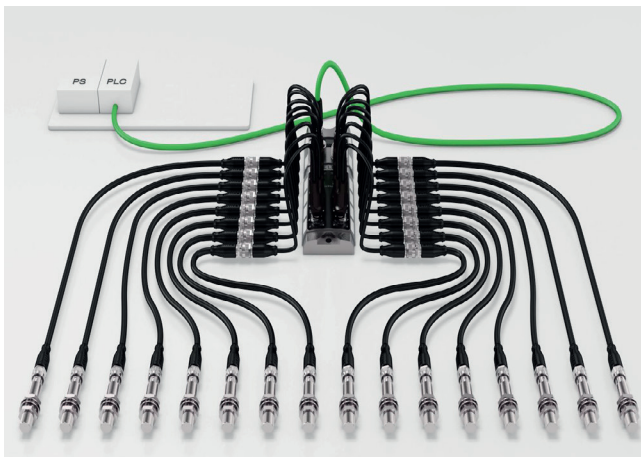


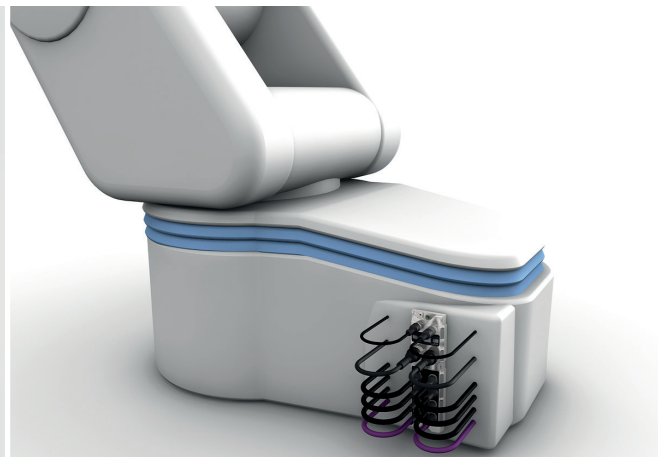
## Connexion et interconnexion – Connexion via les modules de bus de terrain

# PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU TRANSPORT DE DONNÉES VIA LES MODULES DE BUS DE TERRAIN

Au cours de la deuxième décennie qui suit l'invention de l'API, les unités de production connaissent une croissance rapide. La répartition des éléments d'installation et composants au sein de ces unités augmente. Celle-ci est à l'origine de la prochaine étape de l'évolution du câblage : l'introduction des bus de terrain. Un bus de terrain est un réseau de communication, qui recueille les signaux des différents composants par l'intermédiaire de nœuds de bus de terrain (répartiteurs) et les achemine via des télégrammes en série à l'API central. Nous allons vous montrer comment fonctionne le transport.



Connexion d'appareils via un module de bus de terrain avec l'API



Machine de production avec module de bus de terrain

Chaque machine de production au sein d'une installation industrielle dispose d'une multitude de signaux. Le transport de ces signaux à l'intérieur d'une machine (entre les capteurs/actionneurs et l'API) ou également à l'échelle de l'installation (entre les API) s'effectue via des bus de terrain.

L'avantage de ces bus de terrain ne réside pas seulement dans la communication sur de grandes distances, mais également dans la fonction de diagnostic. De plus, la transmission des signaux sur le bus de terrain a besoin d'un nombre réduit de conducteurs par rapport à la transmission des signaux à l'aide d'un répartiteur passif.



Module de bus de terrain Ethercat en métal pour les applications décentralisées (8 emplacements)



Module de bus de terrain Ethernet/IP renforcé à la fibre de verre pour les environnements particulièrement difficiles (8 emplacements)



Module de bus de terrain Profinet en acier inoxydable pour les domaines hygiéniques (8 emplacements)



Câble de bus de terrain pour le raccordement du module de bus de terrain à la commande

Il existe un grand nombre de modules de bus de terrain différents :

Ils se distinguent par le matériau de leur boîtier, qui est choisi en fonction de leur environnement d'utilisation. S'ils sont par exemple utilisés dans des installations de soudage, il est recommandé d'utiliser un module doté d'un boîtier plastique renforcé à la fibre de verre. Pour un usage dans des environnements hygiéniques, il est recommandé d'utiliser de l'acier inoxydable.

Les modules se distinguent également par leur type de raccordement, qui dépend du système de bus utilisé. Il s'agit par exemple de Profinet, d'Ethernet/IP ou d'EtherCAT. Le module de bus de terrain est raccordé à la commande par l'intermédiaire d'un câble de bus de terrain.