GlobTree®

Ein modernes System zur Überwachung und Verwaltung des Vertriebs und des Verbrauchs von solchen Medien wie Wärme, Wasser, Strom und Gas, das den aktiven Betrieb der technischen Infrastruktur ermöglicht.

CLOUD-BASIERTES SYSTEM – JEDERZEIT UND ÜBERALL VERFÜGBAR

VORTEILE

Zugriff auf das System in der Cloud 24/7 von jedem Ort mit Internetzugang

Speicherung der Messwerte und Betrieb der Datenbanken durch professionelle IT-Unternehmen – entlastet den Anbieter von der Notwendigkeit, in eine kostspielige IT-Infrastruktur zu investieren und diese zu unterhalten

Höchste Sicherheitsstufe bei Datenhosting-Anbietern

Unterstützung von Messgeräten verschiedener Hersteller durch die Verwendung von speziellen Kommunikationsprotokollen

Motivation der Kunden zum Sparen und zur Optimierung ihres Medienverbrauchs durch Zugang zu aktuellen Informationen über Zählerstand, Ausfälle und prognostizierte Kosten

Gewährleistung einer korrekten Rechnungsstellung – keine Fehler wegen manuelles Ablesens und Eingebens von Daten

Zu den Herausforderungen, denen sich die Versorgungsunternehmen stellen müssen, gehören die Gewährleistung der Versorgungssicherheit, die Optimierung der damit verbundenen Prozesse, die Einsparung von Kosten sowie die Vermeidung und schnelle Behebung von Störungen. Auch die Verbraucher, die ihre eigenen Kosten senken wollen, sollten sich aktiv an der Minimierung von Verlusten und der Optimierung der Nutzung der gelieferten Medien beteiligen.

Das GlobTree System für die Fernüberwachung und -verwaltung des Anlagenbetriebs bringt die Interessen von Versorgungsunternehmen und Abnehmern unter einen Hut. Die Analyse und Verwaltung durch die automatische Ablesung der Parameter und die Kontrolle der Reglereinstellungen sowie die zeitsynchrone Ablesung aller Zähler ermöglichen die Erfassung einer großen Menge an Daten. Die Anwendung geeigneter Formeln auf diese strukturierten Daten erfüllt die Überwachungsfunktion und erkennt automatisch alle, auch die kleinsten Anomalien im Betrieb des Systems. Die Bereitstellung von Zählerständen und Warnmeldungen über Störungen in der Anlage schärft das Bewusstsein der Verbraucher, bietet ein Instrument zur Kostenkontrolle und wirkt sich positiv auf das Umweltverhalten aus, was sich in einer messbaren Verringerung des Energieverbrauchs niederschlägt.

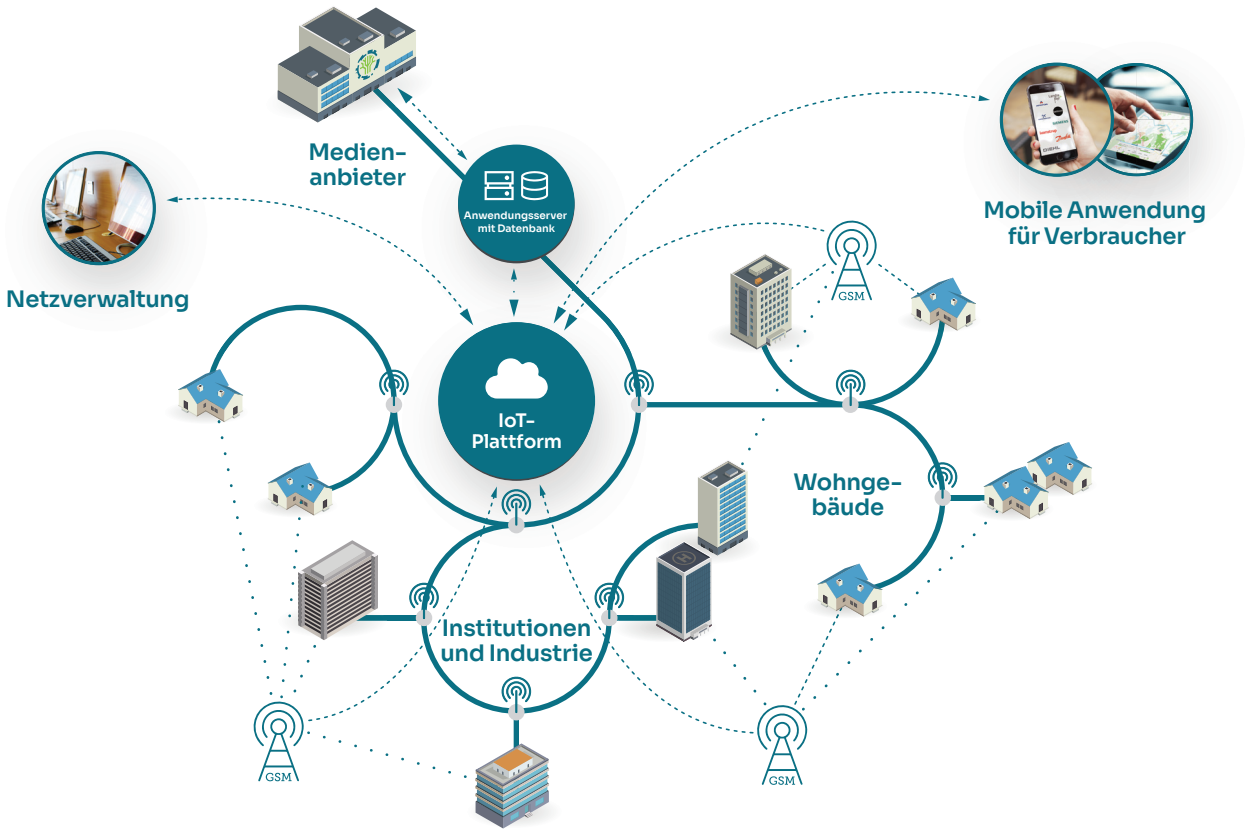
INTELLIGENTE VERWALTUNG UND BEREITSTELLUNG VON DATEN

Der Zweck der Computing Cloud besteht darin, Informationen zu sammeln, zu archivieren und bereitzustellen, sowie Kontroll-, Unterstützungs- und Betriebsfunktionen auszuführen. Das GlobTree System in der Computing Cloud ermöglicht die komfortable Speicherung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten sowie die Weitergabe ausgewählter Werte an eine mobile Anwendung. Das macht den kostspieligen und zeitaufwändigen Aufbau und Unterhalt einer IT-Infrastruktur überflüssig!

SYSTEMAUFBAU

GlobTree ist ein Überwachungssystem, das als moderne Dienstleistung im SaaS-Modell (engl. Software as a Service) realisiert wird, d. h. eine fertige, maßgeschneiderte Reihe von Anwendungen. Es erfordert keine Investitionen in die IT-Infrastruktur oder keine Installation von Software und ist nicht dauerhaft einem bestimmten Computer zugewiesen. Die GlobTree Lizenz ermöglicht den gleichzeitigen Zugriff einer unbegrenzten Anzahl von autorisierten Benutzern.

Das System kann auf einer beliebigen Anzahl von Computern mit Internetzugang verwendet werden, und der Benutzer greift über einen Webbrowser auf die Anwendungsoberfläche zu. Das GlobTree System ist modular aufgebaut. Standardisierte und zugehörige Schnittstellen für Mess- und Steuergeräte sowie eine offene Systemarchitektur ermöglichen die technische Gebäudeausrüstung nach aktuellen Anforderungen und Bedürfnissen und bieten gleichzeitig eine einfache Integration einer Vielzahl von Zusatzdiensten.



KARTE – EIN GRUNDLEGENDES WERKZEUG ZUR DATENVISUALISIERUNG

Übersichtliche Visualisierung vieler Parameter auf einer Karte mit dem Layout des Versorgungsnetzes

Die Verwendung des Farbschemas kalt/warm erleichtert die Identifizierung und Bewertung des Abweichungszustands der Parameterwerte

Dank der Echtzeit-Synchronisation der Messwerte aller Mess- und Kontrollpunkte spiegelt das Bild auf der Karte den aktuellen Zustand des Versorgungsnetzes genau wider

Die bisher verwendeten Lösungen beruhen auf der Darstellung von Daten in Tabellen. Unmittelbar nach dem Einloggen beim GlobTree System wird dem Nutzer ein Desktop mit Diagrammen oder eine Karte mit Pinnadeln angezeigt, auf denen die überwachten Objekte eingezeichnet sind, so dass er sich ein klares Bild von der aktuellen Situation vor Ort machen kann. Die Visualisierung des Anlagenbetriebs auf einer Karte mittels farbiger Pinnadeln ermöglicht es, große Datenmengen grafisch zu filtern. Im laufenden Betrieb können jederzeit Ebenen aus GIS-Systemen (GML/SHP) geladen werden, die die angezeigten Informationen von Objekten z. B. mit dem Verlauf von Versorgungsnetzen dieser Objekte ergänzen. Anhand der grafischen Darstellung lässt sich schnell erkennen, ob es sich bei dem jeweiligen Ereignis um ein Einzelereignis handelt oder ob derselbe Alarm auch bei umliegenden Objekten auftritt, was eher auf einen Netzausfall als auf einen Fehler an der Messstelle hindeuten kann.

AKTIVE VISUALISIERUNGSEBENEN

Die Visualisierung von Alarmzuständen auf der Karte ermöglicht einen schnellen Überblick über Ausfälle im gesamten Versorgungsnetz

Das Festlegen von mit Pinnadeln markierten Adresspunkten, das Laden von Ebenen usw. wird vom Benutzer selbst durchgeführt, ohne dass externe Mitarbeiter hinzugezogen werden müssen

Mit GlobTree können Sie eine aktive Ebene erstellen, die den Zustand eines ausgewählten Parameters farblich darstellt. Der Benutzer legt selbständig fest, welche Bereiche auf der Karte von der Überwachung erfasst werden. Die grüne Farbe des Bereichs stellt den Durchschnittswert des ausgewählten Parameters dar, der aus den Messwerten aller Objekte innerhalb des ausgewählten Bereichs berechnet wird. Abweichungen vom Durchschnittswert nach oben und nach unten werden durch eine Farbcodierung der Umgebung des Adresspunktes von dunkelblau (niedrigere Werte) bis rot (höhere Werte) dargestellt. Eine solche Darstellung ermöglicht eine unmittelbare Analyse und einen Vergleich des Zustands des Versorgungsnetzes und seiner einzelnen Knotenpunkte. Es ist das beste Werkzeug zum effizienten Filtern großer Datenmengen, die mit dem Ort verbunden sind, an dem sie abgelesen werden.

TELEMETRIE

VORTEILE

Kommunikation mit beliebigen Geräten (Wasser-, Wärme-, Elektrizitätszähler, Regler, Druckumwandler usw.) über zugehörige und typische Kommunikationsprotokolle (wMBus, Mbus, RS232, RS485, Impuls, 4-20mA, 0-10VDC, Ptxxx)

Modularer Aufbau: Ablesungen plus Telemetrie – stufenweise einführbares oder jederzeit erweiterbares System

Genaue Analysen durch gleichzeitiges Ablesen aller Zähler, Regler, Druck- und Temperaturwandler

Automatische Überwachungsfunktionen und Benutzerbenachrichtigung bei Messanomalien oder Installationsfehlern

Möglichkeit der Erweiterung des Funktionsumfangs des Systems durch Installation zusätzlicher drahtloser Sensoren, z. B. für Rauch, Fenster- und Türöffnung, Bewegung, Wasserschäden usw.

Die automatische Zählerablesung spart Geld, da die Arbeit des Ablesedienstes entfällt, aber erst durch den erweiterten Zugang zur Telemetrie können die Vorteile völlig ausgeschöpft werden. Telemetrie ist ein Online-Fernzugriff zu jeder Zeit auf jeden von GlobTree erfassten Punkt.

Gleichzeitiges Ablesen nicht nur der Zähler, sondern aller Geräte in den Knotenpunkten und die Analyse des Betriebs der Regionen oder einzelner Gebäude ermöglicht eine fundierte Reaktion und Ferneinstellung der Regler, die den Betrieb der Knotenpunkte steuern, und in Notfallsituationen sogar die Abschaltung ausgewählter Punkte. Ein ausgewogenes Versorgungsnetz führt daher zu mehr Effizienz und weniger Ausfällen.

GRUPPENSTEUERUNG

VORTEILE

Bidirektionale Online-Kommunikation, Änderungen können jederzeit „auf Anforderung“ vorgenommen werden

Fernsteuerung mehrerer Adressen von einer einzigen Kartenansicht aus

Änderung einer oder mehrerer Einstellungen, unabhängig von der Art und Funktion des Reglers

Aufzeichnung jedes Kontrollvorgangs in einem Register: Kontrollverlauf mit Datum und Identifikations-nummer des Benutzers, der die Änderungen vorgenommen hat

Das GlobTree System bietet eine Vereinfachung der täglichen Aktivitäten der regelmäßigen Ablesung und der Reaktion auf Ereignisse in den versorgten Objekten oder im Versorgungsnetz selbst. Die Gruppensteuerung ermöglicht die Änderung der Parametereinstellungen für alle Geräte in dem auf der Karte markierten Bereich mit einem einzigen Vorgang, ohne jedes Objekt einzeln auswählen zu müssen.

Die Gruppensteuerungsfunktion besteht darin, einen beliebigen Bereich in der Kartenansicht auszuwählen und die Änderung der Reglereinstellungen anzuordnen, die sich in den von diesem Bereich erfassten Objekten befinden. Die Gruppensteuerungsfunktion unterstützt alle Wetterregler und Geräte, die an den IO-Port angeschlossen und mit der Telemetrie-Zentrale verbunden sind, unabhängig von ihrem Typ und dem hochgeladenen Installationsschema. Die Liste der ausgewählten Regler wird angezeigt, nachdem das Gebiet auf der Karte markiert wurde. Bei Wetterreglern ist es möglich, alle Einstellungen je nach den durch speziell ausgewählte Geräte unterstützten Betriebsmodi zu steuern, einschließlich des Betriebsmodus ON/OFF/AUTO und Sommer/Winter. Jeder Gruppensteuerungsvorgang wird unter einem eindeutigen, vom Benutzer definierten Namen gespeichert, so dass die gesamte Änderung jederzeit rückgängig gemacht werden kann.

ÜBERWACHUNGSFUNKTION

VORTEILE

Das Überwachungsmodul ermöglicht die Erstellung und Bearbeitung einer beliebigen Anzahl von Bedingungen und mathematischen Formeln zur Kontrolle jeder Parameteränderung

Formeln unterstützen direkt aus den Geräten gelesene Parameter, deren Änderungen über ein bestimmtes Zeitintervall sowie vom Benutzer eingegebene Attribute (virtuelle Parameter)

Ein positives Ergebnis der Überwachungsformel kann auf der Karte als Farbänderung der den Adresspunkt symbolisierenden Pinnadel angezeigt sowie als Freitext an ausgewählte Adressaten gesendet werden, die nicht zwingend registrierte Systemnutzer sind (Beobachter)

Alarme werden in der Oberfläche Ereignisse gruppiert, um die aktiven Fälle einfach anzeigen zu können

Jedes Ereignis wird in der Historie des Adresspunkts aufgezeichnet, so dass die Qualität des Betriebs bestimmter Geräte oder des gesamten Knotens bewertet werden kann

In GlobTree kann der Benutzer Überwachungen – d. h. logische Alarme – einrichten. Logische Alarme bestehen darin, mathematische Formeln zu definieren, die die abgelesenen Werte, ihre Veränderungen im Laufe der Zeit oder andere Faktoren mit einem bestimmten Wert kontrollieren. So kann z. B. ein geringer Anstieg des für jede Wasserzählerfunktion separat ermittelten Volumens innerhalb der nächsten 3 Stunden eine Leckage, d. h. eine Undichtigkeit in der Anlage bedeuten – die Information über die Feststellung eines solchen Anstiegs der Zählerstände eines bestimmten Wasserzählers wird sofort an den Gebäudeverwalter und den Verbraucher gesendet. Derartige Alarme ermöglichen es, Störungen schnell zu erkennen und insbesondere Fehler in internen Anlagen, die von den Zählern selbst nicht gemeldet werden, genau zu identifizieren oder Stellen anzuzeigen, wo Anpassungen erforderlich sind.

DATENANALYSE – DASHBOARDS

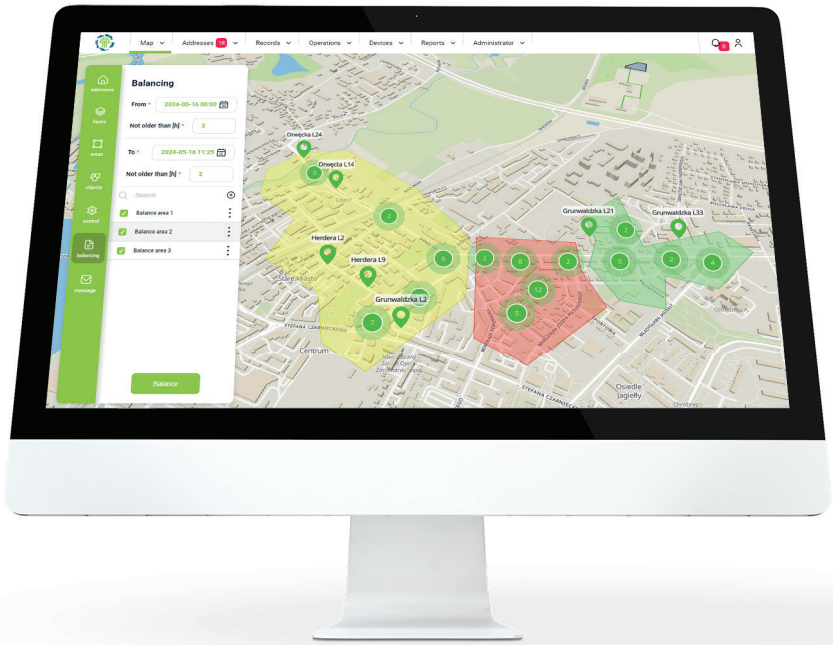
Dashboard ist eine personalisierte Benutzeroberfläche, auf der Sie die wichtigsten Informationen aus Ihrem System sehen können. Die Informationen werden in Form von so genannten „Widgets“ (Diagramme, Ereignisse, Messwerte usw.) dargestellt, deren Auswahl und Anordnung dem Benutzer überlassen bleibt.

Beispiele für Widgets:

Anzahl der aktiven Ereignisse	zeigt die Anzahl der Ereignisse an, die derzeit gemäß den benutzerdefinierten Überwachungsformeln aktiv sind
Diagramm zum Wasserverlust	stellt die Korrelation zwischen der gelieferten und der verbrauchten Wassermenge dar und zeigt die Wasserverluste im Netz
Effiziente Ablesung	zeigt ein Diagramm mit der Anzahl der abgelesenen Geräte im Verhältnis zu allen Geräten im System (Wochenbereich)
Medienverkauf	stellt die Menge der verkauften Versorgungsleistungen (Wasser/ Wärme) und einen Vergleich mit dem vorangegangenen Zeitraum dar

Für einzelne Widget-Konfigurationen kann mehr als ein Dashboard erstellt werden. Einmal zum Dashboard hinzugefügt, müssen Sie bei den Widgets nur noch die GlobTree Daten angeben, die Sie beobachten möchten. Die verfügbaren Widgets sind frei konfigurierbar. Die Dashboards selbst können verwaltet werden (hinzufügen, löschen, umbenennen und neu anordnen), ebenso wie die Widgets auf den einzelnen Desktops (Größenänderung und Neuanordnung durch Verschieben oder Strecken).

BILANZIERUNG



VORTEILE

Gleichzeitige Ablesung aller Zähler als Grundlage für die Analyse

Der Benutzer erstellt selbständig eine beliebige Bilanzgruppe durch Angabe des Kartenbereichs oder in der Tabellenansicht

Ein Zähler kann gleichzeitig zu mehreren Gruppen gehören

Die erstellten Gruppen bilden eine Liste, in der die zu bilanzierenden Zählerstände summiert und mit dem der Gruppe zugeordneten Referenzzähler verglichen werden

Möglichkeit, mehr als einen Referenzzähler zuzuweisen – für Ringsysteme

Vorgefertigte Berichts-vorlagen für Bilanzgruppen

Werden die Zähler auf herkömmliche Weise, d. h. durch Ablesedienst, abgelesen, kann der Zeitintervall zwischen dem Ablesen des ersten und des letzten Zählers mehrere Tage betragen. Das GlobTree System liest alle Messgeräte jede Stunde automatisch und synchron ab.

Die Analyse der gesammelten Informationen und der Vergleich der Gesamtwerte aus dem untersuchten Bereich mit den Werten der Referenzzähler ermöglicht die Identifizierung von Anomalien im Betrieb der Anlage, die mit anderen Methoden nicht feststellbar sind.

Bilanzdefizite werden u.a. durch folgende Faktoren beeinflusst:
- Lecks in undichten Anlagen,
- ausbleibende Aufzeichnung geringer Entnahmen durch schlecht dimensionierte Zähler (Klasse und Durchfluss),
- Zeitunterschiede beim Ablesen der Zähler,
- Wasserdiebstahl (z. B. Umgehungen, Blockieren von Zählern),
- Einbau- und Wasserqualität (Korrosion, Sediment).

Die Praxis zeigt, dass allein die durch Armaturenleckagen verursachten Verluste **zwischen 5 und 12 % der Anzeigedifferenzen, d. h. Verluste** ausmachen können. Jedes Energie- oder Wasserversorgungsunternehmen sollte als Verwalter, der mit den Verbrauchern über die verbrauchte Energie oder das verbrauchte Wasser abrechnet, systematische Analysen durchführen, um bei steigenden Bilanzdifferenzen geeignete Maßnahmen ergreifen zu können und über ein Gutachten, die Reparatur des Anschlusses oder des Netzes oder den Zähleraustausch zu entscheiden.

AUTOMATISCHE ZÄHLERABLESUNG – ADRESSEN UND BERICHTE

GlobTree ermöglicht die automatische Fernablesung aller Arten von Zählern über GSM/GPRS-Module. Die Kommunikationsmodule sind für die Kommunikation mit allen gängigen Zählern geeignet. Die Daten werden mindestens jede Stunde auf eine zu vollen Stunden synchronisierte Art erfasst, so dass alle Analysen und Statistiken durchgeführt und Überwachungsfunktionen ausgeführt werden können. Die Zählerstände werden je nach ihren Funktionen in den Objekten getrennt und zugeordnet, so dass Berichte leicht erstellt und zur weiteren Analyse oder Rechnungsstellung exportiert werden können.

Berichtsformulare werden von den Benutzern selbstständig erstellt, wobei alle erfassten Daten, einschließlich der in Formeln berechneten und als Attribute eingegebenen Ergebnisse, verwendet werden. Solche kundenspezifischen Datentabellen werden in Dateien in Text-, CSV-, Excel- und anderen Formaten exportiert, die mit Abrechnungs- und Fakturierungssystemen kompatibel sind.

VORTEILE

Einsatz von zugehörigen Treibern gewährleistet den störungsfreien Betrieb beliebiger Messgeräte unterschiedlicher Hersteller

Fernablesung spart Zeit und Kosten für die Datenerfassung im Vergleich zum Wächtersystem

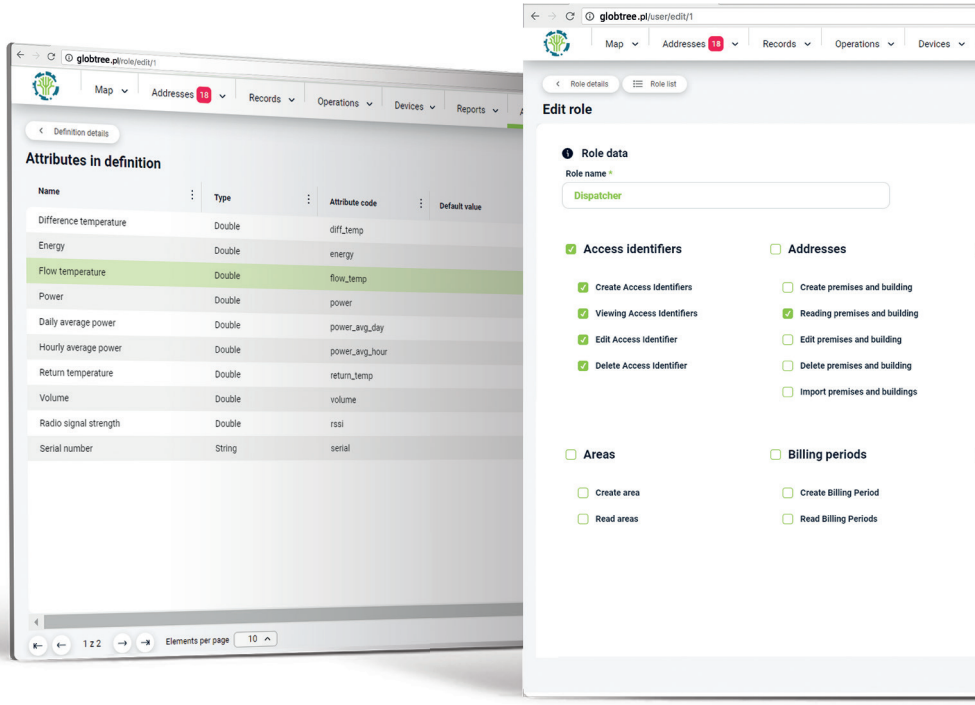
Synchronisierte und regelmäßige Ablesungen liefern Material für die Analyse des Netzbetriebs, die genaue Bilanzierung und die Abrechnung des Medienverbrauchs

Datenaustausch motiviert die Empfänger zum Sparen

Das System funktioniert in jedem Gebäude und kann jederzeit um neue Geräte erweitert werden

Frühzeitige Erkennung von Ausfällen und Minimierung ihrer Kosten

SYSTEMVERWALTUNG (ROLLEN)



VORTEILE

Zeitsparend, benutzerfreundlich

Genaue Parameter zur Festlegung der Berechtigungen

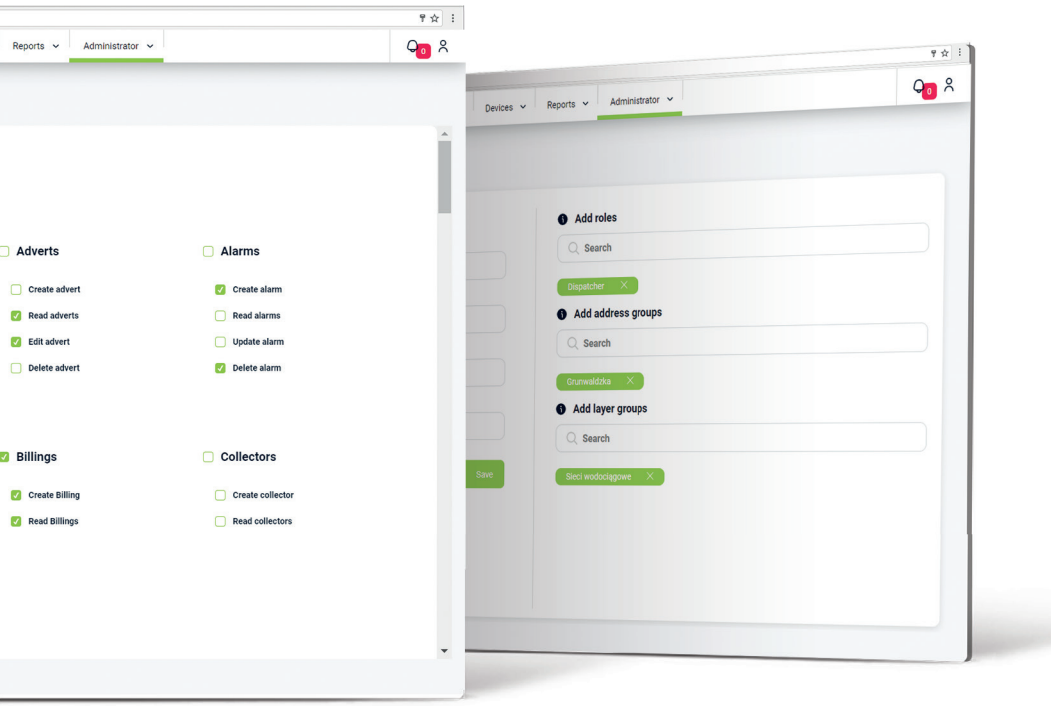
Sicherheit von sensiblen Daten

Möglichkeit, den Umfang der Berechtigungen für eine bestimmte Rolle zu ändern, d. h. der Umfang der Berechtigungen wird für alle Benutzer mit Berechtigungen für diese Rolle mit einem Mausklick geändert, ohne dass jeder Benutzer einzeln aktualisiert werden muss

Der Widerruf von Berechtigungen für die Rolle löscht nicht die Benutzerhistorie

GlobTree bietet eine unabhängige, kostenlose System-verwaltung, einschließlich der Einrichtung von Benutzerkonten ohne quantitative Beschränkungen. Die Verwaltung der Berechtigungen basiert auf dem RBAC-Modell (engl. role-based access control). Dazu gehört die Festlegung von Rollen für verschiedene Funktionen innerhalb der Organisation. Die Rollen definieren die Berechtigungen und Zuständigkeiten. Den einzelnen Rollen werden entsprechende Berechtigungen und verfügbare Funktionen im System zugewiesen. Anschließend werden den Benutzern Rollen zugewiesen, die sie zur Ausübung der für diese Rollen festgelegten Tätigkeiten berechtigen. Einem Benutzer können mehrere Rollen zugewiesen werden, und jede Rolle kann mehreren Benutzern zugewiesen werden. Charakteristisches Merkmal des RBAC-Modells ist eine solche Festlegung von Rollen und Befugnissen, dass sie die tatsächlichen Funktionen in der Organisation widerspiegeln. Das RBAC ist überall dort geeignet, wo es wichtig ist, den Grundsatz der Trennung von Aufgaben und Befugnissen anzuwenden, und wo manche Vorgänge die Genehmigung von zwei unabhängigen Benutzern erfordern.

DEFINITIONEN UND ATTRIBUTE



Alle aus der Ferne abgelesenen Geräte übertragen den voreingestellten Parametersatz. Attribute werden verwendet, um zusätzliche Informationen anzunehmen und zu verarbeiten, die nicht in den übermittelten Messwerten enthalten sind. Sie werden vom Benutzer selbst eingerichtet, so dass er mit genau den Daten arbeitet, die er benötigt.

ATTRIBUTE ALS PARAMETER IN ALARMFORMELN

Attribute können zu jeder Liste hinzugefügt werden, um die Informationen über den Adresspunkt zu vervollständigen (z. B. Gebietsnummer, Code des Umspannwerks oder bestellte Leistung und bestellter Durchfluss). Attribute von Messgeräten können als Erfassungsdaten aufgezeichnet werden (z. B. Zulassungsjahr, Herstellercode, beschreibende Informationen und andere). Attribute können auch Zahlen sein, die in der Alarmformel z. B. als Grenzwert weiterverwendet werden. Die Kontrolle einer zu hohen „Rücklauftemperatur“ in das Versorgungsnetz besteht in der Überprüfung, ob dieser Parameter an der geprüften Stelle einen vorbestimmten Wert nicht überschreitet. Um nicht so viele Formeln wie Werte für die zu prüfende „Rücklauftemperatur“ erstellen zu müssen, ist es ausreichend, am Messpunkt ein Attribut [Tüber max] anzulegen und dann einen Schwellenwert zu setzen, dessen Überschreitung signalisiert wird.

VORTEILE

Attribute können Zeichenketten, Text oder Zahlen sein und werden vom Benutzer hinzugefügt

Das Attribut kann an jeder Stelle im System als ein zusätzlicher Parameter hinzugefügt werden

Attribute ermöglichen die Erstellung von Berichten nach bestimmten Vorgaben, z. B. Rechnungsprogrammen (das Attribut ist die erforderliche Kennung), Bestandslisten usw.

Attribute können Teil von Formeln zur Entwicklung virtueller Parameter sein oder in Alarmformeln verwendet werden

Das System hat keine Einschränkungen für die Anzahl der hinzugefügten Attribute

Auf der Grundlage der eingegebenen Attribute ermöglicht das System die Sortierung und Filterung der angezeigten Informationen

ZÄHLERFERNAUSLESUNG – GlobTree ROUTIFY

VORTEILE

Überwachung der Ablesungen in GlobTree – Überprüfung des korrekten Betriebs der Geräte und Vermeidung von Betrug

Faktische Abrechnungen aufgrund des tatsächlichen Verbrauchs

Zeitersparnis – frei ausgewählter Zeitpunkt und Umfang der Ablesungen

Bequemes Ablesen von Geräten, die an schwer zugänglichen Stellen installiert sind

Sicherheit und Datenschutz – kein physischer Zugang zu den Messgeräten erforderlich

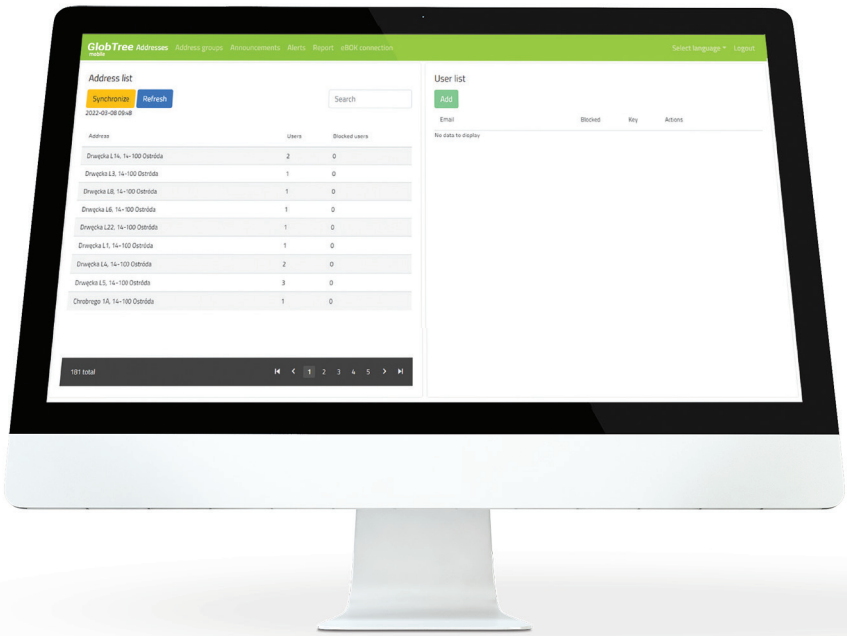
Vermeidung von Fehllesungen aufgrund von Schreibfehlern

Automatische Synchronisierung zwischen dem mobilen Gerät des Ablesedienstes und dem GlobTree System

Die Zählerfernauslesung mit dem telemetrischen Kopf RUTO ermöglicht eine schnelle und einfache Auslesung von Zählern, die mit einem Adapter oder dem Funkmodul Wireless M-Bus OMS ausgestattet sind. Die Funkauslesung nimmt viel weniger Zeit in Anspruch und durch den digitalen Datenaustausch werden manuelle Eingabefehler vermieden.

Der Ablesedienst ist mit Funkköpfen ausgestattet, die die Funksignale der Messgeräte abhören und empfangen. Über Bluetooth überträgt der Messkopf die Daten an die GlobTree Routify App, die auf einem Android-Mobilgerät installiert ist. Die App ordnet den vom Messgerät erfassten Daten eine Messgerätenummer zu und speichert den Zählerstand im Telefonspeicher. Die Daten können sowohl im Vorbeigehen (Walk-by-System) als auch im Vorbeifahren (Drive-by-System) erfasst werden. Die auf dem mobilen Gerät erfassten Messdaten werden an das GlobTree System gesendet, wo die Messwerte analysiert und zur Verfügung gestellt werden.

DATENAUSTAUSCH



Für eine effizientere Verwaltung der Versorgungsleistungen kann das Versorgungsunternehmen den Kunden ausgewählte Messdaten zur Verfügung stellen. Dank der Möglichkeit, Messwerte zur Verfügung zu stellen, kann der Endkunde den aktuellen und den archivierten Medienverbrauch in jedem beliebigen Zeitintervall vergleichen. Dies schafft günstige Bedingungen für einen effizienteren Medienverbrauch und führt zu Einsparungen für jeden einzelnen Haushalt.

Auch Alarme können zur Verfügung gestellt werden. Wenn das Versorgungsunternehmen dem Abnehmer den Status ausgewählter Alarme mitteilt, werden sie bei Feststellung eines unerwünschten Ereignisses (z. B. einer Leckage) beide gleichzeitig informiert. Der Abnehmer befindet sich näher am Störungsort und kann daher viel schneller reagieren.

Ein weiterer Vorteil aus dem Datenaustausch ist das Elektronische Schwarze Brett. Dort können den Abnehmern Anzeigen und Dokumente bereitgestellt werden, wie z. B. die Abrechnungsformulare.

VORTEILE

Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen dem Versorgungsunternehmen und dem Abnehmer

Stärkung des Energiebewusstseins der Verbraucher

Aktuelle Informationen über Vorfälle und verkürzte Reaktionszeiten zur Reduzierung von Sachschäden

Elektronische Übermittlung von Informationen und Dokumenten

Einfaches und schnelles Teilen von Messwerten

Die Förderung eines effizienten Medienverbrauchs bedeutet auch, auf die Erhaltung, den Schutz und die Verbesserung der Qualität der Umwelt zu achten.

GlobTree MOBILE

MOBILE VERBRAUCHSKONTROLLE

GlobTree Mobile ist eine Anwendung, in der Ablesungen von Messgeräten wie Wasserzählern, Wärmezählern und Heizkostenverteilern bereitgestellt werden. Die in Form von Diagrammen dargestellten Daten geben einen sehr klaren Überblick über den Wärme- und Wasserverbrauch. Die App benachrichtigt Sie auch über unerwünschte Ereignisse wie Lecks oder Ausfälle.

Aktuelle Messdaten

Übersicht mit historischen Ablesungen

Leck- und Wasserschadenalarm

Elektronisches schwarzes Brett

MERKMALE DER ANWENDUNG

- Benutzerfreundliche Schnittstelle
- Grafische Darstellung von Daten
- Laufende Überwachung des Verbrauchs
- Vergleich des Verbrauchs im Zeitverlauf
- Benachrichtigungen bei Ausfällen
- Ankündigungen, z. B. über Renovierungsarbeiten

VORTEILE

- Zugang zu Lesungen 24/7
- Grafische Diagramme zum Wärme- und Wasserverbrauch
- Fehlersuche
- Schnelle Reaktion auf Wasserschäden oder Lecks
- Motivation zum Sparen
- Komfort für die Vermieter

ABLESUNGEN FÜR WOHNUNGSBAUGESELLSCHAFTEN

ABRECHNUNG

› Unabhängige Abrechnung der Verbrauchskosten
› Mögliche monatliche Abrechnungen
› Vermeidung der Verbuchung von Über- und Unterzahlungen
› Keine Kosten für Zwischenablesungen

ÜBERWACHUNG

› Erkennung von fehlenden Messwerten und Geräteausfällen
› Schnelle Reaktion und Fehlerbehebung
› Unmittelbare Problemerkennung
› Unterstützung der Haustechnik

BILANZIERUNG

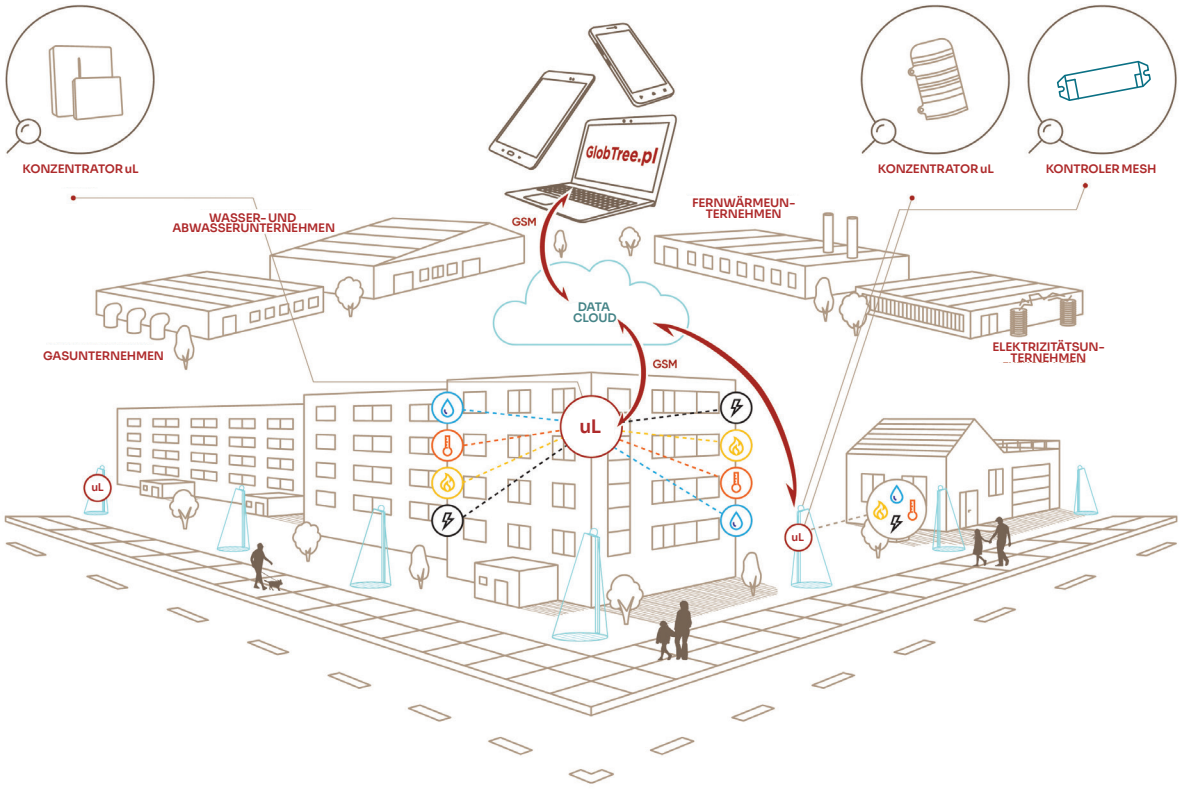
› Reduktion von Wärme- und Wasserverlusten
› Kontrolle des Verbrauchs der bestellten Leistung
› Ermittlung der Kosten nach dem tatsächlichen Verbrauch
› Automatischer Datenaustausch mit Abrechnungssystemen

DATENAUSTAUSCH

› Einbeziehung der Mieter in die Verbrauchskontrolle
› Verringerung der Anzahl der Reklamationen
› Stärkung des Energiebewusstseins der Verbraucher
› Elektronisches schwarzes Brett

ABLESUNGEN

› Gleichzeitiges Ablesen aller Zähler jede Stunde
› Kein Zugang zu den Räumlichkeiten und gemeinsamen Bereichen erforderlich
› Garantiert korrekte Messwerte
› Kontinuierlicher Online-Zugriff auf Daten 24/7



KOMMUNIKATIONSGERÄTE – WÄRME

Telemetrie-Zentralen

Die Hauptfunktion der Telemetrie-Zentralen Hakar PLS und Hakar MMN besteht darin, die an den Kommunikationsanschlüssen angeschlossenen Messgeräte auszulesen und diese Daten an den Telemetrie-Server zu übertragen.

Hakar PLS

Hakar PLS besteht aus einem elektronischen Modul, einem Gehäuse, einer SIM-Karte und einem Netzteil.

Dieses Gerät ermöglicht die Herstellung folgender Anschlüsse:

- zwei Geräte mit UART-Schnittstelle (z. B. Wärmezähler mit Adaptern)
- zwei impulsgebende Geräte
- Geräte mit 1WIRE-Schnittstelle
- Geräte mit MBUS-Unterstützung
- Geräte mit RS485- oder RS422-Schnittstelle
- Geräte mit RS232-Schnittstelle
- relaisgesteuerte Geräte
- Geräte mit analoger Schnittstelle (z. B. Temperatursensoren, Drucksensoren)
- GSM-Antenne (SMA-Anschluss)

Hakar MMN

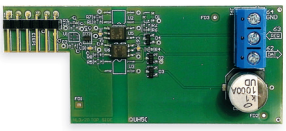
Hakar MMN besteht aus einem elektronischen Modul, einer Batterie oder einem Netzteil, einem Gehäuse mit Kabelverschraubungen oder -kanälen und einer externen oder internen GSM-Antenne.

Dieses Gerät ermöglicht die Herstellung folgender Anschlüsse:

- zwei Geräte mit UART-Schnittstelle (z. B. Wärmezähler mit Adaptern)
- zwei impulsgebende Geräte
- Temperatursensor Typ PT50
- GSM-Antenne (MMCX-Anschluss)

Kommunikation: GSM (GPRS / NB-IoT / Cat.M1) / LoRa / wM-Bus / Ethernet

ADAPTER FÜR WÄRMEZÄHLER



Landis+Gyr T550

Kamstrup Multical C66/601/602

Kamstrup Multical 403/603

Kamstrup Multical 401/402

Sharky 775

TELEMETRIE-ZENTRALEN – TECHNISCHE DETAILS

Hakar PLS – Anschlüsse

- USB-Service-Anschluss
- 2x UART-Schnittstelle (bidirektionale Kommunikation, z. B. Kommunikation mit Wärmezählern)
- 1Wire-Busanschluss (Unterstützung mehrerer Sensoren)
- MBUS-Anschluss (bidirektionale Kommunikation, Unterstützung von z. B. Wetterreglern, Wärmezählern)
- Schnittstelle RS232, RS422, RS485 (bidirektionale Kommunikation, Unterstützung von z.B. Wetterreglern, Stromzählern, Detektoren für Isolierrohre)
- Ausgangsanschluss für Relais
- 2x Anschluss für Geräte mit Impulsschnittstelle (Unterstützung von z. B. Impulswasserzählern)
- Anschluss für Geräte mit analoger Schnittstelle (Stromsensoren 4-20 mA, Spannungssensoren 0-10V, Sensoren Typ PT100, PT500, PT1000)
- Anschluss für +15V Sensorversorgung
- Anschluss für +5V Sensorversorgung

Hakar MMN – Anschlüsse

- Anschluss für PT500 Temperaturwandler
- 2x Anschluss für Geräte mit Impulsschnittstelle (Unterstützung für z.B. Impulswasserzähler)
- 2x Anschluss für Geräte mit UART-Schnittstelle (Unterstützung für z.B. Wärmezähler)
- UART-Diagnoseanschluss

UNTERSTÜTZTE PERIPHERIEGERÄTE

	Hakar PLS	Hakar MMN
Wärmezähler Kamstrup Multical (66C, 40x, 60x)	ja	ja
Wärmezähler Landis+Gyr T550 (UH50), T450 (UH40)	ja	ja
Regler Danfoss ECL (RS485 MODBUS)	ja	ja (mit Adapter)
Regler Siemens RVD Serie 100	ja	ja (mit Adapter)
Regler Siemens RVD Serie 200	ja	nein
Regler Samson Trovis 55XX (RS485 MODBUS)	ja	ja (mit Adapter)
Regler Samson Trovis 5179 (RS485 MODBUS)	ja	ja (mit Adapter)
Temperaturwandler	PT100/PT500/PT1000	PT500
Spannungsdruckwandler	ja	ja (mit Adapter)
Stromdruckwandler	ja	nein
digitale Sensoren	ja	ja (über Impulsanschlüsse)
Pumpen Wilo-Stratos MAXO (RS485 MODBUS)	ja	ja
Detektoren für Isolierrohre DASL RAT-2 (RS485 MODBUS)	ja	ja
Detektoren für Isolierrohre LEVR LPS2MB	ja	ja

TECHNISCHE DATEN

	Hakar PLS	Hakar MMN
Antenne	externe Antenne mit SMA-Anschluss	externe / interne Antenne mit MMCX-Anschluss
Stromversorgung	230V AC mit 12-15V DC Adapter (min. 30W)	13Ah oder 6Ah 230V AC Batterie (mit zugehörigem 3,3V DC Netzteil)
Betriebstemperaturen	-15 °C ÷ 60 °C	-15 °C ÷ 60 °C
Datenübertragung	GSM (GPRS/NB-IoT/Cat.M1) LoRa / wM-Bus Ethernet	GSM (GPRS/NB-IoT/Cat.M1) LoRa / wM-Bus Ethernet
SIM-Karte	SIM micro (herausnehmbare SIM-Karte)	SIM micro (herausnehmbare SIM-Karte)
Schutzklasse (Varianten)	keine (DIN-Schienen-Gehäuse zur Montage in einem Schaltschrank/Verteiler)	IP51 oder IP68

WMBUS-ABLESUNG (ÜBERTRAGUNGSGERÄTE)

Stationäres System

KONZENTRATOR uL 5.0

Konzentrator uL 5.0 ermöglicht den Funkempfang von Zählerablesungen von z. B. Wasser-, Wärme-, Gas- und Stromzählern und die Übertragung der Daten an die telemetrische Computing Cloud über das GSM-Netz (GPRS / Cat.M1 / NB-IoT). Die Besonderheit von uL 5.0 ist der Echtzeitbetrieb (Empfang und Übertragung von Messdaten). Darüber hinaus arbeitet der Konzentrator uL 5.0 mit allen 868-MHz-Geräten zusammen, die dem Wireless M-Bus OMS-Protokoll entsprechen – unabhängig von Hersteller und Art des verwendeten Mediums (Wasser, Wärme, Strom, Gas).

REPEATER muL 5.0

Repeater muL 5.0 ist ein Gerät, das mit dem uL 5.0 zusammenarbeitet, um die Reichweite des Funksignals zwischen den Sendern (Endgeräten) und dem Konzentrator zu erhöhen.

WMBUS-SENSOREN

Drahtlose Sensoren, die Informationen aus der Umgebung über Temperatur, Feuchtigkeit und Luftqualität liefern und auch unerwünschte Situationen wie Rauch, Wasserschäden oder Einbrüche erkennen. Dank der Batterieversorgung sind sie äußerst einfach zu installieren und zu bedienen.

Die Geräte kommunizieren mit dem Konzentrator oder Retransmitter mittels des WMBus-Funkstandards, um Messwerte und Alarmdaten an das GlobTree System zu übertragen. Es handelt sich dabei um eine Lösung, die die Fernauslesung von solchen Geräten wie Wasser- und Wärmezählern mit der Sicherheitsüberwachung von z. B. Mehrfamilienhäusern ergänzt.

- Temperatursensor
- Luftqualitätssensor
- Öffnungsmelder
- Wasserschadenmelder
- Rauchmelder

WÄRME- UND WASSERZÄHLER

WÄRMEZÄHLER

ULTRAHEAT T230 ist ein hochmoderner Ultraschall-Wärme-, Kälte- oder Kombizähler (Wärme und Kälte) mit einem Durchflusssensor aus glasfaserverstärktem Verbundwerkstoff, der speziell hinsichtlich der Anforderungen der Gebäudetechnik und der Kunststoffinstallationen entwickelt und optimiert wurde.

- installierter Temperatursensor im Gehäuse
- Temperatursensor 5,2 x 45 mm, Kabel 1,5 m
- vom Durchflussmesser trennbarer Rechner
- Wandler aus PC+GF Verbundwerkstoff, T_{max}=105 °C

Der **ULTRAHEAT T330** ist ein kompakter und robuster Ultraschall-Wärme-, Kälte- oder Kombizähler (Wärme und Kälte), der alle Anforderungen im Wohnungsbau erfüllt.

- installierter Temperatursensor im Gehäuse
- Temperatursensor 5,2 x 45 mm, Kabel 1,5 m
- vom Durchflussmesser trennbarer Rechner
- Wandler aus Bronze T_{max}=105 °C (extra T_{max}=130 °C)

Wir bieten auch andere Typen und Durchmesser von Wärmezählern an. Kommunikation: GSM (GPRS/NB-IoT/Cat.M1) /LoRa/wM-Bus.

WASSERZÄHLER WARIDA KT-M

- Wasserzähler gemäß der Richtlinie 2014/32/EU
- Metrologieklasse nach MID: R-100-160H, R-50V
- Kaltwasser (500C), Warmwasser (990C)
- Achtstelliger Zähler zur visuellen Ablesung, unabhängig vom montierten Modul erhältlich
- Hygienisches Attest PZH
- Gehäuse aus Messing
- Betriebsdruck 1,6 MPa,
- Hermetisch verschlossener Zähler Schutzklasse IP 68, beständig gegen Schmutz und Beschlag
- Seriennummer dauerhaft auf dem Zähler angebracht und gegen hydraulische Stöße widerstandsfähig
- Unempfindlich gegenüber externen Magnetfeldern
- Beidseitige Lagerung auf technischen Steinen
- Wasserzähler für den Einbau eines Kommunikationsmoduls ausgelegt.

Wir bieten auch andere Arten und Durchmesser von Wasserzählern Kommunikation: GSM (GPRS/NB-IoT/Cat.M1)/LoRa/wM-Bus.

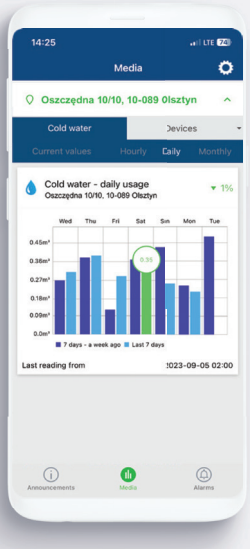
KOMMUNIKATIONSGERÄTE – WASSER

Anwendung: Wasserversorgungssysteme

HAKAR MMN

WARIDA WGA GSM
WARIDA WGA wM-Bus/LoRa

WARIDA APA GSM
WARIDA APA wM-Bus / LoRa



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Adapter Warida WGA und Warida APA sowie die Zentrale Hakar MMN sind telemetrische Module, die mit dem Server über die GSM-Technologie (GRPS / Cat.M1 / NB-IoT) oder LoRa, wM-Bus (bei Hakar MMN auch über eine kabelgebundene Internetverbindung) kommunizieren. Sie bilden ein Kommunikationsmedium für Wasserzähler in Wasserversorgungssystemen. Die Module sind einfach zu installieren, ohne dabei die Eichplombe des Wasserzählers zu zerstören. Die Geräte sind mit einem Zählmodul ausgestattet, mit dem sie kontinuierlich den vom Wasserzähler angezeigten Durchfluss erfassen und stündlich die aktuellen Volumen registrieren. Die Geräte schlagen auch bei plötzlichem Wasserverlust und anhaltenden Lecks Alarm. Die im Gerätespeicher gespeicherten verschlüsselten Informationen über die Messwerte werden an die telemetrische Cloud gesendet und dann im GlobTree System und in der GlobTree Mobile App zur Verfügung gestellt. Das System überwacht ständig den korrekten Medienverbrauch und warnt vor Unregelmäßigkeiten im Betrieb des gemessenen Wasserversorgungsnetzes.

TECHNISCHE DATEN

	HAKAR MMN	WGA GSM	WGA wM-Bus/LoRa	APA GSM	APA wM-Bus/LoRa
Stromversorgung	Batterie 13A (10+1 Jahre) oder 6Ah (5+1 Jahre) 230V AC	(10+1 Jahre) Batterie 13Ah oder 6Ah (5+1 Jahre)	Batterie 1,6Ah (5+1 Jahre)	Batterie 13Ah (10+1 Jahre) oder 6Ah (5+1 Jahre)	Batterie 3Ah (10+1 Jahre) oder 6Ah (5+1 Jahre)
Kommunikation	GSM (GPRS / Cat.M1/ NB-IoT) LoRa / wM-Bus Ethernet	GSM (GPRS / Cat.M1 / NB-IoT)	wM-Bus LoRa	GSM (GPRS / Cat.M1 / NB-IoT)	wM-Bus LoRa
Schutzklasse	IP51 IP68	IP51 IP68	IP51 IP68	IP51 IP68	IP51 IP68
Betriebstem-peraturen	0°C ÷ 60°C	0°C ÷ 60°C	0°C ÷ 60°C	0°C ÷ 60°C	0°C ÷ 60°C
Antenne	Externe/interne MMCX	Externe/interne MMCX	Eingebaut	Externe/interne MMCX	Externe/interne MMCX
Kommunikation mit dem Wasserzähler	kabelgebundene Impulsschnittstelle (2-5 Drähte)	Induktiv	Induktiv	Induktiv	Induktiv

UNTERSTÜTZTE GERÄTE

ENERGIEZÄHLER

Die Ablesung der ein- und dreiphasigen Elektrizitätszähler erfolgt mit Hilfe der Telemetrie-Zentralen Hakar PLS und Hakar MMN über das GSM-Netz (GPRS/NarrowBand /Cat.M1). Alle Daten sind im GlobTree System und in der GlobTree Mobile App verfügbar, die den Endnutzern zur Verfügung gestellt werden können. Das GlobTree System ermöglicht den Zugriff auf aktuelle und historische Daten, die aktive Überwachung aller Parameter und die Erstellung von Berichten. Dank der Integration mit Business Intelligence und speziellen Systemen ist es möglich, die gesammelten Daten genau zu analysieren, um die Kosten zu optimieren.

Wesentliche Merkmale:

- Überwachung aller Zählerparameter in Echtzeit (Möglichkeit, das Kommunikationsintervall zwischen der Telemetrie-Zentrale, dem Zähler und GlobTree zu definieren)
- Zugriff auf Daten im GlobTree System samt Analyse und aktiver Überwachung von Parametern
- laufende Überwachung und Alarmierung (E-Mail, SMS, PUSH)
- automatische Übermittlung von Messergebnissen

DETEKTOREN FÜR ISOLIERROHRE

Die Detektoren für Isolierrohre von solchen Unternehmen wie LEVR und DASL überwachen kontinuierlich das Fernwärmenetz und die Messdaten werden dank spezieller Geräte über GSM-Kommunikation an das GlobTree System gesendet. Die Online-Überwachung ermöglicht die Alarmierung bei Ausfällen und der Zugriff auf das System über eine Online-Website ermöglicht den laufenden Netzbetrieb.

Wesentliche Merkmale:

- Überwachung von Alarmzuständen des Detektors
- Widerstandsmesswerte aus allen Kanälen
- Bedienung von Impuls- und Widerstandsdetektoren
- Ablesen des Standortes einer Leckage im Netz

DRUCKUMWANDLER

Überwachung von Messumformern für Relativdruck in Flüssigkeiten und Gasen im Bereich von 1-60 bar, z. B. von JUMO, mit speziellen Telemetrie-Geräten HAKAR PLS und mHAKAR, sowohl in der Ausführung mit 230V-Versorgung als auch in Batterieausführung. Die Daten werden im GlobTree System in den Diagrammen, Dashboards und Berichten dargestellt. Die Überwachung kann sowohl in Fernwärmestationen als auch in Wasserversorgungsnetzen eingesetzt werden. Die Verwendung von Batterien ermöglicht die Überwachung an Orten, die keinen Zugang zu einer permanenten Stromversorgung haben, wie z. B. Hydranten oder Wasserzählerschächte.

Wesentliche Merkmale:

- Online-Drucküberwachung in Fernwärme- und Wasserversorgungsnetzen
- Ablesung im GlobTree System mit Wasserzählern, Durchflussmessern, usw.
- laufende Überwachung und Alarmierung (E-Mail, SMS, PUSH)
- automatische Übermittlung von Messergebnissen

ZIRKULATIONS- UND UMWÄLZPUMPEN

Wir überwachen den Betrieb von Zirkulations- und Umwälzpumpen von solchen Unternehmen wie z. B. Wilo und Grundfos mittels der Geräte Hakar PLS und Hakar MMN und des GlobTree Systems. Das System liest die Betriebsparameter der Pumpe aus und ermöglicht die Änderung der Betriebskonfiguration aus der Ferne. In GlobTree erstellen wir eine graphische Darstellung des Pumpenbetriebs, so dass Sie sehen können, in welchem Zustand sich das Gerät gerade befindet.

Wesentliche Merkmale:

- grafische Darstellung des Pumpenbetriebs
- Kontrolle der Betriebsparameter der Pumpe, einschließlich Förderhöhe und Betriebsart
- Überwachung von überhöhten Betriebsparametern der Pumpe

E-KUNDENDIENST DATENAUSTAUSCH – RECHNUNGSZAHLUNGEN

Zu den angebotenen Funktionalitäten e-Kundendienst und e-Services gehören die folgenden Module:

- Dokumentenbearbeitung,
- Administrator,
- Content Management System (CMS),
- Kommunikation mit der ePUAP-Plattform,
- Herunterladen von Daten aus Domänensystemen,
- Online-Abwicklung von Verbindlichkeiten und Zahlungen,
- öffentliches Register.

Kunden, die sich für die Einführung der Systeme e-Kundendienst und e-Services entscheiden, können beliebige Formulare von e-Services einführen.

Am häufigsten ausgewählte e-Services:

- Zugang zu elektronischen Rechnungen mit Online-Zahlungen,
- Zugang zum elektronischen Benachrichtigungs- und Überwachungssystem (Netzausfall, Überwachung des eigenen Zählers, Informationen über Gefahren und Vorfälle),
- Antrag auf Festlegung der technischen Bedingungen für den Anschluss an ein Fernwärmenetz,
- Beantragung des Abschlusses eines Medienversorgungsvertrags,
- Zugriff auf den aktuellen Zählerstand und auf historische Rechnungssalden,
- Antrag auf vollständigen oder teilweisen Schuldenerlass, z. B. für die Wasserversorgung.

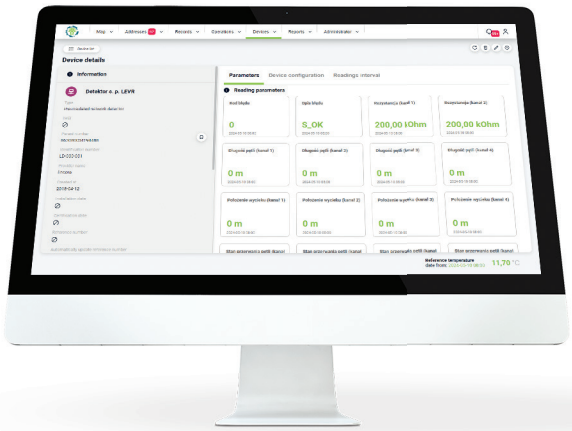
Neben den Datenzugriffsfunktionen über e-Kundendienst können auch Rechnungszahlungen vorgenommen oder Zählerstände über die GlobTree Mobile App an eine beliebige Anzahl von Personen bereitgestellt werden.

INTEGRATION MIT ABRECHNUNGSSYSTEMEN

Eine der vielen Einsatzmöglichkeiten von GlobTree besteht darin, die in der telemetrischen Cloud gesammelten Messdaten für Abrechnungszwecke zur Verfügung zu stellen. Die Integration kann in beide Richtungen erfolgen – das GlobTree System liefert Ablesedaten an das Abrechnungssystem, oder es wird mit Erfassungsdaten aus dem Abrechnungssystem versorgt, um die Informationen im GlobTree System zu vervollständigen. Wir unterstützen die Integration mit den gängigsten Abrechnungssystemen auf dem Markt, darunter:

- Unisoft
- GW-Max
- Kom-Media
- Logica
- QNET

GlobTree LITE



Um den Komfort unserer Nutzer zu gewährleisten, haben wir eine optimierte Version des Systems entwickelt. Lite wurde um ein Abrechnungsmodul erweitert, das auf der Grundlage der gesammelten Messungen die Analyse der Daten in Bezug auf die Kosten, die Erstellung detaillierter Berichte über ein ausgewähltes Element der Hierarchie (Gebäude, Räumlichkeiten oder Messpunkte) und deren Vergleich mit dem entsprechenden historischen Zeitraum ermöglicht. Die grafische Oberfläche wurde aufgefrischt und an die neuesten Trends angepasst. Wir haben dafür gesorgt, dass die vom System bereitgestellten Informationen einfach, intuitiv und übersichtlich sind. Wir sind uns auch des Potenzials bewusst, das in den von uns gesammelten Daten liegt, weshalb wir GlobTree Lite mit einem Werkzeug zu deren Analyse ausgestattet haben – einem Modul für Berichte und Dashboards, das umfangreiche Anpassungsmöglichkeiten bietet. Das ermöglicht uns die Darstellung voranalysierter Daten in einer von dem Nutzer gewählten Form.

SONSTIGE FUNKTIONALITÄTEN

- intuitive Karte mit dynamischer Liste der überwachten Objekte
- Überwachungsfunktion mit der Möglichkeit, eigene Regeln zu definieren
- Fernsteuerung des Geräts
- Aufzeichnungen über Gebäude, Räumlichkeiten, Messstellen und Geräte
- Empfängerdatei
- automatische Erstellung von Wasser- und Wärmeabrechnungen
- Schätzung von Wasser- und Wärmeverlusten mit verschiedenen Algorithmen
- Konfiguration von Festpreisen
- Lese-, Bilanz-, Buchhaltungs- und Rechnungsberichte
- Verbrauchs- und Abrechnungsberichte
- Dashboards für Ereignisse, Formeln und Ablesedaten
- Dashboards für Medienverkauf und Medienabrechnung
- automatische Erstellung und Versendung von Berichten nach einem Zeitplan

TELEMETRIE IN DER BELEUCHTUNG

Die Online-Steuerung der Beleuchtung wird als eine der Systemfunktionen in den Gemeinschaftsräumen von Wohnsiedlungen, Parks, Stadtplätzen und Parkhäusern sowie in Industrieanlagen eingesetzt. Zusammen mit den Hardwarekomponenten bildet das System eine umfassende Modernisierungslösung. Sie ermöglicht den Anschluss so gut wie jeder DALI-fähigen Leuchte und deren Verknüpfung mit einer zuverlässigen und intuitiven Schnittstelle für die Steuerung der Außenbeleuchtung.

Kontrolle und Überwachung des Betriebs von Straßenlampen

Telemetrie der Betriebsumgebung der Leuchten

Überwachung der Mesh-Installation

MERKMALE

- Funktioniert mit DALI-Leuchten – keine speziellen NEMA/ZHAGA-Anschlüsse erforderlich
- Beliebige Gruppierung der Leuchten und Erstellung von Betriebszeitplänen
- Keine Verkabelung und einfache Installation (Bluetooth-Mesh-Kommunikation mit Casambi-Modulen)
- Intuitive Schnittstelle GlobTree
- Möglichkeit zur Integration anderer Messsysteme und Sensoren
- Sicheres und zuverlässiges Netz (Beseitigung kritischer, einzelner Fehlerquellen)

VORTEILE

- Automatisiertes System zur Fernverwaltung der Infrastruktur
- Zusätzliche Energieeinsparungen bei der Umrüstung der Beleuchtung
- Möglichkeit der Koordination von Infrastruktur-Wartungsdiensten
- Schnelle Reaktion auf Ausfälle
- Senkung der Betriebskosten
- Erhöhung der Sicherheit
- Anpassung der Beleuchtung an die Bedürfnisse der lokalen Gemeinschaften
- Überwachung der Betriebsumgebung von Leuchten in industriellen Anwendungen

MODULE / FUNKTIONALITÄTEN

Funktionalität	GlobTree Lite	GlobTree Pro
Karte	✓	✓
Dashboards und Berichte	✓	✓
Geräteverzeichnis	✓	✓
Gebäude- und Räumlichkeitenverzeichnis	✓	✓
Überwachung, Ereignisse und Formeln	✓	✓
Abrechnung des Medienverbrauchs	✓	✓
Berücksichtigung von Wasser- und Wärmeverlusten	✓	✓
Fernsteuerung des Geräts	✓	✓
Wächtersystem	✓	✓
Knotenpunkte-Diagramme		✓
GIS-Schichten		✓
Bereiche – Verteilung des Parameters auf der Karte		✓
Gruppensteuerung		✓
Verbrauchsausgleich		✓
Replikation telemetrischer Daten		✓

SICHERHEITSZERTIFIKATE

ISO/IEC 27018:2019

Datenschutz beim Cloud Computing im Zusammenhang mit dem Zählerfernauslesedienst.

ISO/IEC 27001:2013

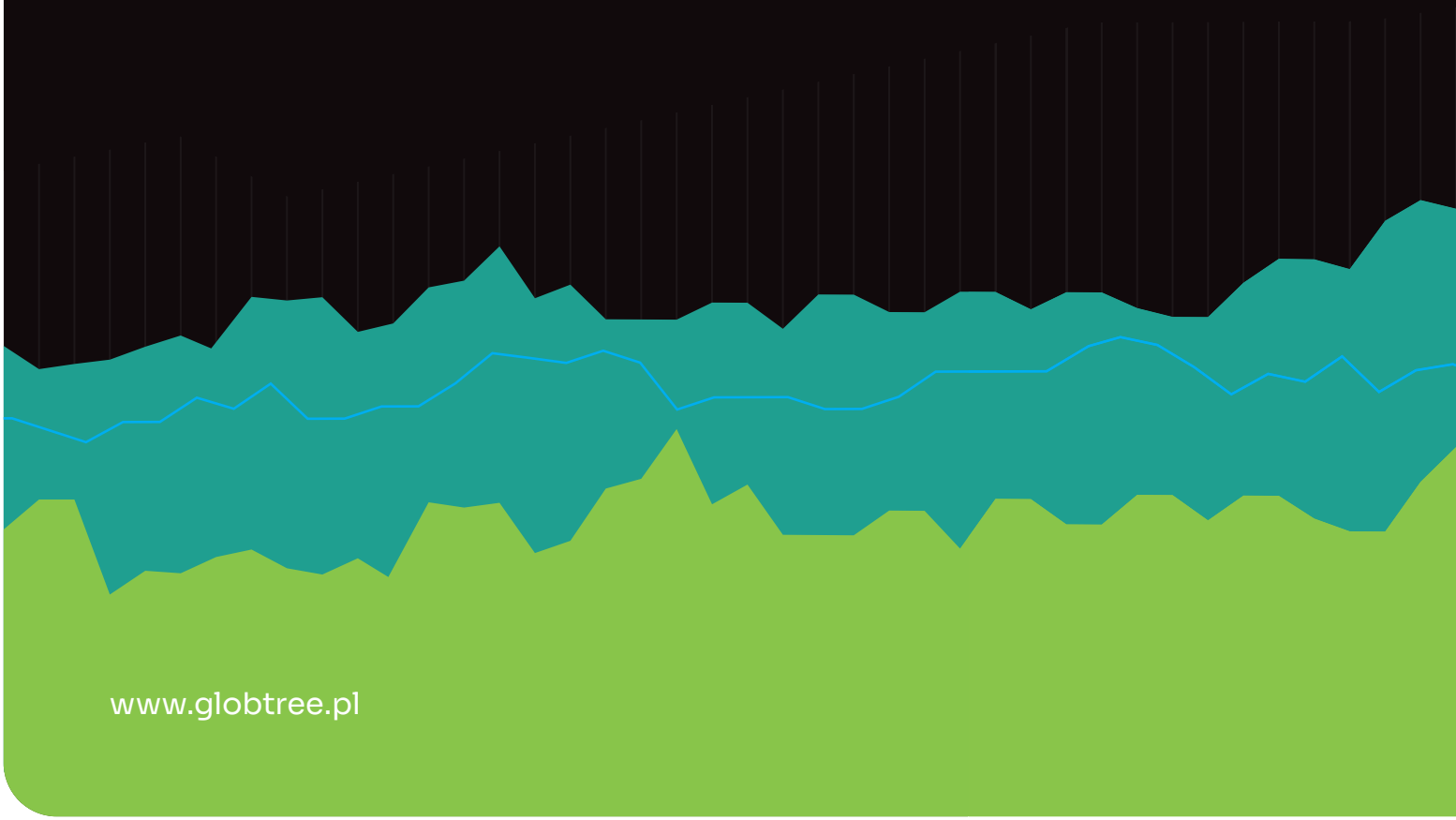
Informationssicherheitsmanagement im Bereich der umfassenden Zählerfernauslesedienste aufgrund von Cloud-Computing-Ressourcen.

UNSERE KOOPERATIONSPARTNER

Sygnity, APATOR, Landis+Gyr manage energy better, JUMO, EUVIC, LUXON LED, ACTE, SIEMENS, PLOUMETER, Comp, BIOPTRON, wilo, e·on, solarbioenergi, ALKAZ plastics

GlobTree®

GlobTree Sp. z o.o.
ul. Trylińskiego 16
10-683 Olsztyn
tel. 89 612 07 30, fax 89 612 07 31
info@globtree.pl



www.globtree.pl