

دعم النشر والتكامل

مساعدة في نشر عتاد **Sensorium™** ومنصة **5Tech** ودمجهما مع الأنظمة التي تشغلها بالفعل — دعم التشغيل والتكليف، والتكامل مع أدواتك الحالية وأنظمة **PLC/SCADA**، والتوثيق، وتدريب المشغلين والتسليم، بنطاق مُصمَّم لمشروعك.

مسودة مراجعة · 07-07-2026 · الحالة: مسودة `svc-enterprise-deployment`



5TECH · SERVICE

Deployment & Integration Support

Deployment & Integration Support — help rolling out and integrating Sensorium™ hardware and the 5Tech Platform with your existing systems: commissioning support, operator training, and integration with your ERP, EAM, and PLC/SCADA.

الشكل FIG-001 — يجمع دعم النشر والتكامل بين المساعدة في التشغيل والتكليف، وتدريب المشغلين، والتكامل مع أنظمتك الحالية من أجل مشروعك.

لمن هذا

دعم النشر والتكامل هو الخدمة المخصصة للانتقال من برنامج تجريبي مُتحقق منه إلى الإنتاج — نشر النظام ودمجه مع ما تشغله بالفعل. إنه الخيار المناسب عندما:

- أثبت برنامج تجريبي وإثبات القيمة (أو تقييم مكافئ) بالفعل قيمة عتاد **Sensorium™** ومنصة **5Tech**، وترغب في الحصول على مساعدة لوضعه في الخدمة؛
- يجب أن يعيش النشر بجانب وداخل أنظمتك الحالية — **ERP** و **EAM** و **PLC/SCADA** — بدلاً من أن يقف إلى جانبها كصومعة منعزلة أخرى؛

- يجب أن يحدث تشغيل العتاد وتكليفه، وتدريب الأشخاص الذين سيشغلونه، وإنتاج الوثائق التي تتوقعها للتدقيق والاستمرارية، كل ذلك معاً وفق جدول زمني منسق.

المشكلات التي نحلّها

- **الطرح المتّسق.** يُثبت البرنامج التجريبي تهئية واحدة في موقع واحد. أما وضعه في الإنتاج فيعني إعادة إنتاج ذلك باتّساق عبر تنويعات المعدات وظروف الشبكة ضمن النطاق. نساعد في توحيد تصميم مرجعي والطرح على خطوات مخطّطة حتى يتصرّف النشر على نحو يمكن التنبؤ به.
- **التكامل لا العزل.** تأتي قيمة المنصة من عملها مع أنظمتك الحالية. نساعد في ربط مراقبتها وأتمتتها وتقاريرها المدعومة بالذكاء الاصطناعي بأنظمة ERP و EAM و PLC/SCADA لديك حتى تتحوّل الأحداث إلى أوامر عمل وتتدفّق البيانات إلى حيث ينبغي — مع بقاء فريقك هو من يقرّر كيفية استخدامها.
- **دعم التشغيل والتكليف.** إنّ تركيب بوابات (Gateways) Sensorium™ وأجهزة استشعار Safety Zone وبراغي Smart Bolt والتحقّق منها عبر المواقع ضمن النطاق هو مشكلة لوجستية وجودة. نساعد في التشغيل والتكليف بشكل منهجي والتحقّق من كل عملية تركيب مقابل معايير القبول المتّفق عليها.
- **جاهزية المشغّلين.** التقنية التي لم يُدرّب عليها أحد لا تُستخدم. ندرّب المشغّلين وفنّيّي الصيانة الذين سيشغلون النظام يومياً.
- **الاستمرارية والتدقيق.** يحتاج النظام في الإنتاج إلى وثائق التنفيذ الفعلي (as-built) وأدلة تشغيل (runbooks) وتسليم نظيف — لا إلى معرفة متوارثة غير موثّقة. ننتجها كجزء من النشر.

ما الذي تحصل عليه (الفُخَرَجَات)

- يتّفق على نطاق كل بند أثناء الاستكشاف؛ ويُحدّد نطاق الطرح والجدول الزمني لكل مشروع على حدة، ولا يُفترضان مسبقاً.
- **خطة الطرح والبنية المرجعية** — التصميم الموحد، وخريطة التكامل، وخطة الشبكة والأمان، وجدول طرح على مراحل بنطاق مُصمّم لمشروعك.
- **عتاد مُشغّل ومُكلّف** — بوابات (Gateways) Sensorium™ وأجهزة استشعار Safety Zone وبراغي Smart Bolt مُركّبة ومُهيّأة ومُتحقّق منها عبر النطاق المتّفق عليه.
- **تكاملات مع أنظمتك الحالية** — منصة 5Tech متّصلة بأنظمة ERP و EAM و PLC/SCADA لديك، مع التحقّق من تدفقات البيانات مقابل معايير القبول.
- **منصة مُهيّأة** — لوحات معلومات المراقبة، وسير عمل الأتمتة، وقواعد التنبيه مُهيّأة لعملياتك، مع إعداد التقارير المدعومة بالذكاء الاصطناعي حيثما كان مفيداً.
- **التدريب** — تدريب عملي للمشغّلين وفنّيّي الصيانة للفرق التي ستمتلك النظام.
- **مجموعة الوثائق** — سجلات التنفيذ الفعلي (as-built)، ومواصفات التكامل، وأدلة التشغيل (runbooks)، وحرمة تسليم.
- **التسليم** — انتقال نظيف إلى التشغيل اليومي لفريقك، مع إمكانية الاستمرار مع دعم المراقبة والصيانة من 5Tech.

HOW WE WORK

1. Discovery

Map the problem, data, and a measurable success metric.

**2. Prototype / Design**

Build the narrowest version that proves value on your real data.

**3. Integrate & Build**

Connect to your systems with guardrails and human approval.

**4. Harden & Hand over**

Logging, monitoring, and documentation you own.

Scoped to your budget and risk — start small, prove value, then scale.

الشكل FIG-002 — الخدمة المكوّنة من خمس مراحل — الاستكشاف، والتصميم، والتشغيل والتكليف، والتكامل، ثم التدريب والتسليم — عقب برنامج تجريبي لإثبات القيمة، وتؤدي إلى دعم مراقبة وصيانة مستمر.

تتألف الخدمة من خمس مراحل. وهي تلي عادةً برنامجاً تجريبياً وإثبات قيمة ويمكن أن تؤدي إلى دعم المراقبة والصيانة؛ وتُحدّد المدة ونطاق الطرح حسب حجم النشر وتعقيده.

1. الاستكشاف. مسح المواقع ضمن النطاق، ومراجعة أنظمة ERP وEAM وPLC/SCADA الحالية، والاتفاق على نطاق الطرح ومعايير القبول.

2. التصميم. إنتاج البنية المرجعية، وتخطيط التكامل، وخطة طرح على مراحل مع تصميم الشبكة والأمان الداعم.

3. التشغيل والتكليف. تركيب عتاد Sensorium™ — البوابات (Gateways) وأجهزة استشعار Safety Zone وبراعي Smart Bolt — وتشغيله وتكليفه عبر النطاق المتفق عليه على خطوات مخطّطة، مع التحقق من كل عملية تركيب مقابل معايير القبول.

4. التكامل. ربط منصة 5Tech بأنظمة ERP وEAM وPLC/SCADA لديك، والتحقق من تدفقات البيانات قبل الاعتماد عليها.

5. التدريب والتسليم. تدريب المشغلين وفنيي الصيانة، وتسليم وثائق التنفيذ الفعلي (as-built) وأدلة التشغيل، والتسليم بشكل نظيف — إلى تشغيلك الخاص، مع إمكانية الحصول على دعم مراقبة وصيانة مستمر.

- **طرح مراقبة الأسطول.** المساعدة في طرح حل إدارة الأسطول عبر الأصول ضمن النطاق — بوابات (Gateways) للاتصال وقواعد تنبيه لتحديد أولويات الأحداث — مدمجاً مع نظام EAM لديك حتى يمكن رفع إشارات الصيانة كأوامر عمل ليتصرّف فيها فريقك.
- **طرح مراقبة مواقع البناء.** نشر أجهزة استشعار Safety Zone وبراغي Smart Bolt عبر المواقع النشطة ضمن النطاق، لتغذية لوحات معلومات المراقبة في المنصة، مع تدفّق تنبيهات المخاطر والسجلات إلى نظامي ERP وEAM لديك.
- **التصنيع مع تكامل PLC/SCADA.** تجهيز المصنع بالأجهزة ودمج المنصة مع نظام PLC/SCADA الحالي حتى تكون التنبيهات والتقارير جنباً إلى جنب مع أنظمة التحكم الراسخة لديك بدلاً من أن تدور حولها، مع سجل تدقيق يمكن لفريقك الاعتماد عليه.

الخدمات والصناعات ذات الصلة

- **تأتي بعد: برنامج تجريبي وإثبات القيمة** — يتحقّق من الجدوى على نطاق محدود قبل أن تلتزم بطرح أوسع.
- **تؤدي إلى: دعم المراقبة والصيانة** — عقد دعم دوري اختياري للمساعدة في إبقاء النظام سليماً بعد الإطلاق: فحوصات سلامة الأجهزة، وضبط لوحات المعلومات والتنبيهات، والتحديثات.
- **تعتمد على قدرات هندسية حسب الحاجة:** Embedded Systems & IoT، وAI Automation & Agents، وRobotics & Automation، وMachine Vision & Computer Vision، وCustom Engineering & Consulting للأعمال الخاصة بكل موقع.
- **مبنية على:** عائلة منتجات **Gateway** — Sensorium™ و**Safety Zone** و**Smart Bolt** — ومنصة **5Tech** (المراقبة والأتمتة والتقارير المدعومة بالذكاء الاصطناعي). راجع صحائف بياناتها وأدلتها للاطلاع على المواصفات والتشغيل.
- **الصناعات النموذجية:** أتمتة التصنيع، وروبوتات المستودعات، والمباني الذكية وإنترنت الأشياء (IoT)، وعمليات البناء / مواقع العمل.

الصوت: قائم على القدرات وصادق — دون مقاييس أو أسماء عملاء مُختلقة (راجع services.ts الحيّ للاطلاع على النبرة المعتمدة).

المعرّف	العنوان	الحالة	اسم الملف المستقبلي	الغرض
FIG-001	صورة رئيسية لدعم النشر	مفقود	<code>images/hero_service.png</code>	صورة الغلاف / الصورة الرئيسية
FIG-002	عملية الخدمة	مفقود	<code>diagrams/process.png</code>	عملية الخدمة المكوّنة من خمس مراحل