

FOTOVOLTAICKÁ ŘEŠENÍ



» Optimalizace solární energie

» Velký přínos a vysoká kvalita

» Flexibilní a dostupný monitorovací systém

Vysoká spolehlivost a výkon učiní Váš FV systém prospěšný a výnosný

Omron, se zkušenostmi několika desítek let na poli automatizačního řízení technologií, celosvětovou prodejní sítí a dobře rozmístěnou zákaznickou podporou, umožňuje splynutí automatizačních řešení a fotovoltaických (FV) technologií.

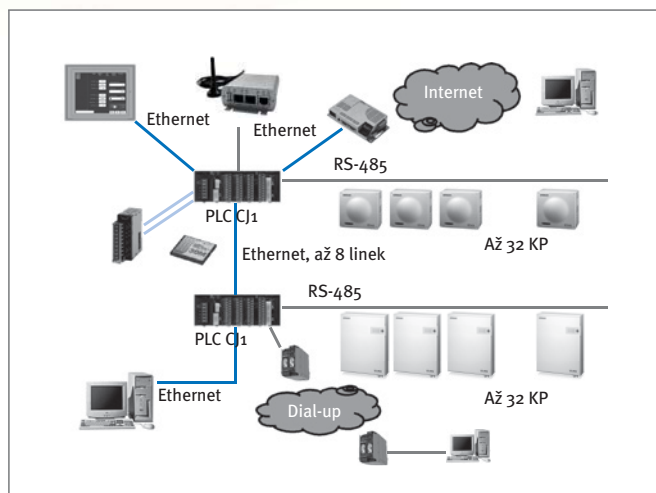
Řešení na klíč

S řídicími komponenty a technologiemi průmyslové automatizace je Omron společností, která poskytuje řešení na klíč (např. pro FV sledovací systémy) dodáním nejen FV měničů, ale také programovatelných automatů a pohonů, které lze použít k řízení a monitorování pohybu FV trackerů (sledovačů). Integrace řízení a monitorování v FV systémech, společně s vysokou spolehlivostí a životností, to je řešení Omron.

Optimalizace solární energie

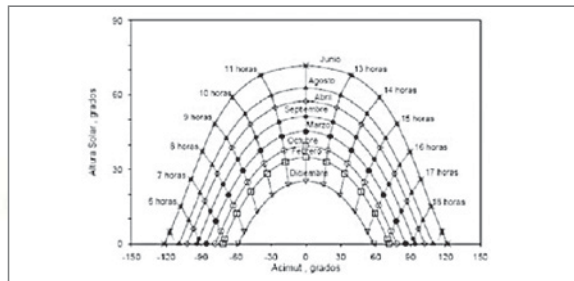
Omron je vedoucí firmou v oblasti průmyslové automatizace, přispívá k inovaci výrobního procesu FV článků/modulů poskytováním technologických řešení.

Omron dodává klíčové komponenty vestavěné v FV měničích jako jsou světově uznávaná relé nebo spínače. Díky svým kvalitním FV měničům dělá FV systémy atraktivní a ziskové.



Řešení pro solární trackery

S využitím nejmodernějších řídicích technologií byl naprogramován algoritmus sledování slunce tak, aby bylo získáno co nejvíce možné energie.



S8VS napájecí zdroj



Stykače



Indukční válcové senzory



Senzory teploty Pt100



Koncové spínače



PLC řady CP1L



Servopohony Junma



Frekvenční měniče



Tlačítka a relé



KP solární měniče



Řešení pro solární trackery

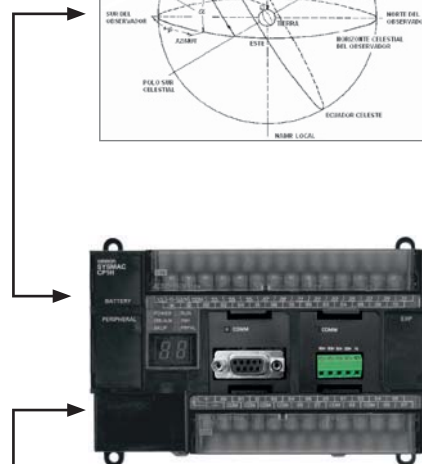
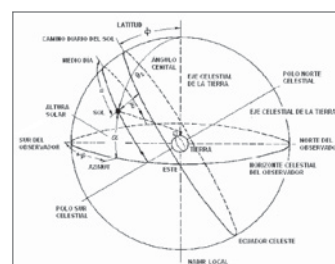
Řízení polohy trackeru

Omron nabízí software instalovaný do PLC, který zaručuje přesnost sledování Slunce. Tento software, navržený firmou Omron, je založen na algoritmu, který umožňuje sledovat pozici Slunce, a tím využít maximum slunečního záření s ohledem na zeměpisnou šířku, datum a čas. Na základě tohoto algoritmu PLC ovládá polohování slunečního trackeru v jedné nebo dvou osách (azimut a sklon), a to pulsním výstupem, analogovým výstupem, nebo přímým spínáním směru otáčení.

Výpočet sledovacího systému pomocí algoritmu firmy Omron

Společně se solárními měniči může Omron nabídnout kompletní škálu produktů potřebných pro automatizaci a řízení solárních trackerů:

- spínané napájecí zdroje
- koncové spínače
- nízkonapěťové spínací zařízení
- bezdotykové snímače přiblížení
- PLC
- teplotní senzory
- servomotory
- měniče
- relé
- tlačítka
- bezpečnostní spínače



PLC řady CPL1

Impulsní výstup



Měnič pro řízení rychlost solárního trackeru

Monitorování a řízení

Už mnoho let nabízí Omron v průmyslovém sektoru monitorovací a řídicí systémy schopné poskytnout různá řešení odpovídající požadavkům trhu. Omron může nabídnout systémy pro jednoduché monitorování dat z Vašeho měniče, nebo sběr dat z několika měničů do PLC, PC nebo NS terminálu. Stejně tak systémy s různými architekturami pro vzdálené řízení a monitorování zařízení umístěných v různých místech.

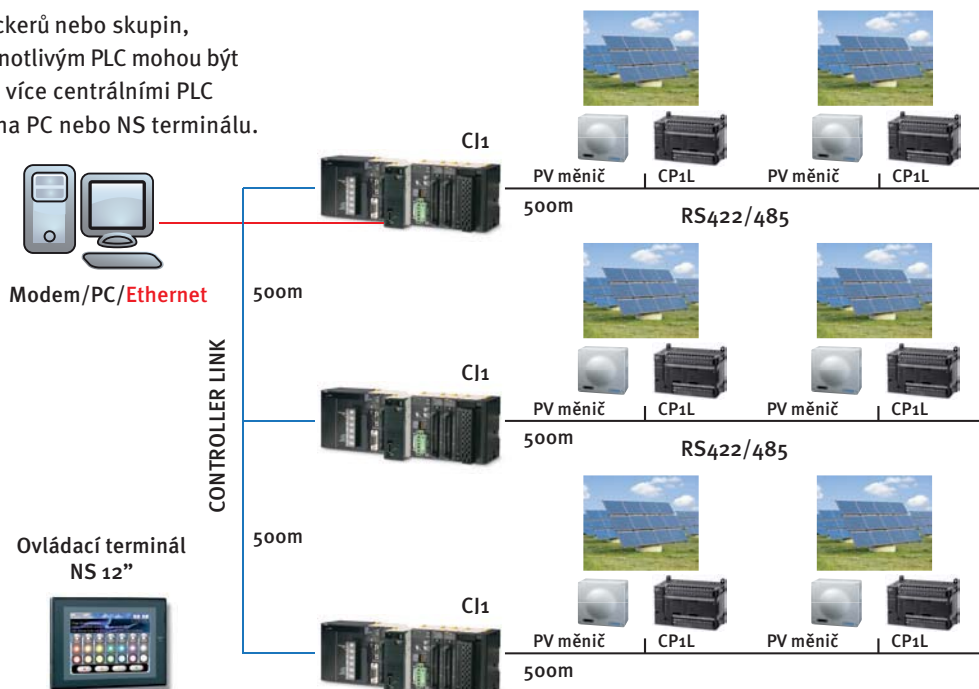
Monitorování dat ze solárních měničů prostřednictvím PLC a dotykového terminálu

Je možné monitorovat data ze solárních měničů a zobrazovat je na Vašem NS terminálu prostřednictvím PLC. Také můžete vytvářet grafy k zobrazení trendů měniče.



Sběr dat pomocí centralizovaného PLC

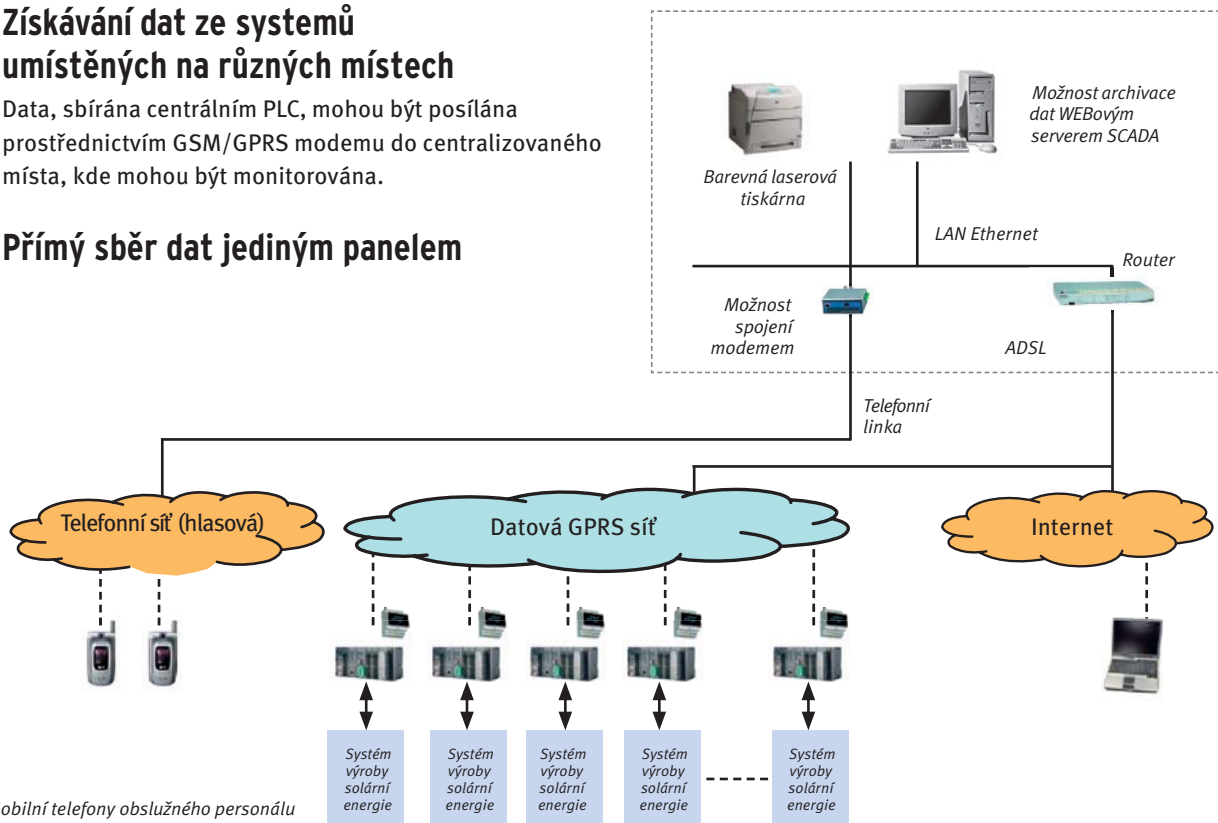
Data z jednotlivých trackerů nebo skupin, která jsou posílána jednotlivým PLC mohou být zachycena jedním nebo více centrálními PLC a následně zobrazeny na PC nebo NS terminálu.



Získávání dat ze systémů umístěných na různých místech

Data, sbírána centrálním PLC, mohou být posílána prostřednictvím GSM/GPRS modemu do centralizovaného místa, kde mohou být monitorována.

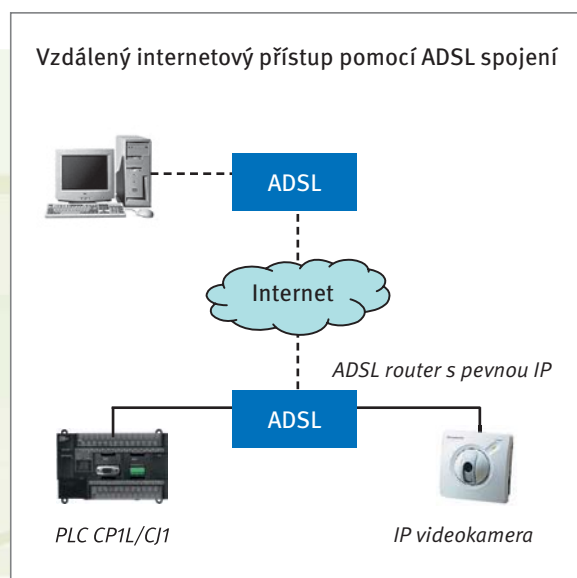
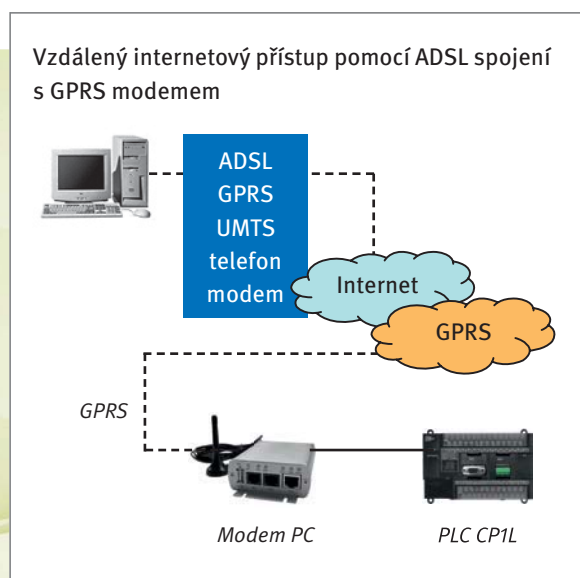
Přímý sběr dat jediným panelem



Mobilní telefony obslužného personálu

Vzdálené ovládání a monitorovací systém

K datům je možné přistupovat prostřednictvím internetu pomocí ADSL spojení s GPRS modemem nebo ADSL routerem přes PLC.



Fotovoltaický jednofázový měnič KP40G

- Maximální výstupní výkon 4 kW
- Krytí IP55
- MPPT řízení zaručuje vysokou stabilitu a rychlou odezvu
- Tři vstupní páry konektorů pro DC
- Účinný aerodynamický tunel tepelného rozptylu
- Bez snížení výkonu do 40°C
- Sériové komunikační porty RS232 a RS485
- 5 nebo 10 let záruka
- Shodný s normou Enel DK5940



Technické parametry

Model	KP40G-OD-1/ KP40G-OD-2
Jmenovitý výstupní výkon	4kW (při 25°C)
Špičkový výstupní výkon	4kW (při 25°C)
MPP napěťový rozsah	225V až 600V DC
Max. provozní napětí	600V DC
Jmenovité vstupní napětí	380V DC
Max. vstupní proud	19A max. a 10A max. na pár
Euro účinnost	94.00%
Max. účinnost	95.00%
MPPT účinnost	99.7% max.
Rozsah okolní teploty	-20°C až 55°C
Relativní vlhkost	100%
Chlazení	Nucená ventilace
ENS (použitelné na německém trhu)	Ano (s KP40G-OD-2)
Stupeň krytí	IP55
Velikost VxŠxD v mm	400 x 430 x 200 mm
Váha	Přibližně 23kg
Spotřeba v pohotovostním režimu	< 2W (při 230VAC/50Hz)
Noční spotřeba	< 0,15W (při 230VAC/50Hz)
Typ DC konektoru	Multi-Contact
Standardy	VDE0126-1-1 (ENS) CE označení; EN50178, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2 Vyhovuje španělskému královskému nařízení 1663/ 2000 Vyhovuje italské normě ENEL DK5940/ Apr. 07

KP Omron: komunikační a monitorovací možnosti

Všestranné monitorování od bytového/domovního použití až po velké instalace

Monitorování údajů o energii Vašeho FV systému Vás informuje o jeho výnosech a úsporách. Řekne Vám, zda systém funguje tak dobře, jak bylo očekáváno. Nezáleží, jestli se jedná o systém pro domácí, nebo komerční použití. Díky komunikačním a monitorovacím možnostem měniče Omron KP4oG budou Vaše starosti vyřešeny s lehkostí.

Omron nabízí 4 typy variant závislých na Vašich potřebách:

- A** | „Plug and Play“ příruční terminál s displejem pro domovní aplikace - Omron KP-DP1-E
- B** | PC monitorovací software pro aplikace malé až střední velikosti
- C** | Jednoúčelový monitorovací displej pro aplikace střední velikosti Omron NS-8 terminal
- D** | Systémová řešení pro velké FV systémy

Každé řešení má jedinečné vlastnosti a výhody.

A | Nejjednodušší cesta k monitorování Vašeho FV systému - Omron KP-DP1-E terminál s displejem

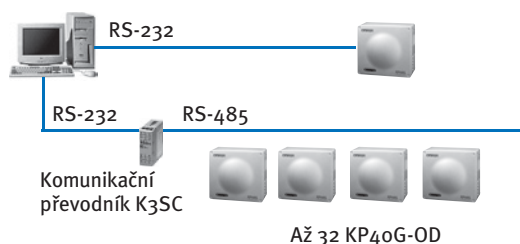


Plug and play, vhodné pro domovní aplikace.

S Omron KP-DP1-E můžete elegantně monitorovat jakékoliv parametry měniče. Nejdůležitější:

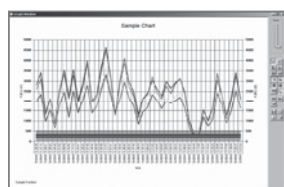
- Výstupní výkon (kW)
- Celková energie nebo měření kilowatthodin (kWh)
- Denní, měsíční, periodická energie (kWh/jednotku)
- Dotovaný výkupní tarif (€)

B | PC software pro malé až střední systémy, obvykle pro systémy do 100kW



Výkonné řešení pro monitorování Vašeho FV systému s minimální investicí. PC software má pokročilé diagnostické funkce s celodenním monitorováním Vašeho systému.

Omron vyvinul výkonné nástroje analýzy, např. vývojové a sloupcové grafy, zobrazování jednotlivých proměnných, alarmů atd., a tak může být zaručena důkladná správa Vašeho FV systému.

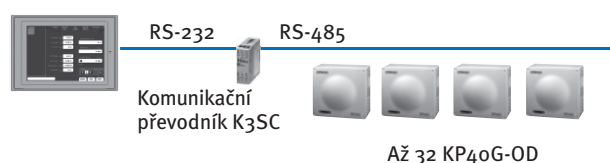


PC software Omron zahrnuje průvodce pro nastavení Vaší instalace (včetně autodetekce předinstalovaných zařízení) a tím ušetří Váš čas při nastavení Vašich aplikací.



C | Jednoúčelový monitorovací displej

Jednoduché a rychlé sledování výkonu Vašeho FV systému - vysoce spolehlivý jednoúčelový FV monitorovací systém založený na terminálu Omron NS-8 s dotykovou obrazovkou se speciálním softwarem. Kompaktní a úhledný "all in one" design dotykové obrazovky dělá z tohoto terminálu ideální řešení pro montáž na zeď nebo na řídicí panel.



Robustnost NS terminálu Vám zaručí jeho bezproblémové použití i v průmyslovém prostředí. Může být použit i v nejtvrdějších podmínkách (úroveň krytí IP65F). TFT displej nejvyšší kvality nabízí perfektní čitelnost dokonce i v nejhorsších světelných podmínkách.

Tento jednoduchý, vysoce funkční terminál, schopný kdykoliv připojit až 10 FV měničů KP4oG, je perfektním nástrojem pro monitorování středně velkých FV systémů.

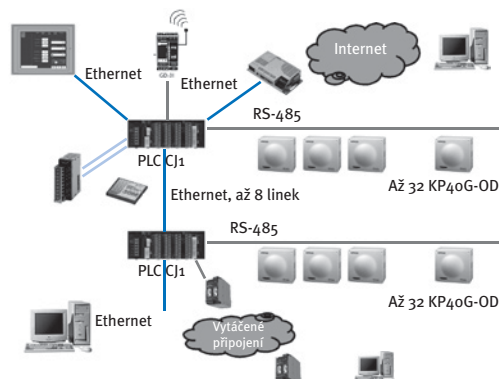


Celkový výkon FV systému může být najednou sledován na barevném displeji. Všechny parametry jsou zobrazeny vývojovými grafy a přímým porovnáním se sloupcovými grafy. Samozřejmostí je záznam veškerých dat na paměťovou kartu Compact Flash.



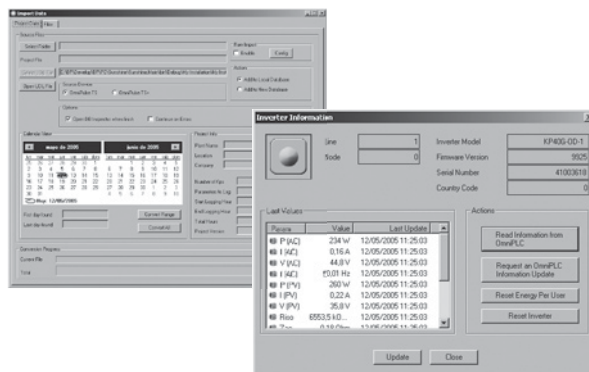
D | Řešení pro velké FV systémy

Kompletní řešení pro velké FV systémy nebo solární pole. Omron poskytuje celkové systémové řešení založené na obecně známé architektuře s množstvím variant. Jádrem řešení je průmyslový programovatelný automat (PLC), který zaručuje požadovanou spolehlivost a udržovatelnost systému pro velké FV aplikace.



PLC pracuje jako rozhraní pro komunikaci a sběr dat. Zajišťuje, že informace jsou shromážděna až z 256 FV měničů KP40G, a že data nepřetržitě a jasně plynou do monitorovacích zařízení – PC nebo terminálu Omron.

Toto řešení poskytuje různé výhody (volitelně) pro jeho uživatele, majitele nebo investora. Jakákoliv údalost může být zaznamenána skrze GSM a monitorovaná data mohou být prohlížena přes internet, který umožňuje dálkovou správu a řízení a šetří čas a náklady spojené s dopravou.



Objednací informace

Vlastnost	PC Software	Monitorovací displej	Systemová řešení
Maximální počet měničů	32	10	256
Autodetekce měniče	Ano	Ano	Ano
Komunikace	USB / RS-232 / RS-485 / Ethernet	RS-485	RS-485 / Ethernet
Celkový souhrn systému	Ano	Ano	Ano
Vývojové grafy reálného času	Ano	Ano	Ano
Historické informace	Ano	Ne	Ano
Sloupcové grafy reálného času	Ano	Ano	Ano
Záznam dat	Ano	Ano (Compact Flash)	Ano (Compact Flash)
Export dat do standardních formátů	Ano	Ano	Ano
Shrnutí systémových informací (reporty)	Ano	Ano	Ano
Jazyky	Anglicky / Německy / Španělsky	Anglicky / Německy / Španělsky	Anglicky / Německy / Španělsky
Správa alarm a chyb	Ano	Ano	Ano
Alarmové hlášení přes SMS	Ne	Ne	Ano
Přístup k datům přes Internet	Ne	Ne	Ano
Vstup pro senzor počasí	Ne	Ne	Ano
Nutné příslušenství	Komunikační kabely, Omron K3SC	Omron NS5, komunikační kabely, Omron K3SC	Omron CJ1, komunikační kabely, Omron K3SC a další

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

Austria

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

Belgium

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Hungary

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

Italy

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

Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Russia

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

South-Africa

Tel: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Turkey

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

United Kingdom

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

More Omron representatives
www.industrial.omron.eu

Autorizovaný distributor:

Automatizační systémy

• PLC automaty • Programovatelné terminály (HMI) • Vzdálená I/O zařízení

Řízení pohybu a pohony

• Jednotky řízení pohybu • Servosystémy • Frekvenční měniče

Komponenty pro řízení

• Regulátory teploty • Napájecí zdroje • Časovače • Čítače • Programovatelná relé
• Digitální zobrazovače • Elektromechanická relé • Monitorovací produkty • Polovodičová relé
• Koncové spínače • Tlačítka • Nízkonapěťová spínací technika

Senzory a bezpečnost

• Fotoelektrické senzory • Indukční senzory • Kapacitní senzory a senzory tlaku
• Kabelové konektory • Senzory měření šířky a posunu • Kamerové systémy
• Bezpečnostní sítě • Bezpečnostní senzory • Bezpečnostní reléové jednotky
• Bezpečnostní dveřní spínače