

Starline[®]
A brand of Legrand

유연한 전력 공급의
표준을 제시합니다.





배전 부문 세계 top player

르그랑 브랜드인 Starline은 90년 이상 혁신적이고 안전하며 사용하기 편리한 제품을 다양한 산업, 기업 및 연구소에 공급했습니다. 원하는 위치에 tap-off unit을 즉시 설치 가능하게 하는 독창적인 Track Type Busway는 경제적이면서 간단하고 빠르고 다양하게 전원 공급 solution을 제공 합니다. 확장, 추가 증설시 비용 절감 뿐만 아니라 정전 시간을 획기적으로 줄일 수 있습니다. 엔지니어와 협업을 통해 Starline은 어떤 응용분야 또는 산업이든 뛰어난 solution을 제공합니다.

Starline Track Busway, Starline Plug-In Raceway 및 Starline Critical Power Monitor는 mission-critical한 데이터 센터, 대학교, 연구소, 산업 및 판매시설 에서 유연한 전력 공급의 표준을 제시 하고 있습니다. 시간, 비용, 노동력 절감이라는 장점 덕분에 Starline 제품은 뛰어난 성능을 알아보는 수많은 기업에 최고의 배전 시스템으로 채택되고 있습니다 .

A photograph of a server room with rows of server racks. The racks are illuminated with blue light, and a person is visible in the background near a doorway. A blue rectangular box is overlaid on the image, containing the text 'STARLINE XCP HIGH POWER BUSBAR'.

STARLINE
XCP HIGH POWER BUSBAR



Safety. Flexibility. Performance.

Starline의 대용량 Busway(up to 6300A)는 mission-critical 한 설비의 전원 공급에 반드시 필요한 고객의 요구를 반영하여 설계 되었습니다. Compact한 디자인, 쉬운 설치, 다양한 용량 및 option으로 Starline XCP는 data center 구축 및 운영자에게 최고의 solution을 제공 합니다.

높은 단시간 내력(short circuit ratings), 높은 IP 등급, 내진, 내화 특성을 보유한 XCP는 최고의 안전한 solution을 제공 합니다. 산업계 선두 주자로서 고품질 원재료와 뛰어난 절연 기술을 채택하여 높은 외부 온도에서도 사용 가능하며 낮은 에너지 손실로 인해 획기적인 에너지 절감을 가능 하게 합니다.



장점

우수한 사업 관리 (project management)

- Starline의 PSSL S/W는 빠르고 정확한 Auto CAD 배치도와 BOM, BIM 파일을 제공 합니다.

빠른 설치

- 공장 출고시 제품에 설치되는 double head break-way torque nut는 빠른 설치를 가능하게 합니다.
- 단순한 구조는 설치 시간과 시공 오류를 감소 시킵니다.

우수한 유연성

- 2 종류의 표준 제품과 고성능 제품은 다양한 application을 만족 합니다.
- 다양한 액세서리와 기능은 설치 계획을 쉽게 합니다.
- 금속 또는 fiber glass tap-off box는 다양한 프로젝트의 특별한 요구 조건을 만족 합니다.

Energy Savings

- 낮은 전압 강하 특성으로 에너지 절감이 가능하며 결과적으로 total operating cost를 낮추고 PUE를 개선 합니다.

신뢰성 있고 안전한 설계

- 높은 short-circuit ratings은 안전하고 여유 있게 spec. 작업이 가능합니다.
- IP65까지 가능 하며 가혹한 환경에서도 신뢰성 있게 전원을 공급 합니다.(표준: IP55)
- IEC 60331-1에 따라 내화 적용이 되어 안전성을 향상 시킴과 동시에 적용 현장의 요구 조건을 만족합니다.
- Interlock된 tap-off units는 예기치 않은 외부 충격에서도 사용 가능합니다.

적용 분야

Data Centers/Mission-Critical
Mission-critical 장비는 정전 상황을 허용하지 않습니다. 이런 이유로 고객은 Starline 제품을 이상적인 제품으로 선택 합니다.

고층 빌딩의 전원 공급
전기실에서 시작 하여 수직으로 설치되며 각층에 케이블로 전원을 공급하는 고층 빌딩에 유용합니다.

상업용 건물
수직 및 수평 구간에 전원 공급이 필요한 상업용 건물에 XCP는 이상적인 solution 입니다

산업 분야
IP65 등급과 높은 사용 온도 조건을 확보한 XCP는 어떠한 산업 환경 조건에서도 사용 가능합니다.

대용량 BUSBAR SYSTEMS

Starline 대용량 Busway는 표준형/XCP-S 및 고성능/XCP-HP가 있어 고객의 모든 요구를 충족 합니다. 두 제품 630A-6300A 까지 있으며 3, 4, 5선식 구리 및 알루미늄 도체, 최대 1250A tap-off unit이 공급 됩니다.

XCP-S 및 XCP-HP 구조

RATED CURRENT	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A	3200A	4000A	5000A	6300A
XCP-S Aluminum	SINGLE BAR configuration						DOUBLE BAR configuration				*
XCP-S Copper	SINGLE BAR configuration						DOUBLE BAR configuration				*

RATED CURRENT	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A	3200A	4000A	5000A	6300A
XCP-HP Aluminum	SINGLE BAR configuration						DOUBLE BAR configuration				*
XCP-HP Copper	SINGLE BAR configuration						DOUBLE BAR configuration				*

*Triple bar

XCP-S AI (4 Conductors)

3P+N+PE		SINGLE BAR						DOUBLE BAR			TRIPLE BAR
Rated current	In [A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Overall dimension of the busbars	L x H [mm]	120 x 130	120 x 130	120 x 130	120 x 170	120 x 200	120 x 220	120 x 380	120 x 440	120 x 480	120 x 590
Rated operational voltage	Ue [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Rated insulation voltage	Ui [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequency	f [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rated short-time current (1 s)	Icw [kA] _{rms}	25***	25***	36	42	42	80	80	95	120	120

* Fully rated at ambient temperature of 35 deg. C

XCP-S CU (4 Conductors)

3P+N+PE		SINGLE BAR						DOUBLE BAR			TRIPLE BAR
Rated current	In [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Overall dimension of the busbars	L x H [mm]	120 x 130	120 x 130	120 x 130	120 x 170	120 x 200	120 x 300	120 x 380	120 x 440	120 x 480	120 x 590
Rated operational voltage	Ue [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Rated insulation voltage	Ui [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequency	f [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rated short-time current (1 s)	Icw [kA] _{rms}	33	40	55	70	75	75	130	150	150	150

* Fully rated at ambient temperature of 35 deg. C

XCP-HP AI (4 Conductors)

3P+N+PE		SINGLE BAR						DOUBLE BAR			TRIPLE BAR
Rated current	In [A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Overall dimension of the busbars	L x H [mm]	125 x 130	125 x 130	125 x 130	125 x 170	125 x 200	125 x 220	125 x 380	125 x 440	125 x 480	125 x 740
Rated operational voltage	Ue [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Rated insulation voltage	Ui [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequency	f [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rated short-time current (1 s)	Icw [kA] _{rms}	36	36	50	70	70	85	120	120	150	150

* Fully rated at ambient temperature of 50 deg. C

XCP-HP CU (4 Conductors)

3P+N+PE		SINGLE BAR						DOUBLE BAR			TRIPLE BAR
Rated current	In [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Overall dimension of the busbars	L x H [mm]	125 x 130	125 x 130	125 x 130	125 x 170	125 x 170	125 x 220	125 x 380	125 x 440	125 x 480	125 x 680
Rated operational voltage	Ue [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Rated insulation voltage	Ui [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequency	f [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rated short-time current (1 s)	Icw [kA] _{rms}	36	50	70	70	85	120	120	150	150	150

* Fully rated at ambient temperature of 55 deg. C



STARLINE
TRACK BUSWAY



배전의 한계를 없애다.

Starline은 mission-critical한 데이터 센터, 산업 및 판매 시설 또는 연구소 환경에 전력을 공급하는 최상의 방법입니다. Starline Track Busway는 설치가 간편하므로 보다 빠르게 확장, 추가할 수 있으며 총 소유 비용이 상대적으로 저렴합니다. 유연하고 확장 가능한 Starline Track Busway 덕분에 언제 어디서나 정전 없이 전원을 재 배치할 수 있습니다.

플러그인 장치에 사용되는 독특한 턴앤록(turn-n-lock) 방식의 연결법은 Starline Track Busway가 자랑하는 안전성, 유연성의 핵심이라 할 수 있습니다. 플러그 헤드를 버스웨이 어디에서든 삽입하고 90도로 회전시키기만 하면 견고한 연결이 가능합니다. 따라서 장비의 재 배치가 용이 하며 과열 또는 결선 오류 때문에 발생하는 정전 사고 없이 안정적으로 전원 공급을 가능하게 합니다.



장점

설비 공사 비용 절감

- 인건비 절감으로 설치 비용이 적게 듭니다.
- 비용이 많이 드는 변경 작업과 전기 기술자 출장 등에 따른 외부 인건비가 발생하지 않습니다.

빠른 설치

- 신속히 프로젝트를 완료 할 수 있습니다.
- 정전없이 빠르고 편리하게 전원을 추가, 제거 또는 재 배치할 수 있습니다.

미래 증설을 고려한 유연성

- 버스웨이 전력 차단 없이 플러그인 장치를 탈착 할 수 있습니다. (hot swap)
- 일상적인 유지보수가 필요 하지 않습니다.

적응성

- 설치용 자재 종류가 적어 관리 용이 합니다.
- Busway 및 tap-off unit은 재 사용, 재 배치 가능 합니다.

폭 넓은 선택

- Busway , tap-off unit은 고객의 특별한 요구에 맞춰 생산, 공급 됩니다.

적용 분야

Data Centers/Mission - Critical

Mission-critical한 설비의 증설시 정전은 용납 할 수 없습니다. 이러한 점이 Starline제품을 선택 하는 주요 요인으로 작용합니다.

판매/소매업

신규 매장에 배전 작업을 하는 경우든 기존 매장의 배전을 간소화하는 경우든, Starline은 빠르게 변화하는 소매 환경에 전력을 공급하는데 오랜 경험을 쌓아왔습니다. 또한 Starline을 이용 하면 조명과 전열 부하를 동시에 사용 할 수 있습니다.

산업

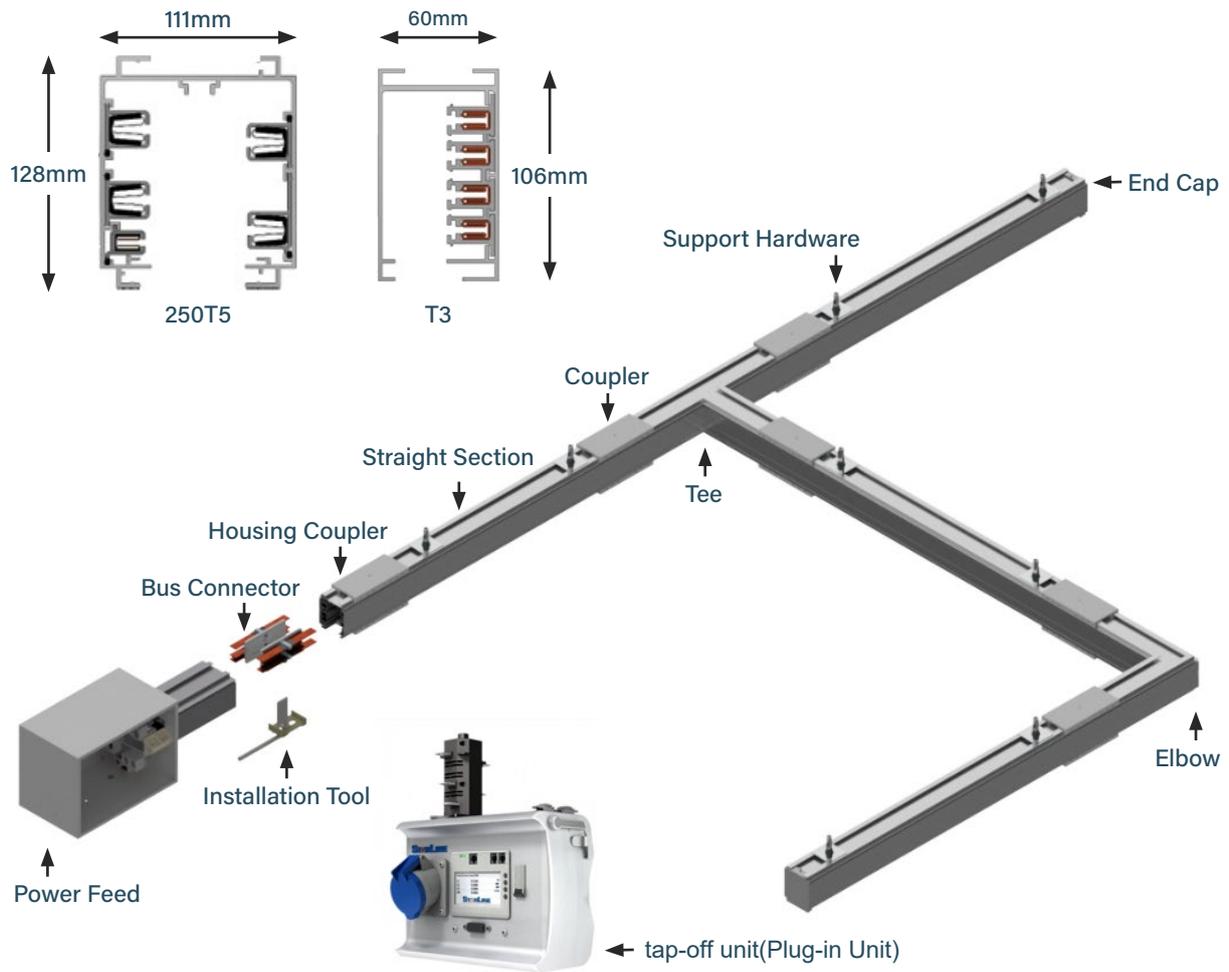
자동차, 최첨단 조립 생산 설비에는 촘촘히 설치된 플러그인 배전 시스템이 필요 합니다.

대학교 및 연구소

Starline 제품의 유연성, 호환성, 저렴한 비용 및 지속 가능성 덕분에 대학교 및 연구소에서 선호 합니다.

BUSWAY SYSTEMS

가장 많이 판매되는 Starline의 T5에는 250, 400, 630, 800, 1000 및 1250A까지 있으며 tap-off unit은 위의 모든 busway에 설치 가능 하여 고객의 투자비를 절감할 수 있습니다.



SYSTEM	AMPS	VOLTS	200% Neutral (옵션)	FUNCTIONAL EARTH(옵션)	SIZE
160T3	160	415	Yes	Yes	106mm x 60mm
225T3	225	415	No	No	106mm x 60mm
250T5	250	415	Yes	Yes	128mm x 111mm
400T5	400	415	Yes	Yes	128mm x 147mm
630T5	630	415	No	Yes	128mm x 163mm
800T5	800	415	No	Yes	128mm x 163mm
1000T5	1000	415	No	Yes	129mm x 220mm
1250T5	1250	415	No	Yes	129mm x 220mm

Starline Track Busway는 부하에 전력을 공급하는데 간단하게 자유자재로 신속하게 설치 가능하며 경제성을 두루 갖춘 솔루션입니다. 최첨단 엔지니어링 덕분에 Busway의 위치에 상관 없이 다양한 플러그인 장치가 설치 되어 즉시 전원 공급을 할 수 있어 더욱 특별합니다.



STARLINE
PLUG-IN RACEWAY

오늘날의 배전 요구 사항을 만족하는 차세대 배전 시스템.

Starline Plug-In Raceway 는 의료 서비스, 교육, 산업, 데이터 센터 및 판매시설 등 다양한 응용 분야에 지속적으로 변화하는 배전 및 전력 모니터링의 필요사항을 만족하고자 탄생했습니다 .

Starline Plug-In Raceway 는 타사 제품과 비슷해 보이지만 업계 내 가장 빠른 설치 시간을 자랑합니다 . 또한 Busway 어디든 빠르고 쉽게, 심지어 설치 후에도 플러그인 모듈을 추가 또는재배치 할 수 있는 특별한 기능이 있습니다.

전원 콘센트를 변경하거나 위치를 재조정하는 경우에는 아래 그림과 같이 미리 조립된 플러그인 모듈을 배전 Busway 백플레인 (회로 뒤판)에 간단히 끼워 넣기만 하면 전원 중단 없이도 전원이 연결이 가능 합니다.





특징

Finger proof 설계 덕분에 최종 사용자가 전원 차단 없이 플러그인 모듈을 안전하게 추가할 수 있습니다.

특히 받은 pre-wired Busway 설계 덕분에 설치 비용이 저렴합니다.

Busway 어디든 빠르고 편리하게 플러그인 모듈을 추가하거나 재배치할 수 있도록 유연하게 설계되어 있습니다.

차단기 내장형 또는 차단기가 없는 단상 및 3상 플러그인 모듈 (최대 30A)이 있습니다.

전력 공급부, elbow 및 monitoring (옵션)을 지원합니다.

데이터, 동영상 및 음성 응용 분야용 데이터 통신 채널을 이용할 수 있습니다.

다양한 색상 선택이 가능합니다.



응용 분야

과학 및 기술 연구소
병원, 약국 및 연구소에 이상적인 솔루션입니다. 유연성과 신뢰성이 뛰어난 배전 Busway가 설비가동 효율을 극대화 합니다.

교육 관련 시설
차세대 교실, 연구소, 조사 기관, 과학 및 엔지니어링 장소에서 사용하기 적합 합니다.

데이터 센터
고밀도 서버 캐비닛, 다양한 유형의 콘센트 및 미래의 확장성, 유연성을 고려 합니다.

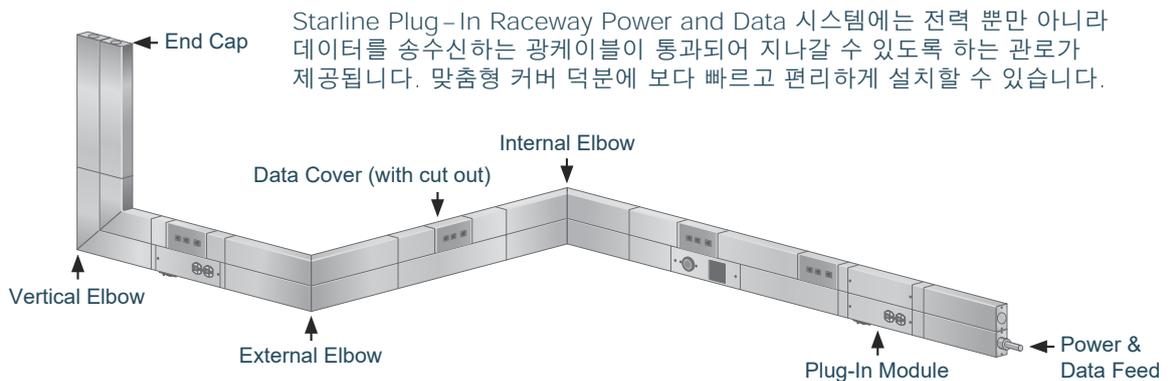
산업 분야
전력 공급 및 신속한 운영 확장에 효율적이고 경제적인 솔루션입니다.

판매시설(소매업)
설치가 간편하고 전원 추가 시 전기 기술자가 필요하지 않은 모듈을 사용함으로써 체육시설 및 빠르게 변화하는 판매시설에 이상적인 솔루션 입니다.

POWER ONLY



POWER AND DATA



CABINET BUSWAY SERIES

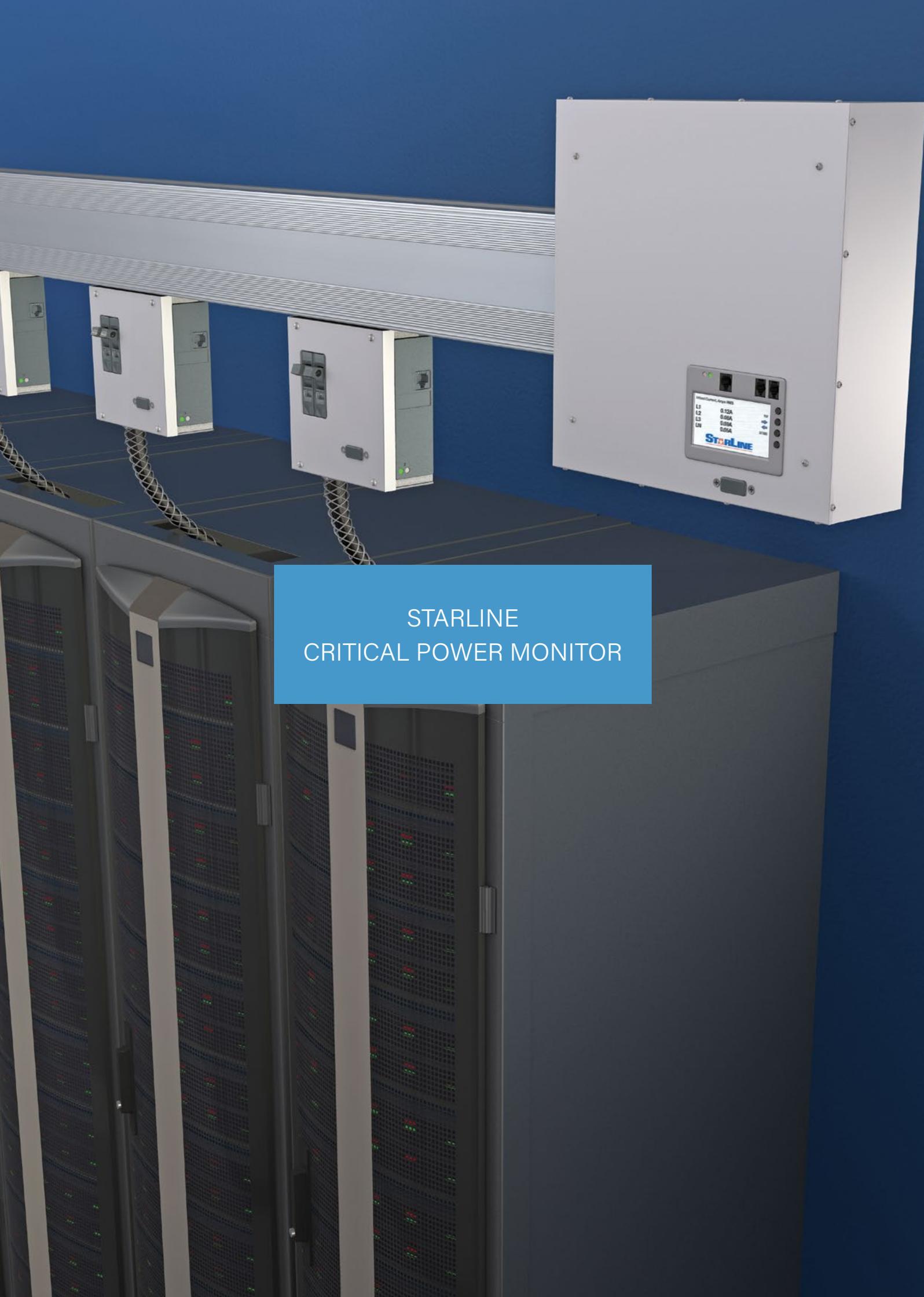


Cabinet Busway는 미리 조립된 시스템으로, 서버 Rack과 산업용 작업대에 안성맞춤입니다. Plug-In Raceway 부품을 활용함으로써 고밀도 전력, 다양한 유형의 콘센트 및 미래의 유연성을 필요로 하는 응용 분야에 적합한 solution입니다.

PLUG-IN MODULES



플러그인 모듈은 위의 모든 Plug-In Raceway 시스템에 범용으로 사용할 수 있습니다. 이 모듈을 다른 시스템으로 쉽게 이동 또는 추가할 수 있으며 콘센트를 조합하거나 매칭시켜 가장 효율적으로 설계할 수 있습니다.



STARLINE
CRITICAL POWER MONITOR

StarLine Critical Power Monitor	
L1	0.12A
L2	0.05A
L3	0.05A
0A	0.05A



최대 효율을 위한 실시간 모니터링 시스템

에너지 효율이 점점 더 중요함에 따라 에너지 모니터링 시스템이 그 어느 때보다 중요해졌습니다. Starline Critical Power Monitor(CPM)는 향상된 모니터링 패키지로서 이를 통해 다양한 전력 정보를 쉽고 확실하게 모니터링, 통합 및 가시화 할 수 있습니다. Starline CPM은 에너지 관리와 효율을 최적화하는데 필요한 중요 정보를 제공함으로써 배전 시스템의 가치를 창출합니다.



특징	적용 분야
전력량계 등급 계량 기능(ANSI)	데이터 센터/Mission - Critical Starline CPM은 미션 크리티컬 환경에서 에너지 정보를 제공함으로써 에너지 효율 개선 및 정전 방지 등의 예방 활동을 가능하게 합니다.
다중 회로 모니터링	
인입 회로 및 분기 회로 모니터링	산업 분야 Starline CPM은 고객 요구 사항을 반영하여 에너지 효율을 극대화하는데 필요한 맞춤형 전력 모니터링 솔루션을 제시합니다.
Display 및 non-display versions	
계량기 속성을 쉽게 구성하고 쉽게 데이터를 볼 수 있는 integral web page 적용(표준)	보조 계량 Starline CPM은 신규 설치 또는 부품 교체 여부와 무관하게 전력량 등급 계량 기능을 제공 하여 폭넓은 회로 구성 및 등급을 지원합니다
유선 이더넷 및 직렬 통신 이용, 선택 사항으로 802.11n Wi-Fi 연결 가능	
직렬 및 이더넷 프로토콜 동시 사용 가능	<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px;">제품</div> Track Busway CPM 인입(end feed) 및 분기 회로(tap-off unit)에 필요한 기능을 제공하도록 설계되었습니다 독립형 CPM 표준 녹아웃(knockout)을 사용하여 분전반 등에 간편하게 장착할 수 있습니다.
Telnet, SNMP, Modbus TCP/IP, BACnet TCP, http/https, Modbus RTU를 표준 protocol로 지원	
daisy-chain Ethernet 지원	
설비 전력 모니터링에 필요한 기능을 제공하기 위한 독창적인 설계	
전력 인입 부(end feed) 온도 모니터링(옵션)	
AC 및 DC 전력 시스템에서 사용 가능	

Starline Critical Power Monitoring(CPM)은 미국표준협회(ANSI) 전력량 등급 표준을 만족하며, 다양한 통신 인터페이스 덕분에 BMS 및 DCIM 패키지와 원활하게 통합할 수 있습니다. 전력 공급부(end feed) 및 tap-off unit 모니터링 부품은 Starline 공장에서 제작되어 빈틈없는 품질로 깔끔하고 원활한 데이터 통합이 가능합니다.

CPM 온도 모니터링

160, 225, 250, 400, 630, 800, 1000, 1250A 시스템에 적용 가능합니다.

주기적인 IR 스캔이 필요하지 않습니다.

실시간으로 end feed 온도 데이터를 확인할 수 있습니다(lug 4개소 및 외함내부 온도)

웹사이트를 통해 최종 사용자가 데이터를 분석할 수 있습니다.



측정 매개 변수	정확도
Voltage L - N	0.5 % of Reading
Voltage L - L	0.5 % of Reading
Current	0.5 % of Reading
+/- Watts	ANSI 12.20 Class 0.5
+/- Wh	ANSI 12.20 Class 0.5
+/- VARs	ANSI 12.20 Class 0.5
VA	ANSI 12.20 Class 0.5
Power Factor	1.0 % of Reading
Frequency	+/- 0.1 Hz



MEASURED VALUES	REAL - TIME	/PHASE	TOTAL	AVERAGE	MAX	MIN
Feed Voltage L - N	●	●		●		
Feed Voltage L - L	●	●		●	●	●
Feed Line Currents*	●	●		●	●	●
Feed Line Demand		●	●		●	
Feed Watts	●	●	●		●	
Feed Watts Demand			●		●	
Feed +/- VAR	●	●	●			
Feed VAR Demand			●		●	
Feed VA	●	●	●			
Feed VA Demand			●		●	
Feed Watt-hour	●	●	●			
Feed Power Factor	●	●	●			
Outlet Line Currents	●	●			●	●
Outlet Line Demand		●	●		●	
Outlet Watts	●		●		●	
Outlet VAR	●		●			
Outlet VA	●		●			
Outlet Watt-hour	●		●			
Outlet +/- Power Factor	●		●			
Frequency	●					

*Measured Feed Neutral Current is optional

르그랑 브랜드인 Starline은 1924년 창립 이래 배전 분야의 선두 기업으로 자리매김 하였습니다. 회사 설립자는 배전 장비 분야에서 다양하고 새로운 기술로 업계를 선도 하였으며 오늘날까지 Starline은 보다 안전하고 혁신적이며 신뢰성 있는 배전 기술을 발전시키기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. StarlinePower.com을 방문하셔서 유연한 배전 solution에 대해 자세히 살펴 보시기 바랍니다.

Starline[®]
A brand of **legrand**

North American Headquarters
168 Georgetown Road | Canonsburg, PA 15317 | USA | +1 800-245-6378

UK & Northern Europe
Unit C Island Road | Reading RG2 0RP | UK | +44 (0) 1183-043180

Asia Pacific Region
16D Tuas Avenue 1 | #04-60/62 | JTC Space @ Tuas | Singapore 639536 | +65
6950-1247

대한민국
서울특별시 영등포구 국제 금융로 8길 27-8 NH농협 캐피탈 빌딩 3층 르그랑 코리아
010 9050 4241

StarlinePower.com

+1 724-597-7800 | +1 800-245-6378

05/22 F0000013-M

