

SMARTSLICE

Intelligens, punkt for punkt



» Reducér udviklings- og idriftsætningstiden

» Øg effektiviteten

» Reducér maskinernes nedetid

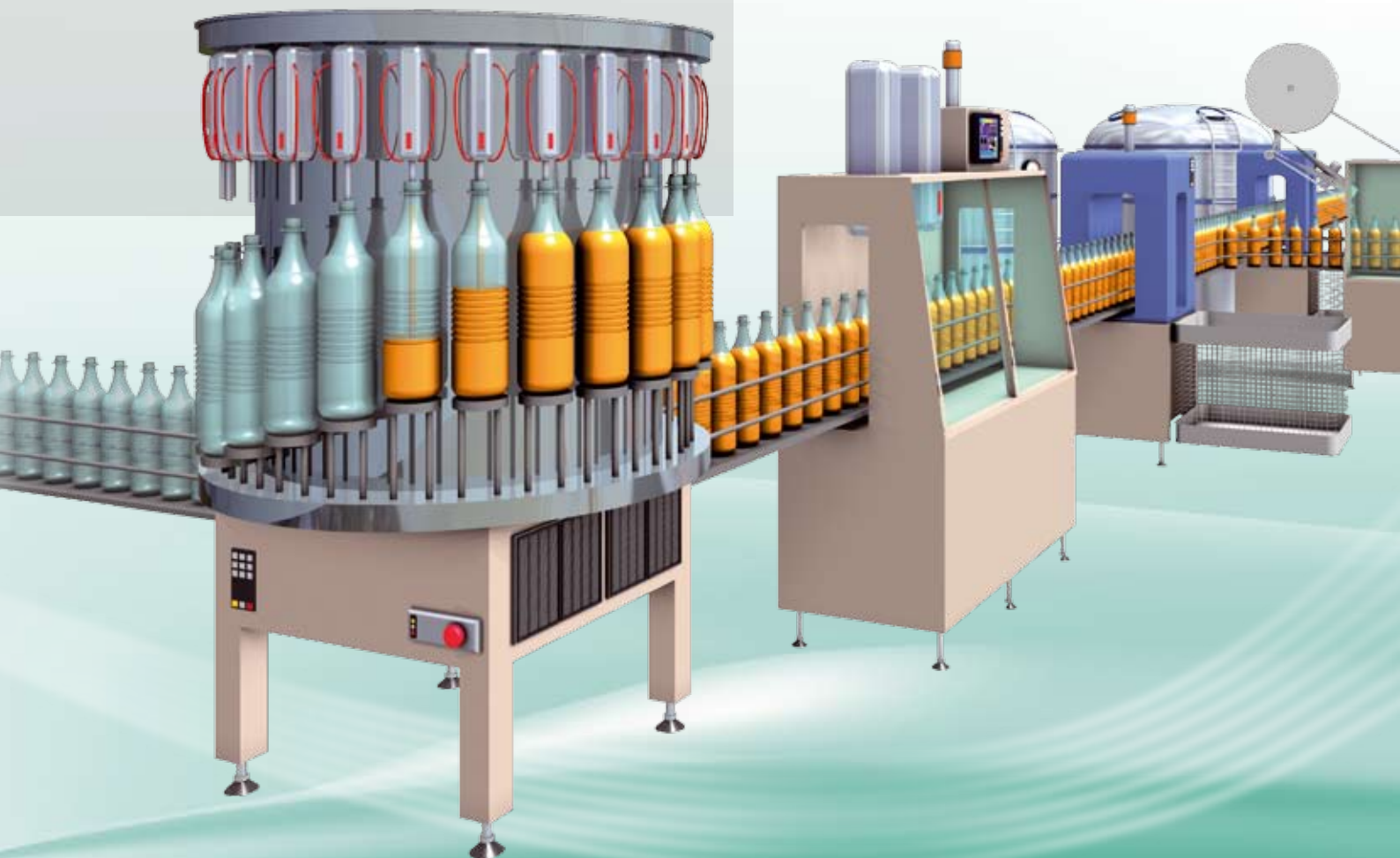
SmartSlice: Intelligens på I/O-niveau

Når det gælder automatiseret produktion, er det altafgørende, at udstyret altid er tilgængeligt, for at effektiviteten opretholdes. Intelligente kontrolsystemer, som hjælper med at holde processen kørende, er altid en god investering. Omron hjælper dig med at øge effektiviteten, ved løbende at forbedre udstyrets kommunikation, fleksibilitet og intelligens, samtidig med at vi fastholder den skalerbarhed, pålidelighed og bagudkompatibilitet, som er blevet et af kendetegnene ved vores produktsortiment.

Omrons SmartSlice er et modulopbygget remote I/O-system med mange patenterede, intelligente funktioner, som gør det til det mest intelligente og brugervenlige I/O-system på markedet lige nu. Med SmartSlice minimerer du ressource forbruget på udvikling, idriftsætning, fejlfinding og vedligeholdelse på maskiner, produktionslinjer eller produktionsanlæg, hvilket giver væsentlig mindre nedetid.

Lave driftomkostninger

Hurtig installation, let konfiguration, reduceret fortrængning, kompakt og indbygget diagnostik er alle ting, der gør SmartSlice til et vigtigt element i Omrons konkurrencedygtige automatiseringsløsning. Desuden betyder den modulopbyggede struktur, at udstyret kan skræddersyes, så det passer til dine individuelle krav; du kan blot installere det antal I/O, der passer til hvert enkelt anvendelsesområde.



Intelligente netværksløsninger gennem globale standarder

SmartSlice kan sluttes til et hvilket som helst kontrolsystem via etablerede åbne kommunikationsstandarder såsom DeviceNet og Profibus-DP samt nye teknologier som ProfiNet-IO og CompoNet. Du kan indrette dig efter lokale præferencer og benytte Omrons globale support.

PROFINET-IO

Fordelene ved Ethernet kombineret med pålideligheden og komforten ved gennemtestede netværk. Giver reeltidskapacitet og er samtidig lige så nemt at konfigurere som konventionelle bus-systemer takket være DTM-teknologi. Indbyggede switche muliggør linje-, stjerne- eller endda ringtopologi takket være integreret support af MRP-redundansprotokollen.



PROFIBUS

Vælg Profibus-DP til overførsels hastigheder på op til 12 Mbit/sek. eller langdistancekommunikation med op til 1.200 m pr. segment. Hurtig cyklisk dataudveksling kan kombineres med acykliske DPV1-meddelelser til brug ved parameterindstilling. Det er let at foretage konfiguration takket være den nyeste FDT/DTM-teknologi.



DEVICENET

Vælg DeviceNet til plug-and-work-drift på Omrons PLC-systemer; konfiguration er ikke nødvendig. DeviceNet giver dig mulighed for at indstille funktionen, så den svarer til dine behov. Du kan vælge mellem tre kommunikationsmetoder: cyklisk, "polled" eller "change of state", så hver slave kan kommunikere på den måde, der passer bedst til den givne applikation.



CompoNet

Brugervenlighed og alsidighed er de nøgleord, der kendetegner dette hurtige CIP-baserede netværk til I/O-komponenter. Den grundlæggende konfiguration er plug-and-play, men systemet giver fuld adgang til enhedsparametre. Flexibilitet i netværkets layout giver mulighed for en lang række anvendelsesområder lige fra brug i maskiner, der kræver høj hastighed, til mange forskellige typer systemer med fri topologi til lagerapplikationer.



MECHATROLINK-II

Tilslut decentrale I/O'er til Trajexia, Omrons avancerede motion controller. Dette modulopbyggede motionsystem kan tilsluttes til servodrivere og omformere ved hjælp af MECHATROLINK II, en åben standard til motion control-netværk.



Intelligente funktioner, der er til at stole på

Logning af vedligeholdelsesdata minimerer nedetid

Alle SmartSlice I/O-enheder indsamler og gemmer automatisk oplysninger, der kan hjælpe dig med at planlægge vedligeholdelse af maskinen. Hvis nedsat ydeevne opdages i tide, kan du minimere uplanlagte stop og opnå hurtig og pålidelig drift af maskinen.

Hver enhed husker den seneste vedligeholdelsesdato, så vedligeholdelsespersonalet kan kontrollere hver enhed separat, hvis der har været udskiftninger eller reparationer. Der kan indtastes en beskrivende kommentar pr. node, pr. enhed eller pr. I/O-punkt. Dette giver dig mulighed for at udføre fejlfinding på en maskine, uden at du kender til interne tagnavne eller programmer i PLC'en. Al nødvendig kommunikation passerer gennem flere netværkslag uden særlig PLC-programmering til indsamling eller lagring af dataene.

Hurtigt varselssystem forhindrer nedbrud

Hver enkelt SmartSlice-enhed er forsynet med en indbygget alarmfunktion, som giver dig mulighed for at planlægge vedligeholdelse og forhindre nedbrud. Der gives advarsler i følgende tilfælde:



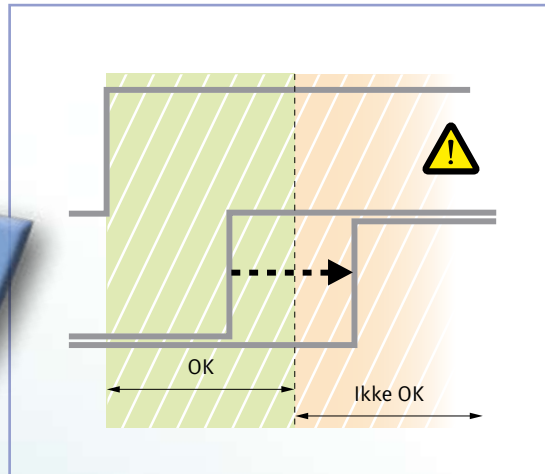
Forsyningsspændingen ligger uden for det sikre område, f.eks. som følge af beskadigede kabler eller dårlig forbindelse



Det forudindstillede vedligeholdelsesinterval er overskredet; intervallet kan være et tidsrum eller et antal operationer, hvorefter der kræves inspektion af (elektro)mekaniske dele.



Den maksimale tilladte forsinkelse mellem to I/O-signaler er overskredet; dette angiver, at slitage eller manglende smøring får maskinen til at arbejde langsommere end normalt.



Disse alarmer er ubrugelige, hvis du ikke let kan finde frem til den underliggende årsag. Der er derfor flere praktiske måder at få adgang til oplysningerne på, som kræver lidt eller ingen PLC-programmering:

- Direkte fra den grafiske netværksoversigt i CX-One
- Ved hjælp af Smart Active Parts på HMI'er i NS-serien
- Ved hjælp af foruddefinerede funktionsblokke i PLC'en

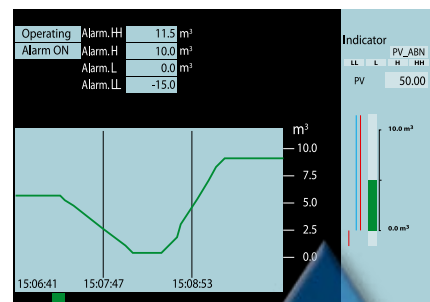
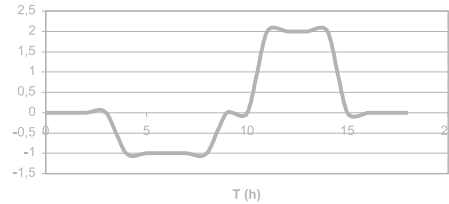
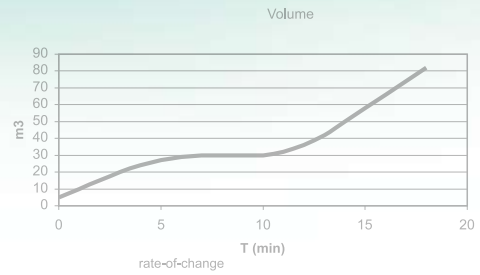


En integreret del af Smart Platform

Den decentrale SmartSlice I/O-serie er udviklet som en del af Omrons Smart Platform. Smart Platform er designet til at gøre maskinautomation let, fordi den giver dig adgang til smidig "drag & drop"-integration af alle automationskomponenter i maskinen. Der er adgang til alle enheder, lige fra sensorer til PLC'er og fra HMI til frekvensomformere, via én tilslutning og ved brug af én softwarepakke; CX-One. Omrons udstyr er desuden forsynet med indbygget distribueret intelligens, hvilket betyder, at du skal bruge mindre tid på programmering og fejlfinding.

Smart Platform-konceptet er opbygget omkring tre hovedelementer:

- **One software**
til hele din maskine
- **One connection**
til alle dine enheder
- **One minut**
for at opnå det, der før tog dig flere timer



Intelligent I/O reducerer behovet for programmering

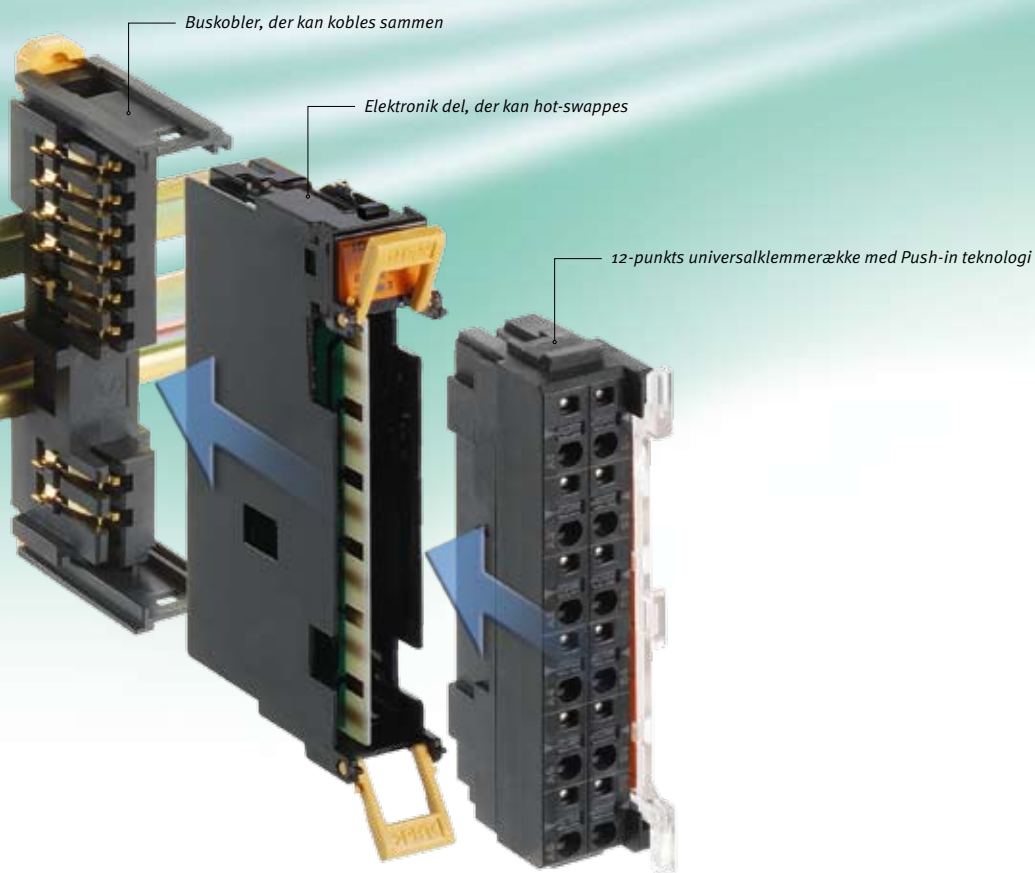
SmartSlice analoge I/O-enheder kan reducere behovet for PLC-programmering. Mange nyttige funktioner er allerede indbygget og kræver kun mindre justeringer, så de passer til anvendelsesformålet. Eksempler:

- Skalering af analoge værdier finder sted i SmartSlice enheden. PLC-programmet og HMI'en ser kun data i ingeniør enhederne. Konvertering er ikke nødvendig, hvilket gør programmerne kortere og lettere at forstå.
- Der kan indstilles fire alarmniveauer pr. signal. Alarmindstillingerne gemmes i SmartSlice-enheden, og der laves backup af dem i interface modulet.

Dette muliggør hot-swapping, uden at det er nødvendigt på ny at konfigurere erstatningsslice'en.

- Tidsbaserede beregninger på analoge data kan være komplekse at udføre i en PLC. De analoge indgange i SmartSlice er forsynet med indbygget integration og beregning af ændringshastigheden på en værdi. Integrationen beregner et volumen på grundlag af analoge flowmålinger; beregning af ændringshastigheden kan bruges til at advare om, at en analog værdi ændrer sig hurtigere eller langsommere end forventet. På den måde kan situationer såsom lækage, slitage eller unormal belastning opdages.

Smart og kompakt design



Meget kompakt

SmartSlice er, med en højde på kun 80 mm, mere kompakt end noget andet modulopbygget I/O-system og optager dermed meget lidt plads i kontrolskabet. Med en 3-trådet tilslutning er der ikke behov for ekstra strømskinner; alle tilslutningerne, herunder også forsyningen til sensoren, kan sluttes direkte til de enkelte slices.

Pålidelig 3-delt konstruktion

Alle SmartSlice-moduler er opbygget af 3 dele. Systemets består af buskobler, der kan kobles sammen. Elektronik delen og den aftagelige klemmerække sættes i buskobleren, hvilket har følgende fordele:

- Mulighed for udskiftning af elektronik delen, mens busstrukturen og installationerne bevares intakte. Under hot-swapping fortsætter alle andre I/O-enheder med at fungere.
- Mulighed for at frakoble klemrækken ved tilslutning, vedligeholdelse eller test.

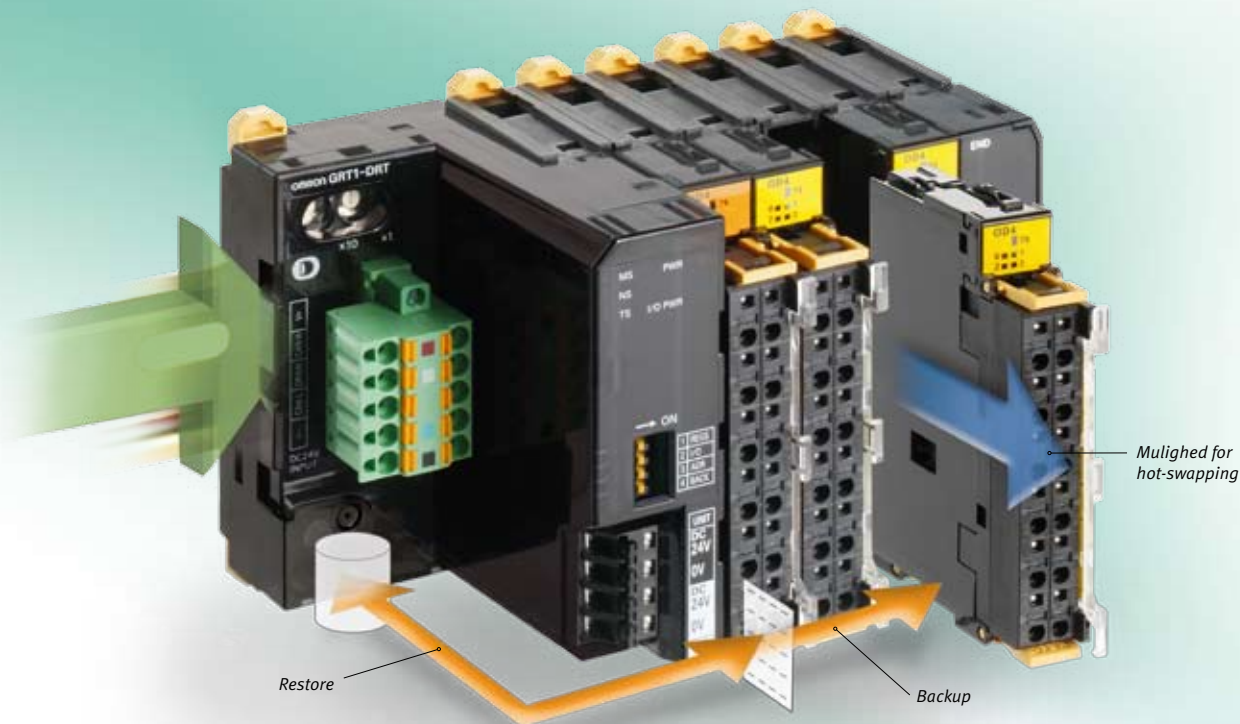
Alle kontaktflader mellem elektronikmodulet og stikkene er guldbelagte, hvilket giver 100 % pålidelige tilslutninger.



Push-in montering giver hurtig installation

SmartSlice-klemmerækkerne giver mulighed for hurtig og pålidelig tilslutning vha. skrueløs Push-in teknologi, hvilket giver mulighed for tilslutning af ledninger uden brug af værktøj. Hvert tilslutningspunkt er forsynet med et testpunkt, som kan bruges til måling af hver enkel I/O enhed under idriftsætning og fejlfinding. Hver enkel klemmerække er forsynet med en labelholder, der kan trækkes ud, og som viser tilslutningsinformation på de enkelte slices.

Intelligent konfiguration



Hurtig backup og data restore

Med alle de intelligente og avancerede funktioner, som SmartSlice-enheder indeholder, er backup og restore af indstillinger en vigtig hjælp til hurtig vedligeholdelse og reparation af maskinen. Derfor kræver det heller ikke værktøj. Der kan laves backup af alle slicedata i businterfacen ved hjælp af en enkelt dip-switch. Restore er endnu lettere; efter hot-swap/udskiftning af en slice indlæses alle indstillinger automatisk.

Udskiftning uden brug af værktøj

Kommunikationsenheder til de fleste netværk rekonfigureres automatisk af masterenheden ved udskiftning. Til PROFINET findes der en speciel endeplade, der gemmer vigtige kommunikationsindstillinger. Dette gør det muligt også at udskifte PROFINET kommunikationsenheder på anvendelsesstedet uden at skulle tilslutte et konfigurationsværktøj. Ideelt til vedligeholdelse på fjernliggende steder.

Let konfiguration og vedligeholdelse

Når udstyret anvendes sammen med Omrons Device Net- og CompoNet-masterenheder, kræves der ingen konfiguration. Du skal blot indstille busadressen og slutte udstyret til. Efter start kan I/O-konfigurationen gemmes ved hjælp af en enkelt dip-switch kontakt, så du kan sikre, at forkert opsætning i de enkelte slices opdages. Konfiguration af ProfiNet IO og Profibus er også lettere end man skulle tro; takket være det innovative FDT/DTM*-konfigurationsværktøj tager det kun et øjeblik, at konfigurere en SmartSlice-station. Integration i eksisterende systemer er problemfri, da udstyret ud over FDT/DTM også understøtter konventionel konfiguration via GSD (ML)-fil.

Konfigurationsværktøjer til alle understøttede netværk er inkluderet i Omrons unikke alt-i-én-softwarepakke CX-One, som bruges til konfiguration, programmering og overvågning af komplette automationssystemer – lige fra sensorer til servodrev og HMI'er til PLC'er. Det gennemskuelige system til routing af informationer, der er indbygget i Omrons udstyr, gør, at du kan oprette forbindelse til alle enheder via én tilslutning. Du har derfor altid adgang til oplysninger om status og forebyggende vedligeholdelsesdata på de enkelte enheder.

Variationer er velkomne

Produktion af modulopbyggede maskiner til kundespecifikke krav kræver fleksibilitet i forhold til I/O-antal. SmartSlice gør det muligt at indsætte virtuelle I/O-enheder i konfigurationen, så det samme PLC-program kan bruges til alle maskinvariationer.



* FDT-teknologi (Field Device Tool) standardiserer kommunikationsgrænsefladen mellem enheder og applikationssoftware. Teknologien er uafhængig af kommunikationsprotokollen og softwaremiljøet i både enheden og værtssystemet. En DTM (Device Type Manager) er et plug-in, som via standardgrænsefladen føjer en enhedsspecifik brugergrænseflade og kommunikationskanal til eventuelle FDT-baserede softwareværktøjer. Kombinationen af FDT og DTM gør, at der kan oprettes forbindelse til enhver enhed fra ethvert værtssystem via enhver protokol.

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

DANMARK

Omron Electronics A/S
Lykkebækvej 2, DK-4600 Køge
Tel: +45 43 44 00 11
Fax: +45 43 44 02 11
www.industrial.omron.dk
omron.dk@eu.omron.com

Belgien

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

Finland

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

Frankrig

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

Holland

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

Italien

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Norge

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

Østrig

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Polen

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

Portugal

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

Rusland

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Schweiz

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

Spanien

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

Storbritannien

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

Sverige

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

Tyrkiet

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Tyskland

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

Tjekkiet

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

Ungarn

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Mellemøsten og Afrika

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

Fleere Omron-repræsentanter

www.industrial.omron.eu

Autoriseret forhandler:

Control Systems

• PLC • HMI (operatørterminaler) • Decentrale I/O-moduler

Motion & Drives

• Motion controllere • Servosystemer • Frekvensomformere

Control Components

• Temperaturregulatorer • Strømforsyninger • Timere • Tællere
• Programmerbare relæer • Digitale panelmetre • Elektromekaniske relæer
• Overvågningsprodukter • Solid State-relæer • Endestop • Trykknapper
• Lavspændingsmateriel

Sensing & Safety

• Fotoastastere • Induktive følere • Kapacitive følere og trykfølere • Kabler
• Afstands- og breddemålingssensorer • Visionsystemer • Sikkerhedsnetværk
• Sikkerhedssensorer • Sikkerhedsmoduler/relæmoduler • Sikkerhedsendestop