

MRSU-x400 & MRTU-x400

IMPRIMANTE UNIVERSELLE DE PANNEAU

Tête matricielle EPSON



MRSU-x400
Impression
Standard
avec tête M-160
en 4 aiguilles

MRTU-x400
Impression
Turbo
avec tête M-190
en 8 aiguilles

- Enregistreur d'évènements
 - Date Stamp ou Logo Stamp
 - Logo téléchargeable
 - Timer d'impression
 - Entrées analogiques ou de comptage
 - Tracé de courbes graphiques
 - Horloge temps réel 'été' / 'hiver'
 - Liaison série TTL ou RS232C de 110 à 19k2 baud
 - Sécurité d'impression
 - Pérennité du ticket
 - Impression à impact en 24, 32 ou 40 colonnes
 - Autotest et Vidage hexadécimal
- 2 polices de caractères re-téléchargeables
- Alimentation en 5 VDC ou 9-40 VDC

version 1.3

MEGATRON

SOMMAIRE

Généralités	3
Connexions	6
Fonctionnement	9
Caractères & commandes	16
Annexes	27

CONVENTIONS

En raison de l'évolution des normes et des technologies et dans un souci permanent d'amélioration, Mégatron se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des matériels décrits dans cette notice.

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 FONCTIONNEMENT

La plupart des imprimantes du marché permettent d'imprimer un texte ou un graphique fourni par un ordinateur ou un automate. Pour la conception de la famille d'imprimantes MRSU & MRTU, nous avons recensé les demandes spéciales de nos clients afin de fournir l'imprimante O.E.M. la plus universelle possible.

Le choix de la technologie d'impression à impact en fait l'instrument idéal pour les applications de traçabilité où la pérennité du ticket est nécessaire.

De nombreuses fonctionnalités sont incluses dans le programme de gestion de l'imprimante autorisant l'impression de graphiques ainsi que de nombreux effets spéciaux:

- **Enregistreur pour 4 évènements indépendants
ou 15 évènements multiplexés**

15 messages de début d'évènement et 15 autres messages de fin d'évènements peuvent être mémorisés en mémoire flash. Chaque message peut contenir jusqu'à 512 octets. L'impression de ces messages peut être faite par 4 entrées logiques séparées (4 évènements accessibles) ou multiplexées (15 évènements accessibles) ou par la liaison.

- **Logo téléchargeable de 16 K-octets**
Ce logo est mémorisé en mémoire flash. Son impression peut être déclenchée par fermeture d'un contact sec, par la liaison ou par le timer.
Nota: Les messages et le logo peuvent contenir toutes les commandes de l'imprimante textes ou graphiques.
- **2 entrées analogiques** sur 10 bits ou **de comptage** sur 16 bits avec fonction de mise à l'échelle type $y=ax+b$.
Ces entrées peuvent être imprimées en texte, intégrées aux courbes ou retransmises vers l'ordinateur hôte.
- **Timer d'impression de durée réglable**
Ce timer, réglable jusqu'à 12 heures 59 minutes 59 secondes, déclenche l'impression du logo (mode logo) ou du message 15 (mode messages séparés ou multiplexés) pour réaliser un système d'impression autonome. Périodiquement le message 14 peut être imprimé à la place du message 15.
- **Graphiques:** Les graphiques utilisent le mode ligne horizontale 8 bits et peuvent utiliser la compression TIFF
- **Courbes graphiques avec entrées analogiques ou comptages**
Un mode graphique « positionnement de points » très simple à mettre en oeuvre vous permet de réaliser de belles courbes sans calcul compliqué. Les 2 entrées analogiques ou comptages peuvent être ajoutées aux courbes.
- **Horloge temps réel** avec passage automatique 'été' / 'hiver'
L'option horloge permet d'horodater vos messages. La mise à l'heure se fait par la liaison ou par le menu de configuration. Le passage heure d'hiver / heure d'été peut être automatisé pour vous simplifier la vie.
- **Info Stamp:** Possibilité d'ajouter automatiquement des informations après les paragraphes de textes non vides. Ce mode permet d'horodater, de personnaliser ou de compléter automatiquement tous paragraphes sur des systèmes ou cette fonction n'était pas prévue.
- **2 polices de caractères** en matrice 6x10
Deux polices de caractères avec jambage descendant sont embarquées pour vous permettre de varier vos tickets imprimés
- **Liaison série TTL** ou **RS232C** de 110 à 19k2 baud servant à la transmission des données, au paramétrage et à la programmation
- **Sécurité d'impression:** - caractère de synchronisation
- élimination des caractères parasites
- **Pérennité du ticket** par l'impression à impact en 24, 32 ou 40 colonnes
- **Autotest** et **Vidage hexadécimal** pour « debug » de la liaison
- Alimentation en **5 VDC** ou **9-40 VDC**
- **Reprogrammation du firmware par la liaison**
- **Un pilote Windows 2K / XP** est disponible et peut être téléchargé depuis notre site internet..

1.2 DESCRIPTION MATÉRIELLE

L'imprimante est architecturée autour d'un microprocesseur PSD3333D incluant 160K-Octets de ROM Flash et 8K-Octets de RAM. Un chien de garde interne au microprocesseur est activé afin d'assurer un fonctionnement même en milieu industriel fortement pollué.

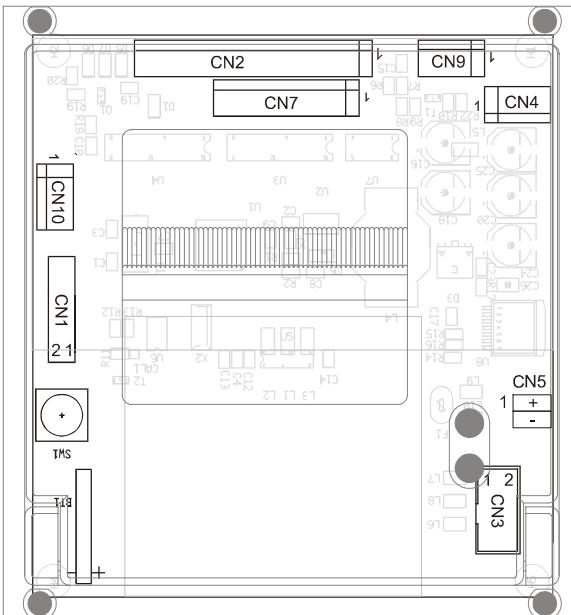
Têtes d'impression: 2 types de têtes peuvent être utilisées :

- Les MRSU utilisent la famille Epson M-160 matricielle à 4 aiguilles permettant l'impression de graphique avec des pauses entre chaque ligne
- Les MRTU utilisent la famille Epson M-190 matricielle à 8 aiguilles permettant l'impression rapide de textes ou de graphiques

Liaison Série: La carte peut être connectée à une liaison série en niveau TTL ou en niveau RS232C / V24. Elle dispose des signaux de handshake et supporte simultanément les protocoles matériel (RTS/CTS) et logiciel (XON/XOFF). Les caractères reçus par l'interface sont stockés en mémoire vive et interprétés par le μ P. Celui-ci envoie les données imprimables à la tête d'impression sous forme de points formant, ligne élémentaire par ligne élémentaire, le graphisme des caractères à imprimer.

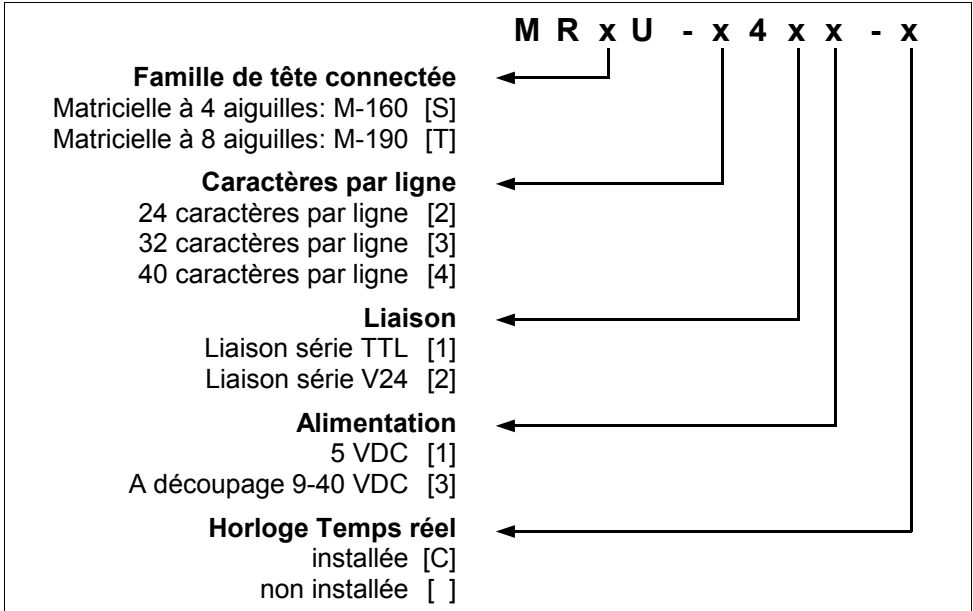
Accessoires: Divers accessoires tels que boutons d'avance-papier et de menu, LED de contrôle, détecteur de fin de papier et rebobineur sont directement gérés par les imprimantes MRSU et MRTU.

Alimentation: Selon le modèle, les alimentations VCC doivent être fournies en 5 VDC ou de 9 à 40 VDC.



1.3 RÉFÉRENCES

Plusieurs versions existent. Pour définir complètement votre produit, il faut adjoindre un suffixe au nom de l'imprimante pour spécifier le type d'imprimante, la liaison informatique utilisée, le type d'alimentation et la présence d'une horloge temps réel.



1.4 DONNÉES TECHNIQUES DES INTERFACES

Jeu de caractères	IBM-II			
Vitesse d'impression texte	MRSU	max 1 ligne de caractères / seconde		
	MRTU	max 2,5 lignes de caractères / seconde		
Taille des caractères	(H x L)	10 points x 6 points		
Liaisons		Série TTL		
		Série RS232C/V24		
Protocole		Xon/Xoff et RTS/CTS		
Température de service		0 à 65°C		
Alimentation (selon modèle)		5 VDC	9-40VDC	5 VDC
Consommation		sous 5V	sous 12V	sous 5V
				sous 12V
	Repos	< 0,1A	< 0,1A	< 0,1A
	Moyenne	0,8 A	0,5 A	2,5 A
	Pointe	1,5 A	1 A	5,5 A
	Modèle	MRSU	MRSU	MRTU
Poids	(sans le rouleau)	~350 g		
Dimensions en mm		121,5(l) × 129(h) × 67(p) mm		

2 CONNEXIONS

2.1 TÊTES D'IMPRESSION

POUR MRTU EN CN2: TÊTES D'IMPRESSION RAPIDES M-190

Les têtes d'impression rapides 8 aiguilles de la famille Epson M-190 se connectent en CN2. Elles sont adaptées à l'impression à haute vitesse texte ou graphique. Elles ne conviennent pas pour l'impression de graphique lent, auquel cas une ligne blanche serait insérée à chaque pause.

REFERENCE	MRTU-24xx	MRTU-34xx	MRTU-44xx
Référence de la tête	M-190	M-191	M-192
Connecteur	CN2 (1 rangée de 18 points)		
Principe d'impression	Matriciel avec tête navette Rapide 8 aiguilles horizontales		
Papier normal largeur	58 mm		
Caractères / ligne	24 (6x10)	32 (6x10)	40 (6x10)
Points / ligne	144	192	240
Vitesse d'impression texte	~ 2,5 l/s	~ 1,9 l/s	~ 1,5 l/s
Vitesse d'avance papier	~ 6 l/s	~ 4,5 l/s	~ 3,6 l/s
	22 mm/s	17 mm/s	14 mm/s
Taille des car. en mm (l x h)	1,7 x 2,6	1,3 x 2,6	1,1 x 2,6
Température de service	de 0° à 50°C		
MCBF (lignes)	~ 1 500 000	~ 1 100 000	~ 900 000



POUR MRSU EN CN7: TÊTES D'IMPRESSION STANDARDS M-160

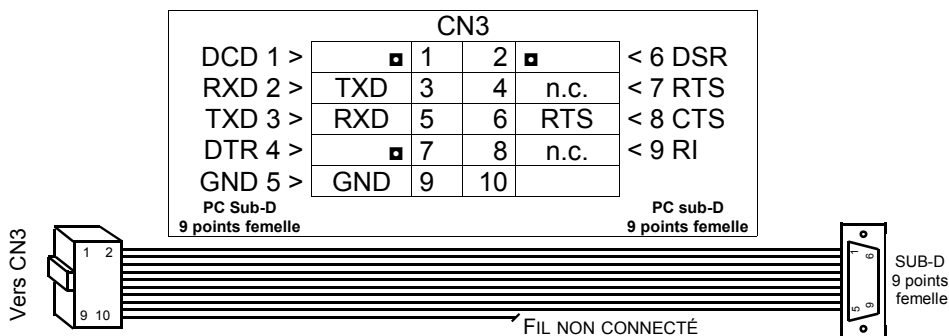
Les têtes d'impression 4 aiguilles de la famille Epson M-160 se connectent en CN7. Elles sont adaptées à l'impression texte ou graphique ou la vitesse n'est pas primordiale. Elles conviennent pour l'impression de graphique lent, en particulier le tracé de courbes avec acquisition analogique.

REFERENCE	MRSU-24xx	MRSU-34xx	MRSU-44xx
Référence de la tête	M-160	M-161	M-162
Connecteur	CN7 (1 rangée de 11 points)		
Principe d'impression	Matriciel avec tête navette 4 aiguilles horizontales		
Papier normal largeur	58 mm		
Caractères / ligne	24 (6x10)	32 (6x10)	40 (6x10)
Points / ligne	144	192	240
Vitesse d'impression texte	~ 0,7 l/s	~ 0,5 l/s	~ 0,4 l/s
Vitesse d'avance papier	~ 0,7 l/s	~ 0,5 l/s	~ 0,4 l/s
	2,5 mm/s	1,6 mm/s	1,3 mm/s
Taille des car. en mm (l x h)	1,7 x 2,6	1,3 x 2,6	1,1 x 2,6
Température de service	de 0° à 50°C		
MCBF (lignes)	~ 500 000	~ 500 000	~ 500 000



2.2 LIAISON SÉRIE

La liaison série de l'imprimante s'effectue sur un connecteur mâle HE10 (2 rangées de 5 contacts au pas de 2,54 mm).



SérieTTL: Cette liaison est active si le composant U1: MAX-232 est absent et si les ponts L6, L7 et L8 sont fermés.

SérieV24: Cette liaison est active si le composant U1: MAX-232 est présent et si les ponts L6, L7 et L8 sont ouverts.

Les contacts 7, 8, et 13 sont strappés. Le contacts 10 n'est pas connecté.

Un câble de liaison peut être réalisé en reliant un à un les fils de la liaison série avec un connecteur SUB-D 9 points femelle autosertissables

2.3 ALIMENTATION

L'alimentation s'effectue en CN5: (2 points au pas de 3,81 mm, modèle Miniconnec MCV 1,5/2-G de Phoenix-Contact).

Le connecteur associé est fourni avec l'imprimante. Il s'agit d'un connecteur modèle Miniconnec MC 1,5/2-ST-3,81 et peut être monté sans outillage spécial.

Alimentation continue 5 VDC

MRxU-xxx1	
1	2
+ 5VDC	GND

Alimentation à découpage

MRxU-xxx3	
1	2
+9..40 VDC	GND

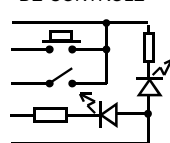


2.4 PANNEAU DE CONTRÔLE

Le bouton LF d'avance-papier et les deux voyants LED se connectent en CN4 (connecteur mâle HE10, 1 rangée de 5 points)

CN4	
1	GND
2	BP LF
3	Paper End
4	LED Rouge
5	VCC

SCHÉMA DU PANNEAU DE CONTRÔLE



2.5 LIAISON DES ENTRÉES/SORTIES

ENTRÉES BINAIRES

Les entrées BIN 0..3 servent au déclenchement du logo ou des messages.

3 types de fonctionnement sont possibles:

– **Mode Logo:** La zone de téléchargement contient un logo. La fermeture de l'une des 4 entrées déclenche l'impression de ce logo.

– **Mode messages avec entrées séparées:**

Le passage à 0 de l'une des 4 entrées déclenche l'impression du message 1,2, 4 ou 8. Le retour à 1 de cette entrée déclenche

l'impression du message 17,18, 20 ou 24. Ce mode permet de gérer l'arrivée simultanée de plusieurs évènements mais est limité à 4 évènements.

– **Mode Messages avec entrées multiplexées:**

la présence d'une valeur binaire 1 à 15 sur ces entrées déclenche l'impression du message correspondant. Lors du retour à 0 de cette valeur, le message de fin d'évènement correspondant est imprimé. Ce mode ne permet pas de gérer l'arrivée simultanée de plusieurs évènements mais permet suivre l'ensemble des 15 évènements.

CN1

ALARME	1	2	GND
EXT 1	3	4	GND
EXT 0	5	6	GND
BIN 3	7	8	GND
BIN 2	9	10	GND
BIN 1	11	12	GND
BIN 0	13	14	GND
VCC	15	16	GND

ENTRÉES ANALOGIQUES

Les 2 entrées EXT 0..1 sont réservées pour des acquisitions analogiques (ADC) sur 10 bits ou du comptage (CPT) sur 16 bits. Les signaux ADC en entrée doivent être compris entre 0 et 3,3 VDC. Les résultats des acquisitions ou comptages peuvent être retournés sur la liaison série avec la commande « ESC v ». Ces entrées analogiques peuvent aussi être intégrées ou non dans les courbes graphiques (voir commande « ESC ' » et « ESC a »). La mise à l'échelle des entrées utilisent les formules $y_n = a_n \cdot EXT_n + b_n$. Se reporter à la commande « ESC \ » pour le réglage des paramètres a et b.

SORTIE ALARME

La sortie ALARME est réservée pour un dispositif d'alarme.

SORTIE VCC

La sortie VCC est réservée pour alimenter une platine externe.

2.6 AUTRES CONNECTEURS

Les connecteurs CN9 et CN10 (connecteur mâle HE10, 1 rangée de 5 points) ne sont pas utilisés sur cette imprimante. Leur descriptif n'est donc pas fourni.

3 FONCTIONNEMENT

3.0 MISE EN SERVICE

- 1- Connecter le câble d'alimentation et de liaison
- 2- Mettre l'ensemble sous tension.

L'interface contrôle alors sa mémoire, se paramètre en fonction des réglages enregistrés dans sa mémoire Flash, recherche la présence éventuelle d'un circuit d'horloge et fait effectuer un aller-retour à la tête d'impression pour déterminer le nombre de points par ligne de la tête connectée. A la fin de ce cycle d'initialisation, l'imprimante est prête à recevoir des caractères.

3.1 RÉINITIALISATION DU SYSTÈME (RESET)

L'imprimante MRxU est dotée d'un chien de garde qui effectue un Reset à la mise sous tension autorisant l'emploi d'une alimentation à temps de montée lente. Environ 300 milli-secondes après la mise sous tension du contrôleur, celui-ci est prêt à fonctionner, ayant terminé son cycle de remise à zéro.

3.2 AUTOTEST

Si à la mise sous tension ou pendant un reset, le bouton poussoir (avance papier) est maintenu enfoncé, un cycle d'autotest est effectué et le paramétrage de l'imprimante et le jeu de caractères sont imprimés.

Il est à noter que l'autotest ne fournit qu'une probabilité de fonctionnement correct de l'ensemble; en effet, les procédures d'autotest n'utilisant pas la transmission, celle-ci ne peut être testée qu'en grandeur réelle (sur site ou sur platine de test).



Exemple d'autotest

3.3 DÉFAUT DE PAPIER

Si l'imprimante détecte une absence de papier, le voyant LED rouge se met à clignoter et l'impression est suspendue.

Selon le réglage du menu « No Paper », l'absence de papier peut :

- être totalement ignorée (ignored)
- arrête l'impression mais continue d'accepter les données jusqu'à remplissage du tampon (Fill Buff.)
- arrête l'impression et bloque la transmission des données (Set Busy)

CHANGEMENT DU PAPIER SANS PERTE DE DONNÉES

- Ouvrir l'imprimante en appuyant sur les 2 logements à l'opposé des charnières
- Retirer l'ancien rouleau du support,
- Poser le nouveau rouleau sur le capot (sans le mettre dans son support)
- Introduire l'extrémité du nouveau rouleau de papier dans la fente de la tête d'impression et le faire sortir par des avance-papiers.
- Mettre le nouveau rouleau sur le support.,
L'impression reprend.

Cette méthode garantit contre la perte d'information (uniquement si le détecteur de papier est surveillé).

Appuyez ici pour ouvrir le boîtier



BP Rouge: avance-papier
ou Menu ⇒ / ↓

Détecteur de Papier

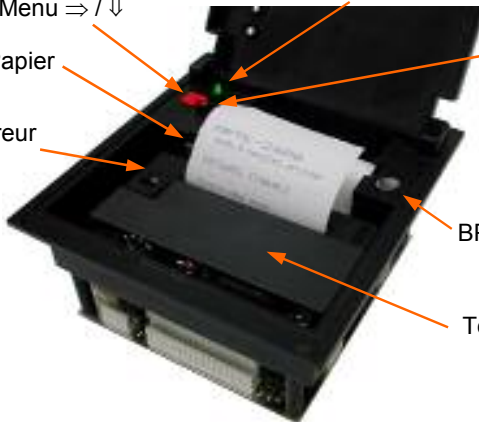
Ruban encreur

Led verte : Sous tension

Led rouge: Etat

BP Gris: Menu ⇐ / ↑









Tête d'impression



3.4 VOYANT D'ÉTAT

Un voyant LED rouge informe l'utilisateur des éventuels défauts de fonctionnement.

Éteinte, elle signale un fonctionnement correct, un éclairage clignotant informe d'une anomalie dont la description est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Cycle Voyant		Description	Système	
	●●●●●●●●●●●●●●●●		Fonctionnement normal	Non
	●○●○●○●○●○●○●○●○		Fin de papier	Non
	●●●●●●●●○●○●○●○		Panne Tête d'impression	Oui
	●●●●●●●●○●○●●●●		Mémoire Ram défectueuse	Oui

L'utilisateur a la possibilité de gérer lui-même la LED rouge avec la commande ESC 'S' n. L'octet n est alors utilisé pour activer ou non la led. Chaque bit de l'octet n, examiné cycliquement, commande l'état de la LED pour une période de 80 milli-secondes (1: LED allumée; 0:LED éteinte).

Attention: les états 'système' sont prioritaires et ne peuvent pas être inhibés.

Exemple: ESC 'S' 'U' (1B 53 55 Hex= 27 83 85 déc = 01010101 binaire)
fait clignoter la LED. Cycle du voyant LED obtenu : ●○●○●○●○

3.5 COMPATIBILITÉ & VIDAGE HEXADÉCIMAL

Grâce au menu de configuration, il est possible de sélectionner différents mode de compatibilité:

- Le mode ESC/P permet d'émuler les caractères de contrôle des imprimantes EPSON. C'est le mode de fonctionnement standard.
- Le Mode MRS⁽¹⁾ permet d'émuler les caractères de contrôle des imprimantes Megatron MRS. Se reporter au manuel MRS pour les détails.
- Le Mode MP-181⁽¹⁾ permet d'émuler les caractères de contrôle de l'interface Megatron MP-181. Se reporter au manuel MP-181 pour les détails.
- Le mode Hexa active le mode dump hexadécimal. Dans ce mode, les valeurs hexadécimales des caractères reçus sont imprimées dans une première colonne et leur représentation ASCII dans une seconde colonne. Attention: les codes de contrôle ne sont plus interprétés .
Ce mode sert au debug des liaisons.

⁽¹⁾ N'utiliser ces modes que dans le cas de remplacement de matériels anciens.

3.6 MENU DE CONFIGURATION

La configuration de l'imprimante se fait normalement par la liaison (voir la commande ESC "J"). Si vous ne pouvez pas la configurer par cette méthode, le menu de configuration par boutons poussoirs peut être invoqué.

L'appui simultané sur les boutons poussoirs LF (avance-papier) et MENU fait basculer l'imprimante en mode configuration.

Un message 'MENU ACTIVATED' est imprimé.

Puis le premier des groupes de configuration est imprimé.

Pour modifier les réglages, vous devrez naviguer parmi les différents groupes (1), puis parmi les différents champs (2) de ce groupe et enfin modifier les valeurs (3) de ces champs.

(1) Navigation dans les groupes:

Appui bref:

un appui bref sur le bouton LF fait descendre parmi les groupes

un appui bref sur le bouton MENU fait remonter parmi les groupes

Chaque groupe est imprimé après chaque appui.

Appui long:

un appui prolongé sur le bouton LF permet d'entrer dans le choix des champs (2) pour le groupe actuel.

un appui prolongé sur le bouton MENU permet de quitter le menu et de sauver les modifications. Le message 'MENU EXITED' est imprimé. Une réinitialisation de l'imprimante est déclenchée si des paramètres autre que l'horloge ont été changés.

(2) Navigation dans les champs:

Appui bref:

un appui bref sur le bouton LF fait descendre parmi les champs

un appui bref sur le bouton MENU fait remonter parmi les champs

Chaque champ suivi par sa valeur est imprimé après chaque appui.

Appui long:

un appui prolongé sur le bouton MENU permet de revenir à la navigation dans les groupes de configuration (1).

un appui prolongé sur le bouton LF permet d'entrer dans le choix des valeurs (3) pour le champ actuel.

(3) Navigation dans les valeurs:

Appui bref:

des appuis brefs sur le bouton LF font descendre parmi les valeurs
des appuis brefs sur le bouton MENU font remonter parmi les valeurs.
La valeur n'est imprimée qu'après une période sans appui.

Appui long:

un appui prolongé sur le bouton MENU permet de revenir à la navigation dans les champs.

un appui prolongé sur le bouton LF permet de valider la valeur. Celle-ci est alors imprimée en double largeur. Pour l'horloge, la mémorisation est immédiate. Pour les autres champs, il convient de quitter normalement le menu pour que les valeurs soient mémorisées. L'imprimante revient alors à la navigation dans les champs.

EXPLICATION SUCCINCTES DES PARAMÈTRES:

- **Set Clock:** Permet la mise à l'heure de l'horloge.
- **Printer:** Change les paramètres de l'impression
 - ⇒ Font: Choix par défaut entre les 2 polices de l'imprimante
 - ⇒ Direction: Choix par défaut de l'orientation texte ou donnée
 - ⇒ Nat. Chars. Sélection des caractères nationaux par défaut.
Ce choix est utile pour obtenir des caractères accentués en communication 7 bits.
 - ⇒ Width: Sélection de la largeur des caractères par défaut.
 - ⇒ Height: Sélection de la hauteur des caractères par défaut.
- **Serial:** Change les paramètres de la liaison série
 - ⇒ Baud: Vitesse de communication de 110 baud à 19k2 baud
 - ⇒ Databits: Nombre de bits de données (7 ou 8)
 - ⇒ Parity: Type de parité: Sans (None), Impaire (Odd), Paire (Even)
 - ⇒ Xon: Quantité de XON transmis à la mise sous tension
 - Single XON (Un seul XON est transmis)
 - Repeat XON (un XON est transmis tous les 300 msec)
- **Advanced :** Change les paramètres avancés
 - ⇒ Compatible: Choix de la compatibilité
ESC/P (standard), HEXA, MRS ou MP181
 - ⇒ Paper end: En cas de fin de papier, l'imprimante peut :
 - ⊙ en mode 'Set Busy', arrêter d'imprimer et positionner immédiatement le signal RTS
 - ⊙ en mode 'Fill Buff.', arrêter d'imprimer et continuer de remplir le tampon de réception tant qu'il a de la place

- ⊙ en mode 'Ignored', ignorer totalement cette information et continuer d'imprimer
- ⊙ en mode 'Warn Host', prévenir l'émetteur et continuer d'imprimer

Notes: Défaut de papier: Les modes 'Set Busy', 'Fill Buff.' et 'Warn Host' préviennent l'émetteur d'un défaut de papier par l'envoi du caractère EM (19h). Lors du retour du papier, l'imprimante envoie le caractère ETB (17h)

Panne de la tête: Tous les modes préviennent l'émetteur d'une panne de la tête d'impression, par l'envoi du caractère DC2 (18h), puis du signal d'occupation (RTS=BUSY et envoi de XOFF).

Vérifiez alors la tête, des appuis sur le bouton LF permettent d'essayer de réactiver la tête. Si elle fonctionne de nouveau le caractère DLE (16h) est émis et le signal d'occupation est levé (Envoi de XON et RTS=LIBRE). Prévoir alors un retour en maintenance en contactant le SAV.

- ⇒ Winter/Sum: Activation ou non du passage automatique entre l'heure d'hiver ou d'été.
- ⇒ Add Curve: Sélection des entrées EXT0 et EXT1 analogiques ou Comptages qui seront automatiquement ajoutés aux tracés de courbes.
- ⇒ External: Utilisation des entrées EXT0 et EXT1
 - comme Entrées analogiques (ADC) ou
 - comme Entrées de Comptage (CPT)
- ⇒ Info Stamp: Ajout automatique d'informations après les lignes de textes
 - No Stamp: Pas d'ajout automatique
 - Add Date: Horodatage automatique
 - Add Logo: Ajout automatique du Logo (message personnel)
- ⇒ Bin. Pins: Sélection du type de gestion des 4 entrées binaires:
 - Séparées ou Multiplexés.
- ⇒ Bin. Init: Choix de l'initialisation des valeurs des 4 entrées binaires à la mise sous tension :
 - "Power Val" fixe avec les valeurs réelles
 - "All Open" fixe les 4 entrées comme étant à 1 (ouvertes)
- **Timer :** Timer d'impression pour le logo ou les messages 15 et 14.
 - ⇒ Timer Use : Activation ou non du timer à la mise sous tension
 - ⇒ Timer Second: Réglage du timer en secondes (entre 0.. 59 secondes)
 - ⇒ Timer Minute: Réglage du timer en minutes (entre 0.. 59 minutes)
 - ⇒ Timer Hour: Réglage du timer en heures (entre 0.. 12 heures)
 - Attention: si la durée de répétition du timer vaut 0, le timer est désactivé.
 - ⇒ Alt Print: Rapport entre l'impression des messages 15 et 14. Si n>0, le timer déclenche n fois l'impression du message 15 puis une seule fois l'impression du message 14.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DU MENU

GROUPES	CHAMPS	VALEURS
Clock	Hours	00 - 23
	Minutes	00 - 59
	Days	00 - 31
	Months	01 - 12
	Year	00 - 99
Printer	1: Font	Std_6x10 (Font 1), Tech6x10 (Font 2)
	2: Direction	TEXTMODE, DATAMODE
	3: Nat. Chars	USA, FRA, GER, ENG, DK1, SWE, ITA, SPA, JAP, NOR, DK2, NDL
	4: Width	Width x1, Width x2
Groupe 2	5: Height	Height x1, Height x2
Serial	1: Baud	110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19k2
	2: Databits	7 databits, 8 databits
	3: Parity	No, Even, Odd parity
	4: Xon	Single Xon, Repeat Xon
Groupe 3		
Advanced	1: Compatible	ESC/P, HEXA, MRS, MP181
	2: No Paper	Fill Buff., Set Busy, Ignored, Warn Host
	3: Winter/Sum	Disabled, Enabled
	4: Add curve	No EXT, EXT 0, EXT 1, Both EXT
	5: External	Both CPT, ADC0-CPT1, CPT0-ADC1, Both ADC
	6: Info Stamp	No Stamp, Add Date, Add Logo
	7: Bin. Pins	Separated, Multiplex
	8: Bin. Init	Power Val, All Open
Groupe 4		
Timer	1: Timer Use	Disabled, Enabled
	2: Timer Second	0..59 seconds
	3: Timer Minute	0..59 minutes
	4: Timer Hour	0..12 hours
	5: Alt. Print	0..255
Groupe 5		

4.2 CARACTÈRES DE CONTRÔLE

Les caractères dont le code ASCII est compris entre 01 hex et 1F hex sont des caractères de contrôle qui modifient le comportement de l'imprimante.

4.2.1 JEU DE CARACTÈRES

- ◆ **ESC F n (1B 54 Hex = 27 84 Dec)**
Sélection d'une des deux polices de caractères.
Seuls le bit de poids faible de n permet de sélectionner la police.
- ◆ **ESC R n (1B 52 Hex = 27 82 Dec)**
Sélection du jeu de caractères national.
La valeur par défaut est sélectionnable par le menu de configuration.

4.2.2 ENRICHISSEMENT

- ◆ **SO (0E Hex = 14 Dec)**
Double largeur des caractères
- ◆ **DC4 (14 Hex = 20 Dec)**
Simple largeur des caractères
- ◆ **ESC - n (1B 2D Hex = 27 45 Dec)**
Début / Fin de soulignement
n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Début de soulignement.
n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Fin de soulignement
- ◆ **ESC W n (1B 57 Hex = 27 87 Dec)**
Elargissement des caractères.
La valeur de n par défaut est 0 (taille normale).
Sa valeur maximale est fonction de la tête connectée: 24, 32 ou 40
- ◆ **ESC w n (1B 77 Hex = 27 119 Dec)**
Elongation des caractères
La valeur de n par défaut est 0 (hauteur normale).
La valeur maximale de n vaut 9 (10 x la hauteur normale)
- ◆ **ESC { n (1B 7B Hex = 27 123 Dec)**
Sélection du mode Texte/Donnée
n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Mode donnée
n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Mode texte (par défaut)
Le mode texte ou donnée par défaut est sélectionnable par le menu de configuration.

4.2.3 ESPACEMENTS HORIZONTAUX

◆ **TAB (09 Hex = 9 Dec)**

Tabulation

Place la prochaine position d'impression à la tabulation suivante.

◆ **ESC D x1...xi NUL (1B 44 ... 00 Hex = 27 68 ... 0 Dec)**

Définition des tabulations

Autant de positions de tabulation xi que de caractères dans la ligne peuvent être définies. Par défaut les tabulations sont positionnées tous les 6 caractères en 6,12,18,etc...).

Cette commande doit être terminée par le caractère NUL (00 Hex).

4.2.4 ESPACEMENTS VERTICAUX

◆ **LF (0A Hex = 10 Dec)**

Saut de ligne.

Les caractères LF (LineFeed) et CR (Carriage Return) agissent de manières identiques en effectuant une impression de la ligne en cours. Certains logiciels de bureautiques utilisent LF, d'autres CR et quelques uns les deux à la fois pour demander l'impression de la ligne. Pour éviter des doubles interlignages non désirés, en cas de réception d'une séquence incluant les deux caractères consécutifs, seul le premier reçu effectuera l'impression, l'autre sera ignoré.

◆ **FF (0C Hex = 12 Dec)**

Saut de page. Voir commande ESC C

◆ **CR (0D Hex = 13 Dec)**

Retour chariot.

Saut de ligne. Se reporter à la commande LF.

◆ **ESC) n (1B 29 Hex = 27 41 Dec)**

Avance de n lignes de caractères.

◆ **ESC 2 (1B 32 Hex = 27 50 Dec)**

Retour à l'interligne par défaut. (valeur par défaut = 0)

◆ **ESC 3 n (1B 33 Hex = 27 51 Dec)**

Réglage de l'interligne à n lignes de points.

◆ **ESC C n (1B 43 Hex = 27 67 Dec)**

Réglage de la longueur de page en ligne de caractères.

La valeur par défaut de n vaut 66.

◆ **ESC J n (1B 4A Hex = 27 74 Dec)**

Avance de n lignes de points

4.2.5 GRAPHIQUE

♦ ESC f (1B 66 Hex = 27 102 Dec)

Impression d'une ligne noire

♦ ESC K n₁ n₂ x₁...x_(n₁+256x_{n2}) (1B 4B ... Hex = 27 75 ... Dec)

Impression graphique ligne après ligne

n₁ + 256 x n₂ représente le nombre de caractères de la chaîne graphique.

La chaîne de caractères x₁ à x_(n₁+256x_{n2}) représente le motif à imprimer.

Tous les bits des caractères reçus sont imprimés sur une même ligne.

Seuls les enrichissements mode Texte ou Donnée (ESC '{' n) et élancement verticale (ESC 'w' n) agissent sur le graphique. En mode Texte, la ligne est imprimée de gauche à droite avec les bits de poids forts le plus à gauche. En mode Donnée, la ligne est imprimée de droite à gauche avec les bits de poids forts le plus à droite. Les caractères et le graphique ne peuvent pas être imprimés sur une même ligne.

♦ ESC ' m_L m_H n_{1L} n_{1H} .. n_{mL} n_{mH} (1B 27 Hex=27 39 Dec)

Impression de courbes graphiques avec option analogique

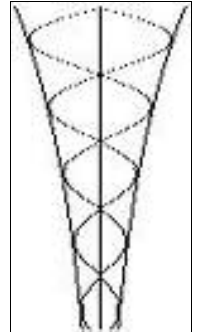
Cette commande permet de tracer aisément des courbes au fil du papier verticalement. Les 2 entrées analogiques peuvent être ou non automatiquement ajoutées aux courbes avec la commande « ESC a ».

- La valeur m (transmises sur 2 octets m = m_L + 256 * m_H) représente le nombre de courbes (points) à tracer pour la ligne graphique en cours et doit être comprise entre 1 et le nombre maximum de points imprimables par ligne (155, 192 ou 240).

- Les valeurs n₁ .. n_m (transmises sur 2 octets n_x = n_{xL} + 256 * n_{xH}) représentent la position de ces m courbes (ou points); le nombre de points (n₁ .. n_m) doit être égal à m.

Chaque point doit se situer entre 1 et le nombre maximum de points imprimables par ligne sinon il n'est pas imprimé. Au fur et à mesure de l'impression des lignes horizontales, les courbes verticales vont apparaître.

L'élancement verticale (ESC 'w' n) agissent sur les courbes graphiques.



Exemple: Programme en Basic qui imprime 4 courbes et l'axe central.

$$y = 72 + e-0,1x$$

$$y = 72 - e-0,1x$$

$$y = 72 + e-0,1x * \sin(x/10)$$

$$y = 72 + e-0,1x * \sin(x/10)$$

$$y = 72$$

```
10 OPEN "COM1:9600, N, 8, 1, CS60000, DS, CD" AS #1
20 FOR X=0 TO 200
30 PRINT #1, CHR$(27); CHR$(39); CHR$(5); CHR$(0);
40 Y=INT(72*EXP(-.01*X)); YY=INT(Y*SIN(X/10))
50 PRINT #1, CHR$(72-YY);CHR$(0);
60 PRINT #1, CHR$(72-Y);CHR$(0);
70 PRINT #1, CHR$(72);CHR$(0);
80 PRINT #1, CHR$(72+Y);CHR$(0);
90 PRINT #1, CHR$(72+YY);CHR$(0);
100 NEXT X
110 CLOSE #1
120 END
```

4.2.6 LOGO & MESSAGES

Une zone mémoire de 16K-octets de Flash est réservée pour les messages téléchargeables.

Cette zone peut être utilisée au choix pour :

- stocker un logo unique (ou grand message de 16 Ko)
- stocker 30 messages de 512 octets pour faire la surveillance de 15 événements différents (début et fin) en positionnant une valeur sur 4 bits sur le connecteur CN2. Le retour à la valeur binaire 0 indique une fin d'événement. Les deux modes ne peuvent pas coexister.

Logo: si les 2 premiers octets de la zone mémoire forment une valeur non nulle et inférieure à 16382 octets, le mode logo est actif et les 16382 octets suivants contiennent les données du logo. Ce logo peut être imprimé par une commande logicielle (ESC p), une fermeture d'une des 4 entrées binaires (BIN0 à BIN3), par le Timer ou par le Mode 'Logo Stamp'.

Messages: si les 2 premiers octets de la zone mémoire forment une valeur nulle, le mode « messages » est actif.

La zone est alors divisée en 32 parties de 512 octets :

- Les parties 0 et 16 sont vides.
- Les parties 1 à 15 contiennent les données des messages à imprimer lors de l'écriture d'une valeur binaire 1 à 15 sur le connecteur CN2. Elles servent à imprimer le message de début de l'événement.
- Les parties 17 à 31 contiennent les données des messages à imprimer lorsque la valeur binaire revient à 0. Elles servent à imprimer le message de fin de l'événement.

Un logiciel est disponible sur notre site internet pour vous aider à la préparation et à la programmation des messages.

Note: Le logo et les messages peuvent contenir tous les caractères et séquences de contrôle de l'imprimante: enrichissements, textes, graphiques, lignes graphiques, codes à barre, etc.... Seules les commandes de sauvegarde, d'appel du logo ou des messages et de réinitialisation de l'imprimante ne doivent pas être utilisées.

Timer: Un timer peut être utilisé pour imprimer périodiquement le logo ou le message 15. La période est fixée par les 3 valeurs « seconde » , « minute » et « heure » du Timer dans le menu de configuration et varie de 0 seconde (désactivé) à 12 heures 59 minutes et 59 secondes. Cette fonction permet par exemple de tracer automatiquement une courbe avec les entrées analogiques. Une valeur « n » nommée « Alt Print » lorsqu'elle est non nulle, permet d'imprimer n fois le message 15 puis une fois le message 14. Cette possibilité permet par exemple d'imprimer des graduations sur l'axe du temps.

◆ **ESC s m_L m_H n₁ n₂ n₃.. n_m (1B 73 Hex=27 115 Dec)**

Sauvegarde des messages dans la mémoire Flash.

m (transmis sur 2 octets) contient le nombre d'octets transmis.

n₁ .. n_m sont les m octets remplissant la zone mémoire.

La valeur m vaut m_L + 256 * m_H et ne doit pas dépasser 16384 octets de la zone mémoire !

⊙ Dans le cas du logo, les octets n₁ et n₂ contiennent la taille du logo, soit m-2 octets. Ils doivent être suivi par les (n₁ + 256 * n₂) octets du logo

⊙ Dans le cas des messages, il faut transmettre 32 messages constitués de 2 octets pour la taille du message suivi de 510 octets pour les données.

Les messages 0 et 16 étant constitués uniquement de 0.

Attention tous les messages doivent être programmés ensemble.

◆ **ESC p (1B 70 Hex=27 112 Dec)**

Impression du logo ou du message 1.

◆ **ESC m n (1B 6D Hex=27 109 Dec)**

Impression du message n.

◆ **ESC ^ n (1B 5E Hex=27 94 Dec)**

Activation ou Non du timer d'impression.

Si n est pair, le timer est désactivé

Si n est impair et que la période du timer est supérieure à 0, le timer est activé. A chaque échéance de celui-ci, le logo ou le message 15 est imprimé.

Le timer peut être activé à la mise sous tension avec le menu de configuration « Timer Use ». Une valeur « n » nommée « Alt Print » lorsqu'elle est non nulle, permet d'imprimer n fois le message 15 puis une fois le message 14. Cette possibilité permet par exemple d'imprimer des graduations sur l'axe du temps.

Astuce: Pour réaliser un **tracé de courbes analogiques**, il suffit de programmer 3 messages :

- Message 15: Impression de courbe graphique avec axe X
- Message 1: Impression d'un entête, réglage de l'intervalle de temps et activation du timer
- Message 2: Désactivation du timer et impression du pied de page

Les messages 1 et 2 peuvent aussi contenir un horodatage.

Vous aurez pris soin auparavant d'avoir mis à l'échelle les 2 entrées analogiques ou comptage EXT0 et EXT1 avec la fonction « ESC \ » et sauvegarder ces valeurs avec la commande « ESC] NUL ».

Il ne reste plus qu'à câbler un bouton poussoir entre BIN0 et GND pour déclencher le graphique et un autre entre BIN1 et GND pour arrêter le graphique.

4.2.8 COMMANDES SPÉCIALES

◆ ESC V n (1B 56 Hex=27 86 Dec)

Caractère de synchronisation.

Cette commande n'est traitée que lorsque les données précédentes ont été imprimées. Le caractère 'n', au choix de l'utilisateur est alors retransmis vers l'émetteur sur la ligne série. Celui-ci est alors sûr que les données précédentes ont bien été traitées.

◆ ESC v n (1B 76 Hex=27 118 Dec)

Retour d'information vers l'émetteur.

A réception de cette commande, une des 6 informations sélectionnables par les 2 bits les moins significatifs de 'n' est envoyée à l'émetteur. La chaîne est terminée par un caractère « Retour Chariot » ou CR (valeur ascii 13 ou 0Dh)

n	Paramètre	Exemple de réponse
0	Nom du produit	Prod.: MRTU-2400
1	Nom et version du logiciel	Soft.: F180v1.0
2	Nom du fabricant	Maker: MEGATRON
3	Date et Heure dans l'imprimante	Clock: JJMMAAHHMNSS
4	Entrée externe EXT 0 (mise à l'échelle)	ADC0: 1023
5	Entrée externe EXT 1 (mise à l'échelle)	ADC1: 1023
6	Etat du détecteur de papier	19h (Présent) ou 17h (Absent)

◆ ESC A n (1B 41 Hex=27 65 Dec)

Intégration des entrées externes analogiques ou comptages dans les courbes. A réception de cette commande, le bit le moins significatif de 'n' permet de sélectionner les entrées analogiques qui seront intégrées dans les courbes graphiques (commande « ESC ' »). La mise à l'échelle des entrées utilisent les formules $y_n = a_n \cdot ADC_n + b_n$.

◆ ESC a n (1B 61 Hex=27 97 Dec)

Impression formatée des entrées externes analogiques ou comptage.

A réception de cette commande, la valeur analogique (acquise sur 10 bits) ou la valeur du comptage (sur 16 bits) de l'entrée sélectionnée par le bit le moins significatif du caractère 'n' est imprimée en utilisant les formules de mise à l'échelle $y_n = a_n \cdot ADC_n + b_n$.

Chaque valeur est imprimée en utilisant les chaînes de format paramétrées avec les commandes « ESC \ 4 » et « ESC \ 5 ».

4.2.9 OPTION HORLOGE TEMPS RÉEL

Pour disposer de l'option horodatage, il est possible d'installer une horloge temps réel sauvegardée par pile. La référence de l'interface devra contenir l'extension - C. Par exemple : MRTU-2421-C. L'horloge peut être mise à l'heure par la liaison informatique ou au moyen du menu de configuration.

Astuces: - La date et l'heure peuvent être retournées sur la liaison par la commande esc v 3 !
- Un horodatage automatique peut être ajouté avec le menu de configuration « Add date »

♦ **ESC c 0 x1... x12 (1B 63 30 ... Hex = 27 99 48 ... Dec)**

Mise à l'heure de l'horloge temps réel.

Avec x₁... x₁₂ code ASCII entre 30 et 39 Hex (caractères 0 à 9)

A réception de cette commande, l'horloge passe en mode réglage et les douze octets x₁... x₁₂ représentent la chaîne JJMMAAHHMMSS (Jour, Mois, Année, Heure, Minute et seconde).

L'horloge peut uniquement être mise à l'heure en début de ligne.

♦ **ESC c n (1B 63 n Hex = 27 99 n Dec)**

Impression de la date sous différents formats.

A réception de cette commande, la date est insérée dans le tampon d'impression à la position courante.

Le format de la date est fonction du caractère n :

n	Format	Description
1	HH:MN	Heure, Minute
2	HH:MN'SC	Heure, Minute, Seconde
3	JJ.MM	Jour, Mois
4	JJ.MM.AA	Jour, Mois, Année (2 chiffres)
5	MM/JJ	Mois, Jour
6	MM/JJ/AA	Mois, Jour, Année
7	JJ.MM.AA HH:MN'SC	Jour, Mois, Année (2 chiffres), Heure, Minute, Seconde
8	JJ.MM.AAAA	Jour, Mois, Année (4 chiffres)
9	MM/JJ/AAAA	Mois, Jour, Année (4 chiffres)
:	JJ.MM.AAAA HH:MN'SC	Jour, Mois, Année (4 chiffres), Heure, Minute, Seconde

Si l'horloge est absente ou défectueuse, les valeurs imprimées ne contiennent que des '0'.

4.2.10 COMMANDE DE CONFIGURATION

♦ ESC] n1 n2 n3 (1B 5D Hex = 27 93 Dec)

Commande de configuration suivi des 3 octets n1 n2 n3.

- n1 : - si n = 0 (00 hex) ou n >=127 (7F hex)
Sauvegarde en mémoire Flash des réglages.
Les octets n2 et n3 ne sont pas nécessaire.
- entre 1 (01 hex) et le nombres de groupes
Sélection du groupe de paramétrage
- n2 : Sélection du champ de paramétrage
entre 1 (01 hex) et le nombre de champs
- n3 : Choix de la nouvelle valeur pour le champ choisi.
- s'il y a plusieurs choix: entre 1 (01h) et le nombre de choix
- s'il s'agit d'un nombre : un nombre dans la plage autorisée

Se reporter au tableau récapitulatif du menu de configuration pour les différents choix des groupes, des champs et des valeurs.

Attention: le réglage de l'horloge n'est pas autorisé avec cette commande !

Il faut utiliser la commande ESC c pour la mise à l'heure.

Pour faciliter la configuration, les informations de paramétrage sont renvoyées en clair sur la liaison série suivi d'un caractère de retour chariot (0D hex).

Exemple: **ESC] 03h 01h 08h** règle le groupe Série (Serial)
puis le champ Baud au 8ème choix soit 9600 Baud.
L'imprimante renvoie alors sur la liaison série:
Serial ->Baud =9600 Baud

ESC] 00h demande la sauvegarde en mémoire flash.

L'imprimante renvoie alors sur la liaison série:

FLASH CONFIGURATION

Si une valeur quelconque est erronée,
un message d'erreur spécifique est envoyé:

GROUP Out of range !

FIELD Out of range !

VALUE Out of range !

NOTHING TO FLASH !

Clock ->xxxxx =Not allowed !

◆ **ESC [n1 n2 (1B 5B Hex = 27 91 Dec)**

Renvoi vers la liaison de la configuration suivi des 2 octets n1 n2.

A réception de cette commande, le paramétrage actuel pour le groupe n1 et le champ n2 est renvoyé en clair sur la liaison

- n1 : Sélection du groupe de paramétrage entre 1 (01 hex) et le nombre de groupes
- n2 : Sélection du champ de paramétrage entre 1 (01 hex) et le nombre de champs

Les informations retransmises sont les mêmes que celles retournées par la commande de configuration.

Exemple: **ESC [03h 01h**

demande le paramètre pour le groupe Série (Serial) et le champ Baud;

L'imprimante renvoie alors sur la liaison série:

Serial ->Baud =9600 Baud

◆ **ESC S n (1B 53 Hex= 27 83 déc)**

Pilotage de la LED de Status

L'utilisateur a la possibilité de gérer lui-même la LED de status avec la commande ESC 'S' n. L'octet n est alors utilisé pour activer ou non la led. Chaque bit de l'octet n, examiné cycliquement, commande l'état de la LED pour une période de 80 milli-secondes (1: LED allumée; 0:LED éteinte). Se reporter au chapitre 'Voyant d'état'

Attention: les états 'système' ('Panne de la tête d'impression' et 'Mémoire Ram défectueuse') sont prioritaires et ne peuvent pas être inhibés.

Exemples de valeur de n:

n	Hex	Déc	Description	Binaire	LED
'U'	55	85	Clignotement	01010101	●○○●○○○
NUL	00	0	Éteinte	00000000	●●●●●●●●
	FF	255	Allumée	11111111	○○○○○○○○
ENQ	05	5	2 flashes	00000101	●●●●●○○○

◆ **ESC <FC> <datas> (1B FC Hex=27 252 Dec)**

Programmation du firmware (cette commande est réservée à nos services)

◆ **ESC <FD> <zone> <Low> <High> <datas> (1B FD Hex=27 253 Dec)**

Programmation d'une zone flash (cette commande est réservée à nos services)

◆ **ESC \ n1 n2 (1B 5C Hex = 27 92 Dec)**

Réglage des entrées analogiques et comptages classé selon n1

'0'...'3': Réglage des fonctions de mise à l'échelle des entrées externes

Cette commande permet de saisir les valeurs de mise à l'échelle des 2 entrées externes analogiques ou comptage EXT0 et EXT1. Cette mise à l'échelle se fait grâce à 2 fonctions $y_0 = a_0 \cdot \text{EXT0} + b_0$ et $y_1 = a_1 \cdot \text{EXT1} + b_1$.

- n₁ permet de sélectionner la valeur à saisir ('0' pour a₀, '1' pour b₀, '2' pour a₁ et '3' pour b₁)

- n₂ est cette valeur sous forme de nombre à virgule flottante (peut être positive ou négative, avec ou sans partie décimale).

La commande doit obligatoirement se terminer par un caractère « Retour Chariot » ou un caractère « Saut de ligne »

Ces valeurs sont mémorisées en mémoire Flash en même temps que les valeurs du menu de configuration (voir commande ESC] 00h).

'4'...'5': Réglage des chaînes de format

Deux chaînes de format de 15 caractères + un nul respectant le format du langage C permettent de formater les deux entrées externes.

- n₁ permet de sélectionner la chaîne à saisir ('4' pour l'entrée EXT0, '5' pour l'entrée EXT1)

- n₂ est le contenu de la chaîne de format et doit être terminée par CR ou LF ou NUL

Un dépassement de capacité imprimera « Overflow »

exemple pour la chaîne EXT0:

ESC \4%10.3f CR 10 caractères dont 3 décimales alignement gauche

ESC \4%-5.2f CR 5 caractères dont 2 décimales alignement droite

ESC \4%g CR Format automatique

etc...

'6'...'7': Initialisation des valeurs des compteurs

- n₁ permet de sélectionner le compteur à initialiser ('6' pour CPT0, '7' pour CPT1). Cette initialisation n'a pas d'effet pour les acquisitions analogiques.

- n₂ est la valeur d'initialisation sous forme de nombre entier (doit être positive et inférieure à 65535).

La commande doit obligatoirement se terminer par un caractère « Retour Chariot » ou un caractère « Saut de ligne »

exemple :

ESC \60 CR Initialisation de CPT0 à 0

ESC \63245 CR Initialisation de CPT0 à 3245

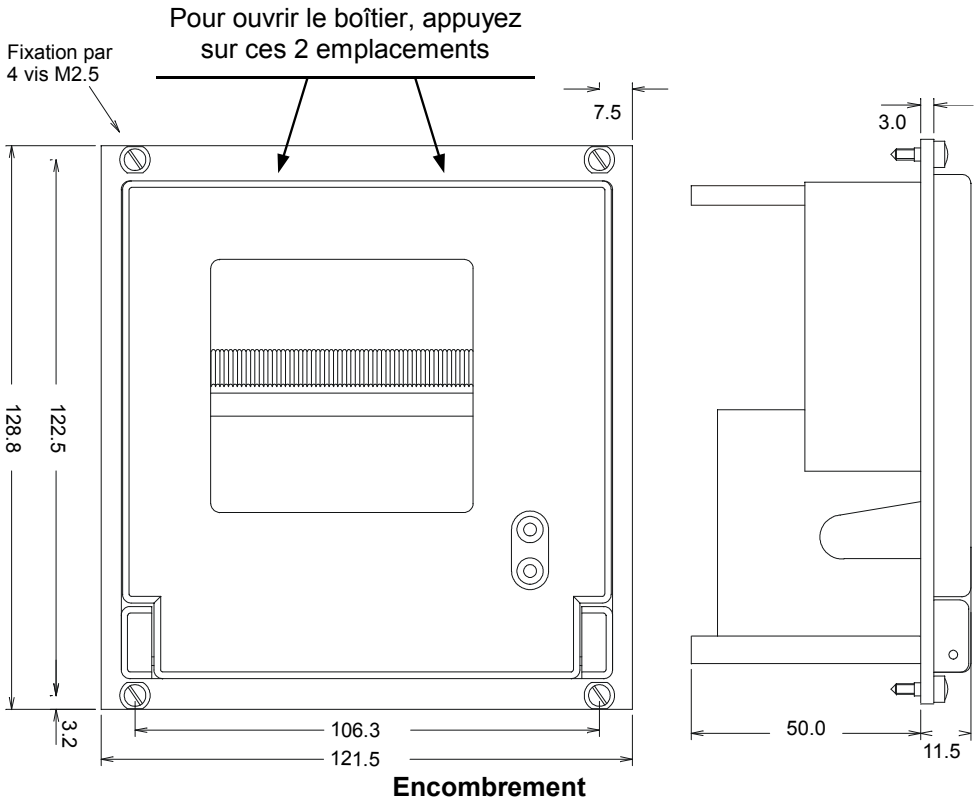
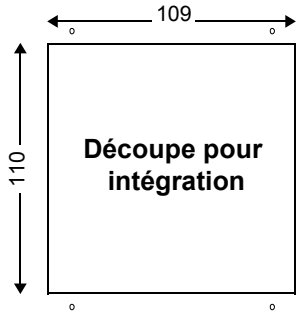
ESC \70 CR Initialisation de CPT1 à 0

5 ANNEXES

5.1 INSTALLATION DE L'IMPRIMANTE

L'imprimante MRxU-x400 peut être directement encastré dans une façade où une fenêtre (109 x 110 mm) et 4 trous filetés M2,5 ont été pratiqués.

Introduire le boîtier par l'avant dans la façade.
Visser les quatre vis de fixation jusqu'à obtenir un blocage mécanique du boîtier contre la paroi.



Encombrement total avec interface: 121,5(l) × 129(h) × 67(p) mm

5.2 Cordons et Consommables

Référence	Description
DKM-242-V	Cordon série RS232C/V24 <ul style="list-style-type: none">• HE10-2x5 points / Sub-D9-F• Longueur mini 1m50
MPA-NO-58-50-1	Rouleau de papier Blanc <ul style="list-style-type: none">• Largeur 58 mm \pm 0,5 mm• Diamètre extérieur 50 mm• Longueur 20 m \pm 10%
MPA-NO-58-50-2	Rouleau de papier Autocopiant Blanc 2 exemplaires <ul style="list-style-type: none">• Largeur 58 mm \pm 0,5 mm• Diamètre extérieur 50 mm• Longueur 17 m \pm 10%
MPA-SP-58-46-1	Rouleau de papier Autorévélant Blanc micro-bullé (ruban encreur inutile) <ul style="list-style-type: none">• Largeur 58 mm \pm 0,5 mm• Diamètre extérieur 46 mm• Longueur 17 m \pm 10%
MDE-250-N	Ruban encreur noir <ul style="list-style-type: none">• Durée de vie environ 100 000 caractères
MDE-250-V	Ruban encreur bleu <ul style="list-style-type: none">• Durée de vie environ 100 000 caractères



5.3 VERSION CARROSSÉE

L'imprimante MRxU-x421 peut être livrée en boîtier métallique avec un étrier de fixation. Un bloc secteur externe équipé d'une prise alim 2,5 mm² peut être utilisé pour alimenter l'ensemble (+ au centre).

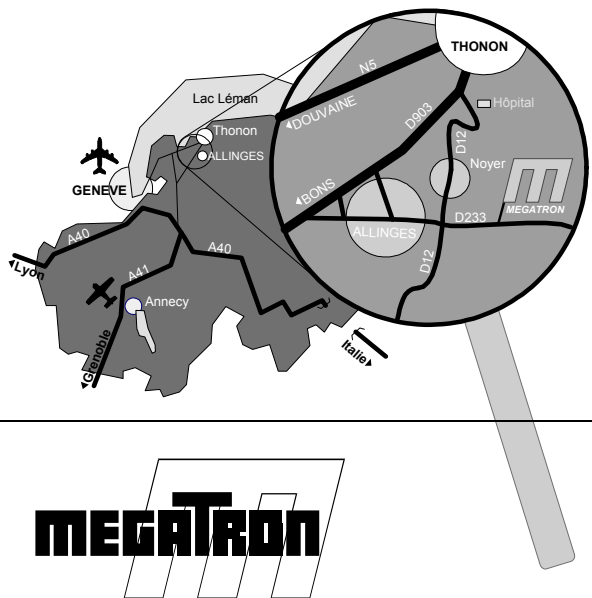
La liaison RS232C/V24 est sortie sur une prise Sub-D 9 broches femelle et est directement compatible avec un ordinateur PC. Utilisez une simple rallonge Sub-D 9 broches reliés point à point pour le raccordement au PC.



Vue de dos

Accessoires correspondants

Référence	Description
DKM-243-V	Cordon rallonge RS232C Sub-D9 Male / Sub-D9 Femelle Longueur mini 1m50
MPS-233-3	Bloc secteur 230 VAC / 5VDC Prise Alim 2,5 mm ²



Potentiomètres de précision
Résistances de précision
Servo-Systèmes
Capteurs
Interfaçage
Systèmes d'impression
Claviers
Techniques d'affichage

Centre de production et Bureaux Commerciaux

MEGATRON
Z.I. de Noyer
B.P. 1

F- 74200 ALLINGES

Tél: +33 (0) 4.50.70.54.54 - Fax: +33 (0) 4.50.70.56.56

Internet: <http://www.megatron.fr> - E-mail: info@megatron.fr