



BROCHURE 2024

M-Bus

Systeme modulaire d'acquisition
de mesures

INDUSTRIE 4.0

M-Bus

Systeme modulaire d'acquisition de mesures



« Le réseau M-Bus permet de connecter des palpeurs et instruments de mesure de différentes marques vers les afficheurs Metro, un automate ou un PC »

Ces boitiers universels, se connectent entre eux pour vous offrir une solution complète et évolutive en matière d'acquisition de mesures.

Le réseau M-Bus

Vous souhaitez utiliser différents types de capteurs ou d'instruments de mesure sur un poste de contrôle manuel ou alors sur une machine automatique ?

Le M-BUS est la solution idéale, exploité avec ou sans afficheur Metro.

La force du M-BUS réside dans sa grande souplesse, sa modularité et son évolutivité.

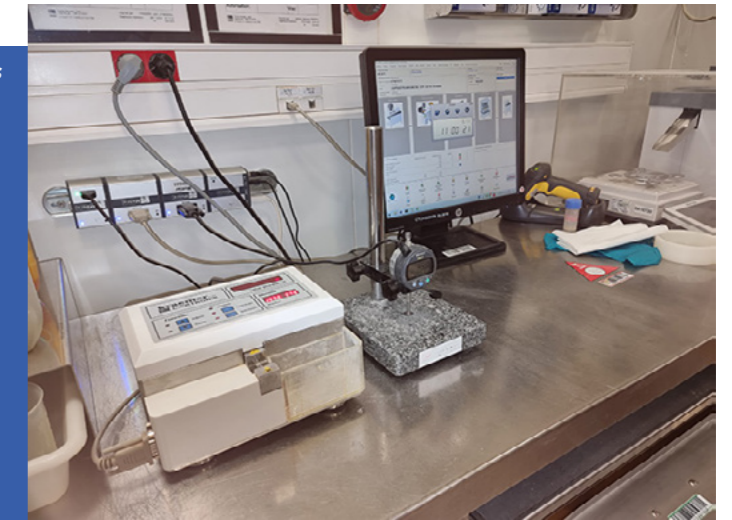
Applications

Chez ce fabricant de comprimés, divers appareils sont utilisés pour le contrôle qualité, notamment : duromètres, comparateurs et balances.

Metro fournit des systèmes d'acquisition permettant de centraliser les mesures provenant de ces divers appareils pour import dans un logiciel de suivi qualité.

Ici sont installés : module MB-RS (module maître pour communication avec le PC), MB-1D (pour le comparateur) et 2 modules MB-1R (pour le duromètre et la balance)

Médical



Ce montage de contrôle permet de vérifier plusieurs cotes sur des bielles à l'aide de la mesure pneumatique. Plusieurs paramètres sont contrôlés comme les diamètres intérieurs ainsi que la torsion et le vrillage. Les mesures sont compensées en température.

L'opérateur saisit le numéro de série de la bielle et d'autres informations sur l'écran de l'afficheur M400 via un lecteur de QR-codes. Enfin, les mesures et les informations associées sont ensuite automatiquement exportées vers le serveur du client au format QDAS via un module MB-NET.



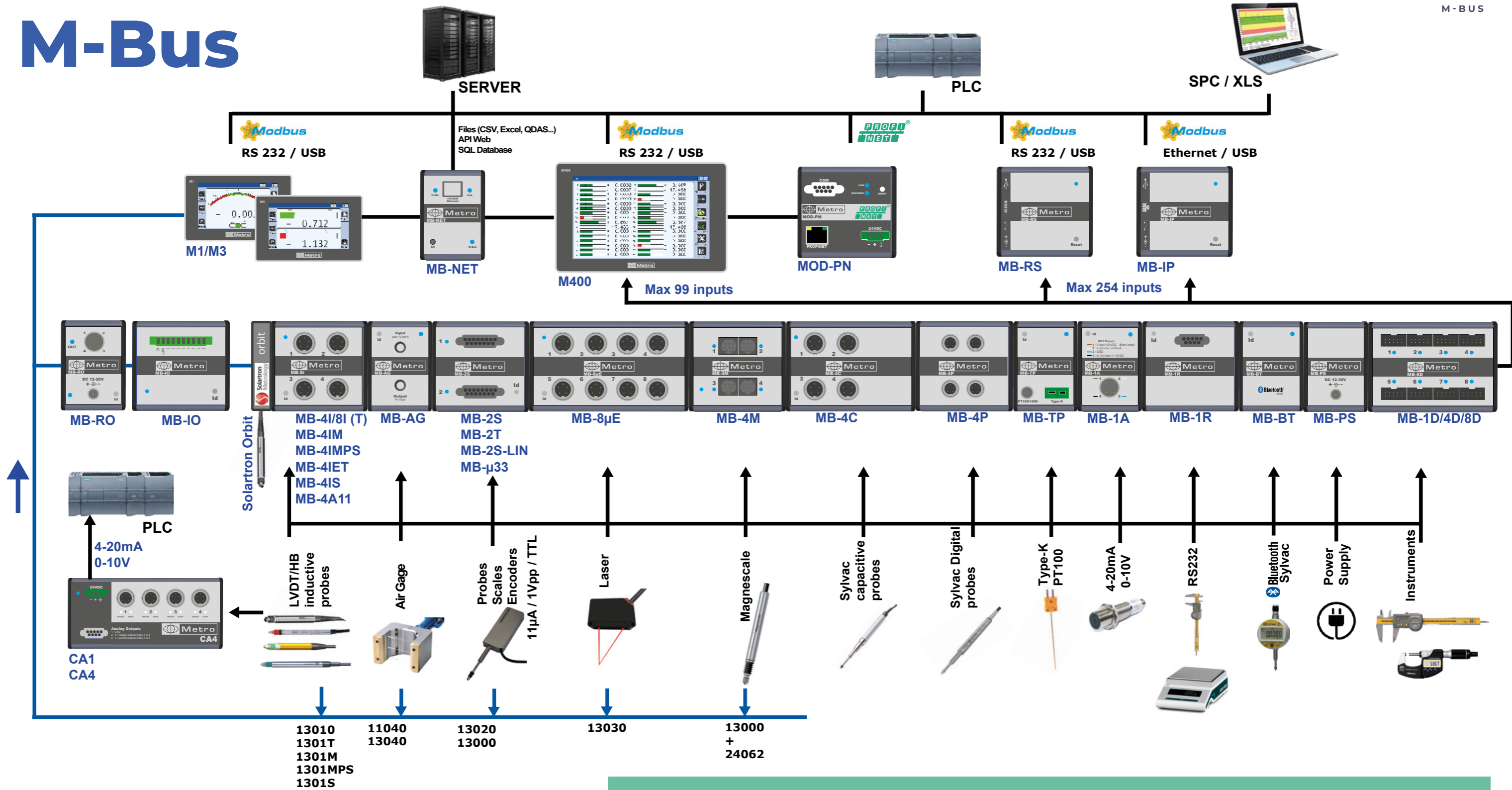
Automation

Machine de tri automatisée. Ici le M-BUS permet de mesurer 9 diamètres intérieurs sur 2 tampons pneumatiques, et des hauteurs à l'aide de palpeurs inductifs. L'ensemble est contrôlé par un afficheur M400 pour le calcul des cotes avec leur tolérances, des étalonnages, et une communication Profinet est assurée vers l'automate principal de la machine.

Automobile



M-Bus



Construction robuste

Les modules M-Bus sont fabriqués dans un profilé d'aluminium anodisé permettant d'être montés sur un rail DIN. Les modules peuvent être connectés directement entre eux grâce aux ports M-Bus situés de part et d'autre du module (port mâle / port femelle) Ces boîtiers sont très robustes et adaptés à une utilisation en milieu industriel.



Digitalisez vos postes de mesure et entrez dans la Métrologie 4.0 !

Grâce à nos afficheurs, tel que le M400, vous avez la possibilité de **connecter tous les instruments de mesure d'un poste de contrôle en production** via le réseau M-BUS : palpeurs, tampon pneumatiques, comparateurs, micromètres, pieds à coulisses, balances, rugosimètres. etc.

L'interface guide les opérateurs dans leurs tâches de mesure, permet de collecter des informations via des QR codes (numéro d'OF, nom de l'opérateur etc.) et même de saisir des côtes aux attributs.

A l'issue du contrôle, l'opérateur visualise l'ensemble, éventuellement quelques courbes SPC pour l'aider au réglage, puis peut **exporter vers le réseau** au format compatible avec votre système qualité ou ERP via le module MB-NET (**création de fichiers ou export vers logiciel web**).

Tout cela basé sur un système IoT sans Windows, éliminant tout risque de virus ou d'attaque informatique via ces systèmes.

Réseau modules M-Bus	Référence
Modules maîtres	
M-Bus pour connecter l'ensemble de la gamme M-Bus vers un PC ou un automate (connexion USB ou RS232 + MODBUS-RTU)	MB-RS
M-Bus pour connecter l'ensemble de la gamme M-Bus vers un PC ou un automate (connexion USB ou Ethernet + MODBUS-TCP)	MB-IP
Modules d'acquisition de moyens de mesure	
M-Bus pour 4 ou 8 capteurs inductifs (demi-pont) METRO	MB-4I / 8I
M-Bus pour 4 ou 8 capteurs inductifs (demi-pont) compatible TESA	MB-4IT / 8IT
M-Bus pour 4 capteurs inductifs (LVDT) de Mahr type P2004M	MB-4IM
M-Bus pour 4 capteurs Marposs LVDT type F10-F25	MB-4IMPS
M-Bus pour 4 capteurs Etamic LVDT type ZDBxx	MB-4IE
M-Bus pour 4 capteurs Solartron LVDT type AX/xx/S	MB-4IS
M-Bus pour 8 capteurs laser Micron Epsilon type opto NCDT	MB-8µE
M-Bus pour 2 capteurs Heidenhain avec signal 11µA ou 1Vpp (interpolation max 2000)	MB-2S
M-Bus pour 2 capteurs Heidenhain avec signal 11µA ou 1Vpp avec linéarisation des voies	MB-2S-LIN
M-Bus pour 4 capteurs capacitifs Sylvac (type P25)	MB-4C
M-Bus pour 8 instruments Bluetooth Sylvac	MB-BT
M-Bus pour 1 ou 4 instruments Digimatic (ou autre via câble adaptateur Metro)	MB-ID / 4D
M-Bus pour 4 capteurs numériques Sylvac (Type P12D)	MB-4P
M-Bus pour 1 mesureur pneumatique «Air Gage» sans contact (Tampon, Bague...). Nécessite une préparation d'air ref ACS-PNE-003 ou ACS-PNE-004 (économie d'air) + MB-RO	MB-AG
M-Bus pour 2 capteurs, règles ou codeurs TTL avec connecteur SUBD-15	MB-2T
M-Bus pour 4 capteurs Magnescale (ex. Sony)	MB-4M
Modules accessoires - automation - communication	
M-Bus pour entrée sonde PT100/1000 ou thermocouple type K	MB-TP
M-Bus avec 1 sortie relais (pour piloter les préparations d'air ACS-PNE-001 ou 004)	MB-RO
Télécommande M-Bus avec 4 boutons programmables (nouvelle version 2024)	MB-RC
M-Bus avec 1 entrée analogique 4-20mA ou 0-10VDC	MB-1A
M-Bus avec entrée RS232 pour instrument (liste des instruments compatibles sur demande)	MB-1R
M-Bus d'alimentation pour M-Bus	MB-PS
M-Bus avec 8 entrées/sorties optocouplées	MB-IO
M-Bus relais pour retrofit des anciens monocotes équipés de carte relais	MB-RL
M-Bus de communication réseau pour afficheurs (génération de fichiers sur réseau)	MB-NET
Afficheurs compatibles & Accessoires	
Afficheur M400 (max 32 cotes, 99 entrées, 128 programmes)	45500
Afficheurs M1-M3 (1 ou 2 cotes, 1 ou 2 voies)	11XXX - 13XXX



80 impasse des Chapotines Phone. +33(0)4-50-39-08-49
ZAE Chez Merlin Fax. +33(0)4-50-39-08-33
74420 St André de Boège E-mail : info@metro-fr.com
France Web : http://www.metro-fr.com

Your distributor

MBFR1000124

This document is not contractual and contains information corresponding to the level of technology at the date of printing. Metro reserves the right to modify and/or improve the product, whose characteristics are described in these documents, as required by new technology at any time. It is the purchaser's responsibility to inform himself, no matter what the circumstances, of the product's maintenance conditions and requirements. Metro reserves all rights, especially those arising from our "General Delivery Conditions".