

HX CARTRO



از کارتن تا فلز، چاپی یکدست و پایدار

Coding & Marking Solution

- تولید و فروش دستگاه‌های جت‌پرینتر
- مواد مصرفی و خدمات پس از فروش



SUBAR TECH

HX Cartro



One Device
Endless Materials

HX Cartro ◀

چاپگر HX Cartro یک دستگاه جوهرافشان صنعتی با فناوری DOD است که به دلیل طراحی فشرده و وزن سبک، گزینه‌ای ایده‌آل برای کارخانه‌ها با فضای محدود است. این دستگاه، برای چاپ باکیفیت روی انواع سطوح و بسته‌بندی‌های اولیه، ثانویه و ثالث مانند کاغذ، مقوا، بسته‌بندی‌های لمینت، آهن، شیرینگ و مواد صنعتی طراحی شده و به طور گسترده در صنایع تولید، بسته‌بندی و لجستیک استفاده می‌شود.

دستگاهی سبک و کاربردی برای چاپ روی انواع محصولات!

- ▶ چاپ با رزولوشن بالا روی کارتن، لمینت، شیرینگ، لیبل و حتی آهن
- ▶ سریع و بدون پیچیدگی‌های فنی
- ▶ با استفاده از تکنولوژی DOD

از چاپ ساده تا صنعتی با انواع مرکب‌ها

- ▶ استفاده از مرکب‌های Oil-Based و Solvent-Based
- ▶ عدم استفاده از حلال‌های سرطان‌زا و خطرناک MEK

سهولت استفاده

- ▶ بدون نیاز به حضور متخصص برای راه‌اندازی و نگهداری
- ▶ استفاده آسان با آموزش اولیه

چاپ اقتصادی، بدون هزینه‌های پنهان

- ▶ استفاده از حلال و اسپری فقط برای نگهداری دستگاه
- ▶ کاهش ضایعات چاپی
- ▶ عدم نیاز به فضای نگهداری قطعات یدکی، MEK و مرکب
- ▶ بدون مواد مصرفی گران یا قطعات نایاب
- ▶ Power Supply جداگانه – محافظت از دستگاه در برابر نوسانات برق
- ▶ بدون نگرانی از آسیب یا توقف دستگاه در هنگام قطعی برق
- ▶ تعویض سریع و آسان قطعات در صورت نوسانات جریان

بارکد اختصاصی، راهکاری هوشمندانه برای رهگیری کارتن‌ها

- ▶ اندازه چاپ بزرگ با رزولوشن بالا (تا ۷ سانتی‌متر)
- ▶ چاپ بارکدهای اختصاصی با قابلیت Track & Trace بسته‌ها
- ▶ خوانایی بارکد برای رهگیری سریع و بدون خطا در تمامی مراحل لجستیک

سیستم Health Check؛ همیشه یک گام جلوتر از خطاها

- ▶ سیستم Health Check برای بررسی مشکلات احتمالی
- ▶ بررسی و گزارش وضعیت دستگاه و نرم‌افزار
- ▶ مطلع شدن از مشکلات احتمالی در کمترین زمان ممکن

توانایی اتصال به PLC، IPC، PC، load cell، Weighing Scale و دیگر کنترلرهای صنعتی

- ▶ تغذیه هوشمند مرکب با AIS
- ▶ عدم توقف خط تولید در زمان تعویض سیستم بالک مرکب
- ▶ مجهز به سیستم بالک مرکب
- ▶ سیستم اتوماتیک مرکب رسانی (AIS)



چالش‌های تولید را با

HX Cartro

پاسخ می‌دهیم.

مدیر تولید

چالش

- هزینه‌های بالای نگهداری و سرویس‌های دوره‌ای
- عدم آگاهی از مشکلات احتمالی دستگاه‌ها
- توقف ناگهانی خط تولید به دلیل ایرادات فنی
- دورریز محصول ناشی از خطای چاپ روی کارتن
- نداشتن آمار از چاپ‌ها
- تغییر سریع طرح چاپ در سفارش‌های مختلف (SKU زیاد یا بسته‌بندی صادراتی)
- مصرف بالای مرکب در چاپ سطح زیر کارتن
- نیاز به هماهنگی چاپگر با ماشین‌های چسب زن یا تسمه کش
- کنترل عملکرد چاپگر در محیط‌های پرگرد و غبار یا دارای الیاف کارتن
- مدیریت چاپ در چند سایت تولیدی

راهکار

- طراحی صنعتی با قطعات بادوام و آموزش آسان اپراتور برای کاهش نیاز به سرویس
- سیستم HealthCheck برای تشخیص سریع و دقیق ایرادات
- عیب‌یابی خودکار و اطلاع‌رسانی قبل از توقف کامل
- چاپ دقیق با کنترل نرم‌افزاری و کاهش خطای چاپ
- گزارش‌گیری لحظه‌ای (Hourly/Daily Report) از تعداد چاپ‌ها
- قابلیت ذخیره و انتخاب طرح‌های مختلف چاپ از طریق نرم‌افزار
- سیستم بهینه‌سازی مصرف مرکب متناسب با نوع سطح
- هماهنگی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری با تجهیزات خط تولید
- طراحی مقاوم در برابر گرد و غبار و رطوبت برای چاپ پایدار
- کنترل و نظارت از راه دور بر چاپگرها از طریق نرم‌افزار HX Console

مدیر کنترل کیفیت

چالش

- بارکد یا متن ناخوانا و خطای چاپ
- پخش شدن مرکب روی کارتن
- کثیف شدن سطح چاپ به دلیل تماس دستگاه با کارتن
- افت کیفیت چاپ در محیط‌های پرگرد و غبار یا مرطوب
- نیاز به اپراتور برای درج مهر QC روی کارتن
- کنترل کیفیت چاپ در حجم بالا
- کنترل ماندگاری مرکب در انبار مرطوب یا سردخانه

راهکار

- چاپ بارزولوشن بالا و دقت کنترل شده
- کنترل دقیق پاشش مرکب و فاصله بهینه هد
- چاپ بدون تماس با محصول
- طراحی مقاوم در برابر رطوبت و گرد و غبار
- تبدیل مهر QC به بارکد دیجیتال
- سیستم Print Fault Mode برای شناسایی و جلوگیری از خطای چاپی
- استفاده از مرکب مقاوم و قابل ردیابی

مدیر انبارداری، لجستیک و تدارکات

چالش

- هزینه بالای خرید قطعات یدکی
- نیاز به فضای زیاد برای نگهداری دورریز کارتن‌ها
- احتمال اشتعال حلال‌های خطرناک مثل MEK
- تطبیق چاپ با سیستم WMS یا ERP برای رهگیری خودکار بسته‌ها
- نیاز به چاپ متغیر اطلاعات انبار (پالت، بارنامه، سری ساخت) روی کارتن ردیابی
- Batch Number روی چند سطح مختلف (کارتن، شیرینگ، پالت)

راهکار

- طراحی ساده با قطعات بادوام و خدمات پس از فروش قابل سفارش
- کاهش ضایعات به دلیل چاپ دقیق و بدون خطا
- عدم استفاده از حلال‌های اشتعال زا و سرطان‌زا
- اتصال مستقیم چاپگر به سیستم‌های انبارداری برای ثبت خودکار داده‌ها
- چاپ اطلاعات لحظه‌ای از طریق نرم‌افزار مدیریتی
- چاپ چند سطحی برای ردیابی کامل کالا

اپراتور و سرپرست خط تولید

چالش

- توقف مکرر برای تأمین یا تعویض کارتریج
- راندمان پایین در خطوط با سرعت متغیر
- سختی کار با نرم افزار چاپ
- افزایش خطای انسانی در طراحی یا تغییر پیام
- دسترسی یکسان افراد به تنظیمات دستگاه
- خطای انسانی در چسباندن لیبل‌ها
- نیاز به چاپ در چند موقعیت یا دو طرف کارتن
- مدیریت داده‌های چاپ در مقیاس بالا

راهکار

- سیستم بدون کارتریج و تغذیه مرکب پیوسته
- تنظیم خودکار سرعت چاپ متناسب با سرعت خط
- رابط کاربری ساده و آموزش پذیر برای اپراتورها
- استفاده از قالب‌های آماده و ذخیره شده برای پیام‌ها
- تعریف سطح دسترسی کاربران (User Access Level)
- چاپ مستقیم روی کارتن و حذف نیاز به لیبل
- قابلیت چاپ در چند موقعیت مختلف با یک تنظیم
- نرم افزار HX Console برای مدیریت هزاران چاپ در ساعت

مدیرعامل و مدیر کارخانه

چالش

- هزینه بالای مالکیت و نگهداری دستگاه‌ها (TCO)
- کاهش بهره‌وری به دلیل توقف‌های ناگهانی
- نبود یکپارچگی داده بین چاپگر و سیستم‌های مدیریتی
- هزینه اولیه بالا برای خرید دستگاه
- نیاز به کنترل عملکرد چند چاپگر از یک مرکز
- نیاز به ردیابی کامل چاپ جهت جلوگیری از جعل یا خطا

راهکار

- کاهش هزینه‌ها با طراحی کم استهلاک و عمر طولانی
- افزایش پایداری خط تولید با هشدار پیشگیرانه HealthCheck
- اتصال مستقیم به ERP و PLC برای انتقال خودکار داده‌ها
- نیاز به کنترل عملکرد چند چاپگر از یک مرکز
- نرم افزار HX Console برای مانیتورینگ مرکزی
- چاپ بارکد اختصاصی و ثبت دیجیتال تمامی عملیات چاپ

کاربردهای دستگاه HX Cartro

صنعت

- غذایی و بسته بندی مواد مصرفی
- دارویی، آرایشی و بهداشتی
- نوشیدنی‌ها و بطری‌های PET و شیشه‌ای
- بسته بندی‌های غیر قابل انعطاف و صنعتی
- صنایع لوله سازی (آب، فاضلاب و صنعتی)
- شرکت‌های چاپ و بسته بندی
- شرکت‌های لجستیک و انبارداری
- شرکت‌هایی که می‌خواهند لیبل را حذف کنند
- سایر صنایع با بسته بندی اولیه خاص

Tertiary Packaging

- کارتن مادر، شیرینگ چند جعبه‌ای
- کارتن‌های مادر و پالت بندی محصولات بهداشتی
- شیرینگ یا پالت چند کارتن بطری
- بسته بندی پالت شده یا کارتن مادر برای حمل و نقل
- پالت و بسته بندی عمده لوله‌ها برای حمل و نقل
- بسته‌های حجیم چاپ و ارسال شده
- پالت‌ها و بسته‌های چندگانه با چاپ مستقیم اطلاعات
- چاپ روی کارتن مادر یا پالت بدون نیاز به برچسب
- بسته‌های حجیم در حمل و نقل و انبار

Secondary Packaging

- جعبه کارتنی چند تایی برای محصولات مصرفی
- بسته بندی جعبه‌ای چند تایی دارو و بهداشتی
- جعبه مقوایی برای چند بطری نوشیدنی
- جعبه بسته بندی کوچک برای چند واحد صنعتی
- بسته بندی باندل شده یا چند لوله‌ای برای انبار یا ارسال
- جعبه‌های چاپ شده برای محصولات مختلف
- جعبه‌های کد گذاری شده برای رهگیری محصول
- چاپ مستقیم روی جعبه یا شیرینگ به جای لیبل
- جعبه کارتنی برای بسته‌های کوچک

Primary Packaging

- ماست، دوغ، شیر، آبمیوه؛ کیک، شکلات، تنقلات؛ لفاف مواد غذایی
- تیوب دارویی، شیشه دارو، قوطی دارو، بسته صابون و شامپو
- بطری PET و شیشه‌ای نوشابه، آب، ماء الشعیر، آبمیوه
- قوطی رنگ کوچک، بسته چسب، شوینده صنعتی تک مصرف
- قطعات فلزی و الکترونیکی
- چاپ مستقیم روی لوله‌های PVC، PE، پلی پروپیلن
- چدن داکتیل و استیل گالوانیزه
- چاپ مستقیم روی لفاف، لمینیت و شیرینگ
- چاپ مستقیم روی بسته‌ها یا کارتن‌های بارکدار
- چاپ مستقیم اطلاعات روی بطری، لفاف یا بسته اولیه
- بسته الکترونیک، داروی گیاهی، لفاف سیگار یا تنباکو



انتخاب با شماست! نرم افزارهای سوبار یا اتصال به سیستم های داخلی شما برای مشاهده، مدیریت و اصلاح اطلاعات چاپ، دو مسیر پیش روی شماست:

۱. استفاده از نرم افزارهای اختصاصی سوبار

با استفاده از پلتفرم های تحت وب Hx Manager و Hx Console، بدون نیاز به نصب اپلیکیشن، می توانید از طریق مرورگر، به صورت آبی دستگاه ها را کنترل کرده، گزارش ها را مشاهده کنید و در صورت نیاز، اصلاحات لازم را روی فرآیندها اعمال نمایید. این نرم افزارها به ابزارهای هوشمند BI (هوش تجاری) و BA (تحلیل کسب و کار) نیز مجهز هستند؛ یعنی هم می توانید ببینید چه اتفاقاتی افتاده و هم برای بهینه سازی های بعدی تصمیم گرفته و آن را اجرا کنید.

۲. دریافت API و اتصال به نرم افزارهای داخلی شما

اگر ترجیح می دهید داده ها مستقیماً وارد سیستم های مدیریتی یا تولیدی خودتان شود (ERP، CRM یا نرم افزار تولید)، می توانید از API اختصاصی سوبار استفاده کنید. این قابلیت به شما این امکان را می دهد که گزارش ها و داده های جت پرینتر را در کنار سایر اطلاعات کسب و کار خودتان مشاهده و تحلیل کنید، همه چیز در یک پنجره، بدون نیاز به جابه جایی بین سیستم ها.

معرفی HX Manager

HX Manager پلتفرمی است برای کنترل و مانیتور کردن روند چاپ دستگاه شما. این پلتفرم به صورت اختصاصی برای یک جت پرینتر کار می کند و به شما تمامی، ابزارهای کنترل و پایش دستگاه را می دهد. این برنامه از طریق هر دستگاه هوشمندی مانند تلفن همراه، تبلت یا کامپیوتر که به همان شبکه به شما تمامی متصل باشد، قابل استفاده است. HX Manager شامل ۵ بخش اصلی است:

- ◀ مانیتورینگ
- ◀ ویرایشگر پیام
- ◀ Health Check
- ◀ تنظیمات
- ◀ مدیریت داده های خارجی (External Data)



فیچرهای HX Manager:

حالت های طراحی پیام	1. Simple Message	2. Advanced Message Editor	3. Auto Pilot
طراحی پیام	طراحی و ویرایش پیام های ثابت و متغیر شامل: تاریخ، زمان، شماره بچ، شیفت، بارکد، QR، لوگو، متن، داده های خارجی، شمارنده ها، بارکد اصالت و ...		
مدیریت پیام ها	امکان طراحی، نظارت و کنترل پیام ها از طریق مرورگر		
Remote Upgrade	بدون نیاز به حضور متخصص		
مدیریت مصرف مرکب	Economy Mode برای کاهش مصرف تا ۵۰٪		
گزارش گیری	مانیتورینگ تولید به صورت ساعتی و روزانه		
Health Check	بررسی لحظه ای وضعیت پرینتر برای جلوگیری از توقف خط تولید		
Send to Many	طراحی پیام روی یک دستگاه و ارسال به دستگاه های دیگر برای چاپ آن		
Auto Notify	دریافت اعلان های مربوط به اتمام چاپ، اعلان داده های دریافت شده به صورت آنلاین، میزان مرکب		
Roller Date	امکان مشخص کردن تاریخ براساس شیفت کاری و ساعت جهانی		
CustomDate	امکان تغییر فرمت تاریخ (راست به چپ یا بالعکس و فرمت های دیگر)		
Auto Print	چاپ خودکار پیام بر اساس بارکد خوانده شده توسط BarcodeReader ، بدون نیاز به تنظیمات دستی		
Print Job	قابلیت تنظیم پیغام ها براساس تعداد تولید. (برای مثال تنظیم پیغام جهت اینکه ۸ محصول در جعبه قیمت داشته و ۲ محصول بدون قیمت باشد)، قابلیت تغییر بخشی از پیغام در هر محصول قابلیت انتخاب خاتمه چاپ بعد اتمام پیغام ها		
BCD Interface	پیغام های دسته بندی شده PLC و چاپ روی محصول براساس پیغام های ارسال شده توسط PLC		
Field Upgrade	استفاده از جدیدترین آپدیت های نرم افزار بدون نیاز به حضور متخصص و انجام به روز رسانی های پیچیده		
Font Recovery	ذخیره شدن فونت ها در دو قسمت و امکان استفاده از فونت جایگزین هنگام بروز مشکلات احتمالی		
زبان های پشتیبانی شده	انگلیسی ، فارسی ، آلمانی ، فرانسوی ، ژاپنی ، پرتغالی ، اسپانیایی ، تایلندی ، ترکی ، هندی ، عربی ، چینی (سایر زبان ها به درخواست مشتری)		
Static IP Address	دارد		
اتصال به پایگاه داده خارجی	دارد		

معرفی HX Console

HX Console پلتفرمی است که برای مدیرعامل و مدیران ارشد طراحی شده تا به آنها امکان مانیتور، کنترل، تحلیل و اصلاح شبکه‌ای از جت پرینترها را به صورت همزمان و متمرکز بدهد. این نرم‌افزار می‌تواند اطلاعات را به صورت دوطرفه از پرینتر گرفته و به آن بفرستد. این دستگاه همچنین امکاناتی مثل طراحی و ارسال پیام‌های مشترک به مجموعه‌ای از دستگاه‌ها، ارسال پیام اختصاصی و ارسال درخواست‌های XML برای دریافت پاسخ از دستگاه‌ها را فراهم می‌کند.

هوش تجاری تحلیل کسب و کار

- ارائه گزارشات چاپ به تفکیک ساعت و روز
- مانیتور تعداد چاپ، تعداد دستگاه‌ها و عملکرد آنها
- مانیتور پیغام‌ها و در صورت لزوم تغییر آنها
- مانیتور تعداد باقیمانده از چاپ و وضعیت سلامت و مشکلات دستگاه‌ها

کنترل از راه دور چاپگر و اتصالات

- مدیریت و کنترل چاپگرها از طریق اتصال Wi-Fi
- بدون نیاز به حضور فیزیکی در کنار دستگاه
- اتصال به شبکه، ERP، نرم‌افزارهای تولید یا CRM
- قابلیت اتصال با API

پشتیبانی از چندین چاپگر

- امکان مدیریت و کنترل همزمان چندین چاپگر از یک پنل مرکزی

زبان‌های پشتیبانی شده

- انگلیسی

بدون نیاز به
نصب اپلیکیشن،
همه چیز را
آنلاین نظارت کنید

حتی اگر چند دستگاه جت پرینتر را از سوپار خریداری کنید، می‌توانید آن‌ها را بدون نیاز به نصب یا آموزش پیچیده یا تغییرات اساسی به یکدیگر متصل کرده و وضعیت روند چاپ را مدیریت کنید؛ پلتفرم استفاده شده در دستگاه‌های مایکسان است و این موضوع می‌تواند به شما در این موارد کمک کند.

- کنترل تمامی جت پرینترها
- مدیریت منابع انسانی (جابجایی افراد در خط تولید و آموزش به نیروهای تازه کار)
- صرفه جویی در هزینه و زمان

HX Console



مشخصات دستگاه

کنترلر

مشخصه	توضیحات
نمایشگر	اختیاری ۷ یا ۱۰ اینچ HMI با قفل ضد سرقت
ویرایش پیام	۱. ویرایشگر ساده پیام ۲. ویرایشگر پیشرفته پیام
ظرفیت پیام	نامحدود (با HMI یا نرم افزار Windows PC)
شروع و توقف چاپ	فوری
محافظت بارمز عبور	دارد
هشدار	چراغ هشدار داخلی، نمایشگر OLED با وضوح ۱۲۸×۶۴ پیکسل، بیزر
هوای فشرده (Compressed Air Required)	نیاز ندارد
تعداد هد چاپ	۱۸ میلی متر - ۱ هد / ۳۶ میلی متر - ۲ هد
زبان سیستم	انگلیسی، فارسی، آلمانی، فرانسوی، ژاپنی، پرتغالی، اسپانیایی، تایلندی، ترکی، هندی، عربی، چینی (سابر زبان ها به درخواست مشتری)
گواهی محصول	CE

قابلیت های چاپ

مشخصه	توضیحات
رزولوشن چاپ	۱۸۰ dpi
حداکثر سرعت چاپ	۴۰ متر در دقیقه
چاپ لوگو	دارد
چاپ بارکد	تمام انواع بارکدها از جمله QR Code
تعداد خطوط چاپ	حداکثر تا ۹ خط (برای هد ۱۸ میلی متر) / حداکثر تا ۱۸ خط (برای هد ۳۶ میلی متر)
فونت ها	تمام فونت های ویندوز
ارتفاع محدوده چاپ	تا ۱۸ میلی متر (۰.۷ اینچ) / تا ۳۶ میلی متر (۱.۴ اینچ)
قالب تاریخ	انواع فرمت های متنوع
شمارنده ها	شمارنده چاپ، شمارنده پیام، شمارنده کاربر

اتصالات و سیستم مرکب

مشخصه	توضیحات
اتصال پذیری	اتصال آسان از طریق Wi-Fi، RS232، ایزوله و کابل USB
منبع تغذیه	۱۱۰ تا ۲۲۰ ولت AC
انکودر	اختیاری
چراغ هشدار دو یا سه رنگ	اختیاری
سنسور چاپ	دو سنسور داخلی (چپ و راست) / سنسور خارجی اختیاری
پایه نصب	پایه استیل ضد زنگ T-Bracket یا سه پایه
نوع مرکب	کاست استاندارد مرکب
رنگ مرکب	مشکی، آبی، قرمز (پایه روغنی)
ابعاد کاست مرکب	۱۶۳ × ۱۰۳.۵ × ۳۹ میلی متر
فاصله پرتاب مرکب	تا ۸ میلی متر
تشخیص مرکب	اتوماتیک

ویژگی‌های پیشرفته

پخش	توضیحات
اعلان خودکار	ارسال هشدار خودکار برای اتفاقاتی مانند کمبود سطح مرکب، تکمیل چاپ، یا دریافت داده‌های آنلاین از طریق کانال‌های انتخابی مثل USB، RS232 یا HTTP (Wi-Fi) – اطلاع‌رسانی به تیم شما به صورت لایو
AUTO PILOT	اجازه می‌دهد دستگاه خارجی کنترل و پایش پرینتر را انجام دهد. هر دستگاه ثالث (مانند PLC یا سیستم دیگر) می‌تواند دستور به پرینتر بدهد.
گزارش تولید روزانه	گزارش چاپ روزانه از پرینتر برای نمایش وضعیت کلی تولید
حالت صرفه جویی	کاهش مصرف مرکب تا ۵۰٪ با حفظ کیفیت چاپ
داده خارجی	یکپارچگی آسان با دستگاه‌های خارجی مثل PLC یا ترازو برای چاپ داده متغیر
محاسبه گرتخمین مرکب	ارائه تخمین تعداد چاپ‌ها بر اساس پیام و سایر پارامترها
بررسی سلامت پرینتر	شناسایی هشدارها برای جلوگیری از خرابی یا توقف ناگهانی
زمان بندی چاپ	تعیین آسان زمان و تاریخ بر اساس نیاز شرکت
اتصال سیگنال قفل	اتصال آسان پرینتر به سیستم اصلی برای ارسال سیگنال فوری مثل خطا، مشغول بودن (در حال چاپ) یا آماده بودن

◀ مرکب ها

نام مرکب	نوع مرکب	رنگ / حجم	سطح مناسب	کاربرد
Sovereign	بر پایه روغن	مشکی، قرمز، آبی 160ml	سطوح جاذب	کاغذ، مقوا، چوب، کارتن
Rapid Plus	پایه حلال	مشکی / MI 140	سطوح جاذب سطوح غیر جاذب یا پوشش دار	کارتن کرافت، شیرینگ، کارتن لمینیت، قوطی، پلاستیک، بطری، آهن، PVC، PE، پلی پروپیلن، چدن داکتیل و استیل گالوانیزه

HX Cartro



Engineered to Print on Everything.



برای اطلاعات بیشتر و درخواست محصول،
می توانید از راه زیر با ما ارتباط برقرار کنید.

 021 77638772-4 |  Subar tech |  subar.technology

 www.subartech.com |  info@subartech.com