

OMRON

Product News

Høst 2005



**ZFV - Smart Vision Sensor
EASY VISION - TEACH & GO**

CX-One

CX-ONE-PROGRAMVARE

Én programvare for hele maskinen

>>> Side 4

TO NYE 5,7-TOMMERS

HMI-TERMINALER

Tilgjengelig i sort-hvitt og TFT-farge

>>> Side 12

DeviceNet

DEVICENET-SIKKERHET

Nyskapende sikkerhetsnettverk for smarte løsninger

>>> Side 18

ZX-L-SERIEN

2-D CMOS-sensor for måling av forskyvning

>>> Side 22

E5_N-SERIEN

En ny dimensjon innen temperaturkontroll

>>> Side 28

Én programvare Én tilkobling Ett minutt

Lanseringen av Smart Platform, Omrons nye integrerte automatiseringsarkitektur, viser at Omron er en av de mest nyskapende aktørene i markedet. Smart Platform er konstruert for å gjøre maskinautomatisering enkelt, og målsetningen er å gjøre det mulig å utvikle, bruke og vedlikeholde stadig mer komplekse maskiner uten å være avhengig av spesialister på automatisering.

Systemet gir brukerne muligheten til å sette sammen de løsningene de selv foretrekker, uten å måtte tenke på hierarki eller andre kommunikasjonsproblemer.

Omrons Smart Platform er resultatet av et behov for å gjøre tilkoblingen så enkel og fleksibel som mulig, og den skaper en harmonisk kombinasjon av sensorer, kontrollenheter, bevegelses- og reguleringsenheter.

Smart Platform-konseptet er bygget opp rundt tre store fordeler for brukeren:

- Én programvare
- Én tilkobling
- Ett minutt

Disse fordelene beskrives nærmere på neste side.



4	Programvare
4	CX-One
6	CX-OPC
7	CX-Profibus
8	CX-Drive
9	Automatisering
9	CJIW-CTL41
10	WD/WT30-serien
11	NT3S HMI-serien
12	To nye 5,7-tommers HMI-terminaler
14	Frekvensomformere
14	E7 IP54
16	Sikkerhet
16	G9SX
18	DeviceNet-sikkerhet
20	Føle-
20	ZFV
22	ZX-L-serien
24	E3C-LDA-serien
26	E2AU, E2AX og E3Z
27	Kontrollkomponenter
27	G3ZA
28	E5_N-serien
30	K8-serien

Vil du vite mer? Gå til adressen under for å se en demonstrasjon og bestille en 30-dagers gratis prøveversjon:

www.smartplatform.info



Én programvare til hele maskinen

1. ÉN programvare

Omron introduserer CX-One, et enkelt programmerings- og konfigureringsmiljø som gir brukeren mulighet til å konfigurere og programmere nettverk, PLS-er, operatørpaneler, systemer for bevegelseskontroll, motorer, temperaturkontroller og sensorer.

Resultatet av én enkelt programvare er at konfigurasjonen blir mindre kompleks, og at automatiseringssystemene kan programmeres eller konfigureres med et minimum av opplæring.

2. ÉN tilkobling

Omron Smart Platform-enhetene på din maskin kan programmeres eller konfigureres fra ett enkelt tilkoblingspunkt lokalt, gjennom nettverk eller via en modemforbindelse. Dette gjør muligheten for ekstern tilgang eller eksternt vedlikehold av hele maskinen til en realitet.

Den samme transparente kommunikasjonsarkitekturen gjør det også enkelt for enheter å kommunisere med hverandre, sende og dele informasjon slik at mer effektiv modulær maskinoppbygging kan oppnås.


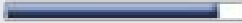







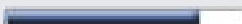






3. ETT minutt

”Plug & Work”-funksjonalitet oppnås gjennom funksjonsblokkbibliotek, enhetsprofiler og SMARTE-aktive deler, som enkelt kan konfigureres med ”dra og slipp”, i motsetning til vanlig programmering.

SMARTE-aktive deler er forhåndsdefinerte elektroniske objekter for feltenheter (for eksempel ”les faktisk hastighet” i en frekvensomformer, vise en scene fra en visuell sensor, representere en temperaturkontroller osv.) som kan dras og slippes inn på et skjermbilde i operatørpanelet.

Reelle eksempler

Applikasjoner for bevegelseskontroll oppfattes som vanskelige og komplekse å sette opp, programmere og teste, fordi det kreves personer med høy kompetanse for å skape enkle bevegelser.

	Tradisjonell tilnærming	Med Smart Platform
1 Koble til	10 kabler for hver akse   2 timer	Enkel tilkobling   1 minutt
2 Konfigurere	Forskjellig programvare, kabler og tilkoblinger   20 minutter	Integrert programvare   1 minutt
3 Teste	Detaljerte studier kreves før bruk   3 timer	Forhåndslagde objekter for å teste bevegelser   1 minutt
4 Programmere	Kompleks ladderkode   Xx? timer	Dra og slipp standard programblokker   1 minutt



Enkel programmering og konfigurering med CX-One.

Gå til adressen under for å se en demonstrasjon og bestille en 30-dagers gratis prøveversjon:
www.smartplatform.info

Få sanntidsinformasjon om:

- Maskinproduktiviteten
- Linjehastighet
- Effektivitet
- Antall avvik



Standardisert åpen tilgang til maskin- eller prosessdata

Dagens sluttbrukere og maskinkonstruktører krever mer sanntidsinformasjon fra sine maskiner og prosesser. Henting av denne informasjonen fra forskjellige komponenter medfører ofte høye kostnader til programvareintegrasjon og skriving av skreddersydde kommunikasjonsdrivere.

Ved å bruke et OPC*-grensesnitt kan brukerne konsentrere seg om hvordan dataene skal brukes, i stedet for å skrive kommunikasjonsdrivere for å hente ut dataene. Omrons CX-OPC-programvare er utviklet for å være kompatibel med det standardiserte åpne "OPC"-grensesnittet.

* Objektkobling og -innebygging for prosesskontroll.

Bestillingsinformasjon

Del	
CX-OPC-EV1.21-S	OPC-server seriell - kun én bruker
CX-OPC-E03V1.21-S	OPC-server seriell - kun 3 brukere
CX-OPC-E10V1.21-S	OPC-server seriell - kun 10 brukere
CX-OPC-EV1.21-N	OPC-server seriell og nettverkstilkobling, én bruker
CX-OPC-E03V1.21-N	OPC-server seriell og nettverkstilkobling, 3 brukere
CX-OPC-E10V1.21-N	OPC-server seriell og nettverkstilkobling, 10 brukere
CX-OPC-EV1.21-Demo	OPC-server demo

Kort om egenskapene

- CX-OPC er en tilleggsprogramvare som er integrert i Omron CX-serie gjennom bruk av samme kommunikasjonsserver og deler symboler med andre CX-programmer.
- Denne programvaren bruker en felles kommunikasjonsserver fra Smartplattform, som kalles CX-Server, og som gjør det mulig å bruke ett enkelt tilkoblingspunkt til en hel maskin. Den bruker også samme symboler som andre CX-programmer.
- Dette ene punktet kan være en lokal seriell eller nettverksforbindelse, men det kan også være et modem eller en trådløs blåttann-forbindelse.
- Selv om CX-OPC bruker samme programvarearkitektur og symboler som andre CX-programmer, er det et tilleggsprogram, og er derfor ikke inkludert i CX-One programvarepakke. En rekke lisensalternativer er imidlertid tilgjengelige.





Smart tilkobling til "intelligente" Profibus-enheter

Mange avanserte maskiner krever spesialiserte og ofte komplekse enheter fra ulike produsenter for å oppnå ønsket funksjonalitet. Tidligere løsninger krevde bruk av spesifikk tredjepartsprogramvare for konfigurering, drift og vedlikehold av disse enhetene, selv når de var installert og fungerte på samme Profibus-nettverk.

CX-Profibus, utviklet og produsert av Omron i Europa, tillater all denne avanserte teknologien å være inkludert i Profibus programvaren ved hjelp av åpen FDT/DTM* teknologi. Ved hjelp av denne teknologien kan produsenter av kontrollsystemer gi kundene en optimert visning av alle funksjoner og data.

* Field Device Tool and Device Type Manager.

Kort om egenskapene

- Enkel oppretting av avanserte Profibus-nettverk, og støtte for avanserte konfigurering
- Denne programvaren bruker en felles kommunikasjonsserver fra Smart Platform, som kalles CX-Server, og som gjør det mulig å bruke ett enkelt tilkoblingspunkt til en hel maskin
- CX-Profibus er integrert i CX-One, men er også tilgjengelig som et frittstående verktøy for konfigurering av Profibus-nettverk

Unik:

- Støtte for både GSD-filer og DTM

Bestillingsinformasjon

Produktnavn	Produktbeskrivelse
CX-Profibus	Konfigurasjonsprogramvare for Omron Profibus-nettverk





Ett programvareverktøy for frekvensomformere og servoer

Reduser tidsbruk og kompleksitet for konfigurering, igangsetting og vedlikehold av servoer eller frekvensomformere, med ett enkelt programvareverktøy.

Det kreves stadig mer modulære maskiner for å møte kundenes krav. Dette skaper et behov for en programvare for servoer og frekvensomformere som er både fleksibel og lett å bruke. For å møte dette behovet har Omron introdusert CX-Drive, en enkel programvare for konfigurering, igangsetting og vedlikehold av både servoer og frekvensomformere.

Hele utvalget av Omron Yaskawa-frekvensomformere og –servoer dekkes av denne programvaren, med full tilgang til alle parametere. En enkel oversikt over parametere omfatter filtre og viser følgende:

- Verdier som avviker fra standard
- Verdier som avviker fra motoren
- Ugyldige innstillinger

Bestillingsinformasjon

Produktnavn	Produktbeskrivelse
CX-Drive 1.1	Programvare for programmering, igangsetting og vedlikehold av servoer og

Grafiske oversikter er tilgjengelige for å bidra ytterligere til konfigureringen av enkelte mer detaljerte parametere, for eksempel hoppfrekvenser, v/f-profiler og analoge innstillinger.

CX-Drive er integrert i CX-One, og bruker felles kommunikasjons server fra Smart Plattform. Den er også tilgjengelig som frittstående programvare.

Produkter som er dekket

Frekvensomformere:

- V7
- E7
- F7
- L7
- G7

Servoer:

- Sigma-II
- SmartStep



CJ1W-CTL41 - Tellerenhet



Kort om egenskapene

- 4 enkoderinnganger
- 100 kHz pulsfrekvens
- 32-bits tellerverdier
- Lineær og sirkulær modus
- 32 sammenligningsverdier
- Avbrudd til PLS-CPU
- “On the fly”-rekonfigurering
- Enkelt ledningsopplegg

Finn riktig posisjon

En kompakt og kraftig ny tellerenhet som gir enkel tilkobling av fire inkrementelle enkodere til alle PLS-er i CJ1-serien. Nå kan du forsterke funksjonaliteten og ytelsen til din CJ1-PLS med en CJ1W-CTL41-E firekanals tellerenhet. CTL41-E kan behandle pulssignaler opp til 100 kHz, og gir mulighet for tellerfrekvenser opp til 400 000 tellinger per sekund på alle fire kanaler samtidig.

Ved intern overvåking av tellerens verdier mot 32 sammenligningsverdier kan CTL41-E også sende ut avbrudd til CPU-enheten for sub-milliseconderespons i kritiske applikasjoner. CTL41-E kan kontrollere opptil 24 enheter med én enkelt CJ1, og kan dermed gjøre en av verdens mest kompakte PLS-er til et av verdens kraftigste og mest fleksible maskinkontrollsystemer.

Bestillingsinformasjon (for CJ1-enkodersignalerenheter)

Modellnavn	Beskrivelse	Hovedpunkter
CJ1W-CTS21-E	2-kanals SSI-innsignalenhet	Fullt konfigurerbare SSI-kommunikasjonsparametere per kanal
CJ1W-CTL41-E	4-kanals tellerenhet	100 kHz linjedriverinnganger (eller 24 V gjennom XW2G-terminalblokker), 32 sammenligningsverdier, avbrudd til PLS-CPU
XW2Z-xxxK	Kabel til CJ1W-CTL41-E	xxx = kabellengde i cm (100, 150, 200, 300, 500)
XW2G-40G7-E	Terminalblokk til CJ1W-CTL41-E	Skrueløs tilkobling av enkoderledninger, 24 V eller linjedrivervalg per kanal, DIN-rack eller skruemontering
CJ1W-CT021	2-kanals høyhastighets tellerenhet	500 kHz-innganger (24 V, 5 V, linjedriver), 32 sammenligningsverdier, 2 kontrollinnganger, 2 kontrollutganger, avbrudd til PLS-CPU
XW2Z-xxxB	Kabel til CJ1W-CT021	xxx = kabellengde i cm (050,100, 150, 200, 300, 500)
XW2D-40G6	Generell 40-punktters terminalblokk	1:1-tilkobling, 40 M3-skrueterminaler, DIN-rack eller skruemontering
CJ1M-CPU21/22/23	2-kanals posisjons-CPU	100 kHz-innganger, 2 kontrollutganger for pulsrekvens/pulsbredde Programminne: 5 / 10 / 20 kSteps Maks. I/O-punkter: 160 / 320 / 640 Maks. I/O-enheter: 10 / 10 / 20 (med ekspansjonsrack)
XW2Z-xxxK	Kabel til CJ1M-CPU21/22/23	xxx = kabellengde i cm (100, 150, 200, 300, 500)
XW2B-40J6-9A	Terminalblokk til CJ1M-CPU21/22/23	Tilkobling for 2 servoakser inkludert enkodere, sikkerhetsbrytere og pulskontrollsignaler. M3-skrueterminaler



Trådløs datainnsamling for fabrikkautomatisering

Det er fremdeles mange kablingsproblemer å løse innen industriautomatisering, for eksempel ved kommunikasjon med bevegelig utstyr, ettermontering av nettverk på bevegelige enheter, og overgang over hindringer i gangveier, kjøreveier eller vannveier. Nå har Omron en enkel og pålitelig løsning på disse problemene.

Kort om de viktigste egenskapene

- Et master-modem – flere slavemodemer
- Reléfunksjonalitet – kommunikasjonsavstander opp til 240 meter
- Alt i ett-enhet tilgjengelig med trådløst modem og 16-punktets digital terminal



Vannbehandlingsapplikasjon

I et vannreanseanlegg eller et kloakkreanseanlegg er utstyr for ekstern overvåking like viktig som prosesskontroll. Trådløs kommunikasjon reduserer både installasjonstiden og kostnadene ved kabling.

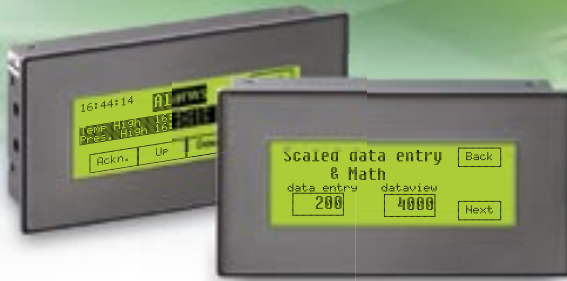


AGV-applikasjon

AGV-er for delelevering til samlebånd og sortering i automatiske lagre er typiske bruksområder for trådløs kommunikasjon. En PLS eller PC kan sende kontrolldata og overvåke driftsstatus for AGV-ene.

Bestillingsinformasjon

Type	Master/Slave	I/O	Tilbehør
WD30-ME	DeviceNet-master	1600 inn/1600 ut	Antenne med to stenger
WD30-ME01	DeviceNet-master	1600 inn/1600 ut	Dobbel antenne med magnetfeste
WT30-M01-FLK	Seriell master	1024 punkter	Ingen antenne
WD30-SE	DeviceNet-slave	512 inn/512 ut	Antenne med to stenger
WD30-SE01	DeviceNet-slave	512 inn/512 ut	Dobbel antenne med magnetfeste
WT30-SID16		16 DC inn (NPN/PNP)	
WT30-SMD16	I/O-slave	8 DC inn (NPN/PNP) 8 transistorer ut (NPN)	Ingen antenne
WT30-SMD16-1		8 DC inn (NPN/PNP) 8 transistorer ut (NPN)	



Kompakt, kraftig, fleksibel, økonomisk ... NT3S

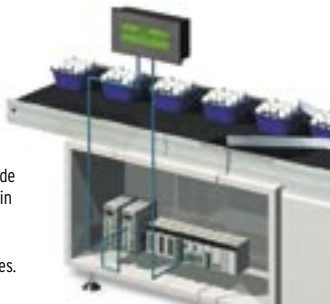
NT3S-terminalen er konstruert for å erstatte mekaniske trykknapper og lamper, eller tekstbaserte funksjonstasterterminaler ved å gi ekstra funksjonalitet uten økte totalkostnader.

NT3S-serien tilbyr kraftig, fritt programmerbar funksjonalitet i et grensesnitt basert på en liten berøringsskjerm. Du kan lage dine egne "funksjonstaster" hvor som helst på skjermen og samtidig bruke tekst på flere språk. Du kan også bruke omfattende grafikk i overvåkingen av applikasjonen. Dette produktet er et steg opp fra vår NT2S/NT11S-funksjonstasterserie og et steg opp til vår mer intelligente NS-serie.

Kort om egenskapene

- 4,1" sort-hvitt STN LCD-skjerm
LED-bakgrunnsbelysning
- To universelle (RS232/485/422) serieporter for tilkobling av flere enheter med ulike protokoller samtidig
- Drivere til de fleste PLS-er, omformere og servosystemer
- Flere datainnleggingsobjekter per skjerm, med individuell grensesetting og matematiske operasjoner
- Støtte for flyttallsdata
- Veivisere for rask applikasjonsutvikling av standard punktgrafikkobjekter
- Sanntids og historiske alarmer (historiske alarmer bare i RTC-versjonene)
- Trendgraf for definerte tagger (bare RTC-modellene)
- Lagrer resepter i fast minne
- Den Windows®-baserte programvaren NT-XS er inkludert!
- IP65-design, CE/cULus Class 1 Div 2-sertifisering (venter på Class 1 Div 2-sertifisering)

Et typisk bruksområde for NT3S er en maskin der både en Omron PLS og intelligente servosystemer brukes.



To nye 5,7-tommers operatørpaneler



5,7 tommers NS tilgjengelig i sort-hvitt og TFT-farge

NS5 sort-hvitt og TFT-farge er de nyeste medlemmene av NS-familien.

NS5-Monokrom

Med NS5 sort-hvitt retter Omron seg mot kunder som krever høyere ytelse uten at maskinkostnadene øker. Den har samme høye kvalitet og samme funksjoner som resten av NS-serien, fra 5,7" til 12,1":

- 5.7" STN sort-hvitt-skjerm
- 320 x 240 punkters oppløsning
- 16 gråtoner som med høy detaljgjengivelse i bilder
- Markedets høyeste minnekapasitet (20 MB i alle NS-skjermer)
- Enkel integrering med Omron PLS-er og feltenheter ved hjelp av Smarte Objekter

NS5 TFT

NS5 TFT gir ett enda klarere og tydeligere bilde i serien med 5,7-tommers skjermer. Med et synsfelt på 70 grader til venstre og høyre kan en bruker på en maskin også lese av skjermen fra siden. Med 30 768 farger kan du lage spesielle applikasjoner som virkelig får maskinen til å skille seg ut.

- 5.7" TFT-skjerm
- 320 x 240 punkters oppløsning
- Bakgrunnsbelysning med lang levetid på minst 75 000 timer (lavere vedlikeholdskostnader)
- Markedets høyeste minnekapasitet (applikasjonene er kompatible gjennom hele NS-serien)
- Enkel integrering med Omron PLS-er og feltenheter ved hjelp av Smarte Objekter

På disse nye produktene tilbyr vi også en unik 3-års garanti på deler og reparasjoner. Med dette befester vi vår stilling som selskapet med de beste og mest pålitelige produktene på markedet.



Du vil spare tid med Smarte Objekter

Ved å benytte Omrons unike teknologi til å utvikle automasjonsløsninger med Smarte Objekter kan du spare mange timer på utvikling, nedetid og vedlikehold. Ved å bruke Smarte Objekter og kombinere andre Omron-produkter kan du utvikle en pålitelig og konkurransedyktig løsning for maskinen på meget kort tid.

NS-serien kan for eksempel kobles direkte til Omrons temperaturkontrollere, og du kan konfigurere, teste, drive og vedlikeholde dem med noen få klikk ved hjelp av Smarte Objekter.

Vil du se hvordan dette fungerer?
Se demonstrasjonen på
<http://ns.europe.omron.com>.

Bestillingsinformasjon

Produktnavn	Produktbeskrivelse	Med Ethernet
NS5-MQ00-V2	5,7-tommers STN-terminal, 320 x 240 piksler, 16 gråtoner, 20 MB minne, hvit	Nei
NS5-MQ00B-V2	5,7-tommers STN-terminal, 320 x 240 piksler, 16 gråtoner, 20 MB minne, svart	Nei
NS5-MQ01-V2	5,7-tommers STN-terminal, 320 x 240 piksler, 16 gråtoner, 20 MB minne, hvit	Ja
NS5-MQ01B-V2	5,7-tommers STN-terminal, 320 x 240 piksler, 16 gråtoner, 20 MB minne, svart	Ja
NS-NSDC1-V6	NS-Designer - programvare for skjermdesign, versjon 6	
NS5-TQ00-V2	5,7" TFT-skjerm, 320 x 240 punkter, 256 farger (30 768 billedata), 20 MB minne, hvit	Nei
NS5-TQ00B-V2	5,7" TFT-skjerm, 320 x 240 punkter, 256 farger (30 768 billedata), 20 MB minne, sort	Nei
NS5-TQ01-V2	5,7" TFT-skjerm, 320 x 240 punkter, 256 farger (30 768 billedata), 20 MB minne, hvit	Ja
NS5-TQ01B-V2	5,7" TFT-skjerm, 320 x 240 punkter, 256 farger (30 768 billedata), 20 MB minne, sort	Ja

VARISPEED E7Z - Frekvensomformerer for pumper og vifter



E7-frekvensomformerer utvides med IP54-versjonen

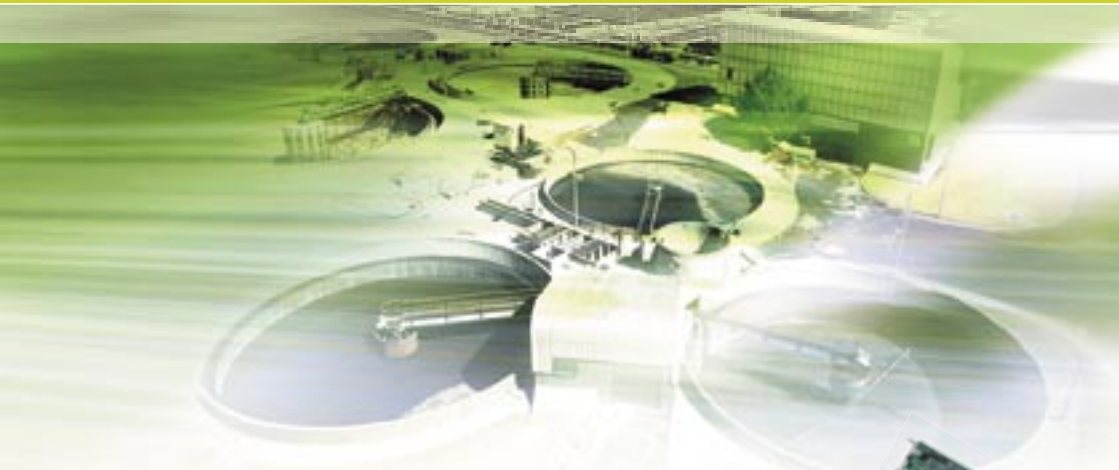
Omrons nye E7 IP54-løsning beskytter frekvensomformerer mot ikke-ledende støv og vannsprut. Nå kan du montere frekvensomformerer på vegger uten å trenge ekstra skaplass, noe som sparer plass og kostnader i hovedkontrollpanelet og fjerner behovet for å utføre kompliserte beregninger av EMC og varmetap for hovedkontrollpanelet.

E7 IP54 gir deg fleksibilitet til å montere frekvensomformerer hvor som helst, takket være et svært robust metallchassis og spesiell konstruksjon med henblikk på ampere-temperaturderating, et internt industrielt filter med god EMC-støyimmunitet og en spesiell IP54-vifte. Disse egenskapene gjør E7 IP54 til den perfekte løsningen for direkte montering nær motoren.

E7-serien inneholder også en svært avansert PID-kontroll, en energisparende algoritme og standard tilbehør som PLS-modul, kommunikasjonstilleggskort og programvare som kan tilpasses spesifikke applikasjoner, for eksempel pumpesekvenser.

Kort oversikt over E7 IP54-funksjonene

- Innkapsling tilfredsstillende IP54
- Robust kapsling takket være metallboks og skruer
- LCD-panel
- Internt industrielt filter og spesiell IP54-vifte gir glimrende EMC-støyimmunitet
- 12-puls standardinngang > 22 kW
- Energisparende algoritme
- Spesiell konstruksjon med tanke på ampere-derating
- PLS-alternativ for frittstående intelligens
- Standard RS-485-kommunikasjon – Modbus
- Standard industrielle feltbus-alternativer tilgjengelige: Devicenet, Profibus, CANopen
- Standard HVAC-feltbuskommunikasjoner for LonWorks, Metasys, L&S Apogee
- Tilpasset applikasjonsprogramvare



*** PLS-funksjonalitet**

Ved å ta i bruk PLS i frekvensomformerer åpner du for nye muligheter i systemet, inkludert distribuert og reell PLS-funksjonalitet og kommunikasjon med masteren når det er nødvendig. Du kan ha en logg over energiforbruk, alarmhistorikk og resepter, og dette gir deg muligheten til å analysere beste ytelse for applikasjonen, endre innstillingene ut fra behov, samtidig som prosessen sparer penger.



*** Telefon- eller GSM-kontroll**

Hvilken informasjon trenger du på datamaskinen på kontoret? Energiforbruchsdata, endringer i settpunkter, motta alarmer og varslinger på mobiltelefonen...



*** Ekstern I/O**

Denne løsningen gir deg fleksibilitet til å montere frekvensomformerer hvor som helst, og UAVHENGIG av hovedkontrollen, takk være ETZ-familien. Nå kan du kontrollere opptil 256 I/O-er via Omrons Compobus/s-nettverk.

* Krever PLS-alternativet



G9SX – Fleksibel sikkerhetsenhet



Den fleksible måten å bygge inn sikkerhet på

Omrons G9SX er en nyskapende, fleksibel sikkerhetsenhet som gir en smart løsning for hel eller delvis sikring av maskinen. Ved hjelp av mikroprosessorteknologi gir G9SX en oversiktlig og logisk forbindelse gjennom hele systemet som gjør det mulig å stenge av en hvilken som helst maskindel, alt etter maskinens sikkerhetsopplegg.

G9SX øker produktiviteten fordi du kan isolere en prosessfeil i maskinen i stedet for å slå av hele systemet. Resultatet er mindre produksjonstap og nedetid. Den har LED-indikatorer for raskere feilsøking og støtte for diagnostisk vedlikehold. Med G9SX kan du lett utvide systemet uten å måtte legge om sikkerhetskretsene fullstendig. Og selv om G9SX bruker en fastkoblet logisk forbindelse basert på mikroprosessorteknologi, trengs det ingen programmering eller spesiell opplæring.

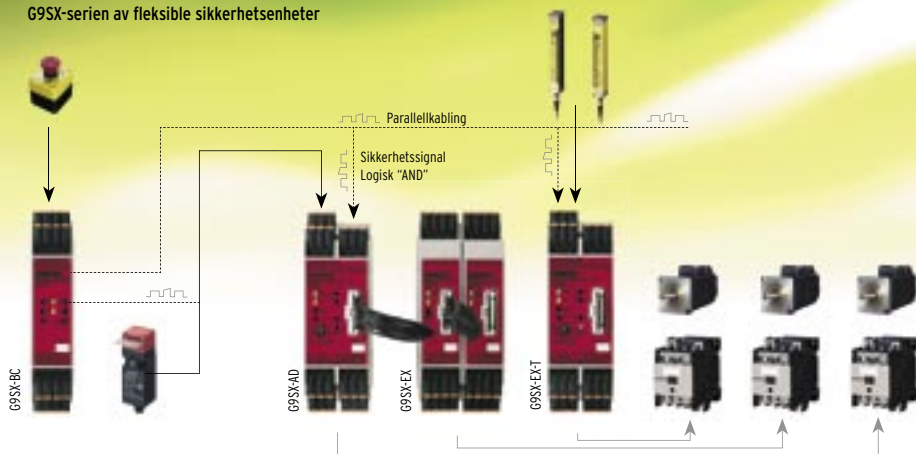
G9SX er det nyeste segmentet i Omrons utvalg av sikkerhetsprodukter og understreker selskapets renommé som en leverandør av totalløsninger. Bruk G9SX til å konstruere et fleksibelt, utvidbart og pålitelig sikkerhetssystem for alle bruksområder innen emballasje-, halvleder-, støperi- og matvareindustri.

Oversikt over funksjonene og fordelene:

- Unik! Logisk forbindelse
- Avansert diagnostikk og feilsøking
- Lengre levetid med solid state-utganger
- Kan utvides med opptil 25 utganger per segment
- Valg av terminaler
- Oppfyller alle sikkerhetskrav



G9SX-serien av fleksible sikkerhetsenheter



Grunnheten G9SX-BC

Grunnheten brukes til å kontrollere den primære sikkerhetsfunksjonen, slik som den generelle nødstoppen.

Avansert enhet G9SX-AD

Denne enheten kan kobles logisk til G9SX-BC og andre G9SX-AD for presis stans av individuelle deler av en maskin. De avanserte enhetene gir deg mer presis kontroll over sikkerhetsdelen du vil stoppe, uten at det går ut over prosessen som helhet.

Utvidelseenhet G9SX-EX

Enheten er ideell for bruk i komplekse maskiner som krever flere sikkerhetsutgangsbaner (øyeblikkelige eller med tidsforsinkelse).

Bestillingsinformasjon

	Modell	Logisk "AND"-forbindelse	Solid state-sikkerhetsutganger		Sikkerhetsreléutganger		Ekstra tilbakemeldingsutganger	
			Øyeblikkelig	Tidsforsinkelse	Øyeblikkelig	Tidsforsinkelse	Monitor (X1)	Monitor (X2)
Grunnheten								
Avtakbare skruterminaler	G9SX-BC202-RT	2 "AND"-utganger for tilkobling av	2	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Avtakbare fjærterminaler	G9SX-BC202-RC	opptil 8 avanserte enheter	2	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Avansert enhet								
Avtakbare skruterminaler	G9SX-AD322-TI5-RT	1 "AND"-inngang og 1 "AND"-utgang for tilkobling av opptil 4 avanserte enheter	3	2	Nei	Nei	Ja	Ja
Avtakbare fjærterminaler	G9SX-AD322-TI5-RC		3	2	Nei	Nei	Ja	Ja
Ekspansjonseenhet								
Avtakbare skruterminaler	G9SX-EX401-RT	Nei	Nei	Nei	4	Nei	Nei	Ja
	G9SX-EX041-T-RT		Nei	Nei	Nei	4	Nei	Ja
Avtakbare fjærterminaler	G9SX-EX401-RC		Nei	Nei	4	Nei	Nei	Ja
	G9SX-EX041-T-R		Nei	Nei	Nei	4	Nei	Ja



DeviceNet-sikkerhet tilbyr mer enn et sikkert nettverk

DeviceNet er et nyskapende industrielt nettverkssystem som gjør at en rekke ulike utstyrsenheter kan koples sammen i nettverk og styres eksternt.

Alt kan integreres sømløst i DeviceNet, noe som gjør den til en av de beste industrielle feltbussene på markedet.

Som en av grunnleggerne av DeviceNet og spesialister på maskinsikkerhet, er Omron et av de få selskapene som har ekspertise til å kombinere nyskapende bussteknologi og sikkerhet i sømløse løsninger opp til sikkerhetskategori 4 (EN 954-1) og SIL 3 (IEC 61508).

Unike egenskaper i DeviceNet Safety-produktene:

- Testpulssignaler som sikrer registrering av feilsignaler og kortslutning
- Blandet modus-drift av DeviceNet-sikkerhetsterminalene. Alle inn- og utsignaler kan tilordnes sikkerhetsdelen eller den vanlige delen av kontrollsystemet på en fleksibel måte. Hvis de brukes til sikkerhet, sørger sikkerhetskontrolleren for systemets integritet. Det er full støtte for smarte slavefunksjoner som operasjonstelling og overvåking av PÅ-tid eller driftstid.
- Strømovervåking av en pære ved å bruke en dedikert testutgang på de eksterne terminalene.

Bestillingsinformasjon

Tilgjengelige DeviceNet-sikkerhetskomponenter	Innganger (Redundante signaler)	Testutganger for sjekk av innganger	Utganger (Redundante signaler)	Bestillingsreferanse
Sikkerhetsnettverkskontroller	16 (8)	4	8 (4)	NE1A-SCPU01
Innganger	12 (6)	4	-	DST1-ID12SL-1
Inn-/utganger	8 (4)	4	8 (4) Solid state 0,5 A	DST1-MD16SL-1
Inn-/utganger (relé)	4 (2)	4	4 relé 2 A	DST1-MRD08SL-1
Konfigurasjonsprogramvare	-	-	-	WS02-CFSC1-E



Sikkerhetskontroller

Sikkerhetskontrolleren er vert for sikkerhetsprogrammet, overvåker sikkerhetsinnsignalene og kontrollerer sikkerhetsutsignalene.

Den enkleste DeviceNet-sikkerhetsbaserte løsningen er å bruke sikkerhetskontrolleren frittstående.

Avansert diagnostikk utføres av sikkerhetskontrolleren. LED-displayer, status-LED-indikatorer for alle innganger og utganger, og tilgang til systemstatusdata via DeviceNet sørger for enkel feilsøking og forebyggende vedlikehold.

DeviceNet-sikkerhetsterminaler

DeviceNet-sikkerhetsterminalene er konstruert for å gi høyest mulig fleksibilitet i alle dine installasjoner.

Oversikt over funksjonene og fordelene:

- Åpen kommunikasjonsstandard
- Rask og enkel installasjon
- Forhåndsdefinerte og sertifiserte funksjonsblokker
- Avtakbare terminaler
- Klar for fremtidige tillegg i takt med at behovene endrer seg
- DeviceNet-sikkerhet er konstruert for at det skal være enkelt å foreta nettverkstillegg, slik at du sparer investeringer
- Smart, strømlinjeformet og fleksibelt
- I/O-moduler støtter standard- og sikkerhetsmodus på én modul
- Pålitelig og sikker
- Forebyggende vedlikehold og egendiagnostikk
- Godkjent for applikasjoner opp til sikkerhetskategori 4 (EN 954-1) og SIL 3 (IEC 61508)

ZFV - Smart Vision Sensor

Easy vision - teach & go

Omrons nye ZFV smart vision-sensor er et bildebehandlingssystem i sensorformat. Den består av to separate komponenter, et kamerahode med en integrert lyskilde, og en behandlingsenhet.

Parameterinnstillinger og lyskontroll er tilgjengelig ved et trykk på en knapp. "Smart" brukergrensesnitt gjør det mulig å stille inn parametere ved hjelp av noen få knapper og den innebygde LCD-fargeskjermen.

Under driften gir displayet direkte respons der resultater og bilder vises i sanntid. Easy vision – teach & go, for applikasjoner som kan løses på minutter – ikke timer eller dager.

Kort om egenskapene

- Skarp fargeskjerm
- Sanntids-resultat og -bildeviisning
- Intuitivt brukergrensesnitt
- Læring med én knapp – teach and go
- Opp til syv inspeksjonsverktøy
- Justerbart inspeksjonsområde og -avstand
- Integrert, justerbar LED-lampe
- Opp til 250 inspeksjoner per sekund



Område



Mønster/søk

Lysstyrke/
defekt

Karakter



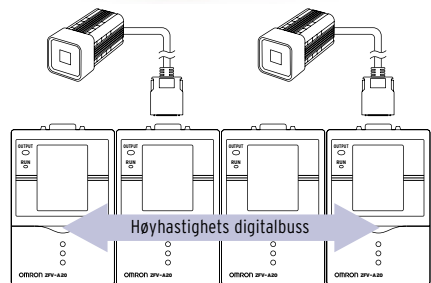
Posisjon



Kanttelling



Bredde



Har du behov for å legge til en inspeksjon i applikasjonen?
Skaler den!

Du kan koble sammen opptil fem kontrollere/kameraer.



Teach and go...




ZFV kontrollerer at korken har riktig posisjon slik at flasken lukkes ordentlig.




Kontrollere artikkelinformasjonen i en høyhastighetspakkelinje.

Sensorhoder

Utseende	Type	Arbeidsavstand	Sensorområde	Modell
	Smalt synsfelt	34 til 49 mm (variabel)	5 x 4,6 mm (HxV) til 9 x 8,3 mm (HxV)	ZFV-SR10
	Bredt synsfelt	38 til 194 mm (variabel)	10 x 9,2 mm (HxV) til 50 x 46 mm (HxV)	ZFV-SR50

Forsterkerenheter

Utseende	Type	Strømforsyning	Utgangstype	Modell
	Enkel funksjon	24 V DC ± 10%	NPN	ZFV-A10
			PNP	ZFV-A15
	Multifunksjon		NPN	ZFV-A20
			PNP	ZFV-A25

Sensor- og forsterkersett

Type	NPN	PNP
Smalt synsfelt/enkel funksjon	ZFV-R1010	ZFV-R1015
Smalt synsfelt/standard	ZFV-R1020	ZFV-R1025
Bredt synsfelt/enkel funksjon	ZFV-R5010	ZFV-R5015
Bredt synsfelt/standard	ZFV-R5020	ZFV-R5025

ZS-L series - 2-D CMOS-sensor for måling av forskyvning



Med Omrons ZS-L-serie er det mulig å oppnå null feil!

Nyskapende 2-D CMOS-teknologi

ZS-L har muligheten til å behandle bilder i høy hastighet og med høy oppløsning, takket være Omrons nyskapende 2-D CMOS-bildesensor. Sensoren er utstyrt med en utvidet kontrollere som kjører en kraftig algoritme, og som sikrer optimal følsomhet uavhengig av variasjoner i det reflekterte lyset. Bildet behandles i sensorhodet og overføres til kontrolleren via en LVDS (Low Voltage Differential Signal). Dette systemet gir en plattform med høy ytelse som kan måle nesten alle overflater.

Kort om egenskapene

Lett å integrere og bruke

- Rask håndtering av endringer for forskjellige produkter i samme produksjonslinje
- Enkel rekonfigurering for den nyeste produktutviklingen ved hjelp av ZS-kontroller HMI
- Kom i gang i løpet av ett minutt

Mer fleksibilitet gjennom skalerbarhet

- Skreddersydd ZS-konfigurasjon tilpasset dine prosessbehov oppnås gjennom enkle applikasjonsorienterte menyinnstillinger med brukerveiledning
- Tilleggsfunksjonalitet kan enkelt legges til ved å utvide med tilleggsmoduler på høyhastighets-sensorbussen

Gummi



Printkort



Glass



Harddiskoverflater



Måleverktøy

- Høydemåling
- Trinnmåling
- Tykkelsesmåling
- Måling av åpninger
- Flathetsmåling
- Gjennomsnittsmåling
- Eksentrisitet
- Forvriddning / jevnhet





1 Overvåking

SmartMonitor Professional PC-basert brukerprogramvare ZS-SWI1E - for oppsett og overvåking

2 Lagring

Datalagringsenhet ZS-DSU - ideell for datalogging for ZS-serien

3 Kontroll

Multi-kalkuleringskontroller ZS-MDC - gir mulighet for logisk drift og prosessering av opp til 9 "gang-mounted" kontrollere

4 Betjening

Sensorkontrollere ZS-LDC - aktiver maksimal sensorytelse med full digital prosessering


5 Se

Sensorhoder ZS-LD - avansert sensorteknologi med laser-CMOS som gir høy hastighet, pakket inn i de minste IP67-kapslingene


Sensorhoder

Optisk system	Føleavstand	Strålediameter	Oppløsning	Modell
Diffus refleksjon	50 +/- 5 mm	900 x 60 µm	0,8 µm	ZS-LD50
	80 +/- 15 mm	900 x 60 µm	2 µm	ZS-LD80
	200 +/- 50 mm	900 x 100 µm	5 µm	ZS-LD200
Vanlig refleksjon	20 +/- 1 mm	900 x 25 µm	0,25 µm	ZS-LD20T
	40 +/- 2,5 mm	2000 x 35 µm	0,4 µm	ZS-LD40T


Sensorkontrollere

Form	Forsyningsspenning	Kontrollutganger	Modell
	24 V DC	NPN-utganger	ZS-LDC11
		PNP-utganger	ZS-LDC41

Multi-kalkuleringskontroller

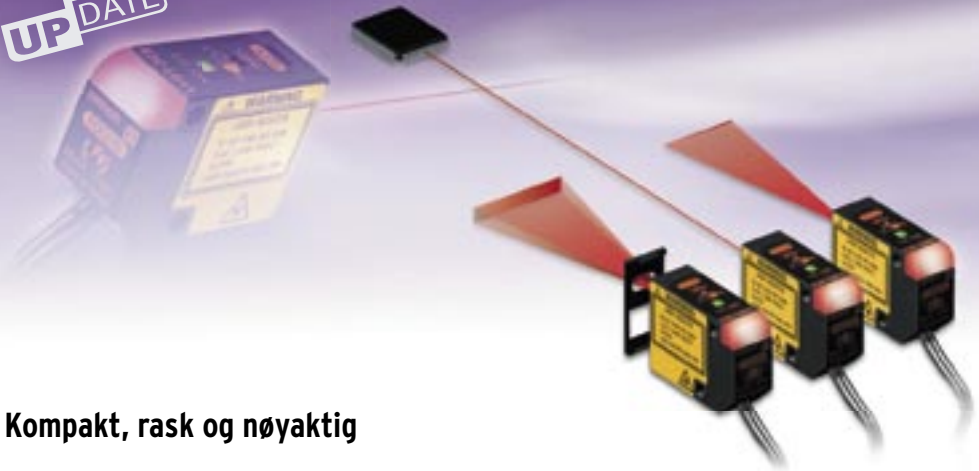
Form	Forsyningsspenning	Kontrollutganger	Modell
	24 V DC	NPN-utganger	ZS-MDC11
		PNP-utganger	ZS-MDC41

Dataloggingskontroller

Form	Forsyningsspenning	Kontrollutganger	Modell
	24 V DC	NPN-utganger	ZS-DSU11
		PNP-utganger	ZS-DSU41

E3C-LDA-serien - Fotoelektrisk lasersensor

UP DATE



Kompakt, rask og nøyaktig

Omrons lasersensorer i E3C-LDA-serien er laget med tanke på avansert objektetektering, posisjonering og nøyaktighetsmåling. Det unike med E3C-LDA er at fokuspunktet og den optiske aksene på sensoren enkelt kan justeres for å oppnå presis justering av strålen, noe som igjen sikrer enkelt oppsett og svært presise målinger over lang avstand. I tillegg har E3C-LDA-serien flere separate laserstråletyper – punktstråle, linjestråle, områdestråle og retroreflektiv – for å dekke en mengde applikasjoner!

UNIK

Justerbare innstillinger for enkel montering og installasjon

E3C-LDA er for øyeblikket den eneste fotoelektriske sensoren med fokuspunkt og akse som enkelt kan justeres for å oppnå maksimal nøyaktighet. Ved å variere fokuspunktmekanismen (patentsøkt) kan du justere strålediameteren slik at den passer til arbeidsstykket. Dermed oppnås en mer pålitelig registrering. Ved å variere aksejusteringsmekanismen (patentsøkt) kan du justere retningen på strålen mot monteringsflaten. Denne funksjonen er perfekt for posisjonsapplikasjoner der det kreves nøyaktige målinger over lang avstand.



Fokus-justering

Akse-justering

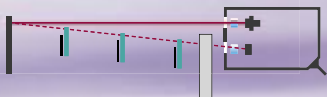
Variabel fokuspunkt-mekanisme

Strålediameteren kan justeres slik at den passer til arbeidsstykket.

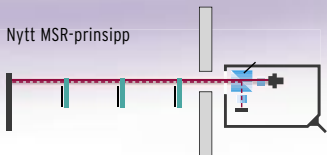
Optisk aksejusteringsmekanisme

Retningen på den optiske aksene kan justeres i forhold til monteringsflaten.

Konvensjonelt prinsipp



Nytt MSR-prinsipp



Bruke det nye MSR-sensorprinsippet

Det er ideelt for objektregistrering gjennom et lite hull eller en åpning i produksjonsprosessen. Den kan også brukes til objektregistrering gjennom et glassvindu i krevende miljøer.

Min. strålepunkt på 0,8 mm (ved 1000 mm)
Maks. maks. føleavstand 7 m



UNIK

Sensoravstand opp til 7 meter!

E3C-LD-sensorhodene har en maks. føleavstand på 1000 mm, mens de retroreflektive E3C-LR-sensorhodene har en maks. føleavstand på 7000 mm ved hjelp av reflektoren. Dette betyr at sensoren kan plasseres bort fra bevegelige deler i produksjonsprosessen og likevel fungere svært presist, slik at monteringen er rask og enkel. Den retroreflektive lasersensoren har en maks. føleavstand på 7 meter. Den er også svært presis og enkel å sette opp.

Sensorhoder

Deteksjonsmetode	Fokus	Modellnummer	Merknader
Diffus reflektiv	Punkt	E3C-LD11	Montering av stråleenhet (selges separat) gir mulighet for bruk av linje- og områdestråler
	Linje	E3C-LD21	Dette modellnummeret er for settet som består av E39-P11 montert på E3C-LD11
	Område	E3C-LD31	Dette modellnummeret er for settet som består av E39-P21 montert på E3C-LD11
Koaksial retroreflektiv	Punkt (variabelt)	E3C-LR11*	Montering av stråleenhet (selges separat) gir mulighet for bruk av linje- og områdestråler
	Punkt (2,0 mm fast dia.)	E3C-LR12*	

* Velg en reflektor (selges separat) som passer til applikasjonen.

Forsterkerenheter

	Utseende	Artikkel	Funksjoner	Modell	Modell	
				NPN-utgang	PNP-utgang	
Forsterkerenheter med kabler		Avanserte modeller	Modeller med dobbel utgang	Områdeutgang, egendiagnose, differensiell operasjon	E3C-LDA11	E3C-LDA41
			Modeller med ekstern utgang	Ekstern innstilling, teller, differensiell operasjon	E3C-LDA21	E3C-LDA51
Forsterkerenheter med kontakter		Avanserte modeller	Modeller med dobbel utgang	Områdeutgang, egendiagnose, differensiell operasjon	E3C-LDA6	E3C-LDA8
			Modeller med ekstern utgang	Ekstern innstilling, teller, differensiell operasjon	E3C-LDA7	E3C-LDA9



For maskiner som aldri svikter - høyeste pålitelighet garantert

E2AU induktiv sensorfamilie:

Godkjent og testet for å holde kjøretøyene i gang

Råtner hveten i åkeren fordi innhøsteren trenger en reservedel? Hoper søppelet seg opp i gatene fordi RCV-en ikke fungerer? Hold maskinene i gang med E2AU.

Kort om egenskapene

- E1 typegodkjenning (i henhold til kjøretøydirektiv 95/54/EC)
- EMC-støyttestet opp til 100 V/m (ISO 11452-2)
- Oljemetstandig
- Vibrasjonsmotstandig
- Egnet for høytrykksrengjøring (IP69k)

E2AX induktiv sensorfamilie:

Høyeste pålitelighet for eksplosive miljøer

Trenger du den høye påliteligheten til E2A-familien med induktive sensorer for støveksplorative miljøer som melpakkeri eller sagbruk?

Kort om egenskapene

- ATEX-sertifisert i henhold til EU-direktiv 94/9/EG tillegg VIII gruppe II kategori 3D
- Sikker i eksplosive områder i sone 22 med ikke-ledende støv
- Konstruksjon basert på EN50014 og EN50281-1-1/2

E3Z fotoelektrisk sensorfamilie:

Nye modeller med forebyggende vedlikehold for høyeste maskinoppetid

Har du råd til å la pakkemaskineriet stoppe fordi sensoren er dekket av smuss, eller fordi noen flytter på sensoren ved et uhell?

Kort om egenskapene

- E3Z-[]G2 – Aktivt forebyggende vedlikehold ved reduksjon i lysmengden for å registrere smuss på linsen
- E3Z-[]J0 – Egendiagnose / alarmsgang, passivt forebyggende vedlikehold for å registrere mekanisk feil på fotocellen



G3ZA - Flerkanals strømregulatorer

En smart tilnærming til rask, støvsvak strømregulering av varmeelementer

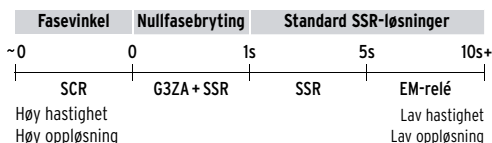
G3ZA er en flerkanals strømregulatorer for smart omkobling av opptil åtte solid state-releer (SSR). Den fås i fire versjoner – med 4 kanaler (med alarm for svikt i varmeelementer) eller 8 kanaler (uten alarm for svikt i varmeelementer).

Denne flerkanals strømregulatoren er konstruert for å gi bedre ytelse fra eksisterende kontrollkomponenter for omkobling av varmeelementer samtidig som kompleksiteten og kostnadene reduseres. Installer G3ZA ved siden av en gruppe SSR-releer og få mindre kabling og enklere programmeringskontroll! Fordelene med denne distribuerte kontrollen er åpenbare.

Den kompakte enheten kan kontrollere opptil åtte SSR-releer med bare en enkelt RS-485 2-tråds kobling til en PLS eller PC. Det manipulerede variable kontrollsignalet (effekt i %) fra PLS-en konverteres automatisk til et PWM-triggersignal i G3ZA, så det er ikke behov for ekstra konverteringsenheter eller digitale utgangskort.

G3ZA er konstruert etter Omrons Smart Platform-konsept for enkel integrasjon av komponenter og systemer. PLS-funksjonsblokker er tilgjengelige for vesentlig kortere programmeringstid.

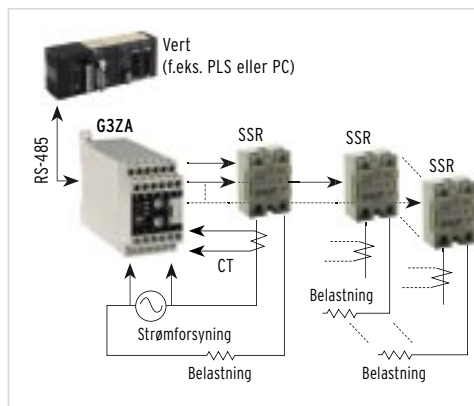
Produktposisjonering



Kort om egenskapene

- Kompakt størrelse
- Kan drive opptil åtte SSR-releer
- Kan kobles til RS-485 Compoway-F-nettverk (ModBus-klargjort)
- Bedre ytelse med standard SSR-releer
- Lavere støynivå enn med fasevinkelkontroll (SCR)
- Lavere strømtopper ved bruk av forskjøvet kontroll

Standard konfigurasjon



E5_N-serien - Temperaturkontrollere



En ny dimensjon i temperaturkontroll

Basert på suksessen med den nye E5CN-serien har Omron introdusert oppgraderinger av temperaturkontrollerne E5AN og E5EN.

Alle modellene har LCD-display med bakgrunnsbelysning og tydelige tall med bred synsvinkel. Tallene er store, slik at det er lettere å lese av verdiene på avstand. Dessuten gir et trefarget PV-display grønne, røde og oransje tall for enkel oversikt over prosessstatus. Displayet har 11 segmenter, slik at det blir lettere å lese parameterteksten.

E5_N-modellene er enkle å installere, konfigurere og betjene. De gir maksimal temperaturkontrollytelse takket være Omrons unike 2-PID-kontroll. Med standard PID har du valget mellom å stille inn for beste forstyrrelsesrespons eller beste respons på endringer i sett-punkt. Med Omrons 2-PID får du det beste av begge deler.

Disse kontrollerne er egnet for alle generelle formål. De lever opp til den forrige seriens renommé som de beste temperaturkontrollerne på markedet i dag!

	M	Q	V	W	Z	R
7 segmenter	ā	9	u	4	3	r
11 segmenter	M	Q	V	W	Z	R

E5_N-serien har et tydelig brukergrensesnitt





COLOUR CHANGE DISPLAY



En av funksjonene er visning av prosessstatus uten behov for verditolkning. Hvis PV er lavere enn SV ved oppstart, er displayet oransje (1), og hvis PV er innenfor en forhåndsinnstilt terskelverdi til SV, blir displayet grønt. Når PV går over terskelen, blir displayet rødt (3).

Kort om egenskapene

- LCD-skjerm med høy lysstyrke og bred synsvinkel
- PV med 3 fargeendringer for enkel varsling
- Skjerm med 11 segmenter for lettlest tekst
- Unik 2-PID for optimal ytelse
- Lett å sette opp og enkel i bruk
- Egendefinerbare menyer og parameterbeskyttelse
- PC-programvareverktøy for kloning av parametere, innstilling og justering
- Enkel programmering
- Sløyfebruddalarm og sensorbruddalarm

Pakkeapplikasjon



Bakeriapplikasjon



Plastapplikasjon





Et komplett produktutvalg for alle overvåkingsbehov!

Omrons K8-serie med overvåkingsprodukter består av førsteklasses kvalitetsprodukter, alle i kompakte 22,5 mm brede kabinetter for DIN-skinne monteringer! Denne nye overvåkingsserien kan deles inn i modeller for enfaset strøm- og spenningskontroll, trefaset spenningskontroll og konduktiv nivåkontroll.

Serien er konstruert for bruk over hele verden, og er basert på en serie overvåkingsprodukter som allerede har etablert Omron som markedsleder, spesielt i Japan.

Kort om egenskapene

- LED-statusindikatorer
- Tydelig innstilling av SV, HYS, utsignal PÅ, forsinkelsestimer og oppstartstimer
- Kompakt 22.5 mm DIN-kabinett med en dybde på 100 mm og en høyde på 90 mm
- Plassbesparende utforming av K8AB-PA, -PM og -PW
- Fullstendig installasjonsinformasjon på siden av produktet
- DIP-brytere for konfigurering
- Denne nye serien er sertifisert for CE-godkjenning, og venter på UL-sertifisering



Hele serien består av åtte produkter som sammen med andre Omron-produkter setter oss i stand til å tilby en fleksibel og komplett pakkeløsning.

K8-serien kan brukes i mange applikasjoner. Nedenfor finner du noen typiske applikasjoneksempel for disse enestående overvåkingsproduktene.

- 1** **K8AB-AS** - for å hindre overbelastning av motoren
 - Bredt strømmålingsområde
 - Valgfri resetmodus: automatisk eller manuell
 - Justerbar oppstartstid og alarmforsinkelse opp til 30 s
- 2** **K8AB-VS** - for å måle forsyningsspenningen fra batteriet
 - Kontinuerlig kontroll av spenningen
 - Inn-spenning fra 6 mV opp til 660 VAC/VDC
 - Prossignalinngang fra 0-10 V
- 3** **K8AB-VW** - for å forebygge kommunikasjonsnedetid
 - To separate utganger for underspenning og overspenning
 - Høy/høy eller lav/lav-kontroll kan også velges
 - Valgfri manuell eller automatisk reset, valgfri oppstartstid
 - Alarmforsinkelse fra 0,1 s til 30 s
- 4** **K8AB-PH** - for å sikre nærvær og riktig sekvens i de tre fasene
 - Universelt innsignalområde 200-500 VAC
 - LED-indikatorer som viser strømforsyning/utsignalreléstatus
- 5** **K8AB-PM** - for å kontrollere tilstanden til spenningsforsyningen
 - Alt i ett-konfigurasjon
 - LED-indikatorer som viser strømforsyning/reléstatus
- 6** **K8AB-PA** - for å sikre at de tre fasene er til stede og i balanse
 - Bred innstilling av spenninger fra fase til fase (380 til 480 V)
 - Kan brukes med trefaset forsyning med nøytral tilkobling
 - Asymmetrisk alarmforsinkelse fra 0,1 s til 30 s
- 7** **K8AB-PW** - for å kontrollere om forsyningsspenningen er riktig
 - 2 separate utganger for underspenning og overspenning
 - Bred innstilling av spenninger fra fase til fase (380 til 480 V)
 - Kan brukes med trefaset forsyning med nøytral tilkobling
- 8** **61F-D2IT** - for å opprettholde riktig vannivå
 - Innstilling av følsomhet
 - Fylling eller tømning
 - Forsinkelsestimer opp til 10 s
 - Sikker sensorspenning på bare 6 VAC

1



2



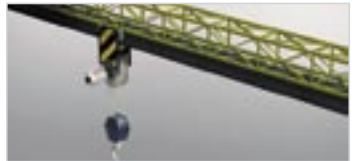
3



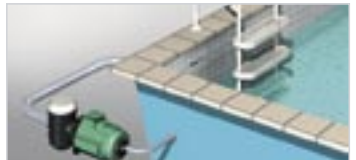
4



5



6



7



8



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

NORGE

Omron Electronics Norway AS
Brynsalleen 4, Oslo
Postboks 109 Bryn, 0611 Oslo
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
Faks: +47 (0) 22 65 83
www.omron.no

Ålesund

Tel: +47 (0) 70 15 12 00

Stavanger

Tel: +47 (0) 51 81 61 00

Belgia

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

Danmark

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

Finland

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

Frankrike

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

Italia

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

Midtøsten og Afrika

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

Nederland

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

Østerrike

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

Russland

Tel: +7 095 745 26 64
www.omron.ru

Storbritannia

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

Spania

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

Sverige

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Sveits

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

Tsjekkia

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

Tyrkia

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

Tyskland

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

Ungarn

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

Autorisert leverandør:

Automasjon og motordrifter

- PLS • Nettverk
- HMI • Frekvensomformere • Motion Control

Industrikomponenter

- Reléer, elektriske og mekaniske • Tidsreléer • Tellere
- Programmerbare reléer • Kontaktorer • Strømforsyninger
- Temperatur- og prosesskontrollere • Transistorreléer
- Panelinstrumenter • Nivåkontrollere

Avføling og sikkerhet

- Fotoceller • Induktive & kapasitive givere • Pulsgivere
- Vision-systemer • RFID-systemer • Sikkerhetsbrytere
- Sikkerhetsreléer • Sikkerhetssensorer

Selv om vi prøver å oppnå perfektion, kan Omron Europe BV og/eller dets datterselskaper og tilknyttede selskaper ikke gi noen garanti for at informasjonen i dette dokumentet er riktig eller fullstendig. Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer når som helst, uten varsel.

BR377_PMM01_MO01_1005

OMRON