

VI GÖR LÄTTANVÄNDA LÖSNINGAR AV KOMPLICERAD
TEMPERATURREGLERING

SMART PLATFORM

PERFEKT FÖR SKALBAR OCH FLEXIBEL MASKINAUTOMATISERING

HUVUDARTIKEL

- ◆ Vi gör lättanvända lösningar av komplicerad temperaturreglering
- ◆ Precis rätt värmereglering i Repaks avancerade förpackningssystem
- ◆ Smart Platform - perfekt för skalbar och flexibel maskinautomatisering

NYA PRODUKTER

- ◆ E5CN-serien - de bästa temperaturregulatorerna på marknaden
- ◆ CJ1 skruvlösa I/O-enheter - en pålitlig anslutning
- ◆ Σ Linear - när hastigheten spelar roll
- ◆ Z300/Z500-serien - högprecisionssystem, CCD-baserade lasersensorer

TILLÄMPNINGAR

- ◆ Valmet Automotive använder Omrons automatiseringsexpertis för att bygga en av världens mest berömda bilar
- ◆ Bäuerle - kuvertfyllningssystem som fyller 18 000 kuvert per timme med Omrons teknik

Innehåll

Huvudartikel

- ◆ 3 Vi gör lättanvända lösningar av komplicerad temperaturreglering
- ◆ 6 Precis rätt värmereglering i Repaks avancerade paketeringsystem
- ◆ 10 Smart Platform – perfekt för skalbar och flexibel maskinautomatisering

Nya produkter

- ◆ 8 E5CN-serien – temperaturregulatorer
- ◆ 9 Buffertenhet S8T-DCBU-02 – energisparkontroll
- ◆ K3HB-serien – panelinstrument
- ◆ 11 CX-One – ett program för ditt system
- ◆ 12 CX-Profibus – konfigurationspaket
- ◆ CJ1 skruvlösa I/O-enheter
- ◆ 13 CAN-enhet för CJ1
- ◆ Ett komplett maskinhanteringsverktyg på bara 5,7 tum
- ◆ 14 XtraDrive – intelligent positionering
- ◆ Σ Linear – när hastigheten spelar roll
- ◆ 16 ZX-T-serien – kontaktmätningssensorer
- ◆ F500 – visionsystem med hög upplösning
- ◆ 17 Z300/Z500 – lasersystem med hög precision

Tillämpningar

- ◆ 18 Valmet Automotive använder Omrons automatiseringsexpertis för att bygga en av världens mest berömda bilar
- ◆ 20 Kuvertfyllningssystem fyller 18 000 kuvert per timme med Omrons teknik

Omron-nyheter

- ◆ 15 Synergi i säkerhet – Omron & Techno GR
- ◆ 22 Viktiga nyheter för maskinkonstruktörer som vill växa i Kina

Ledare



Bryan Davies,

Chef för Industrial Components Division
Omron Europe

Ända sedan tidernas begynnelse har människan försökt styra temperaturen. Varför har vi då valt att göra temperatur till tema för ett nummer av "Technology & Trends"? "Vad är det som är nytt med det?" kanske du undrar. Svaret är att temperatur helt enkelt är den mest reglerade variabeln i världen. Omron är den största leverantören av temperaturregulatorer som gör det.

I den här tidningen delar vi med oss av några av de trender vi ser framför oss. Med huvudartikeln och ett praktiskt exempel på en paketeringsmaskin försöker vi visa hur Omron arbetar med integrering av temperaturregulatorer, PLC:er och HMI:er (Human Machine Interface) för att motsvara kundens krav.

Området temperaturreglering omfattar en enorm mängd processer som har mycket olika egenskaper och krav, både vad gäller noggrannhet och prestanda. De många kraven är en konstant utmaning för konstruktörer och ingenjörer att utveckla och tillämpa nya tekniker för. Kriterierna för optimala prestanda varierar från användare till användare.

För vissa är det viktigaste hur lång tid det tar att nå en stabil temperatur. För andra är det

den absoluta noggrannheten som en temperatur regleras till eller hur plötsliga förändringar i omständigheterna hanteras som är viktigast. Varje år görs stora framsteg inom temperaturregleringstekniken. Utvecklingen drivs på av kundernas visioner om bättre och mer automatisk hantering av processkraven.

Det är strävan efter lättanvändbarhet och ökade prestanda, tillsammans med det konstanta behovet av mindre och mindre förpackningar, som har lett trenden mot innovationer inom inbäddning av avancerade reglertekniker bakom en enkel fasad som är temat för det här numret.

Det är just inom detta område som Omron har visat vägen till stora genombrott, för tillämpning av komplicerad teknik i lättanvända lösningar. Omron har lett resten av världen genom att leverera till synes enkla men mycket avancerade produkter för temperaturreglering. Det för mig in på en ännu mer spännande nyhet i det här numret: Omrons Smart Platform. Omrons Smart Platform har inspirerats av behovet av enkelhet och flexibla anslutningar. Den är en enastående användbar och automatisk länk mellan alla Omrons regleringsprodukter och som gör att användaren fritt kan blanda sina favoritprodukter från Omron för att skapa precis rätt lösning, utan att behöva oroa sig över hierarki, parameterinställningar och andra kommunikationsproblem.

Vi på Omron vet att inga automatiska system kan vara "en gång för alla"-lösningar. Därför är flexibiliteten viktig. Vi är lika innovativa på detta område som i vår strävan att göra komplicerade lösningar lättare att använda. Integreringen är lika enkel som att säga "Omron"!

Colophon

technology&trends är kundtidningen från OMRON EUROPE B.V.

Utgivning: 2 nummer per år, 100 000 exemplar

Utgivare: OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp • Nederländerna

Tel : +31 (0) 23 568 13 00 • Fax: +31 (0) 23 568 13 88

www.europe.omron.com

Redaktion: Sabina Hofmann

Copyright: OMRON EUROPE B.V., 2004 • Obs: Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Vi gör lättanvända lösningar av komplicerad temperaturreglering.



Brett avläsningsområde - tydlig från alla håll.

Ljust eller mörkt - ändå lätt att avläsa.

Trenden på marknaden för temperaturreglering har länge varit att ge mer funktionalitet hos enklare regulatorer. Det sätter press på tillverkarna, som måste utveckla ny teknik i produkter som ska vara lättare att använda och mer informativa. Resultatet är att maskinkonstruktörer och OEM-tillverkare nu kan välja temperaturregulatorer med funktionsnivåer från grundläggande styrning till enheter med avancerade strategier som kan hantera vilken styrtillämpning som helst.

Omron integrerar tekniken i kompakta enheter och är världens största leverantör av produkter för temperaturreglering. Det är därför ingen överraskning att företaget är världsledande på att bygga in intelligent funktionalitet i allt mindre enheter. Detta är tydligt i Omrons temperaturregulator E5GN, som var världens första 1/32 DIN-enhet, som visade både börvärde och ärvärde samtidigt.

Displayteknik

Behovet av ökad läsbarhet i små displayer har lett till införandet av bakgrundsbelyst transmissiv LCD-teknik, som nu också finns med färgväxling. Tekniken gör displayen skarp och lätt

att läsa av, även från sidan och under svåra ljusförhållanden.

Lösningar för inbyggnad.

På senare år har utvecklingen gått mot att multipla regulatorer monteras inne i apparat-skåpet. En mängd nya "inbyggnads-" konstruktioner har därför utvecklats. Det är lätt att förstå varför sådana regulatorer är populära. De spar plats och monteringsstid genom att samma fjärrdisplay används och de är lätta att använda, en egenskap som har efterfrågats vid kombination med andra element i ett system. Omrons bidrag till utvecklingen är regulatorserien E5ZN, som är en smal inbyggd lösning.

Med endast 22,5 mm byggbredd innehåller varje enhet två reglerloopar och upp till 16 enheter (32 loopar) kan kopplas ihop. Enheten monteras på DIN-skena i sockel, med sidoanslutning till nästa sockel. E5ZN har ett internt bussystem för kommunikation och spänningsmatning. Det minskar kopplings- och installationstiden väsentligt. En annan fördel med serien är de två kommunikationsportarna i den första sockeln: en för att ansluta till inställnings- och displayenheten E5ZN-SDL och en för att ansluta till externa nät och komponenter, med överföringshastighet upp till 38 400 bit/s. Det ger möjlighet till både fjärr- och lokalövervakning samt -konfigurering

Ansiktskänslig teknik - "OKAO Vision".

Visuell information är en viktig faktor när man kommunicerar öga mot öga. Kommunikationen mellan människor och maskiner skulle förstås bli mycket enklare om maskinen kunde förstå människans uttryck på samma sätt som människor kan. "OKAO Vision" (okao betyder ansikte på japanska) är Omrons banbrytande teknik på området. Genom att läsa av bilder och registrera användbar information, försöker Omron skapa olika typer av tjänster som är individuellt anpassade. Tjänsterna kommer att matcha gränssnitten och innehållet mot användarens kapacitet, önskemål, status, egenskaper och tillämplighet.

"OKAO Vision" består i huvudsak av följande tekniker:

Ansiktsidentifiering

Snabb och korrekt identifiering av flera ansikten i målområdet.

Extraktion av ansiktsdrag

Dragens läge i målansiktet registreras (till exempel ögonbryn, ögon, näsa, mun och ansiktsform).

Ansiktsgenkänning

En person känns igen genom att ansiktet jämförs med ansikten som är registrerade i en databas.

Uppskattning av ansiktsdrag

Egenskaper som kön, ålder och etnicitet uppskattas med ansiktsbilden.

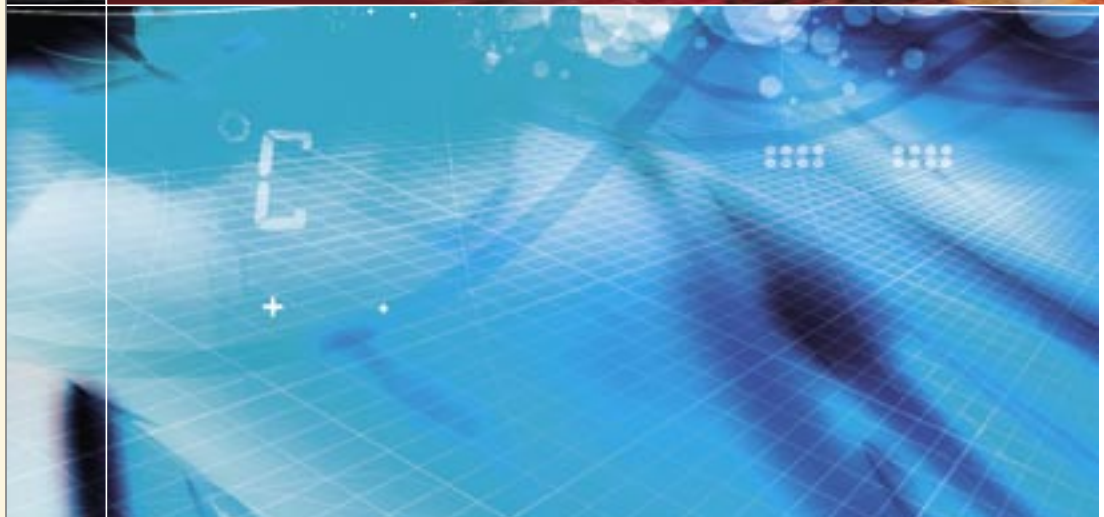
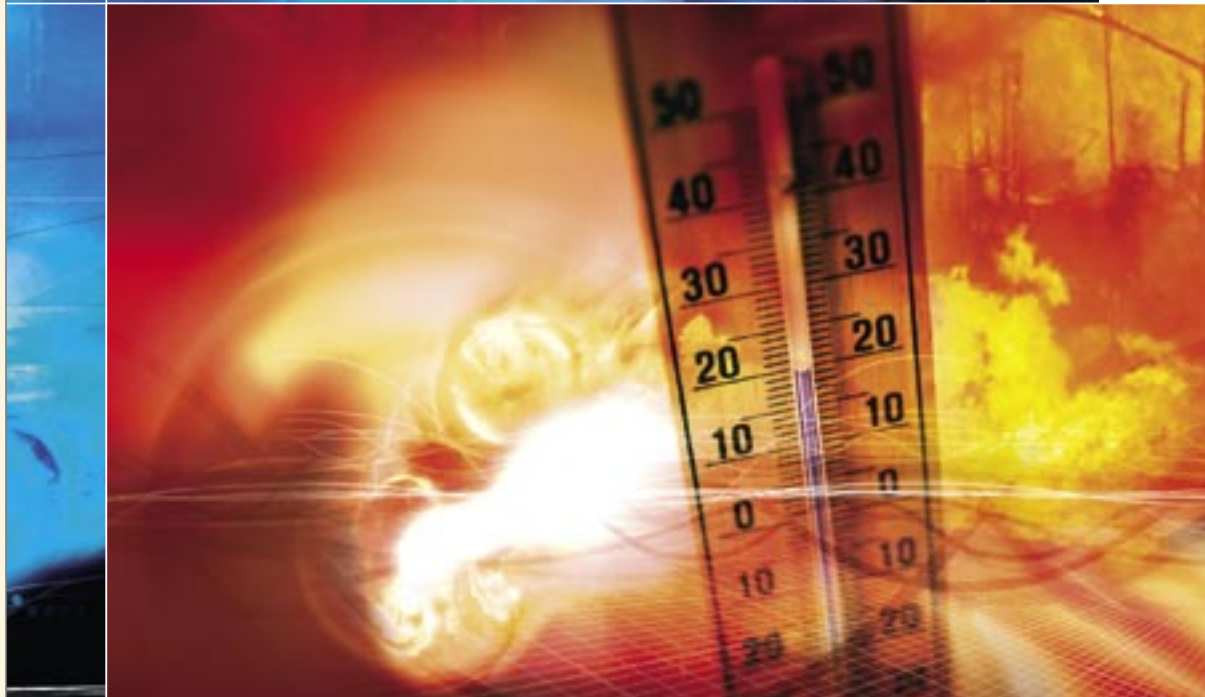
Automatisk justering av optimal ansiktsbild

Hudfärgen justeras automatiskt för att göra ansiktet vackrare.

http://www.omron.com/r_d/index.html



Inbyggd ansiktsgenkänningsteknik för mobiltelefoner med kamera.



av alla loopar som behövs (upp till 32) med Omrons Windows-baserade program "ThermoTools" eller andra kundprogram. För att ge dig en överblick över systemet är det även möjligt att ansluta Omron HMI via en vanlig seriell anslutning eller över DeviceNet. Med DeviceNet kan du använda samma konfiguratorer som används för att programmera din PLC-master. Det som skiljer Omrons temperaturregulatorer från de flesta av konkurrenternas produkter är den höga kommunikationsintegriteten. Om kommunikationen avbryts fortsätter

Omrons regulatorer med de senaste reglervärdena och länken återupprättas automatiskt när kommunikationen återställs.

Optimera för tillämpningens krav.

Många temperaturregulatorer stöds av programvara för konfigurering eller övervakning, och/eller så kan en vald enhet konfigureras eller övervakas. Omron har bidragit till trenden med konfigurationsprogrammet ThermoTools, som har ett unikt system för finjustering av PID och som användaren kan använda för att

definiera regulatorns arbete med tre kriterier: reaktion vid störning, undertryckning av över- och undersläng och stabilitet vid börvärdet. Användaren kan själv välja sina kriterier. Funktionen har utvecklats av Omron utifrån många års erfarenhet som världens största leverantör av temperatur- och processregulatorer. Fördelarna för användaren är snabbare uppstartstider och mycket noggrannare temperaturreglering under produktionen. Resultatet blir förstås bättre produktkvalitet.

För fabriksinformation till överordnad nivå.

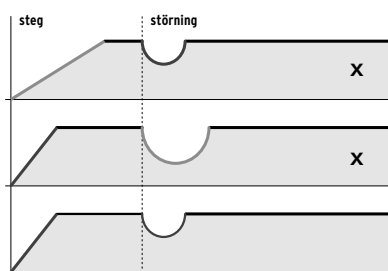
Eftersom inte alla tillämpningar har temperaturregulatorerna monterade på ett ställe, utan på olika nyckelpositioner över hela maskinen, har Omron introducerat flera alternativ av nätverksmoduler som kan anslutas till seriella DeviceNet- eller Profibus-system. Omron använder FINS-teknik (Factory Intelligence Network System), vilket gör att användaren kan skicka samma meddelande över alla Omron-kompatibla nätverk. Det gör att systemanalys och -konfiguration kan breddas väsentligt. Omron har också utvecklat och infört protokollmakron (för PLC) och SMART Active Parts (för HMI), inte bara för temperaturregulatorer utan också för många andra enheter, så att de enkelt kan programmeras och styras av en operatör. Eftersom Omrons SMART Active Parts innehåller mycket underhållsinformation blir det även lättare för operatören att felsöka, om det över huvud taget behövs. Tekniken ger inte bara operatören bättre tillgång till information, den gör också den automatiserade reglerprocessen så mycket lättare.

Reglering framför allt – fördelarna med 2-PID.

Alla Omrons temperaturregulatorer har 2-PID-reglering, en komplicerad teknik där en kraftfull

algorithm som utvecklats av Omron används. Denna unika funktion gör att regulatorn kan ställas in automatiskt för att ge god reaktion på störningar och oberoende ställa in reaktionstiden för förändringar i börvärdet med en enkel inställningsparameter (se illustration nedan). Det bästa av allt är att användaren inte behöver göra något särskilt.

Regulatorns inbyggda teknik gör hela jobbet. Omrons temperaturregulatorer är fabriksinställda med standardvärden som är lämpliga för att ge svar med minimal över- och undersläng för de flesta värmetillämpningar. Fördelarna är snabba starttider och mycket stabilare temperaturreglering under produktionen. Resultatet blir förstås bättre produktkvalitet.

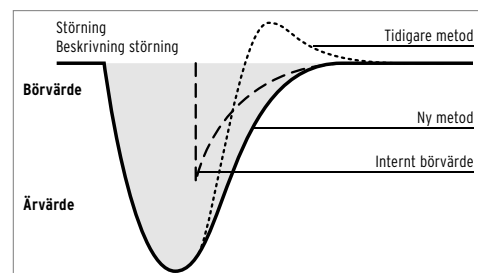


2-PID finns i alla Omrons temperaturregulatorer. Kunden behöver bara slå på regulatorn och använda AT eller ST för att få världens bästa reglering!

Störningsreglering.

Många företag pratar om ”reduktion av över- och undersläng” efter en störning, men det är bara Omron som har teknik som kan styra PV-överskridning. Ta E5CN som exempel: när en extern störning upptäcks av en givare och som skapas av att en ny produkt kommer in i maskinen, kan E5CN till och med reducera över- och underslängen som inte kan hanteras av 2-PID-systemet ensamt! En annan regulator, E5R, har ett avancerat system där störningen automa-

tiskt begränsas utan behov av extra givare för att lämplig åtgärd ska vidtas, tack vare den snabba samplingen och utgångsaktiveringen (50 ms).

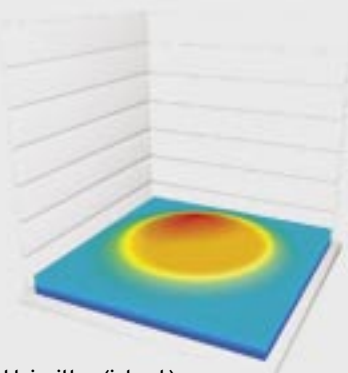


GTC (Gradient Temperature Control).

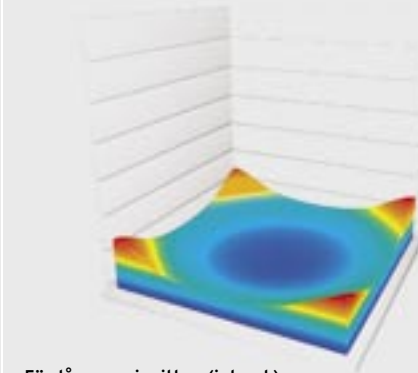
Omron fortsätter att utveckla tekniker som gör att regulatorerna ger dig lättanvända lösningar. En ny funktion som kallas GTC (Gradient Temperature Control) har framgångsrikt laborietestats och integrerats i en anpassad produkt. Den patenterade och prisbelönta tekniken för loopinteragerande PID-reglering gör att temperaturprofilen är konstant över ett bestämt område, så att de skadliga effekterna av heta punkter i material som plåt, plastskivor och brickor försvinner. Produkten kommer snart att finnas för försäljning. Eftersom Omrons regulator har full kontroll över temperaturökningen, går det att reglera den exakta formen på temperaturprofilen när som helst över hur stora ytor som helst, förutsatt att det finns tillräckligt med värmezoner och givare på plats. Alla dessa tekniska innovationer förstärker Omrons inriktning på att utveckla nya och lättare sätt att få bättre kontroll på temperaturregulatorer för industritillämpningar. De ger också insikt i varför Omron har varit och fortfarande är världens största och bästa leverantör av temperaturregulatorer.

GTC (Gradient Temperature Control).

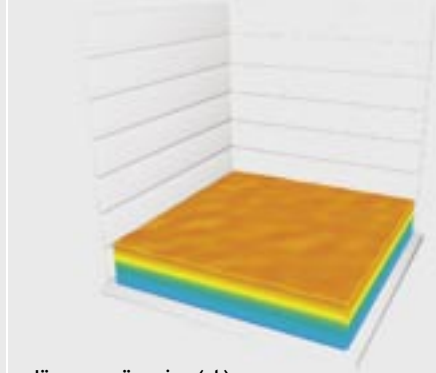
Tekniken för loop-interagerande PID-reglering gör att temperaturprofilen är konstant över ett bestämt område, så att de skadliga effekterna av heta punkter i material som plåt, plastskivor och brickor försvinner.



För snabb i mitten (inte ok)



För långsam i mitten (inte ok)



Jämn uppvärmning (ok)

Stereovisionsteknik - "Silhouette Vision".

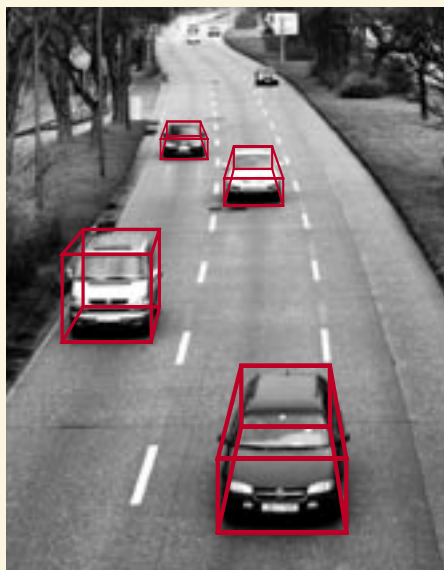
Den snabba expansionen i en mängd olika system har lett till att det finns en tilltagande trend mot att sensorer används främst som informationskälla. Särskilt bildsensorer, som snabbt kan ta in en mängd information i ett stort mätområde, har fått mycket uppmärksamhet på senare tid.

Eftersom konventionell bildbehandlingsteknik bygger på förändringar i gråskala, uppstår problem när man ska skilja på objekt som ligger delvis bakom varandra i bildpunktsdata. Prestanda reduceras också mot skuggor från solljus och under tider med dålig kontrast som gryning och skymning. Det är förstås vanliga situationer för utomhussystem.

För att lösa problemen har Omron utvecklat en teknik som vi kallar "Silhouette Vision" och som vi nu har börjat använda som vårt eget sätt att behandla bilder med dessa typer av problem. Tekniken har två kameror och tar en stereobild, registrerar objekt-punkter ur den och identifierar objektet tredimensionellt i området.

Dessutom har vi utvecklat flera olika relaterade tekniker, som kamerastyrning för stereokameror, kalibreringstekniker, algoritmer för modellkonstruktion med 3D-identifiering av rörliga objekt och utomhustålighet. Frekventa fälttester visar att avkänningsnoggrannheten är bättre än någonsin tidigare.

http://www.omron.com/r_d/index.html



Precis rätt värmereglering i Repaks

Repak grundades 1985 och ligger i Emmen i norra Nederländerna. Företaget är dynamiskt och specialiserar sig på produktion av högteknologiska förpackningssystem. Repak har 80 välutbildade och välmotiverade anställda och kan producera en komplett förpackningslösning för en kund på bara fem arbetsdagar samt skräddarsy en lösning på bara elva dagar.

Repak bygger förpackningssystem för både livsmedel och andra varor. Kunderna kommer huvudsakligen från försäljnings- och tillverkningsleden. – Repak är en målinriktad organisation, säger Coos van Dorsten, företagets försäljningschef. – Vi strävar efter att vara flexibla, stabila, kreativa och direkta. Företagsstrukturen är platt och ordnad för att garantera vår snabbhet, flexibilitet, pålitlighet och kvalitet.

Repak använder en mängd Omron-produkter i kontrolden av förpackningsmaskinerna. De viktigaste komponenterna från Omron är temperaturregulatorerna, eftersom värmeregleringen är mycket viktig för hela förpackningsprocessen. – Våra maskiner och Omrons temperaturregulatorer har mycket gemensamt, säger van Dorsten. – Båda har mycket teknik dold på insidan. Kunden kanske inte vet vad som finns inuti, de bara kopplar in den, slår på den och ser den fungera. Det viktiga är att den fortsätter fungera!

Lösningssleverantören.

Enligt van Dorsten var det ett lätt beslut för Repak att välja Omron som leverantör. – Vi utvecklar avancerade förpackningslösningar med hög kvalitet. Våra maskiner är konstruerade för 24-timmarsdrift. Omrons regler-system är mycket välkända, framförallt i USA, en marknad där vi har en växande närvaro. Det som verkligen imponerade på oss var emellertid att när vi först kontaktade Omron angående ett problem i ett av våra drivsystem, hade de en lösning inom en dag! Servicereaktionen är fortfarande mycket snabb och pålitlig.

Allt under Omrons kontroll.

Omrons temperaturregulatorer i E5CN-serien används i Repaks maskinstyrningspaneler för att reglera värmningen. Antalet temperaturregulatorer varierar från maskin till maskin utifrån kundens specifikationer och tillämpningar. Kontrollpanelen innehåller också ett antal PLC:er, frekvensomvandlare, nätaggregat, halvledarläer och elektromekaniska reläer från Omron. Styrningen av driftparametrarna utförs via Omrons HMI.



Kombinationen av Omrons program och själva komponenterna med SMART Active Parts-makron inuti gör mer fabriksinformation tillgänglig för användaren eller operatören.

avancerade förpackningssystem.



Omrons temperaturregulatorer E5CN används i Repaks maskinstyrningspaneler för att reglera värmningen.

– Det är enkelt att installera E5CN och det går att bygga in extra temperaturregulatorer eller byta en snabbt och utan att lossa några kablar, fortsätter Bazuin. – Man behöver bara dra ut enheten och byta den. Det innebär att kunden bara behöver ha en reservenhet i lager.

Autotuning för stabilitet.

Att ställa in temperaturregulatorn är också lätt, tack vare autotune-funktionen. – Det gör att du kan kontrollera hur snabbt värmeplåten reagerar, säger Bazuin. Det gör temperaturen i värmeplåten mycket stabilare. Det är särskilt viktigt för att förpackningen ska förseglas ordentligt, särskilt vid förpackning av livsmedel. Med Omrons E5CN-regulatorer är stabiliteten alltid inom 1° tack vare autotune-funktionen. 2-PID-regleringen i E5CN är en annan fantastisk funktion. Om en värmeplåt är kall när den startas, överskrider vanligen börvärdet. 2-PID-funktionen gör att temperaturstegringen blir jämn

och linjär och ger en bra insvängning till börvärdet.

Global service.

Repak producerar förpackningsmaskiner i Nederländerna och levererar över hela världen. Maskinerna byggs från grunden och är konstruerade för att vara så flexibla som möjligt för kunder som måste kunna ställa om produktionens förpackningsstorlekar snabbt och effektivt. Företaget har redan filialer i USA, Kanada, Mexiko, Skandinavien och Kina. – Vår filosofi är att vara bäst, inte nödvändigtvis störst, säger van Dorsten. För oss är det inte siffrorna som är viktigast. Vi fokuserar på kunden och vårt mål är ett långsiktigt samarbete. Det anknuter också till Omrons filosofi. När vi verkligen blir ett globalt företag är det tryggt att veta att vi kan lita på Omrons produkter och tjänster överallt i världen!

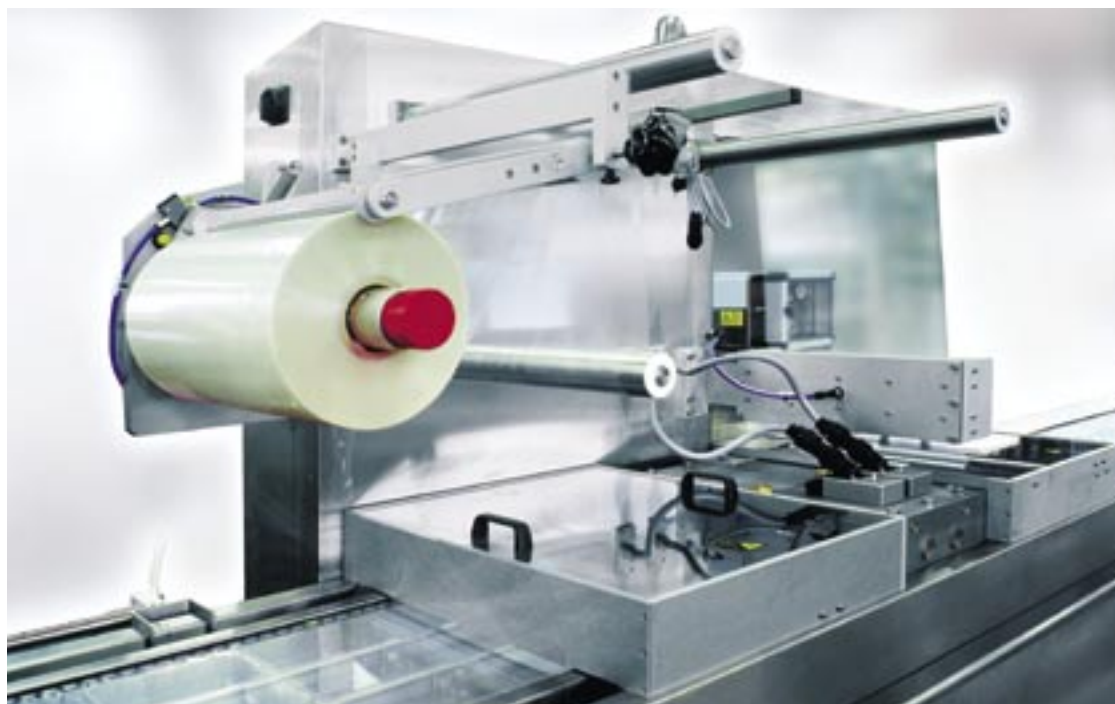
Enkel att programmera.

– Vårt arbete blir så mycket lättare med Omrons produkter, säger Repaks systemutvecklingschef Jan Bazuin. – Gränssnittet med alla delar av systemet är snabbt och enkelt eftersom – och det här är en stor fördel med Omron – jag kan använda protokollmakron som redan skrivits av Omron (SMART Active Parts) så att jag kan programmera eller styra varje temperaturregulator via Omrons HMI. Det kan inte bli lättare att programmera!

Högre informationsnivåer.

Kombinationen av Omrons program och själva komponenterna med SMART Active Parts-makron inuti gör mer fabriksinformation tillgänglig för användaren eller operatören. – E5CN är bara en av många Omron-produkter som kan programmeras och kontrolleras av en operatör med Omrons HMI, säger Bazuin. – I framtiden hoppas vi kunna erbjuda trådlös styrning så att systemdata och -kontroll är tillgängliga via en bärbar dator var som helst på fabriken.

Repaks högteknologiska förpackningssystem - konstruerade för 24-timmarsdrift.



E5CN-serien - de bästa temperaturregulatorerna på marknaden.



Omron är världens största leverantör av temperaturregulatorer. Företaget har alltid varit ledande inom tekniska innovationer. För bara fem år sedan kunde Omron ge sina kunder en av de ljusstarkaste displayerna på marknaden, baserade på ledande bakgrundsbelyst LCD-teknik. För två år sedan var företaget först med att introducera en display som dessutom kunde byta färg för ärvärde (PV).

Den första temperaturregulatorn som hade en sådan tydlig bakgrundsbelyst LCD-display med två färger och färgändringsteknik i 1/16 DIN-format var E5CN. Nu har Omron flyttat världens bästsäljande regulator ytterligare ett steg framåt genom att förbättra tydligheten och definitionen med PV-display med tre färger.

Förbättrad display.

På E5CN-displayen visas inte bara ärvärdet med stora 11 mm-siffror, den har även en bakgrundsbelyst matris med tre färger (rött, grönt och orange). Färgerna kan konfigureras så att de visas vid händelser som larmtillstånd eller varning utanför en inställning. De kan också indikera i en fast färg så att det blir lätt att skilja på olika loopar eller processer. Det ger operatören tydligare visning av processtatus, även på avstånd.

Utmärkta regleringsprestanda.

Nya E5CN kan ställas in automatiskt med optimala reglerprestanda. Tack vare Omrons unika 2-PID-reglering gäller det både för stegsvar till börvärde och för reaktion vid störning (se den relaterade artikeln "Vi gör lättanvända lösningar av komplicerade teknologier"). Fördelarna med detta jämfört med vanlig PID-reglering är kortare starttid och snabbare reaktionstid, vilket innebär att slutproduktens kvalitet kan bibehållas även om förhållandena ändras. Det bästa av allt är att användaren

inte behöver göra något. Regulatorns inbyggda teknik gör hela jobbet. Varje regulator i E5CN-serien kan ha en extern ingång för en sensor eller PLC-signal, för att känna av när material kommer in i processen. Det gör att temperaturregulatorn kan förutse störningen och vidta en åtgärd.

Maskinskydd på hög nivå.

De nya E5CN-regulatorerna har innovativa funktioner – många av dem har utvecklats utifrån feedback från kunder i hela världen. Bland dem finns den unika övervakningen av 3-fas värmeelement som kontrollerar att det inte finns några fel i element som konfigurerats för trefasmatning. Kortslutningsövervakningen av SSR (Solid-State Relay) har utvecklats utifrån ett behov av omedelbar felindikering, eftersom fel kan ha förödande effekter. I vissa tillämpningar kan ett förväntat larmtillstånd inträffa vid uppstart eller under en pågående process. Det klassas som ett falskalarm. För att hjälpa operatören att känna igen detta har den nya E5CN en tidfunktion, så att larmet bara aktiveras om tillståndet kvarstår efter en inställd tid.

Ökad anslutbarhet.

Modbus- och Compoway/F-protokollen i E5CN kan konfigureras för att öka anslutningsmöjligheterna. Det gör det lättare att integrera E5CN i befintliga system. Med seriell kommunikation

med upp till 38,4 kbit/s ger det dessutom möjlighet till snabbare uppdatering. Omron har också skrivit SMART Active Parts, som är enkla programmoduler som kan användas tillsammans med Omrons PLC:er och HMI:er för att ge enkel konfiguration, inställning och övervakning av de anslutna regulatorerna.

Tillämpningsmöjligheter.

E5CNs frontpanel håller IP66, vilket gör den lämplig för tillämpningar där tvättning utförs ofta, till exempel i livsmedelsindustrin. De plana membranknapparna gör E5CN mycket lämplig för tillverkning av livsmedel, drycker och läkemedel. För enkla ugn- och värmebehandlingar som behöver grundläggande tidsstyrning, har en enkel 2-stegs receptstyrning inkluderats med en ramp och en hålltid. När processen är slutförd kan användaren fortsätta med det sista börvärdet eller avsluta och kyla ned till rumstemperatur med en lokal extrakontakt för indikering av att processen har avslutats. E5CN har extra säkerhetsfunktioner som lösenord och parametermaskering, så att inte obehöriga kan manipulera utrustningen. Det gör att operatören bara kan ändra de parametrar som kunden anser behövas. Modulstrukturen i E5CN gör det enkelt att lägga till kommunikation, värmelarm, händelseingångar och extra utgångar vid en senare tidpunkt utan att behöva investera i nytt instrument.

Buffertenhet S8T-DCBU-02 – för energisparkontroll.



S8T-DCBU-02 är ett buffertblock som utvecklats för att förhindra driftstörningar, dataförluster och andra problem, som kan orsakas av tillfälliga störningar i strömförsörjningen. S8T-DCBU-02 fungerar dels som en backup-strömkälla vid tillfällig överlast och dels som strömserv vid AC spänningsbortfall under minst 500 ms vid 2,5 A eller 1 s vid 1 A.

S8T-DCBU-02 kan användas tillsammans med samtliga Omrons nätaggregat och är ett av de mest kostnadseffektiva sätten att säkra spänningsmatningen i industriella automatiserings-system. Upp till fyra sådana buffertblock kan parallellkopplas för att förlänga backuptiden och/eller höja strömkapaciteten.

Buffertblocket S8T-DCBU-02 har inbyggda elektrolytiska kondensatorer, som fungerar som en tillfällig strömkälla vid strömavbrott eller som extra strömkälla vid tillfälligt strömbehov som överstiger kapacitet på tillkopplat nätaggregat. Dessutom gör kondensatorerna att energin förstärks artificiellt för att ge mer effekt och bättre reservtid än vad ett vanligt reservsystem ger.

När strömbehovet återgår till normal nivå börjar kondensatorerna laddas upp igen.

Inbyggda skyddskretsar för överström och över-spänning i buffertblocket skyddar utrustningen mot skador vid kortslutning och överlast. Överlastskyddet aktiveras när systemet detekterar en överbelastning, varpå utspänningen minskas.

K3HB-serien – Omrons nya panelinstrument.

Omron har utvecklat en ny innovativ serie analoga panelinstrument som bygger på ledande teknik som etablerar en ny funktionell standard och avläsbarhet. Framförallt har Omron vid utveckling av 1/8 DIN K3HB-serien fokuserat på att göra instrumenten så lättlästa som möjligt på avstånd och på att göra avläsningen så intuitiv som möjligt.



K3HB-instrumenten visar även stapeldiagram, en unik funktion för ett horisontellt 1/8 DIN-panelinstrument. Samplingstiden i den nya serien har ökat till 50 gånger per sekund eller 2 000 gånger per sekund för versioner avsedda för linjära sensorer. Dessutom kan användaren specificera DeviceNet-kommunikation med möjlighet till en DeviceNet-utgångsmodul, som ger datakommunikation med hög hastig-

het till PLC:er, utan att någon särskild programmering behövs.

Hela K3HB-serien för analoga ingångssignaler omfattar ett processinstrument (K3HB-X), ett temperaturinstrument (K3HB-H), ett instrument för lastceller (K3HB-V) och ett för dubbla linjära sensorer (K3HB-S). Instrumenten ger en praktisk, högpresterande lösning i en mängd till-

ämpningar inom processindustrin samt inom maskintillämpningar i områden som bindning, lödning, halvledartillverkning, gjutning och blandning.

K3HB-instrumenten är konstruerade i modulformat, vilket gör att användarna kan välja exakt de funktioner de behöver.

Omron har utvecklat teknik som ger ljusstarkare, tydligare LCD-displayer för mobiltelefoner.

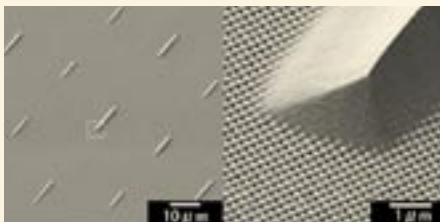
Omron Corporation har utvecklat världens första* tillverkningsteknik med frontbelysning. Det innebär att ljusstarkare och tydligare displayer kan tillverkas samtidigt som energiförbrukningen för mobiltelefoner, handdatorer och andra mobila informationsenheter minskas.

Tillverkningstekniken för frontbelysning, som använder nanoteknik, ger tre fördelar i kontrastförhållande jämfört med frontbelysta displayer från andra tillverkare. Skärmens ljusstyrka är jämförbar med en bärbar dators (100 cd/m²) tack vare mycket effektiv ljusstyrning.

Konventionella frontbelysta modeller har haft låg energiförbrukning men också dålig kontrast (suddig bild). Bakgrundsbelysta modeller har haft hög kontrast (skarpa bilder) men med hög energiförbrukning. Genom att utveckla världens första hybridintegreringsteknik (som kombinerar nanoprisman med mikroprisman i frontbelysning) kan Omron tillverka en ljusstark, tydlig LCD-display med låg strömförbrukning. Genom spridningen av kamerautrustade mobiltelefoner och videoöverföring har efterfrågan på ljusstarka och skarpa displayer för mobiltelefoner och handdatorer ökat markant. Mobiltelefoner används inte längre bara som telefoner utan också som informationsterminaler. En mekanism för minskad energiförbrukning är en nödvändighet på grund av den tilltagande trenden för displayenergiförbrukning. Det var dessa behov som drev Omron att utveckla en tillverkningsteknik för frontbelysning.

* Enligt egna undersökningar.

www.omron.com



Omron lyckades utveckla världens första hybridintegrerade teknik där mikroprisman och nanoprisman kombineras.

Smart Platform - perfekt för skalbar och flexibel



2003 var ett bra år för Omron. Tillväxten för industriell automatisering slog nya rekord. Som vanligt har Omron visat sig stå emot den allmänna ekonomiska nedgången. Företagets europeiska verksamhet, som står för över 30 % av verksamheten, har också bidragit till tillväxten. Merparten av framgången beror på området rörelsestyrning och smarta sensorer.

Med hjälp av ett samarbetsprojekt med Yaskawa har Omrons rörelsestyrningsverksamhet accepterats på marknaden och fått större förtroende av ledande kunder. Omron Yaskawa Motion Control B.V. är stolt ledare inom omvandlare och servon för OEM-marknaden. Omron håller dessutom på att återta sin ledning inom sensorer tack vare den nya serien smarta sensorer som redan håller på att upprätta en ny standard inom precisionslaser-, fiber- och induktiv avkänning.

Smart Platform.

2004 har allt som behövs för att bli ett speciellt år för Omron. Lanseringen av Smart Platform, Omrons nya helt integrerade automatiseringsstruktur, kommer med säkerhet att förstärka företagets anseende som en av de mest innovativa aktörerna på marknaden. Smart Platform har utvecklats för att göra maskinautomatiseringen enkel och är en unikt användbar och automatisk länk mellan alla Omrons regleringsprodukter. Det gör att användaren kan använda sina favoritlösningar från Omron utan att behöva bry sig om hierarki och andra kommunikationsproblem.

Omrons Smart Platform har skapats för att tillgodose behovet av att göra anslutningen så enkel och flexibel som möjligt. Den skapar en harmonisk kombination av enheter för avkänning, styrning, rörelse och reglering.

Konceptet Smart Platform bygger på tre huvudpunkter:

- En programmiljö
- Transparent struktur
- Plug & Work

En programmiljö.

Den enda program- och konfigureringsmiljön är ett integrerat hanteringsverktyg som kallas CX-One. Det gör att användaren kan bygga, konfigurera och programmera alla Omron-nät, PLC:er, HMI:er, system för rörelsekontroll, enheter, temperaturregulatorer och sensorer. Mer detaljer finns i beskrivningen på den här sidan.

Transparent struktur.

Den transparenta strukturen beror på enheter i maskinen som kan kommunicera via ett universellt Omron-kommunikationsprotokoll.

maskinautomatisering.



Faouzi Grebici, chef för Automation Business Unit Omron Europe, introducerar Omrons nya koncept Smart Platform.



Oavsett hur komplicerade nät som används och vilken typ de är, kan enheterna anslutas genom en enda punkt (SPMA). Det gör det lätt att utföra förebyggande underhåll och fjärrservice.

Plug & Work.

Plug & Work-funktionalitet är tillgänglig genom Omrons bibliotek av funktionsblock, enhetsprofiler och SMART Active Parts, som kan dras och släpp-konfigureras i stället för att programmeras på traditionellt vis. SMART Active Parts är fördefinierade e-objekt för fältenheter (till exempel omvandlare, sensorer eller temperaturregulatorer) som kan dras och släppas på HMI-skärmen. Det gör att maskinen kan övervakas direkt från HMI-skärmen med minimal programmering. Miniaturplattformar för avkänning, styrning, rörelse och reglering arbetar perfekt i ett helt integrerat Omron-system. De kan lika lätt anslutas till automatiseringsplattformar från andra tillverkare, eftersom populära fältbussar stöds. CX-One kommer att vidareutvecklas med öppen FDT-DTM-struktur, så att ännu fler enheter från andra tillverkare stöds.



CX-One - ett program för ditt system.

Kunderna ställer krav på ännu mer flexibel och skalbar produktion. Därför blir maskinerna allt mer komplicerade. Fördelarna med flexibilitet och skalbarhet motverkas ofta av problem med konfigurering, programmering och underhåll. Omrons lösning är att skapa ett enda program för automatiseringssystemet - från avkänning till rörelsestyrning och från konfiguration till underhåll!

CX-One är det enda programmet du behöver för att konfigurera, programmera och underhålla alla Omron-system, oavsett om du använder Omrons plattformsserier för reglering, styrning eller rörelse. Detta är möjligt genom att ett gemensamt protokoll används i alla plattformar. Det medför även transparenta meddelanden över näten. Den transparenta strukturen fungerar med Omrons andra intelligenta komponenter som DRT2 DeviceNet-sekundärenhe-

ter, så att underhållsinformation automatiskt kan skickas från de intelligenta sekundärenheterna till Cx-One utan att någon programmering behövs. Det gör att verkligt flexibla och skalbara maskiner kan konfigureras och programmeras i en konsekvent miljö, från avkänningen till rörelsestyrning och information.

CX-Profibus - den senaste konfigurationstekniken.

Dagens verktyg för fältbusskonfigurering har utvecklats för att hantera en mängd funktioner, bland annat konstruktion, kommissionering, drift, diagnostik och underhåll. Omrons PROFIBUS-lösningar använder öppen FDT/DTM-teknik (Field Device Tool & Device Type Manager) för att klara av dessa uppgifter.

Öppen FDT/DTM-teknik gör att tillverkare av styrsystem kan ge kunderna optimal visning av alla funktioner och data. FDT är ett ramprogram som fungerar som ett standardgränssnitt för kommunikation mellan programkomponenter och fältenheter och fältsystem. De så kallade DTM-enheterna kan användas med alla konfigurationsverktyg som följer FDT-specifikationen. DTM är hanteringskomponenten för en fältenhet eller ett fältsystem.

Omrons CX-Profibus-konfigurationspaket är ett FDT-ramprogram som innehåller alla DTM för Omron PROFIBUS-huvud- och sekundärenheter. DTM-enheter från andra tillverkare kan läggas till. Dessutom finns en generisk sekundär DTM för fältenheter som bara har en GSD-fil för konfiguration.

CJ1 skruvlösa I/O-enheter - en pålitlig anslutning.

Skruvlösa anslutningar minskar drastiskt tiden för kabelanslutning, eliminerar rutinunderhåll och ger mycket pålitliga anslutningar. Det är anledningen till att Omron lanserar ett nytt sortiment fjäderkraftanslutna I/O-enheter till PLC-serien CJ1.

Mångsidig och tillförlitlig

Omrons skruvlösa I/O enheter klarar en stor mängd olika kablar, solida eller flertrådiga, med eller utan hylsor, från 0,08 till 1,5 mm². För den gemensamma anslutningen går det till och med att ansluta två kablar, för att enklare kunna bygga vidare.

Vid provning och igångkörning kan man lätt komma åt anslutningen för att kontrollera signalnivåerna. Plintanslutningen är emellertid alltid ofarlig att vidröra, oavsett om det sitter en kabel i den eller inte.

Eftersom de fjäderbelastade klämmorna håller kvar kablarna i uttagen, lossnar de inte vid stötar eller vibration. Därmed behöver du inte längre efterdraga skruvarna vid normal översyn.

Lätt att använda

En kabel kan enkelt anslutas och kopplas bort från anslutningsplinten genom att man stoppar en skruvmejsel bredvid avslutningshålet. På vanliga plintar måste skruvarna dras åt med rätt vridmoment, men med Omrons skruvlösa I/O enheter är kontaktrycket alltid det rätta.

En särskild insats i fjäderanslutningen skyddar den mot överbelastning och ser till att fjädern alltid är i bra skick.

De nya skruvlösa I/O plintarna är utbytbara mot befintliga I/O kontakter och går att använda i alla CJ1-enheter med den äldre skruvanslutningsplinten med 18 anslutningar. De är lika enkla att ansluta eller koppla bort. Inga verktyg behövs!

Omrons CAN-enhet för CJ1: Hur flexibel "CAN" man bli?

Miljoner CAN-regulatorer säljs över hela världen varje år. Bara en liten del av dem används i själva verket i enheter som följer ett standardiserat protokoll för industrikommunikation (som DeviceNet eller CANopen). De flesta CAN-kretskort som säljs i världen används i anpassade inbäddade tillämpningar, där användaren själv utvecklat protokollet.



I enheten finns OEM-tillverkarens huvudkompetens. Men många OEM-tillverkare (eller deras kunder) vill upprätta en sömlös styrstruktur där deras egen lösning och kunskap kombineras med en standard-PLC-styrning. Omron gör detta möjligt via CJ1WCORT21. Enheten hanterar alla anpassade CAN-protokoll. Enheten kan skicka och ta emot alla

CAN-meddelanden i 11 eller 29 bitar. Data skickas vid förändring, tidsbaserat eller på begäran. Data tas emot genom att ett filter ställs in för identifieraren.

Med den nya enheten får kunden ett gränssnitt mellan sina egna maskiner och nät och en väldefinierad plattform. Det gör det enkelt att

integrera de två världarna till en sömlös lösning. Exempel på tillämpningar är bland annat styrning av lastbilar och bussar som har J1939 som standardprotokoll samt jordbruksfordon och fartyg.

Ett komplett maskinhanteringsverktyg på bara 5,7 tum.

Trots att färgskärmen bara är 5,7 tum har Omrons NS5-terminal samma höga kvalitet och lika många funktioner som de andra modellerna i den framgångsrika NS-serien. Skärmens 320 x 240 bildpunkter baseras på Omrons beprövade "touch screen"-teknik och har 4 096 färger, så att bitmaps bilder kan visas med god skärpa. Displayen har bakgrundsbelysning med lång livslängd (50 000 timmar). Dessutom ger Omron tre års garanti på produkt och reparation för att visa att vi har de bästa och mest pålitliga produkterna på marknaden.

Alla funktioner du behöver!

För att du ska få en konkurrensfördel, har Omron infört effektiva funktioner för integrering av maskinvara och programvara i NS5. Ett exempel är att NS hanterar FTP (File Transfer Protocol). Med FTP kan du skicka och ta emot filer från NS online utan att störa de ordinarie driftprocesserna.



SMART Active Parts sparar tid och pengar.

NS-terminalerna har avancerade dra och släpp-programkomponenter som kommunicerar direkt med styrsystemets komponenter, omformare, rörelsestyrenheter eller andra produkter som är anslutna till NS.

De ger maskinen en kraftfull funktionalitet utan att användaren behöver vara expert på kommunikation eller programmering. Detta sparar tid och pengar och gör att du kan använda komplicerade funktioner som inte var tillgängliga tidigare.

XtraDrive - inbyggd intelligens via öppen fältbuss.



XtraDrive bygger på en unik styrteknik som möjliggör lösningar för de flesta krävande tillämpningarna. De många alternativen för nätanslutning och automatisk inställning gör det lätt att integrera XtraDrive i maskinen.

Om tillämpningen kräver högsta positionsnoggrannhet i kombination med korta cykeltider, kompakt storlek och möjlighet att ansluta till ett Profibus-nätverk, är XtraDrive precis vad som behövs. Tack vare banbrytande algoritmer i enheten kan XtraDrive erbjuda den noggrannaste styrningen med nästan ingen inställ-

ningstid, vilket är fördelaktigt i många tillämpningar, till exempel PTP-protokoll (Point-To-Point). Dessutom har XtraDrive en enkel autotuning-funktion. Därför behövs inga expertkunskaper om inställning. Standard i XtraDrive-enheten är en regulator som är PTP-kompatibel, en e-cam och huvud-/sekundär rörelse-

styrning. Så gott som alla servomotorer, inklusive linjära modeller, kan anslutas till XtraDrive. Dessutom finns en modell med Profibus DP-anslutbarhet som enkelt kan konfigureras i Siemens Step 7-miljö. Serien finns i effektklasser från 30 W till 5 kW.

Σ Linear - när hastigheten spelar roll.

Sigma Linear Motors används för att förbättra tillförlitligheten, hastigheten och noggrannheten i produktionsmaskiner för halvleder-/LCD-paneler, SMD-placerings-system och nästan alla typer av allmänna automatiseringstillämpningar.



Ständigt ökande krav på högre hastighet, större precision och tystare och renare drift gör att många industrisektorer som halvledare, elektronisk montering, medicin och förpackning allt mer börjar använda linjär motorteknik. De ger överlägsna prestanda i fråga om kraft och hastighet. Förutom prestandafördelarna

blir linjära drivenheter från Omron-Yaskawa allt mer accepterade i tryckeri-, textil-, maskinverktogs- och plastsektorerna tack vare enkelheten och tillförlitligheten. Som standard erbjuder vi motorkärnor i FW-serien med hastigheter upp till 5,0 m/s och krafter mellan 86 och 2 400 N. På begäran kan man dessutom få den

kärnfria GW-typen eller kärntypen TW med neutralisering av magnetattraktion (MAC). Den senare är en unik konstruktion med superkompakt storlek, stor kraft och minimal belastning av lagren.

Synergi inom säkerhet – Omron & Techno GR.



Sedan förra året har Omron och TechnoGR samarbetat framgångsrikt i ett projekt för säkerhetssensorer. TechnoGR etablerades 1990 och har sitt säte i Turin i Italien. Genom samarbetet kan Omron erbjuda ett komplett sortiment av säkerhetssensorer och -komponenter. – En annan viktig fördel med detta är att vi kan erbjuda flexibel anpassning och tillämpnings-specifika lösningar, säger Lucian Dold, europeisk marknadschef för säkerhetssensorer och -komponenter. Omrons säkerhets- och sensorverksamhet stöds av två kompetenscentra i Europa: TechnoGR och Omron Manufacturing of Germany i närheten av Stuttgart.

Samarbetet mellan Omron och TechnoGR har nyligen resulterat i lanseringen av de första innovativa produkterna. Bland dem finns en uppdatering och utbyggnad av kontrollenheter för säkerhetssensorer samt en ny serie ljus-

ridåer för maskiner. Även anpassade produkter för pressar, mobila maskiner och förpackningstillämpningar har utvecklats.

Avancerade säkerhetssensorer.

Ljusridåerna F3S-TGR-SB har överlägsen funktionalitet och flexibilitet, med en drifsträckvidd på upp till 50 meter och är idealiska som säkerhetsskydd för mycket stora maskiner, när de används i kombination med F39-MDG-speglar. Ljusridåerna har integrerade mutingenheter för att ge ytterligare funktionalitet. En unik funktion är att en förbikopplingsingång (muting) direkt kan anslutas för att bygga upp ett förbikopplingssystem.

Den delvisa förbikopplingen hjälper dig att få högsta möjliga säkerhetsnivå i system, där förbikoppling behövs. En ljusridå mot reflektor med räckvidden 6 m finns även. Systemet har

två strålar och behöver endast en anslutning till den aktiva enheten. Reflektorn kan enkelt monteras utan kablar.

Den nya serien med kontrollenheter kombinerar mycket pålitliga säkerhetsfunktioner med maximal besparing av kostnad och utrymme samt har unika funktioner för säkerhetssystem. Alla fyra serierna av kontrollenheter har användbar LED-diagnostik och jackbara anslutningar för lättare kabelanslutning och underhåll. Två modeller är avsedda att användas med enkelstråliga ljusbommar och som har förbikoppling och testning integrerat.

Serien kompletteras av två kontrollenheter, avsedda för att öka ljusridåernas prestanda med funktioner för förbikoppling eller automatisk en-/tvåtaktskörning.



ZX-T-serien – kontaktmätningssensorer.

Omron fortsätter att höja standarden för exakt avkänning till nya nivåer med den nya ZX-T-serien med kontaktmätningssensorer. Detta är en smart lösning för högprecisionsmätning av alla typer av material och ytor.

ZX-T-serien bygger på Omrons unika plug-and-play-plattformsidé, där en stor mängd utbytbara sensorhuvuden kan anslutas till samma förstärkare. Konceptet gör att sensorerna kan kommunicera med PLC:er eller datorer för att kunna få snabb och smart systeminställning, eller för att logga data för statistisk processtyrning.

Det täcker inte bara alla dina mätbehov – du slipper dessutom den dyra och tidskrävande proceduren att pröva dig fram till det bästa sensorhuvudet för en uppgift.

ZX-T har en mängd anmärkningsvärda egenskaper och funktioner. Bland dem finns varierade beräknings- och regleringsfunktioner, vilket gör att du kan mäta och styra tillämpningen med en hög-pass-låg-utgång. Den automatiska skalningsfunktionen gör att du kan ansluta vilket sensorhuvud som helst med plug-and-play. Förstärkaren visar automatiskt mätavståndet efter att sensorhuvudet har anslutits. Flerpunktsberäkningen gör att du kan ansluta åtta enheter för addition och subtraktion för att få jämnast möjliga beräkningsresultat.

Problem som orsakas av överdriven tryckkraft i olämpliga mätsituationer kan upptäckas i förväg, så att felfunktioner kan undvikas. Sensorhuvudet ger lång servicelivstid tack vare den unika linjära kullagerstrukturen. Skjutbara delar rör sig mjukt och gummihylsorna håller dammet borta.

Kontaktmätningssensorn är den ideala lösningen för alla som behöver noggranna, högupplösta mätningar för alla typer av material och ytor där kontaktfria modeller inte kan användas.

F500 – nätverkssklart visuellt system med hög upplösning.

Omron lanserar snart F500, den första i en serie nätverkssklara visionsystem. Förutom en mängd digitala in-/utgångar och en seriell port har F500 en Ethernet-port med hög hastighet och alla protokoll som behövs. Det möjliggör höghastighetsöverföring av bilder, kontrolldata och parametrar till och från vilken punkt som helst i kundens nät.

Digitalkameror med hög upplösning.

F500 är först med att hantera två digitalkameror med hög upplösning (1k x 1k) med Camera Link-standard. Tillsammans med fantastisk bildkvalitet, jämfört med en analog kamera, gör det F500 till den perfekta lösningen för tillämpningar där hög precision behövs.

Lättanvänt grafiskt användargränssnitt.

Precis som alla andra visuella system från Omron har F500 det lättanvända grafiska användargränssnitt (GUI), som förenklar installation och konfiguration för uppgifter för visuell

inspektion. Det behövs ingen extern programmering. Nedrullningsbara menyer leder användaren genom installationsrutinerna.

Senare i år lanserar Omron datorbaserade konfigurationsprogram (tillval). Med den snabba Ethernet-anslutningen kan användaren konfigurera ett enda F500-system eller ett nät av system från en central PC-plattform. Som "inbyggt" användargränssnitt ger det PC-baserade konfigurationsprogrammet ett lättanvänt grafiskt användargränssnitt.

Avancerade verktyg.

Avancerade inspektionsalgoritmer i F500 gör inspektionsprocessen snabb och mycket noggrann. Algoritmerna omfattar en mängd verktyg för inspektion och mätning och dessutom det unika verktyget QUEST för optisk teckenigenkänning, EC (edge code), avkänningsverktyg för extremt precis objektpositionering och mycket mer.





Högpresisionssystem CCD-baserade lasersensorer.

Omron har precis lanserat ett högpresisionssystem med lasersensorer som ger mycket stabil mätning av många typer av objekt. Z300/500-serien kan ge extremt noggranna mätningar, även för objekt med svåra profiler. Hemligheten är Omrons innovativa tvådimensionella CCD-sensor, som kombineras med en förbättrad CPU som använder en kraftfull algoritm som ger optimal känslighet, oavsett hur varierat det reflekterade ljuset är.

Z300 - högpresisionssensor för komplicerad ytmätning.

Z300 kan mäta ytor som kan variera från genomskinligt glas och mycket reflekterande rostfritt stål till svarta gummidäck. Till och med tjockleken mellan lager i genomskinliga objekt med flera lager kan mätas. Det gör Z300 till ett perfekt mätsystem för glas-, bil-, halvledar- och elektronikindustri, där högpresisionsmätningar behövs.

Det som gör Z300 så speciell är att den kan utföra mycket stabil inspektion med hög precision, avståndsinpektion och tjockleksinspektion på genomskinliga objekt. I till exempel glas med flera lager kan Z300 extrahera ljuset från den översta ytan, den nedersta utan och lagren däremellan samt registrera alla lagrets tjocklek med stor noggrannhet.

Sensorn är lika bra på att mäta tjockleken i ogenomskinliga objekt (till exempel gummidäck). I så fall används två sensorhuvuden, ett på varje sida av produkten, för att beräkna tjockleken. Beräkningsavståndet mellan varje huvud och objektet jämförs inuti Z300-CPU:n. Fyra olika sensorhuvuden med olika avkänningsavstånd och upplösning är tillgängliga. Därmed täcks nästan alla tillämpningslösningar.

Z500 - komplicerade profilmätningar kan göras med Omrons nya avståndssensor med hög precision.

Produktserien Z500 ger mycket noggrann och stabil mätning av ett objekts profil, oavsett hur komplicerad yta objektet har. Z500-serien gör detta genom att avge ett band laserljus mot objektet. Ljuset reflekteras mot en tvådimensionell CCD-sensor. En dedikerad CPU omvandlar CCD-sensors utdata till mätdata och visar objektets profil på en monitor för utvärdering.

Z500-serien har fyra olika sensorhuvuden med olika avkänningsavstånd och upplösning att välja på. Därmed täcks nästan alla tillämpningslösningar. Sensorerna är perfekta för bil- och flygindustrin, där högpresisionsinspektion av lim, gap och svetsning krävs.

Z510 – kvalitetsinspektion för svetsfogar.

Omron har också lanserat ett sensorsystem (Z510) som är avsett för inspektion av svetsfogar. Z510 fungerar på samma sätt som Z500, den enda skillnaden är programvaran. Z510 är avsett specifikt för att kontrollera integriteten i svetsfogar. Sprickor, hål eller luckor i svetsningen upptäcks genast.



Enkel installation, övervakning och underhåll. En annan fördel med Z300- och Z500-produkterna är att de är lätta att underhålla. Ett grafiskt användargränssnitt (GUI) leder dig genom en serie menyer, beroende på vilken tillämpning du väljer. Du behöver inte ansluta till någon dator eller utföra någon komplicerad programmering.

Tillämpningen kan övervakas i alla steg, från installation och justering till drift och underhåll. Status för laserstrålens bilder kan visas på bildskärmen. De många funktionerna gör tidigare svåra tillämpningar enkla att ställa in.



Valmet Automotive använder Omrons automatiseringsexpertis för att



Valmet Automotive är en fristående tillverkare av förstklassiga kvalitetsbilar i Finland. Företaget producerar 100 000 bilar om året. Företaget är delägt av Metso Corporation och Thyssen Krupp Automotive AG.

Under de 30 åren sedan företaget startade produktionen i Uusikaupunki i sydvästra Finland har mer än 980 000 personbilar producerats för Chrysler-Talbot, Opel Calibra och Saab. Alla var ämnade för en global marknad. 1997 började Valmet Automotive bygga Porsche Boxster. Förra året firade man produktionen av den 100 000:e modellen.

Karrossverket.

Valmet Automotives karrossverk består av ett huvudband och delmonteringsceller. Huvudbandet är till stor del automatiskt, delmonteringscellerna är antingen automatiska eller manuella. Punktsvetsningen är till exempel 85 % automatisk. ARC-svetsningen är ungefär 80 % automatisk. Karrossverket måste vara tillräckligt flexibelt för att kunna tillgodose

Porsche-kundernas önskemål om olika karrossegenskaper. På det området har mer än 20 PLC:er från Omron installerats. De är ihopkopplade med Ethernet-nät. ControllerLink och DeviceNet används också på de olika stationerna. Alla nödvändiga produktionsdata som samlas in av PLC:erna överförs enkelt via nätsystemet till avdelningarna för produktionsplanering och produktionsledning. Förutom PLC:erna används en mängd omvandlare, sensorer (bland annat ett F210-visionssystem) och andra industrikomponenter från Omron i Porsche-karrossverket.

Hannu Tuupanen, som är chefsingenjör inom Body Shop Manufacturing Engineering, har flera års erfarenhet av Omrons system och komponenter. – Kvalitet och tillförlitlighet

Tecken- och märkesidentifierings- teknik - "Pattern Vision".

Omron arbetar med ett kompakt, mycket noggrant system för tecken- och märkesidentifiering med en ny teknik för mönsteridentifiering som liknar hur människor ser.

Den snabba spridningen av datorer och telekommunikationskapacitet har lett till enorm tillväxt för informationstillgängligheten och starkt ökad efterfrågan på information i elektroniskt format. Ändå måste inmatningen av information till elektroniska medier ofta fortfarande göras för hand, en process som är extremt tidskrävande. OCR (Optical Character Recognition), OLCR (Online Character Recognition) och märkesidentifiering (till exempel streckodsläsare) gör att datorer kan identifiera och behandla skriftlig information snabbt, precis som människor är ämnade att lösa problemet med informationsinmatningen.

OCR och andra mönsteridentifieringssystem utvecklades för central behandling med stora maskiner som postnummerläsare. Det som behövs idag är en miniatyrversion, som kan byggas in i vilket typ av informationsverktyg som helst, så att information kan matas in direkt.

Omron utvecklar dramatiskt förminskad OCR-, OLCR- och märkesidentifieringsteknik, som känner igen bokstäver och märken med ett helt nytt koncept, som efterliknar hur människan ser. Tekniken gör att tecken- eller märkesidentifieringsfunktionerna kan laddas på ett enda kretskort.

Tekniken används redan i Peeo (världens minsta penn-OCR som läser japanska), OmCR Japanese OCR-program och många typer av automatiserad utrustning. Dessutom pågår arbete som gör dem ännu mindre och ännu noggrannare, i ett försök att lösa problemet med datainmatning i dagens informationsamhälle.

http://www.omron.com/r_d/index.html



bygga en av världens mest berömda bilar!

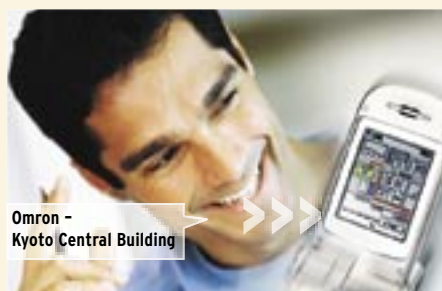


är nyckelfaktorer i bilindustrin. Vi kräver samma egenskaper av våra leverantörer, säger Tuupanen. Valmet Automotive har mer än 20 års erfarenhet av att samarbeta med Omron. Omron har alltid motsvarat våra krav på expertis och högteknologiska produkter.

Slutmontering och därefter.

Omrons produkter har också en viktig roll i slutmontering, vid lackering och materialhantering. I slutmonteringen är till exempel 150 PLC:er från Omron installerade. En del av dem är nätanslutna via Ethernet. Controller Link och DeviceNet används också. Data från PLC:erna överförs via nätsystemet till systemen för produktionsplanering och produktionsledning för analys. I slutmonteringen används också komponenter från Omron Industrial,

RFID, och sensorer som zombrytare och fotoelektriska sensorer. – Tillförlitlighet och teknisk support är av avgörande betydelse i slutmonteringen, säger Tapio Mattila, chefsingenjör för Final Assembly. Omrons produkter har alltid tillgodosett våra behov i den delen av tillverkningsprocessen.



Verbal interaktionsteknik mellan människa och maskin.

Tekniken har fyra delar: taligenkänning, röstsyntes, dialogstyrning och textmanipulering. Effektiv interaktion realiserar genom att komponenterna kombineras.

Vi har konstruktionsteknik som ger högpresterande dialogsystem, integrationsteknik för röst/bild (YouMirOs) som kopplar en telefonröst och WEB via en mobiltelefon och en röstintegreringsmotor (CrysTalk) som återger mänsklig röstkvalitet.

När verbal kommunikation mellan människor och maskiner kan realiserar på samma nivå som mellan människor, kommer maskindriften att bli mer naturlig, förenklad och mindre tidskrävande. Tillsammans med stora förbättringar av röstigenkänningstekniken de senaste åren har automatiseringen av samtalscentraler och telefonbeställning som biljettförsäljning gått framåt. Omron har också expanderat sitt röstigenkänningsystem till telefontillämpningar.

Omron har föreslagit en metod med ett VUI (Voice User Interface) för kunder som konstruerar röstigenkänningsystem. VUI förbättrar effektivt systemets förmåga att slutföra uppgifter (till exempel registrera användarens adress). YouMirOs är en teknik som samtidigt styr ett röstsamtal och WEB via en mobiltelefon. Det gör att det går att mata in med bara ett ljud och kontrollera på en lista på skärmen.

Röstsyntessystemet bygger på vågformig sammansättning och förväntas komma nära mänsklig röstkvalitet. Omron håller på att utveckla algoritmer som eliminerar problem med onaturlig intonation, ett vanligt problem med vågformig sammansättning.

http://www.omron.com/r_d/index.html



Kuvertfyllningssystem som fyller 18 000 kuvert

En mängd banbrytande uppfinningar har bidragit till att MB Bäuerle anses som ett innovativt och erfaret företag över hela världen.

Den datorstyrda vikmaskinen är ett exempel på detta. Innovationen, som patenterats av MB Bäuerle, låg till grund för ytterligare utvecklingar inom internationell vikningsteknik. Idag är alla lösningar för automatisering av vikprocesser baserade på idén.

AutoSET 18 är ett bra exempel. Det är ett modulärt kuvertfyllningssystem med höga prestanda, som konstruerats för att motsvara marknadens varierande efterfrågan på enklare drift, högre prestanda, variabla processmoduler och intelligent maskinstyrning. Systemet används huvudsakligen av banker, försäkringsbolag, telekomföretag, elbolag, myndigheter och andra tjänsteleverantörer, som har stora postvolymen och hög personalomsättning. Lösningen, som fyller över 18 000 kuvert per timme, oavsett antal papper, är resultatet av samarbete mellan MB Bäuerle och Omron och som har inneburit att den optimala automatiseringslösningen med största möjliga nytta för användaren skapats.

Omrons teknik garanterar bättre dynamik.

Omrons högpresterande CJ1 PLC:er används i autoSET 18 för huvudkontroll och decentraliserade kontroller för respektive moduler. I PLC:erna kombineras de minsta måtten med de högsta prestanda (lika små som cigarettpaket, mycket snabba cykler), öppenhet (DeviceNet, Controller Link, Profibus, CanOpen, Ethernet, 30 seriella gränssnitt) och självklart programmeringsmiljön. CJ1 PLC:er är länkade med hög-hastighetsbussen Controller Link. Nätanslutningen garanterar enklare plug-and-play-konfiguration och hög överföringshastighet (ungefär åtta gånger så snabb som DeviceNet).

Systemets informationsbehandling görs via Omrons NS-pekskärms-terminaler. Terminalerna har hög displaykvalitet (läsbara från sidan) flerspråksstöd (alla relevanta tecken finns) och självklart öppenhet (inbyggt Ethernet).

Produkter som kuvert, kontoutdrag, utskick osv. matas med 27 SmartStep-servodrivna enheter. Återigen kombinerar Omrons små drivenheter fördelarna med de högsta prestanda,



Mathias Bäuerle GmbH grundades 1863 när klockmakaren Mathias Bäuerle började producera klockor i St. Georgen i Schwarzwaldområdet i Tyskland. Senare tillkom miniräknare och andra mekaniska precisionsprodukter. I över 50 år har emellertid fokus för utveckling och produktion varit maskiner och system för tryckning. MB Bäuerle har 220 anställda vid huvudkontoret i St. Georgen. Företaget har också dotterbolag i USA (GBR-Systems Corporation) och i Leipzig i Tyskland (PrintFINISH GmbH).

per timme med Omrons teknik.



Pekskärmspanel NS12 - styrcentrum i kuvertfyllningssystemet.



27 SmartSteps styr dokumenttransporten.

bättre dynamik (masströghetsförhållande 1:100), lättare parametergenerering och självklart ett lågt pris (du får en servodrivenerhet till samma pris som en stegmotor). Drivenheter med asynkrona motorer används till exempel i vikmekanismen. Omrons frekvensomvandlare J7/V7 ger de maximala drivprestanda som behövs.

Topprestanda behövs också i avkänningsområdet. Det är där Omrons E3T-sensorer används, tack vare deras kompakta format, minimala svart/vita fel och utmärkta pris-prestandaförhållande. Andra komponenter, som brytlägesnätaggregatet SBVS, reläserien G2R och Omrons säkerhetslösningar, fullbordar lösningen.

Hastighet, öppenhet och flexibilitet.

Cykeltiden för hela systemet är mindre än 2 ms. Systemet retarderas inte artificiellt av styrsystemet och får oöverträffad kapacitet genom automatiserade lösningar som samverkar.

MB Bäuerle har partnersamarbeten med alla välkända pappersprocessföretag. Därför är det viktigt att svara snabbt på deras behov. Den öppna nätstrukturen i autoSET 18 gör att modifieringar kan utföras när som helst och mycket snabbt.

MB Bäuerle arbetar globalt. Därför är förstås kvaliteten och tillgängligheten i hela världen viktig. Omron har 24 000 anställda i hela världen och alla produkter motsvarar globala standarder och godkännanden (CE, UL, CSA, CCC och relevanta miljökrav i respektive region). Omrons unika hundra procentiga kvalitetskontroll skyddar våra samarbetspartner från potentiellt dyra stilleståndskostnader. MB Bäuerles verkställande direktör Herbert Hermann kommenterar: – Tack vare Omrons innovativa och snabba automatiseringslösningar kan vi svara

på våra kunders önskemål med mycket kort varsel. Det är viktigt för oss. Det är därför partnerskapet med Omron är så betydelsefullt. Vi vet att vi kan fortsätta samarbeta med Omron och att det ligger i våra kunders intresse. Jag vill framförallt betona hur kunniga Omrons anställda är. Oavsett vad vi frågar dem om har de alltid en lösning på kort tid.



Kontroll av brevbilagor styrs via enskilda pappersbilagestationer.



Omron Healthcare utvecklar högprecisionsteknik för avkänning av hjärtbelastning och artärstelhet.

Omron Healthcare Co., Ltd (Kyoto, Japan) har utvecklat mycket noggrann avkännings-teknik för mätning av pulsvågor i handleden för beräkning av AI (Augmentation Index), ett index som sägs vara relaterat till belastningen för hjärtat och förhårdnad av artärerna.

Cirkulationssjukdomar som ischemiska hjärtsjukdomar och hjärninfarkt är vanliga dödsorsaker i utvecklade länder. Sjukdomarna uppstår inte bara till följd av överspänning utan också som arterioskleros och hjärthypertrofi.

Därför är övervakning av förändring av "hjärtbelastning" och "artärstelhet" (förhårdnad av artärerna) bra komplement till blodtrycksavläsning för att förebygga och fördröja att sjukdomstillståndet försämras.

Omron Healthcare har fokuserat på analys av pulsvågor i artären i handleden som ett sätt att mäta hjärtbelastning och artärstelhet och har utvecklat en mycket effektiv avkänningsteknik för en mätning som är enklare att utföra och upprepa. Vid mätningen trycker den nya sensorn automatiskt övervakningsdelen av enheten mot radialartären med optimal kraft, för att känna av pulsvågor från artärens inre blodtryck utan påverkan. Ur pulsvågorna extraheras "pumpvågor" och "reflektionsvågor" för att användas vid AI-beräkningen.

Eftersom apparaten automatiskt kan känna av pulsvågsignaler som exakt reflekterar artärens inre tryck behövs ingen specialkompetens. Det gör att mätningen enkelt kan utföras på en sittande patient.

www.omron-healthcare.com



Viktiga nyheter för maskinkonstruktörer ...

Varför inte dra nytta av en av de mest erfarna leverantörerna av industriella automatiseringsprodukter på den kinesiska marknaden? Oavsett vilken bransch du är i kan Omron hjälpa dig bli mer effektiv, tillförlitlig, konkurrenskraftig och lönsam. Fråga bara våra kunder!

Mer produktion kräver fler maskiner.

Kinas inträde i Världshandelsorganisationen (WTO) 2001 var en historisk milstolpe för landet och dess ekonomi. Landets ekonomi har genomgått en integrationsprocess för globala regler och principer. Alla marknader öppnas gradvis. Därför spelar Kina en nyckelroll som snabbväxande internationellt produktionscentrum. Där produktionen växer finns också växande möjligheter för maskinkonstruktörer.

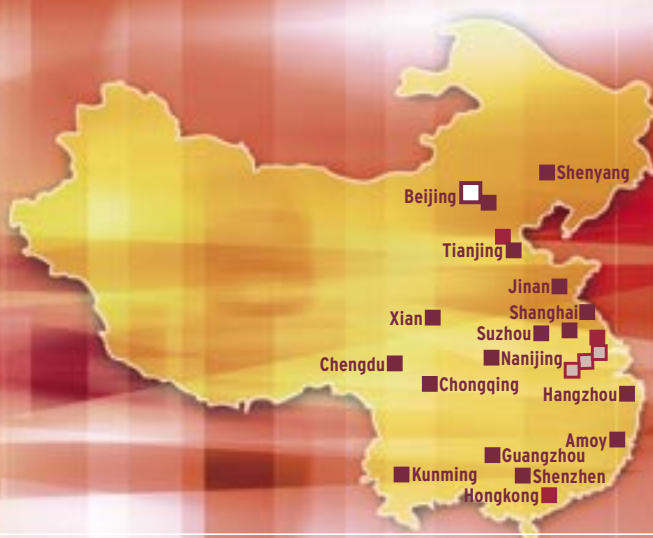
Fullständigt stöd för maskinkonstruktörer på plats.

Maskinkonstruktion är ett av Omrons viktigaste områden för industriautomatisering. Därför är det logiskt att vår verksamhet i Kina är helt organiserad för att hjälpa maskinkonstruktörer. Med över 4 500 anställda och en infrastruktur som består av 165 distributörsorganisationer har vi ett servicenätverk som redan har visat

sig vara framgångsrikt. Vi säljer till exempel fler PLC:er än någon annan i Kina. Vi är övertygade om att vår framgång här beror på att vi är så hängivna våra kunder. Omrons fullskaliga verksamhet i Kina är din garanti.

Snabbare maskincertifiering.

Från den 1 maj 2002 införde Kinas myndigheter en obligatorisk certifiering för en mängd produkter som säljs eller tillverkas i landet. CCC-märkningen började gälla den 1 augusti 2003. CCC-märkningen kombinerar de tidigare märkningarna CCIB (säkerhet) och CCEE för elektriska komponenter. Bestämmelsen är viktig för länder som exporterar till Kina. Alla Omrons produkter som är avsedda för den kinesiska marknaden är CCC-godkända. Det gör att det går mycket snabbare för dig att få dina maskiner certifierade.



som vill växa i Kina.



中国强制认证

China Compulsory Certification

Dessutom har alla Omron-produkter testats för högre brusresistans, vilket rekommenderas för det asiatiska elnätet. Det minskar risken för maskinfel på grund av spänningsmatningens egenskaper.

Vi finns till för dina kunder.

Vårt väletablerade servicenätverk i Kina kan ge våra kunder personliga råd när de startar upp och ställer in driften. Vi erbjuder tillämpningsspecifik support och utbildning på plats för dem som implementerar, installerar eller använder Omron-produkter i maskinerna.

På våra utbildningscentra i Beijing och Shanghai erbjuds ingående produkt- och tillämpningsutbildning, workshops och seminarier. Våra maskinkonstruktörers kunder får garanterat maximal nytta av sina Omron-produkter.

Vi kan också erbjuda skräddarsydd utbildning på plats efter kundens behov.

Därför väljer du Omron om du vill växa i Kina:

- mångårig erfarenhet och mycket gott anseende
- väletablerat supportnätverk, support på plats för lokal personal
- kataloger och manualer på kinesiska
- utbildning och support i området
- system som är testade för asiatiska elnät med högre brustålighet
- produkter för den kinesiska marknaden är CCC-godkända.



Framtiden nu: Den snabba amfibiebilen Gibbs Aquada.

James Bonds bil från Octopussy har blivit verklighet – i alla fall nästan, den kan inte dyka ännu. Gibbs Aquada kan komma upp i 160 km/tim på land och över 50 km/tim på vatten. Den kan gå från land till vatten med en knapptryckning. Gibbs Technologies, som konstruerade den, säger att ingen annan laglig amfibiebil går fortare än 10 km/tim på vatten. Den snabba amfibiebilen Gibbs Aquada kostar 150 000 pund (ca 2,1 miljoner kronor).

www.aquada.co.uk



Den första fungerande humanoida roboten.

Han kanske inte kan tävla med dig, men ett snabbt steg för Sony Corps humano-idrobot Qrio är ett stort steg för robotarna. Det stora tekniska genombrottet var att få båda robotens fötter att lämna marken samtidigt. Hittills har humanoida robotar behövt ha minst en fot på underlaget för att kunna röra sig stabilt. Andra förbättringar för den senaste versionen av Qrio är mer avancerad fingerstyrning som gör att han kan kasta en lätt boll tre till fyra meter och hålla i solfjädrar när han dansar. Sony säger att man inte har någon tidsplan för att kommersialisera Qrio, vars namn betyder "quest for curiosity".

www.sony.net/SonyInfo/QRIO

Skicka mig information om följande produkter:

- E5CN-serien – de bästa temperaturregulatorerna på marknaden.
- Buffertenhet S8T-DCBU-02 – för energisparkontroll.
- K3HB-serien – Omrons nya panelinstrument.
- Cx-One – ett program för ditt system.
- CX-Profibus – den senaste konfigurationstekniken.
- CJ1 skruvlösa I/O-enheter – en pålitlig anslutning.
- Omrons CAN-enhet för CJ1 – Hur flexibel ”CAN” man bli?
- Ett komplett maskinhanteringsverktyg på bara 5,7 tum.
- XtraDrive – inbyggd intelligens via öppen fältbuss.
- Σ Linear – när hastigheten spelar roll.
- ZX-T-serien – kontaktmätningssensorer.
- F500 – nätverksklart visionsystem med hög upplösning.
- Z300/Z500-serien – högprecisionssystem, CCD-baserade lasersensorer.

Hotline - fax

Mottagare

Typ _____

Avdelning _____

Företag _____

Gata _____ Postnr/Ort _____

Box _____ Postnr/Ort _____

Telefon/Fax _____ E-postadress _____

Bransch _____

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Nederländerna. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

SVERIGE

Omron Electronics AB
Norgegatan 1
Box 1275, SE-164 29 Kista
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Fax: +46 (0) 8 632 35 10
www.omron.se

Göteborg Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Malmö Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Umeå Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Norsjö Tel: +46 (0) 8 632 35 00

Belgien

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Danmark

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finland

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Frankrike

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Italien

Tel: +39 02 32 681
www.omron.it

Nederländerna

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Norge

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Österrike

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Polen

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Ryssland

Tel: +7 095 745 26 64
www.russia.omron.com

Schweiz

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Spanien

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Storbritannien

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Tjeckien

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Turkiet

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Tyskland

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Ungern

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

För Mellanöstern, Afrika eller andra östeuropeiska länder, Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Omron Europe BV och dess dotterbolag strävar efter att alltid tillhandahålla korrekt information till sina kunder men reserverar sig ändå och utfäster inga garantier, angående riktigheten eller fullständigheten hos informationen i detta dokument. Vi förbehåller oss rätten att ändra informationen utan samtycke och utan försvarande meddelande.
BPP-24P_TT_Magazine_SV_0604

OMRON