

نظرة تقنية على النشر

نشر ClimaMind عملية هندسية مرحلية من استيعاب البيانات إلى تدريب النموذج، والتشغيل في الموقع، والقبول، والدعم طويل الأمد. هذه نظرة تشغيلية. وهي لا تفترض أن لكل موقع نفس BMS أو القياس أو الوضع الأمني أو متطلبات M&V. لا تستبدل ClimaMind نظام BMS الأصلي. يبقى نظام التحكم في الموقع BMS.

مبادئ النشر

- تحديد حد النشر الذي يعتمد عليه العميل قبل تفعيل الموقع.
- مراجعة جودة البيانات وتعيين النقاط وحدود العداد قبل اعتبار مخرجات النموذج قابلة للتنفيذ.
- البدء في وضع advisory للقراءة فقط عندما يحتاج الموقع إلى بناء الثقة على مراحل.
- تفعيل كتابات BMS الإشرافية فقط بعد مراجعة قائمة الكتابة المعتمدة، والحدود، وسلوك fallback، ومسار override اليدوي.
- ربط ادعاءات الوفورات بحد قياس متفق عليه، ومسار أدلة، ومنهج M&V.

من يشارك

Customer

يحدد الأهداف، ويصرح بوصول البيانات وBMS، ويعتمد الحدود والكتابات وfallback والقبول.

ClimaMind

تراجع البيانات، وتدريب النماذج، وتعد توصيات التحكم، وتدعم النشر، وتنتج أدلة M&V.

SI / System Integrator

يؤكد النقاط والاتجاهات والطوبولوجيا والاتصال والإنذارات وعمليات override وfallback من جانب BMS.

Optional M&V Partner

يراجع منهج خط الأساس وحسابات الوفورات عندما تطلب أدلة مستقلة.

خمس مراحل للنشر

1. استيعاب البيانات

جمع والتحقق من اتجاهات BMS والعدادات وجداول المعدات وقوائم النقاط وقيود التشغيل. تحديد الفجوات التي تعيق نمذجة خط الأساس أو التشغيل.

2. تدريب النموذج

بناء سلوك خط الأساس داخل حد القياس المتفق عليه. اختبار الاستراتيجيات المرشحة دون اتصال مقابل قيود الراحة والمعدات والسلامة والاعتماد.

3. النشر في الموقع

تشغيل التعيين والقياس عن بعد والإنذارات وسير عمل المشغل. البدء بـ advisory. تفعيل الكتابات فقط بعد مراجعة قائمة الكتابة المعتمدة ومسار override.

4. القبول

مراجعة الراحة والقيود وزمن التشغيل وإجراءات التحكم وعمليات override وسجلات المشكلات. تقييم الوفورات وفق منهج M&V المتفق عليه عندما تكون ادعاءات الوفورات جزءا من القبول.

5. الدعم طويل الأمد

الاحتفاظ بالبيانات المعتمدة عند الحاجة، وإعادة التدريب مع تغير الظروف، وتوفير رؤية dashboard أو دعم هندسي أعمق حيث يتطلب المشروع ذلك.

موضوعات تعالج إلى جانب المراحل الرئيسية

- الأمن وضبط الوصول: يتبع نقل البيانات والمستخدمون والشبكة واتصال الطرف والكتابات والدعم عن بعد العملية الأمنية المعتمدة.
- توافق BMS: يؤثر البروتوكول والمورد وتسمية النقاط وسجل الاتجاهات والإنذارات ودلالات override وحدود الكتابة على النطاق.
- BMS المحلي المعتمد إذا انقطع اتصال fallback اليدوي: يستمر التحسين المحلي إذا انقطع الإنترنت؛ ويستخدم override وFallback
- من طرف ثالث M&V يحتاج كل ادعاء وفورات إلى حد قياس محدد ومسار أدلة. ليست كل المشاريع تحتاج شريك: Measurement and verification
- إدارة تغيير المشغل: يحتاج المشغلون إلى معرفة ما تقرأه ClimaMind، وما توصي به، وما قد تكتبه، وكيفية عمل override.