

Proficy BMS

**En modern lösning för
fastighetsautomation**

Proficy BMS är en modern och öppen lösning för automation och förvaltning av fastigheter. Lösningen omfattar system för drift- och underhåll, driftuppföljning, integration av datasystem samt styrning, reglering och övervakning.

Modern och öppen lösning för fastighetsautomation

Proficy BMS bygger på programvaror och styrsystem från GE Intelligent Platforms, världsledande inom Automation och Industriell IT. Programvarorna använder sig av den senaste komponentteknologin från Microsoft vilket ger en framtidssäker lösning. I Proficy BMS kan all information, inklusive dynamiska flödesbilder, göras åtkomlig från vilken PC som helst. Från PC'n visas informationen via en WEB Server eller Terminal Server och det enda kravet är att PC'n är ansluten till nätverket eller Internet.

Styrsystemen i Proficy BMS finns från små kompakta för ett fåtal funktioner, till kraftfulla styr- och regler-system försedda med lokal fullgrafisk operatördisplay och webbgränssnitt.

Moduluppbyggt och skalbart

Systemet är helt moduluppbyggt och fullständigt skalbart. De olika Proficy BMS funktionerna kan användas självständigt, integrerat eller tillsammans med system från andra leverantörer. Genom sin moduluppbyggnad och skalbarhet kan Proficy BMS användas i allt från små installationer (såsom styr och övervakning av enskilda undercentraler) till totala övervakningssystem för omfattande fastighetsbestånd (innehållande allt från drift och underhåll till styrning, reglering och övervakning, samt kopplingar mot affärssystem).



Kopplingar mot andra system

Till Proficy BMS kan de flesta på marknaden förekommande styr/regler-, övervaknings- och larmsystem anslutas. Över 650 olika drivrutiner för sådana kopplingar finns färdiga. Finns det inte en drivrutin bland alla dessa, finns det mallar med vars hjälp en drivrutin kan konstrueras på ett standardiserat sätt. Proficy BMS stödjer naturligtvis även kopplingar via OPC kommunikation. Öppenheten i Proficy BMS gör att realtidvärden och historisk data kan överföras till/från systemet till andra på nätverket anslutna system och programvaror, för till exempel produktionsstyrning, förvaltning, underhåll, ekonomi med mera.

Lättanvänt

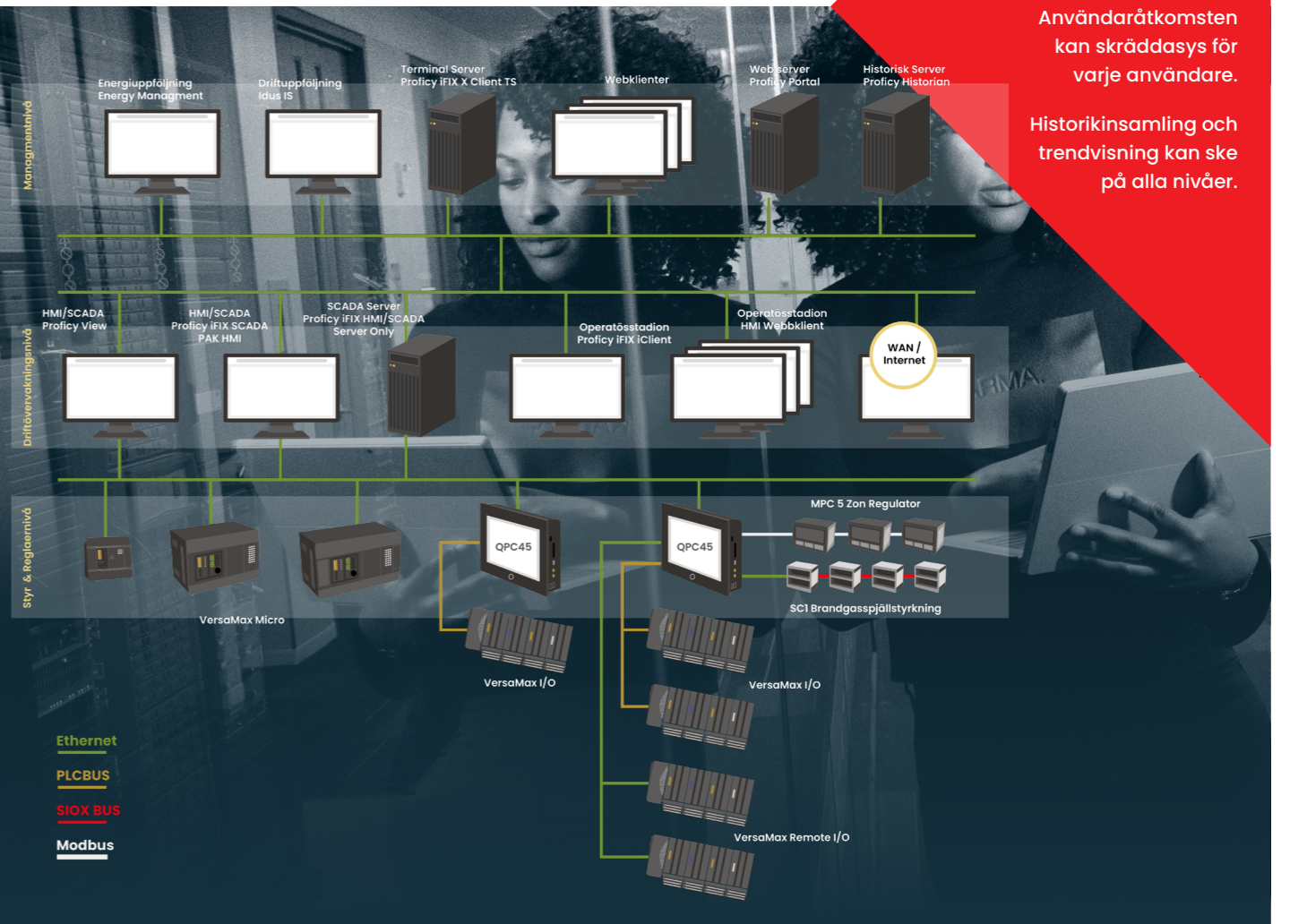
Den överskådliga och intuitiva grafiken, med bland annat pop-up menyer och manöver knappar, gör att det är enkelt för operatörer att använda systemet. Färdiga funktionsblock med tillhörande grafiska bilder finns för de flesta typer av standardobjekt. Åtkomst via intranät och Internet med en Webbläsare är också möjligt med helt bibehållen funktionalitet vilket förenklar vardagen för all personal som arbetar i systemet.

Systemuppbyggnad

Proficy BMS kan delas in i tre nivåer:

- Managementnivå
- Driftövervakningsnivå
- Styr- och reglernivå

Systemkomponenterna på de olika nivåerna kan användas självständigt eller integrerat med varandra eller med system och programvaror från andra leverantörer. Bilden nedan visar hur de tre ovannämnda nivåerna hör samman.



Proficy BMS innehåller komponenter för webb, energiuppföljning, underhållssystem och mycket mer.

Användaråtkomsten kan skräddasys för varje användare.

Historikinsamling och trendvisning kan ske på alla nivåer.

Ingående komponenter

Energy management

Energy Management är ett webbaserat energiuppföljningssystem för all slags energi. Systemet ger en total översikt och kontroll över energiförbrukningen och kostnaderna. Med ett stort utbud av konfigurerbara trender och rapporter kommer man snabbt igång och det är enkelt att analysera den insamlade informationen.

Idus IS

Idus IS är ett komplett underhålls- och informationssystem som ger aktuell information och dokumentation av tekniska installationer i anläggningar, såväl i små som i mycket stora. Informationen ligger till grund för underhållsanalyser, kostnader och felorsaker. Genom bättre planering ökar produktionssäkerheten, produktkvaliteten och lönsamheten.

Proficy Portal

Proficy Portal är ett verktyg som kan integrera all relevant driftsdata från alla informationssystem i företaget och som används för att analysera, visualisera och få överblick av verksamheten i sann realtid. Proficy Portal skapar en webbaserad översikt över alla nyckeltal så att man kan driva verksamheten mer effektivt. Tack vare dess sofistikerade trend- och rapporteringsfunktioner kan den höga lagringskapaciteten i Proficy Historian utnyttjas och man kan fokusera på kontinuerliga förbättringar.

Proficy Historian

Proficy Historian är ett anläggningsomfattande informationssystem som samlar, strukturerar, arkiverar och distribuerar anläggningsdata. Man kan välja att lagra enbart de händelser som är intressanta för företaget, vilket till exempel kan gälla både kontinuerliga data (såsom temperaturer, tryck eller flöden) och diskret information (exempelvis larm och av- påslag). Allt sker på ett optimalt sätt för arkivering och uthämtning utan att precision, korrekthet eller säkerhet äventyras.

Proficy iFIX HMI/SCADA

Proficy HMI-iFIX är ett HMI/SCADA system för överordnad betjäning och övervakning, grafisk presentation av anläggningen, automatisk larmdistribution och en mängd olika alternativ för dataanalys. Proficy iFIX är Client-Server baserat med en distribuerad arkitektur. Anläggningen kan därför delas på flera PC noder och ändå hanteras som en enhet. Med Proficy iFIX iClient TS kan all iFIX funktionalitet, såsom grafik, kurvor, rapporter, manövrar, inställningar, bildbygge med mera visas och utföras över intranät och Internet från en standardwebbläsare.



Proficy HMI-view

Proficy View är ett intuitivt webbaserat HMI/SCADA system för drift och övervakning med översikts- och objektbilder, central larmhantering, automatisk larmdistribution samt insamling och visning av historik. Systemet innehåller en webbserver, som ger åtkomst av alla bilder och manöverfunktioner över nätverket, såväl intranät som Internet.

QPC45

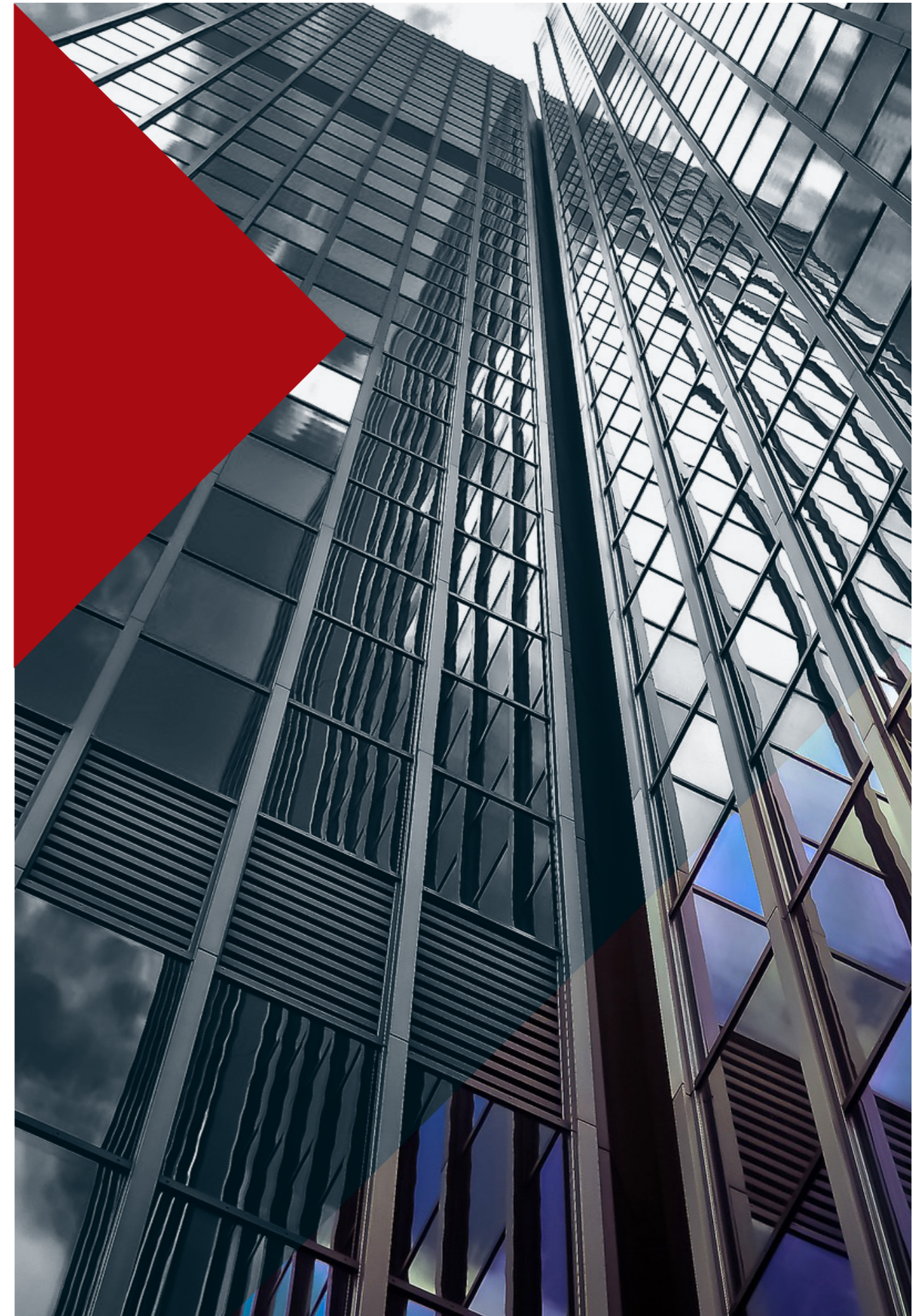
QPC45 är ett mycket kraftfullt webbaserat styr- och reglersystem försett med lokal fullgrafisk operatörsdisplay. QPC45 är baserad på standardprodukter från GE, bland annat Proficy View, och försedd med programfunktioner för fastighetsautomation. QPC45 innehåller en webbserver som ger åtkomst av bilder och manöverfunktioner över nätverket, såväl intranät som Internet.

Versamax MICRO

VersaMax Micro är ett kostnadseffektivt styr- och reglersystem med hög funktionalitet. Med Modbus protokoll kan den kommunicera med överordnade system, såsom QPC45, både via seriell- eller Ethernet förbindelse.

Versamax I/O

VersaMax I/O är ett kompakt och flexibelt distribuerat I/O, med en omfattande inbyggd diagnostik och möjlighet att byta I/O modul under drift. In- och utgångsmoduler finns från 4 till 32 kanaler och för ett stort antal olika signal-nivåer. Man kan ha upp till åtta stycken in- och utgångsmoduler per fältbusnod. VersaMax I/O kan anslutas till ett flertal olika fältbussar såsom Profibus, Ethernet, Devicenet med flera.





Systemfunktioner

Betjäning och övervakning

Den överskådliga och intuitiva grafiken med pop-up menyer och manöver knappar finns tillgänglig i tre olika sätt. Antingen kan den skådas i apparatskåpen genom den fullgrafiska operatörsskärmen i QPC45 eller på en central nivå genom Proficy View och Proficy iFIX operatörstationerna. Slutligen kan grafiken även läsas via en vanlig webbläsare. Genom att ha tre olika möjligheter underlättar man för användarna att använda systemet på alla nivåer. Åtkomst av olika delar av systemet kan anpassas till den nivå som en viss användare av systemet skall ha.

Trend/Historik

Historikinsamling och trendvisning kan ske på alla nivåer. Mätvärden kan loggas och lagras lokalt i minnet i QPC45. Tack vare att QPC45 har ett stort internminne, som också kan kompletteras med ett extra standard Compactflash-minne, kan stor mängd data lagras. Kurvor över loggade mätvärden kan visas både på den lokala operatörsskärmen på

QPC45 och på webbsidan. Med Proficy View och Proficy iFIX har man centrala drift- och övervakningssystem för historikinsamling och visning. Med den i QPC45 inbyggda Historian kopplingen och Proficy Historian har man ett avancerat analysverktyg för den övervakade processen. Mätdata, larm och händelser med lokal tidmärkning förs kontinuerligt över från QPC45 kollektorn till Proficy Historian. Om förbindelsen bryts, eller om man har uppringda förbindelser, buffras mätdata lokalt i QPC45 och överförs till Proficy Historian när förbindelsen etableras. Den insamlade datan kan presenteras i trendvisningsfunktionen TrendView som finns i Proficy iFIX och Proficy View samt i den avancerade trendvisningsfunktionen i Proficy Portal.

Larmhantering

Alla larm tidmärks och sparas lokalt i QPC45. Larmlistan kan visas och larm kan kvitteras såväl lokalt, på operatörsskärmen genom QPC45, som på webbsidan. Larm kan även skickas

som e-post. Dessa kan sedan vidarebefordras som SMS till mobiltelefon. Via Proficy View och Proficy iFIX har man även möjlighet till central larmhantering med larmlista, larmstatistik och larmdistribution. Statistik och analys av larm och händelser kan göras med funktionen AlarmAnalysis direkt på operatörstationerna eller med en webbläsare på valfri ansluten PC. Larm kan även vidarebefordras på basis av tid, prioritet eller anläggningsdel till bland annat GSM telefoner, fax och/eller minicall. Därmed säkras oavbruten dirigering av larm, vare sig det finns någon operatör eller ej vid operatörstationerna.

Tidkanaler

Tidsscheman för styrning av att exempelvis värme och belysning blir automatiskt frånslagna efter arbetstidens slut, temperaturen nattsänks, luftkonditionering och annan teknisk utrustning stängs av under helger och semestrar hanteras med tidkanaler i BMS systemet. Tidstyrning kan skötas av

tidkanaler lokalt i QPC45. Tidkanalerna i QPC45 kan ha tre till- och frånslagstidpunkter per kanal och dagtyp. Helgdagar eller specialdagar specificeras särskilt. Tider och helgdagar eller specialdagar ställs in på ett enkelt sätt antingen lokalt på operatörspanelen i QPC45, eller via webbservern. På driftövervakningsnivån i Proficy-HMI finns avancerade kalenderbaserade tidkanaler som kan överordnas de lokala tidkanalerna. Där finns det inga begränsningar på antal omslag, kanaler eller restriktioner på kalendrar.

Säkerhet

Säkerhetssystemen används för att filtrera information från och åtkomst till anläggningen utifrån en användares individuella behov. Behörighet kan anges för funktioner, anläggningsdelar, objekt, bilder och enskilda signaler. Behörighet kan också ges för om man bara skall få titta på eller också få ändra värden. När en användare loggar in med ett användarnamn och ett lösenord verifierar systemen tillhörande behörighet till anläggningen. Säkerhetssystem med inloggningsförfarande finns på alla tre nivåer: för att logga in på operatörspanelen på QPC45, för att logga in på operatörstationerna till Proficy HMI samt för att logga in på webbservern. Säkerhetssystemen i QPC45 och Proficy HMI-View är desamma och kan delas in i 999 olika säkerhetsnivåer som kan knytas till de olika användarnas behov. Proficy HMI-iFIX säkerhetssystemet är mycket avancerat med rollbaserade säkerhetspolicyer. Proficy iFIX säkerhetssystem kan även synkroniseras mot Windows säkerhetssystem med funktionen Security Synchronizer.

Kommunikation

Till Proficy BMS finns över 650 olika drivrutinskopplingar till instrumentsystem, larmsystem, passagekontrollsystem, PLC och DUC'ar. Proficy BMS stödjer naturligtvis också kopplingar enligt OPC standarden. Mot DUC'ar och andra system för fastighetsautomation kan nämnas följande som finns presenterade i tabellen till vänster.

Rapporter/energiuppföljning

Ett energiuppföljningssystem är ett verktyg för att periodiskt registrera, övervaka och analysera energiförbrukningen i en byggnad eller ett bestånd och se till att onormal energiförbrukning snabbt uppmärksammas. Energy Management är ett webbaserat energiuppföljningssystem som ger möjlighet till både manuell och automatisk registrering av mätardata. Systemet är öppet och kan kopplas till olika energimätare och styr- och övervakningssystem. Med ett stort utbud av konfigurerbara trender och rapporter kommer man snabbt igång.

Rapporter finns för till exempel:

- Ackumulerad energi
- Energi- temperaturkurva
- Energiförbrukning per typ
- Topp effekt
- Årsrapport
- Kvartalsrapport

Underhåll

Programvaran Idus IS är utvecklat för dokumentation, information och underhåll. Kravet på att kunna styra information och dokumentation i programmet, har resulterat i att Idus IS är ett system som används för olika typer av verksamheter, till exempel kvalitet och miljösäkring förutom traditionell underhållsdokumentation. Strukturen är uppbyggd från användaren och inåt med tyngdpunkt på enkelhet och snabbhet. Inga menyer att fastna i och inga gränser att hålla reda på. Navigeringen mellan de lika delarna är helt gränslös och kräver ingen kunskap om strukturen i programmet, det vill säga användaren upplever inga moduler eller begränsningar. Idus IS används idag av den lilla anläggningen såväl som av de mycket stora inom alla typer av branscher. Den mycket flexibla strukturen i Idus IS gör det möjligt att använda programvaran som ett verktyg för underhåll, information och dokumentation i alla typer av anläggningar.

