

Interoperabler Datenaustausch von Maschine zu Maschine

Mit der Anwendung des neuen AAS-Teilmodells „Digital Nameplate for Industrial Equipment“ wird ein interoperabler Machine-to-Machine-Datenaustausch möglich, der Produkte und ihre Eigenschaften eindeutig identifiziert. Volker Schaber, Head of External Standards & Regulations bei SICK, und Markus Vollmer, Specialist External Standards & Regulations bei SICK, erklären, warum das neue Submodell so wichtig ist.

Was wird mit der Anwendung des Teilmodells möglich?

Mit der Anwendung des Teilmodells „Digital Nameplate for Industrial Equipment“ (DNP) ist ein interoperabler Datenaustausch Machine to Machine zur Identifizierung eines Produkts sowie dessen Eigenschaften möglich. Somit ist das DNP-Teilmodell die Einsprungsadresse für eine große Anzahl von Use Cases für Smart Manufacturing auf Basis der I4.0-Verwaltungsschale.

Welchen Nutzen stiftet dieses Teilmodell?

Das Teilmodell „Digital Nameplate“ ist der Digital Twin des physikalischen Typenschildes eines Produktes und liefert die wesentlichen Informationen zum Produkt. Das DNP hat zudem gegenüber physikalischen Typenschildern den Vorteil, dass die Menge der Informationen nicht durch die Größe des Typenschildes begrenzt wird. So können in der digitalen Version relevante Informationen und Kennzeichnungen verfügbar gemacht werden, die über die Angaben des physikalischen Typenschildes weit hinausgehen.

Welche Use Cases können damit umgesetzt werden?

Das „Digital Nameplate“ kann zukünftig eine wesentliche Funktion im Digitalen Produktpass (DPP) für die Bereitstellung aller gesetzlich erforderlichen Informationen wahrnehmen. Es ist das zentrale semantische Datenmodell für den interoperablen Austausch aller wesentlichen Merkmale eines Produktes zwischen Wirtschaftsakteuren sowie Behörden. Zusätzlich kann es erforderlich sein, das DNP mit zusätzlichen Informationen für vielfältige Anwendungsbereiche zu ergänzen, z. B. für die Maschinensicherheit, Explosionsschutz oder Funk-Anwendungen. Solche zusätzlichen Informationen für spezifische Use Cases werden in ergänzenden Submodel Templates definiert. Weiterhin können über das Merkmal „URI of the product“ Produktinformationen auf Instanzebene online verknüpft werden.

Welche Herausforderungen müssen bewältigt werden, bevor die Verwaltungsschale voll einsatzfähig ist?

Wichtigste Voraussetzung ist die klare

Positionierung eines Unternehmens. Hinzu kommt die Bereitschaft, die Bereitstellung sowie Verarbeitung von Verwaltungsschalen, sowohl technisch als auch in den internen Prozessabläufen, zu unterstützen. Dies bedeutet konkret, dass neben relevanten Inhalten auch Schnittstellen geschaffen werden müssen, die eine Interoperabilität auf Basis der Verwaltungsschale gewährleisten. Je mehr Wirtschaftsakteure das AAS-Konzept unterstützen, umso erfolgreicher wird es.

Für wen ist das Teilmodell relevant?

Durch die Harmonisierung und Referenzierung des Teilmodells auf international etablierte Merkmalsbibliotheken ist die semantische Datenstruktur des „Digital Nameplate“ auf allen internationalen Märkten akzeptiert und interoperabel nutzbar. Damit ist das „Digital Nameplate“ ein wesentlicher Meilenstein für den automatisierten Datenaustausch in der Lieferkette. Im Umfeld des Smart Manufacturing werden über die Unterstützung des „Digital Nameplates“ die ersten Voraussetzungen geschaffen, mit

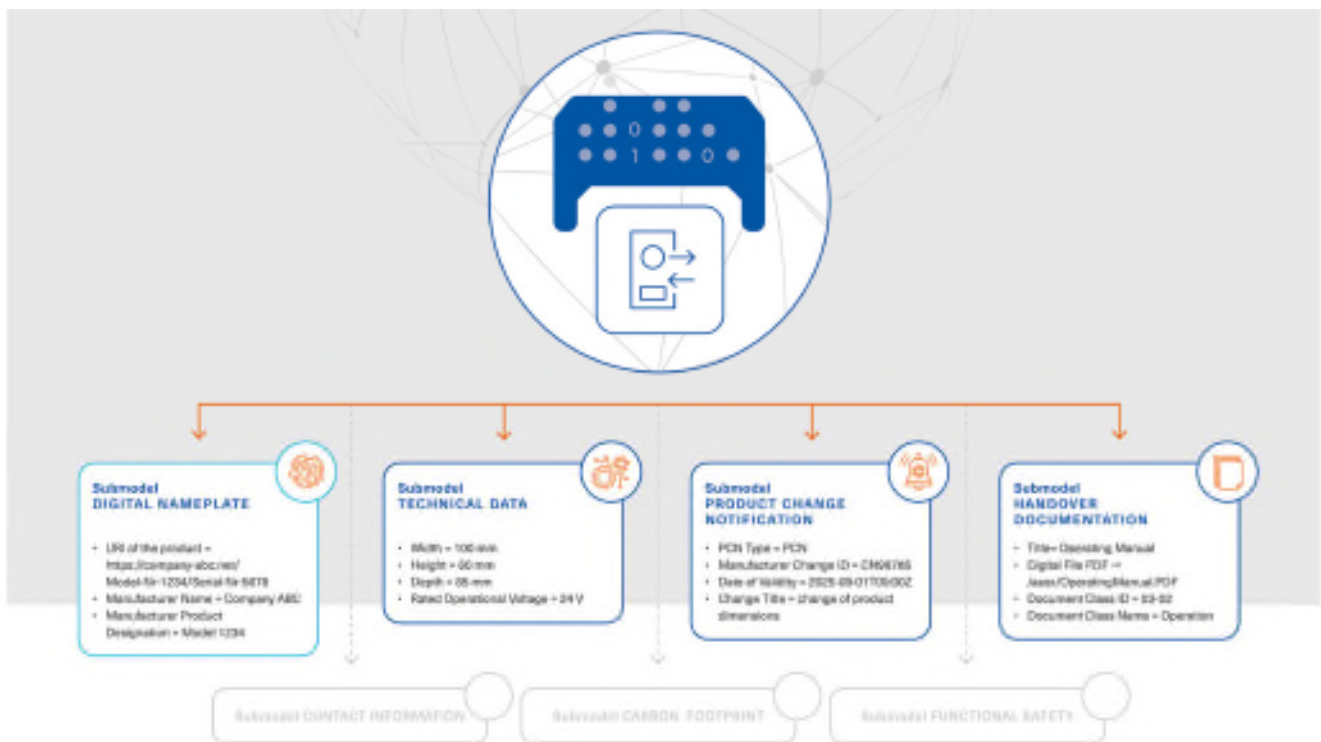


Abbildung 1: Das „Digital Nameplate“ kann zukünftig eine wesentliche Funktion im Digitalen Produktpass (DPP) einnehmen.

denen mittel- und langfristig auch der reibungslose Austausch von komplexen Datenmodellen im Engineering-Bereich gewährleistet werden kann. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung (z. B. Green Deal in Europa) wird dieses Teilmodell auch eine zentrale Funktion im Austausch rechtlich relevanter Informationen mit Behörden erfüllen.

Wie geht es weiter nach der Veröffentlichung?

Mit Version 3.0 des IDTA-Templates „Digital Nameplate“ ist eine gute und stabile Basis für die Anbindung weiterer wichtiger Teilmodelle (z. B. Contact Information, Technical Data, Handover Documentation, Product Change Notifications (PCN)) geschaffen. Vorstellbar wäre eine Erweiterung aufgrund neuer gesetzlicher Vorgaben oder internationaler Anforderungen. Version 3.0 erfüllt bereits jetzt wesentliche Voraussetzungen für die Einführung und Umsetzung des DPP in Europa und ist somit ein gangbarer Weg für die zukünftigen Lösungen des DPP. Wichtig ist aber

auch, die Anwendung und Akzeptanz dieses Teilmodells über die Grenzen Europas hinaus zu etablieren. Optimistisch stimmen uns hier die wachsende Anzahl internationaler Mitglieder in der

IDTA-Community sowie die internationale Beteiligung aus Asien und Nordamerika bei den Normungsaktivitäten zur Verwaltungsschale und dem Common Data Dictionary.

Short Facts zum Submodel

Name: Digital Nameplate for Industrial Equipment

Beteiligte Unternehmen: Ametek, Auenburg, Baumer, bill-X, Bosch, Dunkermotoren, ECLASS, Endress+Hauser, Festo, Harting, Hilscher, Hochschule Karlsruhe, Homag, Kuka, Phoenix Contact, R. Stahl, Rockwell, SAP, Siemens, SICK

Bearbeitungszeit: November 2023 bis Oktober 2024

Ziel: Basis für den interoperablen Datenaustausch wesentlicher Produktinformationen

Zielgruppe: Weltweite Wirtschaftsakteure im industriellen Umfeld

Use Cases: Interoperabler Austausch aller wesentlichen Merkmale eines Produktes zwischen Wirtschaftsakteuren sowie Behörden; Basis für erweiterte Informationsmodelle von Produkten; Einsprungsadresse für die Abfrage weiterführender Produktinformationen auf Instanzebene