

INVISIA CUBE

Datenblatt mit Leistungs- und Funktionsbeschreibung

Die Integration mehrerer Systeme für unterschiedliche Bereiche des Energiemanagements ist dank dem Invisia Cube Vergangenheit: Unsere modulare Lösung umfasst neben einem hochleistungsfähigen Lade- und Lastmanagement für Elektrofahrzeuge auch ein Energiemanagement für Solar, Wärme und Wasser und regelt Energie so effizient, dass die vorhandene Netzinfrastruktur der Gebäude nicht weiter ausgebaut werden muss. Sie entscheiden nur noch, welche Module Sie einsetzen möchten und der Invisia Cube übernimmt die optimierte Steuerung Ihrer Energie – auf Wunsch inkl. Energiekostenabrechnung.

Invisia Cube

Ein Wandschrank voller Energie

In stahlblau gehalten und mit freundlich-farbigen Invisiapunkten bedruckt, wurde für den Invisia Cube eine bewusst positive Farbgestaltung gewählt. Der Wandschrank enthält alle für Ihre gewählten Module benötigten Komponenten sowie eine SPS Steuerung mit der einzigartigen Invisia Logik. In der Fronttüre ist ein 3,5"-TFT Touch Display integriert, welches über die Betriebszustände der angeschlossenen Energieerzeuger und Energieverbraucher, diverse Messungen des Hausanschlusses sowie allfällige Störungen informiert.

Einzigartiges Satellitensystem

Zukunftssichere Skalierbarkeit und Erschliessung grosser Areale

Sie wollen auf mehreren, örtlich getrennten Parkplätzen eine Ladeinfrastruktur anbieten oder auf allen Gebäuden im Quartier Photovoltaikanalagen installieren? Kein Problem: Unser Invisia CenterCube übernimmt Messungen und die zentrale Kommunikation, während die Steuerung über lokal flexibel installierbare Satellite Cubes abgewickelt wird. So können ganze Überbauungen und Quartiere viel kosteneffizienter erschlossen werden.

Integrierbare Gerätschaften

Flexibilität dank Herstellerunabhängigkeit

Der Invisia Cube kann herstellerunabhängig alle etablierten Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher, Elektroboiler, Wärmepumpen und Elektroauto-Ladestationen (zB. SMA, Fronius, Kostal, SolarEdge, Sonnen, wallbe, Keba) integrieren, sofern die gewünschten Erzeuger und Verbraucher smartgrid ready (SG-ready) sind bzw. über Ethernet Modbus TCP/IP oder andere Bussysteme wie Modbus RTU und M-Bus gesteuert werden können.

Smartgrid ready

Zugriff von Energieversorgern auf die Anlage für maximale Anlagensicherheit

Das zuständige Energieversorgungsunternehmen (EVU, VNB) kann über einen Tonfrequenz-Rundsteuer-Empfänger TRE (Netzkommandoempfänger) oder eine gesicherte VPN Verbindung (IP-VPN) jederzeit auf den Invisia Cube zugreifen und diesen steuern, was die gesamte Anlagensicherheit massgeblich erhöht und die Netzgesundheit fördert: Sowohl die Lastfreigabe von 20kW, 50kW usw. als auch der Lastabwurf auf den entsprechenden Leistungen und Apparaten bei hohen Spannungsabfällen ist möglich. Eine externe Unterbrechung oder Lastregulierung durch das EVU im Falle von aussergewöhnlichen Ereignissen hat keine Störungsmeldungen zur Folge und verhindert somit unnötige Supporteinsätze.

Invisia Cockpit

Die komfortable Lösung für die Energiekostenabrechnung

Das Invisia Cockpit ist eine optionale Online-Plattform, auf die unabhängig von Aufenthaltsort und Endgerät via Web-App oder Web-Browser zugegriffen werden kann. Die Plattform wird auf Schweizer Webservern betrieben und die Datenübertragung erfolgt über verschlüsseltes VPN und HTTPS – wir garantieren für Privatsphäre.

Verwaltung: Das Invisia Cockpit ermöglicht das Steuern, Überwachen und Abrechnen der gesamten Energiekosten des Gebäudes oder Areals. Die Abrechnung der Kosten kann zudem über eine Schnittstelle auch an den zuständigen regionalen Energieversorger ausgelagert werden, falls dies von beiden Seiten gewünscht wird.

Benutzer: Benutzer können alle Verbraucher ihrer Wohnung einsehen und den gewünschten Lademodus für ihr Elektroauto wählen: Sofort, Sonnenenergie, Optimiert oder Timer. Die verbraucherspezifische Abrechnung informiert die Benutzer zudem über ihre persönlichen Energiebezüge und die daraus resultierenden Kosten.

Gäste: Ladestationen für Gäste lassen sich über ausgewählte OCPP-Anbieter anbinden und abrechnen.

Elektromobilität

Intelligent-dynamisches Laden

Ein neuer Standard hinsichtlich Effizienz

Das Last- und Lademanagement regelt nicht nur ein für die Elektromobilität reserviertes Stromkontingent wie dynamische Systeme, sondern bezieht intelligent-dynamisch die gesamte im Gebäude verfügbare Energie in den Elektroauto-Ladeprozess mit ein: Zuerst wird über einen Messpunkt in Echtzeit ermittelt, wieviel Strom gerade innerhalb des Gebäudes verbraucht wird, worauf in einem zweiten Schritt die gesamte ungenutzte Energie auf die vorhandenen Ladestationen verteilt werden kann. So wird die im Gebäude verfügbare Leistung jederzeit voll ausgenutzt, ohne dass es je zu einer Überlastung kommt - eine kostspielige Erhöhung des Hausanschlusses kann vermieden werden.

Ladeprozess und Prioritäten

Zuverlässiges Laden aller Elektrofahrzeugmodelle

Der Invisia Cube steuert die Ladestationen intelligent-dynamisch und stufenlos als ein- bis dreiphasige Bezüger zwischen 1.4kW - 22kW - je nach Bedarf und Fähigkeit der angeschlossenen Elektromobile. Die verfügbare Leistung wird gemäss den gewählten Prioritäten auf alle anfordernden Ladestationen verteilt. Folgende Verteilkriterien können gewählt werden: (1) first-come-first-serve, (2) Kosten bzw. Tarife, (3) Prioritäten, (4) konstante Energiemengen, (5) Solarstrom first. Mit einem garantierten Mindestladestrom werden auch anspruchsvolle Fahrzeuge wie der Renault ZOE optimal geladen.

Energiemanagement

Eigenverbrauchsgemeinschaften

Gemeinsam die Energiewende vorantreiben

Seit der Revision des Energiegesetzes können sich Liegenschaften und deren Eigentümer und Mieter zu Eigenverbrauchsgemeinschaften zusammenschliessen: Der auf den Dächern produzierte, günstige Solarstrom wird vorrangig von den teilnehmenden Liegenschaften selbst verbraucht, der Überschuss gegen Bezahlung ins Stromnetz eingespielen. Dieser optimierte Stromverbrauch schützt vor steigenden Stromkosten, steigert die Gebäudewerte und trägt dazu bei, erneuerbare Energien zu fördern.

Eigenverbrauch maximieren

Der Invisia Cube ist eine intelligente Gesamtlösung für maximierten Eigenverbrauch: Egal ob einzelne Liegenschaft oder ein ganzes Quartier, alle eingebundenen Stromerzeuger und -verbraucher werden so gesteuert, dass zuerst der selbst produzierte Strom genutzt wird – nur, wenn der Solarstrom nicht ausreicht, wird Strom aus dem Netz bezogen. Über das Invisia Cockpit kann zudem das ganze System überwacht und fair abgerechnet werden.



Invisia Cube

Wandschrank	Material	Stahlblech in Stahlblau mit bunten Invisiapunkten
	Sicherung	2 verschliessbare Drehschlösser
	Gewicht	ca.45 kg
	Temperaturbereich	0 - 40 Grad Celsius (Betrieb und Lagerung)
	Schutzart	IPx4 Spritzwassersicher
	Masse	Typ O 60x50x22cm Typ B/U/L 80x60x40cm Satellite40x40x21cm
	3,5" TFT Touch Display	Erzeuger/Verbraucher: eff. Energieverbrauch, Anzahl Phasen, Leistung/Phase, Spannung/Phase, max. Ladestrom, eff. Ladestrom Hausanschluss: eff. Energieverbrauch, Leistung/Phase, Spannung/Phase, Frequenz
Hauptmessung	Standard	Stromwandler (geschlossen oder klappbar) max. 1000A, inkl. Trennklemmen
	Optional	Steckstromwandler (Rogovski) max. 4000A Direktmessung max. 80A Bauseits vorhandene Stromwandler müssen Sekundärstrom 5A aufweisen
Netzkommandoempfänger	Standard	8x 230V Inputs zB. für Tarif-Information, Heizanforderung Wärmepumpe, Leistungs-Freigaben EVU (20kW, 50kW, unbegrenzt), etc. 8x Outputs (max. 3A), zB. Ansteuerung Signalleuchte, PV Wechselrichter, Wärmepumpe, Elektroboiler, etc.
	Optional	erweiterbar bis 64 Inputs erweiterbar bis 64 Outputs
Integrierbare Last	Einspeisung	max. 125A (50mm ² Kabel)
	Abgänge	max. 4x 63A, max. 12 Ladepunkte pro Lastabgang
Kommunikation Cube - Cockpit	Standard	UKV Kat. 7 (intern)
	Optional	geschützter VPN Zugriff (extern) Anbindung LTE/4G, auf Wunsch mit Access Point (Erschliessung mit POE-fähigem Netzkabel)
Kommunikation Cube - Ladestation	Standard	UKV Kat. 7 (intern)
	Optional	Powerline Cube WLAN (optional mit WLAN Access Points)
Features Elektromobilität	Optional	Umpark-Aufforderung per Email bei erreichter Quota Konzept und Umsetzung einer kundenspezifischen Spitzenlastoptimierung Integration DC Schnellader: 25/50/150kW (z.B. ABB Terra 53) Abrechnung via RFID und OCPP (Plugsurfing, Move, etc)
Integration Messpunkte	Optional	Eigenverbrauchszähler MID zertifiziert Energiezähler Wechselrichter MID zertifiziert Energiezähler Batteriespeicher MID zertifiziert Energiezähler Wärme MID zertifiziert Energiezähler Warmwasser & Kaltwasser MID zertifiziert Energiezähler M-Bus MID zertifiziert Energiezähler RS485 MID zertifiziert Zusätzliche Stromwandler (klappbar) max. 150A
Integration Schalt- und Regelpunkte	Standard	Integration Wechselrichter
	Optional	Integration Batteriespeicher Integration Wärmepumpe - Regelpunkt Integration Heizeinsatz Brauchwasser /Pufferspeicher Warmwasser - Schaltpunkt Integration Wärmepumpe smartgrid-ready
Dienstleistungen	Optional	Pikett Abo Service Abo

Invisia Cube Preise

Produkt	Einsatzort	Elektromobilität	Energiemodul	Display	Last	Preis in CHF
Invisia Cube Typ B	MFH	bis 30 Ladepunkte	ja	nein	in Haupt-/Unterverteilung	5'800
Invisia Cube Typ O	EFH, DEFH	bis 10 Ladepunkte	ja	ja	in Haupt-/Unterverteilung	7'800
Invisia Cube Typ U	MFH	bis 30 Ladepunkte	ja	ja	in Haupt-/Unterverteilung	8'800
Invisia CenterCube Typ U	Quartiere, Areale	bis 130 Ladepunkte	ja	ja	in Haupt-/Unterverteilung	12'500
Invisia Cube Typ L	MFH	bis 30 Ladepunkte	ja	ja	intern im Cube Einspeisung max 125A	9'800
Invisia CenterCube Typ L	Quartiere, Areale	bis 130 Ladepunkte	ja	ja	Abgänge max. 4x63 A	13'500
Invisia Satellite Cube	mit CenterCube	bis 10 Ladepunkte	ja	nein	in Haupt-/Unterverteilung	4'500

Einmalige Gebühren

Inbetriebnahme Elektromobilität - pauschal bis 10 Ladepunkte	2'500
Inbetriebnahme Energiemanagement - pauschal bis 8 Mess-, Schalt- und Regelpunkte sowie 3 Ladepunkte	6'000
Integration von zusätzlichen Mess-, Schalt-, Regel- und Ladepunkten	nach Aufwand
Lizenz pro Ladepunkt	450
Lizenz pro Mess-, Schalt- oder Regelpunkt	150

Laufende Gebühren

Lizenz Nutzung Invisia Cockpit - Elektromobilität	72 / Jahr
Lizenz Nutzung Invisia Cockpit - Energiemanagement	144 / Jahr
Service und/oder Pikett-Abo	individuelle Offerte

Katharina-Sulzer-Platz 4
8400 Winterthur
Schweiz

<http://www.invisia.ch>
Fon: +41 52 770 07 24
Fax: +41 52 770 07 25

Kontaktieren Sie uns bei Fragen oder für eine unverbindliche Beratung. Gerne besprechen wir zusammen mit Ihnen die gewünschten Anforderungen des Projekts und erarbeiten auf dieser Grundlage ein entsprechendes Angebot.

Produktion:
Schweiz und Deutschland