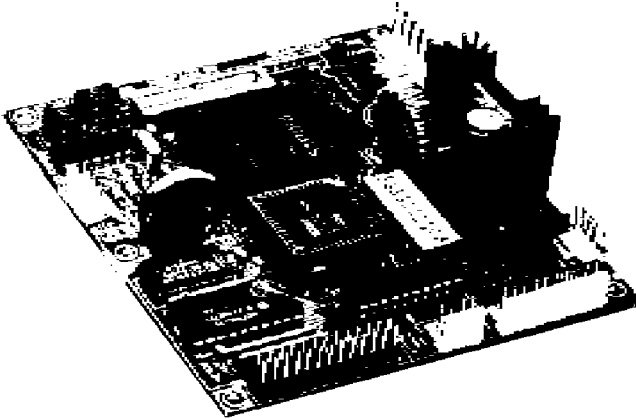


ITP-1600

INTERFACE POUR LES IMPRIMANTES THERMIQUES DE LA SERIE EPL-1600



- ☑ Commande des imprimantes thermiques
EPL-1601 (papier de 58 mm)
EPL-1602 (papier de 80 mm)
EPL-1603 (papier de 112 mm)
et produits associés
- ☑ Liaison parallèle compatible Centronics
- ☑ Liaison série TTL (0/5V) ou RS232C/V24 ($\pm 12V$)
- ☑ Impression rapide haute définition
- ☑ Capacités graphiques et codes à barres
- ☑ Massicot et Rebobineur en option
- ☑ Alimentation 5 V DC ou à découpage 9-40V DC
- ☑ Entrée pour détecteur externe de fin de papier
- ☑ Contrôle de température de la tête

version 1.0

MEGATRON

SOMMAIRE

1. GENERALITES	3
2. MISE EN SERVICE	7
3. FONCTIONNEMENT	12
4. CARACTERES & COMMANDES	14
5. ANNEXE	24

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.

COMPATIBILITE C.E.

L'interface ITP-1600 est un produit O.E.M. et n'est donc pas
- en temps que tel - soumise à une homologation C.E.

Néanmoins elle a été développée suivant les règles de compatibilité électromagnétique et notre service technique se tient à votre disposition pour vous aider à mettre en oeuvre une intégration

1.0 GENERALITES

1.1 FONCTIONNEMENT

Le contrôleur d'imprimante ITP-1600 peut piloter les modules imprimantes thermiques EPL-1601, EPL-1602 et EPL-1603.

De nombreuses fonctionnalités sont incluses dans le programme de gestion de l'interface autorisant l'impression de graphiques, de codes barres ainsi que de nombreux effets spéciaux.

La vitesse d'impression élevée et le silence de fonctionnement en font l'instrument idéal pour les terminaux point de vente, distributeurs de tickets, caisses enregistreuses et applications médicales.

La densité d'impression (8 points/mm) autorise l'impression de graphiques, courbes et codes barres d'excellente qualité.

1.2 DESCRIPTION MATERIELLE

L'interface ITP-1600 est architecturée autour d'un microprocesseur 80C552 et d'un composant à haute intégration PSD-311 incluant 32 K-Octets d'Eprom et 2 K-Octets de RAM. Un chien de garde interne au microprocesseur est activé afin d'assurer un fonctionnement même en milieu industriel fortement pollué.

Divers connecteurs permettent de relier la carte à une liaison parallèle ou à une liaison série en niveau TTL ou en niveau V24.

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.

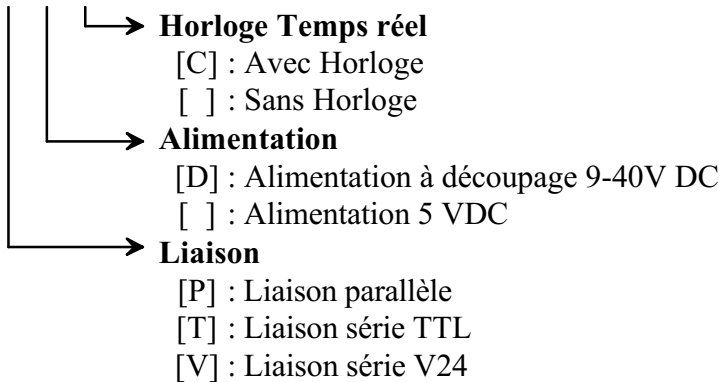
Divers accessoires tels que boutons d'avance-papier et de Reset, LED de contrôle, détecteurs et pré-détecteurs de fin de papier sont directement gérés par la ITP-1600.

En standard, l'utilisateur doit fournir les deux tensions 5V DC Logique et Puissance. Une interface avec 'alimentation unique à découpage' entre 9 et 40 V DC existe sous la référence ITP-1600-D.

1.3 REFERENCES

Plusieurs versions de la carte existent. Pour bien définir votre produit, il faut adjoindre des suffixes au nom de l'interface pour inclure les options

ITP-1600- X Y Z



1.4 LIAISONS

Les données à destination de la ITP-1600 peuvent être transmises en série ou en parallèle selon le type de liaison de l'interface.

La liaison parallèle est compatible Centronics et dispose des signaux de contrôle /Strobe, Busy, /Ack, /Init et PaperEnd. Les signaux de sortie non gérés (Select, Error,...) sont polarisés à une valeur correcte pour ne pas interférer dans le fonctionnement de la liaison et les signaux d'entrée (Autofeed, SelectIn) ne sont pas reliés électriquement.

La liaison série est disponible au format TTL (signaux 0/5V) ou RS232C/V24 (signaux $\pm 12V$); elle dispose des signaux d'handshake et supporte simultanément le protocole matériel (DTR/DSR) et logiciel (XON/XOFF).

1.5 DONNEES TECHNIQUES COMMUNES

Jeu de caractères	IBM-II
Vitesse d'impression texte	~ 4 lignes de caractères / seconde
Matrice des caractères	24 (H) x 16 (L) et 24 (H) x 9 (L)
Taille des caractères	3 mm (H) x 2 mm (L)
Liaisons	Parallèle Centronics Série TTL Série RS232C/V24
Protocole	XON/XOFF DTR/DSR
Température de service	0 à 70°C

1.6 DONNEES TECHNIQUES AVEC ALIMENTATION 5V DC

Alimentation	Logique	5V DC \pm 5% 150 mA
	Puissance	5V DC \pm 5% 1,5 A moyen 2,7 A pointe
Poids		~100 g
Dimensions (l x L x h)		100 x 110 x 24 mm

1.7 DONNEES TECHNIQUES AVEC ALIMENTATION 9-40V DC

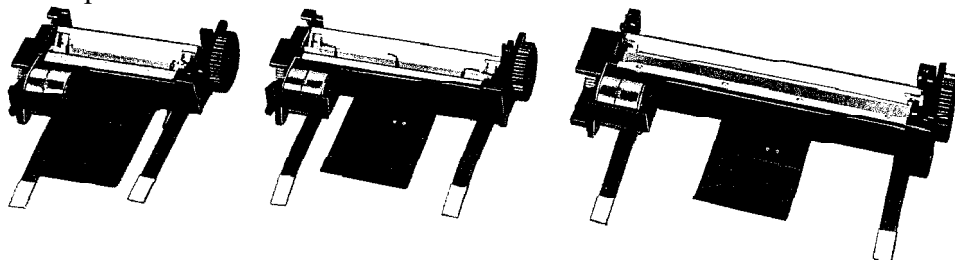
Alimentation à découpage	de 9 à 40 V DC
Consommation à 24V DC	450 mA moyen
Poids	~125 g
Dimensions (l x L x h)	100 x 110 x 40 mm

1.8 DONNEES TECHNIQUES DES TETES D'IMPRESSION

Les têtes d'impression thermique EPL-160x sont constituées d'un substrat semi-conducteur dont chaque élément s'échauffe ou non suivant qu'un point doit être imprimé ou non. Lorsqu'une ligne élémentaire est imprimée, le papier est automatiquement avancé par un moteur pas-à-pas.

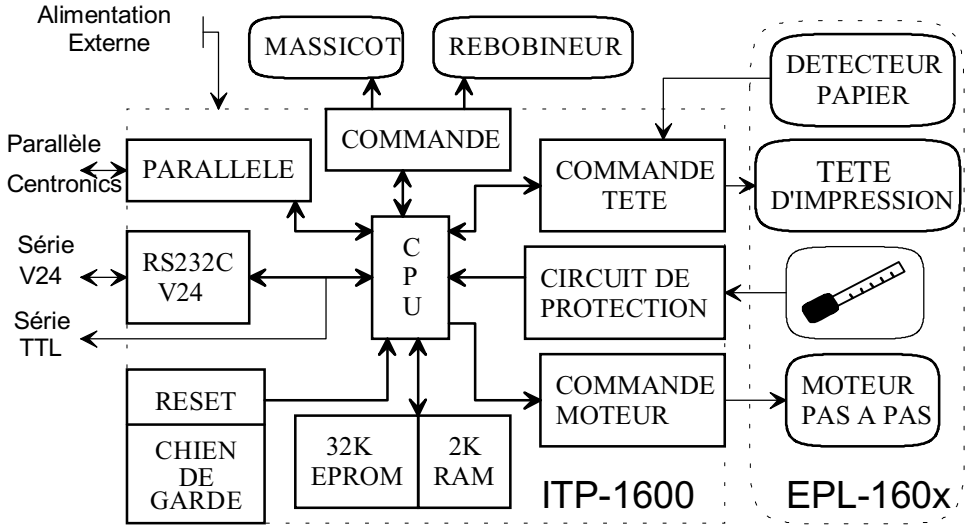
	EPL-1601	EPL-1602	EPL-1603
Technologie	Thermique		
Alimentation	5 V DC sous 1,5 A moyen		
Largeur du papier	58 mm	80 mm	112 mm
Nombre de points /ligne	384	576	832
Densité d'impression	8 points / mm		
Nombre de caractères/ligne en matrice 16 x 24 en matrice 9 x 24	24	36	52
	42	64	92
Distance inter-points	0,125 mm		
Distance inter-lignes	0,125 mm (deux pas moteurs)		
Détecteur Température tête	Thermistance installée sur la tête		
Détecteur Défaut papier	Photo-coupleur à réflexion		
Détecteur Tête ouverte	Interrupteur mécanique		
Dimensions en mm	78 x 51 x 20	101 x 52 x 20	147 x 52 x 20
Poids	85 ±5 g	105 ±5 g	

L'interface ITP-1600 effectue une auto-détection de la tête connectée. Seul le type de papier utilisé doit être précisé à l'interface avec les interrupteurs DIL SW9 et SW10.

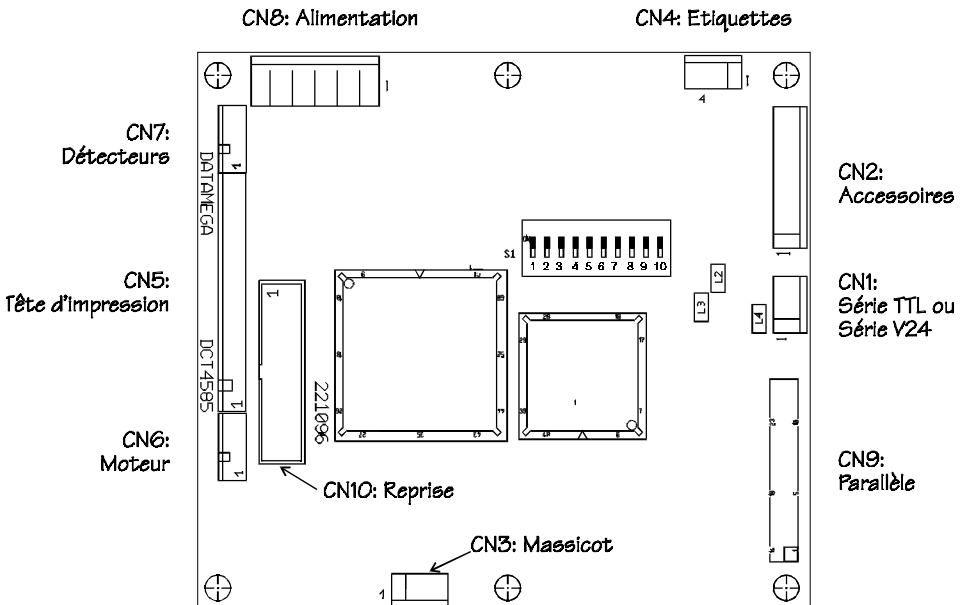


2.0 MISE EN SERVICE

2.1 DIAGRAMME LOGIQUE



2.2 SCHEMA DE CONNEXION



2.3 CONNEXION DE LA TETE D'IMPRESSION

Les têtes d'impression EPL-1601, EPL-1602 et EPL-1603 sont reliées à l'interface par leurs circuits imprimés souples aux connecteurs CN5 (Tête d'impression) , CN6 (Moteur pas-à-pas) et CN7 (DéTECTEURS) situés côté cuivre. CN10 est un connecteur de reprise de l'ensemble des signaux de la tête, des accessoires et du massicot permettant un usage déporté de l'imprimante.

CN5 Tête	
1	V _H
2	V _H
3	V _H
4	Data Out
5	/Latch
6	Clock
7	V _{DD}
8	Strobe 1
9	Strobe 2
10	Strobe 3
11	Thermistor
12	Thermistor
13	GND _H
14	GND _H
15	GND _H
16	GND _H
17	GND _H
18	GND _L
19	/AE0 1
20	/AE0 2
21	Strobe 4
22	Strobe 5
23	Strobe 6
24	Strobe 7
25	Data In
26	V _H
27	V _H
28	V _H

CN6 Moteur	
1	Motor /B
2	Motor B
3	Motor A
4	Motor /A

CN7 DéTECTEURS	
1	Photo Int. (C)
2	Photo Int. (A)
3	Photo Int. (E,K) & SW
4	SW Head Up

CN10 Reprise			
SW Head Up	1	2	Photo Int. (E,K) & SW
Photo Int. (A)	3	4	Photo Int. (C)
V _H	5	6	V _H
V _H	7	8	Data In
Strobe 7	9	10	Strobe 6
Strobe 5	11	12	Strobe 4
/AE0 2	13	14	/AE0 1
GND _L	15	16	GND _H
GND _H	17	18	GND _H
GND _H	19	20	GND _H
Thermistor	21	22	Thermistor
Strobe 3	23	24	Strobe 2
Strobe 1	25	26	V _{DD}
Clock	27	28	/Latch
Data Out	29	30	V _H
V _H	31	32	V _H
Motor /A	33	34	Motor A
Motor B	35	36	Motor /B
Led +	37	38	Rebobineur +
Led-, Robobineur -	39	40	/LF

2.4 ALIMENTATION

L'alimentation doit être fournie sur le connecteur CN8 (MLSS-6).

Connecteur associé MAS-CON CE156F22-6-C

CN8	ITP-1600	ITP-1600-D
1	N.C.	de 9 à 40 V DC
2	GND	GND
3	GND	GND
4	GND	GND
5	+ 5 V DC, Imprimante	Ne pas utiliser
6	+ 5 V DC, Logique	Ne pas utiliser

2.5 MASSICOT

En standard, un massicot MP-204-60-5 peut être connecté à l'interface en CN3 (MLSS100-4). Connecteur associé : MAS CON CE 100F28-4-C

CN3	MP-204-60-5	Couleur du fil	CN11	DSP-3100-FC
1	POSITION	Jaune	1	n.c.
2	Moteur +	Vert	2	POSITION
3	-	Brun	3	GND
4	GND & Moteur -	Blanc	4	Moteur +
			5	Moteur -

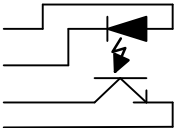
Ponts : L6 ouvert & L7 fermé

L6 fermé & L7 ouvert

En option, un massicot DSP-3100-FC peut être adapté. Le connecteur CN3 est remplacé par CN11 (MLSS100-5). Connecteur associé : MAS CON CE 100F28-5-C. Attention, cette option nécessite une alimentation en 24V DC. L'interface ITP-1600 effectue une auto-détection du massicot connecté.

2.6 DETECTEUR D'ETIQUETTES

Un détecteur d'étiquettes (fourche optique) peut être raccordé en CN4 (MLSS100-4). Connecteur associé : MAS CON CE 100F28-4-C

CN4	ETIQUETTES	
1	LED + (Anode)	
2	LED - (Cathode)	
3	OUT + (Signal)	
4	OUT - (Gnd)	

2.7 ACCESSOIRES

Différents accessoires peuvent être reliés en CN2 (MLSS100-4).

Connecteur associé : MAS CON CE 100F28-4-C

CN2	ACCESSOIRES
1	Bouton LF (GND)
2	Bouton LF (Signal)
3	Rebobineur - , LED - (GND)
4	Rebobineur + (Commande)
5	LED + (Commande)
6	Détecteur de papier Externe (VCC)
7	Détecteur de Papier Externe (Signal)
8	Bouton RESET (GND)
9	Bouton RESET (Signal)
10	Bouton réservé option Horloge (Signal)

2.8 LIAISON PARALLELE :ITP-1600-Pxx

La liaison parallèle compatible Centronics doit être connectée en CN9 (2 rangées HE14 de 13 broches au pas de 2,54 mm).

Connecteur associé : Berg 71600-026

CN9 PARALLELE			
/Strobe	1	14	N.C.
Data 0	2	15	VCC
Data 1	3	16	N.C.
Data 2	4	17	N.C.
Data 3	5	18	Gnd
Data 4	6	19	Gnd
Data 5	7	20	Gnd
Data 6	8	21	Gnd
Data 7	9	22	Gnd
/Ack	10	23	Gnd
Busy	11	24	Gnd
PaperEnd	12	25	Gnd
VCC	13	26	Gnd

Attention: Si la liaison ne fournit que 7 bits, il convient de forcer Data 7 à Gnd sans quoi l'imprimante affiche des caractères sans signification.

Un défaut de papier sur le détecteur de papier interne à la tête d'impression ou l'ouverture de la tête positionne le signal PaperEnd.

2.9 LIAISON SERIE TTL : ITP-1600-Txx

La liaison série en niveau TTL (0/5V DC) doit être raccordé en CN1 (MLSS100-4). Connecteur associé : MAS CON CE 100F28-4-C

Cette liaison n'est active que si le composant U3: MAX-233 est absent et si les ponts L2, L3 et L4 sont fermés.

CN1	TTL	SENS
1	TXD	Sortie
2	RXD	Entrée
3	DTR	Sortie
4	GND	-

Pour une communication correcte entre l'interface et l'émetteur, il convient de configurer les interrupteurs DIL SW1 à SW7 (voir § 5.1).

P.S.: Pour désactiver la transmission sur la liaison série des informations de défauts de papier, il convient d'utiliser au préalable la commande ESC '\n'.

2.10 LIAISON SERIE RS232C/V24 : ITP-1600-Vxx

La liaison série en niveau RS232C/V24 ($\pm 12V$) doit être raccordé en CN1 (MLSS100-4). Connecteur associé : MAS CON CE 100F28-4-C

Cette liaison n'est active que si le composant U3: MAX-233 est présent et si les ponts L2, L3 et L4 sont ouverts.

CN1	RS232C/V24	SENS
1	TXD	Sortie
2	RXD	Entrée
3	DTR	Sortie
4	GND	-

Pour une communication correcte entre l'interface et l'émetteur, il convient de configurer les interrupteurs DIL SW1 à SW7 (voir § 5.1).

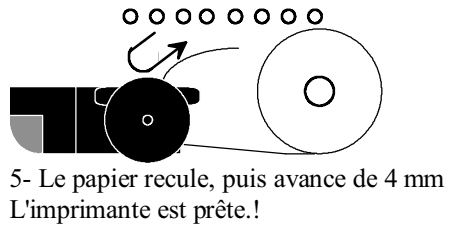
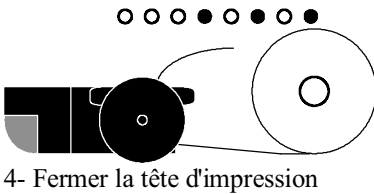
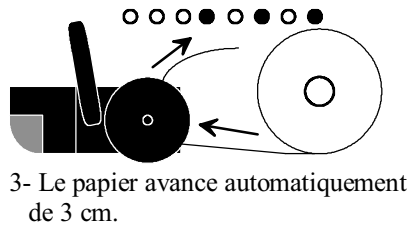
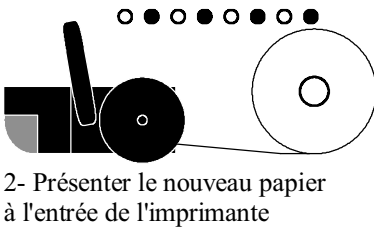
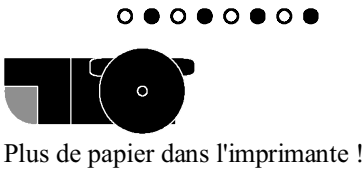
P.S.: Pour désactiver la transmission sur la liaison série des informations de défauts de papier, il convient d'utiliser au préalable la commande ESC '\n'.

3.3 TYPE DE PAPIER

Quatre différents types de papier peuvent être utilisés avec l'interface ITP-1600 : Standard, Haute résistance, Haute Préservation et double exemplaire. La durée des strobages de la tête d'impression doit être adaptée à chacun de ces types de papier pour maintenir la qualité de l'impression. Il convient de positionner correctement les interrupteurs DIL SW9 et SW10 pour informer l'interface du type de papier utilisé (voir § 5.1).

3.4 CHARGEMENT DU PAPIER

Une procédure de chargement automatique du papier est implémentée dans le logiciel de l'interface ITP-1600. Pour installer un nouveau rouleau de papier, il suffit d'effectuer les étapes suivantes:



4.0 CARACTERES & COMMANDES

4.1 JEU DE CARACTERES

Un jeu complet de 255 caractères type IBM-II est disponible en ROM ainsi que les caractères nationaux. Les caractères existent en matrice 16 x 24 et en matrice 9 x 24 avec majuscules et minuscules au jambage descendant.

A la mise sous tension ou après un reset, le jeu de caractère sélectionné par défaut est USA. La sélection des caractères nationaux se fait uniquement par programme.

Jeux de caractères

en matrice 16 x 24

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	⓪	Ⓛ	♥	♦	♣	♠	•	◻	◻	♂	♀	♪	♫	*		
1	▶	◀	‡	‡‡	☒	☐	‡	↑	↓	→	←	↗	↘			
2	!	”	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6	'	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	Δ
8	Ç	ü	é	â	ä	à	ç	ê	ë	è	ï	î	ï	Ä	Å	
9	É	æ	Æ	ô	ö	ù	û	ÿ	ö	ü	ç	£	¥	℞	ƒ	
A	á	í	ó	ú	ñ	ã	õ	¿	¡	½	¼	¾	¼	¾	¼	¾
B	☼	☼	☼		†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†
C	L	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥
D	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥
E	α	β	Γ	π	Σ	σ	μ	γ	δ	θ	Ω	δ	∞	∅	∈	∩
F	≡	±	≥	≤	∫	∫	÷	∞	0	.	.	√	n	2	■	

en matrice 9 x 24

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	⓪	Ⓛ	♥	♦	♣	♠	•	◻	◻	♂	♀	♪	♫	*		
1	▶	◀	‡	‡‡	☒	☐	‡	↑	↓	→	←	↗	↘			
2	!	”	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6	'	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	Δ
8	Ç	ü	é	â	ä	à	ç	ê	ë	è	ï	î	ï	Ä	Å	
9	É	æ	Æ	ô	ö	ù	û	ÿ	ö	ü	ç	£	¥	℞	ƒ	
A	á	í	ó	ú	ñ	ã	õ	¿	¡	½	¼	¾	¼	¾	¼	¾
B	☼	☼	☼		†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†
C	L	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥
D	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥
E	α	β	Γ	π	Σ	σ	μ	γ	δ	θ	Ω	δ	∞	∅	∈	∩
F	≡	±	≥	≤	∫	∫	÷	∞	0	.	.	√	n	2	■	

4.2 CARACTERES DE CONTROLE

Les caractères dont le code ASCII est compris entre 01 hex et 1F hex ne sont accessibles qu'en mode transparent (voir commande ESC T xx).

4.2.1 JEU DE CARACTERES

- ESC F n (1B 46 Hex = 27 70 Dec)

Sélection de la matrice de caractère

n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Matrice 16 x 24 (défaut).

n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Matrice 9 x 24.

Les deux matrices de caractères ne peuvent pas être utilisées ensemble sur une même ligne.

- ESC R n (1B 52 Hex = 27 82 Dec)

Sélection du jeu de caractères national.

n	NATION	23	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
0	U.S.A. (défaut)	#	@	[\]	^	'	{		}	~
1	France	#	à	ó	ç		^	'	é	ù	è	"
2	Allemagne	#		Ä	Ö	Ü	^	'	ä	ö	ü	ß
3	Grande-Bretagne	£	@	[\]	^	'	{		}	~
4	Danemark 1	#	@	Æ	Ø	Å	^	'	æ	ø	å	~
5	Suède	#	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	Û
6	Italie	#	@	ó	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
7	Espagne	£	@	í	ñ	¿	^	'	"	ñ	}	~
8	Japon	#	@	[¥]	^	'	{		}	~
9	Norvège	#	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	Û
10	Danemark 2	#	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	Û
11	Pays-Bas	£	@	[Ƴ]	^	'	{	Ƴ	}	~

- ESC T n (1B 54 Hex = 27 84 Dec)

Impression du caractère n en mode transparent

Le caractère n n'est pas interprété comme caractère de contrôle mais est imprimé directement. Cette commande permet l'impression des caractères plus petits que 20 Hex (32 Dec).

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 :

TETE	n MAX.	ELARGISSEMENT
EPL-1601	23	24 fois
EPL-1602	47	48 fois
EPL-1603	51	52 fois

- ☑ ESC o n (1B 6F Hex = 27 111 Dec)
Graphisme du zéro
n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Zéro barré (valeur par défaut).
n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Zéro non barré.
- ☑ 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 l n (1B 6C Hex = 27 108 Dec)
Sélection de la marge gauche
L'octet n représente la distance en mm depuis le bord gauche de la zone d'impression. Ce réglage est indépendant du mode d'impression texte ou donnée. Attention, les marges droite et gauche n'agissent que sur l'impression de texte et n'affectent ni les graphiques ni les codes à barres.

- ☑ ESC r n (1B 72 Hex = 27 114 Dec)

Sélection de la marge droite

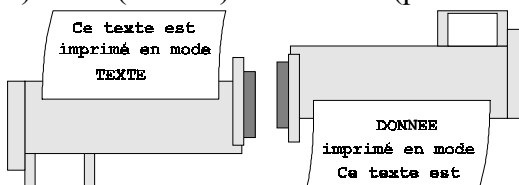
L'octet n représente la distance en mm depuis le bord droit de la zone d'impression. Ce réglage est indépendant du mode d'impression texte ou donnée. Attention, les marges droite et gauche n'agissent que sur l'impression de texte et n'affectent ni les graphiques ni les codes à barres.

- ☑ 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)



4.2.3 CODE A BARRE

- ☑ ESC " 0 x1...xn (1B 22 00 ... FF Hex = 27 34 0 ... 255 Dec)

Impression sous forme de code à barre de la chaîne x1 à xn.

Cette commande doit être terminée par le caractère FF Hex = 255 Dec.



Remarque : Si la chaîne contient un caractère non autorisé ou si le code à barre résultant dépasse la largeur du papier, le dessin du code à barre est remplacé par un simple motif grisé et le caractère erroné est remplacé dans les HRI par un '?'.

- ☑ ESC " 1 n (1B 22 01 n Hex = 27 34 1 n Dec)

Sélection du type de code à barre

n	CODE A BARRE	Caractères autorisés
4 (04H)	CODE 39	0 à 9, A...Z, Espace,\$,%,*,+,-,/,.
5 (05H)	Entrelacé 2 en 5	0 à 9 (nombre pair de caractères)
6 (06H)	CODABAR	0 à 9, A,B,C,D,E,N,T,\$,+,-,=,/,.

Défaut

- ☑ ESC " 2 n (1B 22 02 n Hex = 27 34 2 n Dec)
Facteur d'agrandissement du code à barre ou n+1 représente le facteur d'agrandissement (n entre 0 et 3). La valeur de n par défaut vaut 0.
- ☑ ESC " 3 n (1B 22 03 n Hex = 27 34 3 n Dec)
Hauteur du code à barre où n représente le nombre de lignes de points du code à barre. La hauteur par défaut vaut 48.
Toutes les valeurs de n comprises entre 1 et 255 sont possibles.
- ☑ ESC " 4 n (1B 22 04 n Hex = 27 34 4 n Dec)
Impression en caractères lisibles par un humain (HRI) du code à barre



n	HRI
0	Pas d'impression
1	Impression après
2	Impression avant
3	Impression avant et après

Défaut
➔



Les caractères sont imprimés avec les enrichissements actifs (largeur, hauteur), utilisent le même décalage que le code à barre. Les caractères HRI dépassant une ligne ne sont pas imprimés.

Remarque: seuls les 2 bits de poids faibles sont testés.

- ☑ ESC " 5 n (1B 22 05 n Hex = 27 34 5 n Dec)
Décalage du code à barre en millimètres.
La valeur de n par défaut vaut 0. Sa valeur maximale est la largeur en millimètres de la zone imprimable de la tête connectée moins 1.
Le décalage du code à barre est indépendant des marges droite et gauche.



4.2.4 POSITIONNEMENT SUR DETECTEUR D'ETIQUETTES

- ☑ ESC ~ n (1B 7E Hex = 27 126 Dec)
Avance / Recule vers la prochaine transition du détecteur d'étiquettes.
n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Avance.
n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Recule.
La sélection de l'état haut ou bas se fait avec la commande ESC [.
- ☑ ESC [n (1B 5B Hex = 27 91 Dec)
Sélection de la détection sur état haut ou bas.
n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Détection sur état haut (défaut)
n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Détection sur état bas.

4.2.5 ESPACEMENT VERTICAUX

- ☑ LF (0A Hex = 10 Dec)
Saut de ligne
- ☑ FF (0C Hex = 12 Dec)
Saut de page
- ☑ CR (0D Hex = 13 Dec)
Retour chariot.
Par défaut le caractère CR est ignoré. Se reporter à la commande ESC 5
- ☑ 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 5 n (1B 35 Hex = 27 53 Dec)
Interprétation du caractère CR
n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) CR interprété comme LF.
n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) CR ignoré.
- ☑ 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
- ☑ ESC j n (1B 6A Hex = 27 106 Dec)
Reculé de n lignes de points

4.2.6 ESPACEMENT HORIZONTAL

- ☑ 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 position de tabulation xi que de caractères dans la ligne peuvent être définies. Par défaut les tabulations sont positionnées tous les 6 caractères (6,12,18,etc...)
Cette commande doit être terminée par le caractère NUL (00 Hex).

4.2.7 GESTION FIN DE PAPIER

- ☑ ESC \ n (1B 5C Hex = 27 92 Dec)
Transmission des informations de fin de papier sur la ligne série
Les deux bits de poids faible du caractère n activent ou désactivent la transmission de caractères d'état sur la ligne TX de la liaison série.

Etat bit 0	Détecteur de papier externe	
0	Pas de transmission en cas de défaut	
1	Transmission du caractère 17H en cas de défaut	(défaut)
Etat bit 1	Détecteur de papier interne et ouverture de tête	
0	Pas de transmission en cas de défaut	
1	Transmission du caractère 19H en cas de défaut	(défaut)

Par exemple, n peut prendre les valeurs suivantes :

- '0' ou 30H Pas de transmission de caractères d'état.
- '1' ou 31H Transmission de 17H si défaut sur détecteur externe.
- '2' ou 32H Transmission de 19H si défaut sur détecteur interne ou tête.
- '3' ou 33H Transmission d'un des deux caractères d'état selon le défaut.

4.2.8 GRAPHIQUE

- ☑ ESC f (1B 66 Hex = 27 102 Dec)

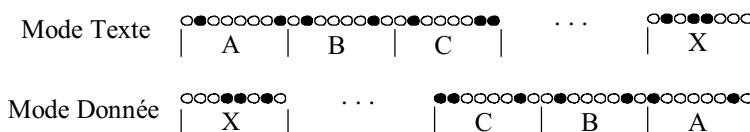
Impression d'une ligne noire

- ☑ ESC K n $x_1 \dots x_n$ (1B 4B ... Hex = 27 75 ... Dec)

Impression graphique ligne après ligne

n représente le nombre de caractères de la chaîne graphique. La chaîne de caractères x_1 à x_n 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 'f' n*) et élongation 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.

Exemple : ESC K <18h>ABC ... X



4.2.9 COMMANDES DIVERSES

- ☑ CAN (18 Hex = 24 Hex)
Annulation de l'impression des caractères précédents
- ☑ ESC @ (1B 40 Hex = 27 64 Dec)
Réinitialisation logicielle
Tous les réglages sont remis à leur valeur par défaut
- ☑ ESC = n (1B 5D Hex = 27 93 Dec)
Sélection de la vitesse d'impression
L'interface peut activer simultanément plusieurs stobes de la tête d'impression dans la limite de 64 points noirs. Pour diminuer la consommation, il est possible de n'autoriser l'allumage que d'un strobe à la fois.
 - n = 1 (01 Hex) ou '1' (31 Hex) Maximum de stobes (par défaut).
 - n = 0 (00 Hex) ou '0' (30 Hex) Un seul strobe autorisé.Attention: Dans le cas de l'impression de lignes noires, la vitesse d'impression et la consommation est identique dans les deux cas.
- ☑ ESC n (1B 6E Hex = 27 110 Dec)
Massicotage du papier.
A réception de cette commande, un cycle de découpe du papier est enclenché sur le massicot MP-204-60-5 connecté en CN3. En cas d'absence ou de défectuosité du massicot, un timeout annule l'ordre et le voyant d'état indique la panne du massicot.
- ☑ ESC t (1B 74 Hex = 27 116 Dec)
Impression de la température du substrat de la tête. Cette valeur ne correspond pas à la température ambiante et ne donne qu'une indication approximative de la température du substrat de la tête d'impression.

4.2.10 OPTION HORLOGE TEMPS REEL

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 : ITP-1600-C. L'horloge peut être mise à l'heure par la liaison informatique ou au moyen de boutons-poussoirs (voir § 5.2).

- ☑ ESC c 0 $x_1... x_{10}$ (1B 63 30 ... Hex = 27 99 48 ... Dec)

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

Avec $x_1... x_{10}$ code ASCII entre 30 et 39 Hex (caractères 0 à 9)

A réception de cette commande, l'horloge passe en mode réglage et les dix octets $x_1... x_{10}$ représentent la chaîne JJMMAAHHMM (Jour, Mois, Année, Heure et Minute). Les secondes sont automatiquement fixées à 0. L'horloge peut uniquement être mise à l'heure en début de ligne.

- ☑ ESC c 1 (1B 63 31 Hex = 27 99 49 Dec)

Impression de la date.

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 jeu de caractère sélectionné :

MM-JJ-AA : USA, Grande-Bretagne, Japon (ex: 11-13-96)

JJ.MM.AA : Autres jeux de caractères (ex: 13.11.96)

Si l'horloge est absente ou défectueuse, la date imprimée est 00-00-00.

- ☑ ESC c 2 (1B 63 32 Hex = 27 99 50 Dec)

Impression de l'heure sans les secondes.

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

Le format de l'heure est HH:MM'.

Si l'horloge est absente ou défectueuse, l'heure imprimée est 00:00'.

- ☑ ESC c 3 (1B 63 33 Hex = 27 99 51 Dec)

Impression de l'heure avec les secondes.

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

Le format de l'heure est HH:MM'SS".

Si l'horloge est absente ou défectueuse, l'heure imprimée est 00:00'00".

5.0 ANNEXE

5.1 INTERRUPTEURS DIL

SW1	SW2	SW3	VITESSE
ON	ON	ON	150 Baud
OFF	ON	ON	300 Baud
ON	OFF	ON	600 Baud
OFF	OFF	ON	1200 Baud
ON	ON	OFF	2400 Baud
OFF	ON	OFF	4800 Baud
ON	OFF	OFF	9600 Baud
OFF	OFF	OFF	19200 Baud

SW7	XON AU DEMARRAGE
ON	Xon répétitifs
OFF	Un seul Xon

SW8	SENS D'IMPRESSION
ON	Mode Donnée
OFF	Mode Texte

SW4	FORMAT DONNEE
ON	7 bits de données
OFF	8 bits de données

SW5	SW6	PARITE
ON	ON	Parité Impaire
ON	OFF	Parité paire
OFF	ON	Sans parité
OFF	OFF	Sans parité

SW9	SW10	PAPIER
ON	ON	Haute préservation
OFF	ON	Double exemplaire
ON	OFF	Haute Résistance
OFF	OFF	Standard

5.2 MISE A L'HEURE PAR BOUTONS POUSSOIRS

Cette fonction n'est disponible qu'avec les interfaces équipées de l'option Horloge Temps réel et utilise deux boutons poussoirs 'INC' et 'NEXT' connectés en CN2: Le bouton 'INC' correspond au bouton LF d'avance-papier. Le bouton 'NEXT' se connecte entre CN2/10 et la masse (CN2/8 par exemple).

Pour passer en mode MISE A L'HEURE, il suffit de presser ensemble les deux boutons, puis de les relâcher. Le message suivant est imprimé :

CLOCK SET MODE (Message indiquant le passage en mise à l'heure)

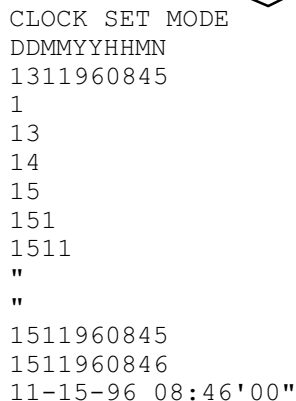
DDMMYYHHMN (Format d'édition de la date et de l'heure)

suivi de l'heure actuelle de l'horloge. Chaque chiffre constituant la date est édité à tour de rôle. Chaque appui sur le BP 'INC' fait progresser le chiffre et provoque une nouvelle impression. Si le chiffre dépasse l'intervalle autorisé, il est remis à 0. On valide le chiffre par un appui sur le BP 'NEXT' et le chiffre suivant est alors édité. Lorsque le chiffre de l'unité des minutes est validé, la mise à l'heure est achevée. Les secondes sont forcées à 0.

L'édition se fait dans l'ordre :

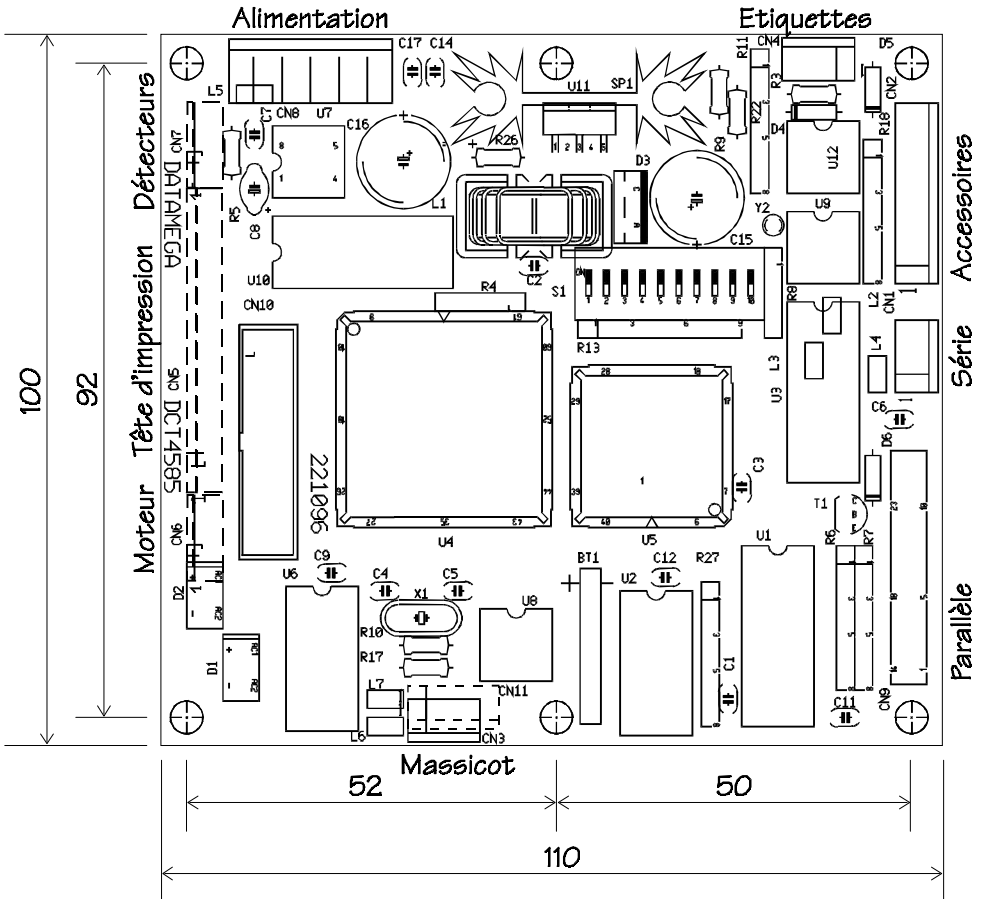
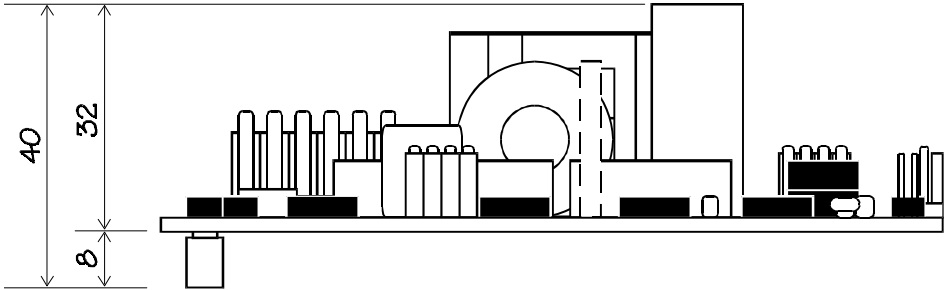
Signification	Intervalle
Dizaine du jour	0..3
Unité du jour	0..9
Dizaine du mois	0..1
Unité du mois	0..9
Dizaine de l'année	0..9
Unité de l'année	0..9
Dizaine de l'heure	0..2
Unité de l'heure	0..9
Dizaine des minutes	0..5
Unité des minutes	0..9

Appui sur
NEXT+INC



```
CLOCK SET MODE
DDMMYYHHMN
1311960845
1
13
14
15
151
1511
"
"
1511960845
1511960846
11-15-96 08:46'00"
```


5.4 ENCOMBREMENT EN ALIMENTATION A DECOUPAGE

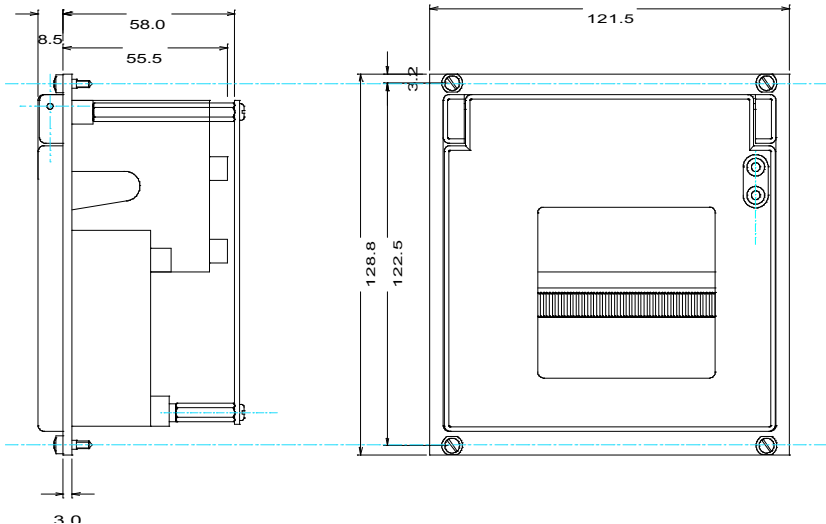


5.5 BOITIERS DISPONIBLES POUR EPL-1601

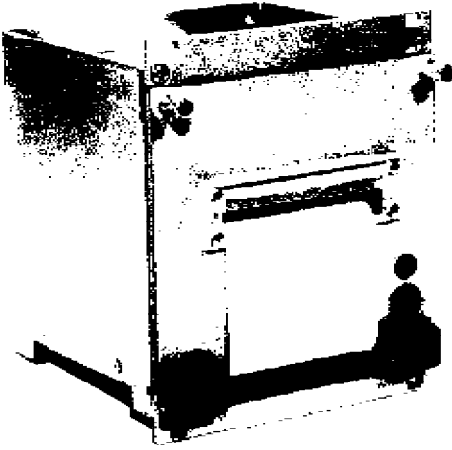
MP-1617 : Boîtier plastique noir intégrable en rack 3U ou façade

MP-1617-G : idem en coloris Gris (RAL-7035)

- Led de mise sous tension
- Led de status
- Prédétecteur de fin de papier
- Réservoir pour rouleau de papier largeur 58mm, Ø 45mm
- Bouton d'avance-papier



MP-1670 : Boîtier métallique pour rack 3U



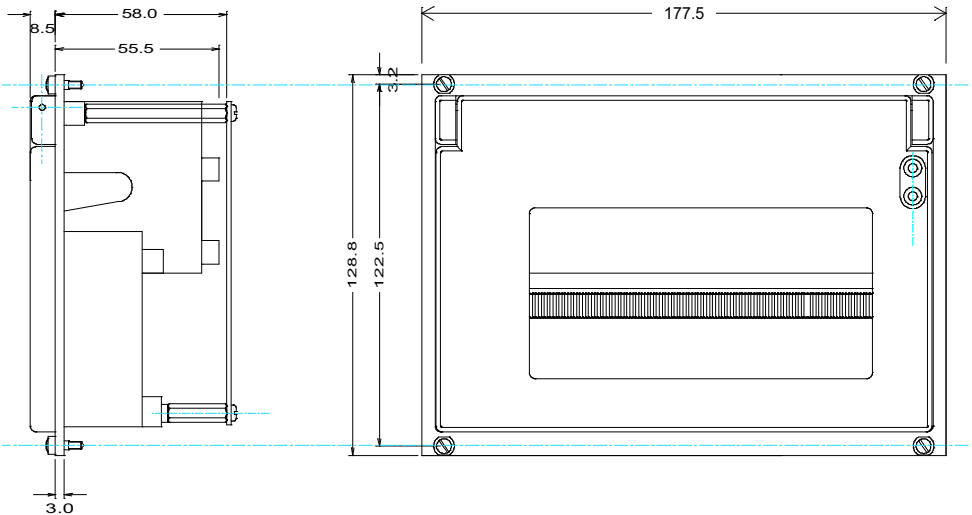
- Led de status
- Prédétecteur de fin de papier
- Réservoir pour rouleau de papier largeur 58mm
- Bouton d'avance-papier
- Dimensions (L x H x P)
106,7 x 129 x 163 mm
- Rebobineur en option

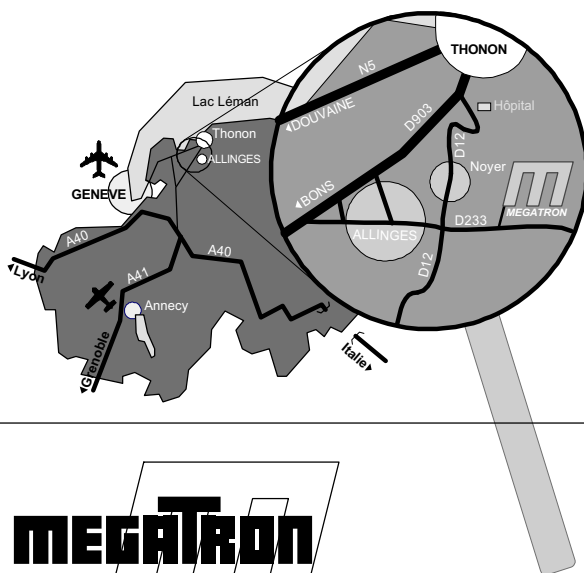
5.6 BOITIERS DISPONIBLES POUR EPL-1603

MP-1637 : Boîtier plastique noir intégrable en rack 3U ou façade

MP-1637-G : idem en coloris Gris (RAL-7035)

- Led de mise sous tension
- Led de status
- Prédétecteur de fin de papier
- Réservoir pour rouleau de papier largeur 112mm, Ø 45mm
- Bouton d'avance-papier





MEGATRON

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