

## Thinglyfied – everything simply connected

Im Zeitalter von Industrie 4.0 steigen die technischen Anforderungen sowohl an bestehende als auch zukünftige Produkte. Es sind Lösungen gefragt, die einen hohen Vernetzungsgrad und IoT-Fähigkeit bieten.

Mit dem Technologie-Stack Thinglyfied von SSV lassen sich Sensoren, Aktoren und Steuerungen mit geringem Aufwand in IoT-konforme Komponenten verwandeln und an verschiedenste Cloud- und IoT-Plattformen anbinden.

Dafür wird das Embedded Modul DNP/9535 von SSV als Thing Network Device in bestehende Produkte integriert.

Über spezielle Funktionseinheiten, die in Docker Container untergebracht sind, können die Devices mit verschiedenen Clouds verbunden werden. Die Docker Container bilden dabei ein skalierbares Overlay-Netz, sodass die Informationen und Daten sowohl zwischen allen beteiligten Baugruppen als auch mit der Cloud ausgetauscht werden können.

Dieser Datenaustausch wird über eine einheitliche Benutzeroberfläche, die Things Configuration Web UI, konfiguriert. Entweder direkt vor Ort bei der Inbetriebnahme oder Remote aus der Ferne. Die Benutzeroberfläche basiert auf grafischen Funktionsbausteinen, die sich entsprechend der Anwendung verbinden lassen und daher leicht verständlich sind. Spezialkenntnisse sind nicht erforderlich. Eine sichere Public-Key-Infrastructure sorgt bei der Kommunikation für die Datensicherheit zwischen allen vernetzten Baugruppen und schützt vor schädlichen Manipulationen. Eine weitere Funktion ist die Visualisierung per Thinglyfied-App. Diese liefert stets aktuelle Daten, die sich bspw. als Diagramm mit historischen Werten darstellen lassen. Des Weiteren lassen sich auch Aktoren über die Oberfläche beeinflussen. Die Thinglyfied-App ist sowohl für den PC als auch für das Smartphone verfügbar.

Thinglyfied bietet Anwendern vielfältige Einsatzmöglichkeiten. So können z.B. in der Sensorik automatisierte Prozesse geschaffen und mögliche Probleme im Vorfeld vermieden werden. So werden Sensoren beispielsweise über die Docker Container mit der Cloud verbunden und übermitteln bei jeder Änderung ihre aktuellen Messwerte. Von dort werden die Werte an eine nachgelagerte Software weitergeleitet und auf Grenzwerte geprüft. Bei Grenzwertabweichungen verschickt die Cloud-Serviceplattform eine Nachricht, um die entsprechenden Maßnahmen einzuleiten.

Über die Thinglyfied-App können die Messwerte darüber hinaus laufend überwacht werden. Abweichungen werden somit rechtzeitig erkannt und der Anwender kann umgehend reagieren. Zudem ermöglicht die permanente Datenspeicherung eine umfangreiche Datenanalyse und –auswertung, um z.B. Vorhersagen über künftige Zustände zu treffen und mögliche Ausfälle im Vorfeld zu erkennen.

Mit Thinglyfied erhalten Hersteller und Anwender eine sichere und skalierbare Lösung, die Produkte miteinander verbindet, ohne selbst zu viel Entwicklungsarbeit leisten zu müssen. Durch die einzelnen Funktionsbausteine ist Thinglyfied erweiterbar und ermöglicht somit die Umsetzung einer Vielzahl typischer Anwendungsfälle.