

ULYS MODENA SL/FL/V

SYSTÈMES DE
MARQUAGE ET
D'IDENTIFICATION
DE CÂBLES PAR
LASER UV

Moyennes
/ grandes
séries

ULYS MODENA SL/FL

Idéale pour les moyennes et grandes productions, la gamme de marquage de câbles par laser ULYS Modena associe évolutivité, modularité et performance à un prix très compétitif.

Le marquage par laser UV est, depuis longtemps, la référence en termes d'identification de câbles dans le domaine aéronautique.

Marquage clair, inaltérable et permanent

Le marquage par laser UV permet une identification indélébile, de grande qualité, avec un contraste élevé sur tous les câbles garantis « marquables UV » par les fabricants, tels que les câbles monofilaires ou multifilaires torsadés gainés avec des isolants en PTFE (Teflon®), FEP (Teflon®), ETFE (Tefzel®), XL-ETFE (Tefzel®). Par opposition au jet d'encre, le laser laisse un marquage inaltérable, permettant une identification optimale des câbles.

Marquage non agressif

Contrairement à la frappe à chaud, le procédé de marquage par laser UV utilisé dans la gamme ULYS Modena ne présente aucun risque d'altération du câble.

Faibles coûts opératoires

Le marquage par laser UV est plus rapide et plus efficace que les méthodes de manchonnage thermo-rétractable, il ne nécessite pas de traitement après marquage et permet de réduire les coûts opératoires liés à l'identification de câbles.



► Ulys Modena équipée d'un dérouleur multi-bobines

Homologuée et utilisée par les constructeurs, les sous-traitants et les centres de maintenance des secteurs de l'aéronautique, du spatial et des véhicules terrestres.

Conformes aux principales normes :

- CE
- FDA "Radiation Control for Health and Safety Act"
- Underwriters Laboratories (UL)

Aéronautique :

- AIRBUS : AIPS / AIPI
- BOEING : BAC 5152
- SAE ARP 5607
- SAE AIR 5468
- SAE AS 50881 (MIL 5088 L)
- SAE AS 5649
- ASD EN 4650
- ASD EN 3475-100
- ASD EN 3475-706
- ASD EN 3838

Machine :

- EN 60204-1

Laser :

- EN 60825-1
- EN 60825-4
- EN ISO 11553-1

Une machine autonome avec un faible besoin en maintenance

Les machines de la gamme ULYS Modena sont conçues pour fonctionner sans ajustement externe et sans maintenance quotidienne. Les tâches de l'opérateur se limitent à changer les bobines, sélectionner le fichier de production et collecter les câbles marqués.

De multiples options et accessoires permettent de gagner en productivité en réduisant encore plus le nombre d'opérations à effectuer par l'opérateur (voir page 7).

UNE GAMME ADAPTÉE À VOS BESOINS

La gamme ULYS Modena compte 5 modèles en fonction de vos besoins de production :

– ULYS 110-SL Modena :

Ce modèle vous permet d'accéder aux avantages de la gamme ULYS SL Modena à un prix très compétitif.

– ULYS 220-SL Modena :

L'utilisation de l'ULYS 220-SL Modena est particulièrement adaptée à des volumes de production moyens.

– ULYS 330-SL Modena :

Ce modèle est le « best-seller » de la gamme ULYS SL Modena. Il est conçu pour traiter de gros volumes de production en continu.

– ULYS 990-SL Modena :

Ce modèle offre le meilleur ratio performance/prix. Il est destiné à des cadences de production très élevées.

– ULYS 990-FL Modena :

Ce modèle est équipé d'un laser UV pompé par diode qui ne nécessite pas de maintenance régulière. Cette technologie permet d'augmenter la productivité globale de la machine ULYS 990-FL.

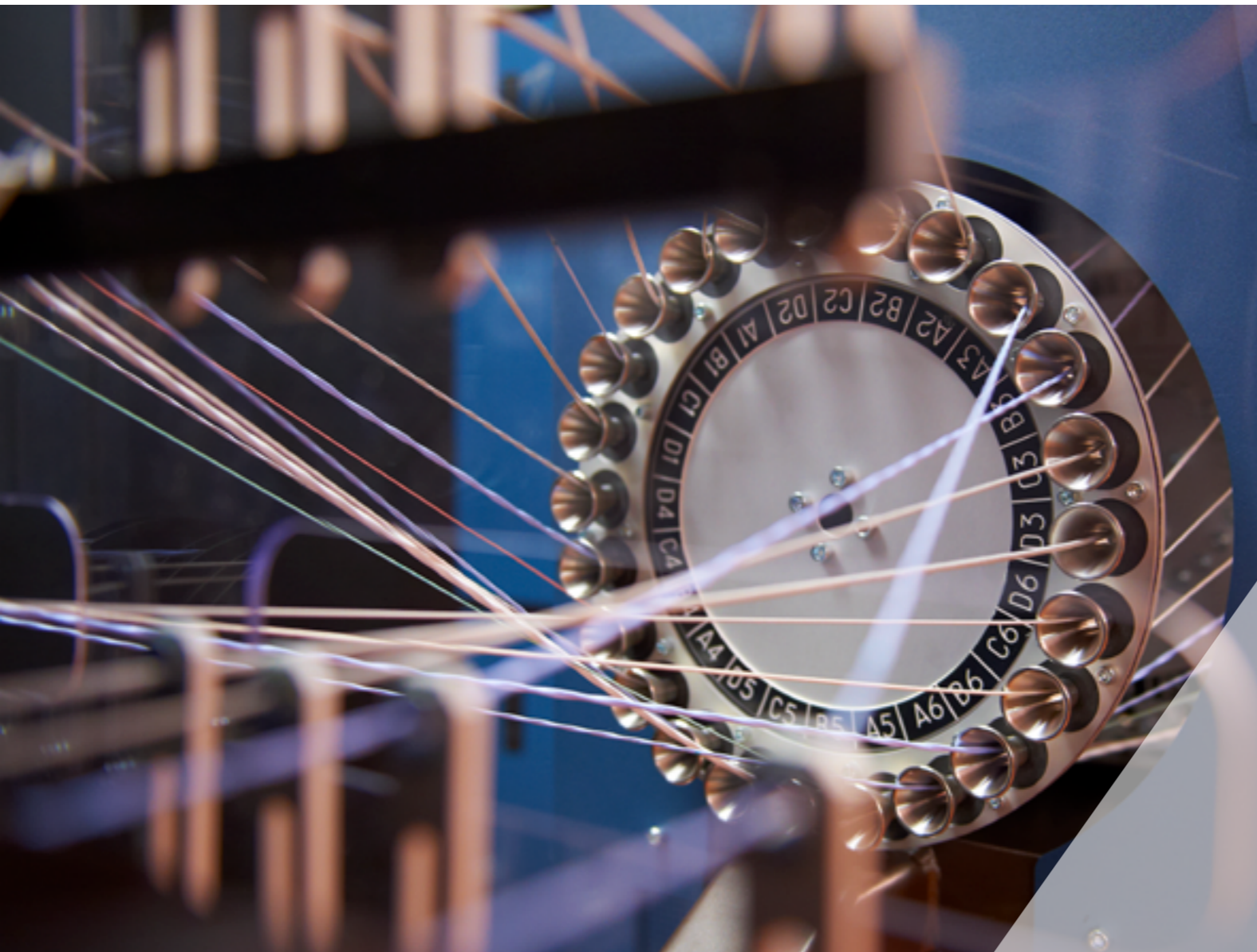
Les machines de la gamme peuvent également être utilisées uniquement comme machines de coupe, notamment pour les câbles non gainés.

Laselec propose en outre l'ULYS CUT : solution automatique de découpe de câble à une longueur spécifique.

Chaque machine peut évoluer vers l'un des modèles supérieurs de la gamme. Également valable pour le modèle ULYS CUT qui peut être équipé d'un marqueur laser.



Idéale pour les moyennes et grandes productions



OPTIMISEZ VOTRE PRODUCTION

La gamme ULYS Modena vous aide à optimiser votre production, grâce aux nombreuses fonctionnalités proposées dont Laselec a l'exclusivité. Ensemble, nous pouvons aller plus loin en développant des solutions adaptées à vos besoins.

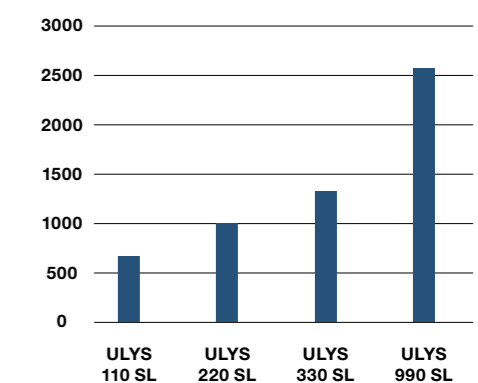
UN GAIN DE PRODUCTIVITÉ TOUT AU LONG DU PROCESSUS DE PRODUCTION

Le gain de productivité permis par la machine ULYS Modena n'est pas seulement lié à une vitesse de marquage élevée mais également à une optimisation de la production au niveau matériel et logiciel :

- Simplicité et rapidité du changement de bobines et de la mise en place du câble.
- Changement d'identifiant entre deux câbles marqués, réalisé simultanément à la coupe du câble
- Equipements spécifiques : ré-enrouleur, impression d'étiquettes, traçabilité, etc.
- Ergonomique et intuitif, le logiciel EasyProd vous apporte une grande flexibilité lors du tri des données de production.

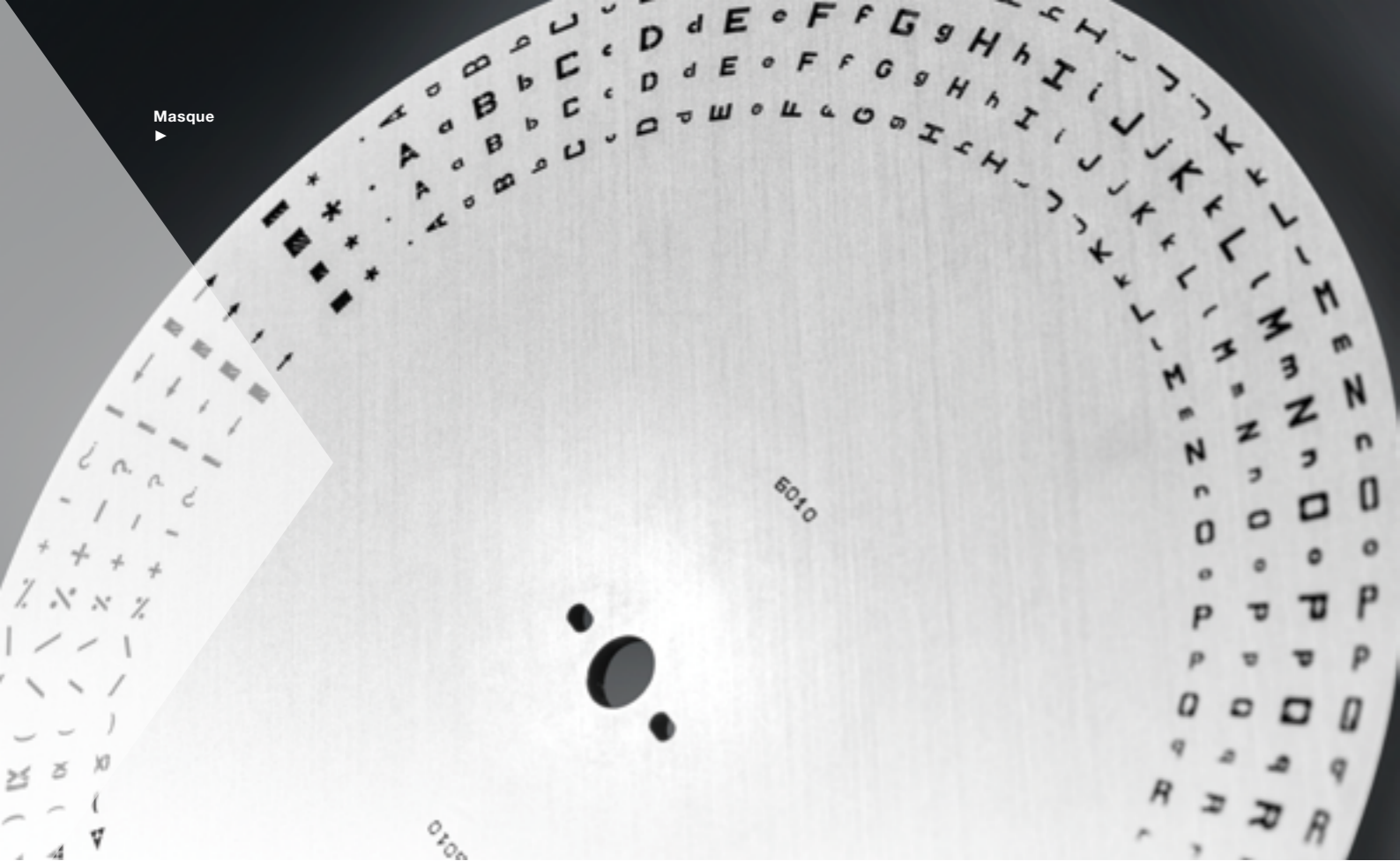
COMPARATIF DE PRODUCTIVITÉ DE LA GAMME ULYS MODENA

Moyenne de mètres de câbles marqués par heure



NB : la vitesse de marquage dépend de l'espacement des caractères, du nombre de caractères par marque, etc.

◀ Câbles marqués



CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

– **Détection des défauts** : des capteurs sur le dérouleur et sur la machine ULYS Modena permettent d’interrompre la production et d’envoyer à l’opérateur un message d’erreur dès l’apparition d’un défaut.

– **Auto calibration du laser** : la machine ajuste automatiquement la densité de l’énergie laser en fonction des paramètres du câble définis sur le logiciel EasyProd. Cette fonctionnalité exclusive vous permet d’augmenter l’énergie pour les câbles difficiles à marquer, et de la diminuer sur ceux qui sont facilement marquables, et ainsi de réduire l’usure des consommables et le coût de fonctionnement tout en augmentant la qualité de marquage.

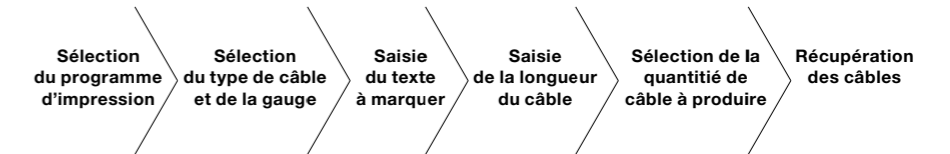
SYSTÈME DE CONTRÔLE

– **Matériel** : Windows® 10 (64bit), écran LCD 17” monté sur le côté

– **Logiciel EasyProd**

Entrée automatique ou manuelle des données de marquage (identifiant, espace entre les repères et longueur du câble, etc.) :

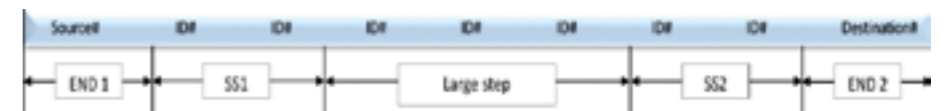
– Mode de production manuelle :



– Mode de production automatique (en option sur MRO 200-A) :

Le mode de production automatique s’utilise pour marquer et couper de grandes quantités de câbles à l’aide de fichiers de production. Le logiciel propose différents modes de tri pour la production des câbles notamment par type/gauge (afin de diminuer le nombre de changement de bobines).

Le câble est divisé en 5 zones de marquage facilement personnalisables via le logiciel EasyProd.



MASQUE (HORS GAMME VECTORIELLE)

Le marquage est réalisé grâce à un tir laser au travers d’un masque rotatif en acier inoxydable garanti 10 ans. Ces masques sont composés de 4 polices : 2 horizontales et 2 verticales.

Laselec propose en standard les masques 6010 ou 6020 pour les machines ULYS 110/220/330-SL Modena et les masques 5010 ou 5020 pour les machines ULYS 990-SL et ULYS 990-FL Modena.

Masque réf # 6020/#5020

| | Hauteur | Largeur |
|------------|----------------------|------------------------|
| Horizontal | 1.2 mm (0. + 0.1 mm) | 1.1 mm (0. + 0.1 mm) |
| | 0.9 mm (0. + 0.1 mm) | 0.75 mm (0. + 0.1 mm) |
| Vertical | 1.0 mm (0. + 0.1 mm) | 0.75 mm (0. + 0.05 mm) |
| | 1.6 mm (0. + 0.1 mm) | 0.6 mm (0. + 0.05 mm) |

Masque réf # 6010/#5010

| | Hauteur | Largeur |
|------------|----------------------|------------------------|
| Horizontal | 1.2 mm (0. + 0.1 mm) | 1.1 mm (0. + 0.1 mm) |
| | 0.9 mm (0. + 0.1 mm) | 0.75 mm (0. + 0.1 mm) |
| Vertical | 1.0 mm (0. + 0.1 mm) | 0.75 mm (0. + 0.05 mm) |
| | 1.4 mm (0. + 0.1 mm) | 0.7 mm (0. + 0.05 mm) |

| 0-9 | A-Z | Espace | Bloc de mesure de contraste (1,6 x 0,6 mm) | réf # 6020 / #6010 [] = : { } > < Ø # Δ α (/ \ % + - ? ← - | réf # 5020 / #5010 : * > < # / \ + - | Réf # 6020 / #6010 Nombre de caractères disponibles par police : 90. | Réf # 5020 / #5010 Nombre de caractères disponibles par police : 90. | Code-barres (optionnel) |
|-----|-----|--------|--|--|---|---|---|-------------------------|
| | | | | | | | | |





Gamme vectorielle

- ULYS 220-SL Modena
- ULYS 330-SL Modena
- ULYS 990-SL Modena

Ces trois nouveaux modèles conservent la construction mécanique fiable et robuste qui a déjà fait ses preuves depuis longtemps sur la gamme ULYS Modena.

Dotés d'un laser UV pompé par diode, ils utilisent la technologie de marquage vectoriel qui permet de marquer directement sur le câble, par balayage du faisceau laser.

Avantages

- Flexibilité pour la création et le choix de la taille des caractères (pas de masque)
- Maintenance réduite : Les machines de la gamme vectorielle ULYS Modena ne nécessitent pas de consommables au niveau du laser.
- Faibles coûts opératoires
- Niveau sonore et consommation d'énergie réduits

Caractéristiques de marquage

- Caractères Universels ASCII 32 à 126
- Code-barre CB39
- 3 Polices (autres polices disponibles sur demande) :
 - Verticale : 0,7 x 1,4 mm
 - Verticale : 0,6 x 1,4 mm

Caractéristiques techniques

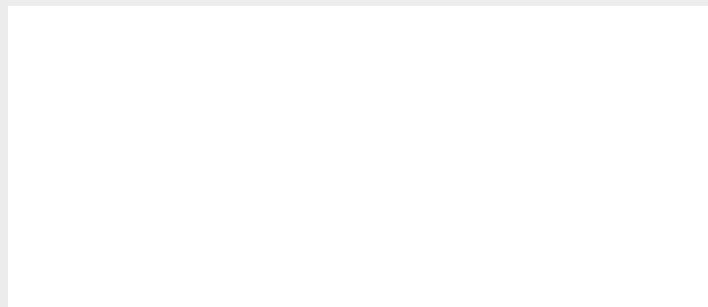
| Description | ULYS Modena SL | ULYS Modena FL | ULYS Modena V |
|--|---|--|--|
| Laser | Laser UV solide | | |
| Technologie de marquage | Masque | Vectorielle | |
| Sécurité laser | Laser de classe I conforme aux normes européennes (CE) et américaines (FDA) : adapté au travail en atelier couvert. | | |
| Température de fonctionnement | +15°C à +32°C | | +15°C à +30°C |
| | Pour un fonctionnement optimal du laser, il est recommandé d'éviter d'importantes variations de température. | | |
| Température de stockage | +1°C à +45°C | | |
| Humidité maximum | 80% (sans condensation) | | |
| Alimentation électrique | 2 lignes minimum : - 208-230 volts - 50-60 Hz - 20 A - 208-230 volts - 50-60 Hz - 32 A | | |
| Air comprimé | 6 bars | | |
| Extraction des fumées | Les machines de la gamme ULYS Modena sont équipées d'un système d'extraction des fumées. Nous recommandons de connecter la sortie de l'extracteur de fumée au système d'Extraction du bâtiment. Un filtre optionnel peut être fourni dans le cas où la fumée ne serait pas correctement évacuée (ligne d'alimentation électrique supplémentaire nécessaire : 208-230 volts - 50-60 Hz - 16 A). | | |
| Unité de refroidissement | Le refroidissement de la tête laser se fait par l'intermédiaire d'un échangeur thermique eau/eau et d'un groupe froid externe. | Le refroidissement de la tête laser se fait par l'intermédiaire d'un groupe froid interne. | Le refroidissement par air, autonome et intégré. |
| Bol de lavage | Un bol de lavage motorisé de 220 mm est fourni avec la machine. D'autres dimensions sont disponibles en option. La vitesse tangentielle du bol est asservie sur la vitesse de défilement du câble pour permettre un lavage précis. | | |
| Caractéristiques des bobines admissibles | Dériveur motorisé Diamètre maximum : 400 mm Largeur maximum : 250 mm Diamètre d'enroulement minimum : 150 mm Trou de fixation central : 2,54 cm ou 3,81 cm avec adaptateur Poids : 25 kg | | |
| | Dériveur manuel : Diamètre maximum : 370 mm Largeur maximum : 250 mm Diamètre d'enroulement minimum : 150 mm Trou de fixation central : 2,54 cm ou 3,81 cm avec adaptateur Poids : 20 kg | | |
| Longueur de câble acceptée | Minimum : 15 cm - Maximum 999 m | | |
| Diamètre de câble accepté | De la jauge 6 à la jauge 26 (de 6,3 mm à 0,75 mm) | | |
| Performances de l'unité d'entraînement | Précision de +0 à +20mm pour les câbles inférieurs à 4m Précision de +0 à +0,5% pour les câbles supérieurs à 4m | | |
| Dimensions de la machine (standard) | 1,72 m (L) x 1,45 m (l) x 1,80 m (h) (Varie en fonction du type de dérouleur) | | |
| Poids de la machine | Le poids varie en fonction du type de dérouleur. | | |

Options

Pour plus d'informations sur les solutions de chargement, déroulement et de sortie de câble, se référer à la brochure dédiée.
Tous les produits suivis de la mention © sont des marques déposées de E. I. du Pont de Nemours and Company ou ses affiliés.

| Equipements | Description | Equipements | Description |
|---|--|--|--|
| Solutions de déroulement de câbles | | | |
| Dérouleur mono bobine motorisé – chargement manuel – appareil standard | Le système de déroulement est constitué d'un axe horizontal motorisé destiné à supporter la bobine. Il permet de traiter n'importe quel câble de gauge 6 à 26 AWG. Appareil très compact et facile d'utilisation. Seulement 30 secondes sont nécessaires pour changer les bobines. | Dérouleur mono bobine motorisé – système de chargement automatique | Le système de déroulement est constitué d'un axe horizontal motorisé avec système de chargement automatique. Chute de câble inférieure à 15 cm. Chargement des bobines simplifié, temps de chargement de moins de 20 secondes. |
| Dérouleur multi bobine non motorisé – chargement manuel | Le système de déroulement est constitué d'un magasin de 5 bobines Côté avant : 3 bobines pour câbles de 12 à 26 AWG Côté arrière : 1 bobine pour câbles 6 à 12 AWG et 1 bobine pour câbles 12 à 26 AWG. Optimisation du temps de production de la machine en minimisant les pertes de temps dues aux changements de bobines par l'opérateur. (Non disponible pour les modèles ULYS 990-SL Modena / ULYS 990-FL Modena / ULYS 990-V Modena) | Dérouleur multi bobine motorisé – système de chargement automatique | Le système de déroulement est conçu pour éliminer la majeure partie des opérations de chargement de bobines et minimiser les changements de câbles grâce à l'automatisation. Jusqu'à 4 unités, 6 bobines par unité (trois de chaque côté) Configuration : 6, 12, 18 ou 24 bobines Grande flexibilité de production. Exemple : fabriquer un faisceau entier à partir d'un fichier de production unique. Pas de perte de temps due au chargement des bobines. |
| Solutions de sortie de câbles | | | |
| Ré-enrouleur | Ce système permet de ré-enrouler sur une bobine le câble marqué, sans le couper. Une marque est placée à la position de la coupe. Le ré-enrouleur est entièrement piloté via le logiciel EasyProd pour gagner en simplicité et en qualité. | Bol de lavage motorisé | Le lavage du câble est réalisé par un bol motorisé qui s'adapte à la vitesse de défilement du câble. Diamètre standard fourni : 220 mm Option : 300 ou 400 mm. |
| RapidShare | Le robot RapidShare permet d'automatiser le traitement des câbles en sortie machine. C'est une solution modulaire et flexible où chaque opération de travail – tri en sortie machine, étiquetage, groupement, rangement, etc. – est personnalisée en fonction de vos besoins. | | |
| Options | | | |
| Détecteur de présence du câble | Détecte la présence et le bon positionnement du câble dans la zone de marquage. En cas de problème, l'opérateur est informé par le biais d'un message avant le lancement de la production. | Impression d'Etiquettes | Une imprimante peut être associée à la machine afin d'imprimer des étiquettes. |
| Fonction traçabilité des bobines avec un lecteur de code-barres | Les données relatives aux câbles produits sont enregistrées dans le fichier texte créé lors de la sauvegarde périodique des données. | Marquage de code-barres | Option spécifique pour le marquage de code-barres (Code 39) sur le câble. |
| Détecteur de Bol de lavage | Relance automatique de la production lorsque l'opérateur a récupéré le câble dans le bol de lavage. | Ecran tactile | Ecran tactile 17" remplaçant l'écran LCD (Automatiquement intégré pour les machines équipées du système Rapidshare) |
| Equipement complémentaire | | | |
| Outil de mesure de contraste – EasyContrast | Outil de mesure rapide et précise du contraste et possibilité d'obtenir un rapport si nécessaire. Pour plus de renseignements, veuillez vous référer à la brochure dédiée. | | |





Basée à Toulouse, France, Laselec conçoit et fabrique des solutions de marquage et dénudage de câbles par laser et des tables de câblage interactives pour la fabrication des harnais.

Leader mondial dans la conception et la production d'équipements lasers industriels, Laselec propose aussi des solutions personnalisées pour l'automatisation des process de câblage. Ses produits répondent aux exigences de qualité de l'industrie aérospatiale et sont homologués et utilisés par les principaux constructeurs aéronautiques dans le monde entier.

Laselec s'est toujours efforcée d'être à la pointe de l'innovation et de la qualité. Son expertise et son expérience lui permettent de proposer à ses clients des machines toujours plus performantes, avec des coûts opératoires toujours plus bas et un service haut de gamme.

Laselec a rejoint le Groupe Komax en 2017 et depuis, les deux entreprises ont mené à bien plusieurs projets. Grâce à ce partenariat, les solutions de Laselec ont conquis de nouveaux marchés dans l'automobile et le ferroviaire notamment.

LASELEC S.A.

15 rue Boudeville
31100 Toulouse
France

Tél. +33 (0) 582 950 555
laselec.com

