

## Saubere Energie. Einfach. Zukunftssicher.

STELL DIR VOR, DEINE ENERGIE IST EMISSIONSFREI, FLEXIBEL UND EINFACH ZU BEDIENEN.  
**UNSER WASSERSTOFFBASIERTES PLUG-PLAY-ENERGIESYSTEM MACHT ES MÖGLICH!**

Durch die Verwendung von grünem Wasserstoff als Energieträger bieten wir eine verlässliche und umweltfreundliche Alternative zu fossilen Brennstoffen, die dabei hilft, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß signifikant zu reduzieren und die Energiewende aktiv mitzugestalten.

### DIE HIGHLIGHTS AUF EINEN BLICK



**Null Emissionen:** Erzeuge elektrische und thermische Energie



**Modular erweiterbar:** Brauchst Du mehr Leistung? Kein Problem. Schließe einfach weitere Module an, wann immer Du willst.



**Hybrid-Ready:** Kombiniere das System mühelos mit Batterien, um maximale Effizienz und Flexibilität zu erzielen.

### VORTEILE DES SYSTEMS

- **Einfache Installation:** Die Plug-and-Play-Technologie ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Installation. Durch die benutzerfreundliche Einrichtung und die standardisierten Anschlüsse kann das System innerhalb kürzester Zeit in Betrieb genommen werden, und dies ohne aufwendige Vorbereitungen.
- **Anpassungsfähig an Deinen Bedarf:** Egal ob für den privaten Gebrauch oder für gewerbliche Anwendungen – das System kann individuell auf Deine Anforderungen zugeschnitten werden. Diese Flexibilität ermöglicht es, das System sowohl für kleinere Anwendungen wie die Versorgung eines Einfamilienhauses, als auch für größere gewerbliche Anwendungen zu nutzen.
- **Hohe Effizienz und Kosteneinsparungen:** Die Kombination von Wasserstofftechnologie und Batteriespeichern sorgt für eine äußerst effiziente Energieerzeugung und -nutzung. Überschüssige Energie wird gespeichert und bei Bedarf genutzt, was die Energiekosten senkt und die Effizienz maximiert.

Entscheide Dich für eine nachhaltige Energielösung, die sowohl einfach zu bedienen als auch zukunftssicher ist. Nutze die Vorteile eines Systems, das speziell dafür entwickelt wurde, Deine Energieversorgung emissionsfrei, effizient und flexibel zu gestalten.

**GEMEINSAM SCHAFFEN WIR DIE GRUNDLAGE FÜR EINE NACHHALTIGERE WELT!**

**TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**

| <b>Modell POWERBOX 5.0 PEM – Brennstoffzelle</b>                                                      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Elektrische Schnittstelle</b>                                                                      |           |
| Strombereich [A]                                                                                      | 30 – 130  |
| Spannungsbereich (UOut) [VDC]                                                                         | 44 – 52   |
| Nennleistung @UOut=48 V [kW]                                                                          | 5,0       |
| Mindestleistung [kW]                                                                                  | 1,5       |
| Leistungsbedarf zum Starten des Systems [W]                                                           | 200       |
| Leistungsbedarf Off-Modus [W]                                                                         | 3         |
| Leistungsbedarf Standby-Modus [W]                                                                     | 13        |
| Leistungsbedarf On-Modus [W]                                                                          | 15        |
| Wirkungsgrad der OOLTY POWERBOX (elektrische Ausgangsleistung zu zugeführter Wasserstoffleistung) [%] | 52 ... 60 |

| <b>Schnittstelle Wasserstoff</b>                           |                               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Qualität des Wasserstoffs [-]                              | ISO 14687:2025 Type 1 Grade D |
| Absoluter Druck in der Zuleitung [bara]                    | 1.7 +/-0.2                    |
| Wasserstoffverbrauch bei Nennleistung [kg/h]               | 0.285                         |
| Relativer zulässiger Druck in der Ableitung (Purge) [barg] | 0                             |
| Temperatur in der Ableitung (Purge) [°C]                   | < 80                          |

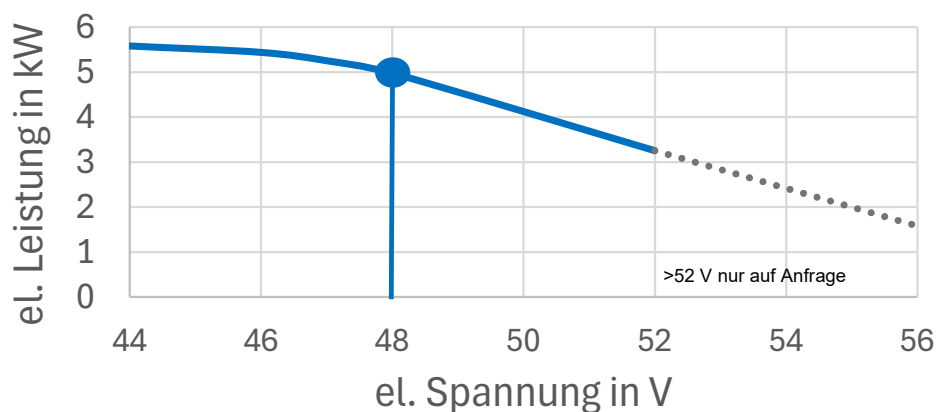
| <b>Schnittstelle Kühlwasser</b>                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Vorlauftemperatur [°C]                                  | < +50 |
| Rücklauftemperatur [°C]                                 | < +60 |
| Benötigter Mindestvolumenstrom bei Nennleistung [l/min] | 5     |
| Maximal zulässiger absoluter Druck in Zuleitung [bara]  | 2     |
| Maximal zulässige Partikelgröße in Zuleitung [µm]       | 500   |
| Thermische Leistung bei Nennleistung [kW]               | 3.8   |

| <b>Schnittstelle Luft</b>                          |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Gesamtbedarf an Luftvolumenstrom [m³/h]            | 75 |
| Volumenstrom der Abluft bei Nennleistung [m³/h]    | 18 |
| Relativer zulässiger Druck in Abluftleitung [barg] | 0  |

| <b>Umgebung</b>                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Umgebungstemperatur [°C]            | +4 bis +50 |
| Lager- und Transporttemperatur [°C] | +4 bis +60 |
| Betriebshöhe [m]                    | < 2000     |

| <b>Abmessungen / Sonstiges</b> |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| L x B x H [mm x mm x mm]       | 850 x 485 x 222       |
| Gewicht [kg]                   | 50                    |
| Kommunikation [-]              | CAN-Bus / opt. Modbus |

## Maximale Ausgangsleistung der OOLTY POWERBOX abhängig von der Ausgangsspannung



## Lokale Emissionen der OOLTY POWERBOX bei der Energieerzeugung

CO<sub>2</sub> = 0 g/kWh

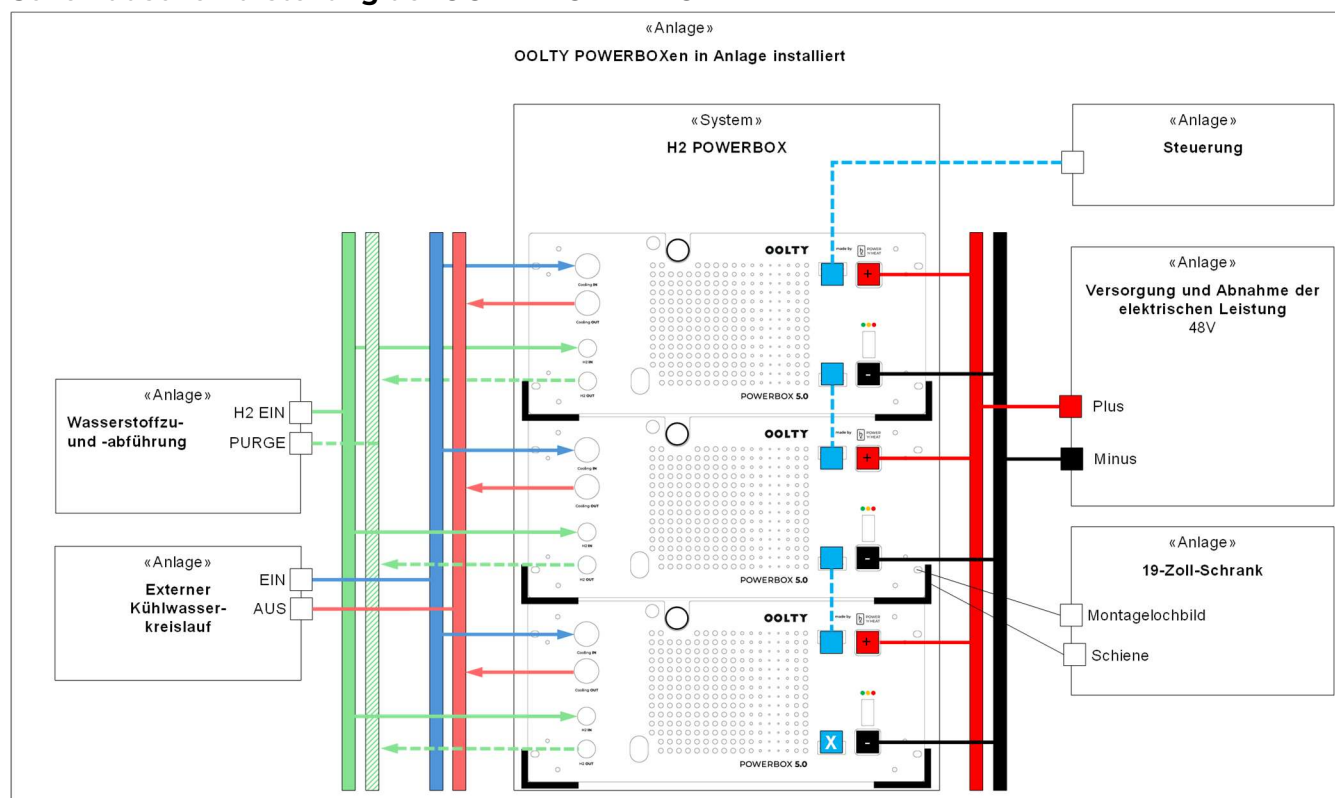
NO<sub>x</sub> = 0 g/kWh

CO = 0 g/kWh

Feinstaub = 0 g/kWh

(Wasserstoff nach ISO 14687:2025 Type 1 Grade D)

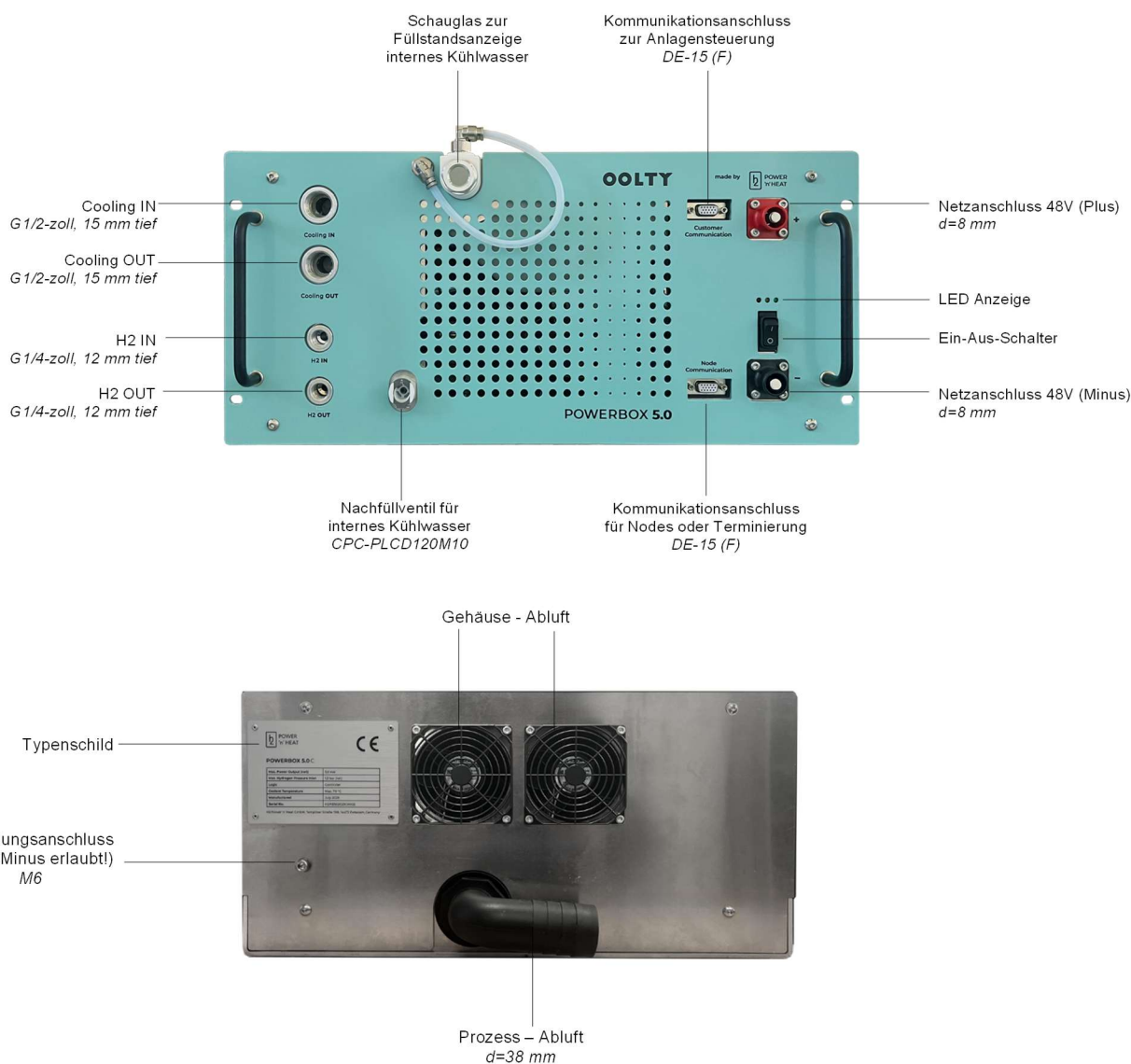
## Schematische Darstellung der OOLTY POWERBOX



## OOLTY POWERBOX Modi

| Modus   | Ein-/Aus-Schalter | Freigabe "Stromversorgung" |
|---------|-------------------|----------------------------|
| Off     | Off               | Off                        |
| Standby | On                | Off                        |
| On      | On                | On                         |

## Schnittstellen der OOLTY POWERBOX



## Zubehör

Lieferung von Sonderzubehör, wie z.B. externes Kühlmodul, auf Anfrage und nach Klärung technischer Randbedingungen, möglich.