

Multiplexeur multistandard
pour instruments de mesure

Notice d'utilisation



ZA La Jonchère
F-74420 Boège
☎ +33 (0) 450 39 08 49
Fax +33 (0) 450 39 08 33
Web www.metro-fr.com
E-mail info@metro-fr.com

TRES IMPORTANT

Les câbles doivent impérativement être connectés ou déconnectés avec le multiplexeur Datamux hors tension, ceci sous peine de le détruire ainsi que l'instrument.

En effet, l'identification des instruments se fait à la mise sous tension, et ensuite les niveaux électriques appropriés à chaque type sont appliqués. Un branchement sous tension ne permet pas d'identifier l'instrument ni d'utiliser les niveaux électriques requis.

Dans certains cas, les instruments pourraient être endommagés.

1. AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Aucun effort n'a été épargné pour rendre cette notice la plus précise possible. Si toutefois une erreur s'est glissée dans ce manuel, n'hésitez surtout pas à prendre contact avec la société Metro.

La société Metro dégage par ailleurs toute responsabilité quant aux erreurs qui peuvent exister dans ce manuel et aux dommages qui pourraient en résulter.

2. PRESENTATION

Le multiplexeur d'instruments Datamux permet de mettre en communication de 1 à 8 instruments avec un ordinateur ou un dispositif assimilé, équipé d'une interface de type RS232.

L'ordinateur peut ainsi faire l'acquisition des données des différents instruments.

3. CARACTERISTIQUES DE BASE

Huit entrées pour instruments.

Un port RS232 pour le raccordement à un ordinateur.

Une entrée de déclenchement externe (pédale par exemple).

Alimentation basse tension (7.5 V) par adaptateur secteur externe.

Température de stockage : - 40 °C à + 70 °C.

Température d'utilisation : 0 °C à + 45 °C.

Humidité relative maximum : 80 %.

Dimensions : largeur 150 mm, hauteur 50 mm, profondeur 82 mm.

Masse : 250 grammes environ.

Consommation : 1.4 VA

4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Ce multiplexeur d'instruments est universel.

Cela signifie qu'il peut être raccordé à de nombreux instruments de types différents. Pour qu'un instrument puisse être utilisé avec le multiplexeur Datamux, il doit être connecté à ce dernier grâce à un câble adapté. Seuls les instruments Mitutoyo (format Digimatic) ou compatibles peuvent être raccordés directement avec le câble du constructeur. Pour tous les autres, un câble spécialisé doit obligatoirement être utilisé. Il permet l'identification de l'instrument et donc le traitement approprié des signaux.

5. LE PORT RS232

Il est équipé d'un connecteur Sub D 9 pôles femelle.

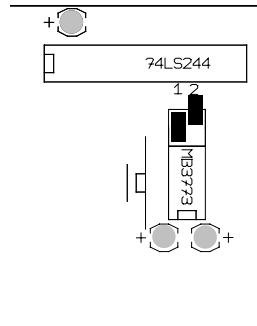
Description des signaux est assignation des broches.

<i>Borne</i>	<i>Signal</i>	<i>Sens</i>	<i>Description</i>
1			Non utilisée
2	RX	Entrée	Réception des données
3	TX	Sortie	Emission des données
4			
5	Masse	-	Masse / retour des signaux
6			Non utilisée
7		Relié à 8	
8		Relié à 7	
9	-	-	Non utilisée

5.1 La vitesse de transmission

La vitesse de transmission du multiplexeur Datamux peut être sélectionnée grâce à des "cavaliers" situés à l'intérieur du boîtier, sur le circuit imprimé principal.

Le tableau ci-dessous définit le réglage des cavaliers. Dans tous les cas, 'ON' signifie que le cavalier est en place, tandis que 'OFF' signifie que le cavalier est retiré ou en attente sur une seule borne.



Vitesse	Cav 1	Cav 2
2400	ON	ON
4800	OFF	ON
19200	OFF	OFF

* Configuration d'origine

5.2 Le format de transmission

Les données sont transmises selon le format suivant :

8 bits de données, 1 bit de stop, pas de parité.

6. LES COMMANDES

Le Datamux reçoit deux types de commandes :

a/ Les commandes générales :

- commande de sélection d'un instrument.
- commande d'identification d'un (ou des) instrument(s).
- commande de lecture (non disponible sur certains instruments)

b/ Les commandes spécifiques à chaque type d'instrument :

commandes de paramétrage (inch/mm, rel/abs, etc).

6.1 Les commandes générales.

A la mise sous tension, un voyant rouge s'éclaire à gauche du connecteur RS232, indiquant que l'appareil n'est pas prêt à fonctionner. Dès réception d'un ordre de configuration correct sur le port RS232 (sélection d'un instrument), le voyant s'éteint. Le multiplexeur Datamux est alors prêt.

6.1.1 La sélection d'un instrument

Cette commande établit la connexion vers un instrument. Cette connexion restera valide jusqu'à réception d'une nouvelle sélection.

	Caractère	Esc ou @	*	N	n	Cr	Lf
La commande	Décimal	27 ou 64	42	78	48 à 56	13	10
	Hexadécimal	1B ou 40	2A	4E	30 à 38	0D	0A

Le caractère n représente le numéro de l'entrée sélectionnée, de 1 à 8.

6.1.2 Identification d'un ou des instruments

A réception de cette commande, le multiplexeur Datamux retourne:

- le nom de l'instrument sélectionné si une commande de sélection a déjà été envoyée
- le nom de tous les instruments si aucune voie n'est sélectionnée.

	Caractère	Esc ou @	*	A	T	Cr	Lf
La commande	Décimal	27 ou 64	42	65	84	13	10
	Hexadécimal	1B ou 40	2A	41	54	0D	0A

Le message :

Exemple : « V1:MITUTOYO ou aucun ». C'est le message par défaut.

Une commande de lecture provoque la transmission vers le PC de la valeur affichée par l'instrument de mesure qui doit avoir été sélectionné au préalable.

Quel que soit l'instrument ou la méthode de lecture utilisée, les valeurs lues sur les instruments sont toujours transmises sous le format fixe suivant :

Vx:_uuuu_ttt_seeeee.ddddddCrLf

"x " indique le numéro de l'instrument.
 " " espace
 "u" indicateur de l'unité : inch, mm, rps, m/s, etc...
 "t " tolérance : GO, +NG, -NG, ABS, REL, MIN, MAX, etc
 "s" signe de la valeur lue
 "e" chiffres de la partie entière ou 0 si rien
 "." point décimal
 "d" chiffres de la partie décimale ou 0 si rien
 "Cr Lf" termine la transmission

En général trois types de commandes peuvent être utilisées pour provoquer la lecture l'instrument sélectionné. Selon la marque et la conception de l'instrument, certains n'autorisent que l'un ou l'autre des modes de lecture.

6.1.3 Lecture demandée par le PC sur le port RS232.

La commande :

Caractère	Esc ou @	*	L	D	Cr	Lf
Décimal	27 ou 64	42	76	68	13	10
Hexadécimal	1B ou 40	2A	4C	44	0D	0A

6.1.4 Lecture demandée par l'entrée de déclenchement externe (pédale).

Cette pédale est raccordée au connecteur DIN Stéréo 5 broches sur le Datamux.

Bornage du connecteur de déclenchement externe :

<i>Borne</i>	<i>Description</i>
1	Contact normalement ouvert
4	Non utilisé
2	Commun
5	Non utilisé
3	Non utilisé

6.1.5 Lecture demandée par une touche sur l'instrument.

Certain instrument disposent d'une commande de transmission de mesure (print, data). L'action sur cette commande entraîne la transmission vers le PC de la valeur affichée.

6.2 Les commandes spécifiques aux instruments.

Elles dépendent des instruments eux-mêmes. Elles permettent le paramétrage de l'instrument ou de la liaison.

Une fiche technique décrivant les commandes spécifiques, quand celles ci existent, est jointe au câble de liaison.

Les principales commandes spécifiques aux instruments résident dans la présence ou non d'une touche de transfert sur l'instrument, et dans des commandes supplémentaires propres à chaque instrument : commutation inch/mm, mesures relatives ou absolues, recherche de mini/maxi, vitesse de communication, etc..).

6.3 Message d'état

Une commande spéciale permet de détecter la présence du multiplexeur Datamux (hors-tension, mal connecté ou déconnecté) et d'obtenir son numéro de série.

La commande :

Caractère	Esc ou @	*	?	Cr	Lf
Décimal	27 ou 64	42	63	13	10
Hexadécimal	1B ou 40	2A	3F	0D	0A

Le multiplexeur répond par « DXaannnnn_v2.0^{C_RL_F} » : DXaannnnn = numéro de série sur 9 caractères, _ = espace, v2.0 = n° de version de programme sur 4 caractères.

7. MESSAGES D'ERREUR

Lorsqu'une lecture est demandée sur une entrée non raccordée à un instrument, ou si ce dernier n'est pas sous tension, un message d'erreur est transmis selon le format suivant :

Vn:ExCrLf

" Ex" représente le code erreur :

"E1" = erreur de communication avec l'instrument.

"E2" = port sélectionné non valide.

8. GARANTIE LIMITEE A UN AN POUR LES PIECES DU DATAMUX

RESPONSABILITE DU CONSTRUCTEUR

PIECES ET MAIN D'OEUVRE. Pendant une période d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur de la garantie, le constructeur s'engage à payer les frais de réparation ou de remplacement (y compris les frais de main d'oeuvre). Les pièces de remplacement peuvent être neuves ou rénovées, au gré du constructeur, et sont garanties jusqu'à la fin de la période de garantie initiale.

COUVERTURE DU PREMIER UTILISATEUR FINAL. La présente garantie s'applique exclusivement au premier utilisateur final du produit et n'est pas transférable aux éventuels autres acquéreurs ou utilisateurs.

LIMITATIONS. La présente garantie ne couvre aucun accessoire ou élément d'expansion ne se trouvant pas dans l'emballage du produit à sa sortie d'usine.

La présente garantie ne couvre pas non plus les frais d'installation ou de réparation, ni les dommages résultant de circonstances indépendantes de la volonté du constructeur, tels que les dommages consécutifs à une catastrophe naturelle, à une mauvaise utilisation ou à la négligence de l'utilisateur, les dommages survenus durant le transport, ou dus à une installation, un usage ou une application incorrecte ; de même, tout dommage matériel provoqué par l'utilisation de produits, composants ou accessoires et autres articles en option non fournis ne sont pas couverts par la garantie. Ne sont pas couverts non plus les produits altérés sans le consentement préalable écrit du constructeur, y compris l'altération électrique ou mécanique et le retrait des numéros de série, des marques commerciales du constructeur ou de toute autre identification.

CONFORMEMENT A LA PRESENTE GARANTIE, LE SEUL RECOURS SERA LE REMPLACEMENT OU LA REPARATION DES PIECES DEFECTUEUSES, COMME INDIQUE CI-DESSUS. LE CONSTRUCTEUR NE POURRA EN AUCUN CAS ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, SPECIAL OU RESULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT, Y COMPRIS TOUTE PERTE DE DONNEES, DE BENEFICE OU DE COMMERCE, QUE CES DOMMAGES SOIENT OU NON PREVISIBLES ET QU'ILS SOIENT OU NON BASES SUR UNE VIOLATION DE LA GARANTIE.

LA PRESENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS NON LIMITEE A TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER, ET TOUTES CES GARANTIES SONT EXPRESSEMENT EXCLUES ET ANNULEES.

RESPONSABILITE DU PROPRIETAIRE

MANUEL D'EXPLOITATION ET AUTRE DOCUMENTATION. Lisez attentivement le manuel d'exploitation du système ainsi que toute autre documentation livrée avec le système pour bien comprendre son fonctionnement. Cela peut vous éviter de provoquer des dégâts qui ne seront pas couverts par la garantie.

SERVICE TECHNIQUE. Si le produit est défectueux, rappez-le chez un revendeur agréé.

CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION : Afin de prévenir les risques d'électrocution, respectez toutes les consignes de sécurité. Les symboles figurant dans la documentation et sur l'appareil indiquent les points dangereux.



Cet appareil est conforme aux normes de sécurité EN 61010-1 et de compatibilité électromagnétique EN55022 classe B, CEI 801-2 (niveau II), CEI 801-3 (niveau III), CEI 801-4 (niveau III).