

Micro800™ PLC 외부 AC 전원 공급 장치

카탈로그 넘버 2080-PS120-240VAC

http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/in/2080-in001_-mu-p.pdf

FR	Cette publication est disponible en français sous forme électronique (fichier PDF). Pour la télécharger, rendez-vous sur la page Internet indiquée ci-dessus.	PT	Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.
IT	Questa pubblicazione è disponibile in Italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.	ZH	本出版物备有中文PDF格式文件，可从上面的网址找到并下载本出版物。
DE	Diese Publikation ist als PDF auf Deutsch verfügbar. Gehen Sie auf die oben genannte Web-Adresse, um nach der Publikation zu suchen und sie herunterzuladen.	ZC	本出版物備有中文PDF檔，可由上列網址下載。
ES	Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.	KO	본 매뉴얼은 http://www.rockwellautomation.co.kr/ 에서 다운로드할 수 있습니다.

목차

내용	페이지
중요 사용자 정보	2
개요	8
전원 공급 장치 연결	9
모듈 배선	11
사양	11

중요 사용자 정보

전자 장비는 전기 기계 장비와는 작동 특성이 다릅니다. 전자 제어 장치의 적용, 설치 및 유지보수에 대한 안전 지침 (Publication SGI-1.1, 현지 로크웰 오토메이션 영업 사무소 또는 <http://literature.rockwellautomation.com> 에서 온라인으로 제공됨)에서는 전자 장비와 전기 기계 (hard-wired) 장비 간의 중요한 차이점에 몇 가지를 설명합니다. 이러한 차이점과 전자식 장비의 다양한 활용으로 인해 본 장비의 적용을 책임지는 사람은 허용된 적용 범위 내에서만 본 장비를 사용해야 합니다.





어떤 경우에도 로크웰 오토메이션은 본 장비의 사용 또는 적용으로 인해 발생하는 간접적 또는 파생적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

본 매뉴얼에 포함된 예제와 도표는 설명 목적으로만 제공됩니다. 특정 설치와 관련된 다양한 변수와 요구 사항으로 인해, 로크웰 오토메이션은 이러한 예제와 도표에 근거한 실제 사용에 대해 책임을 지지 않습니다.

로크웰 오토메이션은 본 매뉴얼에서 설명된 정보, 회로, 장비 또는 소프트웨어의 사용과 관련된 특허권에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

로크웰 오토메이션의 서면 허가 없이 본 매뉴얼 내용의 전부 또는 일부를 복제하는 행위는 금지되어 있습니다.

본 매뉴얼은 다음과 같은 안전 고려 사항에 대해 설명합니다.

<p>경고</p> 	<p>위험 환경에서 폭발을 유발하여 부상, 사망, 재산 피해 또는 경제적 손실을 초래할 수 있는 상황 또는 행위에 대한 정보를 나타냅니다.</p>
<p>중요</p>	<p>본 제품을 적용하거나 이해하는 데 매우 중요한 정보를 나타냅니다.</p>
<p>주의</p> 	<p>부상, 사망, 재산 피해 또는 경제적인 손실을 초래할 수 있는 상황 또는 행위에 대한 정보를 나타냅니다. 주의는 위험을 식별 및 회피하고 그 결과를 인지하도록 도와줍니다.</p>
<p>감전 위험</p> 	<p>감전 위험 라벨은 장비 (인버터, 모터 등) 의 표면 또는 내부에 부착되어 고전압이 흐르고 있음을 경고합니다.</p>
<p>화상 위험</p> 	<p>화상 위험 라벨은 장비 (인버터, 모터 등) 의 표면 또는 내부에 부착되어 표면 온도가 매우 높음을 경고합니다.</p>

환경 및 외함

주의



본 장비는 최고 2,000 m (6,562 ft) 고도에서 성능 저하 없이 오염도 2 산업 환경, 과전압 Category II 어플리케이션 (IEC 60664-1 에 정의)에서 사용하도록 설계되었습니다.

본 장비는 IEC/CISPR 11 에 따라 Group 1, Class A 산업용 장비로 간주됩니다. 적절한 예방 조치를 취하지 않으면 전도 및 방사 간섭으로 인해 주거리 및 기타 환경에서 전자기 적합성을 확보하기 어려울 수 있습니다.

본 장비는 개방형 장비로 공급됩니다. 본 장비는 작업장에 존재할 수 있는 특정 환경 조건에 적합하고 작동 중인 부품에 접근할 때 부상을 방지하도록 설계된 외함에 장착해야 합니다. 외함은 화염 확산을 최소화하거나 방지하기 위한 난연성을 갖추어야 하며 비금속일 경우 5V A, V2, V1, V0(또는 동급) 의 화염 확산 정격을 준수해야 합니다. 외함 내부는 도구를 이용해서만 접근할 수 있어야 합니다. 외함은 국가전기규정 (National Electric Code) 에 따라 Class I, Division 2 배선 시스템으로 전원 공급 연결을 제공해야 합니다. 본 문서의 이후 섹션에는 특정 제품 안전 인증을 준수해야 하는 구체적인 외함 유형 정격에 대한 추가 정보가 포함되어 있을 수 있습니다.

본 문서 외에 다음 문서도 참조하십시오.

- 추가 설치 요건은 산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Rockwell Automation Publication [1770-4.1](#)) 참조.
- 외함 형식에 따른 보호 정도에 대한 설명은 NEMA 표준 250 및 IEC 60529 참조.

정전기 방전 방지

주의





본 장비는 정전기 방전에 민감합니다. 정전기 방전은 내부 손상을 일으켜 장비의 정상적인 작동에 영향을 미칠 수 있습니다. 본 장비를 취급할 때는 다음 지침을 준수하십시오.

- 접지된 물건을 만져 남아 있을 수 있는 정전기를 모두 방전시키십시오.
 - 허가된 접지 손목띠를 착용하십시오.
 - 컴포넌트 보드의 커넥터 또는 핀을 만지지 마십시오.
 - 장비 내부의 회로 컴포넌트를 만지지 마십시오.
 - 가능하면 정전기 안전 작업대를 사용하십시오.
 - 사용하지 않을 때는 장비를 적절한 정전기 안전 패키지에 보관하십시오.
-

복미 위험 장소 승인

2080-PS120-240VAC 는 복미 위험 장소 승인 모듈입니다.

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:		Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:	
<p>Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.</p>		<p>Les produits marqués "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>	
WARNING 	EXPLOSION HAZARD <ul style="list-style-type: none"> Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product. Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2. If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous. 	AVERTISSEMENT 	RISQUE D'EXPLOSION <ul style="list-style-type: none"> Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement. Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit. La substitution de tout composant peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2. S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.

6 Micro800™ PLC 외부 AC 전원 공급 장치

다음 정보는 위험 장소에서 본 장비를 작동할 때 적용됩니다.

“CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” 로 표시된 제품은 Class I Division 2 그룹 A, B, C, D, 위험 장소 및 비위험 장소에서의 사용에만 적합합니다. 각 제품의 정격 명판에는 위험 장소 온도 코드를 가리키는 마크가 있습니다. 한 시스템 내에서 여러 제품을 조합할 때 가장 불리한 온도 코드 (가장 낮은 “T” 번호) 를 시스템의 전체 온도 코드를 결정하는 데 사용할 수 있습니다. 시스템 내에서 장비를 조합할 때는 설치일 현재 해당 지역을 관할하는 당국의 조사를 받을 수 있습니다.

경고



폭발 위험

- 위험하지 않은 지역 또는 전원을 끈 상태에서만 장비를 분리하십시오.
- 위험하지 않은 지역 또는 전원을 끈 상태에서만 본 장비로의 연결을 분리하십시오. 본 장비와 함께 제공된 나사, 슬라이딩 레지, 나사형 커넥터 또는 기타 도구를 사용해 본 장비에 결합되는 모든 외부 연결을 고정하십시오.
- 컴포넌트의 교체는 Class I, Division 2 의 적합성을 손상시킬 수 있습니다.
- 본 제품에 배터리가 포함되어 있으면 위험하지 않은 지역에서만 배터리를 교체해야 합니다.

경고

- 본 장비를 Class I, Division 2, 위험 장소에서 사용할 경우에는 관련 전기 규정에 따라 올바르게 배선된 외함에 본 장비를 장착해야 합니다.
- 전압 변동 범위는 85V~264V 입니다.
이 범위를 벗어나는 전원에 어댑터를 연결하지 마십시오.

주의

- 전선을 벗길 때는 주의해야 합니다. 컨트롤러 내부에 떨어진 전선 조각이 장비 손상을 일으킬 수 있습니다. 배선이 완료되면 파편 보호 스트립을 제거하기 전에 모듈에서 금속 조각을 모두 제거했는지 확인하십시오. 작동 전에 스트립을 제거하지 않으면 과열이 발생할 수 있습니다.
- 외함이나 패널 내에 컨트롤러나 다른 장비를 설치하기 위해 드릴로 구멍을 뚫을 때는 금속 파편에 주의하십시오. 컨트롤러에 들어간 금속 파편이 장비를 손상시킬 수 있습니다. 파편 보호 스트랩을 제거했으면 설치된 컨트롤러 위에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 정전기 방전에 의해 어댑터 내 반도체 장치가 손상될 수 있습니다. 커넥터 핀이나 다른 민감한 부위를 만지지 마십시오.
- 전원 공급 장치는 세로로 설치하십시오.
적절한 통풍을 위해 오른쪽에 50 mm (2 in.) 의 공간을 두십시오.
- 하나의 단자에 2 개 이상의 전선을 연결하지 마십시오.

추가 자료

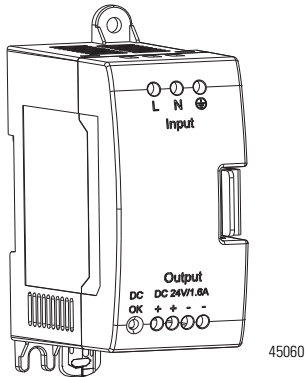
자료	설명
Micro810™ LC10 PLC 사용자 매뉴얼 (Publication 2080-UM001)	Micro810 LC10 컨트롤러 및 확장 I/O 시스템의 설치 및 사용 방법에 대한 자세한 정보 제공.
Micro830™ LC30 PLC 사용자 매뉴얼 (Publication 2080-UM002)	Micro830 LC30 컨트롤러 및 확장 I/O 시스템의 설치 및 사용 방법에 대한 자세한 정보 제공.
산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Publication 1770-4.1)	올바른 배선 및 접지 방법에 대한 자세한 정보 제공.

매뉴얼이 필요하면

- 아래 웹 사이트에서 다운로드하거나
<http://literature.rockwellautomation.com>
- 가까운 Allen-Bradley 대리점이나 로크웰 오토메이션 코리아 담당자에게 문의하십시오.

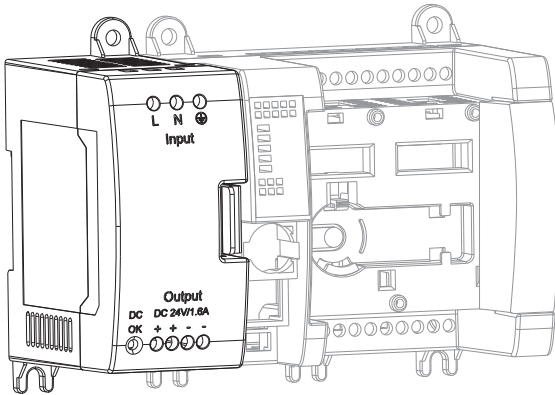
개요

2080-PS120-240VAC 어댑터는 Micro800 제품군에 속한 컨트롤러에서만 AC 전원 (옵션) 으로 사용할 수 있습니다.



45060

전원 공급 장치 연결



45063

일반 고려사항

대부분의 어플리케이션에서 전기 간섭과 환경의 영향을 줄이기 위해 산업용 외함에 해당 모듈을 설치해야 합니다. 모듈을 전원 라인, 부하선, 기계식 스위치, 릴레이 및 AC 모터 드라이브 등 다른 전기 노이즈 소스로부터 가능한 멀리 설치해야 합니다. 올바른 접지 방법은 산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Publication [1770-4.1](#)) 을 참조하십시오 .

모듈 간격

외함 벽, 전선관, 인접한 장비와 같은 물체로부터 간격을 유지하십시오 . 적절한 환기를 위해 각 측면에서 50.8 mm (2 in.) 의 간격을 확보하십시오 . Micro800 컨트롤러를 연결하는 측면은 예외입니다 .

DIN 레일 장착

일자 드라이버를 사용해 EN50022-35x7.5 DIN 레일에 전원 공급 장치를 장착하십시오.

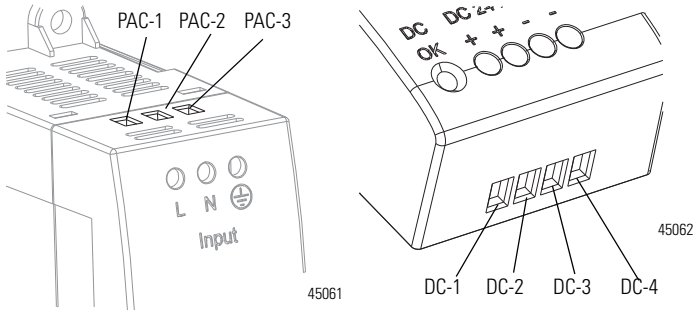
판넬 장착

권장 장착 방식은 모듈당 4 개의 M4 (#8) 나사를 사용하는 것입니다.
구멍 간격 공차: ± 0.4 mm (0.016 in.).

다음 순서대로 장착 나사를 사용해 전원 공급 장치를 설치하십시오.

1. 전원 공급 장치를 장착하려는 판넬에 놓으십시오. 전원 공급 장치가 적절히 배치되었는지 확인하십시오.
2. 장착 나사 구멍과 장착 다리를 통해 드릴 구멍을 표시하고 전원 공급 장치를 제거하십시오.
3. 표시한 구멍을 드릴로 뚫고 전원 공급 장치를 다시 놓은 다음 장착하십시오.
전원 공급 장치와 기타 장치의 배선을 완료할 때까지 파편 보호 스트립을 남겨 놓으십시오.

모듈 배선



AC 입력 커넥터			DC 출력 커넥터 (DC 24V/ 1.6A)		
PAC-1	AC 핫	100~240V AC	DC-1	+	
PAC-2	AC 중립	100~240V AC	DC-2	+	
PAC-3	안전 접지		DC-3	-	
			DC-4	-	

사양

일반 사양

항목	값
치수 (HxWxD)	90 x 45 x 80 mm (3.55 x 1.78 x 3.15 in.)
배송 중량	0.34 kg (0.75 lb)
공급 전압 범위 ⁽¹⁾	100V~120V AC, 1A 200~240V AC, 0.5A
공급 주파수	47~63 Hz
공급 전원	24V DC, 1.6 A
최대 돌입 전류	24A @ 132V, 10 ms 40A @ 263V, 10 ms

12 Micro800™ PLC 외부 AC 전원 공급 장치

일반 사양

항목	값
소비 전력 (출력)	38.4W @ 100V AC, 38.4W @ 240V AC
소모 전력 (입력)	45.1W @ 100V AC, 44.0W @ 240V AC
내전압	250V(연속), Primary to Secondary: 강화 절연 유형 60 초 간 유형 테스트 @ 2300V AC 주 - 보조 및 1480V AC 주 - 접지 .
출력 정격	최대 24V DC, 1.6A, 38.4W
외함 유형 정격	IP20 준수
전선 사이즈	0.32~2.1 mm ² (22~14 AWG) 단선 동선 또는 0.32~1.3 mm ² (22~16 AWG) 연선 동선 최대 절연 정격 @ 90°C (194°F)
단자 나사 토크	0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in) (십자 드라이버 또는 2.5 mm (0.10 in.) 일자 드라이버 사용)
배선 분류 ⁽²⁾	2 - 전원 포트
절연 스트립 길이	7 mm (0.28 in.)
복미 온도 코드	T4A

(1) 전압 변동 범위는 85V-264V 입니다 . 이 범위를 벗어나는 전원에 어댑터를 연결하지 마십시오 .

(2) 전선 연결 계획시 이 전선 분류 정보를 이용하십시오 . 산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Publication [1770-4.1](#)) 을 참조하십시오 .

환경 사양

항목	값
작동 온도	IEC 60068-2-1 (테스트 Ad, 냉간 작동), IEC 60068-2-2 (테스트 Bd, 고온 건조 작동), IEC 60068-2-14 (테스트 Nb, 열 충격 작동): -20-65 °C(-4-149 °F)
최대 주변 온도	65 °C (149 °F)
보관 온도	IEC 60068-2-1 (테스트 Ab, 냉간 비포장 비작동), IEC 60068-2-2 (테스트 Bb, 고온 건조 비포장 비작동), IEC 60068-2-14 (테스트 Na, 열 충격 비포장 비작동): -40-85 °C (-40-185 °F)
상대 습도	IEC 60068-2-30 (테스트 Db, 고온 다습 비포장): 5-95% 이슬맺힘 없음
진동	IEC 60068-2-6 (테스트 Fc, 작동): 2 g @ 12-500 Hz
작동 충격	IEC 60068-2-27 (테스트 Ea, 비포장 충격): 30 g
비작동 충격	IEC 60068-2-27 (테스트 Ea, 비포장 충격): 50 g
배출	CISPR 11 Group 1, Class A
ESD 내성	IEC 61000-4-2: 6 kV 접촉 방전 8 kV 대기 방전
방사 RF 내성	IEC 61000-4-3: 10V/m, 1 kHz 사인파 80% AM, 80-2000 MHz 10V/m, 200 Hz 50% 펄스 100% AM @ 900 MHz 10V/m, 1 kHz 사인파 80% AM, 2000-2700 MHz
EFT/B 내성	IEC 61000-4-4: ±2 kV @ 5 kHz, 전원 포트
서지 과도 상태 내성	IEC 61000-4-5: ±1 kV line-line(DM) 및 ±2 kV line-earth(CM), 전원 포트
전도 RF 내성	IEC 61000-4-6: 10V rms, 1 kHz 사인파 80% AM, 150 kHz-80 MHz
전압 변동	IEC 61000-4-11: 1 주기 동안 30% 강하 @ 0° 및 180° @ AC 공급 포트 5 및 50 주기 동안 60% 강하 . @ AC 공급 포트 15 분 동안 ±10% 변동 @ AC 공급 포트 250 주기 동안 >95% 정전 @ AC 공급 포트

인증

인증 (제품에 마크가 있는 경우) ⁽¹⁾	값
c-UL-us	UL 인증 산업 제어 장비, 미국 및 캐나다 내 인증 유효. UL 파일 E322657 참조. Class I, Division 2 Group A,B,C,D 위험 지역 UL 인증, 미국 및 캐나다 내 인증 유효. UL 파일 E340515 참조.
CE	유럽 연합 2004/108/EC EMC 지침, 준수 항목: EN 61326-1; 측정 / 제어 / 실험실, 산업 요건 EN 61000-6-2; 산업 내성 EN 61000-6-4; 산업 배출 EN 61131-2; PLC (Clause 8, Zone A 및 B) 유럽 연합 2006/95/EC LVD, 준수 항목: EN 61131-2; PLC (Clause 11)
C-Tick	호주 전파통신법, 준수 항목: AS/NZS CISPR 11; 산업 배출

⁽¹⁾ 제조자 적합성 선언, 인증 및 기타 자세한 내용은 <http://www.ab.com> 의 제품 인증 (Product Certifications) 링크를 참조하십시오.

참고:

록웰 오토메이션 지원

록웰 오토메이션은 제품을 이용하는 고객을 지원하기 위해 웹사이트를 통해 기술 정보를 제공합니다. <http://support.rockwellautomation.com>에서는 기술 매뉴얼, FAQ, 기술 및 어플리케이션 정보, 샘플 코드, 소프트웨어 서비스 팩 링크 및 이러한 도구의 활용을 극대화하기 위해 사용자 지정이 가능한 MySupport 기능 등을 제공합니다.

설치, 구성 및 문제 해결에 대한 추가적인 기술 전화 지원을 원하는 경우 TechConnect Support 프로그램을 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 가까운 대리점이나 록웰 오토메이션 담당자에게 문의하거나 <http://support.rockwellautomation.com> 을 방문하십시오.

설치 지원

설치 후 최초 24 시간 이내에 문제가 발생하면 본 매뉴얼에 있는 정보를 먼저 확인하십시오. 제품 작동과 관련해 초기 지원이 필요하다면 고객 지원 번호로 문의하실 수도 있습니다.

미국	1.440.646.3434 월요일 ~ 금요일, 오전 8 시 ~ 오후 5 시 (동부표준시)
미국 외 지역	기술 지원을 받으려면 현지 록웰 오토메이션 담당자에게 문의하십시오.

새 제품 교환 서비스

록웰 오토메이션은 제품 출하시 모든 제품을 대상으로 테스트를 실시해 제품이 완벽하게 작동하는지 확인합니다. 그럼에도 불구하고 제품이 제대로 작동하지 않으면 다음 절차에 따라 제품을 교환할 수 있습니다.

미국	가까운 대리점에 문의하십시오. 교환 절차를 진행하려면 대리점에 고객 지원 접수 번호를 제출해야 합니다. 이 번호는 위 전화 번호로 문의하십시오.
미국 외 지역	교환 절차는 현지 록웰 오토메이션 담당자에게 문의하십시오.

Allen-Bradley, Micro800, Micro810, Micro830, TechConnect 및 Rockwell Automation 은 Rockwell Automation, Inc. 의 상표입니다.

Rockwell Automation, Inc. 의 소유가 아닌 상표는 각 해당 기업의 재산입니다.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

본 사: 서울시 강남구 삼성동 144-17 골든타워 16, 17층 Tel: 02-2188-4400

www.rockwellautomation.co.kr

부산지사: 부산광역시 금정구 부곡동 235-14 우신빌딩 8층 Tel: 051-606-1500

광주지사: 광주광역시 광산구 우산동 1589-1 광주무역회관 5층 Tel: 062-945-8666