

*Wenzel
Verdeting pag 2*

Martin Visser
Sales / Teamleider
Verkoopkantoor Nederland
Krannich Solar B.V.

Einsteinweg 51 D
3404 LJ IJsselstein
Tel: +31302451693
Mob: +31 612412809
m.visser@nl.krannich-solar.com
Web: <http://www.krannich-solar.com>
E-mail: info@nl.krannich-solar.com

Projectnaam: NS complex HOF
Projectnummer: ---

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Netspanning: 230V (230V / 400V)

Systeemoverzicht

171 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017) (171 zijnde west)

Azimut: 90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak, Piekvermogen: 56,43 kWp

171 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017) (171 zijnde oost)

Azimut: -90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak, Piekvermogen: 56,43 kWp

 **1 x STP 20000TL-30**

 **1 x STP 20000TL-30**

 **1 x STP 25000TL-30**

 **1 x STP 25000TL-30**

PV-configuratiegegevens

Totaal aantal PV-panelen:	342	Jaarlijkse energieopbrengst*:	97.511,17 kWh
Piekvermogen:	112,86 kWp	Energierendementsfactor:	99,9 %
Aantal PV-omvormers:	4	Performance ratio*:	86,6 %
Nominaal AC-vermogen van PV-omvormers:	90,00 kW	Spec. energieopbrengst*:	864 kWh/kWp
Werkelijk AC-vermogen:	90,00 kW	Leidingverliezen (in % van PV-energie):	---
Verhouding werkelijk vermogen:	79,7 %	Asymmetrische belasting:	0,00 VA

Handtekening

*Belangrijk: de weergegeven opbrengstwaarden zijn geschatte waarden. Deze worden rekenkundig vastgesteld. SMA Solar Technology AG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de werkelijke opbrengstwaarde, die van de hier weergegeven opbrengstwaarde kan afwijken. Afwijkingen kunnen worden veroorzaakt door verschillende externe omstandigheden, bijv. verontreiniging van de PV-panelen of schommelingen in het rendement van de PV-panelen.

Beoordeling configuratie

Projectnaam: NS complex HOF

Projectnummer:

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Omgevingstemperatuur:

Minimale temperatuur: -9 °C

Configuratietemperatuur: 18 °C

Maximale temperatuur: 31 °C

Deelproject 1

1 x STP 20000TL-30 (Deelinstallatie 1)

Piekvermogen:	24,75 kWp
Totaal aantal PV-panelen:	75
Aantal PV-omvormers:	1
Max. DC-vermogen (cos φ = 1):	20,44 kW
Maximaal werkelijk AC-vermogen (cos φ = 1):	20,00 kW
Netspanning:	230V (230V / 400V)
Nom. vermogensverhouding:	83 %
Dimensioneringsfactor:	123,8 %
Verschuivingsfactor cos φ:	1



STP 20000TL-30

PV-configuratiegegevens

Ingang A: 171 zijnde oost

60 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: -90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

Ingang B: 171 zijnde oost

15 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: -90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

	Ingang A:	Ingang B:
Aantal strings:	3	1
PV-panelen per string:	20	15
Piekvermogen (ingang):	19,80 kWp	4,95 kWp
Typische PV-spanning:	✓ 636 V	✓ 477 V
Min. PV-spanning:	594 V	446 V
Min. DC-spanning (Netspanning 230 V):	150 V	150 V
Max. PV-spanning:	✓ 894 V	✓ 670 V
Max. DC-spanning:	1000 V	1000 V
Max. PV-generatorstroom:	✓ 28,9 A	✓ 9,6 A
Max. ingangsstroom per MPP-regeling:	33 A	33 A

PV-generator/omvormer compatibel

Beoordeling configuratie

Projectnaam: NS complex HOF

Projectnummer:

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Omgevingstemperatuur:

Minimale temperatuur: -9 °C

Configuratietemperatuur: 18 °C

Maximale temperatuur: 31 °C

Deelproject 1

1 x STP 20000TL-30 (Deelinstallatie 2)

Deel 2 180/2 = 75 Noordveld.

Piekvermogen:	24,75 kWp
Totaal aantal PV-panelen:	75
Aantal PV-omvormers:	1
Max. DC-vermogen ($\cos \varphi = 1$):	20,44 kW
Maximaal werkelijk AC-vermogen ($\cos \varphi = 1$):	20,00 kW
Netspanning:	230V (230V / 400V)
Nom. vermogensverhouding:	83 %
Dimensioneringsfactor:	123,8 %
Verschuivingsfactor $\cos \varphi$:	1



STP 20000TL-30

PV-configuratiegegevens

Ingang A: 171 zijnde west

60 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: 90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

Ingang B: 171 zijnde west

15 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: 90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

	Ingang A:	Ingang B:
Aantal strings:	3	1
PV-panelen per string:	20	15
Piekvermogen (ingang):	19,80 kWp	4,95 kWp
Typische PV-spanning:	✓ 636 V	✓ 477 V
Min. PV-spanning:	594 V	446 V
Min. DC-spanning (Netspanning 230 V):	150 V	150 V
Max. PV-spanning:	✓ 894 V	✓ 670 V
Max. DC-spanning:	1000 V	1000 V
Max. PV-generatorstroom:	✓ 29,1 A	✓ 9,7 A
Max. ingangsstroom per MPP-regeling:	33 A	33 A

PV-generator/omvormer compatibel

Beoordeling configuratie

Projectnaam: NS complex HOF

Projectnummer:

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Omgevingstemperatuur:

Minimale temperatuur: -9 °C

Configuratietemperatuur: 18 °C

Maximale temperatuur: 31 °C

Deelproject 1

1 x STP 25000TL-30 (Deelinstallatie 3)

Piekvermogen:	31,68 kWp
Totaal aantal PV-panelen:	96
Aantal PV-omvormers:	1
Max. DC-vermogen (cos φ = 1):	25,55 kW
Maximaal werkelijk AC-vermogen (cos φ = 1):	25,00 kW
Netspanning:	230V (230V / 400V)
Nom. vermogensverhouding:	81 %
Dimensioneringsfactor:	126,7 %
Verschuivingsfactor cos φ:	1



STP 25000TL-30

PV-configuratiegegevens

Ingang A: 171 zijnde oost

60 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: -90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

Ingang B: 171 zijnde oost

36 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: -90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

	Ingang A:	Ingang B:
Aantal strings:	3	2
PV-panelen per string:	20	18
Piekvermogen (ingang):	19,80 kWp	11,88 kWp
Typische PV-spanning:	✓ 636 V	✓ 573 V
Min. PV-spanning:	594 V	535 V
Min. DC-spanning (Netspanning 230 V):	150 V	150 V
Max. PV-spanning:	✓ 894 V	✓ 804 V
Max. DC-spanning:	1000 V	1000 V
Max. PV-generatorstroom:	✓ 28,9 A	✓ 19,3 A
Max. ingangsstroom per MPP-regeling:	33 A	33 A

PV-generator/omvormer compatibel

Beoordeling configuratie

Projectnaam: NS complex HOF

Projectnummer:

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Omgevingstemperatuur:

Minimale temperatuur: -9 °C

Configuratietemperatuur: 18 °C

Maximale temperatuur: 31 °C

Deelproject 1

1 x STP 25000TL-30 (Deelinstallatie 4)

Piekvermogen:	31,68 kWp
Totaal aantal PV-panelen:	96
Aantal PV-omvormers:	1
Max. DC-vermogen (cos φ = 1):	25,55 kW
Maximaal werkelijk AC-vermogen (cos φ = 1):	25,00 kW
Netspanning:	230V (230V / 400V)
Nom. vermogensverhouding:	81 %
Dimensioneringsfactor:	126,7 %
Verschuivingsfactor cos φ :	1



STP 25000TL-30

PV-configuratiegegevens

Ingang A: 171 zijnde west

60 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: 90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

Ingang B: 171 zijnde west

36 x LG Electronics Inc. LG330N1C-A5 (Neon 2) (03/2017), Azimut: 90 °, Helling: 10 °, Montagewijze: Dak

	Ingang A:	Ingang B:
Aantal strings:	3	2
PV-panelen per string:	20	18
Piekvermogen (ingang):	19,80 kWp	11,88 kWp
Typische PV-spanning:	✓ 636 V	✓ 573 V
Min. PV-spanning:	594 V	535 V
Min. DC-spanning (Netspanning 230 V):	150 V	150 V
Max. PV-spanning:	✓ 894 V	✓ 804 V
Max. DC-spanning:	1000 V	1000 V
Max. PV-generatorstroom:	✓ 29,1 A	✓ 19,4 A
Max. ingangsstroom per MPP-regeling:	33 A	33 A

PV-generator/omvormer compatibel

Leidingdimensionering

Projectnaam: NS complex HOF

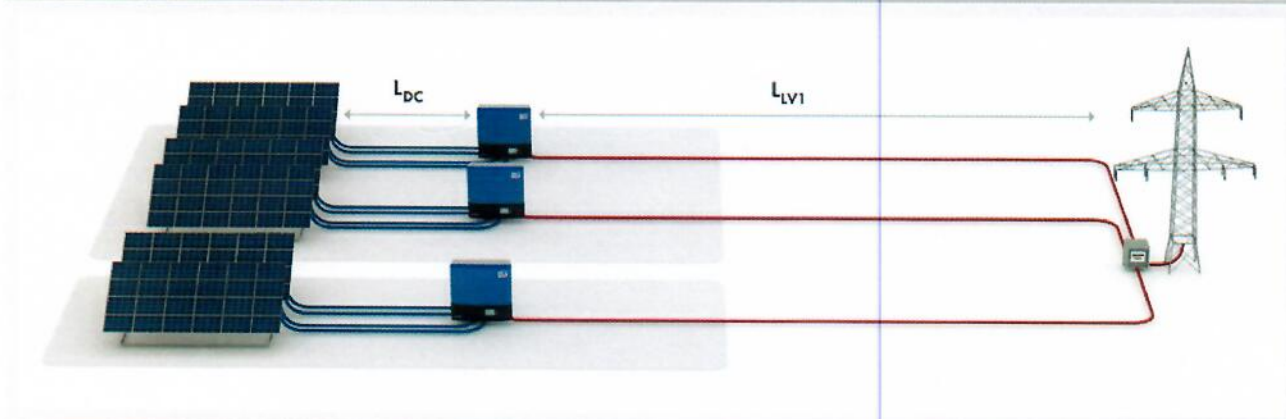
Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Projectnummer:

Overzicht

	✓ DC	✓ LV	✓ Totaal
Verliesvermogen bij nominaal bedrijf	385,93 W	740,60 W	1,13 kW
Rel. verliesvermogen bij nominaal bedrijf	0,37 %	0,82 %	1,19 %
Totale leidinglengte	360,00 m	80,00 m	440,00 m
Leidingdoorsnede	1,5 mm ²	6 mm ²	1,5 mm ² 6 mm ²

Grafiek



Leidingen DC

		Leidingmateriaal		Enkelvoudige lengte	Doorsnede	Spanningsval	Rel. verliesvermogen
Deelproject 1							
	1 x STP 20000TL-30 Deelinstallatie 1	A	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,35 %
		B	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,46 %
	1 x STP 20000TL-30 Deelinstallatie 2	A	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,35 %
		B	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,47 %
	1 x STP 25000TL-30 Deelinstallatie 3	A	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,35 %
		B	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,39 %
	1 x STP 25000TL-30 Deelinstallatie 4	A	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,35 %
		B	Koper	10,00 m	1,5 mm²	2,2 V	0,39 %

Leidingen LV1

	Leidingmateriaal	Enkelvoudige lengte	Doorsnede	Leidingweerstand	Rel. verliesvermogen
Deelproject 1					
 1 x STP 20000TL-30 Deelinstallatie 1	Koper	20,00 m	6 mm ²	R: 19,111 mΩ XL: 1,500 mΩ	0,72 %
 1 x STP 20000TL-30 Deelinstallatie 2	Koper	20,00 m	6 mm ²	R: 19,111 mΩ XL: 1,500 mΩ	0,72 %
 1 x STP 25000TL-30 Deelinstallatie 3	Koper	20,00 m	6 mm ²	R: 19,111 mΩ XL: 1,500 mΩ	0,90 %
 1 x STP 25000TL-30 Deelinstallatie 4	Koper	20,00 m	6 mm ²	R: 19,111 mΩ XL: 1,500 mΩ	0,90 %

De weergegeven resultaten zijn bij benadering en bedoeld als algemene informatie voor de gebruiker over de mogelijke bedrijfsresultaten. De resultaten worden op basis van gestandaardiseerde veronderstellingen mathematisch bepaald. De reële bedrijfsresultaten worden voor een belangrijk deel bepaald door de reële installingsomstandigheden, de daadwerkelijke efficiëntie en de bedrijfsvoorwaarden van de gensets evenals het individuele verbruiksgedrag en kunnen daarom afwijken van de berekende resultaten. SMA SOLAR TECHNOLOGY AG AANVAARDT DAAROM GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID VOOR MINDEROPBRENGSTEN BIJ AFWIJKINGEN TUSSEN DE BEREKENDE EN DE REËLE BEDRIJFSRESULTATEN.

Installatiebewaking

Projectnaam: NS complex HOF

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Projectnummer:

PV-installatie

Installatiebewaking

Deelproject 1

	1 x STP 20000TL-30 Deelinstallatie 1	}		→ oost
	1 x STP 20000TL-30 Deelinstallatie 2			→ west
	1 x STP 25000TL-30 Deelinstallatie 3	}	B	→ oost
	1 x STP 25000TL-30 Deelinstallatie 4			→ west



Mededelingen

Projectnaam: NS complex HOF

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Projectnummer:



NS complex HOF

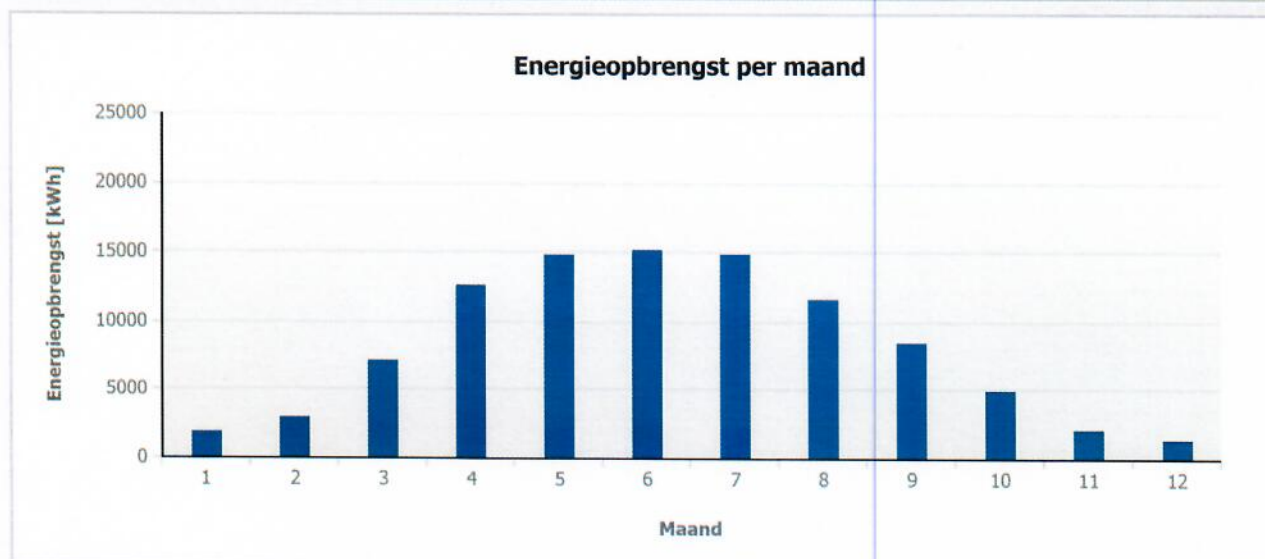
Maandwaarden

Projectnaam: NS complex HOF

Locatie: The Netherlands / Amsterdam

Projectnummer:

Diagram



Tabel

Maand	Energieopbrengst [kWh]	Performance ratio
1	1888 (1,9 %)	83 %
2	2920 (3,0 %)	85 %
3	7075 (7,3 %)	88 %
4	12561 (12,9 %)	89 %
5	14780 (15,2 %)	88 %
6	15101 (15,5 %)	87 %
7	14828 (15,2 %)	86 %
8	11598 (11,9 %)	86 %
9	8414 (8,6 %)	86 %
10	4901 (5,0 %)	85 %
11	2097 (2,2 %)	82 %
12	1347 (1,4 %)	80 %