

Jens Lund
Rejsby 89 Ballum
6261 Bredebro

Teknik og Miljø / Tønder Kommune

15-december-2021

Jordbaseret solcelleanlæg på jordlodder ved adressen Duborgvej 11B

Der søges om tilladelse til at opsætte solcelleanlæg på ca. 10 MW i moduler af 1MW på ca. 11 ha lavintensiv landbrugsjord umiddelbart beliggende op af 60 kw transformator station ved Duborgvej 11B.

En VIGTIG forudsætning er at beskatningsgrundlaget på jorden fastlægges inden den ligges ud til solceller. Dvs. Jorden skal beskattes efter landbrugsjord med energiproduktion og ikke industrijord. Ellers falder økonomien med det samme. Se 02 Beskatningsgrundlag.

Projektet er lokal funderet med ejere udelukkende bosiddende i Tønder kommune. Projektet vil skabe ca. 2-4 arbejdspladser i anlægsfasen og 1 blivende i drift. Det kan betyde at 1 fraflytning kan undgås. I Bilag 08 har jeg lavet nogle økonomiske overslag som vi bliver nødt til at efterkalkulere da der umiddelbart ikke er en rentabel økonomi i projektet som det ser ud nu.

Projektet kan derfor ikke umiddelbart håndtere en økonomisk inddragelse af borgere iht tønder kommunes guidelines men vil jo understøtte en lang række af de visioner tønder kommune har opstillet. Hovedårsagen er at grundlaget for at opstille anlægget ikke er der endnu.

Solcelleanlægget er typegodkendt og panelerne er typen poly-krystallinske med antirefleks behandling som vil modvirke tilbagekastningen af sollyset.
Datablad for panel typen er vedlagt.

3600 Paneler vil ligge i 18 rækker af 100 meter længde og med over 200 m til nærmeste nabo som er interessant i projektet. Herefter er der anslået mere end 1 km til nærmeste nabo.

Øvrige bilag vedlagt

- 01 Beskrivelse af anlægsmodul 1 MW
- 02 Beskatningsgrundlag
- 03 Oversigtstegninger
- 04 Snittegninger
- 05 Princip skitse og montage
- 06 Datablade inverter
- 07 Paneltype
- 08 Økonomi

Venlig hilsen

Jens Lund
Gårdejer

Jens Lund
Rejsby 89 Ballum
6261 Bredebro

Rigtig mange landmænd er interesserede i at etablere solcelleanlæg på deres marker. Det oplever Agri Nord.

På den måde kan de få en god forretning, ligesom de kan være med til at bidrage til den klimavenlige energiproduktion. Men klassificering af den jord, solcelleanlæggene skal etableres på, bremser den grønne udvikling.

Det er afgørende, at jorden fortsat har status af landbrugsjord og ikke ændres til industrijord, når der sættes solceller op, ellers kan det ikke svare sig for landmændene på grund af beskattningen. Derfor opfordrer Agri Nord nu til, at skattereglerne ændres.

Højere skat blokerer grøn energi

Skattereglerne er nemlig markant forskellige fra landbrugsjord til industrijord, eller erhvervsjendom af speciel karakter, som det hedder i skattelovgivningen.

Landbrugsjord beskattes efter en udregningsmodel, der hedder ca. 40.000 kr./ha og en ejendomsskat på 7,2 promille.

Industrijord derimod beskattes efter modellen ca. 150.000 kr./ha med en ejendomsskat på ca. 30 promille afhængig af kommune.

For en ejendom på 100 hektar, hvor der opsættes solceller, vil det betyde en skatteregning på 450.000 kroner på industrijord mod 28.800 kroner på landbrugsjord.

- Vi skal undgå, at skatteregler blokerer for, at landbruget kan levere grøn energi, siger Ulrik Krogsgaard, der er bestyrelsesmedlem i Agri Nord.

Mister skattefordele

Hvis landbrugsjord klassificeres som industrijord, mister man samtidig indeksering af anskaffelsessummen ift. ejendomsavance.

Det betyder, at man skal betale mere i skat, hvis man sælger industrijord fremfor landbrugsjord.

Ulrik Krogsgaard har svært ved at få øje på, at jorden under solcelleanlæggene er andet end landbrugsjord. For det første gror der græs under anlæggene, som kan afgræsses eksempelvis med får, eller der kan høstes græs på arealerne, hvis anlægget indrettes efter, at der kan køre en traktor mellem panelerne.

Desuden er solcelleanlæg ikke nogen permanent installation, men meget nemme og hurtige at nedtage igen. Solceller bør ses som en afgrøde.

Vælger landmanden at dyrke energipil eller -poppel til at dyrke miljørigtig energi, beholder arealerne klassifikationen som landbrugsjord.

- Vælger landmanden at opsætte solceller bør det sidestilles med energiproduktion med pil eller poppel, da landmanden blot dyrker det, som politikerne efterlyser, og han skal derfor ikke straffes med en enorm skatteregning, siger Ulrik Krogsgaard.



S50155

S50156

S50157

S50158

S50159

S50160

S50161

S50162

S50164

S50165

S50166

S50167

S50168

RSB

S793

15

16

17

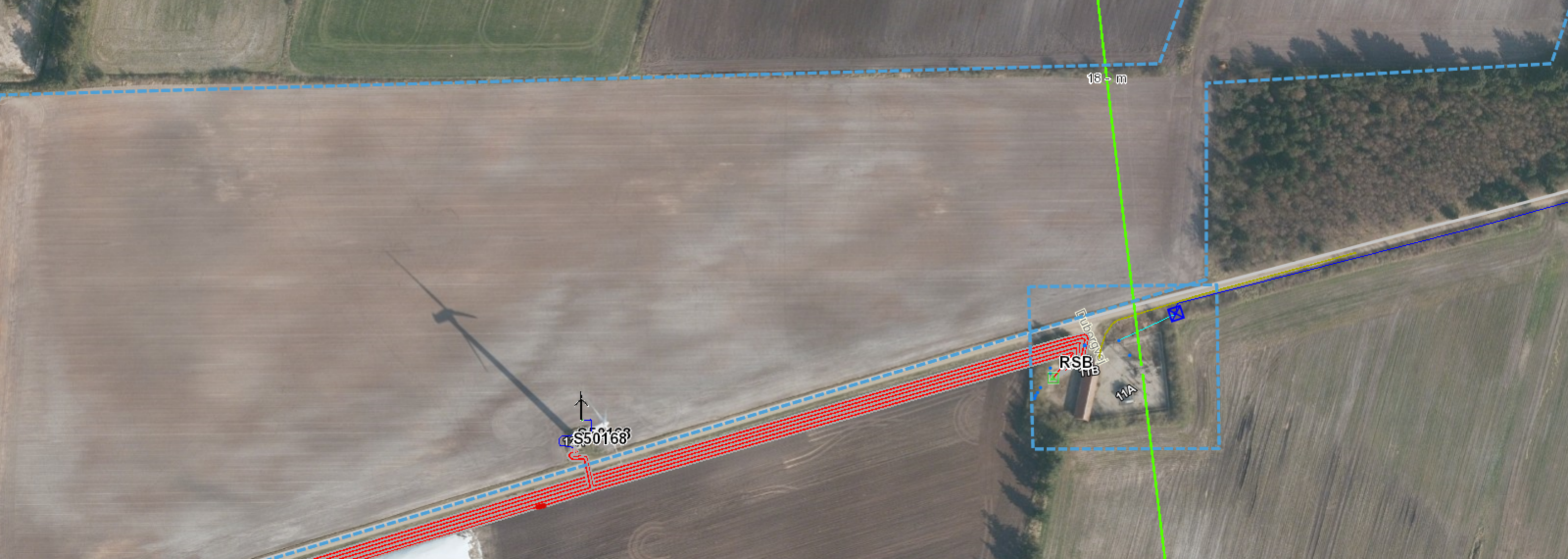
18

19

Dubaogwei

S793

S793



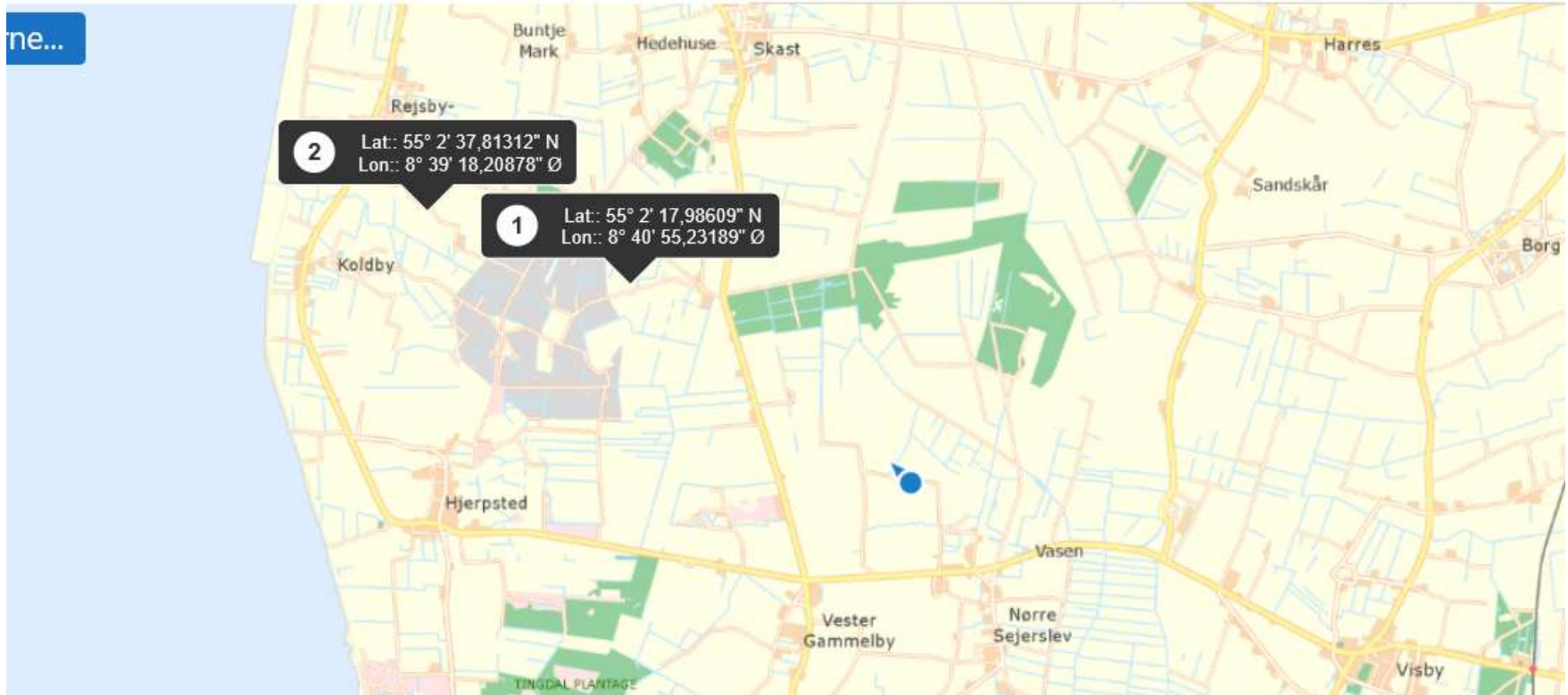
18 - m

S50168

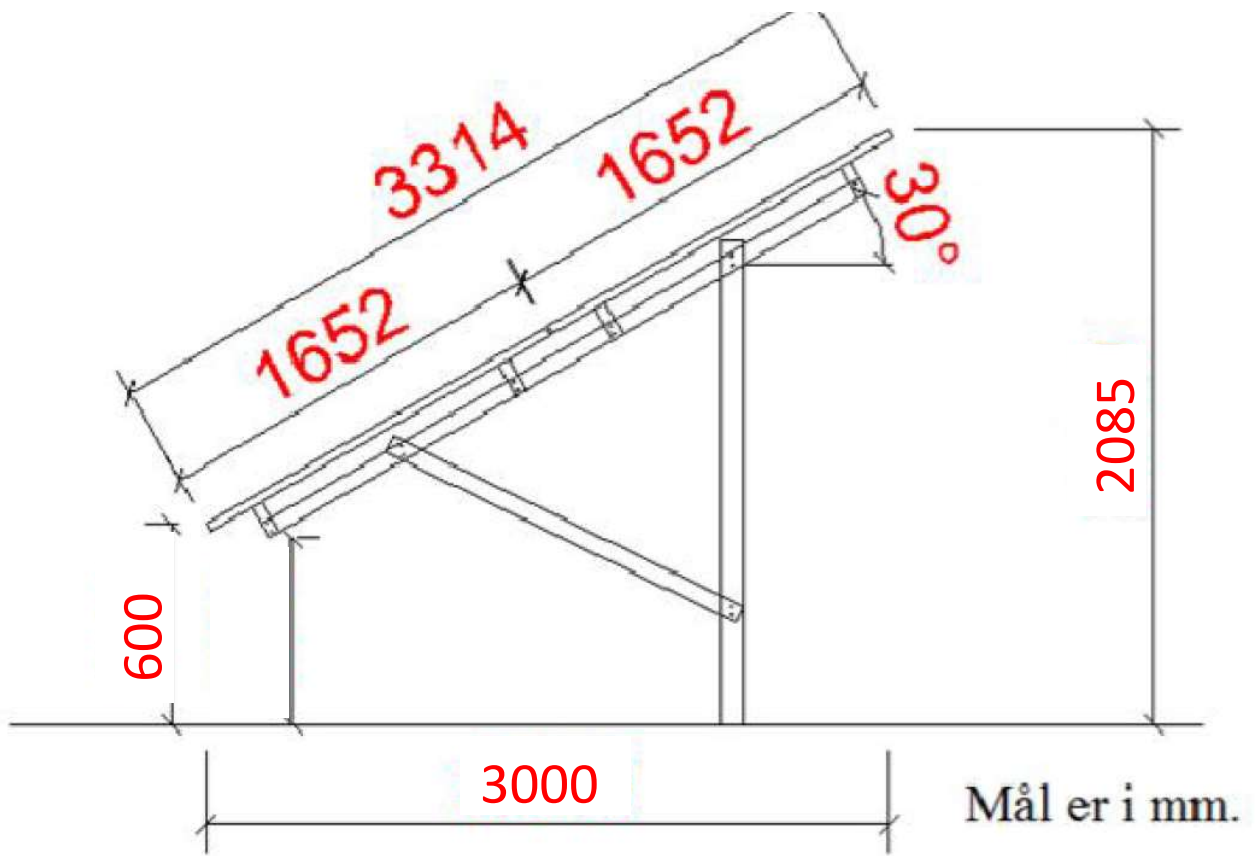
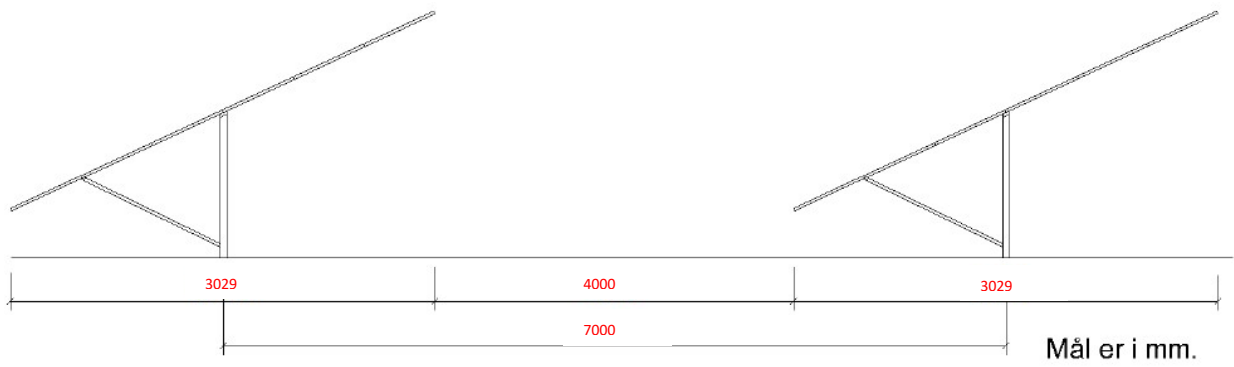
RSB
11B

11A

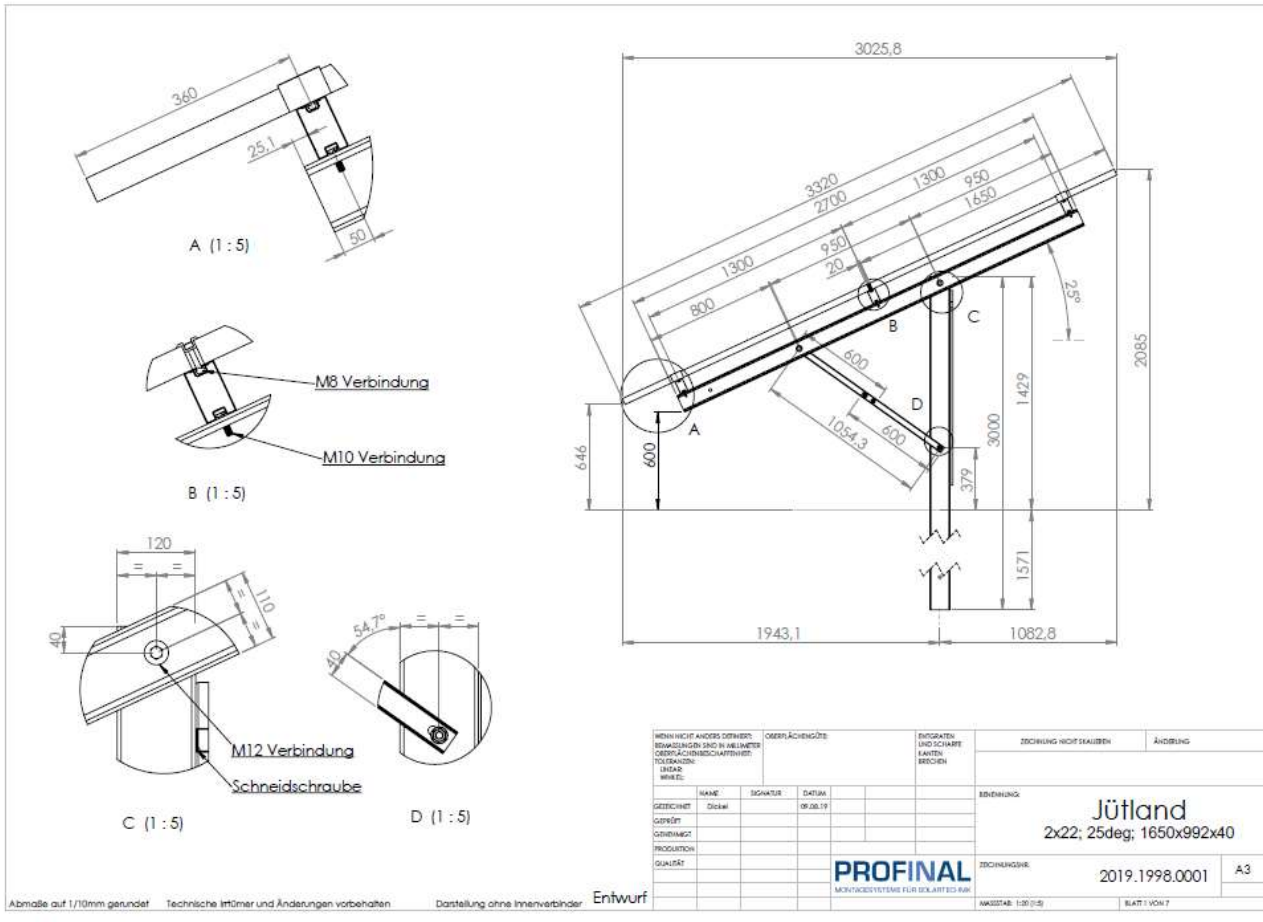
Fiberglass



04 - Snit tegninger Duborgvej 11B

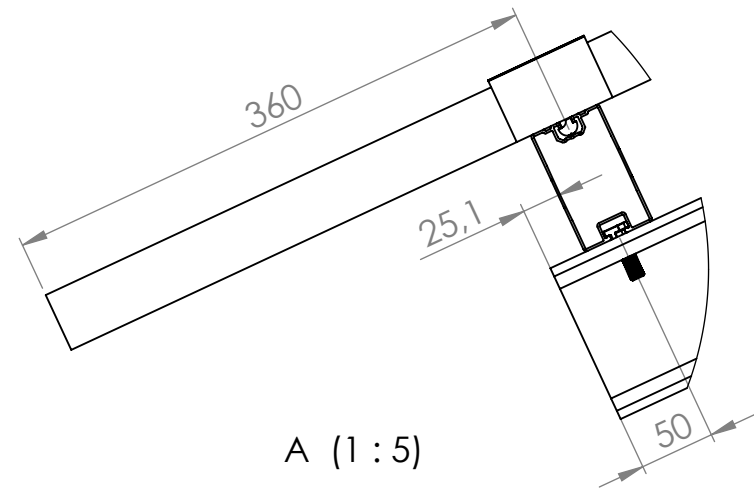


04 - Snit tegninger Duborgvej 11B

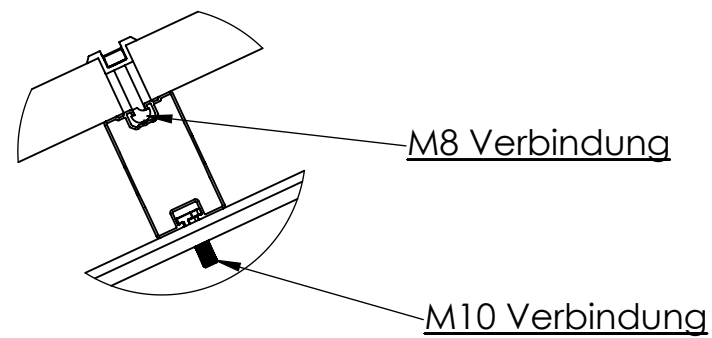


Abmaße auf 1/10mm gerundet Technische Irrtümer und Änderungen vorbehalten Darstellung ohne Innenverbinder Entwurf

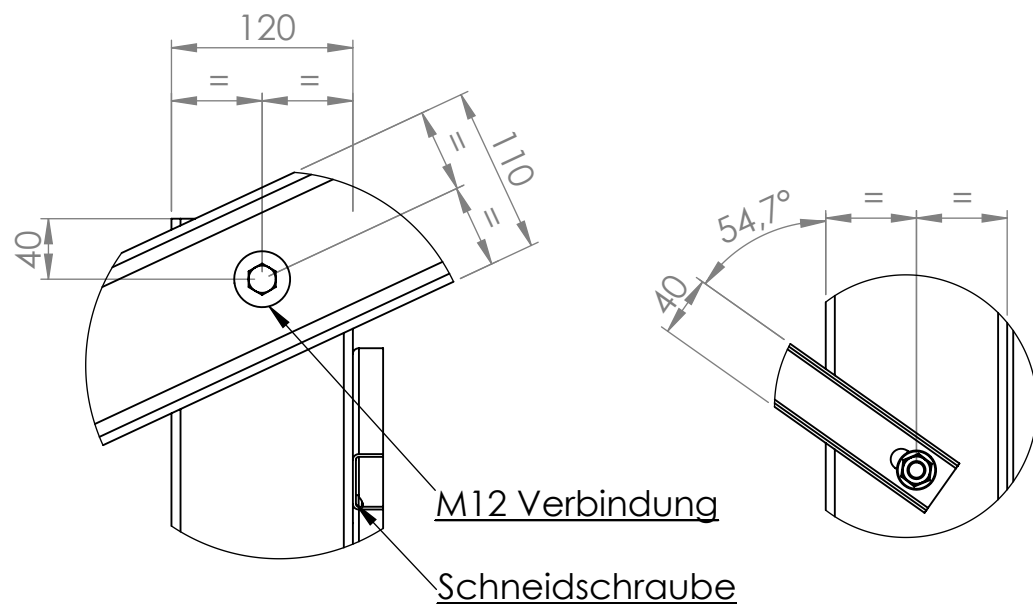
| | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| WENN NICHT ANDERS ODFINDET: ABMESSUNGEN SIND IN MILLIMETER OBERFLÄCHENRICHTUNG TOLERANZEN: LINEAR WINKEL | | OBERFLÄCHENSITTE UNTERSITTE | ENDFERTIG UNTERSCHNITT LAUTEN BEZEICHEN | ZEICHNUNG NICHT SKALIEREN ÄNDERUNG |
| GEZEICHNET DATUM 09.08.19 | NAME ZEGNER | DATUM 09.08.19 | BEZEICHNUNG Jütland 2x22; 25deg; 1650x992x40 | ZEICHNUNGSNR. 2019.1998.0001 |
| QUALITÄT | PROFINAL MECHANIKSYSTEME FÜR SOLARSTRICHBÄNKE | ZEICHNUNGSNR. 2019.1998.0001 | A3 | BLATT 1 VON 7 |



A (1 : 5)

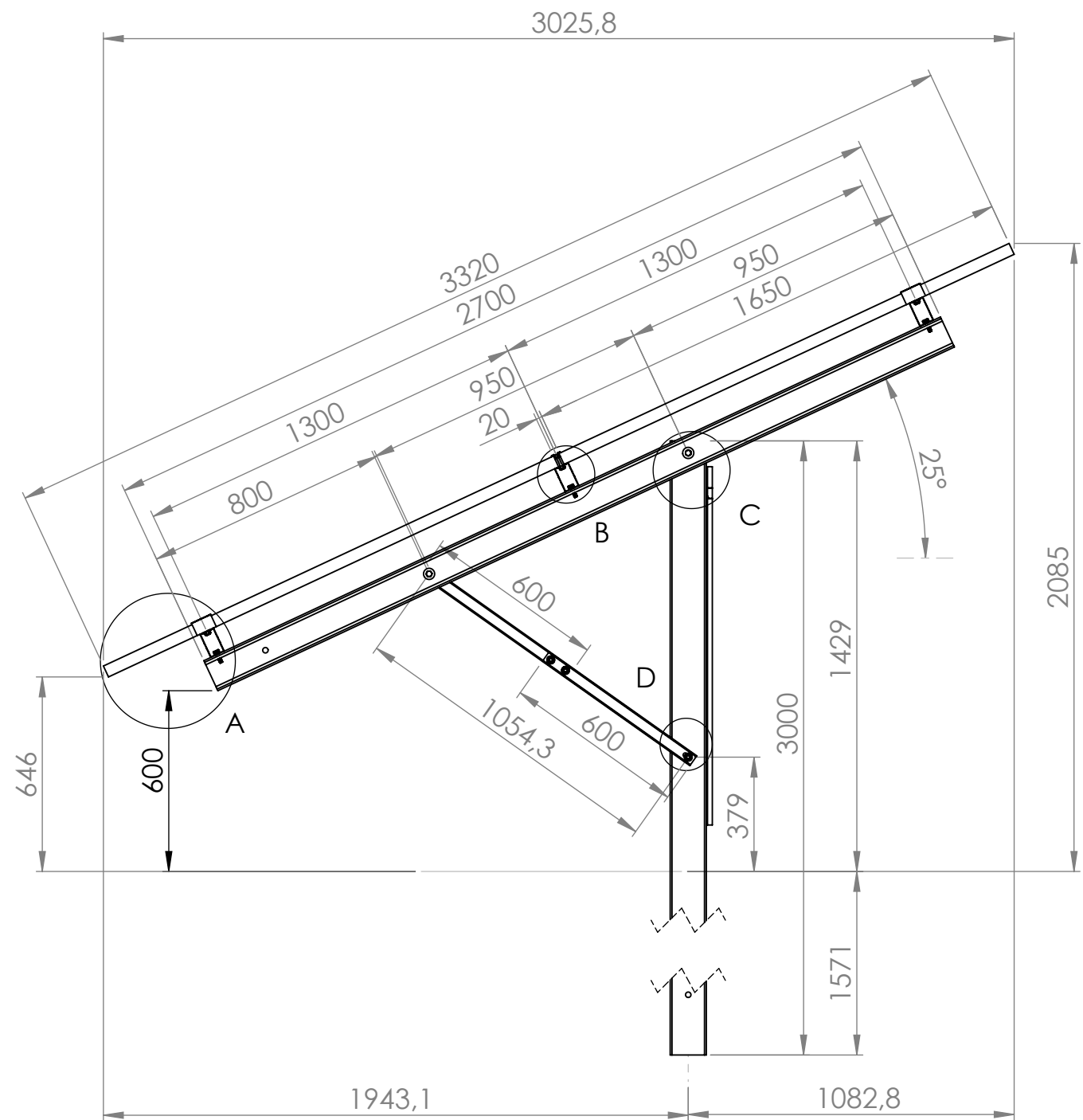


B (1 : 5)

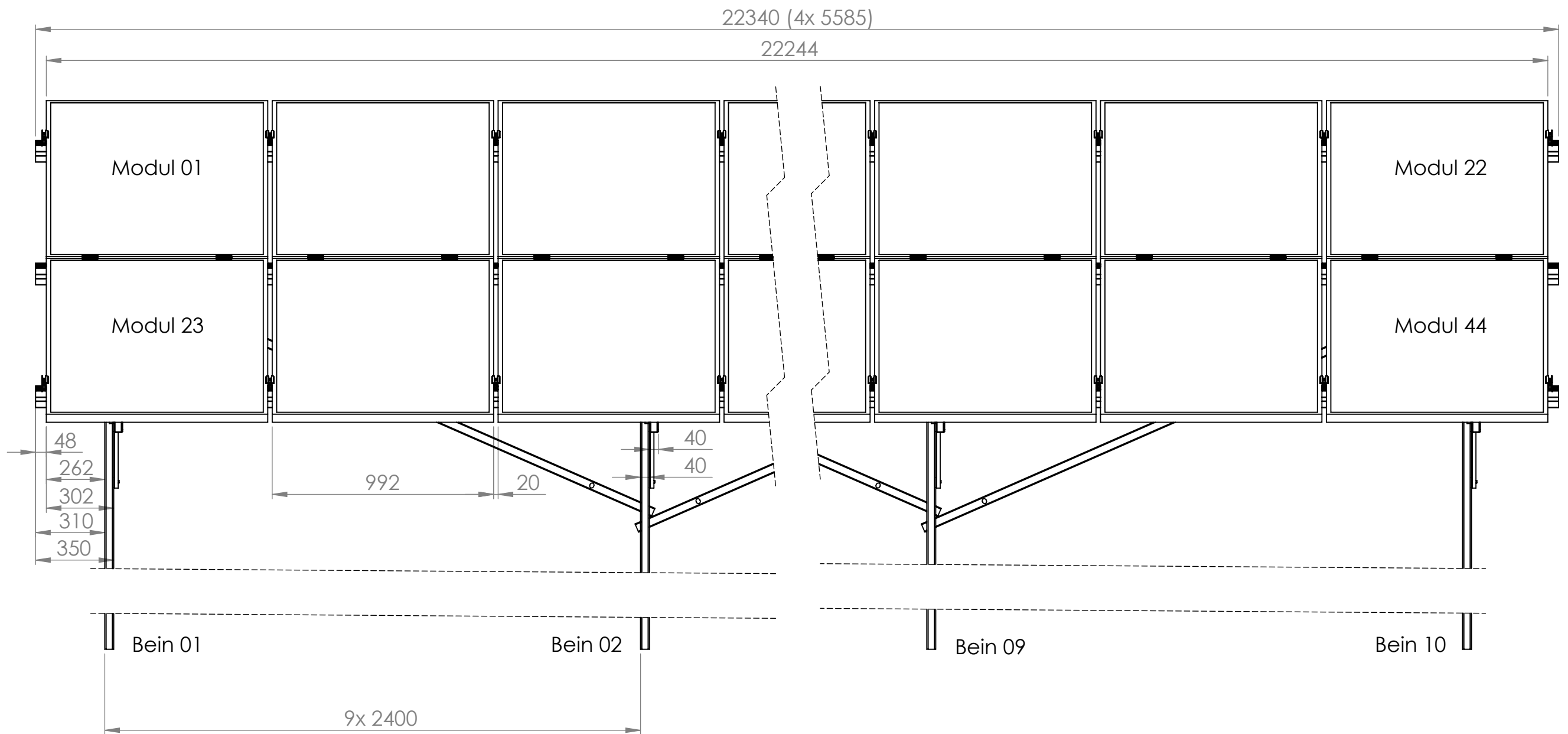



C (1 : 5)

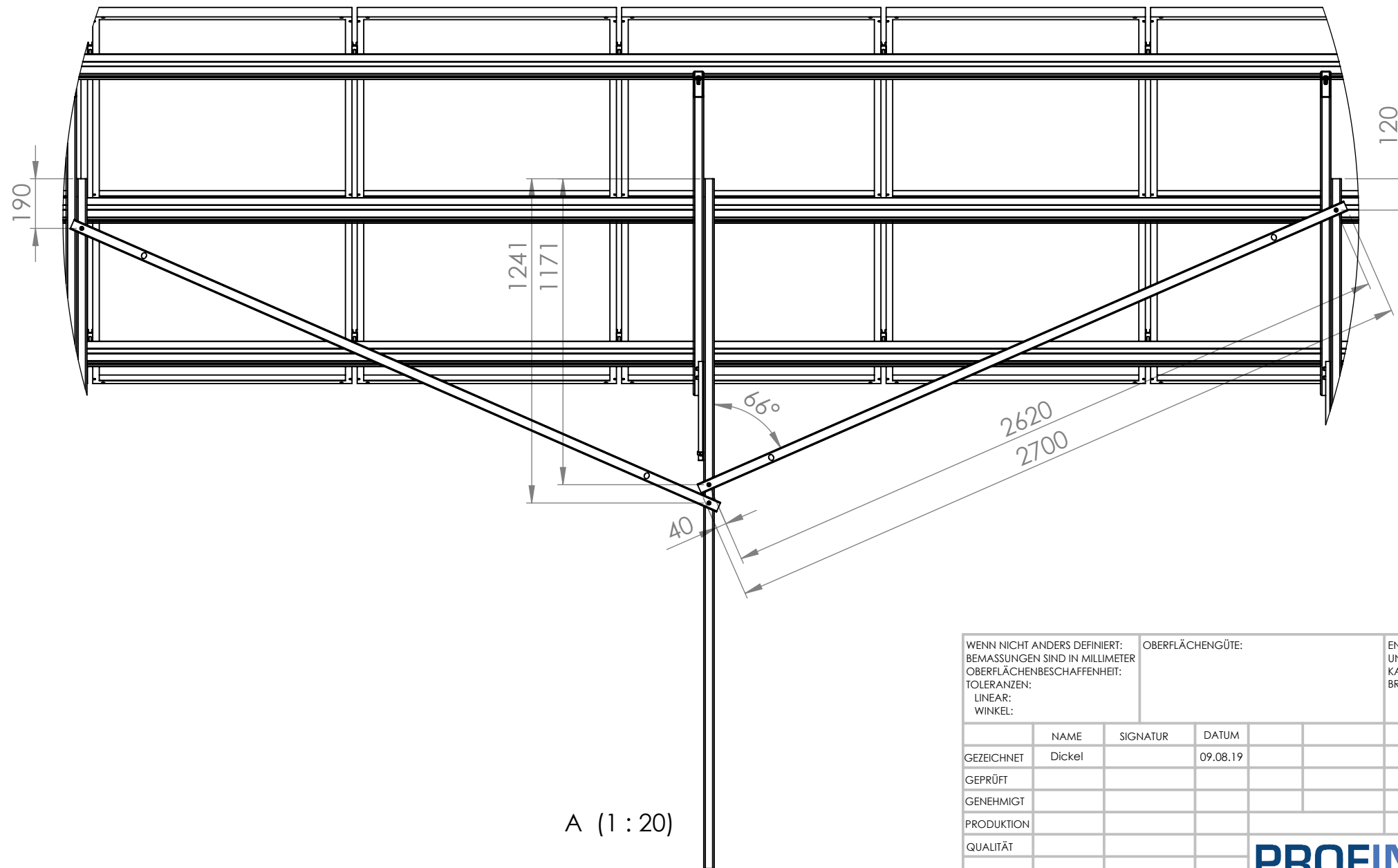
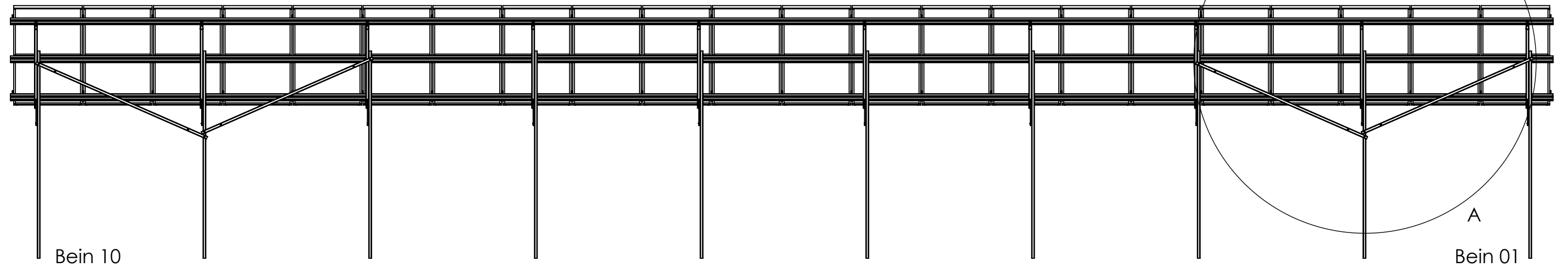
D (1 : 5)



| | | | | | | | | | |
|---|--------|------------------|----------|--|--|--|--|----------------|--|
| WENN NICHT ANDERS DEFINIERT: BEMASSUNGEN SIND IN MILLIMETER OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT: TOLERANZEN: LINEAR: WINKEL: | | OBERFLÄCHENGÜTE: | | ENTGRATEN UND SCHARFE KANTEN BRECHEN | | ZEICHNUNG NICHT SKALIEREN | | ÄNDERUNG | |
| GEZEICHNET | NAME | SIGNATUR | DATUM | | | BENENNUNG: | | | |
| GEPRÜFT | Dickel | | 09.08.19 | | | Jütland 2x22; 25deg; 1650x992x40 | | | |
| GENEHMIGT | | | | | | | | | |
| PRODUKTION | | | | | | ZEICHNUNGSNR. | | 2019.1998.0001 | |
| QUALITÄT | | | | | | MASSSTAB: 1:20 (1:5) | | BLATT 1 VON 7 | |
| | | | | PROFINAL MONTAGESYSTEME FÜR SOLARTECHNIK | | | | A3 | |

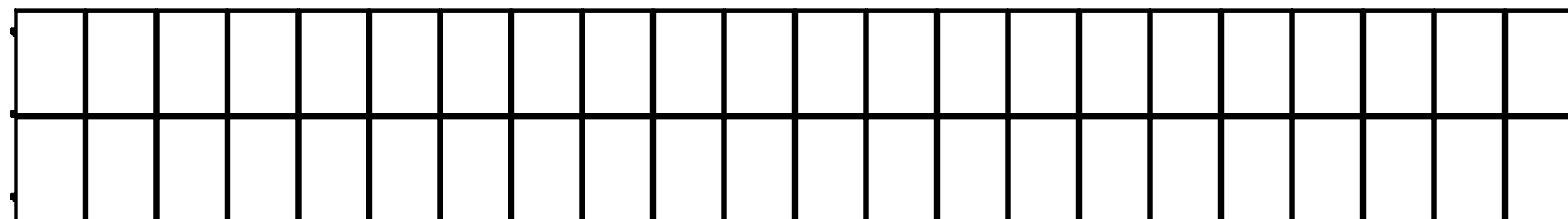
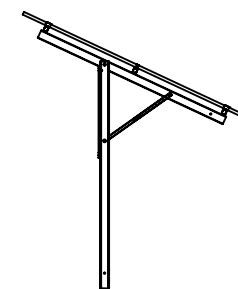
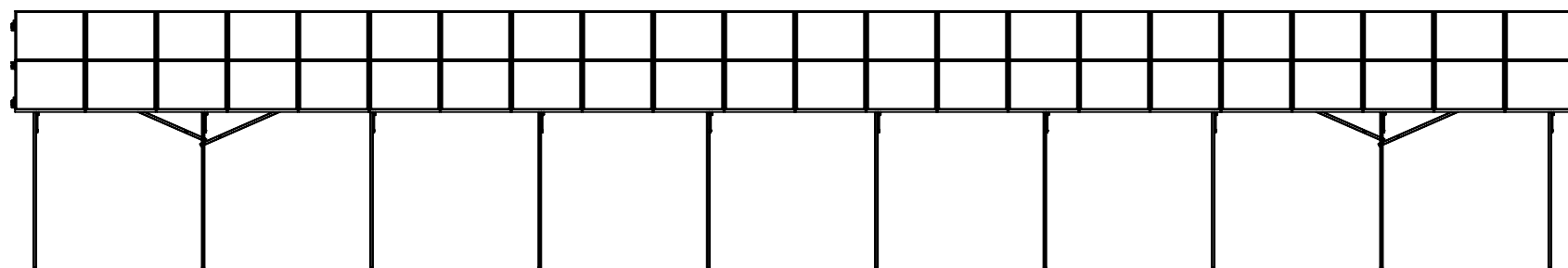
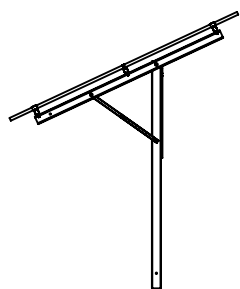
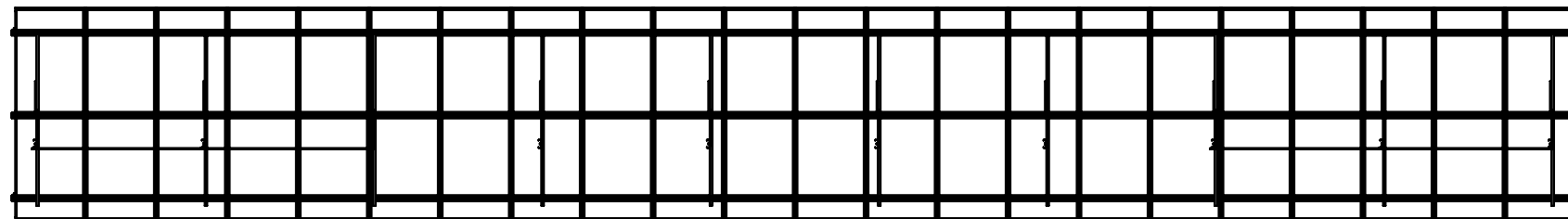
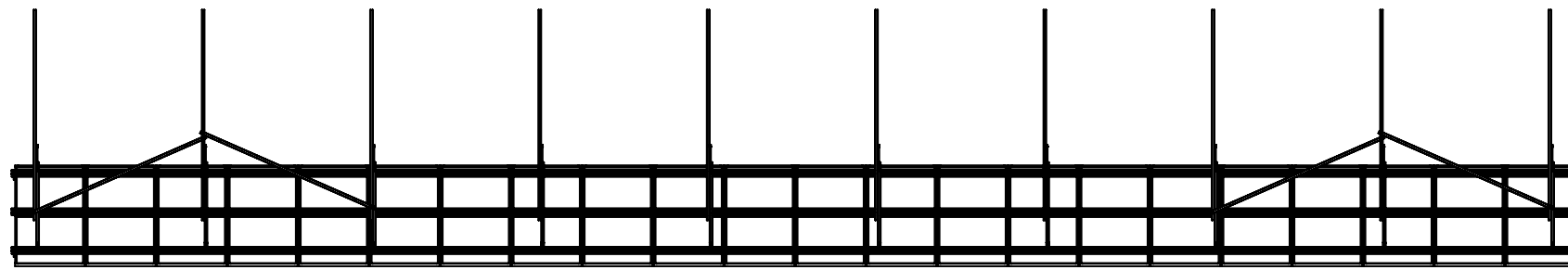


| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------------------|--|---|--|---------------------------|--|---|--|---------------|
| WENN NICHT ANDERS DEFINIERT: BEMASSUNGEN SIND IN MILLIMETER OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT: TOLERANZEN: LINEAR: WINKEL: | | | OBERFLÄCHENGÜTE: | | ENTGRATEN UND SCHARFE KANTEN BRECHEN | | ZEICHNUNG NICHT SKALIEREN | | ÄNDERUNG | | |
| GEZEICHNET | | | NAME | | SIGNATUR | | DATUM | | BENENNUNG: | | |
| GEPRÜFT | | | Dicke! | | | | 09.08.19 | | <h1>Jütland</h1> <h2>2x22; 25deg; 1650x992x40</h2> | | |
| GENEHMIGT | | | | | | | | | | | |
| PRODUKTION | | | | | | | | | ZEICHNUNGSNR. | | A3 |
| QUALITÄT | | | | | | | | | 2019.1998.0002 | | |
| | | | | | | | | |  | | |
| | | | | | | | | | MASSSTAB: 1:20 | | BLATT 2 VON 7 |



A (1 : 20)

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|------------------|--|---|--|---------------------------|--|----------------|--|----|
| WENN NICHT ANDERS DEFINIERT: BEMASSUNGEN SIND IN MILLIMETER OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT: TOLERANZEN: LINEAR: WINKEL: | | | OBERFLÄCHENGÜTE: | | ENTGRATEN UND SCHARFE KANTEN BRECHEN | | ZEICHNUNG NICHT SKALIEREN | | ÄNDERUNG | | |
| GEZEICHNET | NAME | SIGNATUR | DATUM | | | | BENENNUNG: | | | | |
| GEPRÜFT | Dickel | | 09.08.19 | | | | Jütland | | | | |
| GENEHMIGT | | | | | | | 2x22; 25deg; 1650x992x40 | | | | |
| PRODUKTION | | | | | | | ZEICHNUNGSNR. | | 2019.1998.0003 | | A3 |
| QUALITÄT | | | | | | | MASSSTAB: 1:20 | | BLATT 3 VON 7 | | |
| PROFINAL MONTAGESYSTEME FÜR SOLARTECHNIK | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|---------------|--|
| WENN NICHT ANDERS DEFINIERT: BEMASSUNGEN SIND IN MILLIMETER OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT: TOLERANZEN: LINEAR: WINKEL: | | | | OBERFLÄCHENGÜTE: | | ENTGRATEN UND SCHARFE KANTEN BRECHEN | | ZEICHNUNG NICHT SKALIEREN | | ÄNDERUNG | |
| | | | | | | | | BENENNUNG: | | | |
| | | | | | | | | Jütland 2x22; 25deg; 1650x992x40 | | | |
| | | | | | | | | ZEICHNUNGSNR. | | A3 | |
| | | | | | | | | MASSSTAB: 1:20 | | BLATT 4 VON 7 | |
| | | | | | | PROFINAL MONTAGESYSTEME FÜR SOLARTECHNIK | | | | | |



M88H

High efficiency three phase solar inverters for the European market - Perfect choice for large-scale solar PV systems, such as those used in the commercial or utility sectors.

Versatile applications

- Aluminium housing ensures long lasting protection against moisture and corrosion
- 2 stage inverter with wide input voltage range from 200 to 1100 Vdc
- Suitable for indoor and outdoor applications (IP65)
- Easy cooling fan module removal for cleaning
- Communication compatibility with Sunspec protocols
- 400 V or 480 V nominal AC voltage
- 2 integrated mechanical DC switches (Variant M88H_122)
- 2*18 string fuses (Variant M88H_122)
- Wiring box certified to protection class II (IEC 61439-2)

Maximum profitability

- Peak efficiency of 98.8%
- Convenient wiring box available with built-in Type 2 AC and DC SPDs (EN 61463-11, EN 50539-11)
- 2 MPP trackers
- Maximum apparent power 73 kVA / 88 kVA

88 kVA transformerless solar inverters

Technical data M88H

| | M88H | |
|--|---|--|
| INPUT (DC) | 400 VAC | 480 VAC |
| Max. recommended PV power | 90 kW _p ¹⁾ | 110 kW _p ¹⁾ |
| Max. input power | 76 kW | 91 kW |
| Nominal power | 70 kW | 84 kW |
| Voltage range | 200 ... 1100 V | |
| MPP operating voltage range | 200 ... 1000 V | |
| Startup voltage | 250 V | |
| Voltage range for nominal power | 500 ... 800 V symmetrical load (50/50 %) | 600 ... 800 V symmetrical load (50/50 %) |
| Max. current | 140 A (70 A per MPP tracker) | |
| Max. number of MPP trackers | 2 | |
| String Fuse Protection | 15 A ²⁾ | |
| Surge Protection Devices ³⁾ | Type 2, replaceable (EN 50539-11) | |
| OUTPUT (AC) | 400 VAC | 480 VAC |
| Max. apparent power | 73 kVA ^{3) 5)} | 88 kVA ^{3) 6)} |
| Nominal apparent power | 66 kVA ³⁾ | 80 kVA ³⁾ |
| Voltage range | 400 V ±30% Y or Δ / 480 V ±20% Y or Δ ⁴⁾ 3 phase + PE (Δ) or 3 phase + N + PE (Y) | |
| Max. current / nominal current (per phase) | 106 A / 96 A | |
| Nominal frequency | 50 / 60 Hz | |
| Frequency range | 50 / 60 Hz ± 5 Hz ⁴⁾ | |
| Power factor adjustable | 0.8 cap ... 0.8 ind | |
| Total harmonic distortion (THD) | < 3 % @ nominal apparent power | |
| Surge Protection Devices | Type 2, replaceable (EN 61463-11) | |

GENERAL SPECIFICATION

| | |
|--------------------------------|---|
| Model variants | M88H_122 CF Model (Connectors and Fuses) M88H_121 ST Model (Screw Terminals) |
| Delta part numbers | M88H_122 Model: RPI883M122000 M88H_121 Model: RPI883M121200 |
| Max. efficiency / EU eff. | 98.8% / 98.5% |
| Operating temperature | -25 ... +60 °C |
| Nominal power without derating | -25 ... +40 °C |
| Storage temperature | -25 ... +60 °C |
| Humidity | 0 ... 100 % non-condensing |
| Max. operating altitude | 3000 m (above sea level) |
| Standard guarantee | 5 years (guarantee extension is possible) |

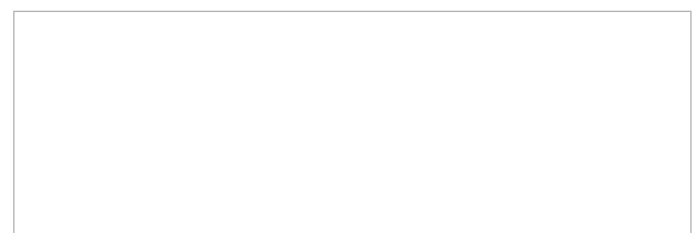
MECHANICAL DESIGN

| | |
|--------------------------|--|
| Size (L x W x D) | 965 × 615 × 275 mm |
| Weight | 84 kg / 68 kg power module |
| Cooling | Fans with removable fan module |
| AC terminals | M88H_122: Phoenix HKU 70 with screw terminals for conductors: 16-95 mm ² Cu, 50 / 70 mm ² Al (se) M88H_121: Phoenix HKU 150 with screw terminals for conductors: 35-150 mm ² Cu, 120 / 150 mm ² Al (se) |
| DC connectors | M88H_122: 2 x 9 pair Multi-Contact MC4 (included in package) M88H_121: Phoenix HKU 150 with screw terminals for conductors: 35-150 mm ² Cu, 120 / 150 mm ² Al (se) |
| Communication interfaces | 2 x RS485, 2 x Dry contacts, 1 x EPO, 6 x Digital inputs |
| DC disconnectors | 2 x integrated mechanically coupled DC disconnectors |
| Display | 3 LEDs, 4-line LCD |

| SAFETY / STANDARDS | M88H |
|---|---|
| Protection degree | IP65 |
| Safety class | I |
| Configurable trip parameters | Yes |
| Insulation monitoring | Yes |
| Overload behavior | Current limitation; power limitation |
| Anti-islanding protection / Grid regulation | VDE 0126; ARN 4105; BDEW; UTE C15-712 ERDF-RES-PRO_64E |
| EMC | EN61000-6-2; EN61000-6-3; EN61000-3-11; EN61000-3-12 |
| Safety | IEC62109-1 / -2; CE compliance |

- 1) When operated with balanced DC inputs (50/50 %)
- 2) The value when the internal temperature of the inverter is 25 °C. At higher internal temperatures, the value may drop to 10A.
- 3) Cos Phi = 1 (VA = W)
- 4) AC voltage and frequency range will be programmed according to the individual country requirements.
- 5) 73 kVA is possible under the following conditions: DC input voltage 540 V with symmetrical load and ambient temp. is < 35 °C.
- 6) 88 kVA is possible under the following conditions: DC input voltage 650 V with symmetrical load and ambient temp. is < 35 °C.

| | DC/AC SPDs (replaceable) | AC Terminal Blocks | String Fuses + Current Monitoring | Mechanical DC Disconnector | DC Terminal blocks |
|-------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|
| M88H_122 CF | X | X | X | X | |
| M88H_121 ST | X | X | | | X |



United Kingdom

Email: sales.uk@solar-inverter.com
Tel: 0800 051 4280 (Free Call)

International

Email: sales.europe@solar-inverter.com
Tel: +49 7641 455 547

Ulica Solar is a subsidiary of Shanshan Co.,Ltd(SH.600884), Top 500 Enterprise in China. Ulica designs and manufactures high-quality solar cells and panels starting from August 2005. Its product line covers both mono and poly crystalline models, suitable for full range of projects from off-grid to on-grid, from residential to commercial.

POLY 60CELL 5BB



5 Bus bar cell design

More evenly distributed mechanical stress
Less micro cracks and resistance losses
Higher fill factor and higher performance



Outstanding mechanical load resistance

2400 Pa wind load, 5400 Pa snow load



High performance under low light

Works at cloudy, rainy days



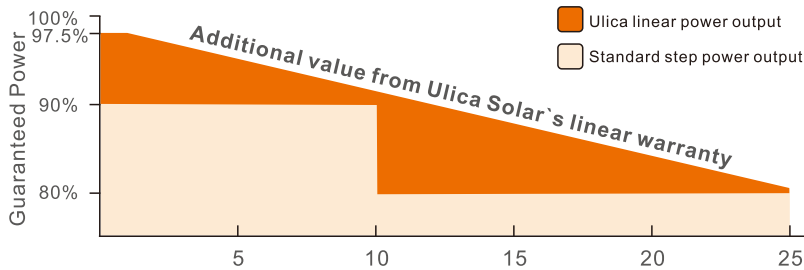
Double electroluminescence (EL) tests

Carefully inspected before and after lamination to guarantee fault-free modules



World famous insurance

Solar Insurance&Finance(Netherlands), AON(Japan)



12-year product warranty

25-year linear power warranty



