



Série LP-V / Série LP-W

Série LP-400

Série LP-300

Brochure Lasers de marquage

Lasers de marquage SUNX par Panasonic Electric Works

■ **Série LP-V et Série LP-W**



Série LP-V / Série LP-W

■ PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

La dernière génération des lasers de marquage SUNX utilise la nouvelle technologie YAG (grenat d'yttrium et d'aluminium), intitulée FAYb (Fiber Amplified Ytterbium).

Ces systèmes FAYb offrent de nombreux avantages par rapport aux systèmes YAG classiques : une qualité de marquage améliorée (diamètre du faisceau laser de 60 μm , par ex. pour le LP-V10U-C), un encombrement réduit, une durée de vie supérieure (plus de 60 000 heures) et des coûts fixes faibles en raison d'une consommation d'énergie minimale (390VA) et de l'utilisation d'une simple ventilation pour le refroidissement du système.

Grâce à leur puissance de sortie moyenne de 12 W (comparable aux 50 W des lasers YAG), les lasers de marquage SUNX de la série LP-V peuvent marquer presque tous les métaux à l'aide des techniques de marquage au laser par changement de couleur ou par gravure. Les procédés laser de moussage, de changement de couleur ou de décoloration permettent, quant à eux, de marquer les matières synthétiques avec une qualité optimale.

Grâce à son faisceau laser de 30 μm seulement et sa technique de marquage en mode CW (laser continu), le LP-W052U-C est particulièrement adapté au marquage des produits de l'industrie électronique, tels que les semi-conducteurs.

Dotés d'une interface pour codeur, les séries LP-V et LP-W peuvent marquer des objets en mouvement par exemple sur des chaînes de fabrication automatisées. Ils présentent également d'autres caractéristiques comme par exemple une fonction codes (DataMatrix, divers codes-barres, etc.) et des fonctions standard telles que le générateur de numéros de lot, la date et l'heure d'expiration.

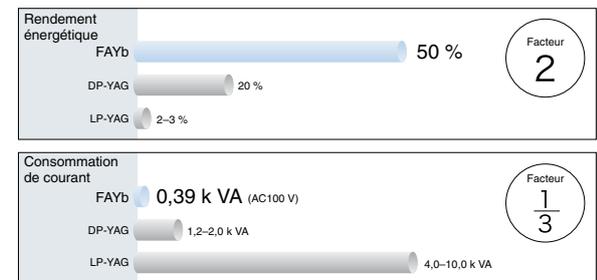
Laser de marquage FAYb



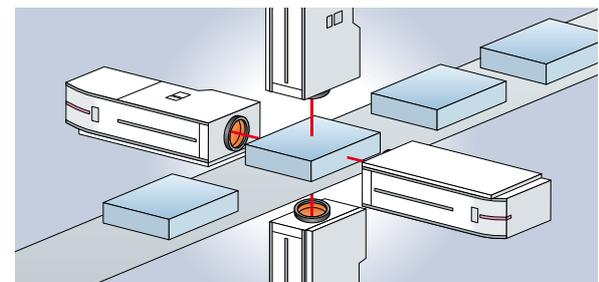
Série LP-V et Série LP-W



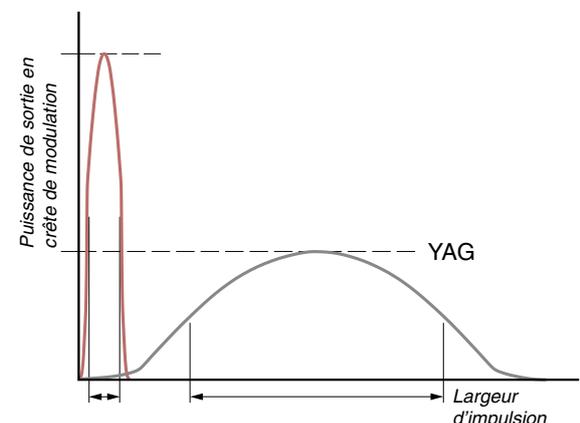
Un logiciel pour tous les lasers de marquage : Laser Marker NAVI



Laser à fibres : supérieur à tout type de laser de marquage YAG en termes de rendement énergétique et de consommation électrique



Installation : dans toutes les positions

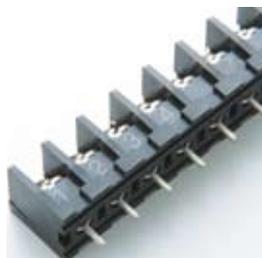


Puissance à l'état pur : puissance de sortie en crête de modulation du LP-V10U-C

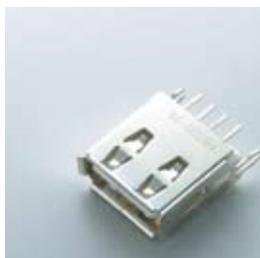


Série LP-V / Série LP-W

■ APPLICATIONS



Bornier à vis



Connecteur USB



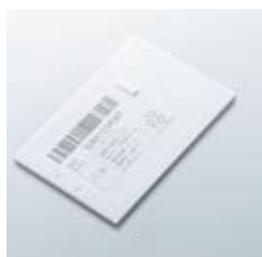
Pincettes



Blister



Marquage sur métal



Pile



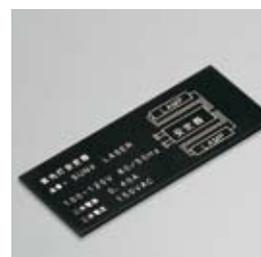
Roulements à billes



Boîtier de circuit intégré



Culasse



Plaque indicatrice



Pile bouton



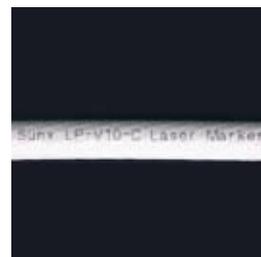
Club de golf



Roulements à billes (2)



Composants électroniques



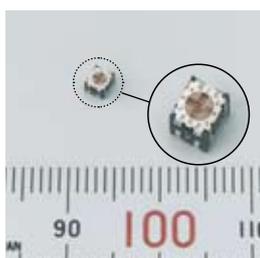
Câble PTFE



Bouton avec code QR



Diode laser



Potentiomètre
(faisceau extrêmement fin)



Outils en acier



Indicateurs Jour/Nuit



Marquage des matières
synthétiques par change-
ment de couleur



Marquage des matières
synthétiques par change-
ment de couleur (2)



Marquage des matières
synthétiques par change-
ment de couleur (3)



Numéros de série sur métal

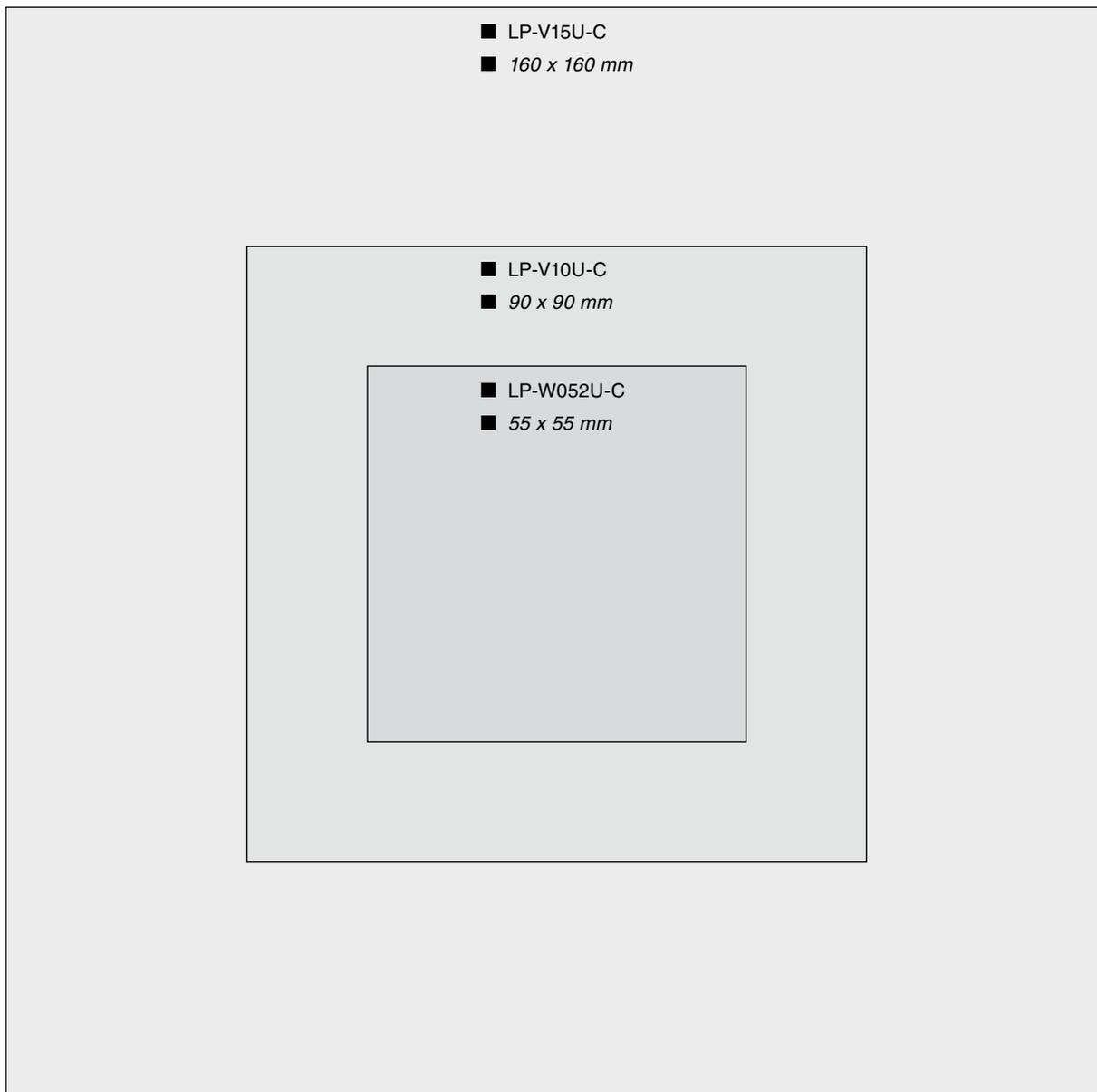


Claviers de téléphone
portable

■ TYPE DE CARACTÈRES

<p>■ Alphanumériques</p> <p>0123456789 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</p> <p>0123456789 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</p> <p>■ Inclines ou circulaires</p> <p>0123456789ABCDEFGHI 0123456789ABCDEFG 0123456789</p>	<p>ABCDEFGHIJKLMN abcdefghijklmn 1234567890-.:?</p> <p>ABCDEFGHIJKLMN abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890-.:?!¢£\$%#&*@o□△</p> <p>■ Caractères japonais</p> <table border="0"> <tr> <td>製造日</td> <td>賞味期限</td> <td>型式名</td> <td>品番</td> </tr> <tr> <td>警告</td> <td>注意</td> <td>危険</td> <td>管理外</td> </tr> <tr> <td>日本製</td> <td>入力</td> <td>出力</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>E種</td> </tr> </table>	製造日	賞味期限	型式名	品番	警告	注意	危険	管理外	日本製	入力	出力	電源				E種	<p>■ Code QR</p>  <p>■ Code Micro QR</p>  <p>■ Code Data Matrix</p> 	<p>■ Caractères spéciaux</p>      <p>■ Codes-barres</p>  
製造日	賞味期限	型式名	品番																
警告	注意	危険	管理外																
日本製	入力	出力	電源																
			E種																

■ ZONE DE MARQUAGE





Série LP-V / Série LP-W

■ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Elément / Modèle		Laser de marquage FAYb		
		LP-V10U-C	LP-V15U-C	LP-W052U-C
Distance de travail		190 mm (nota 1)	350 mm (nota 1)	127 mm (nota 1)
Méthode de marquage		Balayage du faisceau par galvanomètre		
Laser de marquage		Laser à fibres $\lambda = 1,06 \mu\text{m}$, classe laser 4		
Puissance moyenne		Version 12 W		Version 5 W
Puissance maximum		15 W (nota 2)		7,5 W (nota 2)
Guide laser, pointeur		Fibre à semi-conducteur $\lambda = 650 \text{ nm}$, classe laser 2		
Puissance maximum		1mW		
Zone de marquage (mm)		90 x 90	160 x 160	55 x 55
Vitesse d'écriture		12 000 mm/s max.		6000 mm/s max.
Vitesse de défilement		240 m/min max. (nota 3)		120m/min max. (nota 3)
Taille des caractères (hauteur & largeur)		0,2 à 90 mm (réglable en pas de 0,001 mm)	0,2 à 160 mm (réglable en pas de 0,001 mm)	0,2 à 55 mm (réglable en pas de 0,001 mm)
Espacement du marquage (espacement & entraxe)		0 à 90 mm (réglable en pas de 0,001 mm) Circulaire : +/-180 ° (réglable en pas de 0,01 °)	0 à 160 mm (réglable en pas de 0,001 mm) Circulaire : +/-180 ° (réglable en pas de 0,01 °)	0 à 55 mm (réglable en pas de 0,001 mm) Circulaire : +/-180 ° (réglable en pas de 0,01 °)
Disposition des caractères		Ligne horizontale, circulaire, inclinée, caractères proportionnels/non proportionnels		
Type de caractères		Capitales & minuscules, chiffres, katakana, hiragana, kanji (JIS niveaux 1 & 2), symboles, caractères définis par l'utilisateur (jusqu'à 50 types)		
Codes-barres		CODE39, CODE128, ITF2/5, NW-7, JAN/UPC/EAN, RSS 14, RSS limited, RSS expanded		
Codes 2D		QR, Micro QR, Data Matrix (ECC200)		
Format des logos		BMP / DXF / HPGL / JPEG		
Méthode de refroidissement		Refroidissement par air		
Tension d'alimentation		90 à 132 V AC ou 180 à 264 V AC (adaptation automatique), 50/60 Hz		
Consommation de courant		390 VA ou moins (à 100 V AC)		310 VA ou moins (à 100 V AC)
Entrée		Contrôle à distance, déclencheur, codeur (A), codeur (B), commande d'obturateur, activation de la pompe laser, RAZ alarme, arrêt d'urgence, arrêt du faisceau, fin de confirmation, numéro de projet, mise en attente		
Sortie		Alimentation électrique (+12 V), contrôle à distance (RS232C, E/S), marquage prêt, en cours de marquage, fin de marquage, activation de la pompe laser, avertissement, alarme, fin de confirmation, fin du compteur		
Condition de marquage		Statique, "à la volée" (pour objets en mouvement)		
Fonctions		Optimisation de l'ordre de marquage • correction d'intersection • fonction de comptage • date/heure actuelle • date d'expiration • marquage de lots • logos/images • marquage en caractères gras • transfert de logos via USB • contrôle des E/S • offset système • paramètres du projet • pointeur laser • sélection de police de caractères • marquage proportionnel • affichage zone de marquage • attribution des droits utilisateur • affichage du code d'erreur • affichage image de l'application • guide laser • vitesse de marquage réglable par ligne/logo • step & repeat • temporisation • transfert des données série/parallèle • marquage multicouches • sauvegarde • diverses fonctions de traitement • fonction de mise au point • mesure du temps de marquage • création/édition de polices de caractères • contrôle/correction de la puissance		
Interrupteur d'arrêt d'urgence		Sur le contrôleur		
Température ambiante		0 à +40 °C (sans condensation ou gel), stockage : -10 à 60 °C		
Humidité ambiante		35 à 85 %HR (sans condensation ou gel)		
Poids		Unité laser : 9 kg env. Contrôleur : 22 kg env.	Unité laser : 10 kg env. Contrôleur : 22 kg env.	Unité laser : 9 kg env. Contrôleur : 22 kg env.



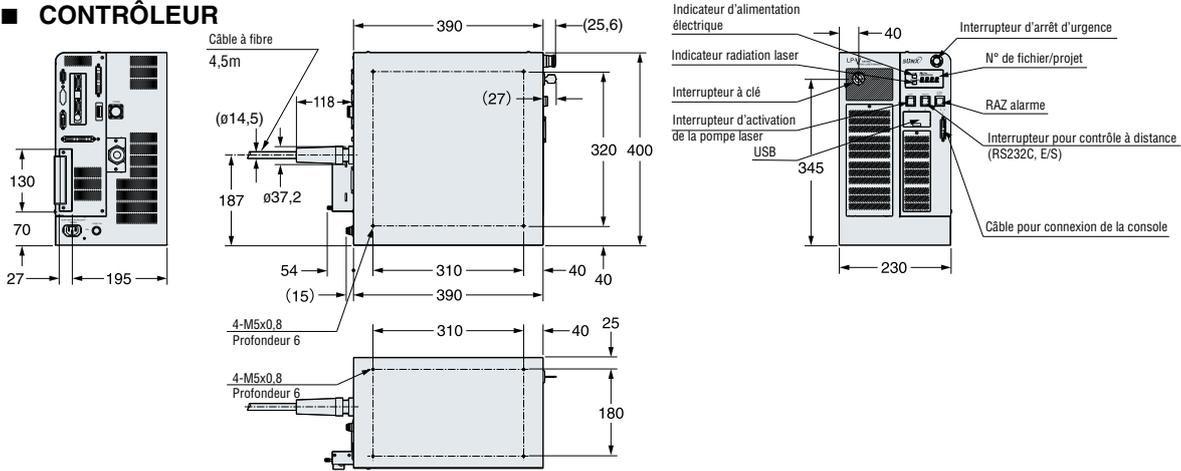
Nota 1 : Selon le produit, la distance de travail peut varier de $\pm 2,0 \text{ mm}$.

Nota 2 : La puissance maximum fait référence à la valeur maximum de puissance laser émise par un oscillateur laser.

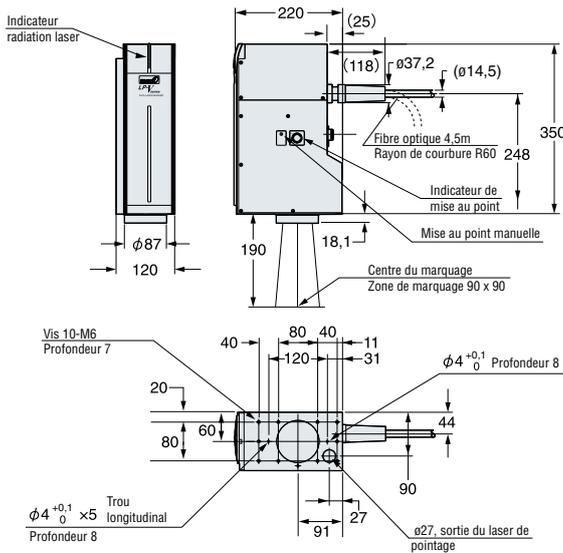
Nota 3 : La vitesse de défilement varie en fonction de l'application.

DIMENSIONS

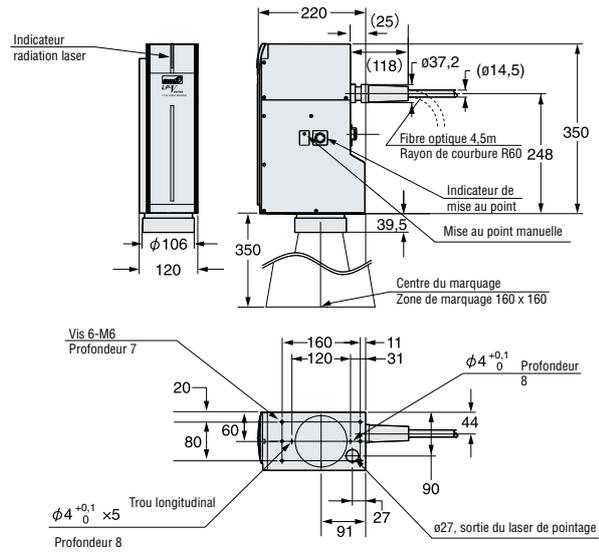
■ CONTRÔLEUR



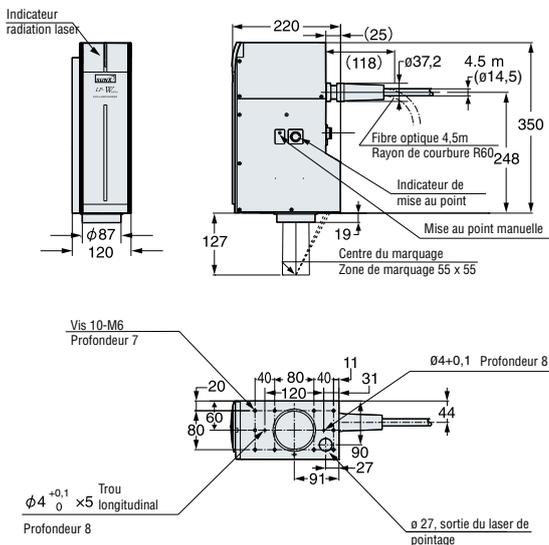
■ LP-V10U-C



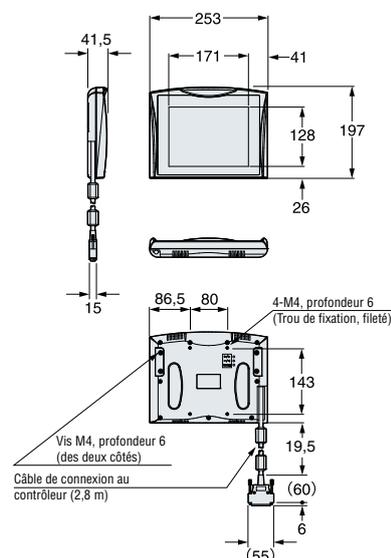
■ LP-V15U-C



■ LP-W052U-C



■ CONSOLE LP-ADP40 (EN OPTION)



Dimensions en mm

■ Série LP-400





Série LP-400

■ PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

SUNX a conçu les systèmes de marquage de type LP-400 pour répondre spécialement aux exigences élevées de l'industrie en termes de vitesse et de fonctionnalité.

Les lasers de marquage de la série LP-400 sont des systèmes de marquage laser CO₂ dotés de puissances de sortie de 10 W, 20 W ou 30 W. Grâce au balayage du faisceau par galvanomètre (12 000 mm/s max.), ils sont capables de marquer des objets "à la volée" sur la chaîne de montage à une vitesse pouvant atteindre 240 m/min !

Par ailleurs, une interface pour codeur permet de synchroniser la vitesse d'écriture à celle de la chaîne de fabrication.

Avec un faisceau laser de seulement 110 µm de diamètre, le LP-431U-C et le LP-411U-C sont particulièrement adaptés au marquage de matériaux tels que le verre ou le PTFE "Téflon". De plus, les lasers de marquage de type LP-400 permettent d'imprimer plus de 10 codes différents, tels que les codes-barres, les codes Data Matrix, etc.

Dotés d'une longueur d'onde inférieure de 930nm, les lasers de marquage LP-420S9U et LP-420S9TU conviennent parfaitement au marquage des matières plastiques claires, tels que les PET ou PC.

Trois programmes Windows, simples d'utilisation, sont fournis avec le système de marquage laser SUNX : "FONT Maker" vous permet de personnaliser vos polices de caractère.

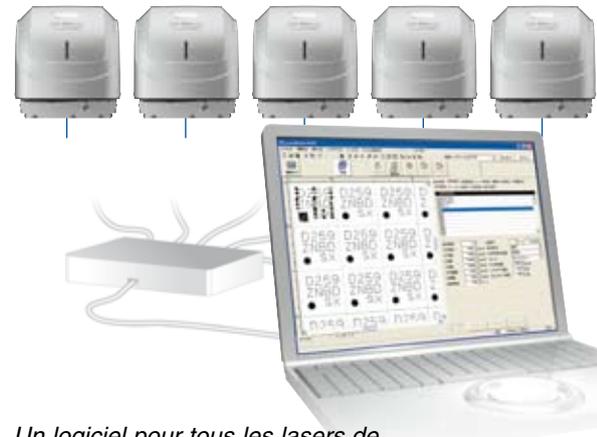
"LOGO CONVERTER" convertit les logos et les images aux formats JPG, BMP, HPGL et DXF au format VEC du système de marquage laser.

"Laser Marker NAVI" vous permet de contrôler tous les lasers de marquage SUNX, en mode en ligne ou hors ligne, à partir de votre ordinateur.

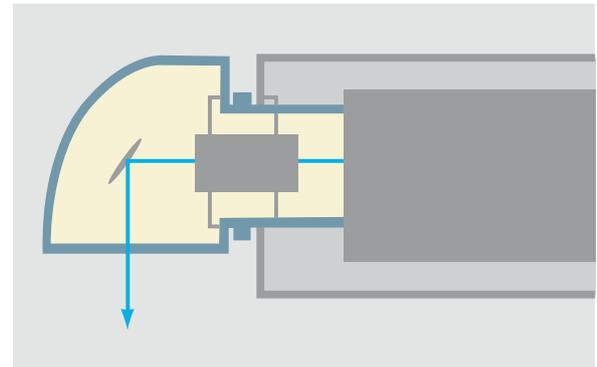
Laser de marquage CO₂



Série LP-400



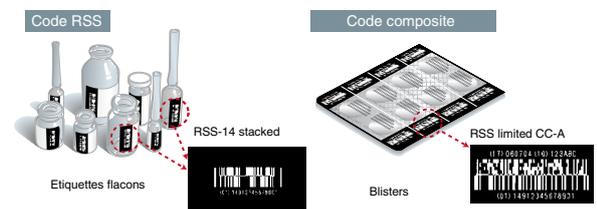
Un logiciel pour tous les lasers de marquage : Laser Marker NAVI



Robuste : le boîtier étanche à la poussière de la série LP-400



Tête pivotante pour une meilleure flexibilité



Marquage de codes RSS pour l'industrie pharmaceutique



Série LP-400

■ APPLICATIONS

■ APPLICATIONS DE MARQUAGE



Biscuits



Conditionnement



Filtre à huile



Connecteur



Marquage sur bouteille PET



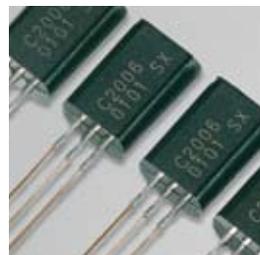
Etiquettes pour bouteilles PET



CD/DVD



Liège



Composants électroniques



Résistance



Poche de perfusion



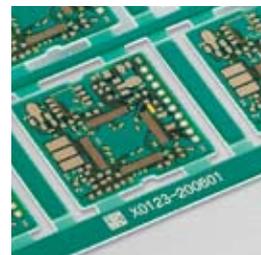
Connecteur (2)



Code-barres sur verre

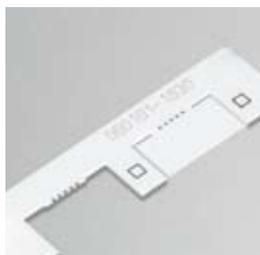


Code 2D sur bois



Carte de circuit imprimé

■ AUTRES APPLICATIONS



Découpe



Découpe (2)



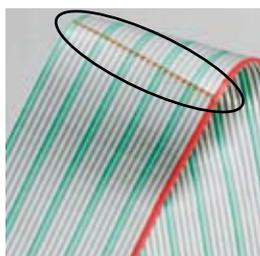
Découpe (3)



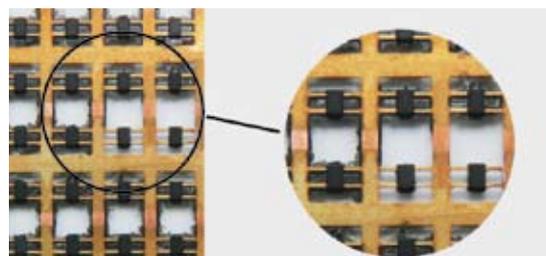
Enlèvement d'isolation



Perforation

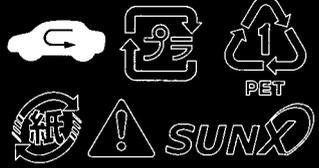


Enlèvement d'isolation (2)

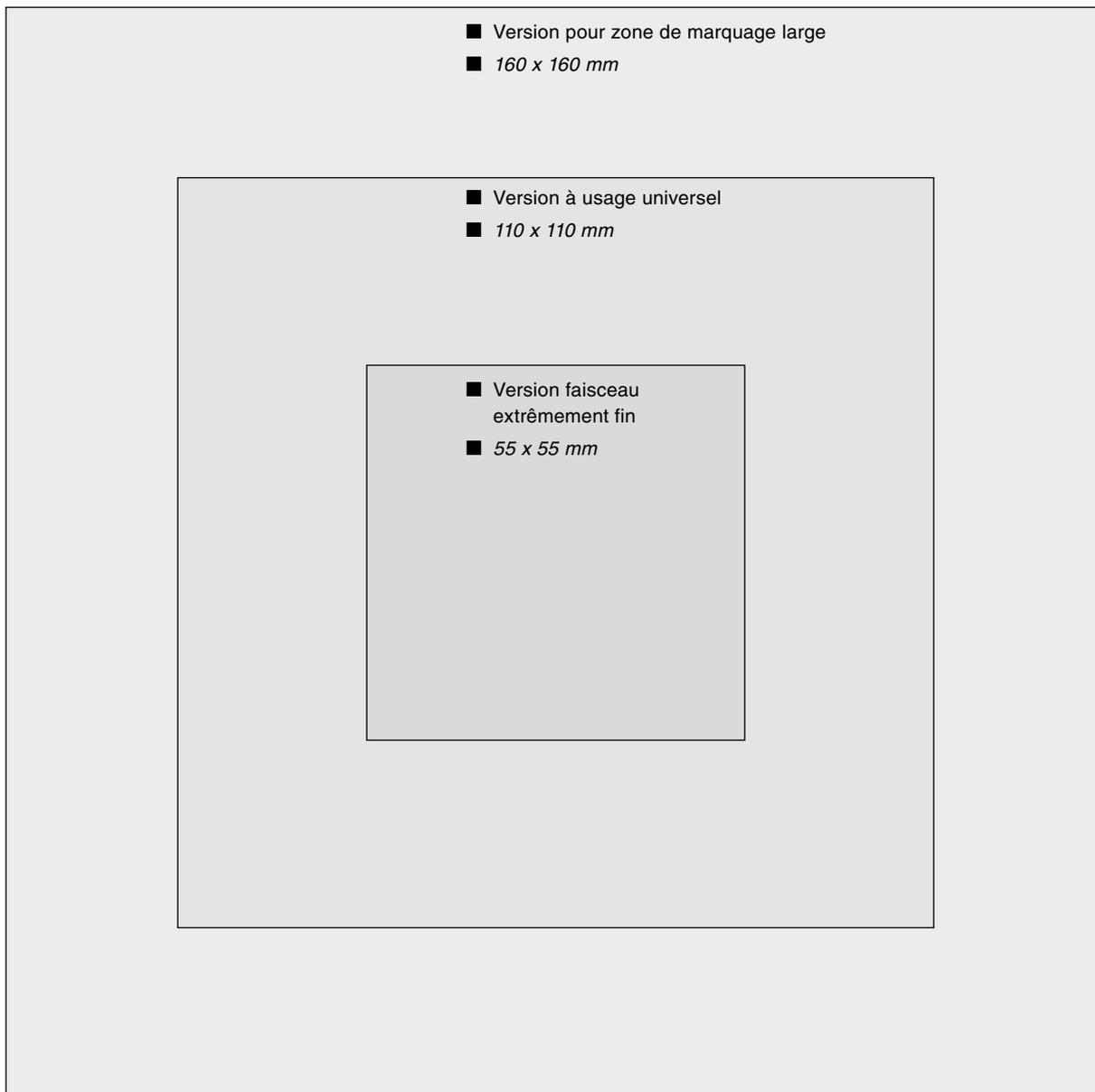


Ebarbage de circuits intégrés

■ TYPE DE CARACTÈRES

<p>■ Alphanumériques</p> <p>0123456789 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</p> <p>0123456789 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</p>	<p>ABCDEFGHIJKLMN abcdefghijklmn 1234567890-.:?</p> <p>ABCDEFGHIJKLMN abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890-.:?!¢£\$%#&*@□△</p>	<p>■ Code QR</p>  <p>■ Code Micro QR</p>  <p>■ Code Data Matrix</p> 	<p>■ Caractères spéciaux</p>  <p>■ Codes-barres</p>  																
<p>■ Incliné et circulaires</p> 	<p>■ Caractères japonais</p> <table border="0"> <tr> <td>製造日</td> <td>賞味期限</td> <td>型式名</td> <td>品番</td> </tr> <tr> <td>警告</td> <td>注意</td> <td>危険</td> <td>管理外</td> </tr> <tr> <td>日本製</td> <td>入力</td> <td>出力</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>E種</td> </tr> </table>	製造日	賞味期限	型式名	品番	警告	注意	危険	管理外	日本製	入力	出力	電源				E種		
製造日	賞味期限	型式名	品番																
警告	注意	危険	管理外																
日本製	入力	出力	電源																
			E種																

■ ZONE DE MARQUAGE





Série LP-400

■ CARACTÉRISTIQUES

Modèle	Usage universel			Faisceau extrêmement fin			Zone de marquage large		
	Standard	LP-430U-C	LP-420S9U-C	LP-410U-C	LP-431U-C	LP-421S9U-C	LP-411U-C	—	
Elément	Tour	LP-430TU-C	LP-420S9TU-C	LP-410TU-C	LP-431TU-C	LP-421S9TU-C	LP-411TU-C	LP-435TU-C	
Laser de marquage		Laser CO ₂ , classe laser 4							
	Puissance moyenne	30 W	20 W	10 W	30 W	20 W	10 W	30 W	
	Diamètre du faisceau laser	190 µm	160 µm	190 µm	110 µm	95 µm	110 µm	265 µm	
	Longueur d'onde	10,6 µm	9,3 µm	10,6 µm	10,6 µm	9,3 µm	10,6 µm	10,6 µm	
Guide laser, pointeur		Fibre à semi-conducteur λ = 655 nm, classe laser 2							
	Sortie	1mW							
Zone de marquage (mm)		110 x 110			55 x 55			160 x 160	
Distance de travail		185 mm (nota 1)			111 mm (nota 1)			262 mm (nota 1)	
Vitesse d'écriture		12000 mm/s max.			6000 mm/s max.			12000 mm/s max.	
Vitesse de défilement		240m/min (nota 3)	170m/min (nota 3)		120 m/min (nota 3)	85 m/min (nota 3)		240 m/min (nota 3)	
Taille des caractères (hauteur & largeur)		0,2 à 110 mm (réglable en pas de 0,001 mm)			0,2 à 55 mm (réglable en pas de 0,001 mm)			0,2 à 160 mm (réglable en pas de 0,001 mm)	
Espacement du marquage (espacement & entraxe)		0 à 110 mm (réglable en pas de 0,001 mm) Circulaire : +/180 ° (réglable en pas de 0,001 °)			0 à 55 mm (réglable en pas de 0,001 mm) Circulaire : +/180 ° (réglable en pas de 0,001 °)			0 à 160 mm (réglable en pas de 0,001 mm) Circulaire : +/180 ° (réglable en pas de 0,001 °)	
Disposition des caractères		Ligne horizontale, circulaire, inclinée, caractères proportionnels/non proportionnels							
Type de caractères		Capitales & minuscules, chiffres, katakana, hiragana, kanji (JIS niveaux 1 & 2), symboles, caractères définis par l'utilisateur (jusqu'à 50 types)							
Codes-barres		CODE39, CODE128, ITF2/5, NW-7, JAN/UPC/EAN, RSS 14, RSS limited, RSS expanded							
Codes 2D		QR, Micro QR, Data Matrix (ECC200)							
Codes composites		RSS 14CC-A (nota 4), RSS 14 stacked CC-A (nota 4), RSS limited CC-A (nota 4)							
Format des logos		BMP / DXF / HPGL / JPEG							
Méthode de refroidissement		Refroidissement par air							
Tension d'alimentation		100 à 120 V AC ±10 %, 200 à 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz							
Consommation de courant	100V AC	1000 VA	670 VA		1000 VA	670 VA		1000 VA	
	200V AC	1200 VA	700 VA		1200 VA	700 VA		1200 VA	
Entrée		Contrôle à distance, déclencheur, codeur (A), codeur (B), commande d'obturateur, activation de la pompe laser, RAZ alarme, arrêt d'urgence, arrêt du faisceau, fin de confirmation, numéro de projet, mise en attente							
Sortie		Alimentation électrique (+12V), contrôle à distance (RS232C, E/S), marquage prêt, en cours de marquage, fin de marquage, activation de la pompe laser, avertissement, alarme, fin de confirmation, fin du compteur							
Condition de marquage		Statique, "à la volée" (pour objets en mouvement)							
Fonctions		<ul style="list-style-type: none"> • Correction d'intersection • création/édition de polices de caractères • date/heure actuelle • date d'expiration • logos/images • fonction de comptage • offset système • temporisation • diverses fonctions de traitement • paramètres du projet • guide laser • pointeur laser • marquage en caractères gras • marquage proportionnel • marquage d'objets en mouvement • sélection de police de caractères • affichage zone de marquage • mesure du temps de marquage • affichage image de l'application • marquage multicouches • transfert des données série/parallèle • step & repeat • vitesse de marquage réglable par ligne/logo • affichage du code d'erreur • sauvegarde • contrôle des E/S 							
Interrupteur d'arrêt d'urgence		Sur le contrôleur							
Température ambiante		0 à +40 °C (sans condensation ou gel), stockage : -10 à 60 °C							
Humidité ambiante		35 à 85 % HR (sans condensation ou gel)							
Poids	Standard								
	Tour	20 kg		16 kg		20 kg		16 kg	20 kg
	Contrôleur	12 kg		11 kg		12 kg		11 kg	12 kg



Nota 1 : Selon le produit, la distance de travail peut varier de ±2,0 mm.

Nota 2 : La puissance maximum fait référence à la valeur maximum de puissance laser émise par un oscillateur laser.

Nota 3 : La vitesse de défilement varie en fonction de l'application.

Nota 4 : CC-A est basé sur le code micro PDF417.

■ **Série LP-300**





Série LP-300

■ PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

Avec une longueur d'onde située dans la zone infrarouge inférieure, le système de marquage LP-310-C de SUNX est particulièrement adapté à tous les matériaux synthétiques, les surfaces émaillées, le verre ou encore des matériaux organiques tels que le papier, le bois, le caoutchouc et le cuir.

Contrairement aux méthodes conventionnelles telles que le marquage au jet d'encre ou par estampage, ce système de marquage au laser est un outil purement optique, c'est-à-dire sans contact et sans utilisation de consommables supplémentaires comme de l'encre, du toner ou des solvants.

Quasiment sans entretien, le LP-310-C se distingue par une qualité de marquage optimale avec des contours très nets et des coûts d'équipement réduits. De conception robuste et peu encombrant, le système de marquage au laser CO₂ s'intègre facilement dans les chaînes de fabrication ou les postes de travail individuels.

Le logiciel sous Windows, puissant et convivial, est très simple à utiliser. De plus, il offre diverses fonctions telles que le comptage, le marquage de lots, date et heure ainsi qu'un affichage historique des erreurs. Les logos de société et les caractéristiques des produits peuvent être facilement importés sous forme de fichiers graphiques (DXF). Le LP-310C est ainsi un système adapté à pratiquement toutes les applications de marquage.



Laser de marquage CO₂



Série LP-300



Série LP-300

■ APPLICATIONS



Carte de circuit imprimé



Circuits intégrés



Interrupteur (partie en matière synthétique)



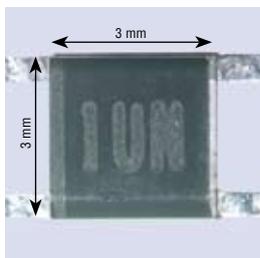
CD/DVD



Etiquettes



Connecteur



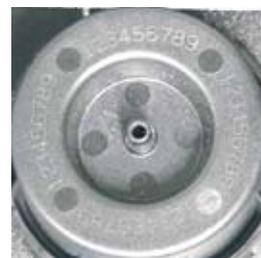
Composant électronique



Verre



Numéro de série sur ABS



Numéro de série sur PPS

■ TYPE DE CARACTÈRES

■ Marquage de la date actuelle

製造年月日 15.01.31
 ↓
 賞味期限 15.03.01
 製造年月日 15.08.08
 ↓
 賞味期限 15.09.05

■ Inclinés et circulaires

0123456789 0123456789

■ Compteur

000001 000001 000100 000100
 ↓ ↓ ↓ ↓
 000002 000011 000099 000090
 ↓ ↓ ↓ ↓
 000003 000021 000098 000080

■ Diverses polices de caractères

A B C D E F G H

A B C D E F G H

■ Marquage de lots

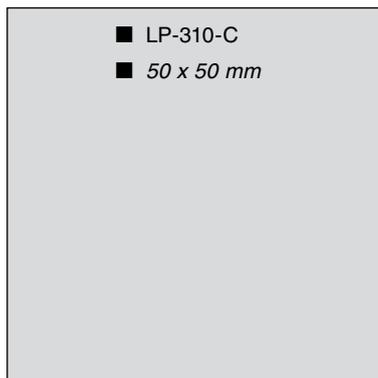
10月05日製造 → 2004A
 10月13日製造 → 2004B
 10月25日製造 → 2004C

■ Divers paramètres

SUNX Limited
 Laser Marking & Processing
 CO₂ Laser Marker
 2D Code Reader

SUNX株式会社 LMP 事業部
 CO₂ レーザマーカ
 2次元コードリーダ

■ ZONE DE MARQUAGE



- LP-310-C
- 50 x 50 mm

■ CARACTÉRISTIQUES

Version		Laser de marquage CO ₂	
		Version FDA	Version CE
Elément	Modèle	LP-310-A	LP-310-C
Distance de travail (nota 1)		145 mm	
Méthode de marquage		Balayage du faisceau par galvanomètre	
Laser de marquage		Laser CO ₂ ; puissance moyenne de 12 W (40 W max.), $\lambda = 1,06 \mu\text{m}$, classe laser 4	
Zone de marquage (mm)		50 x 50	
Taille des caractères (nota 2)		0,2 à 50 mm (réglable en pas de 0,001 mm)	
Vitesse d'écriture		2000 mm/s max.	
Disposition des caractères		Ligne horizontale, circulaire, inclinée, à effet miroir	
Condition de marquage		Statique	
Type de caractères		Capitales et minuscules, symboles, katakana, hiragana, kanji (JIS niveau 1), caractères définis par l'utilisateur (jusqu'à 50 types)	Capitales et minuscules, chiffres, symboles, caractères définis par l'utilisateur (jusqu'à 50 types)
Marquage	Projets/Dates	120 max.	
	Conditions de paramétrage	30 types	
Entrée		Arrêt du faisceau, n° de projet, déclencheur, remise à zéro du compteur, verrouillage externe (module d'alimentation)	
Sortie		Alarme, état du laser de marquage, fin du compteur	
Interface	RS232C	Pour périphériques externes uniquement	
	USB Vers. 1.1	Pour logiciel d'installation uniquement	
Logiciel		Windows® XP / 2000, résolution écran : 800 x 600 ou plus	
Longueur du câble		5m (entre la tête et le module d'alimentation)	
Orientation de l'installation		Toutes les directions	
Méthode de refroidissement		Système de refroidissement par air (tête et module d'alimentation)	
Tension d'alimentation		90 à 132 V AC ou 180 à 264 V AC (adaptation automatique), 50/60 Hz	
Consommation de courant		700 VA ou moins	
Entrée		Contrôle à distance, déclenchement, codeur (A), codeur (B), commande d'obturateur, activation de la pompe laser, RAZ alarme, arrêt d'urgence, arrêt du faisceau, fin de confirmation, numéro de projet, mise en attente	
Fonctions		<ul style="list-style-type: none"> • Marquage de lots • date/heure actuelle • date d'expiration • fonction de comptage • marquage de fichiers CAD • correction d'intersection • guide laser • marquage en caractères gras • affichage zone de marquage • liste des fichiers sauvegardés • test de marquage • affichage historique des erreurs 	
Température ambiante		0 à +40 °C (sans condensation ou gel), stockage : -10 à 50 °C	
Humidité ambiante		35 à 85 % HR, stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation ou gel)	
Poids		Tête : 13 kg env., module d'alimentation : 5 kg env.	



Nota 1 : Selon le produit, la distance de travail peut varier de $\pm 3,0$ mm.

Nota 2 : La taille des caractères dépend du matériau marqué.

Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

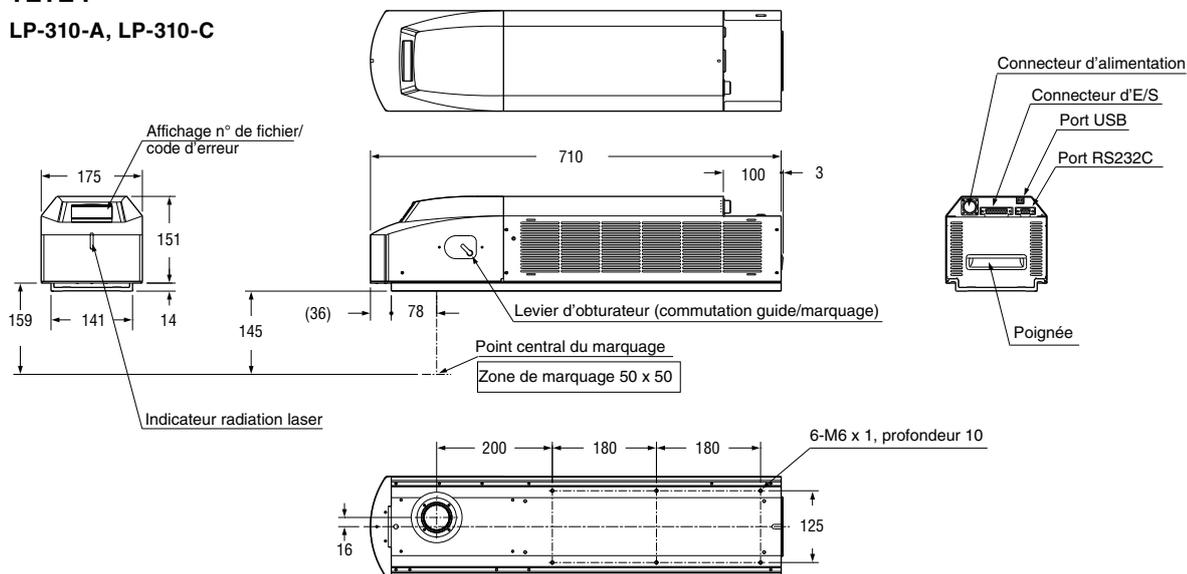


LP-300 Serie

■ DIMENSIONS

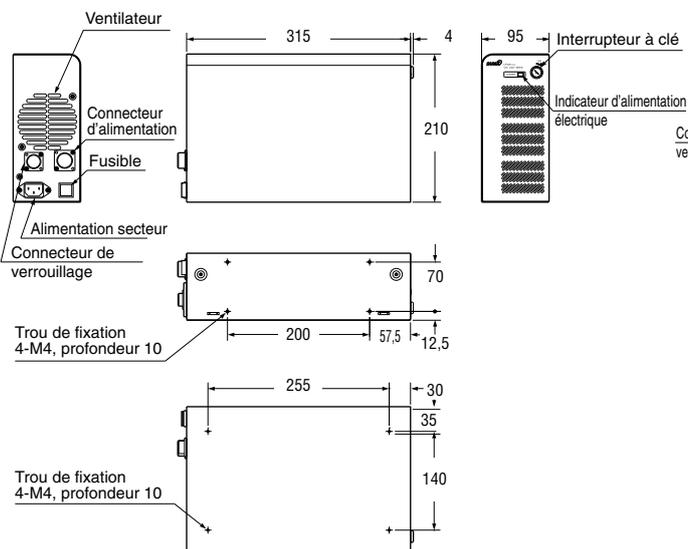
■ TÊTE :

LP-310-A, LP-310-C



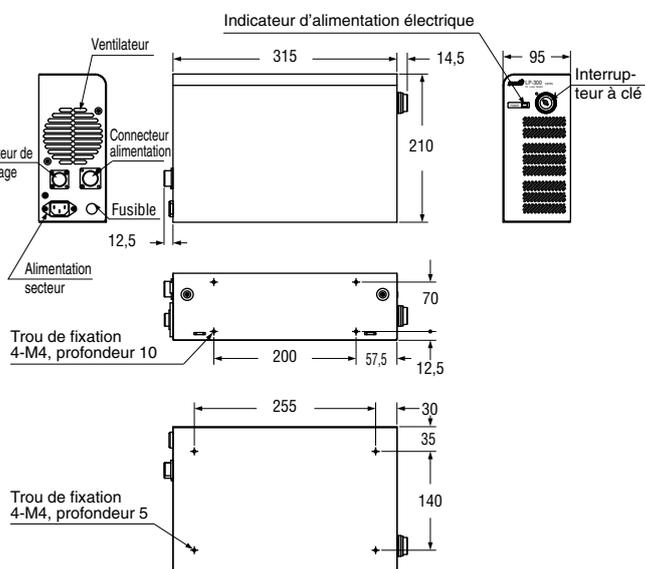
■ MODULE D'ALIMENTATION

LP-310-A



■ MODULE D'ALIMENTATION

LP-310-C



Dimensions en mm

**Contactez votre représentant Panasonic local
(adresses et numéros de fax au verso).
Ou contactez notre service européen
d'assistance téléphonique Laser Marker.**

Oui, je suis intéressé(e) par les lasers de marquage :

- Série LP-300
- Série LP-400
- Série LP-V et Série LP-W

Veuillez me contacter afin d'obtenir de plus amples informations.

Société/Secteur _____

Contact _____

Rue/N° _____

Code postal/Ville _____

Tél./Fax _____ E-mail _____

Application/Utilisation :

Matériau :

Pièces :

Projet prévu pour (date) :

Panasonic Electric Works Europe AG

Marcus Brinkheinrich
Tél. : +49 (0)8024 648 283 Fax : +49 (0)8024 648 111
Rudolf-Diesel-Ring 2 • 83607 Holzkirchen
m.brinkheinrich@eu.pewg.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.com

**Assistance téléphonique
Laser Marker
+49 (0)8024 648-268**

**Contactez-nous, nous
serons ravis de réaliser
des études de faisabilité
dans nos laboratoires
d'application.**



**Envoyez-nous vos
échantillons. Nos spécia-
listes se tiennent à votre
disposition pour vous
conseiller.**

North America

Europe

Asia Pacific

China

Japan

Panasonic Electric Works

Please contact our Global Sales Companies in:

Europe

▶ Headquarters	Panasonic Electric Works Europe AG	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. (08024) 648-0, Fax (08024) 648-111, www.panasonic-electric-works.com
▶ Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH PEW Electronic Materials Europe GmbH	Rep. of PEWDE, Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermannsdorf, Tel. (02236) 26846, Fax (02236) 46133, www.panasonic-electric-works.at Ennshafenstraße 9, 4470 Enns, Tel. (07223) 883, Fax (07223) 88333, www.panasonic-electronic-materials.com
▶ Benelux	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.	De Rijn 4, (Postbus 211), 5684 PJ Best, (5680 AE Best), Netherlands, Tel. (0499) 372727, Fax (0499) 372185, www.panasonic-electric-works.nl
▶ Czech Republic	Panasonic Electric Works Czech s.r.o.	Průmyslová 1, 34815 Planá, Tel. 374 799 990, Fax 374 799 999, www.panasonic-electric-works.cz
▶ France	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.	Succursale française, 10, rue des petits ruisseaux, 91370 Verrières le Buisson, Tél. 01 60135757, Fax 01 60135758, www.panasonic-electric-works.fr
▶ Germany	Panasonic Electric Works Deutschland GmbH	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. (08024) 648-0, Fax (08024) 648-555, www.panasonic-electric-works.de
▶ Hungary	Panasonic Electric Works Europe AG	Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselet, Neumann János 1, 1117 Budapest, Tel. (01) 482 9258, Fax (01) 482 9259, www.panasonic-electric-works.hu
▶ Ireland	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Dublin, Tel. (01) 4600969, Fax (01) 4601131, www.panasonic-electric-works.co.uk
▶ Italy	Panasonic Electric Works Italia s.r.l. PEW Building Materials Europe s.r.l.	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. (045) 6752711, Fax (045) 6700444, www.panasonic-electric-works.it Piazza della Repubblica 24, 20154 Milano (MI), Tel. (02) 29005391, Fax (02) 29003466, www.panasonic-building-materials.com
▶ Nordic Countries	Panasonic Electric Works Nordic AB PEW Fire&Security Technology Europe AB	Sjöängsvägen 10, 19272 Sollentuna, Sweden, Tel. (08) 59476680, Fax (08) 59476690, www.panasonic-electric-works.se Citadellsvägen 23, 21118 Malmö, Tel. (040) 6977000, Fax (040) 6977099, www.panasonic-fire-security.com
▶ Poland	Panasonic Electric Works Europe AG	Przedstawicielstwo w Polsce, Al. Krakowska 4/6, 02-284 Warszawa, Tel. 22 338-11-33, Fax 22 338-12-00, www.panasonic-electric-works.pl
▶ Portugal	Panasonic Electric Works España S.A.	Portuguese Branch Office, Avda Adelino Amaro da Costa 728 R/C J, 2750-277 Cascais, Tel. (21) 4812520, Fax (21) 4812529
▶ Spain	Panasonic Electric Works España S.A.	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. (91) 3293875, Fax (91) 3292976, www.panasonic-electric-works.es
▶ Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. (041) 7997050, Fax (041) 7997055, www.panasonic-electric-works.ch
▶ United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Sunrise Parkway, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LF, Tel. (01908) 231555, Fax (01908) 231599, www.panasonic-electric-works.co.uk

North & South America

▶ USA	PEW Corporation of America	629 Central Avenue, New Providence, N.J. 07974, Tel. 1-908-464-3550, Fax 1-908-464-8513, www.pewa.panasonic.com
--------------	-----------------------------------	---

Asia Pacific/China/Japan

▶ China	Panasonic Electric Works (China) Co., Ltd.	Level 2, Tower W3, The Towers Oriental Plaza, No. 2, East Chang An Ave., Dong Cheng District, Beijing 100738, Tel. (010) 8518-5988, Fax (010) 8518-1297
▶ Hong Kong	Panasonic Electric Works (Hong Kong) Co., Ltd.	Rm1205-9, 12/F, Tower 2, The Gateway, 25 Canton Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong, Tel. (0852) 2956-3118, Fax (0852) 2956-0398
▶ Japan	Matsushita Electric Works, Ltd.	1048 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8686, Japan, Tel. (06) 6908-1050, Fax (06) 6908-5781, www.mew.co.jp/e-acg/
▶ Singapore	Panasonic Electric Works Asia Pacific Pte. Ltd.	101 Thomson Road, #25-03/05, United Square, Singapore 307591, Tel. (06255) 5473, Fax (06253) 5689

Panasonic®