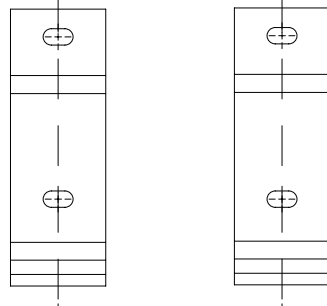
4.2 Montage



Achten Sie beim Aufstellen der Leiter auf einen sicheren und ebenen Untergrund, damit Sie gefahrlos arbeiten können. Die maximal zulässige Arbeitshöhe ist in der Regel auf der Leiter selbst angegeben (siehe 2.6 "Verwendung von Leitern und Gerüsten" auf Seite 21).

1. Prüfen Sie, ob das Gebäude bzw. der Montageort geeignet ist, die Kräfte einer Markise dieser Größe aufzunehmen, ohne dass Schäden an der Bausubstanz entstehen. Für eine bessere Kraftverteilung sind extra breite und verlängerte Wandhalterungen erhältlich.
2. Markieren Sie die Befestigungspunkte waagrecht an der Wand. Diese können direkt von den Wandhalterungen übernommen werden.
3. Bohren Sie die Löcher in die Wand. Wählen Sie den Bohrdurchmesser entsprechend dem verwendeten Befestigungsmaterial (siehe 3.3 "Befestigungsmaterial" auf Seite 23).
4. Montieren Sie die beiden Wandhalterungen.
5. Bei elektrisch betriebenen Markisen: Bohren Sie an der Stelle, an der das Motorkabel aus der Markise austritt, ein Loch mit $\varnothing 10$ mm, um das Kabel ins Innere zu führen. Achten Sie beim Durchführen des Kabels auf mögliche Beschädigungen und verwenden Sie ggf. einen zusätzlichen Kabelschutz.
6. Setzen Sie die Markise auf die Wandhalterungen und sichern Sie diese sofort mit den mitgelieferten Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern (1).
7. Bei elektrisch betriebenen Markisen: Schließen Sie den Motor an. Führen Sie das Motorkabel dabei in einer Schlaufe nach unten, um Feuchtigkeit vom Motor fernzuhalten.

Konsolenabstand:
Markisenbreite – 100 mm



4.3 Einstellung der Exzenterachse*

Mit der Exzenterachse kann der Winkel der Drehachsen im Kasten feinjustiert werden. Diese Einstellung beeinflusst hauptsächlich die Höhe, in der die „Ellenbogen“ der Gelenkarme beim Einfahren in den Kasten stehen.

** Alle Gelenkarmmarkisen werden werkseitig von Sunmaster voreingestellt. Dieser Schritt ist in der Regel nicht erforderlich, es sei denn, Sie verändern den Neigungswinkel nachträglich.*

Zuerst eine Seite einstellen:

1. Fahren Sie die Markise etwa 30 cm aus.
2. Lösen Sie die beiden kleinen Stellschrauben (2), die an der Vorderseite des Arms sichtbar sind.
3. Justieren Sie die Exzenterachse (3) so, dass die Arme beim Einfahren nirgends anstoßen und frei in den Kasten laufen.
 - » Wichtig: Halten Sie den Arm während der Einstellung gut abgestützt!



Herausgeber:

Sunmaster Nederland B.V.

Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.

- 4. Ziehen Sie die beiden Stellschrauben (2) **sofort** wieder **fest und sicher** an, sobald die richtige Position erreicht ist.
- 5. Wiederholen Sie diesen Vorgang auf der anderen Seite. Stellen Sie beide Exzenterachsen gespiegelt zueinander ein, damit die Markise gerade ausfährt und keine Asymmetrie („Flucht“) in den Armen entsteht.
- 6. Testen Sie die Einstellung, indem Sie die Markise ganz aus- und wieder einfahren.

4.4 Neigungswinkel anpassen

Die Durchgangshöhe muss so eingestellt werden, dass keine Gefahr des Anstoßens mit dem Kopf besteht. Die empfohlene Mindesthöhe beträgt 2,50 m (gemäß DIN EN ISO 13857).

** Für Markisen, die über öffentlichen Gehwegen montiert sind, ist dies ein verbindliches Sicherheitsmaß.*

Zuerst eine Seite einstellen:

- 1. Entfernen Sie die Abdeckkappe.
- 2. Lösen Sie die drei Sechskantschrauben (4), die den Arm mit dem Armlager verbinden, um eine Höhenverstellung zu ermöglichen.
- 3. Im Armlager befindet sich eine lange Einstellschraube (5), mit der die Höhe der Vorderleiste verändert werden kann.
 - » **Wichtig:** Halten Sie die Vorderleiste während der Einstellung gut abgestützt!
- 4. Wenn die gewünschte Höhe erreicht ist: Lassen Sie die Vorderleiste frei hängen und ziehen Sie die Sechskantschrauben (4) wieder fest.
- 5. Wiederholen Sie die Schritte auf der anderen Seite, damit die Vorderleiste sauber parallel zum Kasten ausgerichtet ist.
- 6. Fahren Sie die Markise vollständig ein und überprüfen Sie, ob die Vorderleiste gerade in den Kasten einläuft. Falls dies nicht der Fall ist, wiederholen Sie die Justierung auf der Seite, die korrigiert werden soll.

4.5 Einstellung der Vorderleiste

Falls die Vorderleiste beim Einfahren zu hoch oder zu tief ankommt und dadurch nicht richtig schließt, kann die Höhe der Vorderleiste links und rechts feinjustiert werden, indem die Kontermutter (6) an den Vorderleistenhaltern verstellt wird. Achten Sie darauf, dass der Arm beim Öffnen und Schließen weiterhin ausreichend Freiraum in der Vorderleiste hat.

- Tiefer stellen: nach rechts drehen
- Höher stellen: nach links drehen



4.6 Montage der Volant (optional)

- 1. Markise vollständig ausfahren.
 - 2. Abdeckkappen der Vorderleiste demontieren.
 - 3. Die Keder in die Volant einschieben und ca. 0,5 cm länger abschneiden als die Volant selbst.
 - 4. Volant vorsichtig in die Vorderleiste einschieben.
- Abdeckkappen an beiden Seiten der Vorderleiste wieder montieren.

4.7 Elektrischer Anschluss

- Der Motor ist je nach Modell mit einem 3- oder 4-adrigen Kabel ausgestattet. Für den fachgerechten

	Herausgeber: Sunmaster Nederland B.V.	Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.
---	--	--

Anschluss der Kabel verweisen wir auf die mitgelieferte Montageanleitung des Motorenherstellers. Beim Anschluss an das Stromnetz müssen folgende Adern vorhanden sein: Gelb-Grün (Schutzleiter), Blau (Nullleiter), Braun (Phase). Zur Einhaltung der Abschaltbarkeit (Trennung vom Netz) bestehen folgende Möglichkeiten:

- » Verwendung eines „Hirschmann“-Steckverbinders (außen) in Kombination mit einem festen Anschluss oder einer Steckdose (innen).
- » Verwendung eines Fensterputzerschalters in Kombination mit einem festen Anschluss oder einer Steckdose.
- » Verwendung eines Steckverbinders innen. Sorgen Sie für eine sichere Kabeldurchführung durch die Wand; verwenden Sie ggf. ein Schutzrohr. Achten Sie auf korrekten Wasserablauf.

Wichtig:

- **Beim Anschluss über Steckverbindung ist ein Schutzkontakt (Schutzleiteranschluss) erforderlich.**
- **Der Anschluss an die feste Gebäudeinstallation darf nur durch einen zugelassenen Elektroinstallateur erfolgen**

- **Einpoliger Schalter**

Schließen Sie den Schalter gemäß dem beigefügten Anschlussplan an.
Wenn die Bewegungsrichtung der Sonnenschutzanlage nicht mit den Pfeilen auf dem Schalter übereinstimmt, müssen schwarze und braune Ader an der Motorseite des Schalters vertauscht werden.

- **Sonnen-/Windautomatik**

Ein Anschlussplan mit Beschreibung und aktuellem Schema (as-built) liegt bei.

- **Zentrale Steuerung**

Wird die Sonnenschutzanlage zentral gesteuert (z. B. über eine Sonnen-/Windautomatik), müssen zusätzliche elektrische Komponenten verwendet und gemäß Schaltplan der Elektroinstallation angeschlossen werden.

4.8 Einstellung der Motor-Endlagen

Für das Einstellen der Endlagen des Motors* verweisen wir auf die beigefügte Bedienungsanleitung des Motorherstellers.

** Alle Gelenkarmmarkisen werden werkseitig von uns voreingestellt. Dieser Schritt kann in der Regel übersprungen werden – es sei denn, es soll eine Anpassung vorgenommen werden.*

- Somfy “Help me“-App:



Google Play



Apple App Store



5. Sicherheits- und Warnhinweise für Bedienungsvorschriften

5.1 Lesen der Gebrauchsanleitung

Die Gebrauchsanleitung muss vor Inbetriebnahme der Sonnenschutzanlage gelesen werden. Im Interesse der persönlichen Sicherheit ist es wichtig, diese Hinweise zu befolgen. Der Kunde muss alle Anleitungen aufbewahren; sie sind bei einer eventuellen Weitergabe der Sonnenschutzanlage dem neuen Eigentümer auszuhandigen.

5.2 Vorschriftsmäßige Verwendung

 Die Sonnenschutzanlage ist eine Vorrichtung zum Schutz vor Sonneneinstrahlung und darf ausschließlich zu diesem Zweck verwendet werden. Missbrauch kann zu gefährlichen Situationen führen. Änderungen wie An- oder Umbauten, die vom Hersteller nicht vorgesehen sind, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden. Eine zusätzliche Belastung der Anlage, etwa durch aufgehängte Gegenstände oder gespannte Seile, kann zu Beschädigungen oder zum Abreißen der Sonnenschutzanlage führen und ist daher nicht zulässig.

5.3 Bedienung

 Es muss sichergestellt sein, dass Kinder oder Personen, die die Risiken einer unsachgemäßen Nutzung nicht einschätzen können, die Sonnenschutzanlage nicht bedienen. Fernbedienungen sind außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren. Denken Sie dabei auch an die Einstelldaten sowie die Bedienungsanleitungen für Motor, Schalter und Steuerung.

5.4 Verwendung bei Wind

 Die Sonnenschutzanlage erfüllt die Anforderungen der im beiliegenden CE-Konformitätskennzeichen angegebenen Windwiderstandsklasse. Welche Windwiderstandskategorie nach der Montage erreicht wird, hängt maßgeblich vom Typ und der Anzahl der Befestigungsmittel sowie vom vorhandenen Befestigungsuntergrund ab. Die Sonnenschutzanlage darf nur bis zu der Windwiderstandskategorie verwendet werden, die vom Montageunternehmen angegeben wird. Diese Kategorie kann von der vom Hersteller ausgewiesenen Windwiderstandsklasse abweichen.

5.5 Verwendung bei Regen

Die Sonnenschutzanlage darf bei Regen unter Aufsicht ausgefahren werden.

5.6 Verwendung bei Schnee und Eis

 Die Sonnenschutzanlage darf bei Schneefall oder bei Frostgefahr nicht ausgefahren werden. Es besteht die Gefahr, dass die Anlage beschädigt wird oder von der Wand fällt. Die automatische Steuerung muss bei Frostgefahr unbedingt deaktiviert werden.

5.7 Laub und Fremdkörper

 Laub und andere Gegenstände auf dem Tuch, in der Kassette oder in den Führungsschienen müssen umgehend entfernt werden. Es besteht die Gefahr, dass die Sonnenschutzanlage beschädigt wird oder von der Wand fällt.



5.8 Hindernisse

 Im Ausfahrbereich der Sonnenschutzanlage dürfen sich keine Hindernisse befinden. Es besteht die Gefahr, dass Personen eingeklemmt werden können.

5.9 Automatische Steuerung

 **Wichtiger Sicherheitshinweis:**
Eine Sonnenschutzanlage darf niemals unbeaufsichtigt ausgefahren sein. Eine automatische Steuerung kann unter extremen Bedingungen versagen (z. B. Stromausfall, Defekt, plötzlich auftretendes Unwetter). Es besteht die Gefahr, dass die Anlage beschädigt wird oder herunterfällt.

Empfehlung: Bei Abwesenheit die automatische Steuerung auf manuelle Bedienung umstellen und die Anlage eingefahren lassen.

5.10 Bedienung bei Stromausfall

 Eine Sonnenschutzanlage mit Motorantrieb kann ohne Strom nicht bewegt werden. In Regionen mit häufigem Stromausfall und hoher Windbelastung sollte eine Notbedienung oder ein Notstromaggregat in Betracht gezogen werden. Der Bedienbereich der Notbedienung muss in einer Höhe von unter 1,80 m montiert werden.

5.11 Reinigungs- und Wartungsarbeiten im Ausfahrbereich

 Sonnenschutzanlagen mit Motorantrieb können unbeabsichtigt aktiviert werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Stromzufuhr bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten (z. B. durch Gebäudereiniger) unterbrochen wird (z. B. durch Abschalten der Sicherung). Wenn mehrere Personen Zugriff auf die Anlage haben, muss ein vorrangig arbeitendes Verriegelungssystem installiert werden (mit Netztrennschalter an der Außenseite), das das Öffnen und Schließen der Anlage verhindert.

5.12 Wartung

 Ein sicherer und störungsfreier Betrieb der Sonnenschutzanlage kann nur gewährleistet werden, wenn die Anlage regelmäßig geprüft und gewartet wird. Die Wartungsvorschriften und der Wartungsplan sind zu beachten. Die Anlage ist regelmäßig (mindestens 1x jährlich) auf Abnutzung oder Beschädigungen an Bespannung und Rahmen zu prüfen. Bei festgestellten Schäden ist ein Fachhändler oder ein geeigneter Kundendienst mit der Reparatur zu beauftragen. Beschädigte Anlagen dürfen nicht verwendet werden.

5.13 Ersatzteile

 Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden.

5.14 Demontage und Entsorgung mit Abfalltrennung

 Bei Demontage und Entsorgung der Sonnenschutzanlage müssen alle vorgespannten Komponenten (z. B. Gelenkarme, Sicherungssysteme) vor dem Ausbau entspannt oder gesichert werden. Hierfür ist ein Fachbetrieb hinzuzuziehen.

5.15 Geräuschpegel

Der Schalldruckpegel dieser Sonnenschutzanlage liegt im nicht montierten Zustand unter 70 dB (Dezibel).

6. Windwiderstandsklasse

 Die Markise erfüllt die Anforderungen der in der CE-Norm festgelegten **Windwiderstandsklasse 2**. Diese Leistung wird im montierten Zustand nur erreicht, wenn die oben genannten Voraussetzungen vollständig eingehalten werden.

Erläuterung der Windwiderstandsklassen

- 

Windwiderstandsklasse 0:
Diese Kategorie entspricht (gemäß DIN EN 13561) keiner geforderten oder gemessenen Leistung oder einem Produkt, das die Anforderungen der Klasse 1 nicht erfüllt.
Die Markise darf bei Wind nicht benutzt werden.
- 

Windwiderstandsklasse 1:
Die Markise darf bei einer maximalen Windstärke von 4 ausgefahren bleiben.
Definition nach Beaufort: mäßige Brise, mäßiger Wind.
Zweige und dünnere Äste bewegen sich, Staub und Papier werden weggeweht.
Die Windgeschwindigkeit beträgt 20-27 km/h = 5,5-7,4 m/s.
- 

Windwiderstandsklasse 2:
Die Markise darf bei einer maximalen Windstärke von 5 ausgefahren bleiben.
Definition nach Beaufort: frische Brise, frischer Wind.
Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken.
Die Wellen auf einem See bilden Schaumkämme.
Die Windgeschwindigkeit beträgt 28-37 km/h = 7,5-10,4 m/s.
- 

Windwiderstandsklasse 3:
Die Markise darf bei einer maximalen Windstärke von 6 ausgefahren bleiben.
Definition nach Beaufort: starker Wind.
Starke Äste schwanken, Regenschirme lassen sich schwer halten, Telefonkabel heulen im Wind.
Die Windgeschwindigkeit beträgt 38-48 km/h = 10,5-13,4 m/s.

Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD) - Offenbach



	Herausgeber: Sunmaster Nederland B.V.	Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.
---	--	--

7. Leistungsdeklaration

Produkttyp:	Gelenkarmmarkisen	
Anwendung:	Gemäß DIN EN 13561 – Außenliegende Sonnenschutzanlagen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen	
Zertifizierung:	Gemäß Bewertungssystem 4 der Bauprodukteverordnung (EU) Nr. 305/2011 durchgeführt durch den Hersteller. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung erfüllt das Produkt die wesentlichen Merkmale, wie in der unten genannten Norm festgelegt.	
Angegebene Leistung:	Wesentliche Merkmale/Leistungen: Windwiderstandsklasse (0–3)	
Norm:	DIN EN 13561 Außenliegende Sonnenschutzanlagen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen	
Bei korrektem Einbau:	Angegebene Leistung: Windwiderstandsklasse 2	
Bevollmächtigter für die Erstellung der technischen Dokumentation	Molenaar, H. Dokumentationsbevollmächtigter Sunmaster Nederland B.V. 3861 RN Nijkerk, Niederlande	
Ort, Datum	Nijkerk, 26-03-25	Unterschrift



Sunmaster NL - EN 13561



8. EG-Konformitätserklärung

Hersteller	Sunmaster Nederland BV, Patroonstraat 9, 3861 RN Nijkerk, Niederlande	
Dokumentationsbevollmächtigter	Molenaar, H.	
Erklärt, dass die unten genannten Produkte:	Außenliegender Sonnenschutz	
Produktkategorie:	Rollläden	
Produkttypen:	Standard-Screen	RollBasic (XS) 125/138/150/165/180/205
	ZipScreens	Square/Carré 70/85/100
	Ausfallmarkisen	Zip Square/Carré/Design 85/100/110/130
	Gelenkarmmarkisen	SunCube 150, Sunproject 100
	Unterdachmarkise	SunBasic (Cassette), Suneye (XL), SunElite
	Aufdachmarkise	SunControl 150/165 ZIP Unterdachmarkise
	Pergolamarkisen	SunControl 165 ZIP Aufdachmarkise
Produktbeschreibung	Außenliegender Sonnenschutz	
Erklärung	Wir erklären, dass die oben genannten Produkte aufgrund ihrer Konstruktion und Bauweise sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der unten aufgeführten EU-Richtlinien entsprechen. Bei Änderungen am Produkt ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.	
Richtlinien und Normen	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
	EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	
	Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU	
	EN 50366:2003 + A1:2006	
Ort, Datum	Nijkerk, 26-03-25	Unterschrift

	Herausgeber: Sunmaster Nederland B.V.	Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.
--	--	--

9. Garantiezeitraum und -bedingungen

Sunmaster Nederland B.V. garantiert für die Dauer von 2 Jahren nach Lieferung die einwandfreie Qualität der von ihr gelieferten Sonnenschutzprodukte, vorausgesetzt, sie wurden ordnungsgemäß montiert, behandelt und genutzt. Die Garantie umfasst alle Mängel an den gelieferten Sonnenschutzprodukten, die direkt auf Herstellungsfehler oder die Verwendung von mangelhaften Materialien zurückzuführen sind, wobei dies im Ermessen von Sunmaster Nederland B.V. liegt.

Die genannte Garantie ist in den ersten 2 Jahren auf die kostenlose Bereitstellung von Ersatzmaterial für Ihren Lieferanten beschränkt. Bei Störungen, Schäden oder anderen Beschwerden wenden Sie sich bitte stets an Ihren Lieferanten. Montage- und Fahrtkosten dürfen von Ihrem Lieferanten in Rechnung gestellt werden. Durch unsachgemäßen Gebrauch, falsche oder unzureichende Wartung, normale Abnutzung, Schäden durch äußere Einflüsse, fehlerhaft durchgeführte Reparaturen und Änderungen erlischt jeglicher Garantieanspruch. Folgeschäden sind in jedem Fall ausgeschlossen.

Die Garantie gilt nicht für Knickfalten, Kreidestriche und Wellen im Gewebe sowie für Farb- und Glanzabweichungen im Gewebe und in der Konstruktion, die gemäß technischen Standards als normal angesehen werden können.

Produktionsdetails:



	Herausgeber: Sunmaster Nederland B.V.	Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus diesem Dokument darf in irgendeiner Form oder Weise vervielfältigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sunmaster Nederland bv.
---	--	--

10. Befestigung von Übertragung

Firmenname Händler: Auftragsnummer:

Adresse: Adresse Kunde:.....

.....

.....

Telefon Händler: Telefon Kunde:.....

..... Datum:

Übergabebestätigung

Die Markise wurde ohne sichtbare Mängel gemäß Vereinbarung mit dem Verkäufer und/oder dem Monteur installiert. ☐ ja ☐ nein

Falls nicht, welche Anmerkungen?

Der Kunde wurde gemäß den Vorschriften mit der Bedienung der Markise vertraut gemacht: ☐ ja ☐ nein

Die Markise darf unter den folgenden Wetterbedingungen verwendet werden:

Wind: Bis Windwiderstandsklasse ... = Windstärke ... Beaufort = – m/s zulässig

Regen: ☐ unzulässig ☐ unter Aufsicht ☐ zulässig

Dreigende vorst: unzulässig

Der Kunde hat folgende Dokumentationen erhalten:

Bedienungsanleitung ☐ ja ☐ nein

Montageanleitung ☐ ja ☐ nein

Montage- und Installationsanweisungen der Hersteller von Motoren, Schaltern und Steuerungen ☐ ja ☐ nein

Weitere Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Die Montage wurde durchgeführt von:			
Name	Von Uhrzeit	Bis Uhrzeit	Stunden

Unterschrift Monteur

Unterschrift Kunde





Oerdegelijke producten
Hochwertige Produkte



50 jaar kennis en ervaring
50 Jahre Wissen und Erfahrung



100% eigen productie en atelier
100% Eigenproduktion und eigenes Atelier

Sunmaster Nederland B.V.

Patroonstraat 9
3861 RN Nijkerk
Nederland / Niederlande
+31 (0)33 246 31 31
info@sunmaster.nl
www.sunmaster.nl