



**M** mitec  
INSTRUMENT

Mätteknik för industriell IT



Mitec Instrument AB  
Box 91, 661 22 Säffle  
Västra Storgatan 18  
Tel. 0533-160 50  
Fax 0533-160 45  
E-post [info@mitec.se](mailto:info@mitec.se)  
[www.mitec.se](http://www.mitec.se)



## Mitec gör kunskap av mätdata

Behöver du veta vad som händer med din process eller ditt projekt ute i fält? Oavsett om det händer långt under marken eller över. Om det händer ofta eller sällan. Långsamt eller snabbt. I Sverige eller någon annanstans.

Mitec har lösningen. Enkla robusta mätsystem som tar hand om din mätning och övervakning. Du får mätutrustningar som är lätta att installera och använda. Du får system som inkluderar allt från givare till Internet. Standardlösningar som bygger på enkelhet, trygghet och flexibilitet. Snabbt och enkelt får du överskådlig information och du är ständigt uppdaterad.

Det är inte meningen att du skall var datorexpert, inte heller att du skall investera i kostsamma IT-projekt med servrar och säkerhetslösningar. Du skall kunna fokusera på ditt arbete och

ta hand om ditt projekt eller din process. IT är ett verktyg, inte ett självändamål.

Vår affärsidé är att hjälpa dig använda mätdata för att få bättre information om din utrustning eller process. Du kommer att kunna fatta bättre beslut och du kan erbjuda ett mervärde till dina produkter och tjänster.

Vi hjälper dig och dina kunder att göra kunskap av mätdata.



## 100 meter under marken och 50 mil från kontoret

En kund vill mäta grundvattennivåer för att registrera känsliga förändringar. En annan vill hålla koll på pH i olika vattendrag för att förebygga möjlig miljökatastrof. En tredje kund vill övervaka kemikalienivåer i sina kunders cisterner runtom i Europa.

Ingen av dem sitter i närheten av det de övervakar.

Trenderna följer de på kontoret, på Internet eller på eget nätverk om de så vill. Med kurvor för översikt, statistik och loggfiler för detaljanalys och snabba SMS-larm när det händer något viktigt. Egentligen spelar det ingen roll var de är. Eller var deras mätgivare befinner sig.

Mätdata samlas in automatisk från mätstationer ute i fält. Med GSM, GPRS, telefon eller radio efter behov. Systemet är trådlöst, så geografien spelar ingen roll så länge täckning finns. Pålitlig kommunikation är det vi är bra på.

Strömsnåla lösningar är vår stora specialitet. Det blir mycket lite resande för att byta batterier. Så du kan ta det lugnt på kontoret och göra något annat istället.



## En komplett lösning - End-to-end

Man har länge talat om M2M (machine-to-machine) och trådlöst Internet utan att riktigt hitta rätt. Nu finns det på riktigt i ett välbeprövat system för trådlös mätning och övervakning.

Mitecs SatelLite60 mätsystem är ett färdigt koncept som inkluderar allt från givare till Internet. Det kan installeras fristående direkt i fält, eller integreras in i ett annat system.

Oavsett, så tar vi ansvar för att allt fungerar hos dig.

Mätstationer och programvara utvecklar och producerar vi själva. Den unika Internetmätjtjänsten [it-sensors.com](http://it-sensors.com) är också utvecklad av oss och den drivs på våra servrar. Givare och kommunikationsutrustning lägger vi till efter behov.

Detta innebär att du får ett "off-the-shelf"-system som också är lättanpassat till din applikation.

Vissa system involverar 100-tals mätstationer, andra bara en eller två. Det spelar egentligen inte så stor roll, systemet byggs på samma sätt oavsett sitt funktion.

En central mätserver hos er eller hos oss om ni väljer vår Internetmätjtjänst, tar hand om datainsamlingen. Servern kollar automatiskt alla inkopplade mätstationer och tankar hem mätdata - med GSM, GPRS, telenät eller radio efter behov.

Mätservern tar hand om lagring av mätdata och presenterar den lokalt. Eller skickar den vidare till andra system. Bra analysmöjligheter finns om det behövs, och man kan ställa in larm via SMS och e-post till ansvarig personal.

Att vi kan hela processen från givare till Internet är nog unikt för Mitec. Och inte nog med det, våra strömsnåla lösningar är antagligen de snålaste som finns. Använder man batterier kan du räkna med mycket lite resande för att byta dem, högst ett par gånger om året även under vintertid.

Som sagt, en komplett lösning. End-to-end.

# Gränslösa applikationer

## Utomhus

Regn, snö och ingenstans att vara. Här vill man mäta ytvattennivå, flöde i vattendrag eller kanske pH eller konduktivitet. Batterierna vill man absolut inte byta mer än ett par gånger om året.

Mitecs fjärrövervakningssystem är mycket tåligt och finns i olika fysiska utförande som fungerar lika bra för kraftbolag och vägbyggare som för kommuner.



## På maskiner

Förebyggande underhåll av maskiner och andra utrustningar är en lönsam affär. Mätdata som talar om hur maskinen har det. Leverantören planerar hemma på sitt kontor hittar felen innan det är för sent. Resor rationaliseras och kunden får ett mer värde på köpet.

Mitecs fjärrövervaknings system används fristående eller integrerat i själva maskinen för att samla in och presentera historik för alla involverade parter.



## Inom processindustrin

Ibland vill man ha tillgång till mätdata utanför industriernas automatiksystem. Extern övervakning av råvaruförbrukning är ett exempel, fjärrövervakning av kritiska delar i kundens process är ett annat.

Mitecs mättjänst [it-sensors.com](http://it-sensors.com) är populär i applikationer där information skall delas av olika människor på olika ställen: leverantören, kunden och transportföretagen. Systemet är konfidentiellt och lättöverskådligt – ett bra planeringsverktyg. Nöduttryckningar förebyggs med automatiska SMS-larm.





## Under marken

Viktiga miljöparametrar som grundvattennivå och pH finns ofta långt under marken när ett tunnel, väg, järnväg eller annan infrastruktur byggs. Här är det viktigt med hög driftsäkerhet och litet underhållsbehov.

Mitec batteridrivna lösningar passar utmärkt och förenklar både installation och underhåll. Mitec har en patenterad lösning för mätning i brunnar. Vi har olika kommunikationslösningar och praktiska problem som regn, is, vandaler och råttor är vi vana vid.

## Inomhus

Inneklimat är något som många gärna har åsikter om och tänker på. Men för att kunna fatta rätt beslut måste man ha fakta och det får man genom att mäta.

Det krävs att mätutrustningen är mångsidig och lättanvänd och ger rätt information utan krångel och här kan du lugnt lita dig mot Mitec mångåriga erfarenhet. Sedan kan man genomföra rätt åtgärder för en sund och komfortabel miljö.



## Energi och process

Elpriserna kommer att fortsätta att stiga och att få ned elförbrukningen är därför nödvändigt för de flesta fastighetsägare.

Mitecs unika el-mätväska används av installatörer, konsulter och underhållstekniker för att kartlägga el-förbrukning, att välja rätt tariff, fördela om laster och byta utrustning.

Återbetalningstiden på mätutrustningen är ofta inte mer än några månader.



## Skapa en tjänst av din produkt

Idag blir det allt svårare att konkurrera med traditionell produkt- och komponentförsäljning. Och allt mer strategiskt att lägga om kurs och omvandla produktförsäljning till en tjänst.

Tanken bakom Mitecs mät- och informationssystem är att du skall använda den för att garantera dina kunder en funktion istället för att bara sälja en produkt. På så sätt öppnar du helt nya affärsmöjligheter.

Vill du, kan du sälja energi istället för turbiner, vridmoment istället för motorer. Eller produktionstid, eller garanterad mängd råvara i kundens lager. Allt som kan mätas och behandlas kan bli en funktion, en tjänst. Förutsättningen är att du får in kontinuerlig information från dina produkters prestanda och funktion.

Oavsett var dina produkter finns och hur de används strömmar det in data om temperatur, tryck, flöde, nivåer och mera. Direkt till din mätserver, intranät eller extranät, så alla som har nytta av informationen kommer åt den lätt. Diagram och andra analysunderlag gör det enklare att planera serviceinsatser och ger säkra beslutsunderlag. Produktion och logistik kan optimeras.

Att ha en bra produkt räcker inte, den är oftast utbytbar. Allt väsentligare blir mjuka värden som leveranssäkerhet, teknisk kundtjänst, service, utbildning och rådgivning. Yttersta konsekvensen är naturligtvis att fullständigt befria kunder från alla problem genom att leverera och garantera en funktion istället för en produkt.

Med fjärrövervakning minimeras kostnaderna och alla kan dela information och beslutsunderlag. Ett optimalt resultat.



## GSM, GPRS, 3G

Samma sak gäller mellan maskiner som mellan människor: en effektiv kommunikation är inte något man kan ta för givet. För att det skall vara bra skall det vara enkelt, snabbt och pålitligt. Utan några missförstånd.

I över 20 år har vi arbetat hårt med kommunikation och samlat på oss erfarenheter av hur man skall göra och inte göra. Den kunskapen är inbyggd i vår utrustning och programvara och inte minst, i vårt sätt att lösa problem åt våra kunder.

Viktigast är oftast inte vilken teknik man använder (teknologier byts ju ut med jämna mellanrum), utan att använda rätt lösning på rätt plats.

Vi använder GSM, GPRS, tele och radio. När man ser på helheten är det ofta GSM som fortfarande erbjuder den mest praktiska kombinationen av funktion, tillgänglighet, pålitlighet och

kostnadseffektivitet.

Med GPRS som är en utbyggd variant av GSM, kan man hantera mera data snabbare. 3G är det nya systemet som använder Internets kommunikationsmetod och det ger ett snabbt, trådlöst Internet. Infrastrukturen är under uppbyggnad och i många applikationer kommer nya möjligheter att skapas.

GSM/GPRS med röst-, datatrafik och SMS är etablerat, väl utbyggt och fungerar mycket bra för professionell datatrafik med mätning, övervakning och larm. All radiokommunikation är känslig men problemen kan hanteras genom smarta tekniska lösningar i utrustningen.

Som våra.



## Webbaserad driftövervakning

it-sensors.com är en webbmättjänst (ASP) från Mitec som gör det möjligt att mäta och övervaka praktisk taget vilka processer som helst var som helst, utan egna servrar eller programvaror.

Det enda du behöver göra är att installera en fast eller portabel Mitec-mätstation och vi tar hand om resten. Du kan se grafer, statistik och annan information direkt på din privata it-sensors-sida som du når med hjälp av ditt personliga lösenord.

Med administrationsverktyget sköter du själv dina användares rättigheter, du ser statistik och kan lägga in bilder. Du kan också bädda in presentationerna direkt i din egen hemsida och på så sätt får du en närmare kundrelation och kan lättare kommunicera med dina kunder.

It-sensors.com är idealisk för mätningar på geografiskt spridda

platser. Presentera en enda mätplats eller bygg ett eget privat mätnätverk med många mätplatser. Du når enkelt dina mätdata från vilken plats som helst via Internet.

Du kommer snabbt ingång med din applikation, inga datorer eller programvaror behövs, och du får en låg driftskostnad, som på ett telefonabonnemang.

Mitec har lösningen. End-to-end.

**it-sensors**com



## Mitec mätserver

Mätdata från GSM-mätstationer kan hanteras på två sätt;

- Via [it-sensors.com](http://it-sensors.com) - Mitecs mättjänst på Internet där vi tar hand om mätningen åt dig
- Med egen mätserver med mjukvaran Mitec Monitor.

Mitec Monitor är ett mycket välbeprövat och tillförlitligt Windowsprogram som tar hand om din datainsamling medan du gör något annat.

Med Mitec Monitor kan du driva din egen mätserver med allt från en till tusen olika mätstationer. Programmet samlar automatiskt in mätdata från mätstationerna med ett förinställt intervall, exporterar till ditt operatörssystem och kan skicka trendalarm via SMS och e-post.

Mitec Monitor har avancerade analysverktyg och kan publicera mätdata och statistik på din webbplats automatiskt.





SATELLITE60-SS  
GSM-UTOMHUSMÄTSTATION



DMP 331  
UNIVERSELL TRYCKGIVARE FÖR INDUSTRI OCH VVS



SATELLITE60-P2  
KOMPAKT GSM-MÄTSTATION

## Praktisk, fältmässig mätteknik

Hur skall mätstationen installeras i fält? Nergrävd i en brunn, lätt och kompakt för inomhusmontage, eller i en robust väska för portabla applikationer? Eller som kretskort för total integration i ditt system.

Olika standard kapslingar finns i plast, plåt, rostfritt och aluminium. Alla mätstationer i ett system behöver inte vara lika. Vi har standardmätstationer men de kan lätt varieras med olika tillbehör; två projekt är aldrig lika.

En stor mängd mätgivare för tryck, nivå, flöde, pH, temperatur och många andra olika ändamål kan användas till Mitecs mät-system. Vi har noggrant valt ut ett antal av marknadens bästa med inriktning på miljö- och industrimätningar. Vi använder uteslutande industrigivare vilka gör systemet tillförlitligt och störtåligt.

Våra GSM-mätstationer använder en unik strömsnål teknik vilket innebär att hela systemet, inklusive givarna kan matas från vanliga stavbatterier med bytesintervall på cirka ett halvt år.

Antenner, batterier, kraftförsörjning, åskskydd och uppvärmning är komponenter som är behövs ibland, vi hjälper till med valet. Marknaden flödar av komponenter men vi vet vad som är bra och vad som passar ihop.

## Portabla dataloggrar

Mitec tillhandahåller alla komponenter som behövs i ett modernt, portabelt mätsystem. Vi har mätgivare, dataloggrar, kommunikationsutrustning, programvaror och tillbehör.

Vi har sett till att våra produkter är så lättanvända och flexibla att du kan ägna tiden åt ditt yrke och inte åt verktygen.

Mitec har utvecklat och marknadsfört dataloggrar sedan 1984 då vi introducerade en av marknadens första moderna dataloggrar. Mitecs loggrar har blivit välkända för sin pålitlighet och noggrannhet och för att vara intuitiva och enkla att använda.

AT40 är vår klassiska åttakanaliga datalogger med universal-ingångar. Ett instrument - alla funktioner! Alla ingångar kan användas till alla signaler. Mätdata överförs direkt eller via modem till PC för analys i något av våra analysprogram eller Microsoft Excel.

Mitec SatelLite är vår serie av en- och två-kanalliga dataloggrar. SatelLite kompletterar våra flerkanaliga dataloggrar och ger ett mycket bra pris.

En klassiker i fastighetsbranschen under många år är Mitecs elmätväska som används för att analysera elförbrukning och reducera energikostnader.



MITEC AT40g  
KOMPAKT DATALOGGER MED 8 UNIVERSALINGÅNGAR



SATELLITE60-TH/E  
FUKT- OCH TEMPERATURDATALOGGER



## Mitec Instrument AB

Mitec är ett innovativt teknikföretag, sedan 1982 utvecklar och tillverkar vi instrument och system för mätning, analys och fjärrövervakning inom klimat, miljö, industri och processapplikationer.

Vårt fokus är utrustning och system för insamling och presentation av mätdata. Oftast från utspridda mätpunkter ute i fält. Mitecs system används för övervakning av miljöparametrar som nivå, flöde och pH inom industriella applikationer, maskinövervakning och råvaruförbrukning. Vi har en lång tradition från mätningar inom inneklimat, arbetsmiljö och energi.

Vi levererar alla komponenter och system från givare till Internet. Färdiga mätstationer med inbyggd kommunikation samt presentation av mätdata på Internet eller på egen mätserver.

I Sverige har vi varit kända i över 20 år för våra noggranna och pålitliga dataloggrar och program. Då som nu är vår affärsidé att hjälpa våra kunder göra kunskap av mätdata. Tillsammans med dig skapar vi den bästa och mest kostnadseffektiva lösningen.

Mitec är baserat i Säffle, Värmland, där ett av Sveriges ledande kluster inom mät- och reglerföretag finns. Vi satsar på kunskap och kloka lösningar.

Välkommen att vara med.

# Mitec-referenser

ABB TRACTION	FORTF	NIBE AB
AFFÄRSHÄLSAN	FORTUM	NITRO CONSULT
AGA GAS	FIGHTER AB	NOLATO POLYMER
AHLGRENS TEKNISKA FABRIKER	FM MATTSON	OUTOKUMPU STAINLESS AB
AKADEMISKA HUS	FORBO - FORSHAGA AB	OK
ALFA LAVAL AB	FORSMARKS KRAFTGRUPP AB	OVAKO STEEL
ANTICIMEX AB	FRIGOSCANDIA AB	OPEL RÜSSELHEIM
ARBETSMILJÖVERKET	GAMBRO LUNDIA AB	OPTIMA BATTERIES
ARLA	GISLAVED AB	PERMOBIL AB
ASTRA PHARMASUTICAL AB	GRÖNER VERITECH AB	PERSTORP COMPONENTS
ATLAS COPCO ABEM AB	HI3G ACCESS AB	PHARMACIA & UPJOHN
AUTOLIV	HEDIN-KRYLBO AB	PREEM GAS
AVESTA POLAROIT	HERAEUS AB	PROCORDIA FOOD AB
BANVERKET	HSB	QUINTILES AB
BARSEBÄCK KRAFT	HIBY AB	RAMBÖLL AB
BILLERUD AB	HONEYWELL	RIKSBYGGEN
BPA	HUFVUDSTAD ENERGI AB	RINGHALS
BOFORS AB	HÄGGLUNDS DRIVES AB	RÄDDNINGSVÄRKET
BOSTADS AB POSEIDON	HÖGSKOLAN I HALMSTAD	SAS
BOLIDEN MINERAL AB	INDUSTRIVENTILATION AB	SAAB AUTOMOBIL
BRAVIDA	IMATRAN VOIMA OY	SANDVIK SMITH AB
CARRIER AB	INDUSTRIHÄLSAN	SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING
CABBY CARAVAN AB	IFÖ CERAMICS AB	SCANIA TRUCKS & BUSES
CASCO NOBEL AB	IGGESUND PAPERBOARD AB	SWECO ENERGIGUIDE
CASCADES AB	INU CONTROL AB	SIEMENS BUILDING TECHNOLOGY
CELERO SUPPORT	IVL	SJ GREEN CARGO
CHALMERS	JM BYGG	SP
CLOETTA CHOKLAD AB	KOMMUNHÄLSAN	SYDKRAFT
DAFGÅRDS AB	KORROSIONSINSTITUTET	TAC AB
DANFOSS	KRONFÅGEL AB	TELIA AB
DUNLOP	KTH	TELENOR
DYNO NOBEL	KORSNÄS TIMBER	TERACOM
EDET AB	KUNGSÖRNEN	TYLÖ AB
EKA CHEMICALS AB	LANDSTINGSSERVICE	VOLCO CAR COORP
ELFA AB	LEAR COORP	VOLVO BUSSAR
ELECTROLUX MOTOR	MERCEDES BENZ STUTTGART	VOLVO AERO
ERICSSON CABLE AB	MARINKOMMANDO SYD	VOLVO LASTVAGNAR
ESAB	METSO PAPER	VATTENFALL AB
FFV AEROTECH	MUNTERS TORKTEKNIK	WASABRÖD
FINDUS AB	MÖLNLYCKE HEALTH CARE	YIT AB
FMC FORET	NALCO CHEMICALS AB	ÅF INSTALLATION AB

Mitec är ett svenskt företag med egen utveckling och tillverkning av produkter och system för mätning och fjärrövervakning. Sedan 1982 levererar vi kompletta lösningar för mätning, portabel datainsamling och trådlös, Internetbaserad driftsövervakning.



Mitec Instrument AB - Box 91, Västra Storgatan 18, 661 22 Säffle  
Tel. 0533-160 50 - Fax 0533-160 45 - E-post [info@mitec.se](mailto:info@mitec.se) -  
[www.mitec.se](http://www.mitec.se)

