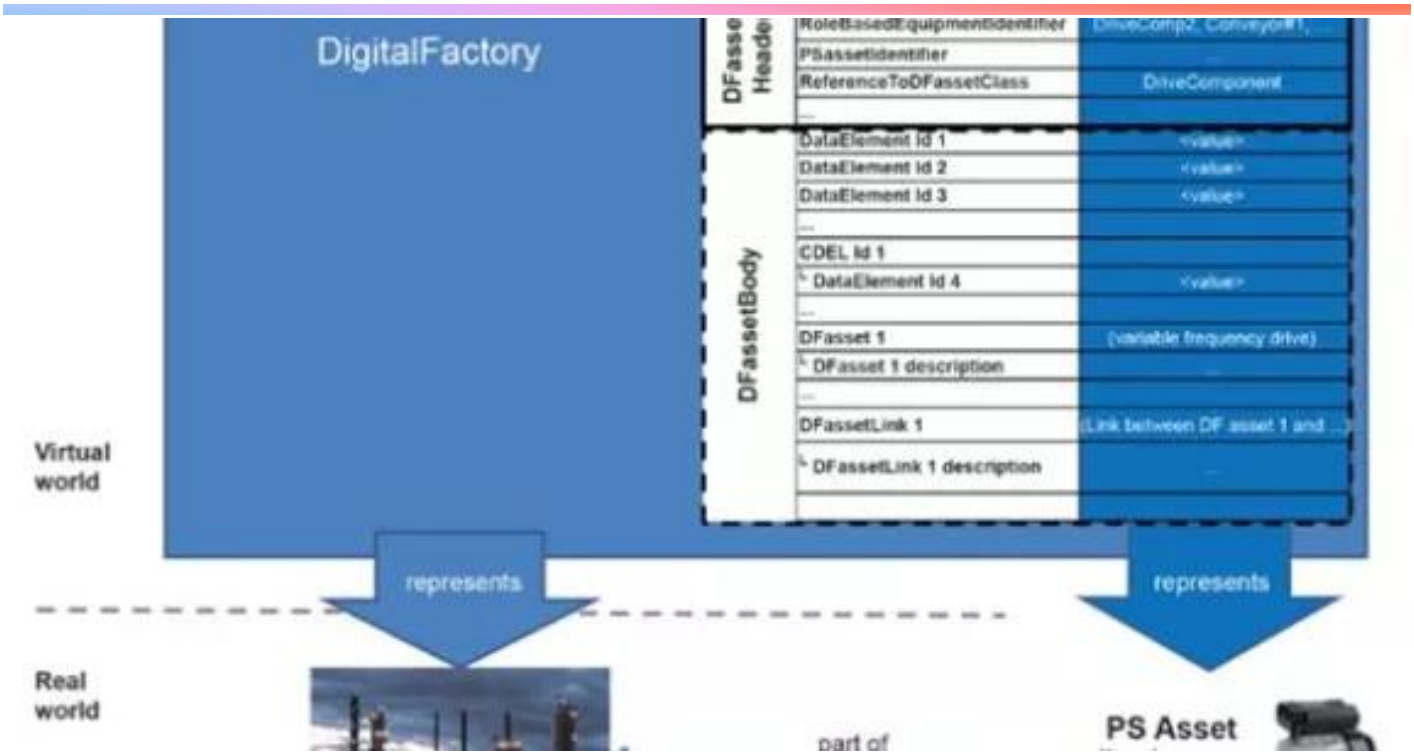


Norme révisée pour faciliter l'échange d'informations sur le système de production

21 septembre 2020, 02:00

Véronique Dossogne

Le monde moderne est toujours plus interconnecté. Les services et les entreprises doivent être en mesure de partager les informations les plus récentes et les plus précises sur le système de production et son fonctionnement. La norme internationale, IEC 62832, Digital Factory Framework, actuellement en cours d'actualisation, fournit une référence commune pour la numérisation des données relatives aux systèmes de production.

Pour répondre aux exigences de qualité, de livraison et de coût des produits, il est essentiel de disposer de processus dynamiques à hautes performances et flexibles, ainsi que de machines et systèmes de production agiles. Ce contexte pousse les entreprises à échanger les données sur les produits et les systèmes de production sous forme électronique.

Le coût est donc un défi majeur, car les différentes applications requièrent souvent des mises en œuvre sur mesure afin de leur permettre de comprendre et de partager les mêmes données. Traditionnellement, ces informations sont diffusées dans différents formats, notamment sous forme de dessins, de listes et de fiches techniques. Elles sont présentées sous différentes structures et identifiées différemment, par exemple en utilisant des dénominations différentes pour les mêmes ressources ou pour les mêmes éléments de données. Dès lors, il n’est pas rare de devoir saisir les mêmes données plusieurs fois. Pire encore, il arrive que les données mises à jour dans un outil

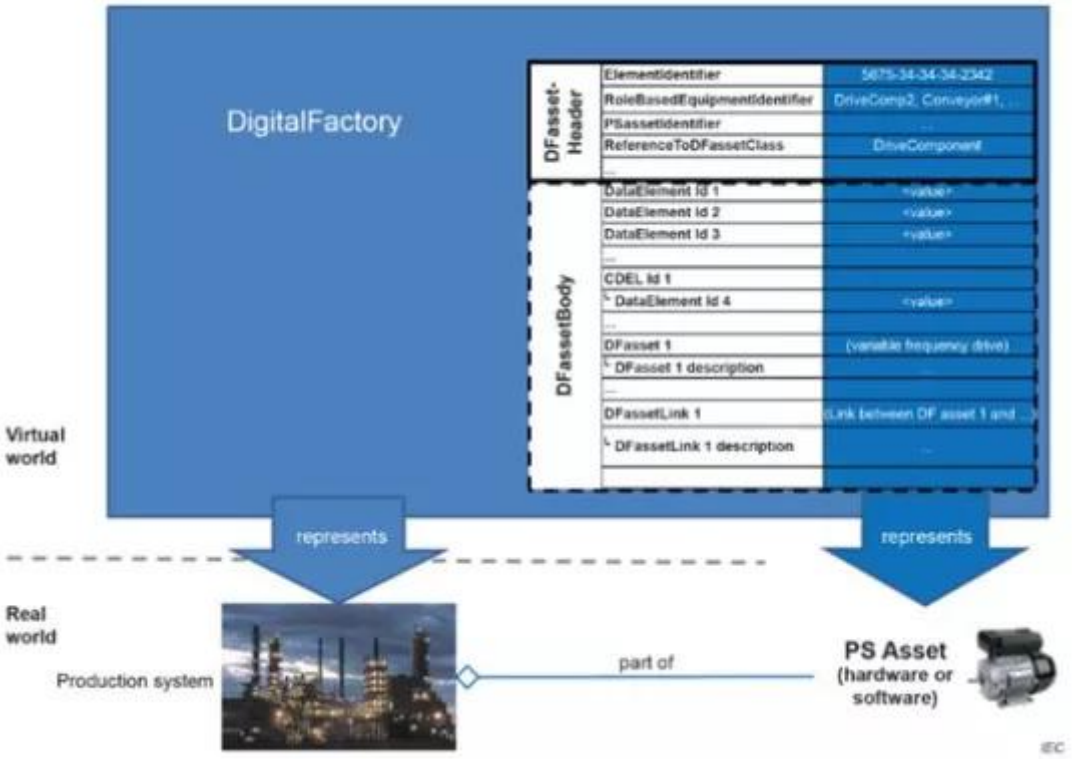
d'ingénierie ne se répercutent pas automatiquement dans un autre.

Comment les normes aident-elles à relever ce défi ?

Pour gérer efficacement un système de production sur tout son cycle de vie, il est crucial d'en avoir une représentation numérique et de gérer les contenus adéquatement en fonction de son évolution sur son cycle de vie. Pour les activités liées au système de production il est nécessaire d'accéder, de mettre à jour et d'utiliser le contenu de la représentation numérique pour soutenir l'ensemble du cycle de vie du système de production.

Le groupe de travail 16 de la CEI/TC 65 planche sur un cadre capable d'établir et de gérer les représentations numériques des systèmes de production, y compris les éléments et les relations entre eux. Le cadre est également destiné à favoriser l'échange d'informations sur ces éléments.

La norme internationale IEC 62832, actuellement en cours d'actualisation, fournit un référentiel commun pour la numérisation des données de productique. Le cadre définit des règles communes pour l'utilisation des données sur la base d'attributs et de classifications des données lisibles par les ordinateurs. Il a à cette fin recours à des dictionnaires de données (par exemple IEC CDD, eCl@ss, eOTD) comme base commune pour identifier et fournir des informations sémantiques. Ces valeurs annotées facilitent l'échange de données au sein d'un système de production entre machines de différents fabricants ou entre différentes entreprises. Digital Factory est le terme utilisé dans la norme CEI 62832 pour définir la représentation numérique du système de



Représentation d'un système de production

En définissant le cadre comme une norme internationale, il est plus facile de développer des logiciels et des outils d'ingénierie compatibles et de favoriser l'utilisation collaborative des informations par plusieurs entreprises de par le monde.

Lorsqu'une entreprise fournit un composant à une autre, la première étape consiste à échanger des informations sur ce composant. Grâce au cadre Digital Factory, elle est en mesure de fournir des données de qualité, notamment pour le suivi de la production.

Plus qu'un simple échange de biens, il s'agit de fournir des services et des informations sur les services.

Le cadre Digital Factory

- IEC 62832-1:2020 PRV
  Industrial-process measurement, control and automation - Digital Factory framework - Part 1: General principles
- CEI 62832-2:2020 PRV
  Mesure, commande et automation dans les processus industriels - Cadre de l'usine numérique (digital factory) - Partie 2 : éléments de modèles
- CEI 62832-3:2020 PRV
  Mesure, commande et automation dans les processus industriels - Cadre de l'usine numérique (digital factory) - Partie 3 : application de l'usine numérique pour la gestion du cycle de vie de systèmes de production

Télécharger le document d'information pour une prise de connaissance plus approfondie de l'IEC 62832 et du cadre Digital Factory.

Cet article a été rédigé dans le cadre d'Antenne-normes Industrie 4.0.

Source

- https://blog.iec.ch/2020/09/how-the-digital-factory-framework-facilitates-smart-manufacturing/

Auteurs



Véronique Dossogne