

## Siemens Solution Partner – ett nätverk av experter

Behöver du hjälp i ett projekt? Med Siemens globala partner-program för systemintegratörer, Siemens Solution Partner Automation Drives, erbjuder vi ett heltäckande nätverk av starka partner med unikt branschkunskande och expertkunskap.

**M**ed Siemens Solution Partner vet du att du får kvalitet i ditt projekt. Siemens står bakom med våra produktexperter, utbildningar och branschspecialister runtom i hela världen. För att verifiera kunskapen genomförs regelbundna certifieringar av våra godkända partner.

**Partner Finder.** I sökverktyget Partner Finder på [siemens.se/industri/partner](https://siemens.se/industri/partner) kan du söka bland över 1 600 partner i mer än 80 länder och sortera på bransch och teknik för att hitta rätt expertishjälp för ditt projekt. ■

📧 [kent.akerlund@siemens.com](mailto:kent.akerlund@siemens.com)



Siemens Solution Partner bjuds in till workshoppar, utbildningar och konferenser; nedan en Solution Partner-konferens i april med exklusiv information om Siemens-produkter och -lösningar inom simulering.



# Att göra och inte göra – så lyckas du med IIoT

Vi pratar mycket om att ta första steget i den digitala transformationen. Men det finns några saker du ska tänka på att göra och inte göra. Vi låter Rikard Skogh, försäljningschef för MindSphere, lista framgångsfaktorer att tänka på.

**I**IoT – Internet of Things – med teknik som molnplattformar, AI och Big Data-analyser erbjuder en enkel väg för svenska industrier att digitaliseras och automatiseras.

Detta är inte något som bara gäller nya anläggningar. Många existerande anläggningar runtom i landet med begränsad flexibilitet och långa cykeltider behöver moderniseras – och även dessa befintliga utrustningar kan uppgraderas, digitaliseras och kopplas upp. För bara några år sedan fanns inte dessa möjligheter. Med MindSphere, Siemens öppna, molnbaserade operativsystem för IIoT, har vi nu en helt annan möjlighet att snabbt och enkelt koppla upp maskiner och system till



den digitala världen. Men: det finns vissa saker att tänka på oavsett om det gäller en ny eller existerande anläggning. Baserat på våra kunders och våra egna erfarenheter av uppkopplade anläggningar – Siemens har ju faktiskt 300 egna fabriker – har vi sammanställt några framgångsfaktorer.

# 15 billion

By 2020, there will be up to 15 billion connected smart machines in the Industrial Internet of Things.

# 2020

## Att göra

### Tänk igenom processer och arbetsflöden

♥ **Förenkla processerna** och eliminera alla onödiga, icke-värdeskapande processteg som är ålderdomliga, som till exempel manuell datainsamling.

♥ **Standardisera** genom att använda öppna och enhetliga gränssnitt och kommunikationsprotokoll.

– Standardisering gäller såklart också i arbetssätt och rutiner för ständiga förbättringar. Det handlar om att ta avstamp i traditionellt leanarbete och sedan lägga till digitalisering och uppkoppling, säger Rikard Skogh.

### Tänk brett över discipliner och anläggningar

♥ **Fokusera** på vad ni vill uppnå för mål istället för att fokusera på tekniken. Vad är det för affärsvärde ni ska få fram? Börja med slutet och arbeta baklänges därifrån.

– Allt som ska implementeras ska kunna kopplas till affärsvärdet. Om vi har som mål att öka produktiviteten med 100 procent måste vi titta på vad det är som ska leda oss dit. Ska vi minska kassationerna? Har vi en flaskhals i processen? Alltför ofta väljs en teknisk lösning utan att först ha tänkt ordentligt på kontexten och vad lösningen eller produkten egentligen ska uppnå.

♥ **Samarbeta** över organisationsgränser. Ett arbetsflöde kan inbegripa olika avdelningar, anläggningar och partner.

– Om du har som mål att sänka energikostnaden per producerad enhet kan det målet uppnås om kapaciteten i maskinerna ökas. Då är det inte bara en energifråga utan även en produktivitetsfråga. Du måste idag arbeta över avdelningsgränser.

♥ **Ta små steg** och skala upp.

– Visst kanske ni borde fokusera på era huvudproblem men ni måste även fokusera på att lösa mindre problem för att uppnå snabba vinningar så att medarbetarna tidigt inser och förstår nyttan med digitalisering.

## Att inte göra

### Underskatta inte vikten av att se till att organisationen är redo och förberedd

♥ **Glöm inte att det kan finnas ett gap** mellan produktions- och it-avdelningarna.

– Du måste involvera nyckelpersoner från båda avdelningarna. Så är det bara.

♥ **Glöm inte att kommunicera** varför, vad, hur och när något ska göras.

– Medarbetare vill känna sig informerade och delaktiga. Involvera alla som vill. Ett öppet klimat som välkomnar alla som är intresserade att vara med kan leda till att du får ny input som du annars inte skulle ha tänkt på.

♥ **Glöm inte att fira** även små segrar och lyft fram duktiga personer som jobbar med det digitala förändringsarbetet.

### Förbise inte it-säkerheten

♥ **Utgå inte från att riktlinjerna för kontors-it-säkerheten** också täcker in produktionsmiljön.

– Utgå från kärnverksamheten, produktionen och dess tillgänglighet när du sätter arbetssätt och tekniska lösningar för den industriella it-säkerheten. Det finns viktiga skillnader att beakta mellan kontors- och produktionsmiljö.

♥ **Antag inte att alla molnplattformar** har likvärdiga säkerhetslösningar.

– Att förstärka hur säkra kopplingar mellan molnlösningen och automationssystemen uppnås är kritiskt för att skydda dina data och din produktion. De tekniska lösningarna måste även följa industriella standarder för kommunikationsnätverk och automationssystem. Om jag ska sammanfatta det allra viktigaste rådet blir det därför en sista att-göra-framgångsfaktor: se till att **välja rätt partner!**

Siemens har redan lång erfarenhet inom digitalisering, elektrifiering och automation. Vi kan hjälpa på resan antingen genom våra tjänster och experter eller via vårt ekosystem av olika partner. Låt oss hjälpa dig! ■

[siemens.se/mindsphere](https://www.siemens.se/mindsphere)  
 [rikard.skogh@siemens.com](mailto:rikard.skogh@siemens.com)





## Nyfiken på nästa nivå?

Processtyrssystemet Simatic PCS neo har börjat introduceras på marknaden.

Robert Wallin är produktchef för Simatic PCS neo, det helt webbaserade nya systemet och användarkonceptet för ingenjör och operatör som öppnar nya och effektiva sätt att arbeta inom processautomation. Mikael Börjesson är fortsatt produktchef för Simatic PCS 7 som fortsätter att utvecklas parallellt. Kontakta dem för att få veta för att få veta mer om högklassig processtyrning! ■

 [siemens.com/rethink](https://siemens.com/rethink)  
 [robert.wallin@siemens.com](mailto:robert.wallin@siemens.com)  
 [mikael.borjesson@siemens.com](mailto:mikael.borjesson@siemens.com)



## Vill du också tänka ett steg till?

Låt oss hjälpa dig med nya insikter och smarta idéer!

 [siemens.com/digitalization](https://siemens.com/digitalization)

### Siemens Financial Services

## Extended Payment Terms

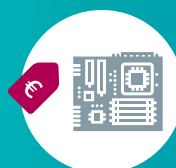
180 dagar betalningsvillkor från Siemens

- Förlängda betalningsvillkor vid köp av Siemens produkter
- Automatiserat och integrerat i orderprocessen
- Flexibelt – ni bestämmer när ni vill betala, upp till 180 dagar\*
- Frigör kassaflöde för att investera i andra tillväxtmöjligheter
- Ingen påverkan på befintliga kreditlimiter

### Så här enkelt fungerar det



1. Ni erhåller en köplimit



2. Produktbeställning

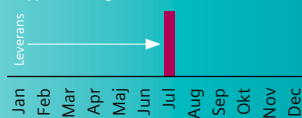


3. 180 dagars betalningsvillkor

### Vi anpassar återbetalningen efter ert kassaflöde

Förlängt betalningsvillkor\*

< Upp till 180 dagar >



\*Med förlängda betalningsvillkor från Siemens kan ni nyttja Siemens produkter i upp till 180 dagar innan ni behöver betala för dem. Detta hjälper er att överbrygga likviditetsgapet från leverans av Siemens produkter till inbetalningar från era kunder.

 [siemens.se/finance](https://siemens.se/finance)  
 [sfsproximity.se@siemens.com](mailto:sfsproximity.se@siemens.com)

## Digital Enterprise

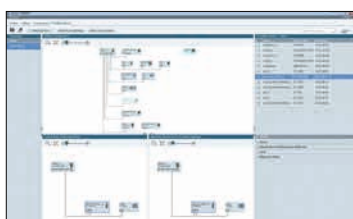
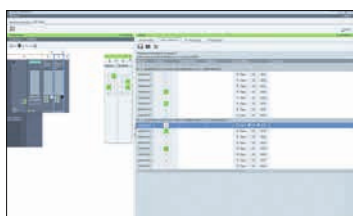
Digital end-to-end solutions for discrete and process industries





## Analysera och konfigurera PROFINET-nätverk med PRONETA

Proneta är ett kostnadsfritt pc-baserat mjukvaruverktyg för att analysera och konfigurera Profinetnätverk med särskilt stöd för distribuerade I/O-systemet Simatic ET 200.



**I**/O-test-funktionen gör det enkelt och bekvämt att snabbt och noggrant kontrollera och dokumentera anslutningarna i anläggningen.

- Topologiöversikt skannar nätverket automatiskt och visar anslutna Profinet-kompatibla enheter och hur de är anslutna inbördes. Översikten kan exporteras som en komponentlista eller sparas för att senare kunna jämföra online/offline.

- Kontroll och ändring av anslutna enheters basdata som till exempel namn och ip-adresser.
- I/O-test för snabb kontroll av signalmodulernas inkoppling och konfiguration. Med Proneta kan du enkelt påverka och kontrollera modulernas digitala och analoga utgångar för att kontrollera att ansluten hårdvara beter sig, eller kommer att bete sig, som förväntat. Genom att läsa av status på ingångar i Proneta när du påverkar anslutna digitala och analoga givare säkerställer du att ingångarna är rätt kopplade. Med Proneta kan du skapa olika testprofiler och dessutom spara alla resultat i testprotokoll, med kommentarer, för att dokumentera vad som är rätt anslutet och eventuella felkopplingar som kräver åtgärd.
- Med Proneta kan du testa I/O-noderna långt innan cpu:n har idriftsatts och tagit kontrollen i nätverket, dessutom utan att du är beroende av andra projekt- eller programmeringsverktyg.

Det innebär att I/O-tester och ändringar kan utföras på ett tidigt stadium, och av flera personer, vilket väsentligt ökar möjligheterna till att idriftsättning, leverans och produktionsstart kan ske på utsatt tid. ■

 [siemens.com/proneta](https://www.siemens.com/proneta)  
 [lars.jonsson@siemens.com](mailto:lars.jonsson@siemens.com)



## TIA Selection Tool – nu med Sizer integrerat

Att dimensionera drivsystem och motorer för olika lastfall och rörelser har varit förbehållet Siemens dimensioneringsverktyg Sizer. Nu har dessa funktioner börjat lyftas in i TIA Selection Tool.

**D**et innebär att dimensionering av olika mekaniska modeller, körcykel och kringutrustning kan göras enkelt och intuitivt. Fördelen med integrationen är att du nu i ett enda verktyg kan välja drivsystem ihop med övrig automation och säkerställa ett komplett system som passar för applikationen. ■

- Olika motortyper kan jämföras för samma driftsfall
- Priser kan enkelt jämföras (kräver inloggning i Siemens e-handelsbutik Industry Mall)
- Produkter kan beställas direkt i Industry Mall
- Översikt över plc-belastning beroende på antal axlar och cykeltid
- Exportera projekt till TIA Portal

 [siemens.com/tia-selection-tool](https://www.siemens.com/tia-selection-tool)  
 [youtu.be/l4YH8Rt7T0I](https://youtu.be/l4YH8Rt7T0I)  
 [dag.bauer@siemens.com](mailto:dag.bauer@siemens.com)







## Industrial Edge – kraften av digitalisering i tillverkningen

Med en kombination av hård- och mjukvara är Sinumerik Edge en maskininriktad plattform för applikationer som underlättar digitalt produktionsstöd och optimering.

**D**e processrelaterade data som ständigt uppstår i samband med digitalisering analyseras med hjälp av algoritmer och applikationer. I den bästa av världar kan de erhållna resultaten omgående stödja och optimera produktionen. Detta kräver dock behandling och beräkning av en stor mängd data – och ett CNC-styrssystem kan vanligtvis inte tillhandahålla den tjänsten utan att äventyra processstabilitet och kvalitet.

**Kombinera data och datorkraft.** Med Industrial Edge har Siemens skapat ett it-koncept där data samlas från produktion och tillverkning på lokalt installerade edgedatorer som är direkt anpassade för den aktuella digitaliseringsuppgiften. Edgedatorer tillåter att högfrekventa CNC-data kan samlas in, förbehandlas och analyseras lokalt i realtid. Dessutom nästan utan påverkan på CNC-styrningen. Samtidigt med edgedatorernas internetanslutning befinner sig dessa "on the edge" av molnet.

Edgedatorer från Siemens är kraftfulla, standardiserade industriella datorer med Linuxbaserat operativsystem som är speciellt utformat för anslutning till moln och styrsystem. Anslutning mellan CNC-styrning och edgedator sker via ett lokalt gränssnitt som tillåter överföring av högfrekventa data. Med ett sekundärt gränssnitt är edgedatorn ansluten till det befintliga nätverket i alla moderna produktionsanläggningar.

**Edge computing.** Med Siemens Industrial Edge erbjuder vi användarna möjlighet att överbrygga klyftan mellan klassisk, lokal databehandling och molnbaserad databehandling för att passa individuella behov. Edge computing gör att stora datamängder kan behandlas lokalt nästan i realtid och

## Ordlista

**Edge computing:** Decentraliserad databehandling vid "kanten" av ett nätverk, representerat i konkreta termer av en lokal dator som är designad för edge computing. Motsatserna till edge computing är cloud computing (centraliserad databehandling, internetbaserad) och lokal databehandling (i produktion, t.ex. direkt på en CNC-styrning).

**Industrial Edge:** Siemens tvärgående industrilösning för edge computing är utformad för att uppfylla industriella krav.

**Edge-app:** Programvara som körs på edgedatorer och implementerar digitaliseringsfunktioner på plats.

**SINUMERIK Edge:** Version av Siemens Industrial Edge för verktygsmaskiner.

**MindSphere:** Siemens egna öppna, molnbaserade IoT-operativsystem implementerat som en industriell molnlösning. MindSphere används i alla branscher och i stort sett oberoende av företagets storlek. En av dessa branscher är tillverkningsindustrin, inklusive de tillhörande leverantörsföretag.

**MindSphere-app:** Programvara som körs i MindSphere och centralt tillhandahåller digitaliseringsfunktioner (internetbaserad).

utan någon återkoppling. Det är också en ytterligare minskning av minnes- och dataöverföringskostnader, eftersom stora datamängder är förbehandlade och endast de relevanta uppgifterna slutligen överförs till en it-infrastruktur i moln eller på fabriksnivå. Siemens Industrial Edge stöder molnöverföringsprotokoll för MindSphere, Siemens egna öppna, molnbaserade IoT-operativsystem. Med hjälp av appar kan hantering och systemunderhåll av digitaliseringsfunktioner utföras online med hjälp av MindSphere. Denna globala och öppna IoT-plattform erbjuder förutom minne och datorkraft online även omfattande funktioner för service, teknik, logistik samt distribution av programvara och applikationer – givetvis med strängaste riktlinjer för datasäkerhet. Edgedatorernas produktionsstödjande appar installeras och uppdateras via MindSphere.

**SINUMERIK Edge.** Verktygsmaskiner som stöds av Sinumerik Edge blir enkla att administrera och hantera eftersom de är (indirekt) anslutna till MindSphere. Tack vare edgedatorns anslutning till MindSphere är det möjligt att använda "traditionella" molnbaserade tjänster där så krävs – till exempel tillståndsbaserat underhåll eller fleet management av din maskinpark.

Arkitekturen i Sinumerik Edge stöder komplexa databeräkningar för ban- och rörelsestyrning från enkla till mer avancerade verktygsmaskiner. Applikationernas operatörsgränssnitt passar sömlöst i Sinumerik Operates HMI. Till exempel kan edgebaserad trokoidfräsning anropas upp direkt från cykeln i programeditorn som då använder Sinumerik Edge-applikationen Optimize MyMachining /Trochoidal. Cykeln programmeras direkt i Sinumerik Operates operatörsgränssnitt men själva funktionen ligger i Sinumerik Edge-appen. Skillnaden är dock att beräkningarna för de mer komplexa algoritmerna för trokoidfräsningen utförs i Sinumerik Edge-datorn och därmed belastas inte själva CNC-styrningen. ■

 [siemens.com/sinumerik](https://www.siemens.com/sinumerik)  
 [siemens.com/industrial-edge](https://www.siemens.com/industrial-edge)  
 [jerker.akesson@siemens.com](mailto:jerker.akesson@siemens.com)



## Effektiv programmering – att göra rätt från början

I Siemens programmeringsriktlinjer hittar du information för att programmera optimalt med hänsyn till de tekniska möjligheter och den stabilitet som våra system ger.

Vi har delat upp riktlinjerna i tre delar:

**Programming Guidelines** där vi ger dig rekommendationer och information för en optimal programmering samt de viktigaste skillnaderna mellan arkitekturen för våra äldre system Simatic S7-300/400 och våra nya system Simatic S7-1200/1500. Du hittar även information om nya programmeringsmöjligheter för att du ska få den mest gynnsamma och samtidigt standardiserade programmeringen.

**Programming Guidelines Safety** är ett komplement till ovanstående riktlinjer som speciellt tar hänsyn till maskinsäkerhetsprogrammering och våra F-cpu:er.

**Programming Styleguide** hjälper dig som programmerare med utmaning att skapa ett så lättförståeligt och läsbart projekt som möjligt genom att följa vår guide för hur du effektivt namnger taggar och block och även skriver kommentarer för ditt projekt. Här finns även en checklista att använda. ■

 <https://support.industry.siemens.com/cs/en/view/81318674>



## Webbinarier

På [siemens.se/webbinarier](https://siemens.se/webbinarier) finns kommande och genomförda webinarier samlade. Missa inte smarta tips och nyheter!



[twitter.com/siemensindustry](https://twitter.com/siemensindustry)  
[twitter.com/siemens\\_sverige](https://twitter.com/siemens_sverige)  
[twitter.com/siemens\\_press](https://twitter.com/siemens_press)



[facebook.com/siemens.sverige](https://facebook.com/siemens.sverige)



[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)



[linkedin.com/company/siemens](https://linkedin.com/company/siemens)



[instagram.com/siemens](https://instagram.com/siemens)  
[instagram.com/siemens\\_sverige](https://instagram.com/siemens_sverige)



## Automations- nytt

### Prenumerera

på vårt digitala nyhetsbrev!

Anmäl dig på  
[siemens.se/automationsnytt](https://siemens.se/automationsnytt).



### Tekniska frågor?

Du kan registrera ett supportärende direkt på vår supportsida eller kontakta vårt callcenter för att få hjälp med registreringen. På våra internationella supportsidor kan du söka efter teknisk information, manualer, applikations-exempel och mycket annat. Där finns också ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor och lösningar. Mer information, länkar och kontaktuppgifter för teknisk support och servicetjänster finns på [siemens.se/industriella-tjanster](https://siemens.se/industriella-tjanster).