منظومة التوأم الرقمي

أنظمة متصلة.
توأم رقمي واحد.

الأمن • الحريق • البيئة • المراقبة الصناعية



تكامل الأنظمة

KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

01 المنصة

منشأتك أمامك، بصورة أوضح.

تمثيل رقمي لمنشأتك يرتبط ببيانات الأجهزة المتوافقة، ويعرض القراءات والأحداث ضمن الغرفة أو المعدة أو النظام المعني.



مكان واضح لكل قراءة

اربط القراءة أو الحدث بالموقع الصحيح.

رؤية موحدة للتشغيل

اجمع الأنظمة المتصلة ضمن سياق مرئي مشترك.

حل يناسب مشروعك

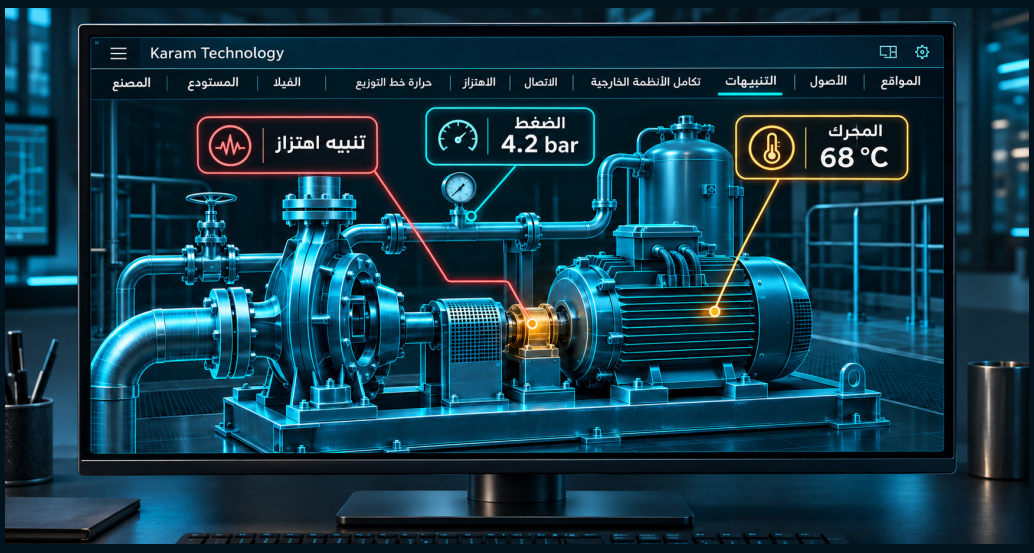
اختر مصادر البيانات والواجهات والوظائف المطلوبة.

الصناعة 05 | السلامة 14 | الفيلا 16

02 كيف يعمل الحل

من الجهاز الميداني إلى العرض الرقمي.

تربط كرم تكنولوجي التجهيزات الفعلية بواجهة البرنامج، ليكون لكل قراءة أو حدث معنى واضح وموقع محدد.



01 الأنظمة الميدانية

حساسات وعدادات وإنذارات ووحدات تحكم متوافقة.

02 طبقة التكامل

واجهات برمجية وبوابات ربط وبروتوكولات مدعومة.

03 ربط البيانات بالمكان

تحديد الموقع أو الغرفة أو المعدة لكل مصدر.

04 واجهة المشغل

عرض القراءات والأحداث والتحكم المهيأ.

منظومة التوأم الرقمي

رؤية واحدة لجميع مواقعك.

اربط الأنظمة المتوافقة
بتكامل مصمّم لمشروعك.



التنبيهات | الأصول | المواقع

تكامل الأنظمة الخارجية

KARAM TECHNOLOGY
karam.technology

03 التطبيقات الصناعية

منظومة واحدة.
بيئات متعددة.

صمم رؤية متصلة تناسب تشغيل منشأتك: الإنتاج والتخزين والتبريد والمرافق وساحات التحميل.



منشآت الإنتاج

اربط بيانات المعدات والبيئة بمواقعها الفعلية.

المستودعات وغرف التبريد

نظم القراءات والأحداث بحسب الغرفة أو المنطقة.

المرافق والخدمات اللوجستية

اجمع بيانات الطاقة والوقود والشحنات المختارة.

الحرارة والرطوبة معاً.

رؤية بيئية أوضح للمواقع الحسّاسة.

منطقة التخزين A
22.4 °C

منطقة التخزين A
58%
الرطوبة النسبية



KARAM TECHNOLOGY
karam.technology

منظومة التوأم الرقمي

كل غرفة تبريد أمامك.

مراقبة الحرارة مع تنبيهات مرئية.



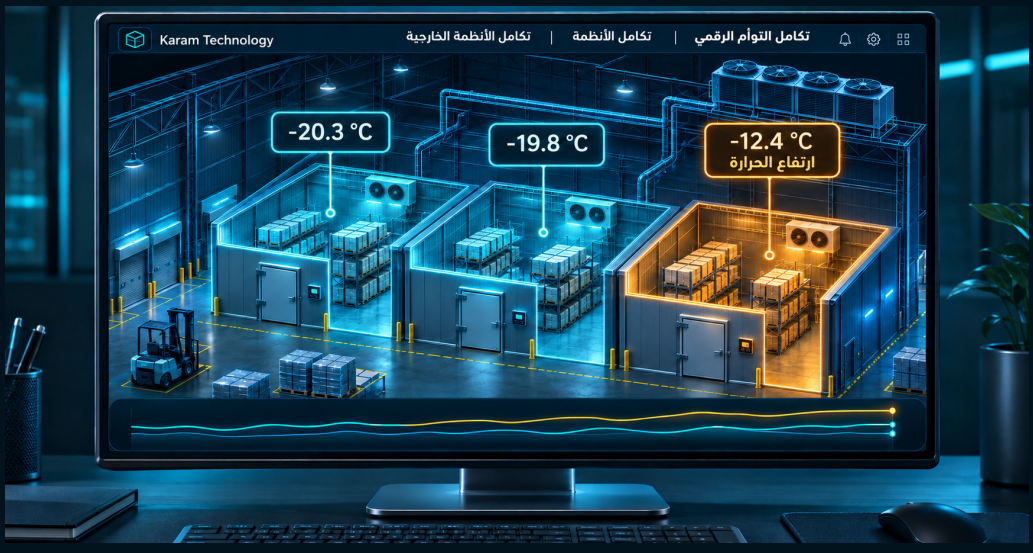
KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

04 فهم التنبيه

من القراءة إلى القرار المناسب.

يسهل فهم تنبيه الحرارة عندما تظهر القراءة والغرفة المعنية وسجلها المتاح ضمن رؤية واحدة.



01 **القياس**

يرسل المصدر المتصل قراءة حرارة الغرفة.

02 **تحديد المكان**

يبرز التنبيه المنطقة وفق الحدود المهيأة.

03 **المراجعة**

تفقد القراءة الحالية والسجل المتاح.

04 **الاستجابة**

يتبع فريقك إجراء التشغيل المناسب.

منظومة التوأم الرقمي

سلسلة تبريد متصلة.

حرارة الشحنات • مستوى الوقود • تنبيهات مرئية



KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

05 سلسلة التبريد المتصلة

الشحنات والوقود، لكل مركبة على حدة.

نظم حرارة الشحنات وحالة التبريد وقياسات الوقود بحسب المركبة أو المعدة المعنية، مع تعريف واضح لكل أصل.



ظروف الشحنة

اربط الحرارة بالشحنة المبردة الصحيحة.

سياق الوقود

حدد الخزان والمركبة أو وحدة التبريد التي يخدمها.

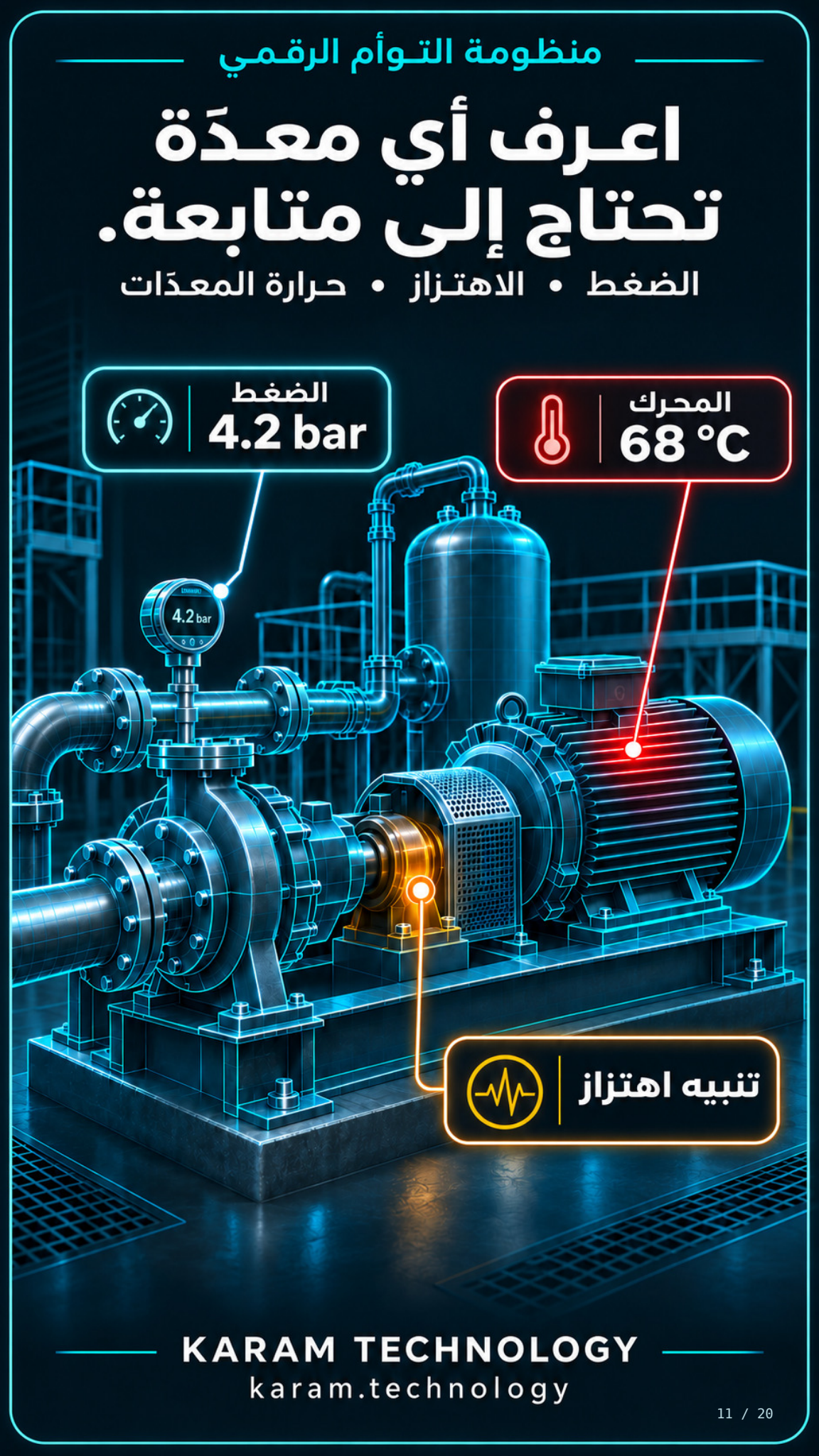
إظهار الحالات الاستثنائية

أبرز المركبة أو المعدة التي تحتاج إلى مراجعة.

منظومة التوأم الرقمي

اعرف أي معدّة تحتاج إلى متابعة.

الضغط • الاهتزاز • حرارة المعدّات



KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

منظومة التوأم الرقمي

رؤية شاملة لطاقة منشأتك.

قراءات الطاقة ضمن التوأم الرقمي.



الاتصال

الاهتزاز
0.82 mm/s

حرارة خط التوزيع
72.4 °C

KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

06 القياسات الصناعية

قراءات متنوعة.
وسياق واحد للمعدة.

تزداد فائدة القراءة عندما تعرف مصدرها. اجمع قياسات المعدات والمرافق المختارة ضمن نموذج واحد للمنشأة.



الحالة الميكانيكية

حدد مواقع قياسات الضغط والاهتزاز وحرارة المعدات.

الطلب الكهربائي

راجع العدادات المتصلة بحسب المعدة أو المنطقة.

الاتجاهات والحالات الاستثنائية

استعن بالسجل المتاح وحدود التنبيه المهيأة.

منظومة التوأم الرقمي

إنذار الحريق وموقعه أمامك.

حدّد المنطقة. راجع الحدث.



KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

منظومة التوأم الرقمي

اعرف أين يحدث التنبيه.

مراقبة أمنية مرئية لممتلكاتك.



KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

منظومة التوأم الرقمي

فيلتك متصلة.

الإضاءة • الستائر • البوابة • الطاقة



KARAM TECHNOLOGY

karam.technology

07 التجربة السكنية

منزل متصل، برؤية واضحة.

اجمع وظائف المنزل الذكي ضمن واجهة مرئية تناسبه. تتحدد الوظائف المتاحة بحسب الأجهزة المركبة وإعدادات المشروع.



متابعة العقار

راجع ظروف الغرف وحالات الأجهزة والأحداث المعنية.

تشغيل الوظائف المدعومة

استخدم تحكم الإضاءة والستائر والبوابة والأمن المهيأ.

واجهة مألوفة للمستخدم

رتب العرض بحسب مساحات المنزل وروتين استخدامه.

08 تكامل مصمم للمشروع

أنظمة خارجية.
وتجربة متكاملة.

يتحدد نطاق التكامل بحسب الأجهزة والواجهات والصلاحيات المتاحة. وتحدد كرم تكنولوجي طريقة ربط كل مصدر مدعوم.



ربط المصادر المناسبة

راجع الواجهات البرمجية وبوابات الربط والبروتوكولات.

معنى موحد للبيانات

وحد الأسماء والوحدات والحالات والمواقع.

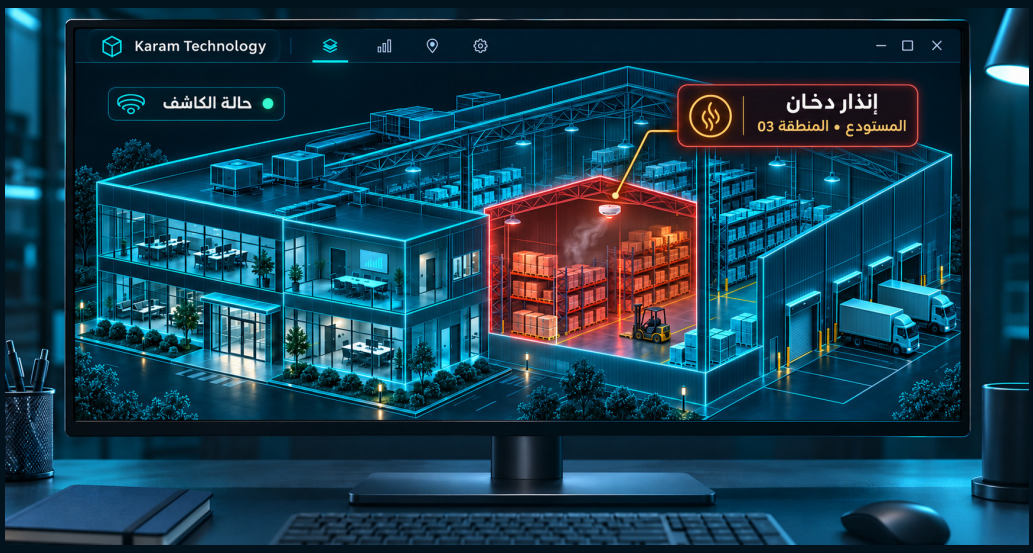
الصلاحيات المناسبة

حدد واجهات المراقبة وصلاحيات التحكم المدعومة.

09 التنفيذ مع كرم تكنولوجي

من موقعك
إلى حل يناسبك.

نخطط للأجهزة والتكامل والواجهة الرقمية معا، انطلاقا من احتياجات التشغيل والأنظمة الموجودة في منشأتك.



01 المسح وتحديد النطاق

حدد المواقع والمستخدمين والأحداث المهمة.

02 المراجعة والربط

اختر الواجهات والقراءات ومواقعها.

03 البناء والتهيئة

جهز الواجهات والاتصالات ومنطق التشغيل.

04 الاختبار والتسليم

تحقق من الوظائف المتفق عليها ودرب المشغلين.

10 ابدأ الحوار

لنرسم معا منشأتك المتصلة.

شاركنا نوع المنشأة والأنظمة الموجودة وأولويات المراقبة، لنحدد نطاق تكامل يناسب مشروعك.



استكشف نموذج المصنع

karam.technology/digital-twin

استكشف نموذج الفيلا

karam.technology/digital-twin-villa

ناقش مشروعك معنا

karam.technology/contact

فريق واحد.
من الأجهزة إلى البرمجيات.

الرياض دبي بيروت