



## Skalar.pro

### Zählerdatenkommunikation nach dem Stand der Technik: Sicher, flexibel und kostengünstig

Der Skalar.pro dient der dezentralen Auslesung und zeit- oder ereignisgesteuerten Übertragung von Zählerdaten aus Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- und Wasserzählern. Er stellt die bewährten Funktionen der Skalar-Familie auf Basis aktueller Technologie zur Verfügung, erweitert sie um Sicherheitsmerkmale und erfüllt alle Anforderungen an eine IP-basierte Kommunikation. Zusätzlich profitieren Sie von einer gesteigerten Performance, hoher Speicherkapazität und einer einfachen Bedienung.

### Im Detail

- Geräteplattform zur IP-basierten Auslesung und Übertragung von Zählerdaten
- Sichere Kommunikation durch VPN-Technologie
- Unterstützung des Least Cost Metering (LCM) zur dezentralen Auslesung von Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- oder Wasserzählern
- Flexibilität im Einsatz dank vielfältiger Schnittstellen
- Zukunftssicherheit und Investitionsschutz

## Bewährte Technik, gesteigerte Leistung

Der Skalar.pro gewährleistet die dezentrale Auslesung und zeit- oder ereignisgesteuerte Übertragung von Zählerdaten aus Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- und Wasserzählern. Dabei unterstützt er das von GÖRLITZ entwickelte Prinzip des Least Cost Metering (LCM): Jegliche Daten werden im Push-Betrieb selbsttätig an einen fernen Server übertragen. Zudem können Sie jederzeit im Pull-Betrieb direkt mit den angeschlossenen Zählern kommunizieren und dabei auch die leitungsgebundene Datenübertragung über vorhandene Netzwerkinfrastrukturen durch Nutzung von VPN in Anspruch nehmen. Die im Rahmen der All-IP-Umstellung anstehenden Veränderungen in der Kommunikationsinfrastruktur berücksichtigt der Skalar.pro schon heute. Ihr Vorteil: optimaler Investitionsschutz durch eine zukunftssichere Plattform.

Auch die Integration in bestehende IT-Infrastrukturen und Nutzung vorhandener Technologien ist bequem möglich - z. B. erfolgt die Konfiguration der Geräte über Web-Browser. Darüber hinaus bietet der Skalar.pro zahlreiche Schnittstellenoptionen zur Zähleranbindung und nutzt die bekannte dezentrale Intelligenz der Skalare für alle Zählerauslesungen. Zeitgemäße Verschlüsselungsverfahren und elektronische Signaturen zur Prüfung der Authentizität schützen die erfassten Daten während der Übertragung.

Ein Plus an Speicherkapazität, Rechenleistung und Übertragungsbandbreiten sorgen für eine optimale Performance und effiziente Datenübertragung.

## Zeitgemäße Datenübertragung

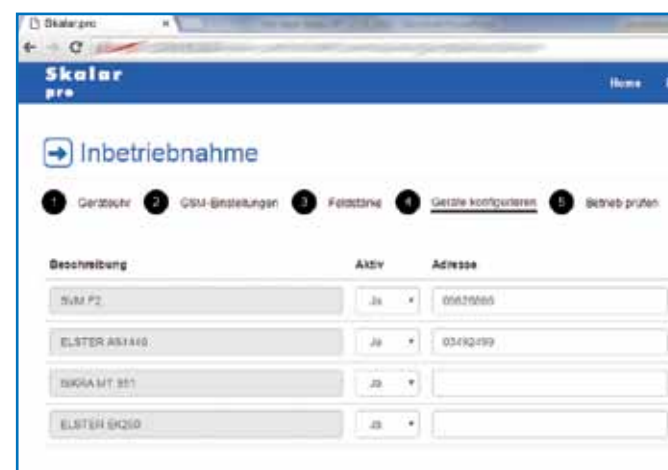
Im Markt der automatisierten Energiedatenerfassung existiert eine Fülle von Zählern und Datenloggern, die über unterschiedlichste Schnittstellen, Datenformate und Funktionen verfügen. Der Skalar.pro kommuniziert über eine Vielzahl standardisierter Kommunikationsprotokolle mit den angeschlossenen Geräten, bringt die ausgelesenen Daten in einheitliche Formate und überträgt sie mit Hilfe des Internetprotokolls TCP/IP je nach Ausstattung über Mobilfunknetze oder Ethernet auf ferne Server, von denen aus die Daten automatisiert in den AMR-Systemen weiterverarbeitet werden.

Der Anschluss der Zähler erfolgt wahlweise über die fest integrierten seriellen Schnittstellen nach CL1, RS232, RS485 oder den optionalen wired M-Bus Master. Für die Versorgung externer Schnittstellenschaltungen steht ein einstellbarer und aktivierbarer Gleichspannungsausgang zur Verfügung. Ein Meldeeingang zum Anschluss eines passiven Kontaktes für das Auslösen von Aktivitäten oder Meldungen rundet den Funktionsumfang der Grundausstattung ab.

Im Grundgerät bereits vorbereitet sind optional integrierbare Hardware-Erweiterungen mit zusätzlichen Schnittstellen wie z. B. Erweiterungen für die Steuerung von EEG-Anlagen.

## Schnelle, bequeme Konfiguration

Ganz ohne spezielle Software kommt der Skalar.pro bei der Konfiguration und Prüfung seiner Gerätefunktionen aus. Ein gängiger Web-Browser ist alles, was Sie benötigen. Einfach einen handelsüblichen PC, ein Notebook oder ein Smartphone an die Service-Schnittstelle des Skalar.pro anschließen und



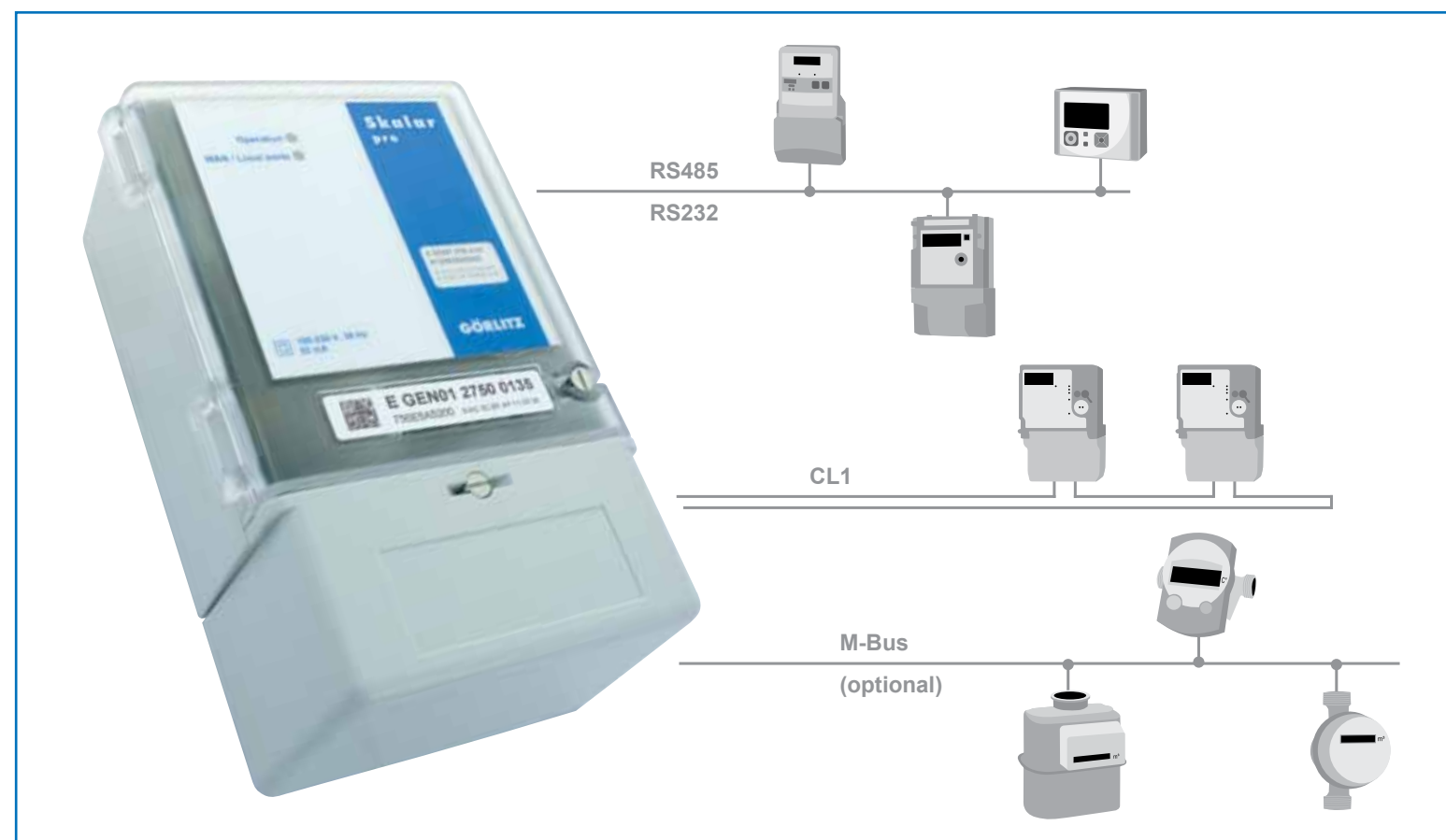
Geführte Prozesse unterstützen den Anwender bei der Konfiguration

schon wird die Konfigurationsoberfläche geöffnet. Eine übersichtliche Darstellung der wesentlichen Funktionen und Geräteeigenschaften hilft dem Benutzer, schnell die gewünschte Information oder Einstellung zu finden. Weitreichende Unterstützung erhält er auch über geführte Prozesse, z. B. bei der Inbetriebnahme des Skalar.pro. Hier werden schrittweise alle notwendigen Informationen abgefragt, so dass keine relevante Einstellung vergessen werden kann. Eine weitere Erleichterung im Alltagsgeschäft stellen die automatischen Firmware-Updates dar, die, sobald eine neue Version verfügbar ist, von einem Update-Server eingespielt werden.

## Sichere Kommunikation durch VPN-Technologie

Die kryptografischen Funktionen des Skalar.pro basieren auf dem aktuellen technischen Stand für asymmetrische Kryptosysteme nach RSA. Die per Konfiguration aktivierbare, beidseitig zertifikatsbasierte Kommunikation über VPN-Verbindungen erfüllt damit höchste Anforderungen an die IT-Sicherheit.

Für den Einsatz von VPN können vom Hersteller entsprechende Zertifikate zur Verfügung gestellt werden, über die sich die Vertrauensbeziehungen der Kommunikationspartner beim Verbindungsaufbau kontrollieren und prüfen lassen.



Flexible Anbindung unterschiedlichster Feldtechnik: Der Skalar.pro unterstützt alle Energiearten und ihre jeweiligen Messgeräte.

## Der Skalar.pro im Überblick

- Verfügt über eine integrierte Echtzeituhr und synchronisiert die Geräteuhren aller angeschlossenen Geräte durch regelmäßige Abfrage zentraler Zeitserver und Weitergabe der Datums- und Uhrzeitinformationen.
- Aktualisiert seine Software selbstorganisiert über einen fernen Update-Server. Die Integrität der Software wird durch digitale Signaturen sichergestellt und vom Gerät geprüft.
- Ist mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet, über die der integrierte Web-Server für Servicezwecke und zur Konfiguration des Geräts mit einem handelsüblichen Web-Browser aufgerufen wird. Die Konfigurationsoberfläche kann auch über die Fernverbindung benutzt werden.
- Besitzt einen rollenbasierten Zugangsschutz. Sensible Konfigurationsdaten werden verschlüsselt in das Gerät übertragen.
- Protokolliert wichtige Ereignisse wie Statusänderungen, Anmeldevorgänge an der Service-Schnittstelle, Stellen der Uhr, Fehler während der Datenverarbeitung usw. in einem Logbuch, das lokal oder über die Fernverbindung bereitgestellt wird.
- Besitzt einen Anschluss zur Spannungsversorgung mit 100...230V AC 50 Hz.
- Verfügt über das bewährte Isolierstoffgehäuse der Skalar-Familie, das in Dreipunktmontage auf dem Klemmendeckel eines Elektrizitätszählers oder an einer Wand montiert wird.

## Es stehen folgende Modelle zur Verfügung:

- Skalar.pro mit integriertem GSM-Modul, das zur Fernkommunikation die IP-basierten Mobilfunkstandards GPRS, EDGE, UMTS, HSPA und LTE (2,5G, 2,75G, 3G, 3,5G und 4G) nutzt
- Skalar.pro mit Ethernet®-Anschluss basierend auf der aktuellen IP-Technologie
- Skalar.pro GSM/M-Bus
- Skalar.pro ETHN/M-Bus
- Alle obenstehenden Varianten des Skalar.pro sind auch mit integriertem PRM44 zur Aufzeichnung von Energieimpulsen verfügbar