

# MAXA POTENTIALLEN

Tillsammans tar vi er produktion  
till nästa nivå med **OEE**



**Automating  
the World**

# Förvandla er data till säkra beslut och ökad lönsamhet



Genom att digitalisera er produktionsutrustning får ni möjlighet att samla in relevanta data, sätta dem i ett sammanhang och förvandla dem till värdeskapande beslutsunderlag. De insikter ni får ger er en samlad bild av hur väl processerna fungerar och var det finns potential att öka marginalerna, förbättra kvaliteten och skapa en mer hållbar verksamhet. Med en djupare förståelse för hur väl produktionens alla delar fungerar blir det betydligt enklare att identifiera var de affärskritiska flaskhalsarna finns.

Det kan handla om ett för lågt maskinutnyttjande, oplanerade avbrott, kassationer eller oväntat hög energiförbrukning.

Genom en ökad processförståelse blir det mycket tydligare vilka åtgärder som krävs för att optimera produktionen.



**”MED BESLUTSUNDERLAG OCH KPI:ER SOM ÄR ANPASSADE FÖR MOTTAGAREN SKAPAR DIGITALISERINGEN NYTTA FÖR HELA VÄRDEKEDJAN, FRÅN PRODUKTION OCH UNDERHÅLL TILL UTVECKLING, PLANERING, FÖRSÄLJNING OCH LOGISTIK.”**

Niklas Rippe, Strategic Product Manager, Mitsubishi Electric Factory Automation

## ÖKA ER TILLGÄNGLIGHET, DRIFTTID, KVALITET OCH HÅLLBARHET

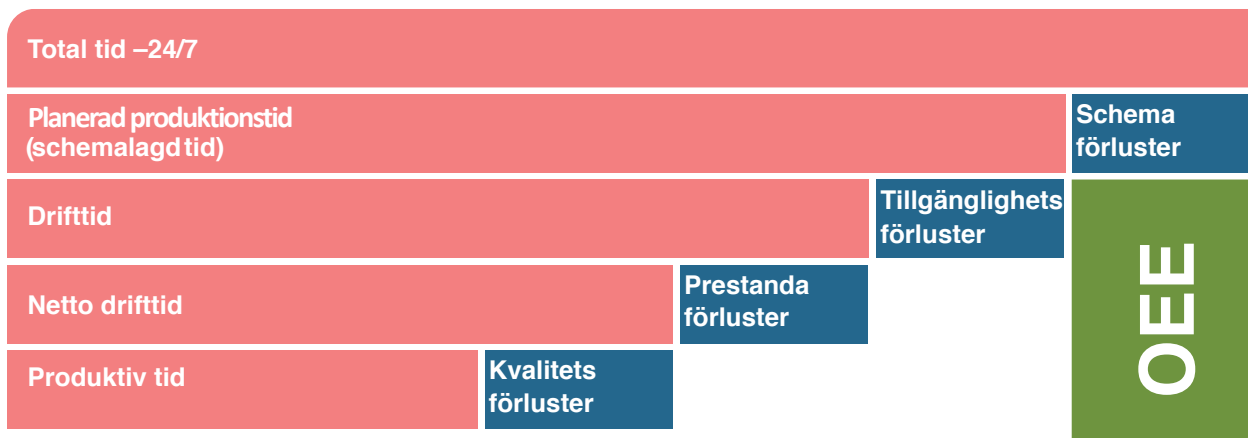
En digitaliserad produktionsanläggning ger er en bild av var flaskhalsarna finns. Men ni kommer även att kunna identifiera flera andra områden som har potential för förbättring. Det kan vara allt från utveckling, planering och produktion till underhåll och försäljning.

Smart genomförd ser digitaliseringen till att rätt mottagare får tillgång till relevanta insikter i rätt tid. Det ger dem ökade möjligheter att på olika sätt bidra till att skapa ökad affärsnytta inom allt från inköp och materialflöden till underhåll, produktdesign och logistik.

En digitaliserad produktionsmiljö skapar även betydligt bättre förutsättningar för att effektivt kunna arbeta med Overall Equipment Effectiveness (OEE), eller TAK som man benämner det på svenska.



World Class OEE brukar anges som minst 85% tillgänglighet, anläggningsutnyttjande och kvalitetsutbyte.



Med digitalisering får ni möjlighet att hitta och åtgärda flaskhalsar, kvalitetsproblem och oplanerade stopp vilket ökar den tillgängliga produktionstiden.



## ÖKA PRODUKTIVITETEN MED MINIMAL INVESTERING OCH INSATS

Nyckeln till att lyckas är en klar målbild och en strategi med stegvis implementering.

Börja med att identifiera era viktigaste utmaningar. Vilka uppenbara flaskhalsar upplevs i produktionen? Involvera och engagera personal med processkunskap i arbetet för att sätta upp måtpunkter och faktorer som exempelvis orsakar produktionsavbrott. Genom att börja med att implementera en lokal, skalbar och flexibel lösning i en avgränsad del av produktionen kan man snabbt påvisa en effektivisering, samtidigt som man kan anpassa och agera utifrån de erfarenheter man får.

Att ta sig an ett digitaliseringsprojekt som omfattar hela anläggningen på en gång stöter inte bara på komplexa teknikutmaningar. Parallellt ska även en stor del av produktionspersonal utbildas och nya processer implementeras.



**”STARTA SMÅTT OCH SKALA UPP EFTERHAND. DEN STÖRSTA UTMANINGEN I EN OMFATTANDE FÖRÄNDRING BLIR DE PRODUKTIONS BORTFALL SOM SKAPAS VID INSTALLATION, IMPLEMENTERING OCH DRIFTSÄTTNING. VI FÖRORDAR EN STEGVIS IMPLEMENTERING DÄR DE INGÅENDE LÖSNINGARNA ÄR SKALBARA OCH ANPASSNINGSBARA INTE BARA FÖR DAGENS UTAN ÄVEN FÖR FRAMTIDA UTMANINGAR.”**

Niklas Rippe, Strategic Product Manager, Mitsubishi Electric Factory Automation

# Enkel dataåtkomst från ny och befintlig produktionsutrustning

För att få rätt beslutsunderlag krävs det att datautbytet sker effektivt.

Effektivt i det här fallet innebär ett säkert datautbyte som sker tillräckligt ofta så att den data man får ut är relevant, samt att mottagaren får datan omvandlat till beslutsunderlag i rätt tid.

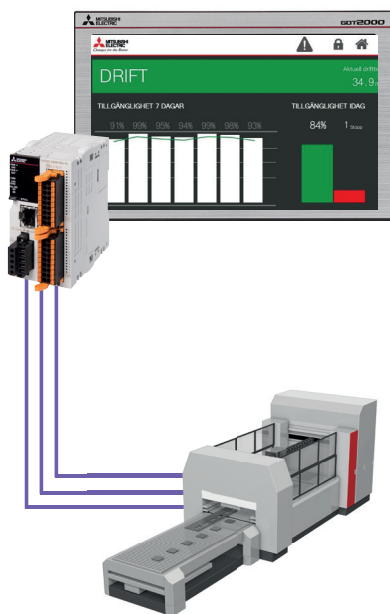
Vår lösning bygger på högkvalitativa standardprodukter för industriell automation.

Såväl kompakta och modulära styrsystem kan användas som digitala accesspunkter för datainsamling. Detta medför att både maskinstyrning och insamling av data kan utföras av ett system.

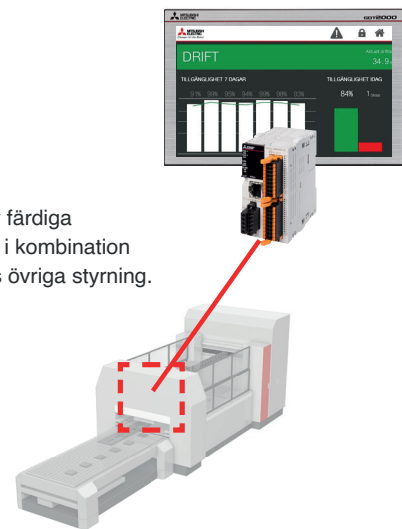
Med vår lösning kan man även komma åt data från befintliga system med hjälp av marknadens vanligast förekommande protokoll och fältbussar.

Data som samlas in formateras och förbereds så att den enskilda maskinen enkelt kan kopplas ihop med fler maskiner och skalas upp till sammanställd OEE för en linje, anläggning och produktionsenhet.

Vi möjliggör med detta tillvägagångssätt för en enkel dataåtkomst från såväl ny som befintlig produktionsutrustning.



Anslut enkelt ett externt system och koppla mot befintlig automation via digitala signaler, alternativt via någon av marknadens vanligast förekommande fältbussar.



Dra full nytta av färdiga OEE-funktioner i kombination med maskinens övriga styrning.

## BEFINTLIG AUTOMATION

I en befintlig maskinstyrning kan man åstadkomma en heltäckande OEE-lösning utan att påverka funktionen i befintlig styrning. Den enklaste vägen är att med ett fåtal digitala insignaler till en accesspunkt få information om maskinstatus som utvärderas.

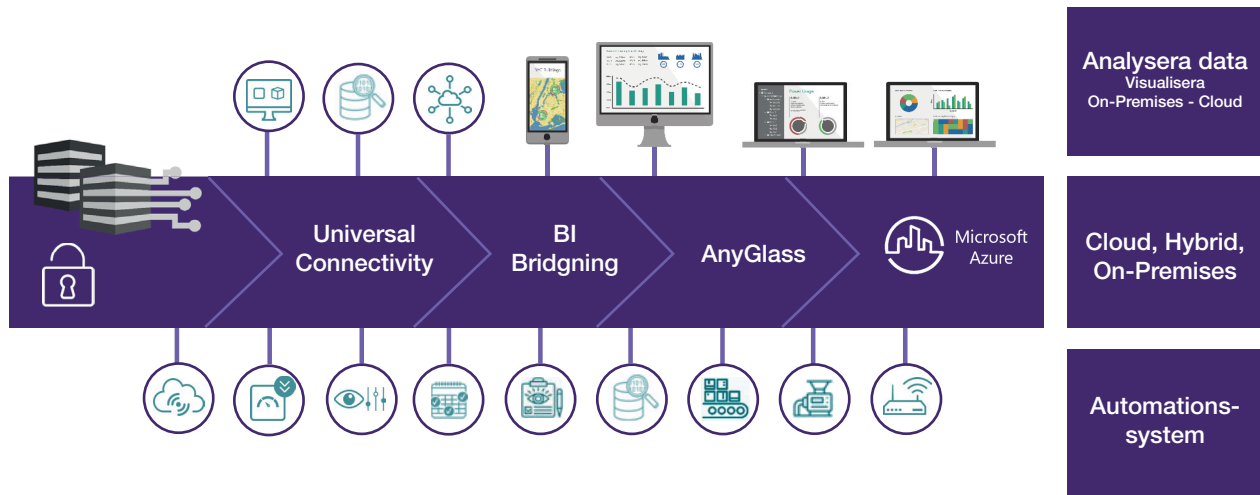
Naturligtvis kan man även utnyttja kommunikation via fältbussar för att monitorera maskinstatus såsom stopp, kvalitet och utnyttjandegrad.

## NY AUTOMATION

I en ny maskin, där ny automation skall installeras, har man större flexibilitet än om man skall mäta OEE i en redan existerande maskin.

Våra produkter för industriell automation såsom HMI, PLC, servo, frekvensomriktare och robotar ger i en integrerad lösning driftsinformation som automatiskt ökar värdet och ger högre insikt om hur en maskin presterar.

# En flexibel, skalbar plattform för idag och imorgon



Valet av plattform för att fullt ut dra nytta av digitaliseringens fördelar måste naturligtvis noggrant värderas.

Frågor som man bör ställa sig är vilka övergripande mål som finns, vilka anläggningar skall integreras, vem skall ha information och hur skall den formateras, vilka system skall kopplas ihop för datautbyte, vilka analyser måste göras och hur säkerställer man datasäkerhet.

Listan kan göras längre och det vi kan vara säkra på är att det system man väljer inte får vara en återvändsgränd.

Vårt svar på dessa utmaningar är ICONICS Suite. En modern digitaliseringsplattform som kan köras on-premise, i molnet eller som hybridlösning, alltid helt modulär och skalbar. Kärnan i ICONICS Suite är utvecklad för att analysera stora mängder av historisk och realtidsdata.

Med vår plattform kopplar man sig enkelt mot marknadens vanligast förekommande databaser och kan på så sätt utbyta information med olika former av affärssystem. Data kan även extraheras ur filer men även från webbapplikationer via webservice.

Genom möjligheten att kombinera automationsdata, affärsdata och historisk data kan effektiva analyser skapa den information som säkrar att rätt beslut kan tas.

## GE RÄTT PERSON RÄTT INFORMATION I RÄTT TID

Med ICONICS Suite kan man skapa traditionella rapporter i pappersform som är bra för att dokumentera och säkerställa spårbarhet.

I dagens högoptimerade och tidspressade produktion är det av största vikt att information når rätt mottagare i rätt tid. Med vår lösning kan man i realtid distribuera information till webbklienter men även till native appar i mobila enheter som mobiltelefoner och smartklockor.



# OEE-lösning som gör det enkelt

Med vår paketerade OEE-lösning hjälper vi er att med enkla steg öka effektiviteten i befintlig såväl som ny produktion. Den öppna, flexibla och anpassningsbara OEE-lösningen installeras lokalt på en maskin där alla ingående komponenter och program är förberedda för att skalas upp med flera maskiner, allt efter era behov.

## BÖRJA MÄTA PÅ EN MASKIN

I ett första steg rekommenderar vi att börja med en maskin/den del där ni tror att ni har störst potential att identifiera insatser för att effektivisera produktionen. Genom enkel inkoppling av enstaka insignaler, färdiga applikationer för HMI och PLC som laddas via SD-kort, kan ni direkt följa upp och agera på

maskinstatus, produktionsutfall, stoppsaker och OEE per dygn, timme, skift, order - i realtid samt historiskt via inbyggd loggning. Lösningen konfigureras helt och hållet via det intuitiva gränssnittet i operatörsinterfacet. Samma interface används även för operatören under drift för att ange stoppsaker som ligger till grund för sammanställd uppföljning.

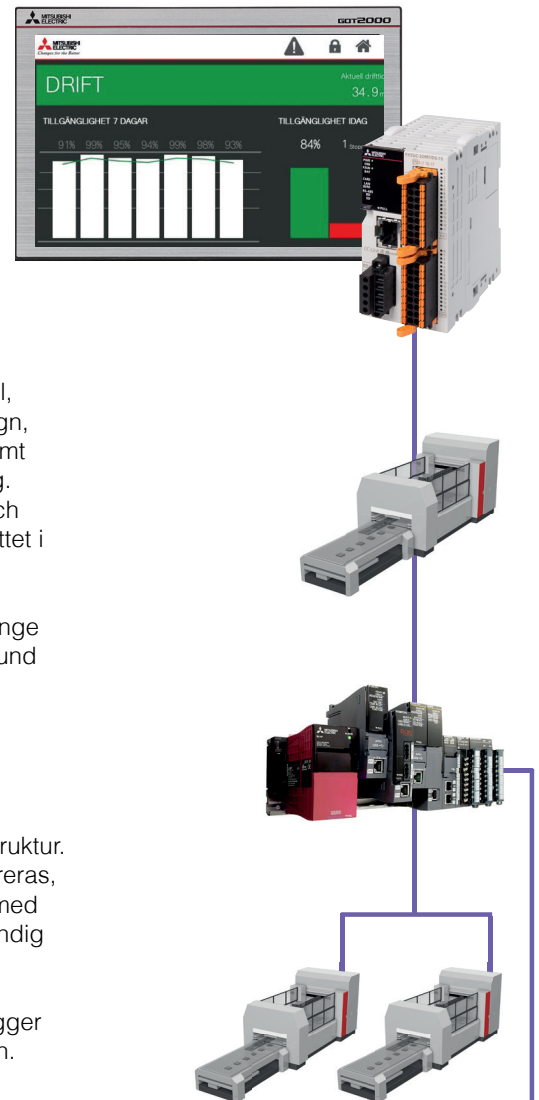
## ANALYSERA DATA FRÅN FLERA MASKINER

Steg 2 att addera flera maskiner och få sammanställd produktionsuppföljning för en hel produktionsenhet är lika enkelt som den första fristående installationen. Den centrala datainsamlingen byggs på standardiserad datastruktur där varje maskin har en unik

identitet i en så kallad asset-struktur. Insamlade data bearbetas, filtreras, analyseras och kompletteras med den information som är nödvändig för er produktion. Nödvändiga kopplingar mot databaser och affärssystem ligger också i denna del av lösningen.

## PRESENTERA BESLUTS-UNDERLAG I REALTID

En effektiv produktion bygger på att rätt person får rätt beslutsunderlag i rätt tid. Med vår OEE-lösning erbjuder vi grundläggande templates för att visa sammanställda produktionsdata. Det ger snabbt en överblick för hur hela er verksamhet presterar både i realtid och historiskt. Naturligtvis kan dessa presentationsvyer förändras beroende på vilken data som skall presenteras, vem som är mottagare samt beroende på vilken plattform information skall presenteras på.





**Automating  
the World**

## LÅT OSS TA ER PRODUKTION TILL NÄSTA NIVÅ MED OEE

För oss handlar framgångsrik digitalisering om att skala upp steg för steg och involvera alla i resan framåt. Vi hjälper er att koppla ihop informationen från alla maskiner och processer så att rätt person får rätt beslutsunderlag i realtid. Det leder till effektivare produktion och ökad lönsamhet.

Tillsammans maxar vi potentialen och tar ert företag till nästa nivå.

### **MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.**

Factory Automation Sverige  
Hedvig Möllers gata 6, 223 55 Lund  
08 - 625 10 84  
info-fa@se.mee.com