

Édition : 04/2019



Technologies de marquage produits

Lasers fibres Ytterbium pompés diodes



Marquage laser
Made in Germany

Informations préliminaires importantes

L'utilisation de lasers de marquage est économique lorsqu'il s'agit de marquer précisément et durablement de petites ou de grandes pièces. Les avantages du marquage laser sont multiples :

- **La focalisation sur de petits espaces,** car les faisceaux laser s'entrelacent intensément.
- **La flexibilité,** car le marquage aussi bien de métaux que de plastiques est possible, même aux endroits difficiles d'accès.
- **Des vitesses de traitement élevées,** car la lumière très concentrée n'a pas de résistances mécaniques à surmonter.
- **Pas de stress mécanique** sur les composants en raison de l'introduction de chaleur sans contact.
- **Résistance,** car les marquages au laser sont insensibles aux acides ou alcalins, au rayonnement UV, à la chaleur et à l'abrasion.

Les lasers de marquage cab sont conçus pour une large gamme d'applications. Il est possible de marquer des produits fixes en métal ou en plastique dans différents secteurs :

- **Médecine** - par exemple les codes lisibles par machine sur les instruments médicaux ou chirurgicaux. Conformés aux normes « Unique Device Identification ».
- **Aéronautique et aérospatiale** - les codes Data Matrix sur tous les composants stratégiques tels que les pièces de turbines.
- **Électronique et électrotechnique** - pour l'assurance qualité, avec des codes durables et des caractères alphanumériques sur des circuits imprimés, des connecteurs, des commutateurs.
- **Industrie automobile** - les codes sont marqués au laser pour la traçabilité des composants et des pièces automobiles. Sont marqués entre autres des données de production, des dates, des numéros de série, de pièces et de lots.

Les indications sur le programme de livraison, l'aspect et les données techniques correspondent aux connaissances existantes lors de l'impression.
Sous réserves de modifications. Les informations du catalogue ne constituent aucune assurance ou garantie.



Les données actuelles sont disponibles sur internet :
www.cab.de/fr/laser

Exemples d'applications

Les lasers de marquage cab marquent principalement des métaux et des matières plastiques. Il existe différentes méthodes en fonction des besoins et des matières.



Code QR pour la traçabilité



Marquage de pièces en fonte

Gravure

Évaporation par l'ablation de la matière avec une densité énergétique très élevée. Cela crée un renfoncement avec un contour net.



Instruments en médecine



Traçabilité d'objets stériles

Recuit

Principalement pour les aciers inoxydables fortement alliés tel que le titane.



Plaquette en aluminium



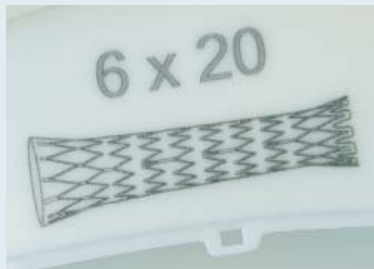
Marquage de pièces pour l'automobile

Ablation

Le laser ablate la couche supérieure pour exposer librement le matériau sous-jacent. Exemples : couches anodisées ou de peintures.



Compteurs



Affectation de taille en médecine

Décoloration

Utilisation avec des matières plastiques. Le changement de couleur dépend de la composition chimique de la matière ou de son contenu.



Clips plastiques d'identification



Marquage de câbles

Écumage

Le laser fait fondre la surface de la matière.

Lasers de marquage FL+

10, 20, 30, 50 W

La performance et la qualité d'un marquage sont déterminées essentiellement par la puissance et la focalisation du faisceau laser.

Les lasers de marquage cab FL+ sont pompés diodes et refroidis par air. Ils disposent d'une haute qualité de faisceau et d'une puissance crête élevée. Les sources lasers ont une puissance de sortie de 10 à 50 W.

Les différents objectifs permettent de couvrir des zones de marquage de 69 x 69 mm jusqu'à 290 x 290 mm. Ils permettent de marquer aussi bien les plastiques que les métaux ainsi que des surfaces peintes.

Les lasers de marquage FL+ se composent de deux éléments : la commande avec la source laser intégrée et le scanner. Celui-ci est relié à la source laser par une fibre. Il peut être installé dans n'importe quelle position.

1.1 - 1.4

Les lasers de marquage cab sont synonymes de

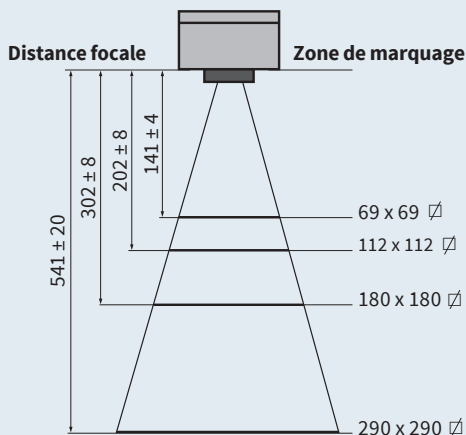
- Technologie innovante
- Focalisation sur de petits espaces
- Vitesses de traitement élevées
- Flexibilité
- Résistance

La commande avec la source laser est montée dans un boîtier 19".



Données techniques objectif F-Theta

9.1 - 9.4



Des objectifs avec des zones de marquage de différentes tailles peuvent être installées. Plus la zone de marquage est petite, plus la résolution est grande.

Objectif	100.1	160.1	254.1	420.1
Distance focale FL+ (mm)	141 ± 4	202 ± 8	302 ± 8	541 ± 20
Zone de marquage (mm)	69 x 69	112 x 112	180 x 180	290 x 290
Diamètre spot (µm)	~25	~35	~50	~85
△ Résolution (dpi)	1.000	725	500	300

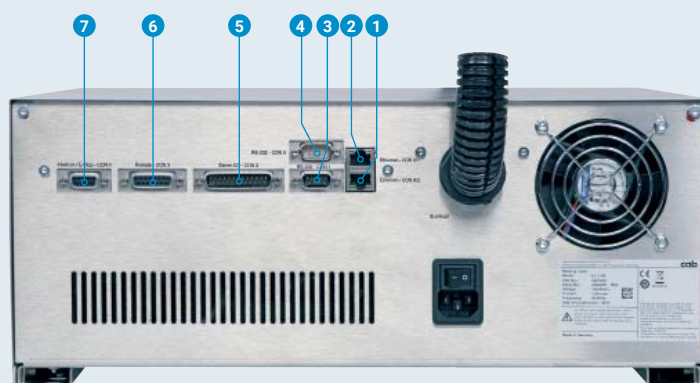
Données techniques lasers de marquage

		1.1	1.2	1.3	1.4
Laser de marquage		FL+10	FL+20	FL+30	FL+50
Commande		Laser fibre Ytterbium, pulsé, refroidit par air			
Puissance crête	max. (W)	10	20	30	50
Énergie de pulsation	(mJ)	0,5	1	1	1
Longueur d'onde	(nm)	1064			
Qualité faisceau M ²		<1,8			
Largeur de pulsation	(ns)	90-120	80-120		
Fréquence de pulsation	(kHz)	20-80	2-200	2-200	2-200
Longueur fibre optique	(m)	4,5	2,5	2,5	2,5
Scanner					
Montage		horizontal / vertical			
Vitesse de marquage	(mm/s)	~5000			
Laser de guidage					
Longueur d'onde	(nm)	650			
Puissance crête	(mW)	<1			
Électronique					
Processeur 32 bits	Fréquence(MHz)	600			
Mémoire vive (RAM)	(Mo)	256			
Mémoire flash	(Mo)	512			
Mémoire additionnelle (Flash)		Clé USB			
Dimensions et poids		Rack 4U 19"			
Commande	l x H x P (mm)	420 x 178 x 420			
	Poids (kg)	16			
Scanner	l x H x T (mm)	170 x 110 x 330			
	Poids (kg)	7			

Panneau de commande					
Commutateur à clé		Source laser MARCHE/ARRÊT			
Bouton	Pilot Laser	MARCHE/ARRÊT			
	Shutter Open	OUVERT/FERMÉ			
Affichage	Emission	Source laser active			
	Laser Error	Défaut source laser			
	Ready	Source laser prête			
	Power	Alimentation MARCHE			
	Pilot Laser	Laser de guidage MARCHE			
	Shutter Open	Obturateur de sécurité ouvert			
Connexion Service		USB Mini			
Données		USB			
Fonctionnement		FL+10	FL+20	FL+30	FL+50
Alimentation		100-240 VAC, 50/60 Hz			
Interrupteur d'alimentation		MARCHE/ARRÊT			
Puissance	En veille (W)	65			
	max. (W)	150	175	200	250
Température /	En fonction.	5-40 °C / 10-85 % sans condensation			
Humidité	Stockage	0-60 °C / 20-80 % sans condensation			
	Transport	-25-60 °C / 20-80 % sans condensation			
Certifications		CE, FCC classe A, ICE S3			
Classe de protection laser EN60825-1					
	Commande	classe 4			
	Laser de guidage	classe 2			

Interfaces Pour contrôler et surveiller le flux de processus

- Ethernet 10/100 Base** pour PC. L'appareil est livré avec une adresse IP ou en mode DHCP.
- Ethernet 10/100 Base** pour périphériques. Pour le transfert de données vers et depuis des périphériques.
- + **4 2 x RS232 C** pour périphériques. Pour le transfert de données vers et depuis des périphériques.
- E/S digitales** pour le contrôle et la surveillance. Avec 8 entrées et sorties programmables librement. Circuits de protection à la norme CEI 61131-2.
- Remote** pour la commutation et la surveillance du laser.
- Interlock/E-Stop** pour l'intégration dans des circuits de sécurité externes et pour connecter un interrupteur d'arrêt d'urgence externe.



Configuration système recommandée (PC)

Ordinateur	IBM PC/AT compatible
Système	Microsoft Windows 7 Professional SP1 (32/64 bits)
Processeur	Intel Core i3-540 ou supérieur
Mémoire	Minimum 1 Go RAM, 2 Go ou supérieurs recommandés
Disque dur	1 Go d'espace disque requis pour le logiciel, Taille de disque dur recommandée supérieur à 40 Go
Lecteur	CD-ROM/DVD pour l'installation du logiciel

Interfaces	Carte réseau 10/100 Mbits pour connexion Laser, Port PS2/USB pour clavier/souris, Port USB 2.0 pour clé de protection En option : port USB 2.0 pour support mémoire, port RS232 pour systèmes d'axes cab ou système de marquage laser de bandes cab LM ⁺
Logiciel	cabLase Editor 5
Moniteur	SVGA, résolution recommandée 1280x1024 pixels

Chambre de marquage laser LSG+100E



La chambre de marquage LSG+100E est la solution industrielle pour marquer en série des pièces avec les lasers de marquage de la série FL⁺. Sa construction robuste en tôle d'acier offre un grand espace de travail suffisant pour l'installation de la source laser et d'un PC industriel en rack 19".

Le clavier et l'écran sont installés ergonomiquement sur un bras pivot. La porte de contrôle est ouverte et fermée électriquement.

	3.1		3.2		
Chambre de marquage	LSG+100E 230 V		LSG+100E 120 V		
Zone de travail l x H x P (mm)	980 x 460 x 980				
Rainure en T l x P (mm)	550 x 375				
Répartition (mm)	25				
Vérin axe Z (mm)	440				
Précision de position. (mm)	0,02				
Répétabilité (mm)	±0,02				
Vitesse d'avance max. (mm/s)	60				
Éclairage intérieur	lampe à économie d'énergie				
Porte d'accès	ouverture / fermeture électrique				
Vitesse ouverture / fermeture (s)	<2				
Pour objectif F-Theta	Type	100.1	160.1	254.1	420.1
Zone de marquage (mm)		69x69	112x112	180x180	290x290
Distance focale (mm)		141 ± 4	202 ± 8	302 ± 8	541 ± 20
Hauteur pièces max. (mm)		60-490	430	330	90
Poids pièces max. (kg)	50				
Dimensions et poids					
l x H x P (mm)	1000 x 2280 x 1120				
Fenêtre de sécurité l x H (mm)	200 x 100				
Pieds de machine Ø (mm)	80				
Tube d'aspiration Ø (mm)	50				
Cadre de montage pour lasers de marquage FL ⁺ et PC	19", 4U				
Poids (kg)	395				

Fonctionnement

Alimentation/Fréquence (VAC/Hz)	220-240/50	100-140/60
Interrupteur d'alimentation	MARCHE/ARRÊT	
Temp./Humidité	En fonction.	5-40 °C/10-85 % sans condensation
	Stockage	0-60 °C/20-80 % sans condensation
	Transport	-25-60 °C/20-80 % sans condensation
Classe de protection laser EN60825-1	Classe 1	
Certifications	CE	

Panneau de commande

Affichage par LED	Power Ready	Emission Error	Marking
Boutons-poussoirs lumineux	Commande MARCHE/ARRÊT Focalisation MARCHE/ARRÊT Aspiration MARCHE/ARRÊT Éclairage MARCHE/ARRÊT Démarrage Axe Z montée/descente Axe X gauche/droite Axe rotatif gauche/droite Porte ouverture/fermeture Réserve		
Interrupteur	Arrêt d'urgence		
Interrupteur à clé	Automatique/Manuel		

Surveillance

Boucle de sécurité	Fermée
Défaut général	Laser de marquage Système d'aspiration

Interfaces

Interlock/E-Stop	FL ⁺
Remote	FL ⁺
E/S digitales	FL ⁺
Moteur pas à pas	axe Z, axe X, axe rotatif
Système d'aspiration et de filtrage	AF1.1

Chambre de marquage laser LSG+100E



Porte de service

La porte de service large permet un accès facile à la chambre de marquage laser LSG+100E. Ainsi, les portes-pièces peuvent être montés aisément sur la plaque rainurée dans l'espace de travail éclairé.

Axe linéaire Z400

Permet un réglage rapide et précis de la mise au point. En mode configuration, les boutons intégrés au panneau de commande permettent le réglage de l'axe linéaire.

Accessoires

- 2.1 **PC en rack 19" - Boîtier 4U**
- 2.2 **Moniteur 19"**
- 2.3 **Clavier standard**
- 2.5 **Clavier avec Trackball**
- 8.1 **Système d'aspiration et de filtrage AF1.1**
- 10.3 **Axe linéaire X400**
- 11.1 **Axe rotatif D30**
- 11.2 **Mandrin à 3 mors D30**
- 12.1 **Commande d'axe 2S**
- 13.1 **Plateau tournant RTM650**

Système de marquage laser de bandes LM+

4.1, 4.2



Massicot

Le système de marquage de bandes permet le marquage précis de différentes tailles d'étiquettes directement sur le rouleau et la coupe sans outil supplémentaire.

Les étiquettes marquables au laser peuvent être séparées par un massicot après leur marquage ou réenroulées avec un enrouleur externe.

Accessoires

- 4.3 **Enrouleur externe**
- 4.4 **Tuyau d'aspiration**
- 4.5 **Châssis sur roues**
- 4.6 **Console**
- 4.7 **Colonne pour écran**
- 8.1 **Système d'aspiration et de filtrage AF1.1**

	4.1	4.2
Marquage laser de bandes	LM+160.1	LM+254.1
Zone de travail l x H x P (mm)	160 x 5 x 190	
Précision de position. (mm)	0,2	
Vitesse d'avance (mm/s)	200	
Éclairage intérieur	LED	
Matières	étiquettes ou support continu	
Épaisseur (mm)	0,055-0,3	
Grammage jusqu'à (g/m ²)	500	
Largeur (mm)	25 - 120	
Hauteur étiquettes max. (mm)	180	
Rouleau		
Diamètre ext. max. (mm)	300	
Diamètre mandrin (mm)	76	
Sens d'enroulement	intérieur ou extérieur	
Pour objectif F-Theta Type	160.1	254.1
Zone de marquage (mm)	112x112	120x180
Distance focale (mm)	202 ± 8	302 ± 8
Dimensions et poids		
l x H x P (mm)	440 x 520 x 802	
Fenêtre de sécurité l x H (mm)	100 x 50	
Pieds de machine Ø (mm)	50	
Tube d'aspiration Ø (mm)	50	
Poids (kg)	22	
Fonctionnement		
Alimentation/Fréquence	100-240 VAC ~ 50/60 Hz	
Interrupteur d'alimentation	MARCHE/ARRÊT	
Temp./Humidité	En fonction.	5-40 °C/10-85 % sans condensation
	Stockage	0-60 °C/20-80 % sans condensation
	Transport	-25-60 °C/20-80 % sans condensation
Classe de protection laser EN60825-1	Classe 1	
Certifications	CE	

Panneau de commande

Affichage par LED	Support continu Étiquettes
Bouton	Avance matière Recul matière Coupe
Interrupteur	Automatique/Manuel Arrêt d'urgence

Surveillance

Boucle de sécurité	Fermée
Contre-rouleau	Verrouillé
Matière	En position de marquage / Pas de matière

Interfaces

Interlock/E-Stop FL ⁺
Série RS232 C FL ⁺ CON5
Arrêt d'urgence externe
Massicot



Système de marquage laser de bandes LM+

avec châssis sur roues, un enrouleur externe sur la console, une colonne pour fixer un écran et un système d'aspiration et de filtrage AF1.1

Système de marquage laser de plaquettes THS+

Le système de marquage laser de plaquettes THS+ permet le marquage durable d'objets plats, en particulier de plaquettes signalétiques métalliques ou plastiques. Les applications sont les plaquettes signalétiques de moteurs, pompes, panneaux de contrôle, etc., dans lesquelles le marquage doit rester lisible dans le temps même dans des environnements difficiles.

Veuillez nous contacter pour la gravure de métaux ou l'ablation de surfaces.



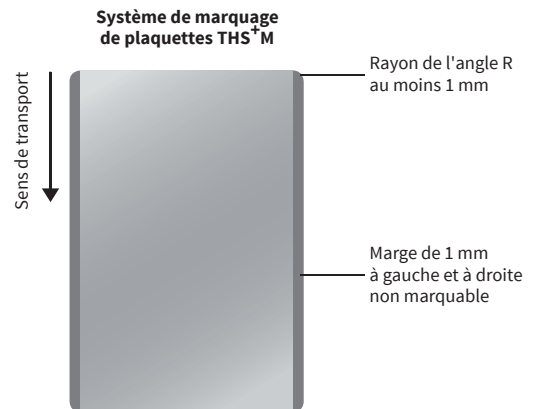
Les plaquettes sont empilées dans un magasin. La partie supérieure respective est marquée puis éjectée automatiquement.

Accessoires

6.2 **Magasin spécifique** pour THS+M

8.1 **Système d'aspiration et de filtrage AF1.1**

Système de marquage laser de plaquettes		6.1 THS+M
Plaquettes l x H	min. (mm)	40 x 40
	max. (mm)	110 x 90
Précision de position.	(mm)	± 0,2
Manipulation motorisée		Magasin
Plaquettes 0,5 mm	Nombre	100
Pour objectif F-Theta	Type	160.1
Surface de marquage l x H max.	(mm)	110 x 88
Distance focale	(mm)	202 ± 8
Épaisseur plaquettes	(mm)	0,5 - 1,0
Poids pièces	max. (kg)	0,1
Dimensions et poids		
l x H x P	(mm)	176 x 299 x 340
Fenêtre de sécurité l x H	(mm)	98 x 100
Tube d'aspiration	Ø (mm)	50
Poids	(kg)	14
Fonctionnement		
Alimentation/Fréquence		110-240 VAC, 50/60 Hz
Interrupteur d'alimentation		MARCHE/ARRÊT
Temp./Humidité	En fonction.	5-40 °C/10-85% sans condensation
	Stockage	0-60 °C/20-80% sans condensation
	Transport	-25-60 °C/20-80% sans condensation
Classe de protection laser	EN60825-1	Classe 1
Certifications		CE



Panneau de commande

Boutons-poussoirs lumineux	Synchronisation / Éjection manuelle
Interrupteur	Arrêt d'urgence
Surveillance	
Boucle de sécurité	Fermée
Magasin	Position
Présence plaquette	En position de marquage
Interfaces	
Interlock/E-Stop	FL+
E/S digitales	FL+
Système d'aspiration et de filtrage AF1.1	

Système de marquage laser XENO 1

Le marquage laser n'a jamais été aussi simple !
Déballer l'appareil, installez le logiciel,
connectez-vous et c'est parti.



XENO 1 est un appareil de table compact avec un encombrement réduit et un grand espace de travail

XENO 1 est idéal pour le marquage de pièces en métal et en plastique.

XENO 1 complète la gamme de systèmes de marquage laser de cab dans le segment de prix inférieur sans pour autant affecter un standard industriel élevé.

La surface de marquage peut être facilement et rapidement ajustée en hauteur jusqu'à 200 mm, avec l'axe Z réglable par motorisation et l'aide à la focale. Pour les surfaces de marquages graduées, la tête de marquage est automatiquement suivie par logiciel.

Selon l'objectif, la zone de marquage a une taille de 112 x 112 ou 180 x 180 mm. Il peut être déplacé du centre vers la droite jusqu'au bord.

Le marquage peut être simulé avec le laser de guidage.

Un éclairage LED est monté à l'intérieur pour observer la pièce lorsque la porte de fonctionnement est fermée.

Le porte-pièce est monté sur la plaque rainurée. Un axe rotatif est disponible pour les pièces cylindriques.

La porte de service automatique s'ouvre et se ferme en quelques secondes. La pièce peut être insérée de trois côtés manuellement ou par un système de manutention.

Le système d'aspiration et de filtrage extrait les particules polluantes, les poussières ou les polluants gazeux. Il est disponible en tant qu'accessoire.

Avec le logiciel complet de marquage cabLase, les mises en pages sont conçues graphiquement, le marquage peut être contrôlé et le processus surveillé.

Les réglementations environnementales légales RoHS et REACH sont respectées.

		7.1	7.2	7.3	7.4
Système de marquage laser		XENO 1			
Source laser		Laser fibre Ytterbium, pulsé			
Puissance crête	max. (W)	20		30	
Énergie de pulsation	(mJ)	1			
Longueur d'onde	(nm)	1064			
Qualité faisceau M ²		<1,8			
Largeur de pulsation	(ns)	<120			
Fréquence de pulsation	(kHz)	20 - 60		30 - 60	
Laser de guidage / Aide à la focale					
Longueur d'onde	(nm)	650			
Puissance crête	(mW)	<0,4			
Objectif F-Theta		160.2	254.2	160.2	254.2
Distance focale	(mm)	210 ± 8	310 ± 8	210 ± 8	310 ± 8
Zone de marquage	(mm)	112 x 112	180 x 180	112 x 112	180 x 180
Zone de travail Hauteur	(mm)	200	100	200	100
Rainure en T lxHxPx Répartition	(mm)	500 x 20 x 375 x 25			
Vérin motorisé axe Z	(mm)	210			
Précision de position.	(mm)	± 0,1			
Répétabilité	(mm)	± 0,1			
Vitesse d'avance	(mm/s)	20			
Éclairage intérieur		LED			
Porte d'accès		ouverture / fermeture électrique			
Poids pièces	max. (kg)	30			
Dimensions et poids					
l x H x P	(mm)	580 x 660 x 700			
Poids	env. (kg)	65			
Fenêtre de sécurité l x H	(mm)	100 x 200			
Aspiration					
Buse de tuyau flexible	Ø (mm)	38			
Tube d'aspiration	Ø (mm)	50			
Fonctionnement					
Alimentation/Fréquence		100-240 VAC, 50/60 Hz			
Fréquence		En veille <35 W / nominal 150 W / max. 200 W			
Température / Humidité	En fonction.	+5-40 °C/10-85 % sans condensation			
	Stockage	0-60 °C/20-80 % sans condensation			
	Transport	-25-60 °C/20-80 % sans condensation			
Certifications		CE, FCC classe A			
Classe de protection laser EN60825-1		Classe 1			
Panneau de commande					
Affichage par LED	Power, Ready, Emission, Error, Marking				
Boutons-poussoirs lumineux	Commande MARCHE/ARRÊT Démarrage				
	Focalisation MARCHE/ARRÊT Axe Z MONTÉE/DESCENTE				
	Aspiration MARCHE/ARRÊT Axe rotatif GAUCHE/DROITE				
	Éclairage MARCHE/ARRÊT Porte OUVERTURE/FERMETURE				
Interrupteur	Arrêt d'urgence				
Interrupteur à clé	Automatique / manuel				
Surveillances					
Boucles de sécurité	Fermées				
Défaut général	Laser de marquage	Système d'aspiration			
Interfaces					
Zone de travail	Axe rotatif	E/S digitales			
A l'arrière	2 x Ethernet TCP/IP 24 V pour E/S digitales	Système d'asp. et de filtrage AF5 Start externe, Arrêt d'urgence externe			

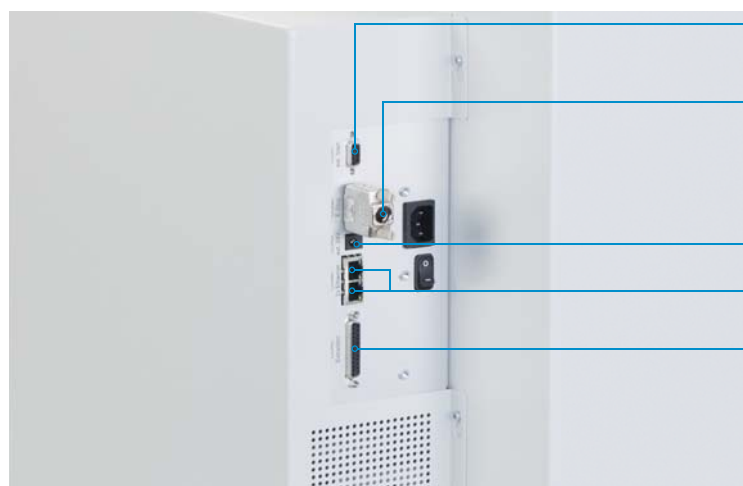
Détails

XENO 1 est un système de marquage laser entièrement équipé offrant un grand confort d'utilisation pour le marquage unitaire et en série.



- 1 **Laser fibre Ytterbium intégré** de 20 ou 30 W
- 2 **Porte de service** avec entraînement motorisé
- 3 **Source laser** motorisée et réglable en hauteur avec laser de guidage pour l'aperçu du marquage
- 4 **Aide à la focale** pour le positionnement de la zone de marquage
- 5 **Éclairage intérieur par LED**
- 6 **Axe rotatif** avec mandrins à 3 mors pour le marquage cylindrique
- 7 **E/S digitales** pour le contrôle et la surveillance, avec 8 entrées et sorties programmables
- 8 **Connecteur** pour axe rotatif
- 9 **Panneau de commande** avec touches de fonction et indicateurs d'état
- 10 **Plaque rainurée** pour serrer les porte-pièces
- 11 **Axe Z** coulissant le long de la plaque rainurée
- 12 **Tuyau** pour l'aspiration

Interfaces



- 13 **Signal Start externe**
- 14 **Arrêt d'urgence** pour l'intégration dans des circuits de sécurité externes
- 15 **24 V externe** pour des fonctions supplémentaires
- 16 **2 x Ethernet 10/100**
A la livraison, l'appareil est configuré avec une adresse IP fixe ou en mode DHCP.
- 17 **Connexion pour système d'aspiration et de filtrage**

Accessoires pour LSG⁺100E, LM⁺ et THS⁺M

Système d'aspiration et de filtrage AF1.1

Lors du marquage laser, des gaz et des particules nocives pour la santé et l'environnement peuvent se dégager des matériaux. Le système d'aspiration protège la santé des utilisateurs, évite l'encrassement de la chambre laser et de l'objectif. Il assure ainsi également une puissance constante du laser. L'air de la chambre de marquage est aspiré par une turbine haute puissance par l'intermédiaire d'un tuyau flexible.

Les particules de polluants ou poussières sont piégées dans le pré-filtre et dans le filtre HEPA. Les gaz nocifs sont absorbés par le filtre à charbon actif. L'air épuré est renvoyé dans l'environnement.

Le système d'aspiration est caractérisé par une conception modulaire et un changement de filtre simple.



		8.1
Système d'aspiration et de filtrage		AF1.1
Puissance d'aspiration	max. (m ³ /h)	320
Dépression	max. (Pa)	12.500
Types de filtres		
Classe		
Pré-filtre standard	M5	■
Filtre HEPA	H13	■
Filtre à charbon actif		■
Dimensions et poids		
Appareil	Largeur (mm)	355
	Hauteur (mm)	682
	Profondeur (mm)	355
	Poids env. (kg)	35
Tube d'aspiration	Ø (mm)	50
Fonctionnement		
Alimentation		240 VAC, 50/60 Hz
Puissance	En veille (W)	<40
	Nominale (W)	400
	Max. (W)	1.200
Température / Humidité	En fonction.	+5-40 °C / 10-85 % sans condensation
	Stockage	0-60 °C / 20-85 % sans condensation
	Transport	-25-60 °C / 20-85 % sans condensation
Certifications		CE

Fournitures



8.7 **Pré-filtre standard**

8.8 **Filtre HEPA**

8.9 **Filtre à charbon actif**

Accessoires



8.4 **Tuyau d'aspiration 2,5 m**

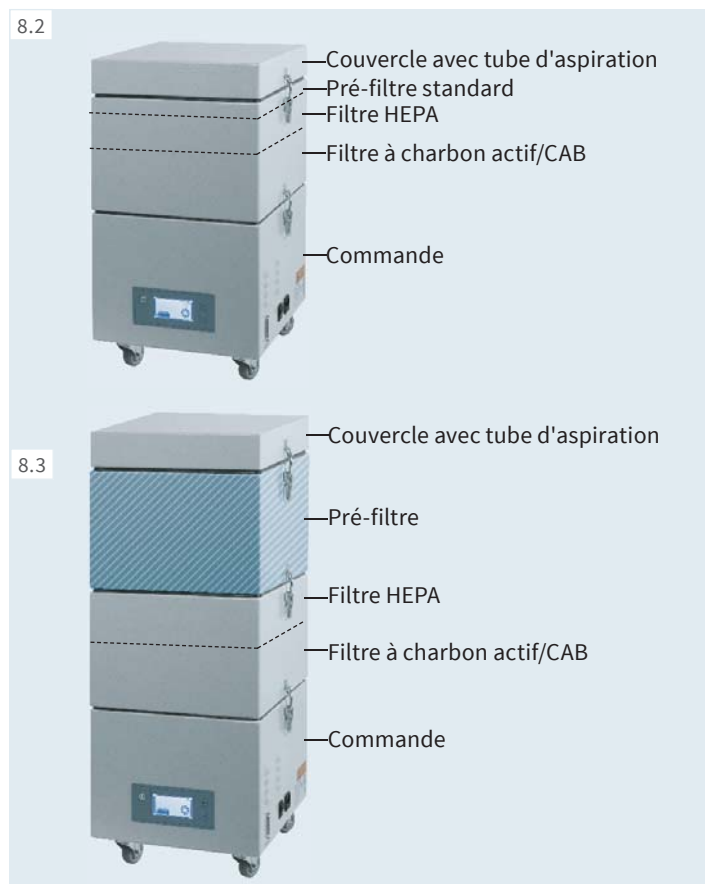
8.6 **Embout plat**
pour nettoyer l'espace de travail

Panneau de commande	
Affichage	LED
	Saturation du filtre Aspiration MARCHÉ/ARRÊT Reset
Bouton 1	Marche / Veille
Bouton 2	Reset
Bouton de réglage	Puissance d'aspiration
Interfaces	
	E/S digitales
Surveillances	Marche / Veille
	Fonctionnement correct
	Erreur générale :
	- Erreur de température
	- Erreur de turbine
	- Filtre saturé
	- Erreur pré-filtre
Commande	Marche / Veille

Accessoires pour XENO 1

Système d'aspiration et de filtrage AF5

Lors du marquage laser, des gaz et des particules nocives pour la santé et l'environnement peuvent se dégager des matériaux. Le système d'aspiration protège la santé des utilisateurs, évite l'encrassement de la chambre laser et de l'objectif. Il assure ainsi également une puissance constante du laser. L'air de la chambre de marquage est aspiré par une turbine haute puissance par l'intermédiaire d'un tuyau flexible.



		8.2	8.3
Système d'aspiration et de filtrage		AF5	AF5 avec module pré-filtre
Puissance d'aspiration	max. (m ³ /h)	230	
Dépression	max. (Pa)	11.000	
Types de filtres		Classe	
Pré-filtre standard	F5	■	-
Pré-filtre	F7	-	■
Filtre HEPA	H13	■	■
Filtre à charbon actif/CAB		■	■
Dimensions et poids			
Appareil	Largeur (mm)	350	350
	Hauteur (mm)	647	880
	Profondeur (mm)	350	350
	Poids env. (kg)	40	55
Tube d'aspiration	Ø (mm)	50	50
Fonctionnement			
Alimentation		100-240 VAC, 50/60 Hz	
Puissance	En veille (W)	<40	
	Nominale (W)	400	
	Max. (W)	1.100	

Les particules de polluants ou poussières sont piégées dans le pré-filtre et dans le filtre HEPA. Les gaz nocifs sont absorbés par le filtre à charbon actif. L'air épuré est renvoyé dans l'environnement.

Le système d'aspiration est caractérisé par une conception modulaire et un changement de filtre simple.

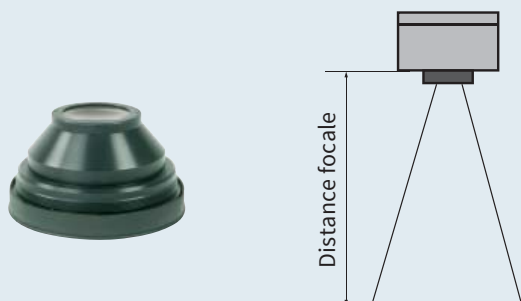
Fournitures



Température / Humidité	En fonct.	+5-40 °C / 10-85 % sans condensation	
	Stockage	-25-55 °C / 20-85 % sans condensation	
	Transport	-25-55 °C / 20-85 % sans condensation	
Certifications		CE, FCC, cETLus, W3, CAN ICES-3	
Panneau de commande			
Affichage	Écran LCD couleur		
	Saturation du filtre	Message d'erreur	
	État du filtre	Turbine / Température	
	Puissance d'aspiration	Erreur système	
Bouton 1	Marche / Veille		
Bouton 2	Puissance d'aspiration		
Interfaces			
	Série RS232C		
Surveillance	Marche / Veille	Dépression filtre 1/2	
	Puissance d'aspiration	Vitesse de rotation	
	Erreur de température	Température	
	Erreur de turbine	Heures de fonctionnement	
	Filtre saturé	Heures de fonct. en veille	
	Pré-alarme filtre (75%)		
Commande	Marche / Veille		
	Puissance d'aspiration ± Reset		

Accessoires

9.1 - 9.6



Objectifs F-Theta FL+

Des objectifs avec des zones de marquage de tailles différentes peuvent être installées. Plus la zone de marquage est petite, plus la résolution est grande.

Objectif	100.1	160.1	254.1	420.1
Distance focale (mm)	141 ± 4	202 ± 8	302 ± 8	541 ± 20
Zone de marquage (mm)	69 x 69	112 x 112	180 x 180	290 x 290
Ø spot (µm)	~25	~35	~50	~85
△ Résolution (dpi)	1.000	725	500	300

Objectifs F-Theta XENO 1

Le système de marquage laser XENO 1 peut s'équiper de deux objectifs. Plus la zone de marquage est petite, plus la résolution est grande.

Objectif	160.2	254.2
Distance focale (mm)	210 ± 8	310 ± 8
Zone de marquage (mm)	112 x 112	180 x 180
Ø spot (µm)	~35	~50
△ Résolution (dpi)	725	500

9.7

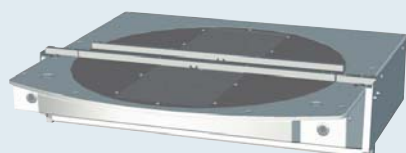


Verre de protection pour F-Theta

Le verre de protection est monté sur l'objectif F-Theta. Il peut être remplacé en cas de détérioration.

Verre de protection pour F-Theta	100	160	254	420
Ø extérieur (mm)	80	75	75	114

13.1



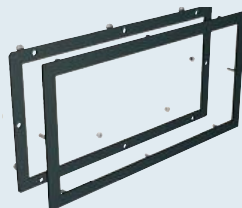
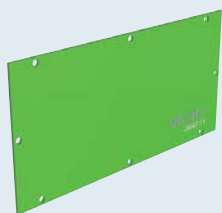
Plateau tournant RTM650 pour LSG+100E

Le plateau tournant permet de monter deux dispositifs pour une ou plusieurs pièces. La rotation de 180° est déclenchée par une double commande.

Plateau tournant	RTM650		
Ø plateau tournant (mm)	650		
Objectif F-Theta Type	100.1	160.1	254.1
Hauteur pièce max. (mm)	360	300	150
Poids pièce max. (kg)	20 (avec porte-pièce)		
Précision de commutation	± 0,1 mm à = 600 mm		
Temps de cycle rotation	2,5 s / 180°		

14.1

15.1



Fenêtre de sécurité laser et cadres de montage pour LSG+100E

Pour l'installation dans des boîtiers ou des portes afin d'observer le marquage. La fenêtre peut être vissée ou se monter dans un cadre noir anodisée directement derrière la paroi du boîtier.

Fenêtre de sécurité laser	100 x 200	
Cadre de montage	100 x 200	
Dimensions	Largeur (mm)	228
	Hauteur (mm)	128
	Épaisseur (mm)	3

Accessoires

10.1, 10.2



Axes linéaires Z400, Z200 pour FL+

Permet de positionner précisément le scanner.

Axe linéaire		Z400	Z200
Distance traversée	(mm)	440	200
Précision de position.	(mm)	0,05	0,05
Répétabilité	(mm)	± 0,05	± 0,05
Vitesse d'avance max.	(mm/s)	60	20
Dimensions l x H x P	(mm)	110 x 840 x 220	110 x 510 x 220
Capacité	(kg)	10	7
Poids	(kg)	16	9

10.3



Axe linéaire X400 pour LSG+100E

Permet de positionner précisément des portes-pièces ou des supports de palettes sur mesure avec un poids maximal de 50 kg.

Axe linéaire		X400
Distance traversée	(mm)	440
Précision de position.	(mm)	0,05
Répétabilité	(mm)	± 0,05
Vitesse d'avance max.	(mm/s)	60
Dimensions l x H x P	(mm)	835 x 110 x 200
Capacité	(kg)	50
Poids	(kg)	16

11.1 - 11.3



Axe rotatif D30 pour LSG+100E

Axe rotatif D30.1 pour XENO 1

Pour marquer le contour de pièces rondes. Celles-ci peuvent être serrées manuellement dans le mandrin à 3 mors.

Axe rotatif		D30 / D30.1
Vitesse de rotation	(tour/min)	0 - 40
Couple de fonctionnement	(Nm)	12
Pas	min. [arcmin]	2,5
Couple de maintien	(Nm)	2,0
Perçage	Ø (mm)	15
Pièce	Ø max. (mm)	160
Distance avec la plaque rainurée	(mm)	84
Dimensions l x H x P	(mm)	125 x 105 x 128
Poids	(kg)	3
Mandrin à 3 mors		D30
Plage de serrage	Ø intérieur (mm)	23 - 76
	Ø extérieur (mm)	3 - 76
Câble de connexion pour axe rotatif		D30
Longueur	(mm)	1.000

12.1, 12.2



Commande d'axe 2S pour LSG+100E et FL+

La commande d'axe permet de positionner l'axe linéaire et l'axe rotatif par l'interface RS232 ou l'interface E/S digitales.

Commande d'axe		2S
Dimensions l x H x P	(mm)	150 x 110 x 25
Interfaces pour axe Z et rotatif	E/S digitales	pour le fonctionnement manuel
	RS232	pour le fonctionnement automatique
Alimentation		24 VDC
Câble de connexion pour commande d'axe		2S
Longueur	(mm)	3.000

Logiciel de marquage cabLase

cabLase Editor 5 offre les fonctionnalités suivantes :

- Interface graphique pour la création de mises en page
- Contrôle du marquage
- Surveillance du processus de marquage



Vue d'ensemble de cabLase

Logiciel		
Logiciel	cabLase Editor 5	
Polices		
Types de polices	Toutes les polices TrueType installées sous Windows, contour et remplissage, polices Single, Double, Triple Line spécifiques laser. Toutes les polices peuvent être librement mises à l'échelle et « modulées »..	
Orientation	Orientation et rotation libres Marquage arrondi	
Espaces entre caractères	Étendus et condensés	
Graphiques		
Éléments	Lignes, cercles, rectangles, polygones. Hachurage de tous les éléments fermés	
Formats	PLT, DXF, BMP, JPG, PCX, WMF, EPS, TIF; Tous les éléments graphiques peuvent être redimensionnés, déplacés, tournés, regroupés et mis en miroir. Des outils spéciaux sont disponibles pour l'alignement des objets.	
Codes à barres		
Codes linéaires	2/5 entrelacé Code 39, Code 93 Code 128	Codabar EAN UPC
Codes 2D	Data Matrix, ECC200, QR-Code	
	Tous les codes sont variables en hauteur, ratio et élargissement. Possibilité de générer une clé de contrôle ou d'inverser le code.	
Autres caractéristiques		
Compteurs, dates et heures		
Champs variables		
Insertion d'éléments graphiques d'autres programmes Windows		
Paramètres laser programmables		
Enregistrement des paramètres et processus		
Contrôle des entrées et sorties digitales		
Contrôle et surveillance d'axes supplémentaires, par exemple des axes de translation et de rotation		

17.1, 17.2



Tous les lasers de marquage sont livrés avec les clés USB logicielles cabLase Editor 5 incluses.

Mode autonome

cabLase permet le marquage sans ordinateur. Les mises en page et les polices associées sont transférées et gérées par le logiciel sur la commande du laser. Des signaux digitaux permettent de contrôler et surveiller le processus.

Mode Remote Host

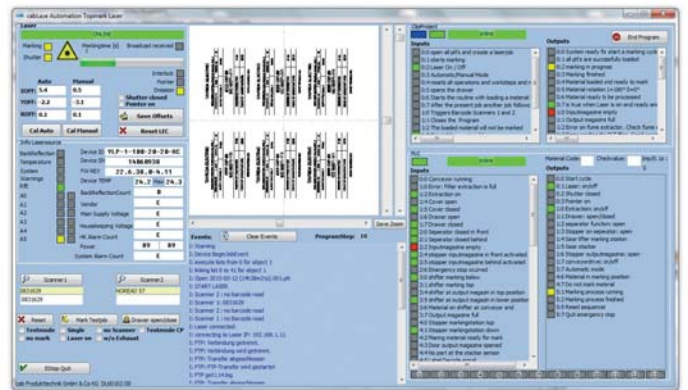
cabLase se commande à distance en amont par exemple par un PC ou un automate par le port série, Ethernet ou Profibus. Des commandes de programmation sont disponibles pour sélectionner la mise en page, modifier les données, contrôler ou surveiller le processus.

Interface Remote API

Spécifiquement pour l'intégration dans des processus de fabrication complexes. Elle permet la génération d'objets de leur configuration, la gestion et le traitement des mises en page existantes et des données variables en externe via un PC / automate.

COM Automation Server

Pour les applications d'étiquetage spécifiques au client. Il fournit une bibliothèque de commande avec toutes les fonctions du logiciel de marquage cabLase.



Intégration avec des ERP et systèmes MES

cabLase propose des modules d'application pour l'intégration des systèmes de marquage dans MES et dans les plateformes ERP. En tant que membre du SAP Printer Vendor Programs, les applications de marquage peuvent être connectées par exemple avec le flux de données SAP.

Industrie 4.0

L'industrie 4.0 et l'internet des objets sont pour la production intelligente de demain. Les logiciels utilisateur et la connectivité sont des technologies clés pour leur mise en oeuvre. Les lasers de marquage cab sont équipés pour l'avenir avec toutes les interfaces de programmation et de données nécessaires.

Nous pouvons vous conseiller dans votre application !

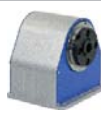







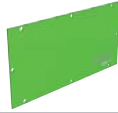





Programme de livraison

Pos.	Réf. article	Modèle
1.1	5527250	Laser de marquage FL ⁺ 10R
1.2	5527580	Laser de marquage FL ⁺ 20R
1.3	5527590	Laser de marquage FL ⁺ 30R
1.4	5527450	Laser de marquage FL ⁺ 50R
	Livraison	Laser de marquage FL ⁺ Logiciel cabLase Editor 5 avec clé de protection USB Câble d'alimentation type E+F, 1,8 m Câble Ethernet CAT 5e, 3 m Manuel de montage allemand/anglais
2.1	5570125	PC en rack 19" - boîtier 4U, allemand
	5570135	PC en rack 19" - boîtier 4U, anglais
2.2	5570130	Moniteur 19"
2.3	5901626	Clavier standard USB allemand
	5901677	Clavier standard USB anglais
2.4	5901658	Souris optique
2.5	5901621	Clavier avec Trackball USB allemand
	5901651	Clavier avec Trackball USB anglais
3.1	5528090	Chambre de marquage laser LSG ⁺ 100E 230 V
3.2	5528095	Chambre de marquage laser LSG ⁺ 100E 120 V
	Livraison	Chambre de marquage laser LSG ⁺ 100E Câble d'alimentation type E+F, 1,8 m Câble 9/9 broches, 3 m, pour Interlock/E-Stop Câble 9/9 broches, 3 m, pour Remote Câble 25/25 broches, 3 m, pour E/S digitales Câble 15/15 broches, 3 m, pour aspiration AF1.1 Bras pivot pour moniteur avec plateau clavier Manuel de montage allemand/anglais
Pos.	Réf. article	Modèle
4.1	5527265	Système de marquage laser de bandes LM ⁺ 160.1
4.2	5527485	Système de marquage laser de bandes LM ⁺ 254.1
	Livraison	Système de marquage laser de bandes LM ⁺ Câble d'alimentation type E+F, 1,8 m Câble 9/9 broches, 3 m, pour Interlock/E-Stop Câble 9/9 broches, 3 m, pour Remote Câble 25/15 broches, 3 m, pour aspiration AF1.1 Plaque d'adaptation pour scanner Guide 1 mm pour entrée consommable Guide 2 mm pour entrée consommable Massicot Verrouillage pour aspiration Articulation pour réglage du débit d'aspiration Manuel de montage allemand/anglais

Pos.	Réf. article	Accessoires
4.3	5525355	Enrouleur externe ER 4/300 LM
4.4	5527655	Tuyau d'aspiration LM ⁺
4.5	5527585	Châssis sur roues
4.6	5527675	Console R/L
4.7	5527705	Colonne pour écran
Pos.	Réf. article	Modèle
6.1	5527290	Système de marquage laser de plaquettes THS ⁺ M
6.2	sur demande	Magasin spécifique
	Livraison	Système de marquage laser de plaquettes THS ⁺ M Câble d'alimentation type E+F, 3 m Câble 9/9 broches, 3 m, pour Interlock/E-Stop Câble 25/25 broches, 3 m, pour E/S digitales Câble 15/15 broches, 3 m, pour aspiration AF1.1 Manuel de montage allemand/anglais
Pos.	Réf. article	Modèle
7.1	5528130	Système de marquage laser XENO 1 20 W/160.2 avec objectif
7.2	5528140	Système de marquage laser XENO 1 20 W/254.2 avec objectif
7.3	5528150	Système de marquage laser XENO 1 30 W/160.2 avec objectif
7.4	5528160	Système de marquage laser XENO 1 30 W/254.2 avec objectif
	Livraison	Système de marquage laser XENO 1 avec objectif Logiciel cabLase Editor 5 avec clé de protection USB Câble d'alimentation type E+F, 1,8 m Câble Ethernet CAT 5e, 3 m Bouchon boucle d'arrêt d'urgence Manuel d'utilisation allemand/anglais
Pos.	Réf. article	Systèmes d'aspiration et de filtrage
8.1	5907275	Système d'aspiration et de filtrage AF1.1 avec set de filtres
	Livraison	Système d'aspiration et de filtrage AF1.1 avec set de filtres Manuel de montage allemand
8.2	5907550	Système d'aspiration et de filtrage AF5 avec set de filtres
	Livraison	Système d'aspiration et de filtrage AF5 avec set de filtres Tuyau d'aspiration Embout plat Câble d'alimentation type E+F, 2,0 m Câble SUB-D25 mâle/mâle, 3,0 m Manuel d'utilisation allemand / anglais

Programme de livraison

Pos.		Réf. article	Accessoires	
8.3		5907570	Module pré-filtre pour AF5 avec pré-filtre	
8.4		5905818	Tuyau d'aspiration, 2,5 m pour AF1.1	
8.5		5907537.001	Tuyau d'aspiration, 2,5 m pour AF5	
8.6		5907174.001	Embout plat pour AF1.1, AF5	
Pos.		Réf. article	Fournitures	Colisage
8.7		5906617.001	Pré-filtre standard pour AF1.1	10
8.8		5906618.001	Filtre HEPA pour AF1.1	1
8.9		5906619.001	Filtre à charbon actif pour AF1.1	1
8.10		5906555.001	Pré-filtre standard pour AF5	10
8.11		5907575.001	Pré-filtre pour AF5	1
8.12		5906569.001	Filtre HEPA pour AF5	1
8.13		5906570.001	Filtre à charbon actif/CAB pour AF5	1
Pos.		Réf. article	Accessoires	
9.1		5525039.001	Objectif F-Theta 100.1 69 x 69 mm	
9.2		5527254.001	Objectif F-Theta 160.1 112 x 112 mm	
9.3		5525038.001	Objectif F-Theta 254.1 180 x 180 mm	
9.4		5527405.001	Objectif F-Theta 420.1 290 x 290 mm	
9.5		5527847.001	Objectif F-Theta 160.2 112 x 112 mm	
9.6		5527848.001	Objectif F-Theta 254.2 180 x 180 mm	
9.7		5528305.001	Verre de protection pour F-Theta 100	
		5528310.001	Verre de protection pour F-Theta 160 et 254	
		5528315.001	Verre de protection pour F-Theta 420	
10.1		5527695	Axe linéaire Z400	
10.2		sur demande	Axe linéaire Z200	
10.3		5527690	Axe linéaire X400	

Pos.		Réf. article	Accessoires
11.1		5905933	Axe rotatif D30
		5906350	Axe rotatif D30.1 avec contrôle d'axe et câble de connexion
11.2		5905978	Mandrin à 3 mors D30
11.3		5526156	Câble de connexion D30
11.4		5528250.001	Bouchon boucle d'arrêt d'urgence
11.5		5528368	Pédale de déclenchement
12.1		5527685	Commande d'axe 2S
12.2		5527665	Câble de connexion 2S
13.1		5526030	Plateau tournant RTM650
14.1		5907189	Fenêtre de sécurité laser 100 x 200 mm
15.1		5527416	Cadre de montage 100 x 200 mm
16.1		5527478	Câbles adaptateurs FL-PCI/FL+
16.2		5527479	Câbles adaptateurs FL-TCP/FL+
Pos.		Réf. article	Logiciel
17.1		5526096.001	Logiciel cabLase Editor 5 avec clé de protection USB
17.2		5526094	Logiciel cabLase Editor 5, Save Only avec clé de protection USB

Vue d'ensemble des produits cab

Imprimantes d'étiquettes MACH1/2

Pour l'entrée de gamme



Imprimante d'étiquettes MACH 4S

Pour un faible encombrement



Imprimante d'étiquettes EOS1

Imprimante de bureau pour rouleaux d'étiquettes jusqu'à 152 mm de Ø



Imprimante d'étiquettes EOS4

Imprimante de bureau pour rouleaux d'étiquettes jusqu'à 203 mm de Ø



Imprimante d'étiquettes SQUIX 2

Imprimante industrielle avec une largeur d'impression jusqu'à 57 mm



Imprimante d'étiquettes SQUIX 4

Imprimante industrielle avec une largeur d'impression jusqu'à 108 mm



Imprimante d'étiquettes SQUIX 6

Imprimante industrielle avec une largeur d'impression jusqu'à 168 mm



Imprimante d'étiquettes A8+

Imprimante industrielle avec une largeur d'impression jusqu'à 216 mm



Imprimante d'étiquettes XD4T

Pour l'impression recto-verso



Imprimantes d'étiquettes XC

Pour l'impression en 2 couleurs



Systèmes d'impression-pose Hermes+

Pour l'automatisation



Systèmes d'impression-pose Hermes C

Pour l'impression et la pose en 2 couleurs



Modules d'impression PX

Pour l'intégration dans des lignes d'étiquetage



Étiquettes

En plus de 400 matières



Rubans transfert

En qualités cire, résine/cire et résine



Logiciels d'étiquetage cablabel S3

Conception, impression, surveillance



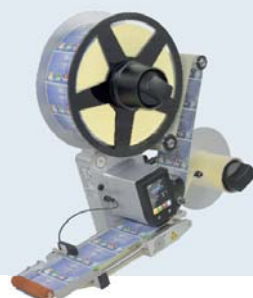
Distributeurs d'étiquettes HS, VS

Pour la distribution horizontale ou verticale



Étiqueteuses IXOR

Pour l'intégration dans des machines d'étiquetage



Lasers de marquage FL+

Avec une puissance de sortie de 10 à 50 W



Systèmes de marquage laser XENO 1

Pour les pièces unitaires ou en séries



Allemagne
cab Produkttechnik GmbH & Co KG
Karlsruhe
Tel. +49 721 6626 0
www.cab.de

France
cab Technologies S.à.r.l.
Niedermodern
Tel. +33 388 722501
www.cab.de/fr

USA
cab Technology, Inc.
Chelmsford, MA
Tel. +1 978 250 8321
www.cab.de/us

Mexique
cab Technology, Inc.
Juárez
Tel. +52 656 682 4301
www.cab.de/es

Taiïwan
cab Technology Co., Ltd.
Taipei
Tel. +886 (02) 8227 3966
www.cab.de/tw

Chine
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Shanghai
Tel. +86 (021) 6236 3161
www.cab.de/cn

Chine
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Guangzhou
Tel. +86 (020) 2831 7358
www.cab.de/cn

Afrique du sud
cab Technology (Pty) Ltd.
Randburg
Tel. +27 11 886 3580
www.cab.de/za