

MULTIFUNCTIONEEL VOORZETROLLUIK

VR150 **PURE**

art.nr. 066668

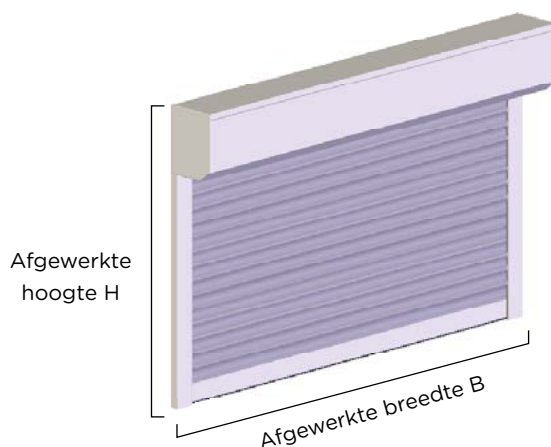
TECHNISCHE FICHE VOORZETROLLUIK VR150 PURE

INHOUDSOPGAVE

1.	AFGEWERKTE MATEN	3
2.	MONTAGEMOGELIJKHEDEN	3
3.	DE KAST	6
4.	DE OPROLLINGENSTABELLEN	6
5.	DE CONSOLES	7
6.	HET BLAD	8
7.	DE ONDERLAT	9
8.	DE GELEIDERS	9
9.	DE BEDIENING	10
9.1	Motor	10
9.2	Solar Motor	11
9.3	Motoraansluiting	12
10.	KLEURENKAART	13
11.	ALGEMENE OPMERKINGEN	14
12.	WINDWEERSTANDS-EN BEDIENINGSKLASSEN CONFORM NBN EN 13659	15
12.1	Toepassingsplicht sinds 01.04.2006	15
12.2	Bepaling van de windsnelheidszones of windlastzones	15
12.3	Bepaling van de terrein- of ruwheidscategorie	16
12.4	Inbouwhoogte	17
12.5	De windweerstandsklasse in functie van lamel en geleider	17
13.	BESTELFORMULIER	18

1. AFGEWERKTE MATEN

Afgewerkte breedte B = breedte achterkant geleiders.
Afgewerkte hoogte H = hoogte inclusief consoles.



Figuur 1:
Afgewerkte maten

De speling t.o.v. de muur in B en H wordt door de klant afgetrokken!
De maximale waarden voor breedte, hoogte en oppervlakte in functie van de gekozen lamel zijn terug te vinden op pagina 8 in tabel 3.

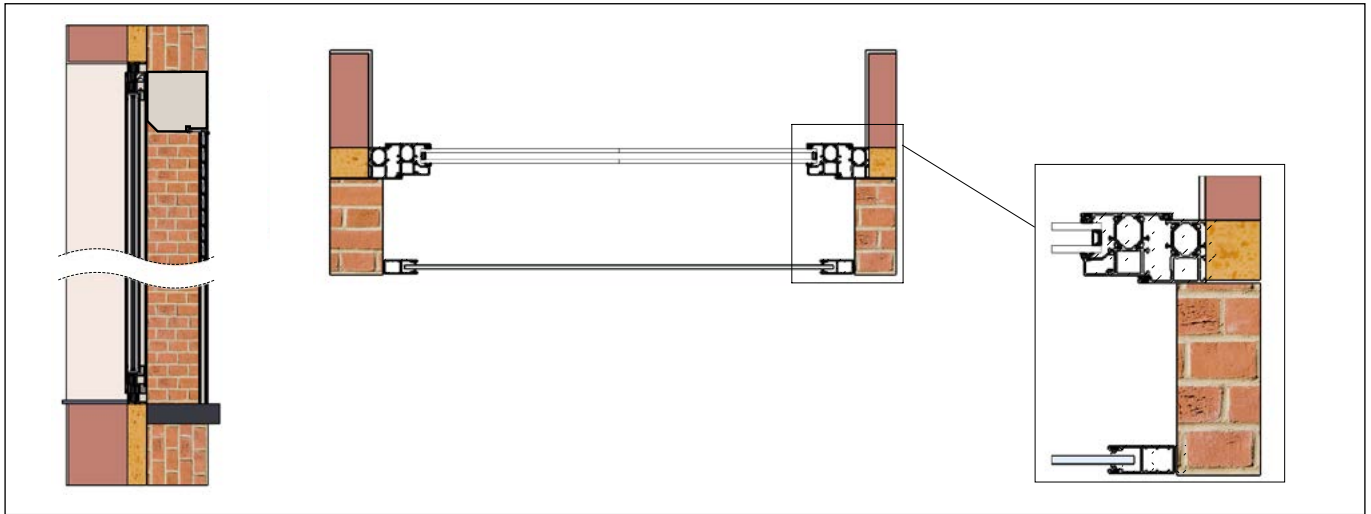
Opmerking:

de totale breedtemaat van linker- tot rechter-console kan soms een millimeter breder zijn t.o.v. de breedte achterkant geleiders.

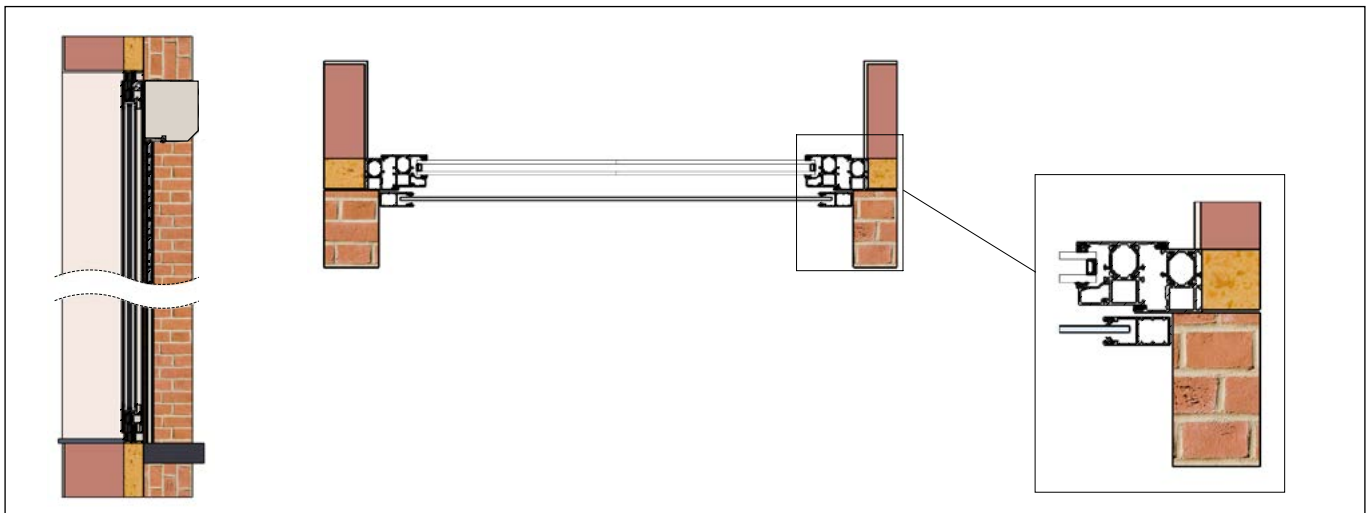
2. MONTAGEMOGELIJKHEDEN

- Vier montagemogelijkheden: zie figuur 2.
 - In de dag: montagetype 1 en 2.
 - Op de dag: montagetype 3 en 5.
- De maximum afmetingen (zie tabel 3) zijn gebaseerd op een plaatsing voor een raam d.w.z. max. 150 mm van het raam verwijderd.
- Vrijstaande plaatsingen (bv. garage-openingen) worden afgeraden.

Type 1: Situatieschets:



Type 2: Situatieschets:



Type 1:

Eigenschappen:

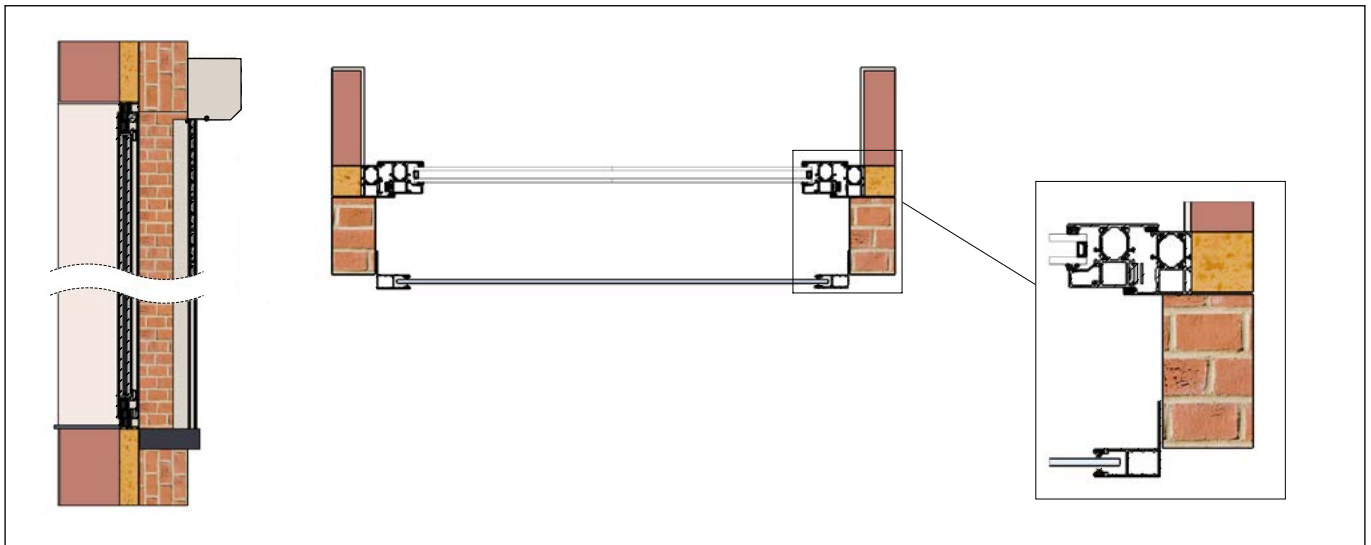
- Rechtsroller
- Blad voorkant.
- Geleiders 117 of 118, tussen de muur.
- Kast in de dagopening.

Type 2:

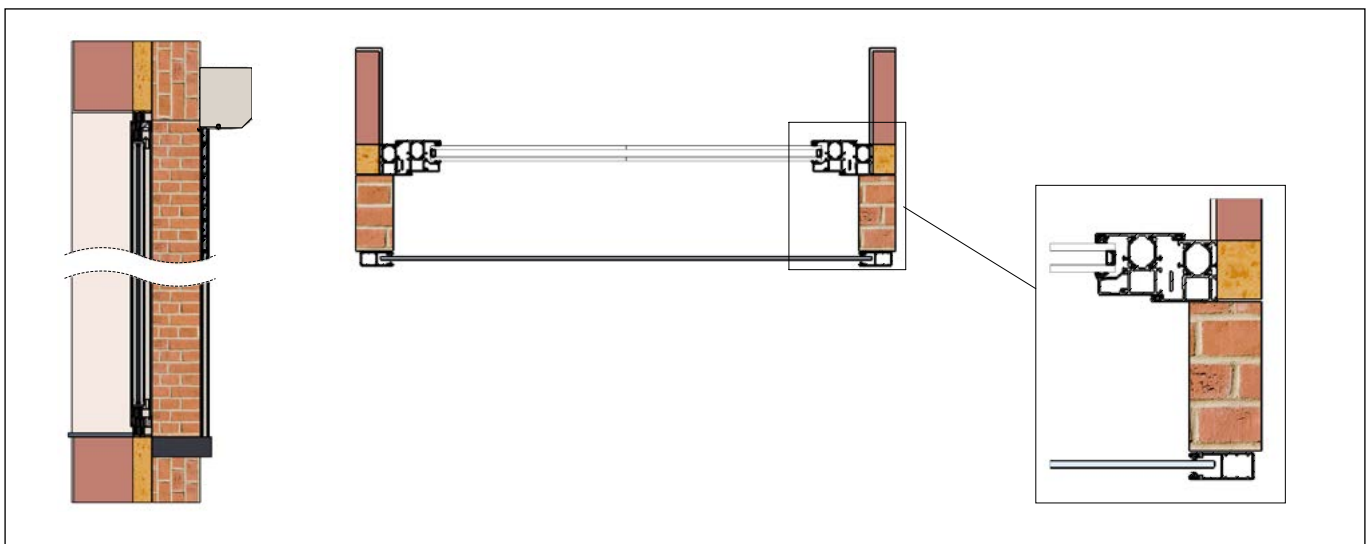
Eigenschappen:

- Linksroller
- Blad achterkant.
- Geleiders 117 of 118, tussen de muur.
- Kast in de dagopening.

Type 3: Situatieschets:



Type 5: Situatieschets:



Type 3:

Eigenschappen:

- Linksroller
- Blad achterkant.
- Geleiders 117, tussen de muur.
- Kast op de muur.

Type 5:

Eigenschappen:

- Linksroller
- Blad achterkant.
- Geleiders 118, op de muur.
- Kast op de muur.

Figuur 2:

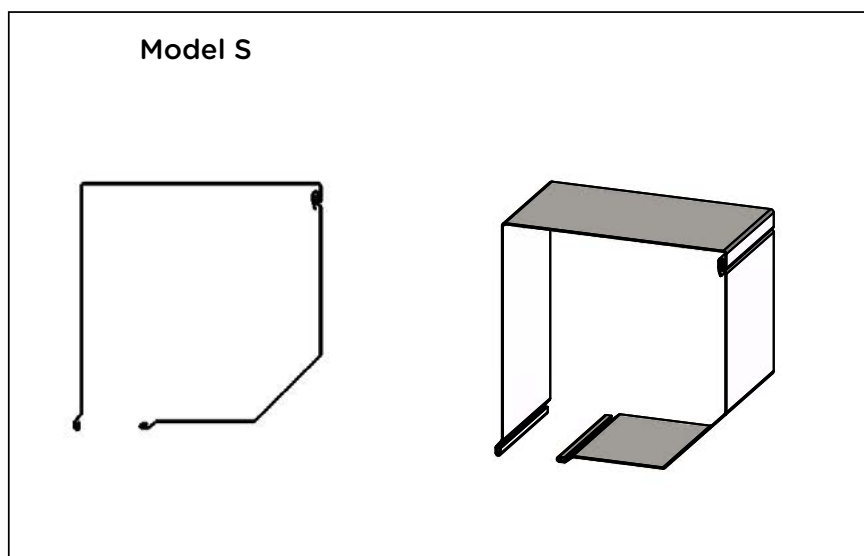
Montagemogelijkheden

3. DE KAST

Modellen:

– Model 'S':

- Afgeschuind revisiedeksel.
- Aluminium band, geprofileerd en geplooid.
- Beschikbaar voor de kastmaten 137, 150, 165, 180 en 205.



Figuur 3:
Kastmodel

Kleuren: zie tarief.

Minimum kastmaat: zie oprollingstabellen (grotere kastmaat mogelijk tegen meerprijs).

4. DE OPROLLINGENSTABELLEN



Figuur 4:
Schakel

Tabel 1: Oprollingstabel: schakels (Harol Pure)

LAMEL- TYPE	ASTYPE	PRIMO / SECURE / SOLAR PURE				
		137	150	165	180	205
ALU242	60	1100	1370	1870	2140	2500

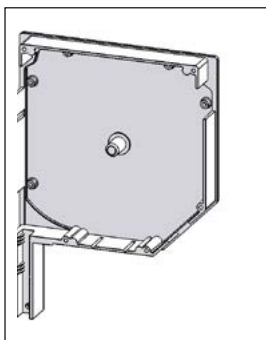


Figuur 5:
Solar rolluik

Tabel 2: Oprollingstabel: SOLAR rolluik

LAMEL- TYPE	ASTYPE	PRIMO / SECURE				
		137	150	165	180	205
ALU242	60	1100	1370	1870	2140	2500

5. DE CONSOLES



Figuur 6:

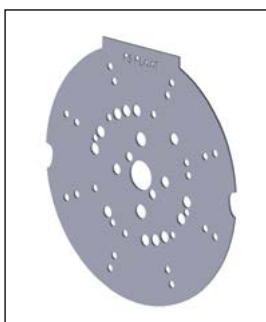
Console S

Materiaal: aluminium

Kleuren: steeds dezelfde kleur als de kast.

Types:

- Console 'S' voor kast met afgeschuind revisiedeksel (kastmodel 'S')



Figuur 7:

De draagplaat

Draagplaat voor lagering motor, stangmechaniek of veeras.

- Elektrolytisch verzinkt.
- Één plaat per consolegrootte, toepasbaar in model S



Figuur 8:

De inlooptrechter

Inlooptrechter:

- Zorgt voor een geruisarme inloop.
- Vormt, in combinatie met de arretstoppen, een vaste aanslag voor de onderlat in de bovenste positie.
- Wordt verankerd in de consolepin.
- (Is voorzien van een lage lintuitgang.)

6. HET BLAD

Lamellen:

- Type: ALU242

Materiaal:

- ALU242 : dubbelwandig, schuim-geïsoleerde aluminium.



Figuur 9: ALU242 lamel



	ALU242
lameldikte (A) (mm)	9,3
dekkingshoogte (B) (mm)	42,0
totale hoogte (C) (mm)	48,8
aantal lamellen per m hoogte	23,8
netto gewicht (kg/m ²)	2,85
bruto gewicht (kg/m ²)	3,705
maximum breedte (mm)	3000
maximum hoogte (mm)	2500
maximum oppervlakte (m ²)	9
weerstandswaarde ΔR (m ² K/W)	0,16
weerstandswaarde R_{sh} (m ² K/W)	0,03

Tabel 3: lamelgegevens

Kleurentabel:

				STANDAARD ALU-LAMELLEN
		RAL	CODE	ALU242
STANDAARDKLEUREN	wit	±9016	01	x
	bruin	±8028	03	x
	alu-metallic	±9006	07	x
	licht grijs	±7038	23	x
	crèmewit	±9001	27	x
	antracietgrijs	±7016	38	x
	kwartsgrijs	±7039	43	x
	grijs aluminium	±9007	85	x
	gitzwart	±9005	90	x

Tabel 4: ALU-kleurtabel

Daglichtsleuven naar keuze:

- Zonder daglicht (code 0).
- 1/3 daglicht (code 1).
- 1/2 daglicht (code 2).
- 2/3 daglicht (code 3).
- 1/1 daglicht (code 4) (7 vaste lamellen boven, rest daglichtsleuven) de lamellen met daglichtsleuven bevinden zich steeds onderaan.
- Weerkaatsing van kleine sporen van licht tussen gesloten daglichtlamellen of tussen blad en geleider zijn eigen aan het product en kunnen niet uitgesloten worden. Indien het rol-luik volledig moet verduisteren kunnen best geen daglichtlamellen gekozen worden.

Bevestiging aan de as:

- Elektrische bediening met Primo / Secure / Solar Pure motor: ophangschakels.
 - De ophangschakel standaard voorzien van een beschermingsvilt (functie: vermindert het aftekenen van de schakels op de lamellen).



Figuur 10:
Ophangschakel

7. DE ONDERLAT

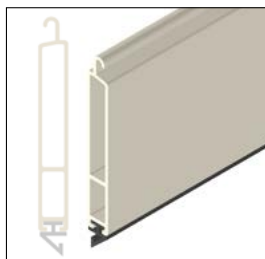
Materiaal: geëxtrudeerd aluminium.

Kleur: de onderlat krijgt standaard de kleur van de kast.

1 type: afhankelijk van het lameltype.

Eigenschappen:

- Geluiddempend bij het sluiten.
- Wind- en regenafdichting.
- Steeds voorzien van een afdichtingsrubber.



Figuur 11:

Onderlat met rubber

Standaard:

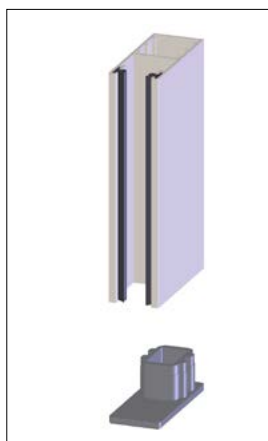
- Verdraaibare arretstoppen:
 - Stoppen in de inlooptrechter..



Figuur 12:

De verdraaibare arretstop

8. DE GELEIDERS



Figuur 13:

Afsluitdoppen

Materiaal: geëxtrudeerd aluminium.

Kleur: standaard idem als de kastkleur.

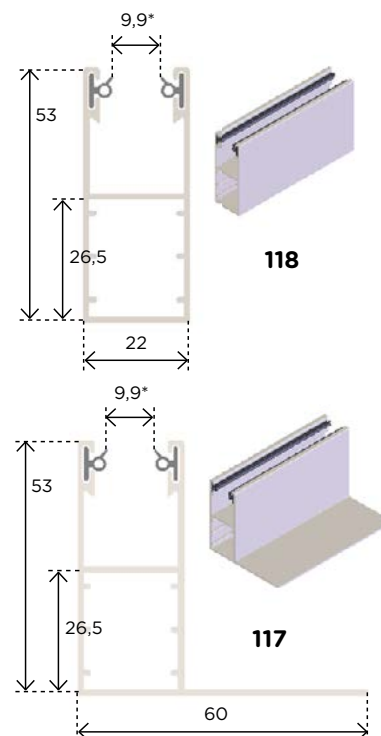
Types: keuze uit verschillende types (zie figuur 14)

Standaard:

- Voorzien van EPDM-dichtingen:
 - Geruisarme loop.
 - Geluiddemping bij hevige wind.
 - Afhankelijk van het type lamel wordt er een aangepaste dichting (joint) in de geleider getrokken.

Optioneel:

- Afsluitdoppen voor geleider.
- Geleider 117, 118.
- een borstel (bv60) in de geleider.
- Extra lengte geleider
- Geleiders voorboren naar links / rechts of naar achter



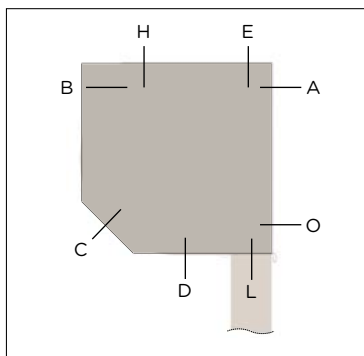
Figuur 14:

Type geleiders

9. DE BEDIENING

De bedieningsmechanismen worden blind bevestigd (geen schroeven zichtbaar):
 – Motor: bevestiging op een draagplaat (zie blz. 7: consoles).

De bedieningszijde is steeds van binnenuit gezien.



Figuur 15:
De bedieningsuitgangen

9.1 Motor



Figuur 16:
Buismotor

	PRIMO	SECURE ¹	SOLAR PURE
AS	60	60	60
MINIMUM BREEDTE	790	790	865
MAXIMUM KOPPEL	30	30	20
BEDIENING	schakel	zender	zender
EINDPOSITIES	set.	zender	zender
HHO ²	x	x	x
HHN ³	x	x	x
LENGTE KABEL	2,5	2,5	2,5
AANSLAG NODIG			
OPTIE KABEL 5M	x	x	x
IP KLASSE	IP65	IP65	IP65
TPM	17	17	12

Tabel 5: motoregegevens

¹ Standaard motor.

² HHO = hindernisherkenning in de op-richting.

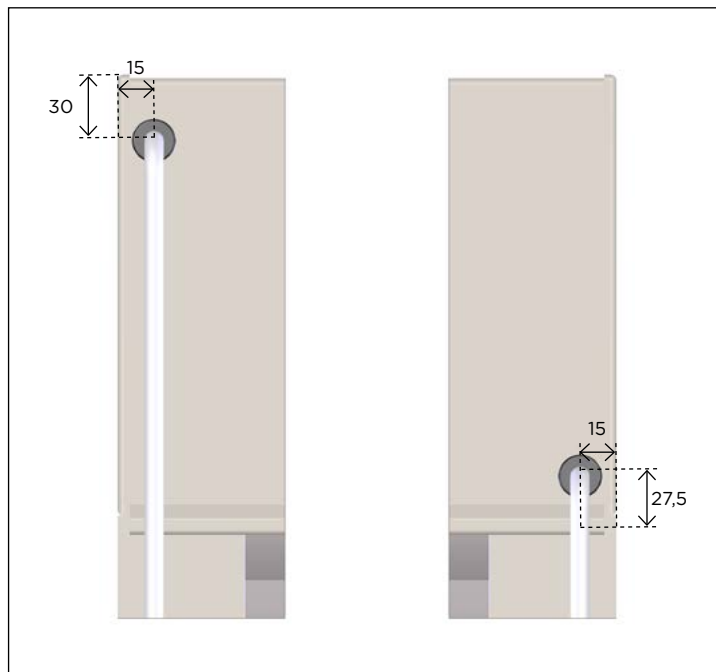
³ HHN = hindernisherkenning in de neer-richting.

Overige opties:

- Optie A1695: Zonder 1 kanaal Harol Muurzender Pure .
- Optie A1690: kabel 3 aders - 5 meter
- Optie A1691: kabel 4 aders - 5 meter

Bedieningsuitgangen: (zie figuur 17)

- Motor: A, B, C, D, E, H, L, O.



Figuur 17:
Motorkabeluitgang

9.2 Solar

Het betreft een autonoom systeem op zonne-energie

- Het zonnepaneel wordt geplaatst op het kasttype S.
- Het paneel staat steeds aan de kant van de motor.
- Er wordt steeds 1 paneel geplaatst, onafhankelijk van de oriëntatie van het rolluik.
- De batterij is ingebouwd in de motor.



Figuur 18:
Solarrolluik

TECHNISCHE FICHE VOORZETROLLUIK VR150 PURE

Tabel 6: belangrijkste kenmerken van de Solar componenten

		SOLAR PURE
MOTOR		
	type motor	Solar Pure
	motorkracht	10-20 Nm
	diameter	Ø50 mm
	snelheid	12 tpm
	batterij	Ingebouwde batterij
	type batterij	Li-ion
	capaciteit	5000 mAh
	kabellengte	20 cm
ZONNEPANEEL		
	type paneel	monokristalijn
	vermogen	4,7W
	afmetingen	600x62mm
	lifetime	7 jaar

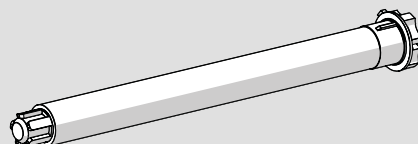
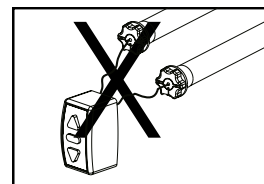
Opmerkingen:

- garantie op de motor, het zonnepaneel en de batterij is 5 jaar
- na aankoop moet het rolluik binnen de maand geplaatst worden, zoniet moet de batterij terug opgeladen worden
- De motor wordt geactiveert via aanuit knop.

9.3 Motoraansluiting

Motor:

- bij motorbediening dienen de elektrische aansluitingen steeds te gebeuren volgens de geldende richtlijnen van het land waar de montage plaatsvindt. Bij elke motor worden de nodige schema's en montagehandleidingen meegeleverd in functie van het gekozen motortype en/of domoticoetoebehoren.
- NOOIT 2 MOTOREN OP 1 SCHAKELAAR AANSLUITEN. Indien men verschillende motoren wil laten werken op één of meerdere schakelaars maakt men gebruik van relaiskasten.



zie montagehandleiding

www.harol.com



TECHNISCHE FICHE VOORZETROLLUIK VR150 PURE

10. KLEURENKAART

PURE COLOURS KLEURENLIJST						
	KLEUR	GLANS*			BESTELCODE	POEDERCODE
		R	M	S		
7016	Anthracietgrijs	•			7016, HLGR	AE70017620225
	Anthracietgrijs mat		•		7016M	DS542A8304
	Aliplast 7016 St metallic			•	A7016, S7016	029/71334
	Pierret 7M16ST / Aliplast 7016 lc			•	7m16st, 7T16, F716, G7016,L7016, MADGR,R7016, TC7016	029/71289 AE03057701620
7021	Zwartgrijs	•			7021	DS311A8260
	Zwartgrijs mat		•		7021M	DS542A8305 (P52TRM7021HR/30/200)
	Pierret 7M21ST			•	7m21st, G7021	029/71263
	Reynaers coatex 7S21			•	7S21, 7T21, R7021	AE03057702120
7039	Kwartsgrijs	•			7039	AE70017580225
	Kwartsgrijs mat		•		7039M	AE30017703920
	Reynaers coatex 7T39			•	7T39, F739, R7039	AE03057703920
8019	Grijsbruin	•			8019	QG710121SG
	Grijsbruin mat		•		8019M	PE52/TRM8019HR/30/20
	Reynaers coatex 8T19			•	8T19	AE03058801920
9001	Crèmewit	•			9001	DS312W8061
	Crèmewit mat		•		9001M	DS542W8221
	Aliplast 9001 fijnstructuur mat geen metallic			•	A9001, S9001	029/10933
9004	Signaalzwart	•			9004	AE70014902425
	Signaalzwart mat		•		9004M	AE300C4900420
	Aliplast 9004 lc			•	L9004	029/80271
	Reynaers coatex 9T04			•	9T04, D1921	AE03054900420
9005	Gitzwart Oxyplast	•			9005	DS311N8206
	Gitzwart mat		•		9005M, 9005Mv1, MAZW, P905EM	AE30014900520
	Fijnstructuur 9005			•	9005s	029/80303
	Reynaers coatex 9T05			•	9T05, P905 RM, R9005, RIV9005	NBT1E0001 (AE03054900520)
9006	Blank aluminiumkleurig	•			9006	NSL8E0001-C20
	Blank aluminium mat		•		9006M	AE30217900620
	Reynaers coatex 9T06			•	9T06	AE03257900620
9010	Zuiver wit	•			9010	AE70019100125
	Zuiver wit mat		•		9010M	PE52/TRM9010/30/200
	Reynaers coatex 9T10			•	9T10	AE03059901020
9016	Verkeerswit	•			9016, 9016P, HLWI, MAWI, PR9010	AE70019101525
	Verkeerswit mat		•		9016M	AE300C9901620
	Pierret 9M61ST			•	9m16st, A9016,S9016, TC9016	029/10246

* R = Standaard RAL, M = Mat, S = Structuurlak

11. ALGEMENE OPMERKINGEN

- Door onderlinge wrijving tussen de lamellen bij het op- en afrollen kunnen lichte beschadigingen ontstaan op het lameloppervlak. Dit fenomeen is inherent aan het product en is bijgevolg niet onderworpen aan de garantie.
- Weerkaatsing van kleine sporen van licht tussen gesloten daglichtlamellen of tussen blad en geleider zijn eigen aan het product en kunnen niet uitgesloten worden. Indien het rolluik zo optimaal mogelijk moet verduisteren kunnen best geen daglichtlamellen gekozen worden. Ook zijn de lamellen met een kleinere oprolling (ALU35, ALU237, PVC37) gevoeliger aan lichtdoorlaat dan de grotere lamellen (ALU242, ALU242S en MIDI).

Let op: een rolluik verduistert nooit 100%

- Aandachtspunten bij donkerkleurige lamellen: door onderlinge wrijving kunnen er op alle soorten lamellen krassen ontstaan. Deze krassen zijn bij donkere kleuren duidelijker zichtbaar dan op licht gekleurde lamellen. Ook zijn donkere lamellen meer onderhevig aan invloeden door hoge temperaturen. Zo zal deze lamel bij warmte harder uitzetten dan zijn lichtere varianten en kan er bij een eerste gebruik na stilstand een krakend geluid optreden ten gevolge van verkleaving van de lamellen onderling ten gevolge van deze hoge temperaturen. En door de grotere absorberende waarde van donkere kleuren zal bij gevolg ook de thermische waarde van de donkere lamel minder goed zijn dan van licht gekleurde lamellen. Gelieve met bovenstaande punten dan ook rekening te houden met de keuze van de meest geschikte lamel voor de gewenste situatie.
- Bij een rolluik met een breedte grenzend aan de maximum afmetingen van het gekozen lameltype, stijgt het risico op doorbuiging en minder strakke bladvorming. Dit doet echter geen afbreuk aan de kwaliteit van het product.
- Het is eigen aan kasten gemaakt uit bandmateriaal dat inwendige spanningen (in de moffeloven) een lichte doorbuiging van de kast tot gevolg kunnen hebben.
- Alle elektrische aansluitingen dienen te gebeuren volgens de wettelijke bepalingen van het desbetreffende land. De aansluitingen en het goed functioneren zijn de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Harol aanvaardt geen enkel verantwoordelijkheid voor het losrukken van rolluikbladen door wind of storm. De installateur dient alle voorzorgsmaatregelen in acht te nemen teneinde een product te bestellen dat aangepast is aan de montagelocatie.
- Al deze gegevens worden te goeder trouw gegeven en dienen enkel ter informatie. Ze weerspiegelen onze huidige kennis en kunnen niet tegen ons gebruikt worden.
- Harol behoudt zich het recht voor productwijzigingen door te voeren zonder voorafgaande verwittiging.

12. WINDWEERSTANDS-EN BEDIENINGSKLASSEN CONFORM NBN EN 13659

12.1 Toepassingsplicht sinds 01.04.2006

Sinds 01.04.2006 is de nieuwe norm NBN EN 13659 van toepassing. Conform deze norm moeten de rolluiken sinds dit tijdstip een CE-markering hebben, waarop ook de windweerstandsklasse vermeld staat. Om vast te stellen welke windweerstandsklasse voor welk toepassingsgeval noodzakelijk is, zijn er normen en richtlijnen voor verschillende landen.

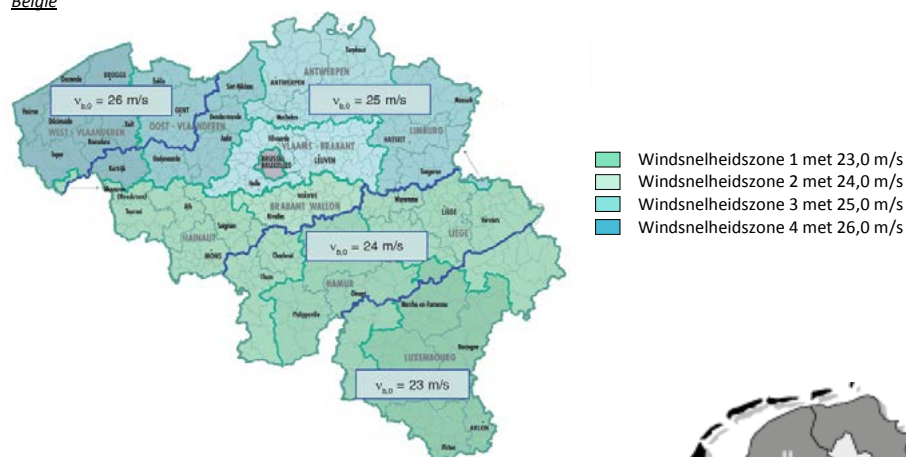
Voor Duitsland is er in opdracht van het Duitse “Bundesverband Rolladen und Sonnenschutz” een ift-richtlijn “Toepassingsadvies voor externe afsluitingen” uitgewerkt. Deze richtlijn (DIN 1055-4:2005-3) verdeelt het grondgebied Duitsland in windsnelheids- of windlastzones en terreincategorieën. Op die manier kan via de ligging van het gebouw de van toepassing zijnde windsnelheidszone en de terreincategorie worden afgeleid. De inbouwhoogte van de afsluitingen geeft de derde noodzakelijke richtmaat aan.

Voor België wordt alles weergegeven in de norm NBN EN 1991-1-4 en is het grondgebied verdeeld in vier windsnelheidszones. Nederland is verdeeld in drie windsnelheidszones volgens norm NEN-EN 1991-1-4:2005/NB:2007 en Frankrijk kent vier windsnelheidszones volgens norm DTU 34.2.

Voor andere landen moeten de waardes bij de plaatselijke meteorologische diensten opgevraagd worden!

12.2 Bepaling van de windsnelheidszones of windlastzones

België



Nederland

- Zone I met 30,0 m/s** : Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeentes Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam.
- Zone II met 27,5 m/s** : Het resterende deel van de provincie Noord-Holland, het vasteland van de provincies Groningen en Friesland en de provincies Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland.
- Zone III met 25,0 m/s** : Het resterende deel van Nederland.

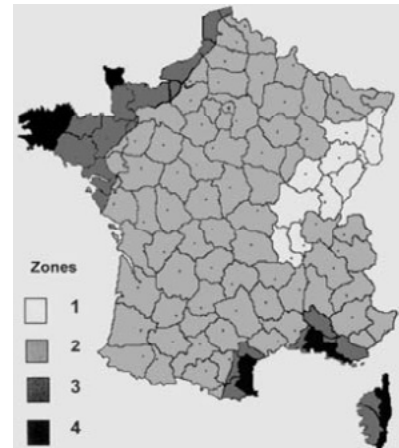


Duitsland



- Windlastzone 1 met 22,5 m/s
- Windlastzone 2 met 25,0 m/s
- Windlastzone 3 met 27,5 m/s
- Windlastzone 4 met 30,0 m/s

Frankrijk



- Windlastzone 1 met 22,0 m/s
- Windlastzone 2 met 24,0 m/s
- Windlastzone 3 met 26,0 m/s
- Windlastzone 4 met 28,0 m/s

12.3 Bepaling van de terrein- of ruwheidscategorie

	Terreincategorie 0 (De strengste) Zee of kustgebied met wind aanstromend over de open zee.
	Terreincategorie I Meren of vlak en horizontaal gebied met verwaarloosbare vegetatie en zonder enige obstakels.
	Terreincategorie II Gebied met lage vegetatie zoals gras, met of zonder enkele vrijstaande obstakels (bomen, gebouwen) op een onderlinge afstand van minstens 20 keer hun hoogte (=tussenruimte van ten minste 20 opstakelhoogtes).
	Terreincategorie III Gebied met regelmatige begroeiing of gebouwen of geïsoleerde obstakels met tussenruimte van ten hoogste 20 obstakelhoogtes (bv. dorpen, voorstedelijke zones, duurzame bossen, ...)
	Terreincategorie IV (De minst strenge) Stedelijke gebieden waar ten minste 15% van de oppervlakte is bedekt met gebouwen met een gemiddelde hoogte van meer dan 15 meter.

Bron : NBN EN 1991-1-4

12.4 Inbouwhoogte

Voor het bepalen van de windweerstandsklassen speelt naast de windsnelheidszone en de terreincategorie ook nog de inbouwhoogte een rol. Afhankelijk van de inbouwhoogte kan men volgens de geldende normen per land in de volgende tabel de aanbevolen windweerstandsklasse aflezen.

De minimale klasse bij de toepassingsadviezen is windweerstandsklasse 2. Dat wil niet zeggen dat producten met klassen 0 en 1 niet toegepast mogen worden. Aan te bevelen is echter wel een product met de betreffende windweerstandsklasse om een bepaald kwaliteitsniveau vast te leggen.

BELGIË	Terrein- categorie	Inbouwhoogtes > 0 – 8 meter				Inbouwhoogtes > 8 – 20 meter				Inbouwhoogtes > 20 – 100 meter			
		Windsnelheidszone				Windsnelheidszone				Windsnelheidszone			
	↓	1 23 m/s	2 24 m/s	3 25 m/s	4 26 m/s	1 23 m/s	2 24 m/s	3 25 m/s	4 26 m/s	1 23 m/s	2 24 m/s	3 25 m/s	4 26 m/s
	0	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
NEDERLAND	I	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
	II	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5
	III	2	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5
	IV	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4

NEDERLAND	Terrein- categorie	Inbouwhoogtes > 0 – 8 meter			Inbouwhoogtes > 8 – 20 meter			Inbouwhoogtes > 20 – 100 meter		
		Windsnelheidszone			Windsnelheidszone			Windsnelheidszone		
	↓	1 30 m/s	2 27,5 m/s	3 25 m/s	1 30 m/s	2 27,5 m/s	3 25 m/s	1 30 m/s	2 27,5 m/s	3 25 m/s
	0	4	4	4	5	5	4	6	5	5
FRANKRIJK	I	4	4	4	5	5	4	6	5	5
	II	4	4	3	5	4	4	5	5	5
	III	4	3	3	4	4	3	5	5	5
	IV	3	3	3	4	3	3	5	4	4

FRANKRIJK	Terrein- categorie	Inbouwhoogtes > 0 – 8 meter				Inbouwhoogtes > 8 – 20 meter				Inbouwhoogtes > 20 – 100 meter			
		Windsnelheidszone				Windsnelheidszone				Windsnelheidszone			
	↓	1 22 m/s	2 24 m/s	3 26 m/s	4 28 m/s	1 22 m/s	2 24 m/s	3 26 m/s	4 28 m/s	1 22 m/s	2 24 m/s	3 26 m/s	4 28 m/s
	0	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
DUITSLAND	I	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
	II	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5
	III	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5
	IV	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4

DUITSLAND	Terrein- categorie	Inbouwhoogtes > 0 – 8 meter				Inbouwhoogtes > 8 – 20 meter				Inbouwhoogtes > 20 – 100 meter			
		Windsnelheidszone				Windsnelheidszone				Windsnelheidszone			
	↓	1 22,5 m/s	2 25,0 m/s	3 27,5 m/s	4 30,0 m/s	1 22,5 m/s	2 25,0 m/s	3 27,5 m/s	4 30,0 m/s	1 22,5 m/s	2 25,0 m/s	3 27,5 m/s	4 30,0 m/s
	0	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
ALU242	I	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
	II	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5
	III	2	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5
	IV	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5

12.5 De windweerstandsklasse in functie van lamel en geleider

ALU242

geleider	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	
117/118	6										5		4		3		2		1		0											

13. BESTELFORMULIER

Klik op onderstaande link:

Bestelbon VR150 Pure