

SIEMENS

SINAMICS G120: 모듈형 인버터

공간 절약형의 안전성 및 내구성 강화 모델

SINAMICS G120

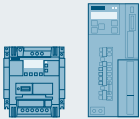
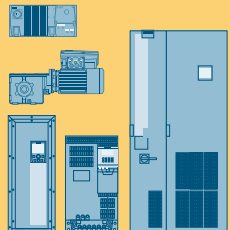
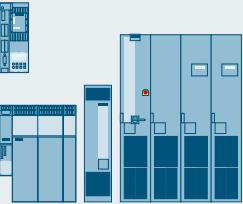
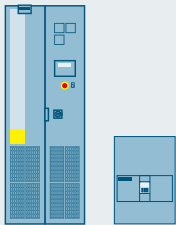
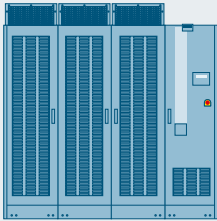
공간 절약형의 안전성 및 내구성 강화 모델

펌프, 환기, 압축, 이송, 가공 등 작업 내용에 관계 없이 SINAMICS G120은 가장 광범위한 요구사항을 충족시켜 주는 범용 드라이브입니다. 일반적인 기계 제작을 비롯해 자동차, 섬유 및 포장 산업에서 그 강점을 발휘하고 있습니다.

모듈형 설계와 0.55 ~ 250 kW의 광범위한 정격 출력 범위 덕분에 항상 고객 여러분의 까다로운 응용 환경에 맞는 최적의 인버터를 구성할 수 있습니다. 또한, SINAMICS G120에서는 확보해야 하는 예비 부품의 수가 적기 때문에 유연성 유지, 비용 절감 같이 모듈형 설계가 제공하는 다양한 이점들을 누릴 수 있습니다. 그리고 설치부터 유지보수에 이르기까지 높은 수준의 사용자 편의성이 이 모든 것을 뒷받침하고 있습니다. SINAMICS G120은 포괄적인 SINAMICS 드라이브 제품군을 구성하는 요소입니다.

SINAMICS 제품군의 장점:

- 0.12 kW ~85 MW의 광범위한 정격 출력
- 저압, 고압을 비롯한 DC 제품도 이용 가능
- 뛰어난 유연성과 조합성
- SIMATIC 콘트롤 시스템에 손쉽게 연결되고 자동화 분야를 비롯해 TIA 구성 요소로서 매끄러운 통합화 구현
- 높은 수준의 표준 통합 안전 시스템
- 공통 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼을 기반으로 표준화되고 통일화된 기능
- 모든 드라이브를 위한 공통 엔지니어링
 - 엔지니어링용 SIZER
 - 파라미터 설정 및 시운전용 STARTER / SINAMICS Startdrive

저압 AC			DC 전압 DC	고압 AC
기본 성능	일반 성능	고성능	DC 응용분야	고출력 응용 분야
				
V 시리즈	G 시리즈	S 시리즈	DCM	고압 시리즈
0.12 - 30 kW	0.37 - 6,600 kW	0.15 - 5,700 kW	6 kW - 30 MW	0.15 - 85 MW
SINAMICS V 컨버터에는 하드웨어뿐 아니라 기능성 면에서 핵심 기술이 집적되어 있습니다. 저렴한 투자 비용으로 우수한 내구성을 보장합니다.	SINAMICS G 컨버터는 기능성 측면에서 기본 및 중간 수준의 동적 제어 성능을 필요로 하는 경우 이상적인 선택입니다.	SINAMICS S 컨버터는 플랜트 및 기계 건설 분야의 까다로운 단축 및 다축 환경에 적합하며 모션 제어 작업에서도 가장 폭 넓게 활용됩니다.	SINAMICS DC 컨버터는 가장 높은 정격 출력 제공할 뿐만 아니라 우수한 가용성을 보장합니다.	2.3~11kV의 폭넓은 전압 등급에서 동적 응답성 및 성능 수준을 지원하는 세계 유일의 통합 제품군을 제공합니다.

기구 시스템

- » 모듈형 설계
- » 뛰어난 견고성을 제공하는 혁신적인 냉각 시스템



기능성

- » 광범위한 엔코더 인터페이스 지원
- » 확장된 I/O 개수의 응용 환경 맞춤형 제어 모듈
- » 위치 제어 기능(EPos)
- » 통합 안전 시스템(Safety Integrated): STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM
- » 라인 고조파가 낮은 파워 모듈
- » 추가 모듈 없이 전원으로 에너지 회생

통신

- » PROFINET 및 PROFIBUS용 인터페이스를 통한 통합자동화(TIA)의 핵심 요소 구성
- » 지원 프로파일: PROFIdrive, PROFIsafe, PROFInergy
- » USS / Modbus RTU, CANopen, BacNet MS / TP, EtherNet / IP를 통한 타사 시스템과의 연결

SINAMICS 인버터 -

모든 응용 환경에 파워 및 성능 지원

모듈형 SINAMICS G120은 강조 표시된 응용 환경에 특히 적합합니다.

성능*)	연속 작동			불연속 작동		
	기본	중간	높음	기본	중간	높음
목적						
펌프/환기/압축	원심 펌프 반경류/축류 팬 압축기	원심 펌프 반경류/축류 팬 압축기	편심 스크류 펌프	유압 펌프 도징 펌프		디스케일링 펌프 유압 펌프
이송	컨베이어 벨트 롤러 컨베이어 체인 컨베이어	컨베이어 벨트 롤러 컨베이어 체인 컨베이어 수직 자재 처리 엘리베이터/ 에스컬레이터 갠트리 크레인 선박용 드라이브 케이블 레일웨이	엘리베이터 컨테이너 크레인 광산용 호이스트 노천 광산용 굴착기 테스트 장비	가속 컨베이어 랙 피더	가속 컨베이어 랙 피더 크로스커터 롤 체인저	자동 창고용 장비 로보틱스 픽 앤 플레이스 회전 인덱싱 머신 크로스커터 롤러 피드 연결/분리 기능
가공	분쇄기 믹서 니더 파쇄기 교반기 원심분리기	분쇄기 믹서 니더 파쇄기 교반기 원심분리기 압출기 회전로	압출기 와인더/언와인더 리딩/팔로잉 드라이브 압연기 메인 프레스 드라이브 인쇄기	튜브형 포장기 단축 모션 제어 - 위치제어 프로파일, 경로 프로파일		서보 프레스 롤링 밀 드라이브 다축 모션 제어 • 다축 위치제어 • 캠 디스크 • 보간
기계 가공	메인 드라이브 - 선반 밀링 드릴링	메인 드라이브- 드릴링 기계톱	메인 드라이브 - 선반 밀링 드릴링 기어 커팅 그라인딩	축 드라이브- 선반 밀링 드릴링	축 드라이브- 드릴링 기계톱	축 드라이브- 선반 밀링 드릴링 레이저 가공 기어 커팅 그라인딩 니블링 및 펀칭

*) 토크 정밀도, 속도 정밀도, 위치 정밀도, 축 조정, 기능 관련 요구사항

공간 절약

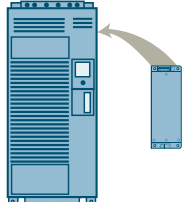
효율적인 설계와 혁신적인 기술을 통해 SINAMICS G120은 특별히 더 컴팩트해 졌습니다.

일렬 배치



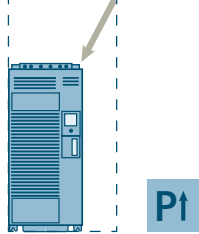
제어 캐비닛에서 공간을 절약하여 비용 절감

Class A 필터 유무에 관계없이 동일한 외형



필터 내장에도 동일한 프레임 사이즈 적용으로 공간 절약

높은 출력 밀도



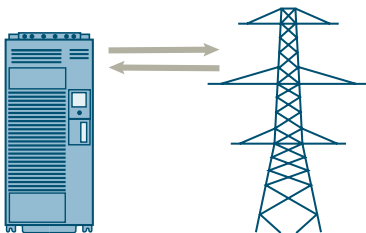
면적은 줄이고 정격 출력은 높임으로써 공간 절약

기본 위치 제어 기능 통합



추가적인 위치 제어 모듈, 엔코더 인터페이스 모듈 등의 모듈 제거 가능

에너지 회생 기능 통합(Efficient Infeed Technology)



PM250에서는 잉여 에너지를 전원으로 직접 공급하는 것이 가능

Class A 라인 필터의 통합 유무에 따른 PM240/ PM240-2* 장착 규격

프레임 사이즈	B mm	H mm	T mm
FSA	73	196	165
FSB	100	292	
FSC	140	355	
FSD	200	472	237
FSE	275	551	
FSF	305	709	357
FSGX	326/-	1533/-	547/-

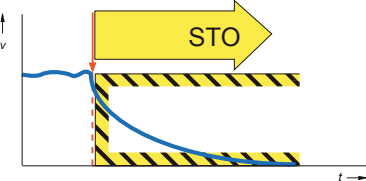
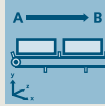
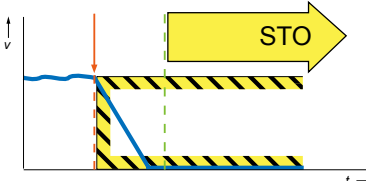

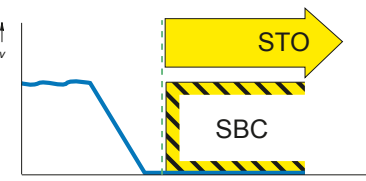

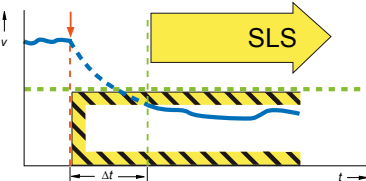
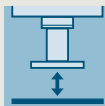
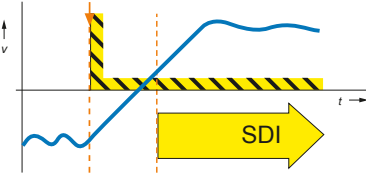

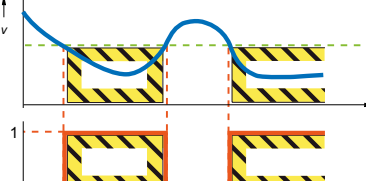

* 필터 A의 유무에 관계 없이 프레임 크기가 동일

통합 Class A 라인 필터의 통합 유무에 따른 PM250 장착 규격

프레임 사이즈	B mm	H mm	T mm
FSC	-/189	-/334	-/185
FSD	275	419/512	204
FSE		499/635	
FSF	350	634/934	316

안전

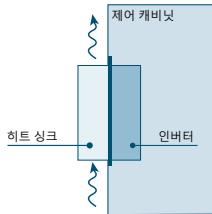
SINAMICS G120의 안전 기능

<p>안전 토크 오프(STO)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브 우발적 기동 방지 • 드라이브를 안전하게 무토크 상태로 전환 	<p>예: 수화물 취급 / 포장물 운반, 공급, 이전</p>  <p>컨베이어 벨트</p>
<p>안전 정지 1(SS1)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브는 신속하게 정지되고 안전하게 모니터링. 특히, 관성이 큰 경우 • 엔코더 불필요 	<p>예: 톱, 언와인더, 압출기, 원심분리기, 자동 창고용 기계</p>  <p>톱</p>
<p>CU250S-2를 포함한 안전 브레이크 제어(SBC)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 무전류 상태에서 작동하는 홀딩 브레이크를 안전하게 제어 • 매달린 하중물의 처짐 방지 	<p>예: 크레인, 와인더</p>  <p>크레인</p>
<p>안전 제한 속도(SLS)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 구동 시 기계작업에 대해서 입출력 속도를 제한하고 정기적으로 이를 관리감독 • 송신기 필요 없음 	<p>예: 프레스, 스템핑, 와인더, 컨베이어 벨트, 그라인딩 기계</p>  <p>프레스</p>
<p>안전 지침(SDI)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브가 선택한 방향으로만 회전할 수 있도록 보장 	<p>예: 자동 창고용 기계, 프레스, 언와인더</p>  <p>갠트리 기중기</p>
<p>안전 속도 모니터(SSM)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브가 정해진 속도 제한 밑으로 떨어질 경우 안전신호 출력 	<p>예: 연삭기, 스트립 라인, 드릴, 밀링 툴, 포장기계</p>  <p>밀링 툴</p>

내구성

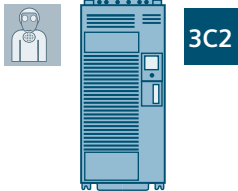
SINAMICS G120은 다양한 용도로 활용될 수 있는 신뢰할 수 있는 시스템입니다.

푸시루(매립형) 버전



- 제어 캐비닛 내부 온도 상승 억제
- 유연한 제어 캐비닛 컨셉 구현 가능

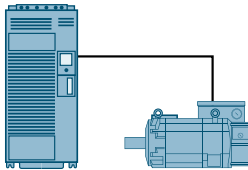
유해 가스 저항성 전장 부품 및 코팅 모듈 적용



- 환경 등급 3C2 (SIPLUS적용 시 3C3 만족) 준수

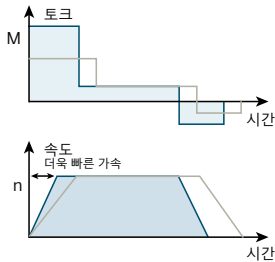
최적화된 파워파워 모듈 설계

최대
450 m



- 더 길어진 모터 케이블 적용 가능
 - 차폐형: 200 m
 - 비차폐형: 450 m
- 출력 리액터 제거
- 입력 계통 변화에 안정적
- 최대 IP20

페-루프 제어



- 까다로운 드라이브의 속도, 토크 제어 및 낮은 동특성 드라이브의 강건한 개루프, 페루프 제어 응답성 제공

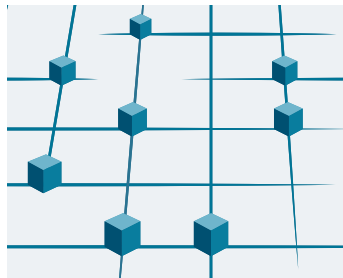


지능적이고 혁신적인 통합 시스템

자동화 및 드라이브 테크놀로지를 위한 전체적 접근 방식은 생산 공정 개선을 위한 새로운 지평을 열고 있습니다. SINAMICS G120은 이러한 개념이 구현된 시스템으로, 세세한 부분까지 정교하게 설계되었습니다. 지멘스는 혁신적인 인버터에서 효율적으로 작업을 수행할 수 있도록 필요한 모든 것을 제공할 수 있습니다. 또한 이들 장치를 자동화 환경에 자연스럽게 통합할 수 있는 선행 조건을 정의했습니다.

자동화를 통한 네트워크 연결: 통합 자동화 시스템(TIA)

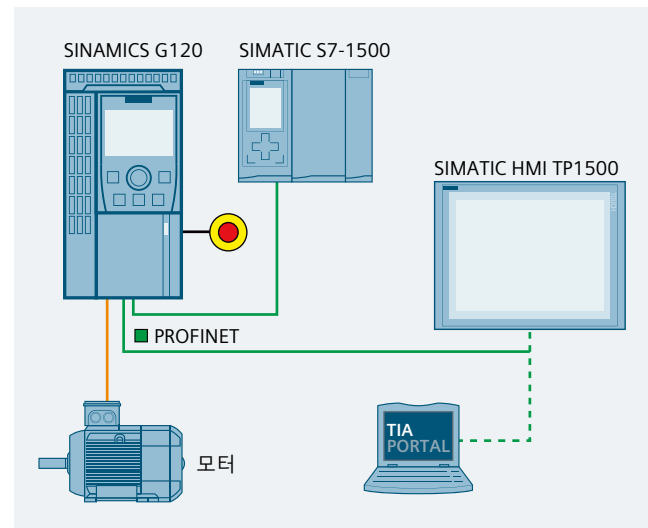
모든 자동화 작업에 있어 혁신적인 엔지니어링 프레임워크인 TIA Portal을 이용하고 있는 SINAMICS 드라이브는 TIA Portal의 핵심 요소인 SINAMICS Startdrive 시운전 소프트웨어를 이용해 자동화 환경에 손쉽게 효율적으로 통합이 가능합니다. 따라서 엔지니어링, 시운전 및 진단을 손쉽게 수행할 수 있습니다. TIA Portal은 통합 자동화 시스템의 핵심입니다. 이 개방형 시스템 아키텍처는 전체 생산 공정에 개입하여 모든 자동화 컴포넌트 간의 상호 운용성을 극대화합니다. TIA가 일관된 데이터 관리, 국제 표준, 하드웨어 및 소프트웨어 인터페이스 단일화를 지원하기 때문입니다.



통합 자동화 시스템(TIA)
모든 자동화 컴포넌트간 효율적인 상호 운영

업계 선도적인 이더넷 표준: PROFINET

PROFINET은 TIA 범위 내에서 중심적인 역할을 하고 있습니다. 개방형 이더넷 표준은 회사의 전 계층 간에 빠르고 안전하게 데이터를 교환할 수 있도록 해줍니다. 유연성, 효율성 및 성능은 지속적인 생산성 향상을 통해 경쟁력을 높이기 위한 선행 조건입니다.



에너지 효율성을 높이기 위한 체계적인 접근 방식

최대
65%의
에너지 절감 효과

인버터는 응용 환경별 속도 제어뿐만 아니라 제동 에너지를 회생하는 것에 초점을 맞춰 최대 65%까지 에너지를 절감할 수 있습니다. 더 나아가 통합 에너지 절감 기능은 전력 비용을 최소화 해줍니다.

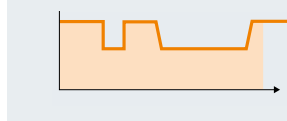
지멘스는 Efficient Infeed Technology을 통해 혁신적인 기능을 제공하고 있습니다. 이것이 바로 에너지 회생이 가능한 컴팩트 인버터임을 의미합니다. 따라서 현재까지는 불가능했던 응용 환경에서도 사용이 가능합니다.

PROFINET 인터페이스를 장착한 SINAMICS G120은 PROFlenergy를 지원합니다. PROFINET 기반의 프로파일에서는 체계적인 중앙 제어 방식으로 비가동 상태에서 제조업체 및 장치와 독립적으로 부하를 멈출 수 있습니다.

추가적인 에너지 절약 기능

- ECO 모드 / 자속 감소를 통해 부분 부하 범위에서 모터 전류 감소
- 최대 절전 모드: 인버터는 프로세스 요구 사항에 따라 자동으로 켜지고 꺼짐
- 사용되는 전기 에너지 표시
- 다단계 중속 제어(Cascade): 드라이브는 요구 사항에 따라 단계별로 켜지고 꺼짐

PROFlenergy를 이용하지 않을 경우 에너지 사용

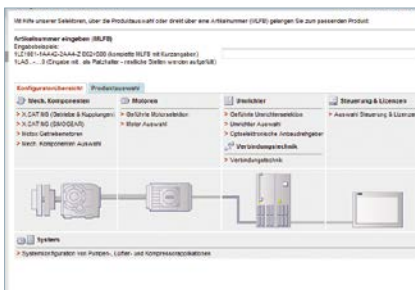


PROFlenergy를 이용할 경우 에너지 사용



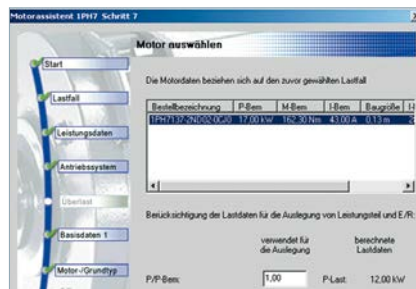
선택, 시운전 및 작동 시 지원: 강력한 소프트웨어 툴

SINAMICS G120은 구성이 쉬울 뿐만 아니라, 시운전 및 후속 운전 시 높은 수준의 운영자 친화력을 제공하고 있습니다. 표준 툴을 이용하기 때문에 이것이 가능합니다.



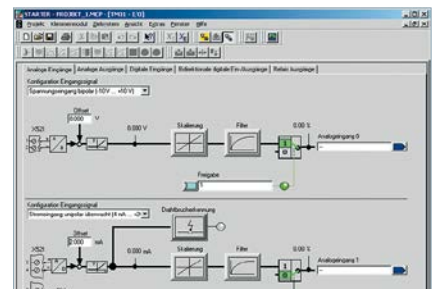
DT-Configurator

신속한 제품 선택 및 주문



SIZER

전체 드라이브 시스템의 효율적으로 엔지니어링



STARTER / SINAMICS Startdrive

TIA Portal에서의 구성 및 시운전

직관적인 운전 및 모니터링: 지능형 조작 패널 및 기본 조작 패널

SINAMICS G120을 손쉽게 효율적으로 운전 및 모니터링할 수 있도록 기본 조작 패널(BOP-2)과 지능형 조작 패널(IOP) 등 두 가지 조작 패널이 제공되고 있습니다.

IOP는 대형 일반 텍스트 디스플레이, 메뉴 프롬프트 및 응용 환경 마법사를 통해 표준 드라이브를 손쉽게 시운전할 수 있도록 해줍니다. 일반 텍스트, 설명형 도움말 텍스트 및 파라미터 필터에서 파라미터가 표시되기 때문에 인쇄된 파라미터 목록을 사용하지 않고도 기본적으로 시운전이 가능합니다.

고장 및 알람에 대한 일반 텍스트 디스플레이를 이용해 사용자에게 친숙한 방식으로 인버터 문제 해결이 이루어 집니다. INFO 키를 이용한 설명형 도움말 텍스트가 제공되고 있습니다.

최대 4개의 프로세스 값을 상태 스크린/상태 디스플레이에 그래픽 또는 숫자로 시각화할 수 있습니다. 프로세스 값은 과학기술 단위로 표시가 가능합니다.



SINAMICS IOP
14개의 인터페이스 언어가 지원

	IOP(지능형 조작 패널)	BOP-2(기본 조작 패널)
전문 지식 없이도 가능한 신속한 시운전	<ul style="list-style-type: none"> 복제 기능을 사용하여 일련의 시운전을 수행 사용자가 파라미터의 수를 선택할 수 있는 사용자 정의 파라미터 목록 응용 환경별 마법사를 사용하여 파라미터 구조에 대한 전문 지식 없이도 표준 응용 환경을 간편하게 시운전 가능 휴대용 터미널을 이용해 현장에서 간단하게 시운전 	<ul style="list-style-type: none"> 파라미터와 파라미터 값을 동시에 표시하여 효과적인 개요 제공
작업자 친화적이고 직관적인 조작 환경	<ul style="list-style-type: none"> 드라이브의 수동운전 가능 - 자동 모드와 수동 모드의 간단한 전환 상태값의 도식화 표시. 예) 압력, 유속값의 바-그래프 표시 물리값 명시를 위한 자유로운 단위 선택 	<ul style="list-style-type: none"> 문자열을 포함한 최대 2개의 공정값 2열 표시 사전 정의된 단위로 상태 표시
대기 시간 최소화	<ul style="list-style-type: none"> 별도 문서 없이 현장에서 사용 가능한 문자열 디스플레이 USB를 통해 언어, 응용 환경 마법사, 펌웨어를 간단하게 업데이트 	<ul style="list-style-type: none"> 7개 세그먼트 디스플레이의 메뉴 프롬프트 표시를 이용한 진단
유연한 사용	<ul style="list-style-type: none"> 컨트롤 유닛에 직접 장착, 패널 도어 또는 휴대용 장치로 사용 가능 (인버터 유형에 따라 다를 수 있음) 중국어 간체를 포함해 14개 인터페이스 언어 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 컨버터 유닛에 직접 장착 또는 도어에 장착 (인버터 유형에 따라 다를 수 있음)

1 파워 모듈 및 파워 모듈별 옵션 선택

파워 모듈 PM240/PM240-2

필요한 출력이 얼마입니까? (LO = 낮은 과부하, HO = 높은 과부하) HO/LO 정의는 18페이지 참조	클래스 A 필터가 필요합니까?	추가적인 외부 전원 필터가 필요합니까 (예를 들면, 특정한 EMC 값이 필요합니까?)
PM240/PM240-2 파워 모듈에는 제동 초퍼가 장착되어 있어 일반 기계 건설 분야의 다양한 용도에 적합합니다.	설치 시 케이블 유도성 방해 전압과 방사성 외란으로부터 EN 61800-3 Category C2를 만족하기 위해서는 내장 EMC 필터(클래스 A 필터)가 필요합니다.	설치 시 케이블 유도성 방해 전압으로부터 EN 61800-3 Category C1을 유지하기 위해 외부 EMC 필터(클래스 B 필터)도 필요합니다. 클래스 B 필터를 이용할 때 PM240-2 필터 비내장형을 선택해야 합니다.

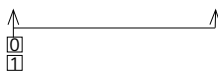
파워 모듈 1/3AC PM240-2 / 200 V – 240 V +/-10 %

정격 출력 LO(kW)	정격 출력 (hp)	출력 전류 LO(A)	출력 전류 HO(A)	프레임 사이즈	필터 비내장형 파워 모듈 (주문번호)	클래스 A 필터가 통합된 파워 모듈 (주문번호)	클래스 A 필터	클래스 B 입력 필터
1 AC/3 AC 200 V ... 240 V								
0,55	0,75	3,2	2,3	FSA	6SL3210-1PB13-0UL0	6SL3210-1PB13-0AL0	통합	-
0,75	1	4,2	3,2	FSA	6SL3210-1PB13-8UL0	6SL3210-1PB13-8AL0	통합	-
1,1	1,5	6	4,2	FSB	6SL3210-1PB15-5UL0	6SL3210-1PB15-5AL0	통합	-
1,5	2	7,4	6	FSB	6SL3210-1PB17-4UL0	6SL3210-1PB17-4AL0	통합	-
2,2	3	10,4	7,4	FSB	6SL3210-1PB21-0UL0	6SL3210-1PB21-0AL0	통합	-
3	4	13,6	10,4	FSC	6SL3210-1PB21-4UL0	6SL3210-1PB21-4AL0	통합	-
4	5	17,5	13,6	FSC	6SL3210-1PB21-8UL0	6SL3210-1PB21-8AL0	통합	-
3 AC 200 V ... 240 V								
5,5	7,5	22	17,5	FSC	6SL3210-1PC22-2UL0	6SL3210-1PC22-2AL0	통합	-
7,5	10	28	22	FSC	6SL3210-1PC22-8UL0	6SL3210-1PC22-8AL0	통합	-
11	15	42	35	FSD	6SL3210-1PC24-2UL0	-	-	-
15	20	54	42	FSD	6SL3210-1PC25-4UL0	-	-	-
18,5	25	68	54	FSD	6SL3210-1PC26-8UL0	-	-	-
22	30	80	68	FSE	6SL3210-1PC28-0UL0	-	-	-
30	40	104	80	FSE	6SL3210-1PC31-1UL0	-	-	-

파워 모듈 3AC PM240 / PM240-2 / 380 V – 480 V +/-10 %

정격 출력 LO(kW)	정격 출력 (hp)	출력 전류 LO(A)	출력 전류 HO(A)	프레임 사이즈	필터 비내장형 파워 모듈 (주문번호)	클래스 A 필터가 통합된 파워 모듈 (주문번호)	90kW까지 클래스 A 필터 내장 (주문번호)	클래스 B 전원 필터 (하위부품) ³⁾ (주문번호)
0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	6SL3210-1PE11-8UL1	6SL3210-1PE11-8AL1	통합	6SL3203-0BE17-7BA0
0,75	1	2,2	1,7	FSA	6SL3210-1PE12-3UL1	6SL3210-1PE12-3AL1	통합	6SL3203-0BE17-7BA0
1,1	1,5	3,1	2,2	FSA	6SL3210-1PE13-2UL1	6SL3210-1PE13-2AL1	통합	6SL3203-0BE17-7BA0
1,5	2	4,1	3,1	FSA	6SL3210-1PE14-3UL1	6SL3210-1PE14-3AL1	통합	6SL3203-0BE17-7BA0
2,2	3	5,9	4,1	FSA	6SL3210-1PE16-1UL1	6SL3210-1PE16-1AL1	통합	6SL3203-0BE17-7BA0
3	4	7,7	5,9	FSA	6SL3210-1PE18-0UL1	6SL3210-1PE18-0AL1	통합	6SL3203-0BE17-7BA0
4	5	10,2	7,7	FSB	6SL3210-1PE21-1UL0	6SL3210-1PE21-1AL0	통합	6SL3203-0BE21-8BA0
5,5	7,5	13,2	10,2	FSB	6SL3210-1PE21-4UL0	6SL3210-1PE21-4AL0	통합	6SL3203-0BE21-8BA0
7,5	10	18	13,7	FSB	6SL3210-1PE21-8UL0	6SL3210-1PE21-8AL0	통합	6SL3203-0BE21-8BA0
11	15	26	18	FSC	6SL3210-1PE22-7UL0	6SL3210-1PE22-7AL0	통합	6SL3203-0BE23-8BA0
15	20	32	26	FSC	6SL3210-1PE23-3UL0	6SL3210-1PE23-3AL0	통합	6SL3203-0BE23-8BA0
18,5	25	38	32	FSD	6SL3210-1PE23-8UL0	6SL3210-1PE23-8AL0	통합	-
22	30	45	38	FSD	6SL3210-1PE24-5UL0	6SL3210-1PE24-5AL0	통합	-
30	40	60	45	FSD	6SL3210-1PE26-0UL0	6SL3210-1PE26-0AL0	통합	-
37	50	75	60	FSD	6SL3210-1PE27-5UL0	6SL3210-1PE27-5AL0	통합	-
45	60	90	75	FSE	6SL3210-1PE28-8UL0	6SL3210-1PE28-8AL0	통합	-
55	75	110	90	FSE	6SL3210-1PE31-1UL0	6SL3210-1PE31-1AL0	통합	-
75	100	145	110	FSF	6SL3224-0BE35-5UA0	6SL3224-0BE35-5AA0	통합	-
90	125	178	145	FSF	6SL3224-0BE37-5UA0	6SL3224-0BE37-5AA0	통합	-
110	150	205	178	FSF	6SL3224-0BE38-8UA0	-	6SL3203-0BE32-5AA0	-
132	200	250	205	FSF	6SL3224-0BE41-1UA0	-	6SL3203-0BE32-5AA0	-
160	250	302	250	FSGX ²⁾	6SL3224-0XE41-3UA0	-	6SL3000-0BE36-0AA0	-
200	300	370	302	FSGX ²⁾	6SL3224-0XE41-6UA0	-	6SL3000-0BE36-0AA0	-
250	400	477	370	FSGX ²⁾	6SL3224-0XE42-0UA0	-	6SL3000-0BE36-0AA0	-

히트 싱크 버전 표준 푸시스루(매립형)



¹⁾ 타사 제작/공급 옵션으로 1AC 라인 리액터가 곧 출시 예정

²⁾ 프레임 사이즈 FSGX에서는 제동 모듈이 추가적으로 필요: 6SL3300-1AE32-5AA0

	응용 환경에 따른 제동 저항기가 필요합니까?	긴 모터 케이블을 사용할 경우, 출력 필터를 사용해야 하는가?	파워 모듈에 차폐 플레이트가 필요합니까?	
라인 리액터: 피크 전압 평준화, 정류 파형 왜곡 완화, 인버터 전원의 고조파 현상을 억제합니다.	DC 링크의 잉여 에너지는 제동 저항기에 의해 방출됩니다. 프레임 사이즈 FSA ~ FSF에는 이미 통합 제동 초퍼(전자 스위칭)가 포함되어 있습니다.	출력 리액터는 모터 권선의 전압 응력을 줄여줍니다. 인버터와 모터 사이의 케이블 길이를 늘릴 수 있습니다.	사인파 필터는 전압 상승률과 용량성 충전 전류를 제한합니다. 출력 리액터는 필요하지 않습니다.	차폐 연결 키트는 공급 및 제어 케이블 차폐를 연결하고 기계적 변형을 방지하며 EMC 활동을 최적화할 수 있습니다.

3AC 라인 리액터 측면 장착 ¹⁾³⁾ (주문 번호)	제동 저항기 측면 장착 (주문 번호)	출력 리액터 측면 장착 (주문 번호)	사인파 필터	파워 모듈용 차폐 플레이트
6SL3203-OCE13-2AA0	JJY:023146720008	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE13-2AA0	JJY:023146720008	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-0AA0	JJY:023151720007	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-0AA0	JJY:023151720007	6SL3202-OAE18-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-0AA0	JJY:023151720007	6SL3202-OAE21-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-8AA0	JJY:023163720018	6SL3202-OAE21-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-8AA0	JJY:023163720018	6SL3202-OAE21-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE23-8AA0	JJY:023433720001	6SL3202-OAE23-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE23-8AA0	JJY:023433720001	6SL3202-OAE23-8CA0	-	포함
통합	JJY:023422620002	불필요	-	포함
통합	JJY:023422620002	불필요	-	포함
통합	JJY:023422620002	불필요	-	포함
통합	JJY:023423320001	불필요	-	포함
통합	JJY:023423320001	불필요	-	포함

FSC ³⁾ 에 3AC 라인 리액터 측면 장착, FSD에서 통합 (주문 번호)	제동 저항기 측면 장착 (주문 번호)	출력 리액터 측면 장착 (주문 번호)	사인파 필터 측면 장착 (주문 번호)	파워 모듈용 차폐 플레이트 (주문 번호)
6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3202-OAE18-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE23-8AA0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3202-OAE23-8CA0	-	포함
6SL3203-OCE23-8AA0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3202-OAE23-8CA0	-	포함
통합	JJY:023422620001	불필요	-	포함
통합	JJY:023422620001	불필요	-	포함
통합	JJY:023424020001	불필요	-	포함
통합	JJY:023424020001	불필요	-	포함
통합	JJY:023434020001	불필요	-	포함
통합	JJY:023434020001	불필요	-	포함
6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-4BD24-0FA0	6SE6400-3TC15-4FD0	6SL3202-OAE31-5SA0	6SL3262-1AF00-0DA0
6SE6400-3CC11-7FD0	6SE6400-4BD24-0FA0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-OAE31-8SA0	6SL3262-1AF00-0DA0
6SL3000-OCE32-3AA0	6SE6400-4BD26-0FA0	6SL3000-2BE32-1AA0	6SL3000-2CE32-3AA0	6SL3262-1AF00-0DA0
6SL3000-OCE32-8AA0	6SE6400-4BD26-0FA0	6SL3000-2BE32-6AA0	6SL3000-2CE32-3AA0	6SL3262-1AF00-0DA0
6SL3000-OCE33-3AA0	6SL3000-1BE31-3AA0	6SL3000-2BE33-2AA0	6SL3000-2CE32-8AA0	-
6SL3000-OCE35-1AA0	6SL3000-1BE32-5AA0	6SL3000-2BE33-8AA0	6SL3000-2CE33-3AA0	-
6SL3000-OCE35-1AA0	6SL3000-1BE32-5AA0	6SL3000-2BE35-0AA0	6SL3000-2CE34-1AA0	-

³⁾ 외부의 클래스 B 필터를 이용하려면 필터 비내장형 파워 모듈이 필요

⁴⁾ FSC에 측면 장착, FSD부터 내장

Prodis 참조: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/84925578>

⁵⁾ 프레임 사이즈 A-C에서 정격 출력이 한 단계 높은 파워 모듈을 선택한 경우, 라인 리액터를 생략할 수 있습니다. 자세한 내용은 카탈로그를 참조하십시오.

파워 모듈 3AC PM240-2 / 500 V – 690 V +/-10 %

필요한 출력이 얼마입니까? (LO = 낮은 과부하, HO = 높은 과부하)					클래스 A 필터가 필요합니까?		추가적인 외부 전원 필터가 필요합니까 (예를 들면, 특정한 EMC 값이 필요합니까?)	
PM240/PM240-2 파워 모듈에는 제동 초퍼가 내장되어 있어 대다수 일반적인 기계 설비에 적합합니다.					설치 시 케이블 유도성 방해 전압과 방사성 외란으로부터 EN 61800-3 Category C2를 만족하기 위해서는 내장 EMC 필터 (클래스 A 필터)가 필요합니다.			
정격 출력 LO(kW)	정격 출력 (hp)	출력 전류 LO(A)	출력 전류 HO(A)	프레임 사이즈	필터 비내장형 파워 모듈(주문 번호)	등급 A 필터가 통합된 파워 모듈 (주문 번호)	클래스 A 필터 내장	클래스 B 필터
11	10	14	11	FSD	6SL3210-1PH21-4UL0	6SL3210-1PH21-4AL0	통합	-
15	15	19	14	FSD	6SL3210-1PH22-0UL0	6SL3210-1PH22-0AL0	통합	-
18,5	20	23	19	FSD	6SL3210-1PH22-3UL0	6SL3210-1PH22-3AL0	통합	-
22	25	27	23	FSD	6SL3210-1PH22-7UL0	6SL3210-1PH22-7AL0	통합	-
30	30	35	27	FSD	6SL3210-1PH23-5UL0	6SL3210-1PH23-5AL0	통합	-
37	40	42	35	FSD	6SL3210-1PH24-2UL0	6SL3210-1PH24-2AL0	통합	-
45	50	52	42	FSE	6SL3210-1PH25-2UL0	6SL3210-1PH25-2AL0	통합	-
55	60	62	52	FSE	6SL3210-1PH26-2UL0	6SL3210-1PH26-2AL0	통합	-

PM240-2,690 V선정 완료

파워 모듈 3AC PM250 / 380 V – 480V +/-10 %

필요한 출력이 얼마입니까? (LO = 낮은 과부하, HO = 높은 과부하)					클래스 A 필터가 필요합니까?		추가적인 외부 전원 필터가 필요합니까 (예를 들면, 특정한 EMC 값이 필요합니까?)	
PM250 파워 모듈에는 에너지 회생 기능이 통합되어 있습니다. 따라서 제동 에너지가 입력 전원으로 직접 공급됩니다. 4상한 환경에서는 제동 초퍼가 필요하지 않습니다.					설치 시 케이블 유도성 방해 전압과 방사성 외란으로부터 EN 61800-3 Category C2를 만족하기 위해서는 내장 EMC 필터 (클래스 A 필터)가 필요합니다.		설치 시 케이블 유도성 방해 전압으로부터 EN 61800-3 Category C1을 만족시키기 위해 외부 EMC 필터(클래스 B 필터)도 필요합니다.	
정격 출력 LO(kW)	정격 출력 (hp)	출력 전류 LO(A)	출력 전류 HO(A)	프레임 사이즈	필터 비내장형 파워 모듈(주문 번호)	클래스 A 필터가 통합된 파워 모듈 (주문 번호)	클래스 A 필터는 최대 90kW 까지 내장되어 있습니다.	클래스 B 라인 필터 (하위부품) ³⁾ (주문 번호)
7,5	10	18	13,2	FSC	-	6SL3225-0BE25-5AA1	통합	6SL3203-0BD23-8SA0
11	15	25	19	FSC	-	6SL3225-0BE27-5AA1	통합	6SL3203-0BD23-8SA0
15	20	32	26	FSC	-	6SL3225-0BE31-1AA1	통합	6SL3203-0BD23-8SA0
18,5	25	38	32	FSD	6SL3225-0BE31-5UA0	6SL3225-0BE31-5AA0	통합	-
22	30	45	38	FSD	6SL3225-0BE31-8UA0	6SL3225-0BE31-8AA0	통합	-
30	40	60	45	FSD	6SL3225-0BE32-2UA0	6SL3225-0BE32-2AA0	통합	-
37	50	75	60	FSE	6SL3225-0BE33-0UA0	6SL3225-0BE33-0AA0	통합	-
45	60	90	75	FSE	6SL3225-0BE33-7UA0	6SL3225-0BE33-7AA0	통합	-
55	75	110	90	FSF	6SL3225-0BE34-5UA0	6SL3225-0BE34-5AA0	통합	-
75	100	145	110	FSF	6SL3225-0BE35-5UA0	6SL3225-0BE35-5AA0	통합	-
90	125	178	145	FSF	6SL3225-0BE37-5UA0	6SL3225-0BE37-5AA0	통합	-

PM250선정 완료

사인파 필터, 새시형 제동 저항기 등 누락된 옵션들은 인증된 드라이브 옵션 공급업체로부터 제공받을 수 있습니다.
자세한 정보는 www.siemens.com/sinamics-G120를 참조

³⁾ 외부의 클래스 B 필터를 이용하려면 필터 비내장형 파워 모듈이 필요합니다.

		응용 환경에 따른 제동 저항기가 필요합니까?	긴 모터 케이블을 사용할 경우, 출력 필터를 사용해야 하는가?		파워 모듈에 차폐 플레이트가 필요합니까?
라인 리액터: 피크 전압 평준화, 정류 파형 왜곡 완화, 인버터 전원의 고조파 현상을 억제합니다.	DC 링크의 잉여 에너지는 제동 저항기에 의해 방출됩니다. 프레임 사이즈 FSA ~ FSF에는 이미 통합 제동 초퍼(전자 스위칭)가 포함되어 있습니다.	출력 리액터는 모터 권선의 전압 응력을 줄여줍니다. 인버터와 모터 사이의 케이블 길이는 늘릴 수 있습니다..	사인파 필터는 전압 상승률과 용량성 충전 전류를 제한합니다. 출력 리액터는 필요하지 않습니다.	차폐 연결 키트는 공급 및 제어 케이블 차폐를 연결하고 기계적 변형을 방지하며 EMC 활동을 최적화할 수 있습니다.	
라인 리액터	제동 저항기	출력 리액터	사인파 필터 (주문 번호)	파워 모듈용 차폐 플레이트	
통합	JJY:023424020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023424020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023424020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023424020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023424020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023424020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023434020002	불필요	-	포함	
통합	JJY:023434020002	불필요	-	포함	

		응용 환경에 따른 제동 저항기가 필요합니까?	긴 모터 케이블을 사용할 경우, 출력 필터를 사용해야 하는가?		파워 모듈에 차폐 플레이트가 필요합니까?
PM250을 함께 사용할 경우 라인 리액터가 필요하지 않으며, 사용이 허용되지도 않습니다.	PM250은 에너지 회생이 가능합니다. 제동 저항기는 사용되고 있지 않으며, 사용이 허용되지도 않습니다.	출력 리액터는 모터 권선의 전압 응력을 줄여줍니다. 인버터와 모터 사이의 케이블 길이를 늘릴 수 있습니다.	사인파 필터는 전압 상승률과 용량성 충전 전류를 제한합니다. 출력 리액터는 필요하지 않습니다.	차폐 연결 키트는 전원 및 제어 케이블 차폐를 연결하고 기계적 변형을 방지하며 EMC 활동을 최적화할 수 있습니다.	
FSD에서 나온 서브새시인 FSC에 라인 리액터 측면 장착	PM250은 에너지 회수가 가능합니다. 따라서 제동 저항기를 사용하는 것이 허용되지 않습니다.	서브새시 출력 리액터 (주문 번호)	FSD에서 나온 사인파 필터 FSC 서브새시 측면 장착 (주문 번호)	파워 모듈용 차폐 플레이트 (주문 번호)	
-	불필요	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-0AE22-0SA0	6SL3262-1AC00-0DA0	
-	불필요	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-0AE23-3SA0	6SL3262-1AC00-0DA0	
-	불필요	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-0AE23-3SA0	6SL3262-1AC00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-0AE24-6SA0	6SL3262-1AD00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC03-8DD0	6SL3202-0AE24-6SA0	6SL3262-1AD00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-0AE26-2SA0	6SL3262-1AD00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC08-0ED0	6SL3202-0AE28-8SA0	6SL3262-1AD00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC07-5ED0	6SL3202-0AE28-8SA0	6SL3262-1AD00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-0AE31-5SA0	6SL3262-1AF00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC15-4FD0	6SL3202-0AE31-5SA0	6SL3262-1AF00-0DA0	
-	불필요	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-0AE31-8SA0	6SL3262-1AF00-0DA0	

SINAMICS G120 – 모듈 구조를 통해 사용자 친화력 제공

유연한 조합성, 높은 운영자 친화력, 표준 소프트웨어로 인해 SINAMICS G120은 시작과 함께 사용자 친화적인 솔루션이 될 수 있습니다.

모듈 구조는 많은 이점을 제공합니다.

- 부품의 손쉬운 선택
- 서비스 대응 시 적은 비용으로 신속하게 부품 교체가 가능
- 부품수 감소로 재고 관리 부담 완화
- 손쉬운 확장
- 통신 기능 통합으로 높은 신뢰성 보장

1



선택권은 여러분께 있습니다.

특정 요구 사항에 따라 두 파워 모듈 중 적합한 것을 선택하시면 됩니다.

제동 초퍼가 지원하는 표준 제동 응답성

PM240/PM240-2 파워 모듈

일반 기계 설비 분야의 표준 응용 환경에 가장 적합한 파워 모듈

에너지 회생을 통한 혁신적인 제동 응답성

PM250 파워 모듈

에너지 회생이 필요한 응용 환경에 가장 적합한 파워 모듈

2



컨트롤 유닛 선택

CU230P-2
컨트롤 유닛

펌프, 팬 및 압축기용으로 특수 설계

CU240B-2 / CU240E-2
컨트롤 유닛

일반적인 기계 설비 시공 분야의 광범위한 응용 환경(예: 교반기, 믹서)에 적합

CU250S-2
컨트롤 유닛

고품질이 요구되는 응용 환경(예: 압출기, 원심 분리기)에 적합

3



옵션 부품 선택

특정 요구 사항에 따라 추가 부품 이용 가능
- 예: 조작 패널(IOP 또는 BOP-2) 또는 단순 커버



최적의 인버터
이제 SINAMICS G120가 구성되었습니다!

2 최적의 컨트롤 유닛 선택



CU250S-2 컨트롤 유닛(CU)

신호 검출에 엔코더가 사용되니까? 통합 위치 제어 기능이 필요하니까?				
아니오				예 (기능 확장 라이선스 구매로 EPos 위치 제어 기능 확보)

CU230P-2	CU240B-2	CU240E-2	CU240E-2 Failsafe	CU250S-2
----------	----------	----------	-------------------	----------

통합 안전 기술이 필요하니까?				
아니오		예		
		STO (Safe Torque Off)	STO (Safe Torque Off) SS1 (Safe Stop 1) SLS (Safely Limited Speed) SSM (Safe Speed Monitor) SDI (Safe Direction)	STO (Safe Torque Off) SS1 (Safe Stop 1) SBC (Safe Brake Control) ¹⁾ SLS (Safely Limited Speed) ²⁾ SSM (Safe Speed Monitor) ²⁾ SDI (Safe Direction) ²⁾
¹⁾ SBR 기능을 이용하려면 안전 브레이크 릴레이가 필요 ²⁾ 안전기능 라이선스 구매로 확보				

CU230P-2	CU240B-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2
----------	----------	----------	------------	----------

몇 개의 입력 단자 및 출력 단자가 필요하니까?					
디지털 입력(DI)	6	4	6	6	11
고장안전(Failsafe) DI	-	-	1 (DI 2개는 옵션)	3 (DI 2개는 옵션)	3 (DI 2개는 옵션)
디지털 출력(DO)	3	1	3	3	3 (F-DO 1개는 옵션)
고속 DI/DO	-	-	-	-	4
아날로그 입력	4	1	2	2	2
아날로그 출력	2	1	2	2	2

CU230P-2	CU240B-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2
----------	----------	----------	------------	----------

어떤 유형의 통신/버스 시스템이 필요하니까?					
USS, Modbus RTU	CU230P-2 HVAC	CU240B-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2
	6SL3243-0BB30-1HA3	6SL3244-0BB00-1BA1	6SL3244-0BB12-1BA1	6SL3244-0BB13-1BA1	6SL3246-0BA22-1BA0
BACnet MS/TP	CU230P-2 HVAC	-	-	-	-
	6SL3243-0BB30-1HA3	-	-	-	-
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP	CU240B-2 DP	CU240E-2 DP	CU240E-2 DP-F	CU250S-2 DP
	6SL3243-0BB30-1PA3	6SL3244-0BB00-1PA1	6SL3244-0BB12-1PA1	6SL3244-0BB13-1PA1	6SL3246-0BA22-1PA0
PROFINET/EtherNet IP	CU230P-2 PN	-	CU240E-2 PN	CU240E-2 PN-F	CU250S-2 PN
	6SL3243-0BB30-1FA0	-	6SL3244-0BB12-1FA0	6SL3244-0BB13-1FA0	6SL3246-0BA22-1FA0

호환 가능한 파워 모듈					
PM230 (IP20)	예	예	예	예	아니오
PM240	예	예	예	예	예
PM240-2	예	예	예	예	예
PM250	예	예	예	예	예

컨트롤 유닛별 사용 가능한 차폐 연결 키트 옵션에는 무엇이 있습니까?					
차폐 연결 키트 1 6SL3264-1EA00-0FA0	HVAC PROFIBUS	-	-	-	-
차폐 연결 키트 2 6SL3264-1EA00-0HA0	-	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	-
차폐 연결 키트 3 6SL3264-1EA00-0HB0	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET	-
차폐 연결 키트 4 6SL3264-1EA00-0LA0	-	-	-	-	모든 버전

3 추가 옵션 부품 및 라이선스

추가 옵션 컴포넌트

설명	주문 번호
지능형 조작 패널(IOP): 독일어, 영어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어, 독일어, 스웨덴어, 러시아어, 체코어, 폴란드어, 터키어, 핀란드어 등 13개 인터페이스 언어 지원	6SL3255-0AA00-4JA1
지능형 조작 패널(IOP): 중국어 간체, 영어 등 2개 인터페이스 언어 지원	6SL3255-0AA00-4JC1
휴대형 IOP(보호 등급 IP54)	6SL3255-0AA00-4HA0
기본 조작 패널(BOP-2)	6SL3255-0AA00-4CA1
BOP-2/IOP용 도어 장착 키트	6SL3256-0AP00-0JA0
SINAMICS 메모리 카드(SD 카드)	6SL3054-4AG00-2AA0
CU250S-2 추가 라이선스 - SD 카드 + 안전 기능 확장 라이선스(SLS, SSM, SDI) - SD 카드 + 기본 위치 제어 확장 기능 라이선스(EPos) - SD 카드 + 안전 기능 확장 라이선스 + 기본 포지셔닝(EPos) - CU250S-2용 안전 기능 확장 라이선스 - 기본 위치 제어 기능 확장 라이선스(EPos)	6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01 6SL3054-4AG00-2AA0-Z E01 6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01+E01 6SL3074-0AA10-0AA0 6SL3074-7AA04-0AA0
펌웨어 버전 V4.7이 포함된 CU250S-2 추가 라이선스 - SD 카드+ 안전 기능 확장 라이선스(SLS, SSM, SDI) + 펌웨어 버전 V4.7 - SD 카드+ 기본 포지셔닝 기능 확장 라이선스(EPos) + 펌웨어 버전 V4.7 - SD 카드+ 안전 기능 라이선스 확장 + 기본 위치 제어 + 펌웨어 버전 V4.7	6SL3054-7EH00-2BA0-Z F01 6SL3054-7EH00-2BA0-Z E01 6SL3054-7EH00-2BA0-Z F01+E01
PC 연결 키트 2(CU230P-2, CU240B-2, CU240E-2, CU250S-2용)	6SL3255-0AA00-2CA0
브레이크 릴레이(컨트롤 유닛에서 직접 모터 브레이크 작동)	6SL3252-0BB00-0AA0
안전 브레이크 릴레이(Safety 버전)	6SL3252-0BB01-0AA0
SINAMICS G120/G120C 커넥터 플러그	6SL3200-0ST05-0AA0
SINAMICS G120/G120C 팬 장치	6SL3200-0SF12-0AA0
푸시스루(매립형) 장착 프레임 PM230 파워 모듈에서 IP20 및 PM240-2 보호 등급 지원 - 프레임 사이즈 FSA - 프레임 사이즈 FSB - 프레임 사이즈 FSC	6SL3260-6AA00-0DA0 6SL3260-6AB00-0DA0 6SL3260-6AC00-0DA0

엔지니어링 및 시운전을 위한 소프트웨어

설명	주문 번호
STARTER 시운전 툴 (DVD-ROM)	6SL3072-0AA00-0AG0
SINAMICS Startdrive 시운전 툴 (DVD-ROM)	6SL3072-4DA02-0XG0
Sizer Siemens Drives 엔지니어링 툴	6SL3070-0AA00-0AG0
CAD Creator	6SL3075-0AA00-0AG0

제품 및 옵션에 관한 자세한 정보는 현재 Catalog D 31의 "SINAMICS G120 표준 인버터"나 "Siemens Industry Mall"에서 확인하실 수 있습니다.

QR 코드를 스캔해서 무료로 SINAMICS SELECTOR 앱을 다운로드하십시오.



파워 모듈				
파워 유닛	PM240 / PM240-2 IP20 일반 기계 설비; 제동 저항기를 통한 제동		PM250 IP20 일반 기계 설비; 에너지 회생을 통한 제동	
입력 전압	1 AC / 3 AC 200 ... 240 V +/-10 % 3 AC 380 V ... 480 V +/-10 % 3 AC 500 V ... 690 V +/-10 %		3 AC 380 V ... 480 V +/-10 %	
출력 HO = 높은 과부하 LO = 낮은 과부하	HO	LO	HO	LO
	200 ... 240 V 1 AC 0,37 ... 3 kW 3 AC 0,37 ... 22 kW 380 ... 480 V 3 AC 0,37 ... 200 kW 500 ... 690 V 3 AC 7,5 ... 45 kW	200 ... 240 V 1 AC 0,55 ... 4 kW 3 AC 0,55 ... 30 kW 380 ... 480 V 3 AC 0,55 ... 250 kW 500 ... 690 V 3 AC 11 ... 55 kW	필터 비내장형 15 ... 75 kW 필터 내장형 5,5 ... 75 kW	필터 비내장형 18,5 ... 90 kW 필터 내장형 7,5 ... 90 kW
정격 입력 전류 (모터 부하 및 라인 임피던스에 따라 다름)	HO	LO	HO	LO
	200 ... 240 V 1 AC 6,6 ... 37,5 A 3 AC 3,8 ... 83 A 380 ... 480 V 3 AC 2,0 ... 354 ¹⁾ /442 A 500 ... 690 V 3 AC 11 ... 54 A	200 ... 240 V 1 AC 7,5 ... 43 A 3 AC 4,3 ... 98 A 380 ... 480 V 3 AC 2,3 ... 354 ¹⁾ /442 A 500 ... 690 V 3 AC 14 ... 59 A	13,2 ... 135 A	18 ... 166 A
정격 출력 전류(A) > 40 °C (LO) 또는 > 50 °C (HO)	HO	LO	HO	LO
	200 ... 240 V 1 AC 2,3 ... 13,6 A 3 AC 2,3 ... 80 A 380 ... 480 V 3 AC 1,3 ... 370 A 500 ... 690 V 3 AC 11 ... 52 A	200 ... 240 V 1 AC 3,2 ... 17,5 A 3 AC 3,2 ... 104 A 380 ... 480 V 3 AC 1,7 ... 477 A 500 ... 690 V 3 AC 14 ... 62 A	1,3 ... 145 A	1,7 ... 178 A
국제 기술 표준 적합성	UL, cUL, CE, C-Tick, SEMI F47		UL, cUL, CE, C-Tick	
CE 마크	저전압 지침 2006/95/EC 준수			
전기적 사양				
라인 주파수	47 ... 63 Hz			
낮은 과부하(LO)	보통 낮은 동적 성능(연속 운전), 2층 저감 토크 특성, 낮은 개방 토크와 속도 정밀도를 요구하는 응용 환경에서 이용. 예: 원심 펌프, 반경류/축류 팬, 왕복 블로워, 반경류 압축기, 진공 펌프, 교반기 등.			
과부하 용량 (낮은 과부하 시)	300초내 3초간 150% + 57초 간 110%			
높은 과부하	보통 상대적으로 높은 동적 성능(듀티 사이클), 정토크 특성, 높은 개방 토크를 요구하는 응용 환경에서 이용. 예: 컨베이어 벨트, 기어 펌프, 편심 원 펌프, 밀링 기계, 믹서, 분쇄기, 수직 운반 장비, 원심분리기 등.			
과부하 (높은 과부하 시)	300초내 3초간 200% + 57초 간 150%			
과부하 용량(LO/HO)	과부하 용량 적용 시 연속 출력 전류는 감소하지 않음			
출력 주파수	0 ... 550 Hz (제어 모드 V/f 및 FCC), 200 Hz SLVC			
펄스 주파수	4 kHz(표준) 또는 4 ... 16 kHz(정격 출력 감소)		4 kHz(표준) 또는 4 kHz ... 16 kHz(정격 출력 감소) FSF: 4 kHz(표준) 또는 4 kHz ... 8 kHz(정격 출력 감소)	
전자기 호환성	클래스 A 입력 필터 사용 가능 / 부분적 통합		클래스 A 또는 B 입력 필터 ³⁾ 사용 가능	
기능				
제동 기능	동적 제동, DC 제동, 모터 홀딩 브레이크, 컴파운드 제동		회생 운전 시 에너지 회생	
연결 가능한 모터	3상 유도 및 3상 동기 모터, 릴럭턴스 모터			
보호 기능	저전압, 과전압, 과변조/과부하, 지락, 단락, 잠금 방지, 모터 구속 방지, 모터 과열, 인버터 과열, 파라미터 인터록.			

¹⁾ 라인 리액터 적용

²⁾ UL 인증은 프레임 사이즈 FSD ~ FSF에 대해 준비 중

³⁾ 프레임 사이즈 FSC에만 해당

컨트롤 유닛				
컨트롤 유닛	펌프, 팬, 압축기용으로 최적화된 CU230P-2	컨베이어 벨트, 믹서를 포함한 일반 기계 설비 분야의 광범위한 응용 환경에 최적화된 CU240B-2 / CU240E-2		압출기, 원심분리기 같은 표준 드라이브 분야의 요구 사항이 까다로운 응용 환경을 위한 CU250S-2
아키텍처	응용 환경에 최적화된 I/O 개수	기본적인 I/O 개수	통합 안전 기술을 바탕으로 하는 표준 I/O 개수	I/O 개수 증가, 통합 안전 기술 및 기본 위치 제어 기능
통신 기능				
PROFINET	CU230P-2 PN	-	CU240E-2 PN, CU240E-2 PN-F	CU250S-2 PN
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP	CU240B-2 DP	CU240E-2 DP, CU240E-2 DP-F	CU250S-2 DP
EtherNet/IP	CU230P-2 PN	-	CU240E-2 PN, CU240E-2 PN-F	CU250S-2 PN
Modbus RTU 및 USS	CU230P-2 HVAC	CU240B-2	CU240E-2, CU240E-2 F	CU250S-2
BACnet MS/TP	CU230P-2 HVAC	-	-	-
USB 인터페이스	1	1	1	1
EN 954-1의 Category 3 또는 IEC 61508의 SIL2에 따른 안전 기능				
통합 안전 기능: STO	-	-	CU240E-2, DP, PN	-
STO, SS1, SLS, SDI, SSM	-	-	CU240E-2 F, DP-F, PN-F	-
STO, SBC, SS1	-	-	-	CU250S-2, DP, PN
STO, SBC, SS1, SLS, SSM, SDI	-	-	-	CU250S-2, DP, PN, CAN (SLS, SSM, SDI는 안전 기능 라이선스에 포함)
전기적 사양				
공급 전압	24 V DC (파워 모듈 또는 외부를 통한 공급)			
디지털 입력	6	4	6	11
디지털 고장안전 입력	-	-	CU240E-2, CU240E-2 DP: 1 CU240E-2 DP-F: 3	3
파라미터 설정이 가능한 아날로그 입력	2 x (-10 ~ +10 V, 0/4 ~ 20 mA) 1 x (0/4 ~ 20 mA, Pt1000 / LG-Ni1000) 1 x (Pt1000 / LG-Ni1000)	1 x (-10 ~ +10 V, 0/4 ~ 20 mA)	2 x (-10 ~ +10 V, 0/4 ~ 20 mA)	2 x (-10 ~ +10 V, 0/4 ~ 20 mA)
디지털 출력	2 x (릴레이 NO/NC, 250 V AC, 2 A, 30 V DC, 5 A) ¹⁾ 1 x (릴레이 NO, 30 V DC, 0.5 A)	1 x (트랜지스터, 30 V DC, 0.5 A) 1 x (릴레이 NO/NC, 30 V DC, 0.5 A)	1 x (트랜지스터, 30 V DC, 0.5 A) 2 x (릴레이 NO/NC, 30 V DC, 0.5 A)	4 x (트랜지스터, 30 V DC, 0.5 A) 선택에 따라 디지털 입력으로 사용 가능 1 x 릴레이: NO: 30 V DC, 0.5 A 2 x 릴레이: NO/NC: 30 V DC, 0.5 A
아날로그 출력	2 x (0 ~ 10 V, 0/4 ~ 20 mA)	1 x (0 ~ 10 V, 0/4 ~ 20 mA)	1 x (0 ~ 10 V, 0/4 ~ 20 mA) 1 x (0 ~ 10 V, 0 ~ 20 mA)	2 x (0 ~ 10 V, 0/4 ~ 20 mA)
기능				
개-루프/폐-루프 제어 기술	V/f (선형, 2승 저감, 임의, FFC, ECO), 엔코더 없는 속도 및 토크 자속 제어			엔코더를 통한 속도 및 토크 자속 제어
지령값	지령값 선택: 아날로그 값, 고정 지령값(최대 16개), 포텐서미터, 통신 인터페이스, 공정량 제어용 PID 컨트롤러 지령 채널: 최소 속도, 최대 속도, 라운딩이 지원되는 램프 함수 발생기, 4개의 스킵 주파수			
보호 기능	인버터: 과전압 및 저전압을 비롯해 결상, 과전류 보호, 과부하 I2t, 제어 모듈 및 파워 장치의 과열, 아날로그 신호의 전선 파손, 3개의 외부 고장/알람에 대한 평가 모터: 온도 센서 유무에 따른 온도 모니터링, 과속, 로터 구속 및 잠김 방지 드라이브: 공회전 보호를 위한 토크 모니터링, 벨트 모니터링 통신: 텔레그램 이상, 통신 중단 고장 메시지 메모리: 8가지 고장 상황을 위한 버퍼(각각 8개의 고장 및 고장 값, 시간 제공), 56개 알람을 위한 버퍼(알람 값 및 인스턴스 메시지 제공)			
기구적 사양				
보호 등급	IP20			
Software				
STARTER, SIZER, DT Configurator, SINAMICS Startdrive	x	x	x	x
액세서리				
	IOP, BOP-2, 차폐 연결 키트, PC 인버트 연결 키트 2, 메모리 카드(SINAMICS SD 카드)			

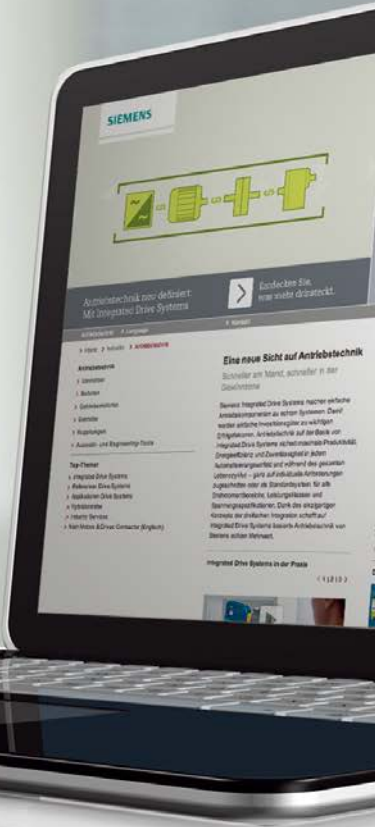
¹⁾ UL에 해당되는 플랜트 및 시스템의 경우 다음을 지원합니다: 터미널 18/20 (DO 0 NC) 및 23/25 (DO 2 NC) 통해 최대 3 A, 30 V DC 또는 2 A, 250 V AC

상세 정보:

siemens.de/ids

통합 드라이브 시스템이
다양한 분야의 생산
공장뿐만 아니라 기업
전체의 경쟁력을 얼마나
향상시킬 수 있는지 직접
경험해보십시오.

통합 드라이브
시스템의 주요
장점



서울특별시 서대문구 충정로 23
풍산빌딩 9층 우)120-837
대표전화 : 02-3450-7103
대표팩스 : 02-3450-7157
기술문의 : 080-501-3000

www.siemens.co.kr/df
www.siemens.co.kr/pdf

Article No. E80001-A400-P210-V3-7600

이 브로셔는 해당 제품의 성능에 대한 일반적 설명 또는 특징을 소개합니다. 따라서 실제 사용 시 설령대로 적용되지 않을 수 있으며, 향후 제품의 업그레이드로 인해 해당 기능 또는 제품 성능이 변경될 수 있습니다. 해당 사양 또는 성능을 제공해야 할 의무는 구매자와 공급자 상호간의 서면 계약을 통해 명시적으로 합의된 경우에 한해 적용됩니다.
모든 제품 명칭은 Siemens AG 또는 Siemens 공급업체의 상표 또는 제품명이며 제3자가 임의로 사용하는 경우 소유권 침해가 될 수 있습니다.