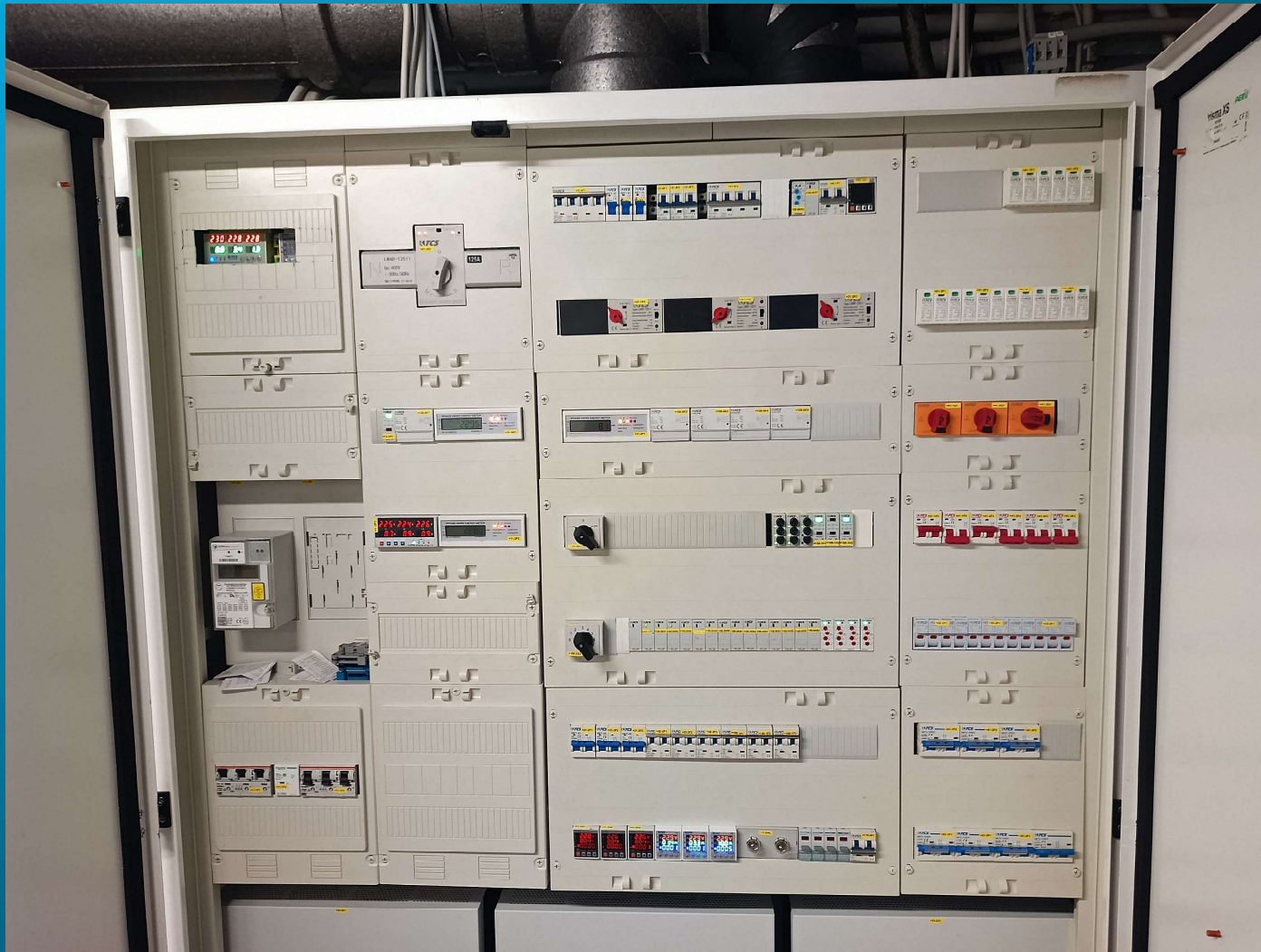


Die Zentrale Plattform Technologie



Green Safe House



TCS GREEN SAFE House combines a multi-function port future power electric panel in the house, replacing the conventional electric panel in the house today by using every Green Energy supply that is available to 100% for self use without necessary Power Grid connection and zero grid power feed-in

All In One Solution System combines following features

- State of the Art Power Electric Box to the Regulations §14a EnWG +VDE-AR-N4105 +4100 (Smart Meter Ready)
- Automated Integrated Power Grid Disconnection Netlevel 7 due to Grid regulations
- Complete Online USV Functionality for the Household Powersupply
- Over and Undervoltage Safety protection from Grid included
- Lightning Protection included
- 100% EMP Safety after NATO military standard
- 100 percent Selfsupply and Black Start Capable (Start up without Grid connection or external powersupply)
- 100 percent continuous power Supply Operation
- The world's only technology that can use all energy generators simultaneously for its own needs
- Worldwide Unique Technologie that uses all Energy Supply Forms in parallel simultaneously (adding up all different energy sources at once) for Energy Self supply
- Only System Worldwide that is 100% phase unbalanced load capable
- Only System Worldwide that can work independent of the 50/60 Hertz (internal and external)
- Complete PV/Wind/Water Turbines Electric + Safety regulations Installation already included
- Excess E-Charge Function + Wallbox connection already included
- Adjustable **throttled 3phase-Synchronous undercoverage power grid supply**

Zählerplatztechnik in steckbarer EHZ2 Zähleranschlusstechnik inkl. Smart Meter Messstellenbetreiber Konform Werkseitig integriert



Komplette Physikalische Abkoppelung nach VDE-AR-N4105 von der Netzebene 7 Niederspannungsnetz im Autarkiebetrieb
Automatischer Netz-0-Eigenstromstrom-Umschalter Anlage wird sicher und einfach auf Ersatzstromversorgung umgeschaltet.
(IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3)

–2x Verteilerfeld 5-reihig mit APZ-Raum
–inkl. RJ45-Schnittstelle

DIN EN 61439-1 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 1: Allgemeine Festlegungen

DIN VDE 0603-1 Zählerplätze Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61439-2 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen

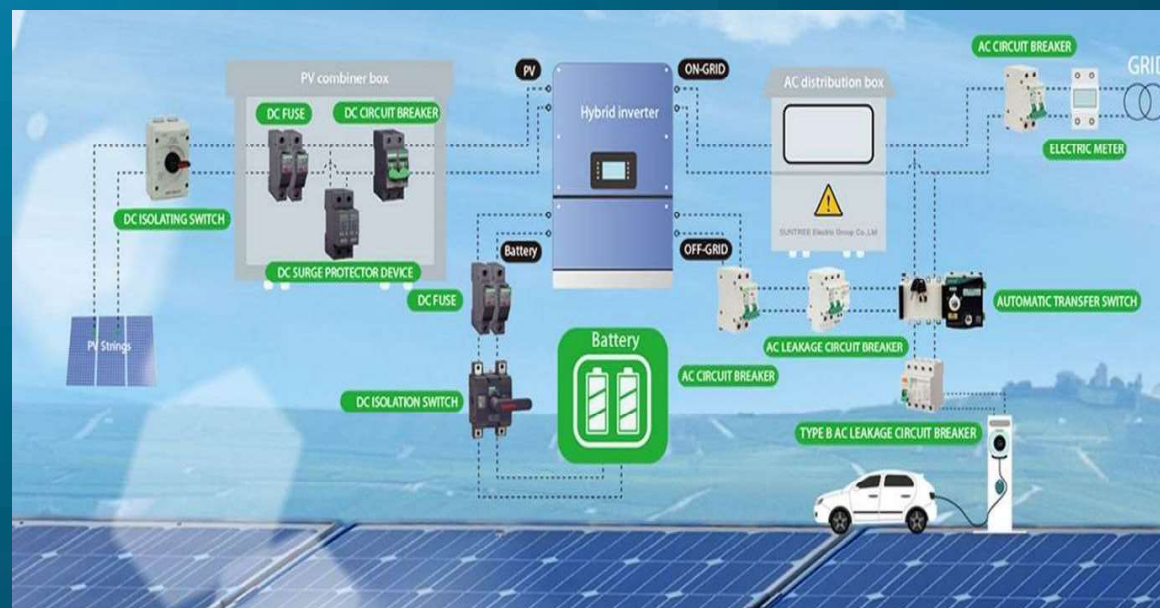
Mit der nationalen Umsetzung der EU-Endenergieeffizienzrichtlinie (EDL) durch das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und die Messzugangsverordnung (MessZV) hat das Thema "Smart Metering" an Bedeutung gewonnen.

- Seit 1. Januar 2010 müssen demnach in Neubauten und bei größeren Renovierungen gemäß § 21 EnWG Messeinrichtungen installiert werden, die dem Anschlussnutzer den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln. Dies wird im Rahmen eines modularen Konzeptes durch den elektronischen Strom-Basiszähler (EDL21-Zähler) und den EDL-Zähler Gas realisiert.
- Spätestens bis zum 30. Dezember 2010 sollen dem Elektrizitätsverbraucher gemäß § 40 EnWG zusätzlich lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife angeboten werden, die einen Anreiz zu Energieeinsparung oder Steuerung des Energieverbrauchs setzen. Dies erfolgt durch die Ergänzung des Strom-Basiszählers um den MUC-Controller zum sogenannten EDL40-System.

Norm und Rechtssichere Photovoltaiktechnik bereits Anschlussfertig für Solarmodule Werkseitig integriert



- [DIN VDE 0100-712: Oktober 2016](#) – *Einrichten von Niederspannungsanlagen- Teil 7-712 Anforderungen für Betriebsstätten Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik (PV)-Stromversorgungssysteme*: Hier geht es hauptsächlich um Kabel, Sicherungen, Steckverbindungen, Schalter, Überspannungsableiter, Erdung und mehr.
- [DIN EN 62446-1: Dez 2016 \(VDE 0126-23\)](#) – *Netzgekoppelte Photovoltaiksysteme – Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und wiederkehrende Prüfungen*: Die Norm behandelt Dokumentation und Überprüfung von Photovoltaikanlagen.
- [DIN EN 62305-3 Beiblatt 5: Feb 2014 – Blitzschutz Teil 3](#) – *Schutz von baulichen Anlagen und Personen; Beiblatt 5: Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Stromversorgungssysteme*: Wie schütze ich meine PV-Anlage vor Blitzeinschlag und Überspannung?
- [VDI Richtlinie VDI 6012](#) – *Regenerative und dezentrale Energiesysteme für Gebäude. Grundlagen, Befestigung von Solarmodulen und -kollektoren auf Gebäuden*: In dieser VDI Richtlinie werden montagerelevante Themen wie Statik und Unterkonstruktionen erläutert und ist daher für Solarteure von hoher Relevanz.
- [VDE AR-N 4105](#): *Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz*: Was in Bezug auf den Anschluss einer PV Anlage ans Stromnetz zu beachten ist.
- [VDE AR-E 2100-712](#) – *Maßnahmen für den DC Bereich einer Photovoltaikanlage zum Einhalten der elektrischen Sicherheit im Falle einer Brandbekämpfung oder einer technischen Hilfeleistung*: Fokussiert den Schutz von Einsatzkräften im Brandfall.



Das Zentrale Steuerungs-/Nervensystem

Die Autarkie Heyd - Tec selbstoptimierende Hybrid Fuzzy Logic Energiemangement KI

Inkl. automatisierter 4-Fach redundanter Versorgungssicherheitssteuerung



Das Gesamt-Energiemanagementsystem dient der Betriebs- und Verbrauchsoptimierung des förderfähigen Wärmeerzeugers. Dabei sind sämtliche Sensoren, Aktoren, Datenlogger sowie auch Strom und Wärmemengenerfassungen enthalten. Es werden sämtliche Energieverbräuche sowie Energiekosten des digital/elektronischen Systems zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung gespeichert.

Displays und das Nutzerinterface für das Anzeigen energieverbrauchsrelevanter Daten, sowie digitale/elektronische Systeme zur Erfassung und Auswertung der Energieflüsse, sind fest im EVU Messtellenplatz verplombt. Das gesamte benötigte Gebäudeautomationssystem, inklusive Feldtechnik und Gebäudetechnik, ist werkseitig im EVU Messtellenplatz fest integriert.

Engineered and Designed by Kevin Heyd