

Lézeres jelölő +
Gravírozó megoldások

FOBA®
Laser at your service



FOBA Y-sorozat

Sokra képes fiber lézeres jelölők: Átláthatóbb rendszer - egyszerűbben

Napjainkban egyre több terméket jelölnek, díszítenek, vagy éppen munkálnak meg lézeres jelölőkkel. Az idők során a technológia többféle változatát fejlesztették ki, így napjainkra szinte bármilyen anyag jelölhető lézerrel, de az alkalmazási lehetőségek száma továbbra is nő. Ennek oka többek között az egyre szigorodó minőségügyi szabványokban, az új jogi és technológiai szabályozásokban, valamint a gyártók azon szándékában keresendő, hogy a jelölési folyamatot még biztonságosabbá, termékeiket pedig még értékesebbé tegyék ügyfeleik számára. Az erősödő kereslet hatására ma már annyiféle lézeres jelölő és segédberendezés áll az érdeklődők rendelkezésére, hogy olykor a meglévő gyártósoron már nehezen találnak helyet egy újabb készülék elhelyezésére.

Itt kap szerepet az Y-sorozat. Ezeket az újszerű fiber lézeres jelölőket a gyártó azzal a céllal fejlesztette ki, hogy egyszerűbbé és átláthatóbbá tegye a jelölési folyamatot. Az új sorozattal a FOBA egy olyan rugalmasan alakítható rendszert mutat be, melynek alapjai a napjaink és a közeljövő igényeit kielégítő, kisméretű és széles körűen használható fiber lézerek.

Előnyök az Ön számára

- **Rugalmasság és könnyű integráció a meglévő rendszerekbe:**
Azon ügyfeleinknek, akik meglévő gyártási folyamataikhoz szeretnék jelölő lézert illeszteni olyan kompakt és moduláris rendszert kínálunk, amelyhez többféle lézerforrás, optika, egy szabadalmazott képfeldolgozó rendszer és többféle szabványos csatlakozófelület választható.
- **Nagy sebesség mellett kiváló minőségű jelölés:**
Azon ügyfeleinknek, akiknek különböző sebesség és minőség igényeket kell kielégíteniük, változatos termékkör vagy jövőben módosuló vevői igények miatt, egy gazdaságos, egyetlen jelölőfejre alapuló megoldást kínálunk, amely feladatok széles köréhez megfelel.
- **Precíziós jelölési minőség:**
Azon ügyfeleinknek, akik csökkenteni szeretnék költségeiket és a nem megfelelő termékek számát, miközben javítják termékeik megjelenését és minőségét, az Y-sorozatú fiber lézeres jelölők a legjobb jelölés pozicionálást és minőséget kínálják a kategóriájukban.



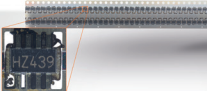
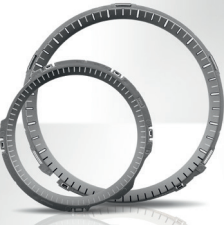



Gyűjtéselosztó, többféle színű jelöléssel | Sziketartó, pengével: fekete jelölés rozsdamentes acélból készült anyag felületén





Új és bevált fiber lézeres jelölési technológia: Széles körben hatékonyan alkalmazható

Legyen szó fém, műanyag vagy más – nagy kihívást jelentő – felület jelöléséről, akár orvosi, autóiipari vagy más ipari felhasználási területen, vállalatunk megfelelő lézeres megoldást kínál az Ön alkatrészének jelöléséhez. Az Y-sorozat sokoldalúságát igazolja a 9 különböző lézerforrás, melyekben számos teljesítmény- és impulzusszélesség-tartomány kapott helyett egyetlen moduláris platformban.

Alkalmazások				
Alacsony költségű jelölés bizonyos típusú fóliákon, műanyagokon és epoxi gyantákon (például elektronikus alkatrészek esetében)	Költséghatékony jelölés a leggyakrabban előforduló anyagokon, beleértve a fémeket és a legtöbb fajta műanyagot	Erősen kontrasztos jelölés (például alumínium felület fekete színű jelölése)	Eloxált alumínium felület jelölése (fehér, szürke és/vagy fekete színben), valamint bizonyos típusú fémfelületek (például nikkel ötvözetek, bizonyos típusú acélok, titán stb.) erősen kontrasztos jelölése	Bizonyos fémfelületek nagyon sötét, finom tapintású jelölése. Rozsdamentes acél termékek (különösen az orvosi és/vagy gyógyászati eszközök) hőkezeléses jelölése.
				
Színváltó SMD-csík epoxi gyantán	Tachométerkeretek a Fremach Morava, s.r.o. vállalatától	Fekete jelölés alumínium felületen	Fehér, szürke és fekete jelölések (fokozatos színátmenettel) eloxált alumínium felületen	UDI-kóddal ellátott köldökzsinórvágó olló/csipesz (temperálásos jelölés rozsdamentes acélból készült tárgy felületén)
A feladathoz alkalmazott fiber lézeres jelölő				
Y.0050-cw, Y.0100-cw	Y.0100, Y.0200, Y.0300, Y.0500	Y.0301	Y.0201	Y.0021
Folytonos üzemmódú lézeres jelölő Yb szállézer; 5 W, 10 W	Impulzusos üzemmódú Yb szállézer; 10 W, 20 W, 30 W, 50 W	Közepes hullámhosszú Yb szállézer; 30 W	Rövid hullámhosszú Yb szállézer; állítható impulzusszélesség; 20 W	Rövid hullámhosszú Yb szállézer; 2 W

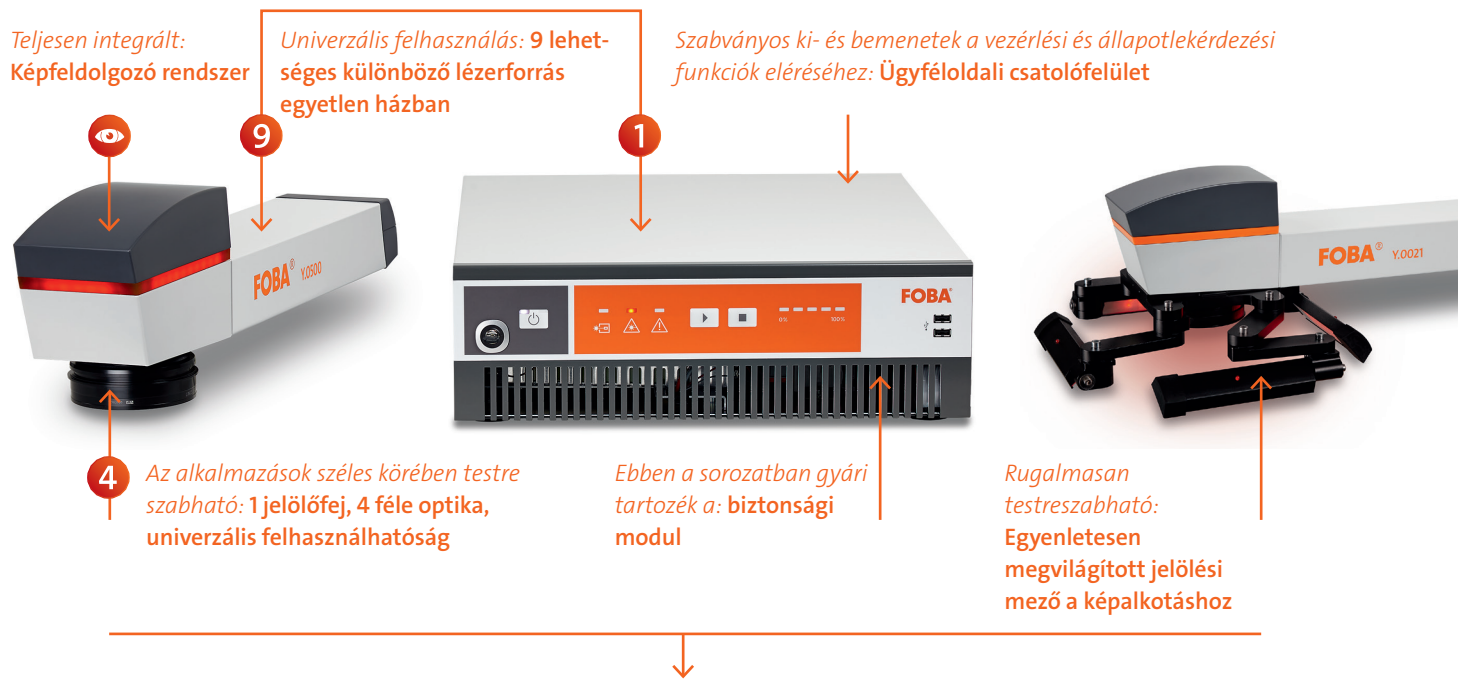


Élvezze a rugalmas, és könnyű integrálhatóság előnyeit: Univerzális fiber lézeres jelölők többféle felhasználási területre



*Integrátorok,
OEM-gyártók és auto-
matizálással foglalkozó
vállalatok számára*

Az integrátoroknak gyorsan, megbízhatóan és költséghatékonyan kell leszállítaniuk megoldásaikat az ügyfelek részére. A FOBA kompakt és moduláris Y-sorozatú fiber lézeres jelölői könnyen és gyorsan integrálhatók különféle gyártórendszerekbe és FOBA-munkaállomásokba. Az Y-sorozatú gépek tartozéka az univerzális jelölőfej, a választott optikai rendszer, a szabadalmaztatott képfeldolgozó rendszer és a szabványos ügyféloldali csatolófelület.



Ez a sorozat az összes FOBA-munkaállomásba integrálható





A nagy sebesség és a kiváló jelölési minőség kombinációjának előnye:

Többé nem kell választania, hogy melyik igényéhez válasszon lézert

Szeretne a lehető legnagyobb sebességgel gyártani anélkül, hogy a sebesség a minőség rovására menne? Ön nagyra értékeli a precízen jelölt alkatrészeket és a selejtmentes munkafolyamatokat? Szeretné, ha késztermékei vonzóbb külsőt kapnának?

A rugalmasan paramétereazható jelölőfejnek köszönhetően mindegyik típusú alkalmazáshoz megtalálhatja az optimális konfigurációt, így készüléke mindig megadja Önnek a választás szabadságát, és rugalmasan igazodik az Ön igényeihez: lehet, hogy a mai sorozatában a minőség a legfontosabb szempont, de holnap talán már a gyorsaságra kell fektetnie a hangsúlyt. A FOBA fiber lézeres jelölőkészülékei a kategóriájukban a legjobb jelöléspozícionáló és minőségbiztosító rendszerrel rendelkeznek. A FOBA-munkaállomásokkal egybekötve Ön egy precíziós és stabil rendszert kap. A képalkotással támogatott „HELP” (Holistic Enhanced Laser Process, azaz Rendszerszemléletű lézerezési folyamat) technológia gondoskodik a jelölés pontosságáról és a folyamat megbízhatóságáról.

A készülék azt nyújtja, amire Önnek szüksége van

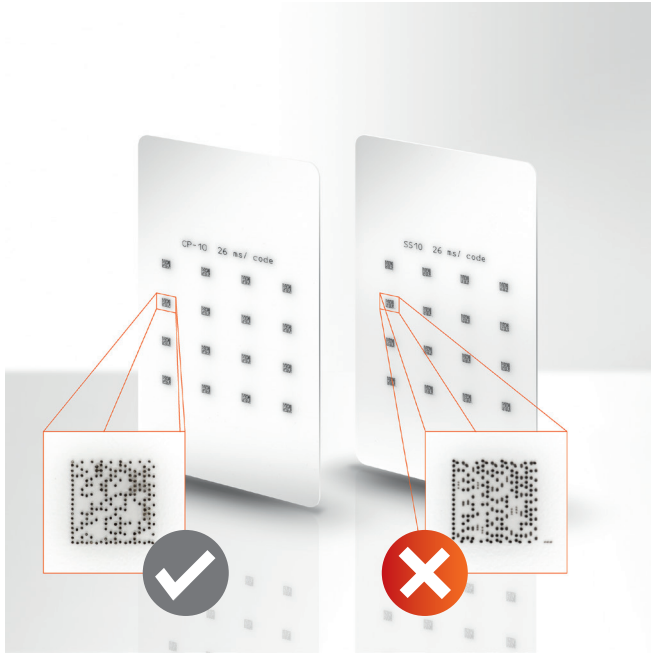
Az Ön elvárásai:	A mi megoldásunk:	Az Önnek kínált előnyök:
<ul style="list-style-type: none"> → Nagysebességű jelölés → Esztétikus termék-megjelenés, és kiváló minőség → Pontos, precíziós jelölés → Kód- és adatbiztonság → A selejt munkadarabok számának csökkenése → Költségcsökkenés 	<p>High-S (Speed - sebesség) jelölőfej beállítás</p> <ul style="list-style-type: none"> → Gyors jelölésekre optimalizált paraméterkészlet. Tökéletes olyan alkalmazásokhoz, melyek nagy sebességet igényelnek. <p>High-Q (Quality – minőség) jelölőfej beállítás</p> <ul style="list-style-type: none"> → Minőségre és pontosságra optimalizált paraméterkészlet. Csökkenti a jelölési zajt és kiváló minőségű jelölést eredményez. Készítsen tökéletesen egyenes vonalakat hullámosak helyett. Így a legkisebb jelölések is precízek lesznek. 	<ul style="list-style-type: none"> → Nagyobb termelékenység → Kiváló pontosságú jelölések → Még jobb jelölési minőség → Alacsonyabb selejtarány → Költséghatékony termelés → Stabilabb munkafolyamat
<p>Milyen kihívásokkal szembesülhet Ön a jelölési folyamatok során?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Apró alkatrészek → Kisméretű alkatrészek nagyméretű tálcákban → Nagyméretű, minőségi jelölések kompromisszumok nélkül → A sebességgel és minőséggel kapcsolatos követelmények és prioritások váltakozása → A jelölésre váró termékek portfóliójának sokszínűsége → Szigorú minőségi követelmények 	<p>High-R (Resolution - felbontás) jelölőfej beállítás</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pontos jelöléspozícionálás és a jelölőmező torzításának csökkentése. Ideális megoldás apró alkatrészek vagy nagyméretű jelölések készítéséhez. <p>HELP: Holistic Enhanced Laser Process (Rendszerszemléletű lézerezési folyamat)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Képalkotással támogatott jelölés → 3 lépcsős ún. "HELP" eljárás a lézeres jelölési folyamat megbízhatóságának javítása érdekében (termék validáció, jelölés meglétének vizsgálata, jelölés igazítása, jelölés ellenőrzése, optikai karakterfelismerés, 2D kód validációja és verifikációja). 	



Mindazoknak, akik nagyra értékelik a precizitást és a rugalmasság adta szabadságot

High-S letapogatófej-hangolás

Olvasható kódok, mostantól még rövidebb idő alatt.

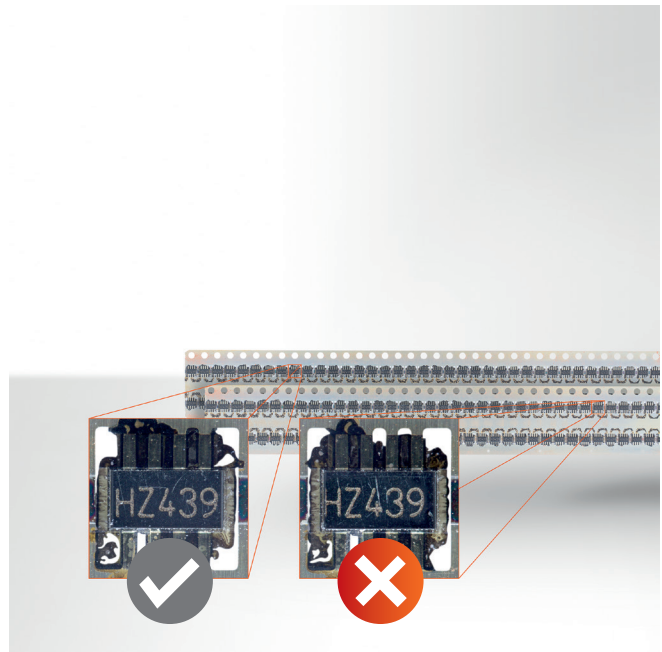
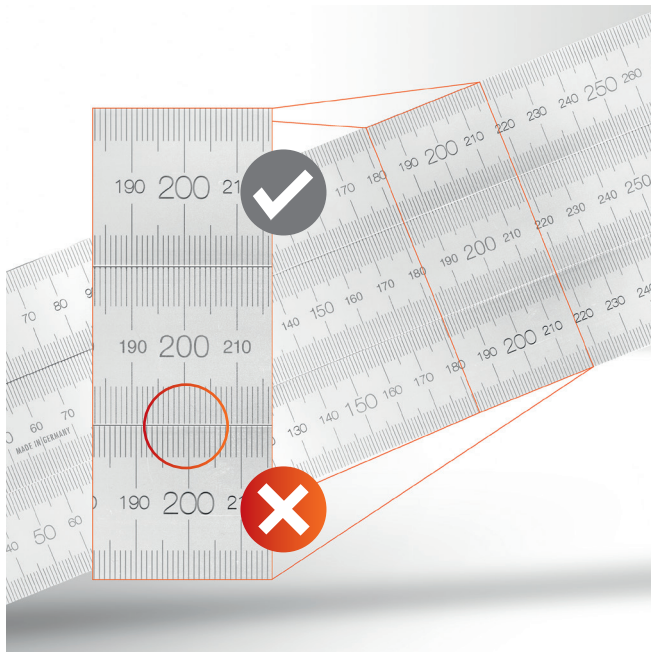


Jobb jelölési minőség nagyobb sebességgel.



High-R jelölőmező-kalibrálás

A kategóriában vezető, nagy pontosságú jelölés pozicionálás.

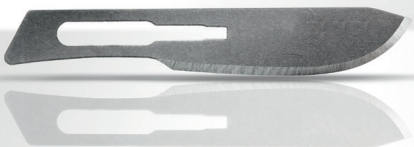








Valódi segítség ("HELP" folyamat) három lépésben:

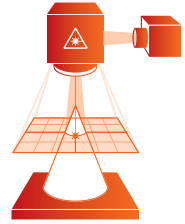
A jelölés előtti és a jelölés utáni hitelesítést is magában foglaló, képalkotással támogatott lézeres jelölési folyamattal megelőzhető a jelölési hibák

A "HELP" folyamat (Holistic Enhanced Laser Process azaz Rendszerszemléletű lézerezési folyamat) biztosítja a munkadarab jelölés előtti és a jelölés végső ellenőrzését. A szigorú minőségi elvárásokkal rendelkező, kódegységességet elváró ügyfeleknek különösen fontos, hogy az egyedülálló, jelölés utáni kódellenőrzési folyamatban mind az 1D, mind a 2D kódok visszaolvasásra kerülnek.

1	2	3
		
1: Jelölés előtti vizsgálat	2: Lézeres jelölés (alakfelismerés és pozícióellenőrzés)	3: Jelölés utáni ellenőrzés
Termék validáció: ellenőrzi, hogy a megfelelő termék került-e a lézerfej alá, így megelőzve a téves jelölést		Jelölés ellenőrzése: verifikálja, hogy a jelölés a megfelelő módon került fel a termékre (elhelyezés, méret, igazítás)
Jelölés meglétének vizsgálata: biztosítja, hogy csak jelöletlen munkadarabok kerüljenek jelölésre		Optikai karakterfelismerés: ellenőrzi, hogy minden lézerral jelölt karakter megfelel-e az elvárt tartalomnak
Jelölés igazítása: a munkadarab pozíciójának megfelelően gondoskodik a felirat pontos elhelyezéséről		2D kód validáció és kód olvasás: leolvassa az 1D és 2D kódok tartalmát (Datamatrix, pl.: ECC 200, GS1; QR) és összehasonlítja az eredményeket a várt tartalommal. Lehetséges a kód osztályokba sorolása.



Profitáljon a precizitásból és a megbízhatóságból: Szabadalmazott, bizonyítottan hatékony képfeldolgozó rendszer, masszív felépítésű komplett munkaállomások

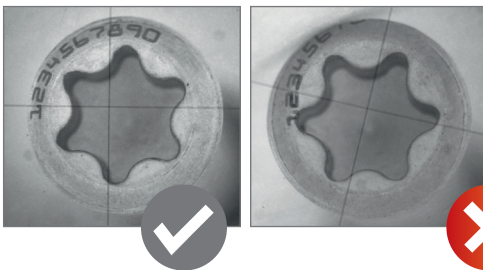


A FOBA szabadalmaztatott IMP (Intelligent Mark Positioning) képfeldolgozó, beavatkozó rendszere, valamint a masszív felépítésű M2000 és M3000 lézeres munkaállomása a jelölési folyamatban megbízható és precíziós jelölést biztosít, amit a rendszer nagy ismétlési pontossággal hajt végre.

A jelölés beigazítása, valamint a jelölési folyamat előtti és utáni ellenőrzés

Az intelligens jelöléspozicionálást (IMP) szolgáló, szabadalmazott kamera-rendszer automatikusan megállapítja a termékek pozícióját, majd a jelölési helyet és irányt ennek megfelelően állítja be. Ennek köszönhetően ezen gépek ideálisak a sorozatban gyártott termékek automatizált jelölésére.

- **A jelölés beigazítása:** A jelölési pozíció pontos beállítása fontos művelet: az IMP (intelligens jelöléspozicionáló) azonosítja a terméket, annak épségét, felméri pozícióját, melyek függvényében automatikusan meghatározza a jelölés helyét és irányát. A hibás terméket nem fogadja el. Az egység nem jelöl fölöslegesen és csökkenti a rosszul jelölt termékek számát is.
- **A jelölési folyamat előtti és utáni ellenőrzés:** Az IMP rendszer megelőzi a már jelölt termékek újrajelölését. Jelölés után igazolja a jelölés munkadarabon elfoglalt helyét. Szintén igazolja a jelölés kontrasztjának megfelelőségét is.



A bal oldalon: Az IMP-funkcióval beigazított jelölés. A jobb oldalon: Az IMP-funkció nélkül készített, hibásan pozicionált jelölés.

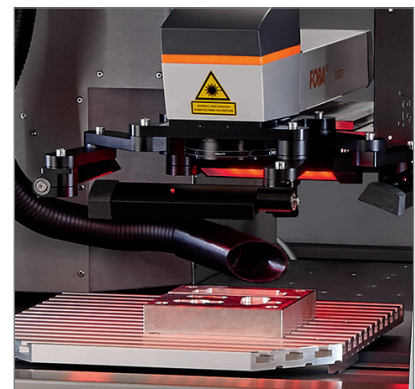
→ IMP: Értékek

- + Ideális megoldás automatizált folyamatokhoz
- + Egyenletesen kiváló jelölési minőség
- + Pontosabb végeredmények
- + Nagyobb hatékonyság
- + Nagyobb termelékenység
- + A selejt munkadarabok számának csökkenése

Ellenőrzési jelentés: Az alapanyag felületén található apró kitüremkedések miatt a 6. számú munkadarab vizsgálata „nem megfelelő munkadarab” eredményt hozott, hiszen a rendszer az Y-pozíciónál a megengedett 0,1 mm-es tűréshatárnál nagyobb eltérést észlelt.

Polimer beton munkaasztal

Az M-sorozatú munkaállomások úszóágyazású, polimer beton munkaasztala biztosítja, hogy a berendezés érzéketlen legyen a jelentős hőmérsékletváltozásokra és a külső rezgésekre, lehetővé téve a stabil és megbízható lézerezést.



Type	P.	Error	X Offset	Y Offset	Angle	X Scale
ALIGN	1	0.000	-0.196	0.266	-0.361	1.000
INSPECT	1	PASS	-0.010	0.007	-0.008	1.002
ALIGN	2	0.000	-0.008	0.008	-0.008	1.000
INSPECT	2	PASS	0.002	0.000	0.019	1.000
ALIGN	3	0.000	-0.001	0.005	-0.005	1.000
INSPECT	3	PASS	0.006	0.007	-0.015	1.000
ALIGN	4	0.000	-0.010	0.005	0.002	1.000
INSPECT	4	PASS	0.006	-0.002	0.023	1.000
ALIGN	5	0.000	-0.037	-0.020	-0.034	1.000
INSPECT	5	PASS	0.005	-0.002	-0.041	0.998
ALIGN	6	0.000	0.005	-0.001	-2.731	1.000
INSPECT	6	FAIL	0.068	-0.136	0.637	1.001

FOBA Y-sorozatú fiber lézeres jelölők

Műszaki adatok

FOBA®
Laser at your service

Választható lézeres jelölők (fiber lézerek)

Y.0100, Y.0200, Y.0300, Y.0500, Y.0201, Y.0301, Y.0021, Y.0050-cw, Y.0100-cw

Tulajdonságok

Jelölőfej	CP10 jelölőfej, választható precíziós optikával (f=100/163/254/420 mm)
Jelölőmező*	Különböző mezőméretek 60 x 76 mm ² (f=100 mm) mérettől 315 x 368 mm ² (f=420 mm) méretig
Jelölési sebesség*	Max. 1000 karakter/másodperc* (High-S (Speed) sebességre optimalizált beállítással akár 1200 karakter/másodperc*)

Lézerforrások

Típus	Impulzusos, itterbium (Yb) fiber lézerek: Y.0100 (10 W), Y.0200 (20 W), Y.0300 (30 W), Y.0500 (50 W), Y.0201 (20 W), Y.0301 (30 W), Y.0021 (2 W), többféle impulzusfrekvencia, többféle hullámhossz: 1064 nm Folyamatos fényű, itterbium (CW Yb) fiber lézerek: Y.0050-cw (5 W), Y.0100-cw (10 W), hullámhossz: 1064 nm
Lézervédelmi besorolás	4-es osztály (a DIN EN 60825-1 szabvány szerint)

Kezelőszoftverek, csatolófelületek

- FOBA MarkUS és FOBA Draw számítógépes szoftver (külön megvásárolható, külsőleg csatlakoztatható, Windows 7 vagy Windows XP rendszerű számítógépen)
- TCP/IP és Profibus

Tápellátás

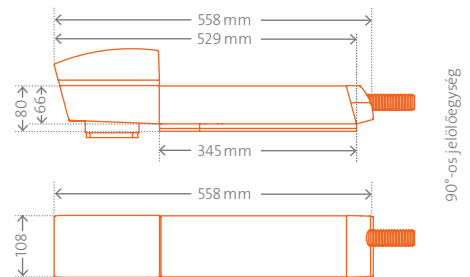
Elektromos követelmények	L/N/PE 100–240 VAC, 50/60 Hz
Áramfogyasztás	Y.0100, Y.0200, Y.0300, Y.0201, Y.0301, Y.0021: 400 VA Y.0500: 700 VA
IP-besorolás	→ Jelölőegység: IP54 → Vezérlőegység: IP21
Hűtés	léghűtéses kialakítás, automatikus túlmelegedés elleni védelemmel
Hőmérséklettűrés	5–35 °C között
Páratartalom tűrés	10–90 %, nem lecsapódó
Tömeg	→ Jelölőegység: körülbelül 8 kg → Vezérlőegység: körülbelül 20 kg

A csomag tartalma

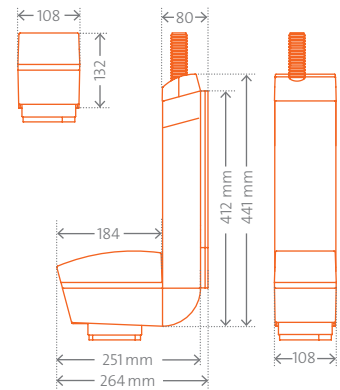
→ Rugalmasan paraméterezhető jelölőlézer
High-Q (Quality) minőségre optimalizált beállítás, High-S (Speed) sebességre optimalizált beállítás, és pilot lézer (piros jelzőfény)

Opcionálisan választható funkciók és tartozékok

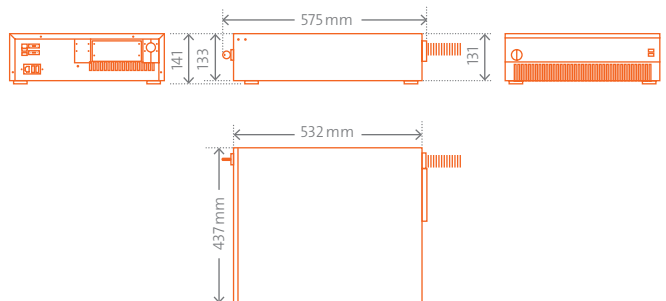
- Intelligens jelöléspotícionáló (IMP) rendszer (a CP10 jelölőfejbe építve)
- Segédfény az IMP és a Point & Shoot (célozz és jelölj) kamerarendszerhez
- Elszívórendszer



90°-os jelölőegység



0°-os jelölőegység



Vezérlőegység

* Felhasználási típustól függően



© 2015 ALLTEC GmbH – Minden jog fenntartva. A műszaki adatok előzetes értesítés nélkül módosulhatnak. Y.0XXX_HU_0715

AMSY
Jelöléstechnika

AMSY Jelöléstechnika Kft. / 2040 Budaörs, Gyár u. 2. /
Telefon: +36 [23] 500-422 / Fax: +36 [23] 500-428 /
amsy-jelolestechnika.hu / info@amsy-jelolestechnika.hu

