

نظام 80xA من Industrial<sup>IT</sup>  
الآمنة الممتدة  
قوة التكامل

# الوصول إلى مستويات جديدة من الإنتاجية مع نظام 800xA



إن نظام 800xA ذو التشغيل الآلي الممتد برنامج متكامل به إمكانية اتصال فريدة لأنظمة المصانع والشركات، وبه تطبيقات وأجهزة تحسن من العمليات والهندسة والتحكم والصيانة كما يقدم بيئة تعاونية تمكن من اتخاذ القرارات في الوقت الحقيقي. هذه هي قوة التكامل.

## دعم مدى الحياة

تضمن كل من سياسات دورة الحياة الأفضل من ABB والخدمات والمنتجات أعلى درجة ممكنة من الاستعادة خلال كامل فترة عمل النظام.

إن نظام 800xA هو آخر تثبيت من شركة ABB التي لديها تلتزم منذ 25 عاماً تجاه مستخدمي DCS. بضمن تعهدنا بالتطوير من خلال التحسينات تعزيز التطورات المستقبلية بدلاً من تعريض استثمارك الحالية للخطر.

بينما تروج الشركات الأخرى لاستراتيجيات الانتقال "لاستخدام والاستبدال"، نقوم بتقديم تطور حقيقي للنظام، يسمح لك بالاعتماد على أساس قوي DCS.

أصبح عبء تشغيل العمليات بشكل مريح أكثر من ذي قبل - لتحقيق نتائج أكبر باستخدام موارد أقل.

## الآتمة الممتدة

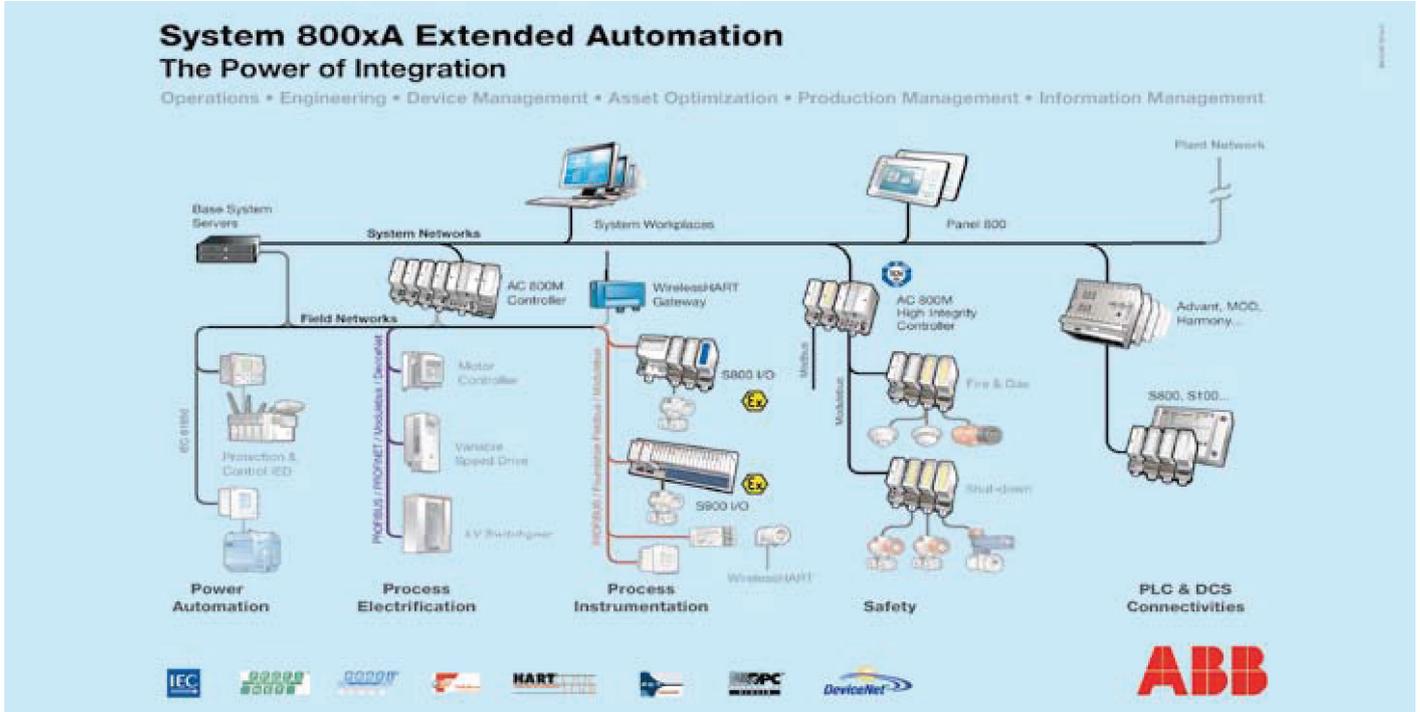
يمثل نظام 800xA المسمى 'xA' الآتمة الممتد واستخدام برمجيات تكنولوجيا المعلومات الصناعية المصممة للمدمج في بيئة يمكن الاعتماد عليها وفائضة بالكامل.

يعد نظام 800xA من الوصول إلى أنظمة الآتمة التقليدية - أبعد من التحكم في العمليات التشغيلية - لزيادة كفاءة الطاقة واستخدام الأصول وتوفير الطاقة وزيادة فاعلية المشغل.

## قوة التكامل

من أجل التنافس وزيادة عدد المصانع، ينبغي على الإدارات والعاملين التعاون حتى يكونوا فريق عمل مرن ومتكامل ومتعاون. ولتحقيق هذا الأمر يتطلب وجود برنامج يعمل بشكل آلي له قدرات اتصال كبيرة. يمكن تقديم تكامل الأنظمة والتطبيقات التي تتوافر بها كافة المعلومات العملية للأستخدام في النظام الذي يمكن تقديمه للمستخدمين بأكثر من طريقة.

# الآتمنة الممتدة في نظام 800xA



صممت الآتمنة الممتدة لنظام 800xA من أجل النكامل

## نظام 800xA – قوة التكامل

إدارة المعرفة  
يقوم برنامج إدارة المعرفة القوي بتجميع وتخزين واستعادة وعرض العمليات والبيانات التجارية الحالية والقديمة لدعم تقديم التقارير وتصور KPI وكذلك التحليل.

من خلال إزالة عوائق أنظمة التحكم الموزعة التقليدية، يقدم نظام 800xA البيئة المتكاملة اللازمة لزيادة الإنتاجية أثناء تقليل الأخطار والتكلفة الإجمالية للملكية.

## إدارة الدفعات

يوفر التخطيط على مستوى الشركة من خلال إدارة الدفعات في نظام 800xA المتوافق مع نظام جدولة الإنتاج السهولة والحركة والتحكم في الجودة المطلوبون للاستجابة إلى المطالب المتزايدة للإنتاج.

يطور نظام 800xA بشكل كبير القدرة الإنتاجية داخل المصنع من خلال الوظائف الأساسية المتكاملة القوية التالية.

## تحسين الأصول

يستثمر برنامج تحسين الأصول الثروة المكونة من المعلومات الموجودة في المصنع لمراقبة تقييم وتقدير التقارير حول حالة المعدات في الوقت الحقيقي لتقليل عمليات الصيانة التصحيحية والوقائية المكلفة وتحسين سير عمل الصيانة والمعايرة.

## العمليات

تقدم عمليات 800xA التي تعد أكثر واجهة نظام حدسية في هذه الصناعة، طريقة مناسبة للوصول إلى البيانات في كل أرجاء الشركة والتفاعل مع التطبيقات من أي محطة عمل متصلة في المصنع أو المكتب.

## التحكم و I/O

تلبى المجموعة الشاملة من البرامج والأجهزة المبنية على أساس المقاييس حاجات التحكم الكامل في المصنع. تكمل أدوات التحكم بواجهات I/O الصناعية للملائمة البيئات الموجودة في المصنع.

## الهندسة

تدعم البيئة الهندسية المدمجة في نظام 800xA بكفاءة دورة الحياة الكاملة لمشروع الآتمنة بدأ من التخطيط وصولاً إلى التهيئة وإدارة المكتبة، والتفويض والعمليات لتقليل تكلفة امتلاك النظام.

## السلامة

IEC 61508 كامل وقابل للقياس و SIS (نظام سلامة مطبق متوافق مع IEC 61511 ينتشر في كل حلقات السلامة، بما في ذلك أجهزة مجال SIL القيمة و وحدات I/O ومفاتيح تحكم والمشغلين الميكانيكيين للموقع. يعمل النظام القوي كذلك كمشغل وأدوات هندسية لتقليل أخطار المصنع من خلال إدارة العامل البشري.

## إدارة الأجهزة

يوفر دعم كلا من مقاييس ناقل البيانات الرقمي والإدارة الذكية للأجهزة التكاليف بشكل كبير وذلك من خلال تصميم وتنفيذ وتشغيل معدات المجال.

# قوة التكامل

## تصميم النظام

يقدم نظام 800xA بشكل دقيق المعلومات وبيئة المعايرة اللازمة لتشكيل وتنفيذ القرارات التجارية الصائبة. يعمل تصميم التكامل من ABB المرتكز على تكنولوجيا هيئة الأشكال على ربط كافة بيانات المصنع والهيئات بالأصول المحددة للمصنع والأشكال. يمكنك هذا التصميم من الانتقال من خلال نقرة واحدة ومن الهندسة الفعالة وعرض المعلومات الصحيحة في السياق الصحيح وإلى المستخدم الصحيح.

إن تصميم ملقم العمل في نظام 800xA هو العمود الفقري للنظام. يوفر هذا التصميم:

- ترخيص مركزي
- اتصالات مراقبة انسيابية
- تهيئة وإنشاء نسخ احتياطية مركزية
- معالجة عالية المستوى للإنذار
- اتجاه واسع في النظام والسجل وجميع بيانات مسار المراجعة.

كما يوفر أيضاً نظام 800xA حرية الاختيار للأجهزة عندما يتعلق الأمر بالملقم/أجهزة كمبيوتر محطة العمل. يمكن استخدام وظيفة المحاكاة الافتراضية في نظام 800xA للجمع بين التطبيقات المتعددة لنظام 800xA في ملقم واحد من خلال تصاميم سابقة الاختبار ومصدقة باستخدام VMware ESX. ويوجد أيضاً في نظام 800xA مجموعة متنوعة من الملقمات الحاصلة على شهادات والمعتمدة في تهيئة الريشة والمقياس.

## تكامل المعلومات

يمكن استخدام المعلومات التي جمعت عن طريق تطبيقات المصنع وأنظمة الأعمال والأجهزة في تصميم معلومات نظام 800xA لتحقيق تحسينات حقيقية على الإنتاجية.

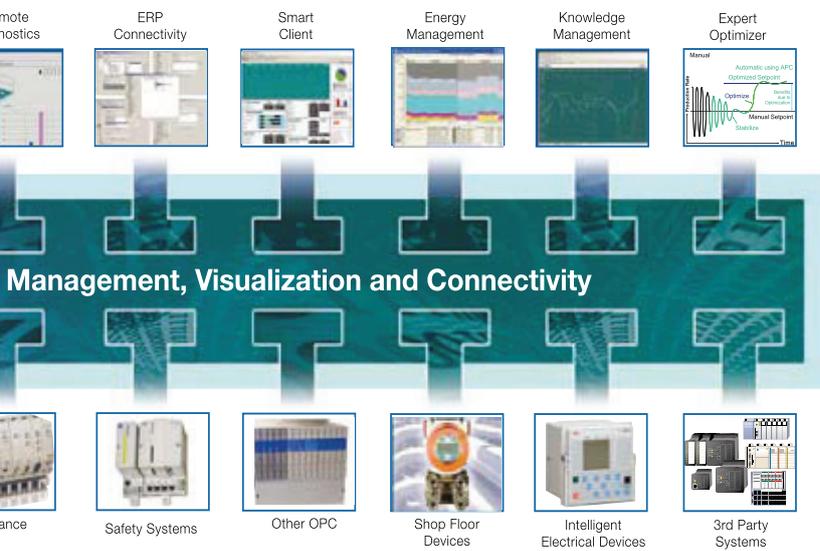
- تتم الهندسة على مستوى النظام وتقدم توفيراً كبيراً للوقت حيث تتم تهيئة كل الرقعات والأشكال مرة واحدة.
- يمكن تهيئة عملية تخصيص أماكن العمل حتى يحظى كل مستخدم بالمعلومات اللازمة لأداء وظيفتك فقط.
- يتم منح الترخيص على مستوى النظام حتى تتوافر كافة المعلومات والتطبيقات في النظام لكل مكان عمل.
- تم دمج تشغيل مطاوعة التنظيم في نظام 800xA من خلال مسار المراجعة المدمج بالنظام ووظيفة إعادة تسجيل المستخدم وسجلات الدفعات الإلكترونية.

- تم تطوير وتقديم نظام 800xA كنظام متكامل. لا يمثل إضافة أو تغيير معلومات التحكم مشكلة في النظام. قم بهندسة التغيير مرة واحدة وسيتم نشره تلقائياً في النظام.

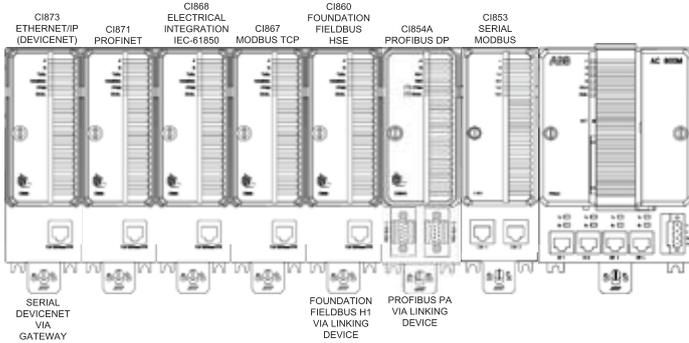
## تطبيقات وتكامل نظام المصنع

يسمح التصميم التكامل لنظام 800xA بتكامل غير ملحوم بين التطبيقات ويدعم أنظمة الطرف الثالث مثل إدارة الصيانة المبنية على أساس أجهزة الكمبيوتر وأنظمة الفيديو. وكما هو موضح في الرسم البياني الموجود في أسفل هذه الصفحة، يمكن "توصيل" التطبيقات المطورة باستخدام نظام 800xA أو المطورة من أجله ببيئة الهندسة الشائعة والمعلومات والمحاكاة الافتراضية.

يمكننا نفس التصميم من تقديم الحلول مثل السلامة والتحكم المتكاملان لعمليات حلول آمنة الطاقة والعمليات المتكاملة. تمثل هاتان الميزتان بالإضافة إلى الحلول العديدة الأخرى لنظام 800xA محاكاة افتراضية في كل أنحاء المصنع وتقدم توفيراً في العمليات الهندسية وكذلك تسهل من إجراء القرارات التجارية والتشغيلية الصحيحة والإجراءات لزيادة الإنتاجية.



# تعزيز التعاون



اتصالات ناقل البيانات المرتكزة على المقاييس لأجهزة تحكم نظام 800xA

الفردية من مشاهدة المعلومات من أي مكان في الشبكة تقريبًا. لم تعد هناك حاجة إلى بنى I/O مخصصة لأجهزة التحكم الفردية. يتم وضع نظام 800xA بشكل فريد حتى يقدم القيم المشتركة مع حلول ناقلات المجال بغض النظر عن البروتوكول الذي تختاره.

## تكامل تحكم النظام

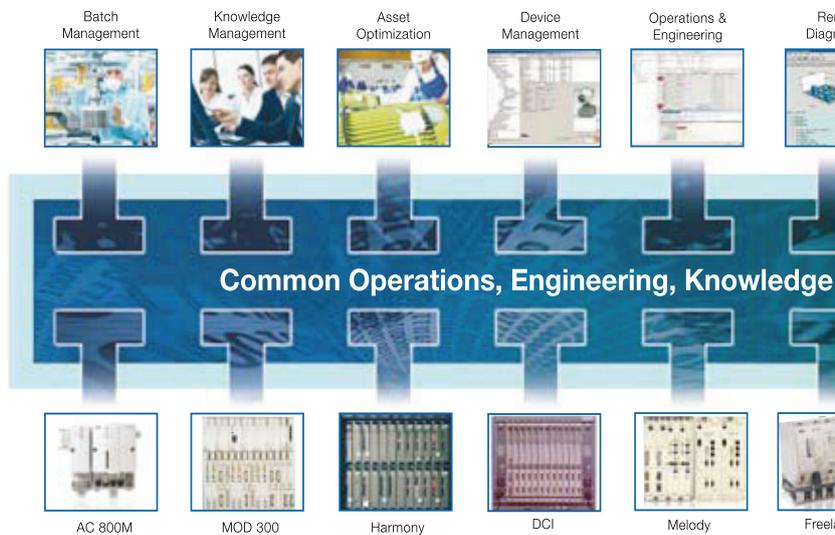
يمكنك برنامج تكامل نظام 800xA من التحكم والتكامل على مستوى الجهاز من خلال بروتوكولات OPC وناقل المجال. يوفر هذا البرنامج أساسًا للتطوير من قاعدة ABB المثبتة وأحدث التكنولوجيا باستخدام نظام 800xA. يسمح تطوير مكتبات التحكم المعينة لنظام 800xA للمستخدمين بسهولة نقل رمز التحكم الخاص بهم من جهاز التحكم الحالي الخاص بهم إلى جهاز التحكم المحدث AC 800M ما يوفر الوقت ويحافظ على استثماراتهم الهندسية الأصلية. توفر حزمة التوصيل تكاملًا مع عمليات نظام 800xA ما يجمع كافة مزايا الأتمتة الممتدة في القاعدة المثبتة الخاصة بنا.

تتم وظيفة الاتصال OPC التي تعد جزءًا من برنامج تكامل نظام 800xA من الاتصال بأجهزة تحكم DCS و PLCs الخاصة بطرف ثالث. بمجرد التوصيل، تصبح البيانات جزءًا من النظام بنفس الطريقة مثل مكونات البرنامج والأجهزة المدمجة ABB.

## تكامل الأجهزة

صمم نظام 800xA ليكون أفضل نظام لحلول تكامل ناقل المجال. يمكن لكل جهاز تحكم AC 800M زيادة الحد الأقصى ومطابقة المعلومات الواردة من أي مجموعة حتى 12 ناقل مجال مباشر. يوفر دعم ناقلات المجال قيمة كبيرة للمستخدم النهائي في شكل توفير CAPEX (شبكة الأسلاك، البصمة، الوزن) ومدخرات OPEX (إدارة الأصول، التدفئة والتبريد، مرونة التصميم، إستراتيجية الصيانة).

يوفر التكامل القوي لخيارات ناقلات البيانات العديدة كافة المعلومات اللازمة لتطبيق تحكم محسن مباشرة لكافة التطبيقات. وبخاصة عند استخدام اتصالات مرتكزة على شبكة الإيثرنت مثل FF HSE و Ethernet/IP و Modbus/TCP و PROFINET و IEC-61850. تسمح البنية الأساسية للشبكة الممتدة المدعومة من قبل هذه البروتوكولات لأجهزة التحكم





خدمة منتج TÜV. أول وكالة توثيق مستقلة في مجال الأعمال. رخصت كافة مكونات المنتج الموجودة في عرض نظام السلامة 800xA.

SIL وأجهزة تحكم ووحدات I/O ومحددات مكان الصمام والمشغلات الميكانيكية. يقدم لك حل SIS لنظام 800xA القابل للقياس بشكل كبير المرونة اللازمة لمطابقة وظائف السلامة المحددة مع احتياجات مصنعك الحقيقية.

إن أجهزة التحكم عالية التكامل في نظام 800xA و I/O ذات معيارية عالية؛ تقدم خيارات ترابط متعددة وتجعل هذه الخيارات تناسب كافة عمليات السلامة والعمليات التجارية الحرجة تطبيقات الأتمتة. بدأ من الصغير وصولاً إلى الكبير ومن المنفرد إلى الغزير. سوف تعمل الحلول الوفيرة لـ CPU و I/O على زيادة النوافر بدون زيادة احتمال الفشل في تلبية المطالب (PFD) كما يحدث مع الأنظمة الأخرى.

## حلول التطبيقات المتوافقة مع SIL

يشتمل نظام 800xA على مكتبة شاملة من المكونات القياسية القابلة لإعادة الاستخدام التي بها كيانات الأتمتة الممتدة مثل مستويات الملامسات وعناصر رسوم والأجهزات وارتباطات مستند وإنذار وأحداث. بالإضافة إلى ذلك تقوم ABB بتوفير مجموعة كبيرة من المكتبات الصناعية المحددة التي تحتوي على وحدات تحكم سابقة التهيئة وكتل الوظيفة وعناصر الرسوم. تقلل هذه المكتبات المثبتة باختبار مسبق من الوقت اللازم لهندسة واختبار والحفاظ على تطبيقات التحكم. وتقوم في نفس الوقت بتقليل أخطار المشروع.

## خبرات السلامة من ABB

تملك الشركة خبرة تمتد لأكثر من 30 عاماً في مجال التصميم والتنفيذ والصيانة لأنظمة السلامة. توفر ABB مجموعة عريضة من التطبيقات المثبتة في المجال. تتضمن التطبيقات:

- أنظمة الغاز والنار
- إيقاف تشغيل العمليات والحالات الطارئة (ESD و PSD)
- أنظمة التعشيق
- إدارة الحارق وحماية الغلاية (BMS)
- التحكم الحرج
- أنظمة الحماية من الضغط العالي (HIPPS)
- أنظمة حماية خطوط الأنابيب (PPS)



تطلب الشركات في الوقت الحاضر تكامل محكم في تطبيقات السلامة والتحكم. تتطلب الصناعة حلول SIS فعالة من حيث التكلفة عن طريق التكامل مع أنظمة التحكم. وتتطلب اختبار إثبات بشكل أقل تكراراً وتوفر تصاميم قابلة للقياس. يلي نظام 800xA HI (عالي التكامل) هذه الأهداف من خلال توفير منهج وظيفي أساسي لتصميم النظام وذلك لتلبية احتياجات تطبيق النظام.

## التحكم والسلامة المدمجان

يقدم تصميم نظام 800xA المرونة اللازمة لاستضافة تطبيقات التحكم في السلامة والعمليات الحساسة في نفس جهاز التحكم. يتم دعم جهاز تحكم AC 800M HI بأدوات هندسية شائعة ووحدات نظام بشرية ومؤرخ ومسار المراجعة وتطبيقات إدارة الأجهزة والأصول والمعدات؛ وبهذه الطريقة يتم تطوير التكامل بشكل كلي ودرجة الاعتماد على أنظمة التحكم في العملية الأساسية (BPCS) وعمليات أنظمة السلامة المثبتة (SIS). مثل هذه البيئة تقدم تفاعل سريع وأمن فيما بين التطبيقات؛ مما يؤدي إلى فوائد جمة مثل سهولة المعالجة وتوفير حلول تقنية أفضل وتكلفة أقل.

## تلبية المقاييس الصناعية

يتم تقديم ودعم أنظمة 800xA HI وفقاً لأكثر المقاييس الحالية تشدداً. يتوافق نظام 800xA HI مع العديد من الأنظمة الأخرى بمقاييس IEC 61508 و IEC 61511 و EN 954 و NFPA 85 و NFPA 72.

## تصميم SIS مرّن وقابل للقياس

يقدم نظام 800xA حل SIS (نظام السلامة المثبت) كامل. يتوافق مع مقياس IEC 61508 ومقياس IEC 61511 ولا يغطي "الخلال المنطقي" فقط ولكن حلقة السلامة الكاملة. يتكون من معدات المجال المقيمة من

تستهلك صناعة الورق ولب الورق والصلب والألومنيوم والسفن البحرية كميات كبيرة من الطاقة. تحتاج هذه الصناعة إلى إدارة الكهرباء على أنها تكلفة المادة الخام من خلال ذروة فترة خفض الأسعار وتوقعات استهلاك الطاقة. تتطلع كافة الصناعات إلى طرق خفض تكاليف التركيب والهندسة والدورة الحياتية باستخدام تصاميم نظام عادي أكثر كفاءة.

## اتصالات نظام 800xA و IEC 61850

هناك فائدة مميزة عند استخدام نظام 800xA مع تكامل IEC 61850. يتم تحويل جهاز تحكم AC 800M الخاص بنظام 800xA إلى جهاز إلكتروني ذكي (IED). وبصفته جهازاً إلكترونياً ذكياً يتصل AC 800M بشكل أفقي مع الجهاز الإلكتروني الذكي باستخدام بروتوكول GOOSE لنقل البيانات ذات الوقت الدقيق بسرعة.

## فوائد التكامل

تشمل فوائد العملية وتكامل أتمتة الطاقة على:

- نظام واحد يعزز التعاون وكفاءة المشغل
- تصور كامل للمصنع من خلال جهاز تحكم واحد و HMI و DCS و ECS (حلول التوصيل في المؤسسة)
- مورد اعتيادي لاحتياجات الكهرباء والأتمتة
- إستراتيجية ثابتة لإدارة الأصول
- رؤية محسنة لاستهلاك الطاقة

## أتمتة الطاقة والعملية

إن أتمتة العملية والتكامل الكهربائي هما الحد التالي في عملية تقديم بيئة موحدة تؤدي إلى تطوير الإنتاجية وتزويد من السلامة وتقليل التكاليف. ومع ازدياد عدد وجهات نظام المصنع المعقدة وقلة عدد الموظفين القائمين على صيانة هذه الأنظمة، تظهر الحاجة على نظام واحد يقدر على خدمة أتمتة العملية والتكامل الكهربائي البازغين. لم يصنع مشغلو المصانع في الجيل الجديد القرارات بناءً على الفولطية ودرجات الحرارة فقط بل على الدولار والسنت. على سبيل المثال، حققت شركة شيل للزيوت تحسناً بنسبة 20% على الإنتاجية من خلال الرؤية المطورة للمشغل في كل أصول المصنع. وحدها ABB التي تقدر على تقديم طاقة من نظام تحكم متكامل بالكامل واحد.

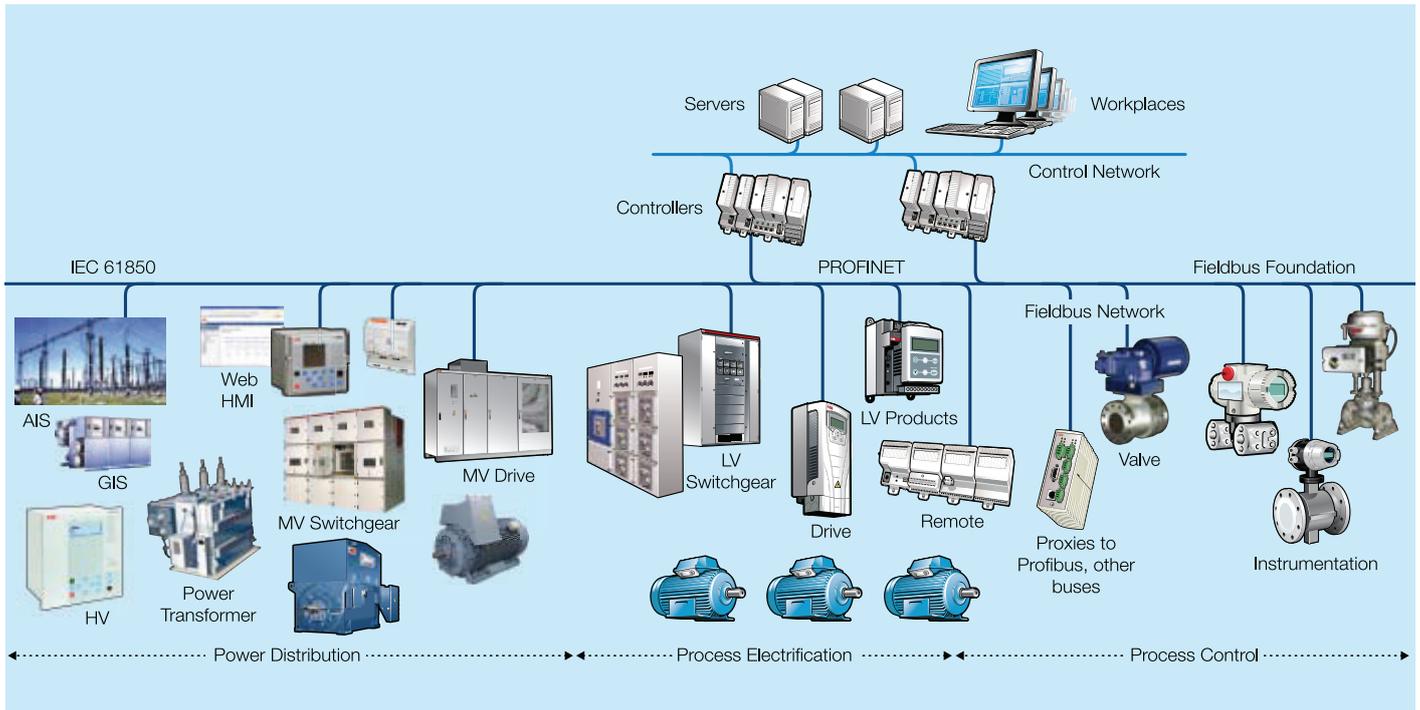
## صناعة التكامل الكهربائي والتحكم في العملية

من الممكن تقسيم مصانع التحكم في العملية النمطية إلى ثلاث مناطق: التحكم في العملية وكهربة العملية وإدارة وتوزيع الطاقة. في الماضي كان يتم التعامل مع كل منطقة من خلال نظام مستقل وباستخدام بروتوكولات اتصال فريدة. أما اليوم تقوم ABB بالتكامل المتواصل بين المناطق الثلاثة من أجل توفير المعلومات الخاصة بهم لكافة وظائف النظام الأخرى. قامت ABB بإنشاء حل مع نظام 800xA يعمل على دعم التحكم الكهربائي بالتحكم في العملية داخل المصنع من خلال استغلال مقياس IEC 61850.

## هل تصلح أتمتة العملية والتكامل الكهربائي لاستخدام؟

لكل صناعة أهدافها الخاصة فيما يتعلق بالتكامل الكهربائي. تريد صناعة الغاز والبتروكيميا زيادة الحد الأقصى للإنتاج من خلال الإبقاء على سير العملية. كما يعد التخلص من الأحمال أثناء انقطاع الطاقة من الأمور الحيوية.

يجمع منهج ABB الموحد بين التحكم في العملية وكهربة العملية وإدارة الطاقة



# تحسين كفاءة المشغل



يمكن مكان عمل مشغل نظام 800xA الممتد كفاءة المشغل

## العمليات المتكاملة

إن العمليات المتكاملة هي أحد أربع مكونات رئيسية لكفاءة المشغل. تهدف واجهة مشغل الحل المتكامل إلى توفير بيئة دعم قرار فعالة وسريعة وسهلة الاستخدام للمشغل من أجل تحليل ومحاولة حل المشكلات الروتينية والظروف غير الصحيحة. يجعل ذلك المشغلين أكثر كفاءة.

تدعم العمليات المتكاملة متطلبات العميل النهائي الأخرى مثل العمليات المركزية والمدمجة تكامل الأنظمة المتعددة. يمكن دمج استخدام تصميم معلومات نظام 800xA والبيانات من مصادر متعددة وكل أرجاء المصنع في نظام الشركة في صورة واحدة شائعة للعمليات. يمكن العرض السلس للبيانات من مصادر متعددة والموجودة في السياق المشغل من القيام بأكثر ما كان يقوم به في الماضي. مثال واحد على قوة التكامل.

## الانتباه إلى العامل البشري

بمجرد توافر المعلومات المجمعة ضمن بيئة التحكم، تكون الخطوة التالية هي التفكير في المؤثرات ومزايا العوامل البشرية على أداء المشغل. يوفر نظام 800xA أساساً للعرض المثالي للمعلومات للمشغل. ولكن ماذا عن البيئة المادية؟ فهي المكان الذي يجب التفكير في تواجد العوامل البشرية بها. فهذا الأمر يشتمل على بعض الأشياء مثل:

- لوحات مفاتيح مطور للتعامل مع عملاء متعددين باستخدام مفاتيح اختصار
- نظام صوت توجيهي وإضاءة عكس الضوء متكاملة
- أوضاع مراقبة قابلة للضبط ومزودة بمحرك
- نظام مهام مشغل سابق التكامل مع موجه مكتب/ مراقبة قابل للضبط
- تهوية صغيرة والابتكارات الحديثة الأخرى

يتوافر كل ذلك من خلال مكان عمل مشغل نظام 800xA الممتد وقوة التكامل.

## تصميم عالي الأداء

إن برنامج التكامل وبيئة المشغل الحديثة هما جزءاً من الحل فقط. أما القيمة الحقيقية فتكمن في التصميم ومعدات بيئات العمليات المخصصة التي تراعي أفضل الممارسات والهندسة البشرية والعوامل البشرية. يوفر نظام 800xA بنفسه القدرة على تخصيص شكل وأحساس بيئة المشغل (أماكن عمل مخصصة) لتتلاءم مع فلسفة المشغل. يمكن تصميم نظام 800xA من التنقل الحسي من أجل سرعة الوصول للشاشة. يمكن كلا من معدات المقاييس الموجودة في تصميم الشاشة (ISA S88, ASM) وإدارة الإنذار وإدارة الظروف غير العادية المشغل من الأداء بكفاءة مهما كانت الظروف داخل المصنع.

## أهلية المشغل

مع معالجة كل من التكنولوجيا والعوامل البشرية والتصميم يصبح الركن الأخير لكفاءة المشغل هو الأهلية. لضمان التأكد من توقع أداء المشغل. من الضروري توفير تدريب متواصل لكل خطوة في الدورة الحياتية للأنظمة. لا يدعم النظام المتكامل التدريب باستخدام المحاكاة فقط ولكن يوفر برنامج تعديل وتحسين الدراسات وكذلك اكتساب المعرفة.

من خلال استخدام برنامج تدريب تكنولوجي مطابق لنظام التحكم في المصنع. يصبح في إمكانك تقديم تدريب واقعي وذو كفاءة لمشغلي العملية وإعطائهم الثقة في قدرتهم على الاستجابة المباشرة على المواقف غير العادية التي تظهر.

مع استخدام مشغلين أكفاء والعمل في نظام متكامل وفي بيئة ذات تصميم محسن. يمكن الحصول على الكفاءة الحقيقية للمشغل من خلال قوة التكامل.

# من خلال المعلومات المتكاملة

## التشغيل الشامل للمشغل من أجل تحكم موثوق

يوفر نظام 800xA مجموعة كاملة من وظائف المشغل تشتمل على رسوم واقعية للعملية تركز على إطارات WPF مع مستويات الملامسات وقدرات اتجاه فائقة وإنذار ذكي ومعالجة الأحداث وتقديم التقارير عن الإنتاج وإرسال رسائل عن بعد. يعمل التشغيل الكامل على تبسيط وتسهيل تعامل المشغل من أجل حكم موثوق بشكل أكبر.

## المعلومات المتكاملة لاتخاذ القرارات المدروسة

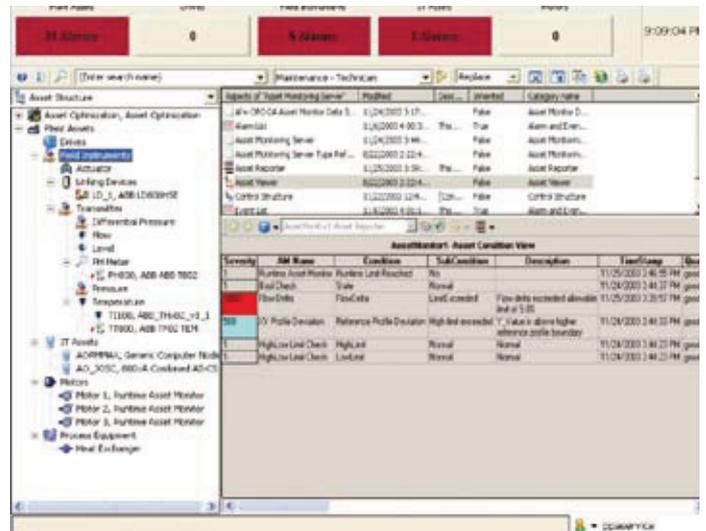
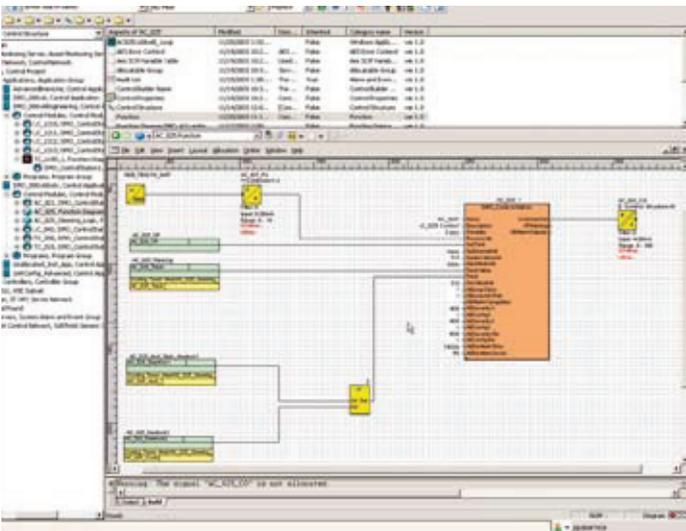
ومن الأشياء الأخرى الفريد في نظام 800xA هي قدرته على جمع المعلومات من مصادر المصنع المتعددة ونقلها للمعلومات المتعلقة بها لمجموعة مختلفة من المستخدمين مثل فني الصيانة ومهندسي العملية ومدبري الإنتاج أو مشغلي المصنع. يتم إجراء التكامل لمعلومات تطبيقات ABB وأنظمة الأتمتة الأخرى أو حتى الأنظمة التجارية بشكل سريع في نظام 800xA على الشاشات العمومية. يقدم هذا الإطار الفريد للمستخدمين زاوية عرض فسيحة لعرض المنشأة والمعلومات الأفضل التي تسرع من عملية اتخاذ قرارات مطلعة.

يوفر نظام 800xA بيئة تعاونية موحدة للعمليات وذلك لمساعدة عملائنا على زيادة كفاءة المشغل. وبناءً عليه زيادة أداء الإنتاج. يشتمل ذلك على توفير بيئة مشغل متكاملة بحق من أجل تطبيقات العملية والسلامة والكهربية. يسمح كل من إدارة الإنذار المتطورة وأماكن العمل المتخصصة بالحصول على أقصى قدر ممكن من التنقل الحسي والوصول للمعلومات.

## أماكن عمل مخصصة من أجل الوصول إلى المعلومات المركزة

يمكن ضبط وتحسين تصميم مكان العمل وفقاً لما يفضله المستخدم وما يحتاجه باستخدام قوائم فردية ومحتويات شريط الأدوات وأماكن الشاشة. تساعد وظائف إدارة الإطارات مثل الأماكن الآمنة والتدوير وألويات التخزين على تقليل أخطاء العمليات من خلال إعطاء أولويات لعرض المواد الهامة.

## تزيد البيئة المتكاملة من كفاءة المشغل



# إنتاج حلول فعالة من حيث التكلفة



التصميم البياني هندسة التطبيقات. نظرًا لأن التصميم يعمل بشكل موجه، حيث يمكنك تطوير الإستراتيجيات بدون تحديد جهاز التحكم والتوزيع المادي I/O.

## تصور العملية

بناءً على تكنولوجيا Microsoft Windows Presentation Foundation (WPF). يمكن تخصيص رسوم تشغيل العملية بسهولة من خلال استخدام المكتبة الشاملة للعناصر والرموز سابقة التعريف. بالإضافة إلى ذلك يمكن دعم الصور النقطية والصور والعناصر الرسومية الخاصة بالطرف الثالث.

يوفر نظام 800xA بيئة بصرية من أجل سهولة تصميم ونشر إستراتيجيات الآتمة وبشاشات عملية المحاكاة الافتراضية وإدارة المعلومات وتحسين الأصول وتكامل أجهزة المجال. تسمح البيئة المرنة الموزعة هندسيًا الوصول لبيانات المشروع وإنشائها وتعديها من قبل مستخدمين مختلفين في نفس الوقت.

## إجمالي هندسة دورة حياة الأصول

تبدأ فرص تحسين الأداء التشغيلي للمحرك في وقت مبكر في دورة حياة هذا المشروع حيث يتم إنشاء معلومات الأصول الأساسية في أنظمة تصميم عملية القلب. على سبيل المثال، استخدام تكامل أداة هندسة عملية نظام 800xA لانتراجراف SPI، فلن يقدر على آتمة تصميم النظام والتشغيل وإنشاء الرسوم مباشرة من تصميم InTools فحسب بل إجراء التغييرات التشغيلية مثل النطاقات والوحدات والإعدادات. ويمكن عكسها للخلف بشكل متواصل إلى تطبيق InTools. وبهذه الميزة الفريدة، يتم توفير الهندسة بنسبة 40% وتحقيق توفير تشغيلي بنسبة 20% من النسبة المنخفضة كدورات مدمجة ومن خلال الحفاظ على مزامنة التصميم تلقائيًا.

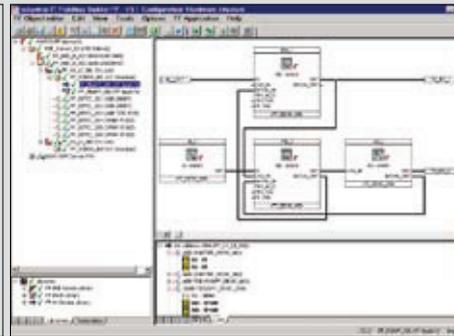
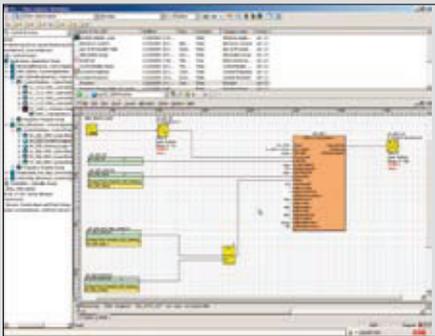
## تصميم الوظيفة البيانية

تتيح مزايا تصميم الوظيفة البيانية الهندسية لنظام 800xA للمهندسين أن يكونوا "مهندسين" بدلا من "مبرمجين". تسهل إستراتيجيات آتمة

التهيئة

التصميم

التخطيط



Tag Number	Alias Name	Parameter Type	Process Function	Unit
PI-1214	1214	PI	Flow	Cor
MFC-1801	1801	FC	Flow	Cor
MFC-1802	1802	FC	Flow	Cor
MFC-1803	1803	FC	Flow	Cor
MFC-1204	1204	PI	Flow	PL
MPI-1801	1801	PI	Flow	PL
MPI-1802	1802	PI	Flow	PL
MPI-1803	1803	PI	Flow	PL
MPI-1804	1804	PI	Flow	PL
MPI-1805	1805	PI	Flow	PL
MPI-1806	1806	PI	Flow	PL
MPI-1807	1807	PI	Flow	PL
MPI-1808	1808	PI	Flow	PL
MPI-1809	1809	PI	Flow	PL
MPI-1810	1810	PI	Flow	PL
MPI-1811	1811	PI	Flow	PL
MPI-1812	1812	PI	Flow	PL
MPI-1813	1813	PI	Flow	PL
MPI-1814	1814	PI	Flow	PL
MPI-1815	1815	PI	Flow	PL
MPI-1816	1816	PI	Flow	PL
MPI-1817	1817	PI	Flow	PL
MPI-1818	1818	PI	Flow	PL
MPI-1819	1819	PI	Flow	PL
MPI-1820	1820	PI	Flow	PL
MPI-1821	1821	PI	Flow	PL
MPI-1822	1822	PI	Flow	PL
MPI-1823	1823	PI	Flow	PL
MPI-1824	1824	PI	Flow	PL
MPI-1825	1825	PI	Flow	PL
MPI-1826	1826	PI	Flow	PL
MPI-1827	1827	PI	Flow	PL
MPI-1828	1828	PI	Flow	PL
MPI-1829	1829	PI	Flow	PL
MPI-1830	1830	PI	Flow	PL
MPI-1831	1831	PI	Flow	PL
MPI-1832	1832	PI	Flow	PL
MPI-1833	1833	PI	Flow	PL
MPI-1834	1834	PI	Flow	PL
MPI-1835	1835	PI	Flow	PL
MPI-1836	1836	PI	Flow	PL
MPI-1837	1837	PI	Flow	PL
MPI-1838	1838	PI	Flow	PL
MPI-1839	1839	PI	Flow	PL
MPI-1840	1840	PI	Flow	PL

# من خلال أدوات الهندسة المتكاملة

## إدارة الأجهزة

توفر إدارة الأجهزة لـ HART وناقلات المجال FOUNDATION و PROFIBUS الأدوات اللازمة لتكامل أجهزة المهندسين من الطوبولوجية الهندسية نزولاً إلى عناصر المجال بما في ذلك تحديد المعايير والثوابت والتخطيط للتطبيقات والتفويض والتشخيص المفصل.

## إدارة البيانات الكبيرة

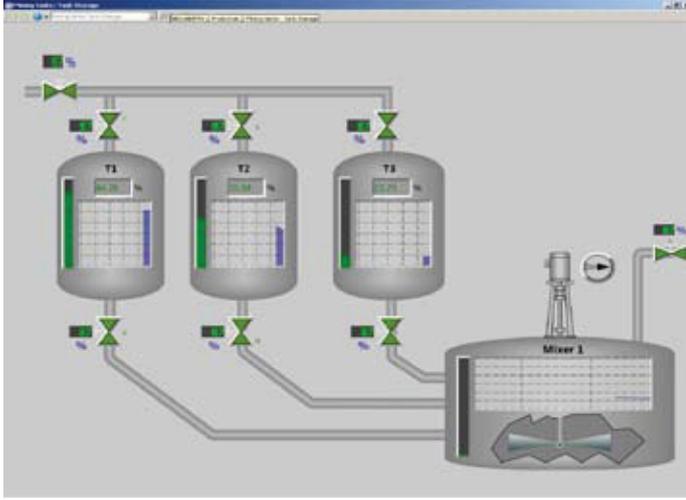
القدرة على معالجة كمية كبيرة من البيانات يعد أمراً هاماً جداً بالنسبة لهندسة أي نظام آلي. تسمح ميزات إدارة البيانات الكبيرة في هندسة نظام 800xA الذي يستخدم برنامج Microsoft Excel والوظائف الإضافية في برنامج Excel بالاستيراد الآلي وتخصيص بيانات خارجية مثل قوائم الإشارة وأسماء العلامات أو المستندات. وبالإضافة إلى ذلك يمكنك تصدير بيانات النظام في أي وقت لدعم تعديل وتصديق البيانات.

## حلول قابلة لإعادة الاستخدام

تضمن الشركات الحد الأقصى من الاتساق والعودة والتوافر لإنتاج أصول المصنع من خلال استخدام حلول "أفضل الممارسات". يسمح نظام 800xA بإعادة إنتاج ونشر الحلول القياسية بشكل سريع.

يركز أغلب الشركات حلولها القابلة لإعادة الاستخدام على إستراتيجية التحكم في العملية ومستويات التنفيذ. أما مع نظام 800xA فإن مقياس الحلول الخاص بك يجمع بين كيانات الأتمتة الممتدة مثل مستوى الملامسات والعناصر الرسومية والاتجاهات وارتباطات الوثيقة وطرق عرض بيانات أنظمة إدارة الصيانة التي تعمل بالكمبيوتر (CMMS) وتشخيص أجهزة المجال ومراقبة الأصول. يتم تحديد المقاييس في أي مستوى خلال المصنع بالكامل والحلقة والآلة والخط والوحدة والمنطقة.

ونظراً لأن الاحتياجات في تغير مستمر. فإن مقاييسك تتغير بدورها. يسمح نظام 800xA بتطوير هذه المقاييس. باستخدام تحديث تلقائي لكافة النماذج المنشورة. حيث يمكنك تحسين أداء مصنعك على الفور.



الهندسة الانسيابية الرسومية لـ (WPF) Windows Presentation Foundation في نظام 800xA

## إدارة التغيير

لا بد من تلبية الامتثال التنظيمي. تقوم ميزات إدارة التغيير الهندسي لنظام 800xA بتسجيل ومتابعة تغييرات تهيئة النظام في مكتبات المشروع والمواقف المثبتة بيانات التشغيل والبيانات خارج الشبكة. لا يخبر نظام 800xA عن نوع وسبب ومكان ووقت حدوث التغييرات فحسب بل يطور حبوبية التغيير باستخدام "تقارير مختلفة مفصلة". يشير هذا التقرير إلى التغيير الذي حدث والذي نتج عنه تقليل وقت التصديق أثناء عمليات إدارة التغيير التقليدية بالضبط.

## التشخيص والتوثيق المتكاملان

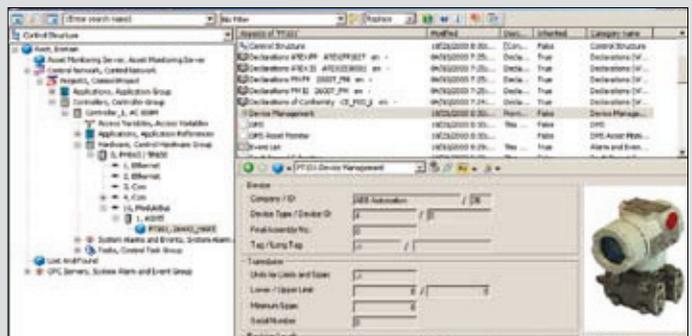
توفير بيئة هندسة نظام 800xA المتكاملة القدرة على ضم التوثيق بالتطبيقات والمعدات ذات الصلة. يمكنك من خلال استخدام المعدات الديناميكية الانتقال إلى العروض المطلوب القيام بإجراء بشأنها. يمكن تحسين المستندات التي تعتمد على برنامج Microsoft Excel و Word® و AutoCAD® والعديد من التنسيقات الأخرى باستخدام قيم العملية المباشرة لتسهيل عرض التشخيصات.

## دعم وتحسين النظام

## التفويض

## الثبت

File Name	Approved Procedure	Procedure Version 6.36
811		811
812		812
813	U.L.F.B. Procedure: 01 (Reactive Change)	U.L.F.B. Procedure: 01 (Reactive Change)
814	EventAction	EventAction
815		815
816	Parameters	Parameters
817		817
818	Parameter	Parameter
819	Type	Type
820	Value	Value
821		821
822	Parameter	Parameter
823	Type	Type
824	Value	Value
825		825
826	Parameter	Parameter
827	Type	Type
828	Value	Value
829		829
830	Label	Label
831	Procedure	Procedure
832	Resistor Point	Resistor Point
833	Monitor	Monitor
834	Procedure Screen	Procedure Screen



# تحقيق تحكم سلس من خلال

في العادة تقوم منشآت الإنتاج بالاحتفاظ بالعديد من الأنظمة الفرعية التحكيمية؛ يلبي كل نظام منها حاجة معينة للمصنع. ومع ذلك، وبما أن الأهداف التجارية في تغير فإن استخدام برنامج تحكم قابل للقياس يحتوي على قدرات متعددة الوظائف وإمكانية التكيف حسب متطلبات التغيير وانفتاحية والحد الأقصى من التوافر من الأمور الضرورية للنجاح. فإن مجموعة التحكم في نظام 800xA و جهات الاتصال ووحدات I/O تتطابق مع أغلب المتطلبات الصعبة في كل المناطق.

## جهاز التحكم في الأداء العالي

يقدر كلا من جهاز التحكم الرئيسي في نظام 800xA و AC 800M على إجراء تكامل لعدد كبير من الشبكات وناقلات المجال والبروتوكولات المسلسلة وI/O. فهي توفر أداء سلس لإستراتيجيات التحكم في العملية والإستراتيجيات المتطورة وكذلك السلامة والكهرباء والتحكم في الجودة وتطبيقات إدارة الطاقة.

لا يتميز أحدث جهاز تحكم في مجموعة AC 800M بالسرعة الفائقة وبذاكرة أكثر من الطرز السابقة فحسب بل تسهل هندسته كذلك. يوفر ذلك قيمة كبير في التطبيقات الكبيرة عند الحاجة إلى منهج مركزي.

## بروتوكولات الاتصال الشاملة

صمم النظام بالكامل ليعمل على رفع ناقلات المجال القياسية في الصناعة وفتح بروتوكولات الاتصال. يسمح تصميم نظام 800xA المنفتح بسهولة تكامل مجموعة عريضة من الأجهزة والأنظمة. تمكن هذه المجموعة الشاملة من الوحدات التكميل للسلسل لأجهزة نقل المجال وأجهزة التحكم التكنولوجية التقليدية من ABB والأطراف الثالثة. وكذلك المعدات الكهربائية. يسهل الآن هندسة ونشر حلول الأتمتة الممتدة مثل العملية المتكاملة وأتمتة الطاقة كما يمكن رفع كلا من تطبيقات وأجهزة نظام 800xA (وحدة اتصالات IEC 61850).

## خيارات I/O المرنة

يوفر نظام I/O 800xA، المتوافر للتركيب المحلي والبعيد، مجموعة عريضة من المداخل/الخارج. بدأ من المداخل والخارج التناظرية والرقمية القياسية وصولاً إلى أجهزة بروتوكولات HART و FOUNDATION Fieldbus H1/HSE و PROFIBUS PA/DP و PROFINET و IEC 61850. وعلى وجه الخصوص تسمح خيارات الحزمة التركيبية الآمنة I/O و I/O المقيمة من قبل SIL بتركيب نظام 800xA في أي مكان في المصنع. تمكن هذه البروتوكولات من عملية تكامل البيانات والأجهزة من أي مصدر متوافق تقريباً.

## WirelessHART

يمكن نظام 800xA العملاء من استخدام التكنولوجيا مثل WirelessHART لتسهيل تسجيل بيانات التشخيص وكذلك الوصول لتغيرات العملية اللاسلكية. يمكن برنامج تكامل نظام 800xA المستخدمين من طلب تشخيص وبيانات WirelessHART واستخدامها ضمن أي تطبيق مراقبة أو تحكم نظام 800xA. يمكن استخدام مزايا تحسين الأصول لدعم إستراتيجيات الصيانة المتطورة وتطوير أداء الجهاز.

يقدم تكامل WirelessHART الخاص بنظام 800xA المجموعة مع عروض الخدمات الاستشارية اللاسلكية ومهائيات معدات WirelessHART من ABB الحزمة الكاملة اللازمة لمساعدة العملاء على تحقيق الحلول المخصصة لاحتياجاتهم.

## يدعم نظام 800xA أنواع الاتصالات

MODBUS TCP (CI867)	الاتصالات المسلسلة (CI853)
PROFINET (CI871)	PROFIBUS DP (CI854A)
IEC 61850 (CI868)	FOUNDATION Fieldbus (CI860)
MasterBus 300 (CI855)	Ethernet/IP (CI873)
TRIO I/O (CI862)	S100 I/O (CI856)
INSUM (CI857)	Satt I/O (CI865)
	DriveBus (CI858)

# اتصالات ناقلات المجال المتكاملة

## التكامل الرأسي للأجهزة

هو جهاز DCS الوحيد الذي يقدم معدات FF H1 و FF H2 كاملة التي توفر فوائد كبيرة للمستخدم لا يقارنها حل FF H1 المباشر. وتشتمل على:

- بدون متطلبات جهاز التحكم
- تقليل شبكة الأسلاك بشكل أكبر
- إلغاء مشاركة بيانات النظر للنظر
- تصاميم FF مرنة مع اتصالات قوية
- تحكم مستقل وشبكات أجهزة مجال للتفويض المستقل
- مفهوم ترتيب الإشارة الافتراضية - غير مرتبط بأجهزة التحكم الفردية
- القدرة على مقاومة المستويات العالية من الضوضاء وبخاصة في الاتصالات التي تجري بين ارتباطات H1
- مصممة "للتحكم في المجال" بدون أي قيود على ارتباط H1 واحد

لا يقدم نظام 800xA حرية اختيار بروتوكول ناقلات المجال فحسب بل شبكات ناقلات مجال الأساس أيضا.

## Profibus/Profinet

يتم استخدام PROFIBUS DP & PA في تطبيقات عديدة من بينما I/O عن بعد باستخدام منتجات S800 و S90. توصيل أجهزة PB/PA مثل الناقلات والصمامات والحلول باستخدام محركات AC & DC.

متوافر في أحدث إصدار لنظام 800xA. يوفر PROFIBUS DP & PA الآن العديد من مزايا PROFIBUS DP في الشبكة الأساسية إيثرنت باستخدام نفس الأدوات ومزايا التوصيل السلسلة التي يعرفها مستخدمو PB/DP & PA. إن PROFIBUS DP أحد أهم بروتوكولات البنية التحتية للشبكات التي سيحتاج المستخدمون إلى تكامل مجموعة عريضة من حلول ومنتجات الشبكات الآتمة.

## IP إيثرنت/شبكة الجهاز

كما يوجد في أحدث إصدار لنظام 800xA وحدات اتصالات IP إيثرنت وشبكة الجهاز. إن EtherNet/IP هو امتداد إيثرنت TCP/IP الخاص بـ DeviceNet (و ControlNet). وبالإضافة إلى السرعة المتزايدة المتحصل عليها باستخدام إيثرنت. يتضمن البروتوكول كائن قياسي ووحدات جهاز لتوضيح تصميم رسالة الاتصالات. سوف تكون وظيفة التطبيق الأساسي لـ EtherNet/IP في نظام 800xA توفير اتصالات عالية السرعة لـ PLC ومراكز التحكم في المحرك (MCC's) التي تستخدم هذا البروتوكول.

يوفر نظام 800xA تكامل للأجهزة من خلال عدداً كبيراً من بروتوكولات ومعايير الاتصالات. ويمكن ذلك جعل العملية وبيانات التشخيص من أجهزة المجال (المعدات، المحركات، IED وما إلى ذلك) جزءاً من نظام 800xA وجعل هذه البيانات متوافرة لكافة التطبيقات المتكاملة. هناك قيمة كبيرة في توفير بيانات التشخيص هذه في الوقت الحقيقي بالنسبة للمشغل الذي يحاول تشخيص مشكلة.

تشتمل بعض وحدات الاتصال المعينة لنظام 800xA على:

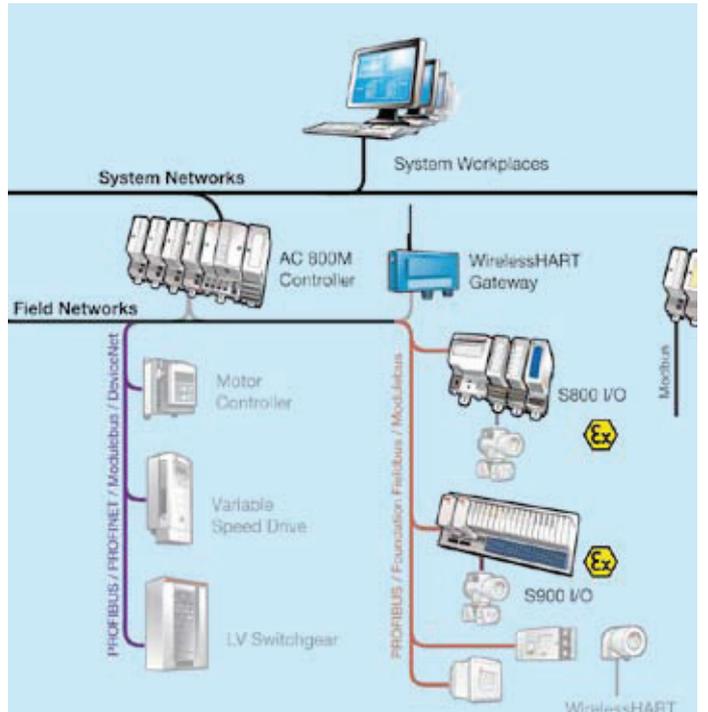
## IEC 61850

يعرف IEC 61850 مجموعات الوظائف التي تعمل معاً والتي تجري الاتصال من خلال شبكة مع الوظائف الأخرى بغض النظر عن جهاز التوريد المستخدم. إن وحدة اتصالات IEC 61850 الخاصة بنظام 800xA هي الإضافة الرئيسية لاتصالات AC 800M التي تمكن المستخدمين من التحسين النهائي لأنظمتهم الكهربائية الفرعية ضمن منشأة ذات صلة باستخدام الطاقة الذي تقتضيه احتياجات عملية التصنيع في الوقت الحقيقي.

## ناقلات مجال الأساس

يتضمن دعم نظام 800xA لناقلات مجال الأساس (FF) شبكات HSE و H1. تعرض ناقلات مجال الأساس قدرات فريدة للتوزيع الكامل للتحكم في المجال تزود الأجهزة بإمكانية استخدام مجموعات الوظائف التي تشبه كثيراً المجموعات التي تستخدم في أجهزة DCS في وقتنا الحالي. إن نظام 800xA

## يدعم نظام 800xA وحدات الاتصالات المتعددة



# توفير مسار تطوير مرن...

## تمديد التشغيل

بفضل التطور إلى نظام 800xA، يمكن الآن تمديد تشغيل النظام التقليدي ليتضمن تحسين الأصول وإدارة الإنذار وقدرات إدارة المعرفة. توفر التطبيقات والأجهزة الحاصلة على رخصة من شركة ABB والأطراف الثالثة قيمة إضافية للقاعدة المثبتة بما في ذلك أنظمة تحكم Advant Master و Symphony و MOD و Contronic و Freelance و Symphony DCI و Harmony/ INFI 90 و 300 وكذلك أحدث مجموعة أجهزة تحكم من AC 800M.

تقدم ABB مسارات التطوير للقاعدة المثبتة من خلال أنظمتها الفرعية الشائعة HMI (عمليات نظام 800xA) أجهزة التحكم و I/O. تسمح اتصالات النضير للنضير على مستوى جهاز التحكم بين أجهزة التحكم التقليدية و AC 800M بالتطوير والتوسيع الإضافي لنظام 800xA. وبالإضافة إلى منتجاتها، تمتلك شركة ABB قسم خدمات التطوير يقدم برامج تطوير قليلة المخاطر لعملائه للعمل على نظام 800xA بما في ذلك الأجهزة والبرامج وتحديثات التطبيقات والتحديث والتطبيق.

## مكتبات التحكم

تلتزم شركة ABB بتزويد ملاك نظامها بحلول آمنة ممتدة بينما تقوم بحماية معدات رأس المال واستثمارات الملكية الفكرية في أنظمتهم المثبتة. إن مكتبات التحكم هي أحد حلول شركة ABB التي تقدمها من أجل حماية الاستثمار في تطبيقات التحكم. تسمح هذه المكتبات بالتنوير التدريجي لهيئات التحكم في نظام 800xA باستخدام نفس خوارزمية التحكم الموجودة في النظام الأصلي.

إن التطورات المستمرة على الإنتاجية والربحية المتزايدة هما العاملان المحركان لاختيار أنظمة الأتمتة في هذه الأيام. في الماضي كانت المنشآت الإنتاجية تقوم بالاحتفاظ بأنظمة تحكم فرعية؛ كل نظام يلبي حاجة معينة للمصنع.

ومع ذلك ومن أجل النجاح في البيئة التجارية المتغيرة في هذه الأيام، تحتاج إلى قدرات متعددة الوظائف تحتوي على جهاز تحكم وقدره على التكيف على المتطلبات المتغيرة وانفتاحية ووفرة ومنهاج وسهولة الصيانة.

## قدرات القاعدة المثبتة

صمم نظام 800xA وفقاً للمماركات الرائدة والتكنولوجيا التي جعلت شركة ABB الشركة الأولى في قاعدة أنظمة الأتمتة المثبتة. يتضمن ذلك قدرات I/O لأغلب أنظمة ABB المثبتة و Bailey و Hartmann & Braun و Taylor و Alfa Laval Automation و Porter و Fischer. نتيجة ذلك: زيادة الحد الأقصى للمكونات المثبتة بينما تتطور نحو قدرات تشغيل جديدة!

## أجهزة التحكم التي يدعمها نظام 800xA

مجموعة AC 800M	مجموعة AC 870P
مجموعة Advant Master	مجموعة MOD 300
مجموعة العمل الحر	مجموعة الاتساق
مجموعة الحماية 400	مجموعة SATT & Sattline
مجموعة Symphony DCI	مجموعة Symphony Harmony

من خلال قاعدة DCS الكبيرة المثبتة في العالم، قامت شركة ABB بتصميم نظام 800xA للسماح بتطبيقه على خط إنتاجه الكامل لمنتجات التحكم و I/O



# ...من خلال برامج أجهزة التحكم المتكاملة

## مكتبة التحكم من ABB لترقيات AC 800M

- الحد الأدنى حتى بدون متطلبات هندسية
- التحكم في العملية مثل الماضي
- الحد الأدنى من التفويض وبدء التشغيل
- تم تحويل وتحسين التوثيق
- نتج عن ذلك:
- الحد الأدنى من الإنتاج
- الحد الأدنى من المخاطر
- تقليل تكاليف المشروع

## تحسينات "الاستخدام والاستبدال" التقليدية

- إعادة هندسة أو ترجمة تطبيقات التحكم
- ينتج عن الخوارزمية الجديدة سلوكيات عملية حكم جديدة
- التفويض طويل المدى وفترات البدء
- إنشاء وثائق جديدة
- ينتج عنها:
- فقدان كبير للإنتاج
- زيادة المخاطر
- زيادة تكاليف المشروع

## إستراتيجيات مقارنة التطوير

### حماية الاستثمار

تساعد حلول الأتمتة من ABB على الحفاظ على وتمديد نظام التحكم الخاص بك حتى يلبي التحديات التجارية الحالية. إننا نركز على المحافظة على حيوية وإنتاجية نظامك اليوم مثل اليوم الذي اشتريته فيه. يتجلى هذا الالتزام من خلال عدة طرق. تمتلك ABB:

- سياسة دعم دورة حياة محددة
- تاريخ من توفير مسارات التطوير إلى الأمام لكافة أنظمتها
- تكنولوجيا جديدة تجمع بسلامة بين الأنظمة الحالية وتحسنها
- الأدوات والمكتبات التي تحول الرسوم الحالية والتحكم والترميز والتوثيق
- أقل حل خطرًا طوال عمر نظامك

### التنفيذ التدريجي

تتحقق إستراتيجية التطوير من ABB خلال دورة عمر برامجنا لتضمن التحديث الدائم لنظام التحكم الخاص بك وتلبيته لاحتياجاتك التجارية. إننا نلتزم بالعمل مع عملائنا من خلال عملية التخطيط وتنفيذ تطوراتنا لضمان قدرتك على:

- اتخاذ قرارات مدروسة
- تحسين تكاليف دورة حياة التحكم
- تمديد عمر أنظمة الأتمتة الحالية
- إزالة أي شك في إنشاء ميزانيات متوقعة
- إزالة التقلبات والتغييرات غير المخطط لها بسبب النظام

من خلال إستراتيجية التطوير من ABB وسياسة دورة الحياة وإدارة البرامج وبرامج التخطيط للتطوير وأنظمة الأتمتة المبنية الخاصة بنا تبقى قابلة للتطبيق ودائمة.

### قوة التكامل: التطوير حتى نظام 800xA

يوجد في قلب نظام 800xA برنامج التكامل الخاص به. فهذا البرنامج هو المسؤول عن تمكين ABB من توفير مسار تطوير قوي لقاعدتها الكبيرة المبنية من أنظمة التحكم حتى عمليات نظام 800xA. هناك فوائد كبيرة في التطوير لأحدث إصدارات من الأجهزة والبرامج إذا كنت تمتلك أحد أنظمة التحكم التقليدية من ABB. ومع ذلك، تمتد هذه الفوائد عند تكامل معدات أخرى مثل أجهزة تحكم PLC الخاصة بطرف ثالث. بمجرد التحكم في كافة مناطق المصنع/الوحدة وتحويلها ضمن نظام 800xA يصبح المشغلون أكثر كفاءة وتصبح عمليات الصيانة وحل المشكلات أكثر سهولة ويتم التعاون من أجل اتخاذ القرارات في الوقت الحقيقي وتصبح مقياس للممارسة الجيدة.

# دعم مدى الحياة

يوفر اشتراك سنوي في نظام حارس الآتمة ما يلي:

- رخص للإصدارات الجديدة من برنامج النظام
- تحديثات صيانة البرنامج
- دعم ممتد لإصدارات برنامج نظام 800xA... يصل إلى سبع سنوات
- دعم هاتفي فني للمساعدة على حل مشكلات النظام
- وصل مباشر لموقع الويب للتنزيلات التي تساعد على صيانة النظام:
- تحديثات البرنامج
- تحديثات البرامج الثابتة
- أدلة المستخدم
- ملاحظات إصدار البرنامج
- النشرات الفنية للمنتج
- إدارة أمن البرنامج:
- تقارير حالة تحقق دفعة أمن Microsoft
- أهلية البحث عن فيروسات من الطرف الثالث
- أهلية أجهزة الكمبيوتر الشخصي لطرز الكمبيوتر الشخص المستبدلة
- المتوافقة لإصدارات البرنامج الحالية والسابقة
- تحديثات إدارة مكتبة الجهاز لنظام 800xA بالنسبة لـ PROFIBUS
- وناقلات مجال FOUNDATION و HART
- إشعار تلقائي عبر البريد الإلكتروني
- تحديثات فنية
- معلومات إصدار المنتج

وإضافة إلى ما مضى. هناك منفعة تحويل تهيئة التحكم الآتمة التي تحول الرسم البياني المنطقي التحمي الحالي إلى رسومات بيانية ضمن بيئة الهندسة الرسومية في AC 800M. من خلال استخدام هذه المكتبات وأدوات التحويل، يمكن لملاك النظام التقليدي تطوير إستراتيجيات التحكم الخاصة بهم إلى أحد تكنولوجيا بدون أي تكاليف إضافية في المشروع أو مخاطر إنتاج مرتبة بطرق تحديث التحكم "الاستخدام والاستبدال".

## سياسية دورة الحياة الرائدة في هذه الصناعة

يساعد نظام إدارة دورة الحياة الرائد في مجال الصناعة من شركة ABB العملاء في إدارة تكاليف دورة حياة نظام التحكم الخاص بهم بنشاط. كانت إدارة دورة حياة نظام التحكم وحماية استثمارات العميل دائماً الركيزة الأساسية في برامج التطوير من ABB. تركز ABB على "التطوير عبر التحسين" التي حددت المقاييس الذهبية الخاصة بدعم دورة الحياة لبرامج التحكم في هذه الصناعة. بالإضافة إلى ذلك، تقدم سياسة دورة الحياة من ABB دعم لإصدار البرامج طويل المدى يصل حتى سبع سنوات من تاريخ الإصدار. يتيح هذا العرض لعملائنا خيارات التوازن بين إضافات التكنولوجيا الجديدة والمنتجات التي تزيد من الإنتاجية مع الحاجة إلى تخفيف المخاطر وزيادة عائدات الاستثمار (ROI).

أثناء دعم هذه الإستراتيجية التي تركز على العميل، يكون حارس الآتمة هو برنامج إدارة دورة حياة النظام الذي يمد الدعم وقيمة أنظمة التحكم الحالية من ABB ويحمي استثمارات نظام عملائنا. يوفر النظام أفضل ROI إجمالية ويعرض نفقات برنامج نظام التحكم الآتمة المستقبلي.

يساعد برنامج حارس الآتمة ملاك النظام على إدارة استثمارات وتكاليف نظام دورة الحياة الخاصة بهم بفاعلية. باستخدام هذا البرنامج يقدر ملاك النظام على تحديث وقت تحديث الإدارات الجديدة لبرنامج النظام بناءً على خطة دورة حياة النظام والأهداف التجارية. بالإضافة إلى، تلقي العملاء الدعم الدائم من خلال دورة الحياة الكاملة لنظامهم.



# دعم مدى الحياة



## الخدمات العالمية

إن ABB واحدة من أكبر شركات الأتمتة على مستوى العالم بها قاعدة مثبتة عالمية وشاملة من أنظمة ومنتجات التحكم والحركة الروبوتات. تتضمن مجموعة الخدمات الخاصة بنا - من الاستشارات الخاص بقطع الغيار والتحسين وخدمات التوريد - الحد الأقصى من العائدات لاستثمار معدات الأتمتة من ABB. تتضمن عروض خدمات الأتمتة الخاصة بنا:

- خدمات تحسين العملية والأصول التي تم إثبات نفعيتها ومنهجية التطوير والأدوات الخاصة ومعرفة النظام والعمليات من أجل التشخيص والتنفيذ والحفاظ على أداء التطوير الذي يقلل من التكاليف ويزيد من إنتاجية الأصول والأنظمة المثبتة.
- العول على الهندسة وخبرات الاستشارات من خلال خبرة عالمية تضمن وصولك إلى القدر المتوقع بالكامل للإنتاجية وكفاءة الطاقة بطريقة مستدامة. تتضمن المجموعة العريضة من شركة ABB لخدمات الصيانة والعول بدء تشغيل المعدات وعملها وإيقاف تشغيلها بدون أي أعطال أو انخفاض.

## خدمات التدريب

- برامج المنتج
- برامج العملية
- البرامج المنهجية الخاصة بالعميل
- التدريب
- تقييمات التدريب

تتضمن خدمات دورة الحياة مجموعة شاملة من الخدمات لزيادة الإنتاجية وتقليل تكاليف دورة الحياة ومد عمر الاستفادة من المعدات المثبتة. ويتضمن ذلك:

## خدمات الصيانة والمجال

- التركيب والتفويض
- التنبؤ والحفاظ والتصليح
- اتفاقيات عقد الخدمة

## الهندسة والاستشارات

- كفاءة الطاقة
- سلامة العملية
- الصيانة والعول
- تحسين العملية

## قطع الغيار والتصليح والترميم

- قطع الغيار
- قطع الغيار الطارئة
- الاختبار والفحص
- التصليح والترميم
- التصليح وقطع الغيار الموجودة على شبكة الإنترنت
- إدارة مخزون قطع الغيار

## التركيب والتفويض

- اختبار العمل وتهيئة مكونات نظام التحكم في الموقع من خلال تفويض التحكم في العملية بالكامل
- وضع النظام وتشغيله وفحصه
- ضبط النظام وإجراء ارتباط للمستشعر
- توثيق والتحقق من الأداء

## الخدمات البعيدة والدعم

- التشخيصات والخدمات الممكنة عن بعد
- الدعم القائم على الإنترنت
- الدعم الفني عبر الهاتف

مع وجود أكثر من 10.000 مهني خدمات على مستوى العالم، ننجز المهمة وقت الحاجة إليها وفي أي مكان.

## التطوير والتحديثات

- خطة التطوير
- تنفيذ التطوير
- حزم التطوير القياسية

# مجتمعات الخبرة العالمية

تساعده مجتمعات الخبرة العالمية من ABB مستخدمينا النهائيين في تطوير الكفاءة والتدريب الخبراء والاستشارات المتعلقة بنظام 800xA في مجالات إدارة الأصول وتكنولوجيا ناقلات المجال وتصميم النظام والهندسة وإدارة المعلومات وأمن تكنولوجيا المعلومات.

## عروض خبرات نظام 800xA

- استشارات التصميم والقدرات
- تقليل مخاطر المشروع
- منهجية هندسية متطورة
- مراجعة التنفيذ وحل المشاكل بشكل متطور
- تطوير كفاءة المشغل
- حلول تنفيذ إدارة الأصول
- حلول البرامج
- أمن تكنولوجيا المعلومات
- تصميم شبكة ناقلات المجال

## استشارات التصميم والقدرات

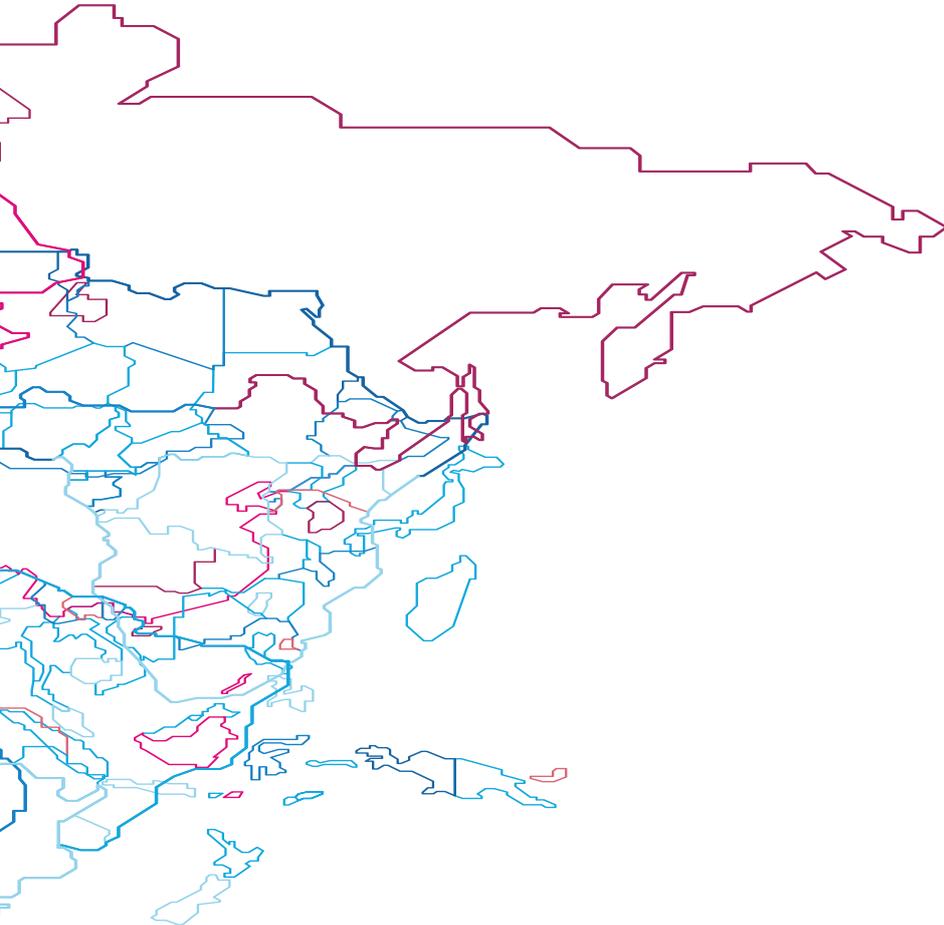
تقليل التكاليف المستقبلية للمشروع والعمليات من خلال الاستفادة الكاملة من تكنولوجيا نظام 800xA أثناء مراحل تصميم المشروع.

- استشارات قدرات المنتج
- مراجعات تصميم النظام
- تطوير تكنولوجيا ناقلات المجال

## تقليل مخاطر المشروع

الحفاظ على جدول أعمال المشروع وفقاً للميزانية لتقليل التأثير على الأداء التجاري.

- تقييم المخاطر الفنية للمشروع
- تنفيذ إدارة المخاطر
- استشارات مخصصة للمشروع



### منهجيات الهندسة المتطورة

تسريع كفاءة هندسة نظام 800xA لتمكين التنفيذ الكفاء للمشروع

- تحقيق كفاءة هندسية كبيرة مع التدريب على التقنيات المتطورة
- تكامل نظام المجال
- برنامج تشغيل المشروع بمساعدة من مشروع آخر

### مراجعة التنفيذ وحلول المشاكل المتطورة

تمكن من التعرف السريع على المشاكل المحتملة لزيادة عول وأداء النظام.

### تحسين كفاءة المشغل

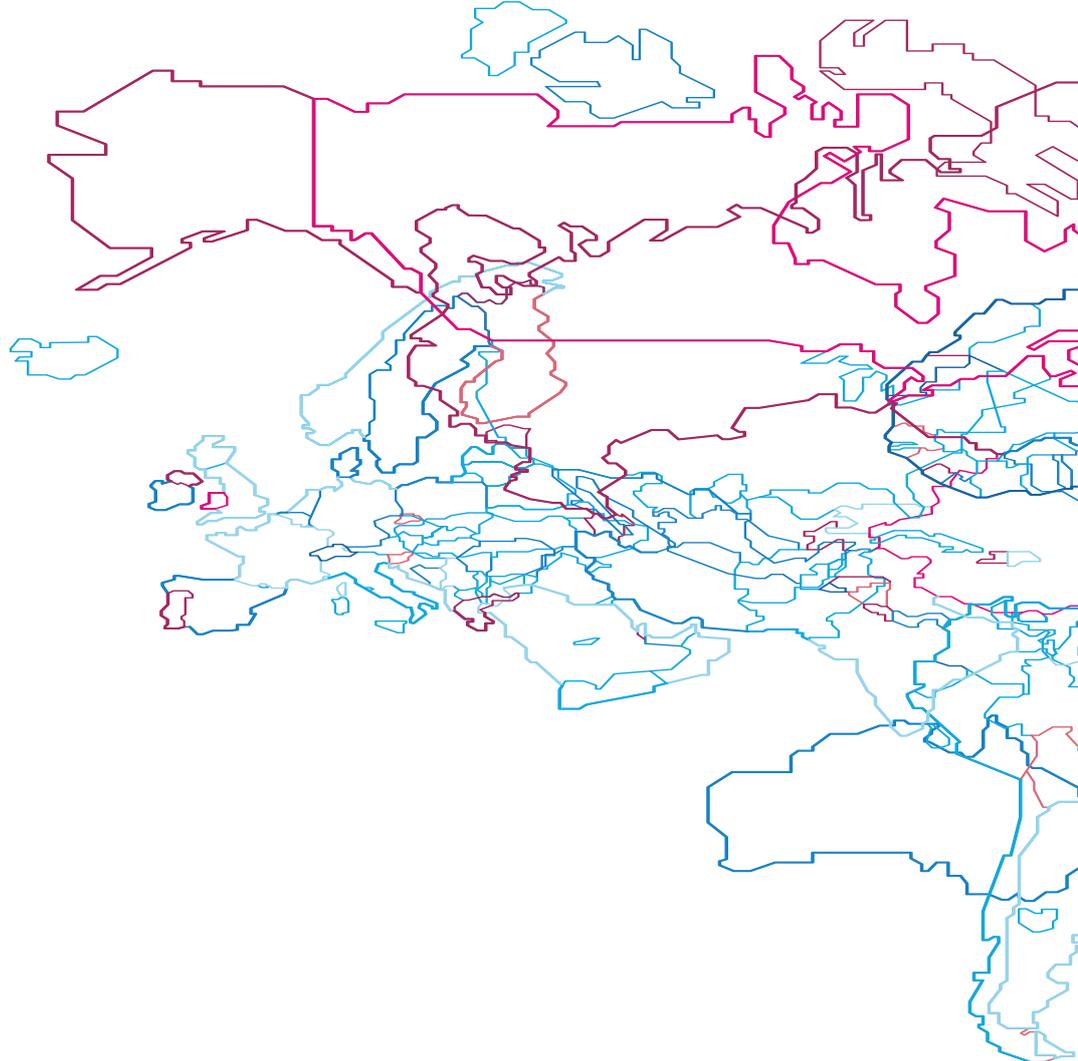
يحسن بيئة عمل المشغل لدعم اتخاذ القرار التعاوني.

- إستراتيجية إدارة الإنذار والتنفيذ
- مراجعة وتحسين تصميم HMI
- تنفيذ إستراتيجية التشغيل
- تحسين وتصميم غرفة التحكم

### حلول تنفيذ إدارة الأصول

توفر المساعدة على تطوير ونشر تحسين الأصول في نظام 800xA من أجل تقليل تكاليف الصيانة وزيادة العول والكفاءة العامة للمعدات.

- استشارات وإستراتيجية إدارة الأصول
- دراسات الجدوى والمشاريع التجريبية
- التكامل السريع للجهاز
- تكامل CMMS



**ملاحظة:**

أننا نحتفظ بالحق في تغيير أو تعديل محتويات هذه الوثيقة بدون إي إشعار مسبق. بالنسبة لأوامر الشراء، يتم تطبيق التفاصيل المتفق عليها. لا تتحمل شركة ABB أي مسؤولية أي كانت عن الأخطاء المحتملة أو نقص المعلومات المحتمل في هذه الوثيقة.

إننا نحتفظ بكافة الحقوق الواردة في هذه الوثيقة وموضوع هذه الوثيقة والرسوم التوضيحية الموجودة بها. يحظر أي إعادة إنتاج أو نشر لأطراف ثالثة أو استخدام محتوياتها - بشكل جزئي أو كلي - بدون موافقة كتابية مسبقة من شركة ABB.

إن العلامة المائية تكنولوجيا المعلومات الصناعية وهيئة الأشكال وكافة الأسماء المذكورة أعلاه في النموذج xxxxxx<sup>TM</sup> علامات تجارية مسجلة أو مؤقتة لصالح شركة ABB. كافة حقوق العلامات التجارية الأخرى محفوظة لأصحابها المعنيين.

حقوق الطبع والنشر © 2010 لشركة ABB.  
كافة الحقوق محفوظة.

**ABB AB**

**Open Control Systems**

Västerås, Sweden

هاتف: +46 (0) 21 32 50 00

فاكس: +46 (0) 21 13 78 45

البريد الإلكتروني: processautomation@se.abb.com

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

**ABB Inc.**

**Open Control Systems**

Wickliffe, Ohio, USA

هاتف: +1 440 585 8500

فاكس: +1 440 585 8756

البريد الإلكتروني: industrialitsolutions@us.abb.com

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

**ABB Pte Ltd**

**Open Control Systems**

Singapore

هاتف: +65 6776 5711

فاكس: +65 6778 0222

البريد الإلكتروني: processautomation@sg.abb.com

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

**ABB Automation GmbH**

**Open Control Systems**

Mannheim, Germany

هاتف: +49 1805 26 67 76

فاكس: +49 1805 77 63 29

البريد الإلكتروني: marketing.control-products@de.abb.com

[www.abb.de/controlsystems](http://www.abb.de/controlsystems)

**ABB Automation LLC**

**Open Control Systems**

Abu Dhabi, United Arab Emirates

هاتف: +971 (0) 2 417 1333

فاكس: +971 (0) 2 626 3230

البريد الإلكتروني: processautomation@ae.abb.com

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)