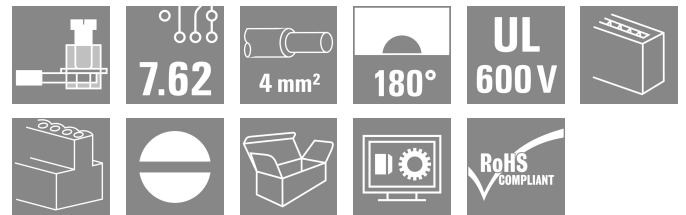
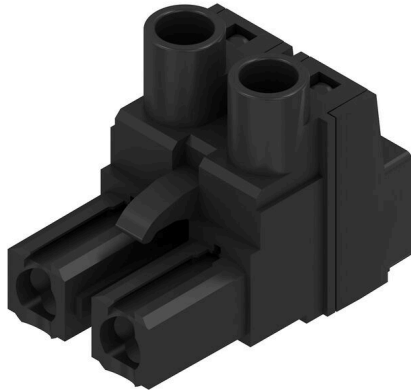


BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

제품 이미지



작동 전원 - 100% 안전성, 100% 통합성, 100% 비용 효율성:

저성능 범위에서 UL-600V 애플리케이션을 위한 소형화되고 효율적인 솔루션.

12kVA까지의 애플리케이션을 위한 고성능 소켓 헤더:

- 400 V에서 29 A (IEC)
- 600 V에서 20 A (UL)
- 0.08 ~ 4 mm² / AWG 28 ~ 12

장치 승인 지원:

- UL 508 / UL840에 따른 600 V 요건을 충족.
- 플러그인 하면 IEC68100-5-1에 따른 접촉 안전성에 대한 강화된 요건을 충족.

다단계 장치 시리즈를 위한 슬림형: 장치 인증을 준수하면서 낮은 고볼륨 성능 범위에서 사이즈 감소 및 비용 절감!

일반 주문 데이터

버전	PCB 플러그인 커넥터, 암형 플러그, 7.62 mm, 극 수: 2, 180°, 클램프 요크 결선, 클램프 범위, 최대: 4 mm ² , 박스
주문 번호	1059580000
유형	BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX
GTIN (EAN)	4032248807529
수량	100 items
제품 데이터	IEC: 630 V / 29 A / 0.2 - 4 mm ² UL: 600 V / 20 A / AWG 20 - AWG 12
패키징	박스

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

기술 데이터

승인

승인



ROHS	준수
UL File Number Search	UL 웹사이트
인증 번호(cURus)	E60693

치수 및 중량

깊이	23.3 mm	깊이 (인치)	0.9173 inch
높이	18.3 mm	높이 (인치)	0.7205 inch
너비	14.52 mm	폭 (인치)	0.5717 inch
순중량	4.28 g		

환경 제품 규정 준수

RoHS 준수 상태	준수, 예외 미존재
REACH SVHC	0.1 wt% 이상의 SVHC 없음
제품 탄소 발자국	요람에서 게이트까지 0.086 kg CO2eq.

시스템 매개변수

제품군	OMNIMATE 파워 - 시리즈 BL/SL 7.62HP	결선 유형	필드 결선
와이어 결선 방식	클램프 요크 결선	피치(mm)(P)	7.62 mm
피치(인치)(P)	0.300 "	도체 아웃렛 방향	180°
극 수	2	L1(mm)	7.62 mm
L1(인치)	0.300 "	행 수	1
핀 시리즈 수량	1	정격 단면적	2.5 mm ²
DIN VDE 57 106에 따른 터치 안전 보호	손가락 터치 안전	DIN VDE 0470에 따른 터치 안전 보호	IP 20
보호 등급	IP20	불륨 저항	5.00 mΩ
코딩 가능	예	탈피 길이	7 mm
조임 토크, 최소	0.4 Nm	조임 토크, 최대	0.5 Nm
클램프 스크류	M 2.5	스크류드라이버 블레이드	0.6 x 3.5
스크류드라이버 블레이드 표준	DIN 5264	플러그 주기	25
플러깅 힘/풀, 최대	9.5 N	당기는 힘 / 풀, 최대	8.5 N

자재 데이터

절연재	PBT	컬러 코드	검정
컬러 차트(유사)	RAL 9011	절연재 그룹	IIIa
CTI(Comparative Tracking Index, 비교 추적 지수)	≥ 200	절연 저항	≥ 108 Ω
Moisture Level (MSL)		UL 94 가연성 등급	V-0
접점 재질	구리 합금	접점 표면	주석 도금
플러그 접점의 레이어 구조	4...8 μm Sn hot-dip tinned	보관 온도, 최소	-40 °C
보관 온도, 최대	70 °C	작동 온도, 최소	-50 °C
작동 온도, 최대	100 °C	온도 범위, 설치, 최소	-25 °C
온도 범위, 설치, 최대	100 °C		

결선에 적합한 컨덕터

클램프 범위, 최소	0.08 mm ²
클램프 범위, 최대	4 mm ²
결선 단면규격 AWG, 최소	AWG 28

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

기술 데이터

결선 단면규격 AWG, 최대	AWG 12		
단선, 최소 H05(07) V-U	0.2 mm ²		
단선, 최대 H05(07) V-U	4 mm ²		
연선, 최소 H05(07) V-K	0.2 mm ²		
연선, 최대 H05(07) V-K	4 mm ²		
플라스틱 소매 페럴 포함, DIN 46228 pt 4, 최소	0.2 mm ²		
플라스틱 소매 페럴 포함, DIN 46228 pt 4, 최대	2.5 mm ²		
와이어 엔드 페럴 포함, DIN 46228 pt 1, 최소	0.2 mm ²		
페럴 포함, DIN 46228 pt 1, 최대	2.5 mm ²		
EN 60999 a x b 규격, ø	2.8 mm x 2.4 mm		
클램프형 도체	도체 결선 단면적	유형	미세 와이어
		공칭	0.25 mm ²
와이어 종단 페럴	와이어 종단 페럴	탈피 길이	공칭 10 mm
		권장 와이어 종단 페럴	H0.25/12 HBL
		유형	미세 와이어
도체 결선 단면적	도체 결선 단면적	공칭	0.34 mm ²
		와이어 종단 페럴	탈피 길이 공칭 10 mm
와이어 종단 페럴	와이어 종단 페럴	권장 와이어 종단 페럴	H0.34/12 TK
		유형	미세 와이어
		공칭	0.5 mm ²
도체 결선 단면적	도체 결선 단면적	탈피 길이	공칭 6 mm
		권장 와이어 종단 페럴	H0.5/6
		유형	미세 와이어
와이어 종단 페럴	와이어 종단 페럴	공칭	0.75 mm ²
		탈피 길이	공칭 6 mm
도체 결선 단면적	도체 결선 단면적	권장 와이어 종단 페럴	H0.75/6
		유형	미세 와이어
		공칭	1 mm ²
와이어 종단 페럴	와이어 종단 페럴	탈피 길이	공칭 6 mm
		권장 와이어 종단 페럴	H1.0/6
도체 결선 단면적	도체 결선 단면적	유형	미세 와이어
		공칭	1.5 mm ²
와이어 종단 페럴	와이어 종단 페럴	탈피 길이	공칭 7 mm
		권장 와이어 종단 페럴	H1.5/7
		유형	미세 와이어
도체 결선 단면적	도체 결선 단면적	공칭	2.5 mm ²
		와이어 종단 페럴	탈피 길이 공칭 7 mm
와이어 종단 페럴	와이어 종단 페럴	권장 와이어 종단 페럴	H2.5/7
		유형	미세 와이어
		공칭	2.5 mm ²

참조 텍스트 플라스틱 칼라의 외경은 피치(P) 보다 커서는 안 됩니다. 페럴 길이는 제품과 정격 전압에 따라 선택합니다.

IEC 정격데이터

표준에 따라 시험완료	IEC 60664-1, IEC 61984	정격 전류, 극 수(Tu=20°C)	29 A
정격 전류, 최대 극 수(Tu=20°C)	26.5 A	정격 전류, 극 수(Tu=40°C)	25 A
정격 전류, 최대 극 수(Tu=40°C)	23 A	서지 전압 클래스 정격 전압 / 오염 등급 II/2	630 V
서지 전압 클래스 정격 전압 / 오염 등급 III/2	500 V	서지 전압 클래스 정격 전압 / 오염 등급 III/3	400 V
서지 전압 클래스 정격 임펄스 전압 / 오염 등급 II/2	4 kV	서지 전압 클래스 정격 임펄스 전압 / 오염 등급 III/2	6 kV
서지 전압 클래스 정격 임펄스 전압 / 오염 등급 III/3	6 kV	단시간 내전류 저항	3 x 1s, 180 A
연면거리, 분	11.3 mm	최소간격, 분	9.8 mm

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

기술 데이터

CSA에 따른 정격 데이터

정격 전압(사용 그룹 B / CSA)	600 V	정격 전압(사용 그룹 C / CSA)	600 V
정격 전압(사용 그룹 D / CSA)	600 V	정격 전류(사용 그룹 B / CSA)	20 A
정격 전류(사용 그룹 C / CSA)	20 A	정격 전류(사용 그룹 D / CSA)	5 A
와이어 단면적, AWG, 최소	AWG 20	와이어 단면적, AWG, 최대	AWG 12

UL 1059에 따른 정격 데이터

협회(cURus)	CURUS	인증 번호(cURus)	E60693
정격 전압(사용 그룹 B / UL 1059)	600 V	정격 전압(사용 그룹 C / UL 1059)	600 V
정격 전압(사용 그룹 D / UL 1059)	600 V	정격 전류(사용 그룹 B / UL 1059)	20 A
정격 전류(사용 그룹 C / UL 1059)	20 A	정격 전류(사용 그룹 D / UL 1059)	5 A
와이어 단면적, AWG, 최소	AWG 20	와이어 단면적, AWG, 최대	AWG 12
승인값 참조	사양은 최대값, 상세정보 - 승인서 참조		

패키징

패키징	박스	VPE 길이	138.00 mm
VPE 폭	93.00 mm	VPE 높이	77.00 mm

유형 테스트

테스트: 표시 내구성	표준	DIN EN 61984 섹션 7.3.2 / 09.02, DIN EN 60068-2-70 / 07.96에서 패턴 가져옴	
	테스트	원산지 표시, 유형 식별, 피치, 재질 유형, 날짜 시계	
	평가	사용 가능	
	테스트	내구성	
테스트: 접속 오류(비호환성)	표준	DIN EN 61984 섹션 6.3 및 6.9.1 / 09.02	
	테스트	180° 회전, 코딩 요소 포함	
	평가	통과	
	테스트	180 회전, 코딩 요소 불포함	
테스트: 클램프 사용 가능한 단면	표준	DIN EN 60999-1 섹션 7 및 9.1 / 12.00, DIN EN 60947-1 섹션 8.2.4.5.1 / 12.02	
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 경질 0.5 mm ² 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 꼬임 0.5 mm ² 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 경질 2.5 mm ² 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 꼬임 2.5 mm ² 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 20/1 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 20/19 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 12/1 단면	
		컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 12/19 단면	
	평가	통과	
	컨덕터의 손상 및 의도치 않은 느슨해짐 테스트	표준	DIN EN 60999-1 섹션 9.4 / 12.00
		요구 사항	0.2 kg
		컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 28/1 단면
	컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 28/19 단면		

	평가	통과
	요구 사항	0.3 kg
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 H05V-U0.5 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 H05V-K0.5 단면
	평가	통과
	요구 사항	0.7 kg
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 14/1 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 14/19 단면
	평가	통과
	요구 사항	0.9 kg
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 H07V-U4.0 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 H07V-K4.0 단면
풀아웃 테스트	평가	통과
	표준	DIN EN 60999-1 섹션 9.5 / 12.00
	요구 사항	≥5 N
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 28/1 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 28/19 단면
	평가	통과
	요구 사항	≥20 N
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 H05V-U0.5 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 H05V-K0.5 단면
	평가	통과
	요구 사항	≥50 N
	컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 14/1 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 AWG 14/19 단면 컨덕터 유형 및 컨덕터 H07V-K4.0 단면
	평가	통과
	요구 사항	≥60 N
컨덕터 유형	컨덕터 유형 및 컨덕터 H07V-U4.0 단면	
	평가	통과

중요 참고 사항

IPC 준수	적합성: 본 제품은 국제 공인 표준 및 기준에 따라 개발, 제조 및 납품되고, 해당 데이터 시트에 명시된 보증 특성을 준수하며 IPC-A-610 "Class 2"에 따른 디자인 특성을 충족합니다. 본 제품에 대한 추가 클레임은 요청 시 검토할 수 있습니다.
참고 사항	<ul style="list-style-type: none"> • Additional variants on request • Gold-plated contact surfaces on request • Rated current related to rated cross-section & min. No. of poles. • Wire end ferrule without plastic collar to DIN 46228/1 • Wire end ferrule with plastic collar to DIN 46228/4 • P on drawing = pitch • Rated data refer only to the component itself. Clearance and creepage distances to other components are to be designed in accordance with the relevant application standards. • In accordance with IEC 61984, OMNIMATE-connectors are connectors without breaking capacity (COC). During designated use, connectors are not allowed to be engaged or disengaged when live or under load

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

기술 데이터

- Long term storage of the product with average temperature of 50 °C and maximum humidity 70%, 36 months

분류

ETIM 8.0	EC002638	ETIM 9.0	EC002638
ETIM 10.0	EC002638	ECLASS 14.0	27-46-02-02
ECLASS 15.0	27-46-02-02		

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

도면

제품 이미지



Dimensional drawing



Graph



Graph



BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

액세서리

코딩 부품



연결될 것으로 가정된 부분만 결선: 올바른 위치에 올바른 결선.
 코딩 요소와 잠금 장치는 제조 공정 및 작동 중 연결 요소를 명확하게 구분합니다.
 코딩 요소와 잠금 장치는 조립 전 또는 케이블 조립 단계에서 삽입됩니다. Weidmüller 대안: 납땜 전에 사전 코딩할 다양한 구성기를 사용한 온라인 구성.
 회로 보드에서 올바르지 않은 조립과 결선 요소의 올바르지 않은 플러깅이 더 이상 일어나지 않습니다.
 이점: 제조 동안 문제해결 과정이 없으며 사용자에게 의한 작동 오류가 없습니다.

일반 주문 데이터

유형	BLZ/SL KO OR BX	버전	
주문 번호	1573010000	PCB 플러그인 커넥터, 액세서리, 코딩 요소, 주황색, 극 수: 1	
GTIN (EAN)	4008190048396		
수량	100 ST		
유형	BLZ/SL KO BK BX	버전	
주문 번호	1545710000	PCB 플러그인 커넥터, 액세서리, 코딩 요소, 검정, 극 수: 1	
GTIN (EAN)	4008190087142		
수량	50 ST		

일자 스크류드라이버



블레이드가 둥근 일자 스크류드라이버 SD DIN 5265, ISO 2380/2, DIN 5264, ISO 2380/1에 따른 출력. ChromTop 팁, SoftFinish 그립

일반 주문 데이터

유형	SDS 0.6X3.5X100	버전	
주문 번호	9008330000	스크류드라이버, 스크류드라이버	
GTIN (EAN)	4032248056286		
수량	1 ST		
유형	SDIS 0.6X3.5X100	버전	
주문 번호	9008390000	스크류드라이버, 스크류드라이버	
GTIN (EAN)	4032248056354		
수량	1 ST		

액세서리

Crimping tools



- 절연 및 비절연 페럴용 압착공구
- 라쳇의 정교한 압착
 - 오작동 시 풀림 기능

일반 주문 데이터

유형	PZ 6/5	버전	
주문 번호	9011460000	압착 공구, 페럴용 압착 공구, 0.25mm², 6mm², 사다리꼴 톱니형 압착	
GTIN (EAN)	4008190165352		
수량	1 ST		

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

대응물

SL 7.62HP/180G



보드의 전력 - 100% 안전성, 100% 통합, 100% 비용 효율적:
 낮은 성능 범위에서 UL-600V 응용을 위한 컴팩트하고 효율적인 솔루션.
 최대 12kVA의 응용을 위한 고성능 수형 헤더:
 • 400 V에서 29 A (IEC)
 • 600 V에서 20 A (UL)
 • 단일 구획의 짝을 이루는 형태
 장치 승인 지원:
 • UL 508 / UL840에 따른 600 V 요건을 충족.
 • BLZ 7.62 HP 암형 헤더와 결합하면 IEC68100-5-1에 따른 접촉 안전성에 대한 강화된 요건 충족
 다단계 장치 시리즈를 위한 슬림형: 장치 인증을 준수하면서 낮은 고볼륨 성능 범위에서 사이즈 감소 및 비용 절감!
 수형 헤더, 180° 아웃렛 방향, 플랜지 없음

일반 주문 데이터

유형	SL 7.62HP/02/180G 3.2SN...	버전
주문 번호	1122550000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4032248904587	수: 2, 180°, 솔더 핀 길이(l): 3.2 mm, 주석 도금, 검정, 박스
수량	100 ST	
유형	SL 7.62HP/02/180G 3.2SN...	버전
주문 번호	1048870000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4032248786848	수: 2, 180°, 솔더 핀 길이(l): 3.2 mm, 주석 도금, 주황색, 박스
수량	100 ST	

SL 7.62HP/270G



보드의 전력 - 100% 안전성, 100% 통합, 100% 비용 효율적:
 최대 12 kVA의 낮은 성능 범위에서 UL-600V 응용을 위한 컴팩트하고 효율적인 솔루션.
 • 400 V에서 29 A (IEC)
 • 300 V에서 20 A (UL)
 • 단일 구획의 짝을 이루는 형태
 • 클램핑 범위: 0.08 ~ 4 mm² / AWG 28 ~ 12
 장치 승인 지원:
 • UL 508 / UL840에 따른 600 V 요건을 충족.
 • IEC68100-5-1 표준에 따른 접촉 안전성에 대한 강화된 요건을 충족.
 다단계 장치 시리즈를 위한 슬림형: 장치 인증을 준수하면서 낮은 고볼륨 성능 범위에서 사이즈 감소 및 비용 절감!
 수형 헤더, 270 아웃렛 각도

일반 주문 데이터

유형	SL 7.62HP/02/270G 3.2SN...	버전
주문 번호	1472240000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4050118317404	수: 2, 270°, 솔더 핀 길이(l): 3.2 mm, 주석 도금, 검정, 박스
수량	100 ST	

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

대응물

유형	SL 7.62HP/02/270G 3.2SN...	버전
주문 번호	1472480000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4050118317626	수: 2, 270°, 솔더 핀 길이(l): 3.2 mm, 주석 도금, 주황색, 박스
수량	100 ST	

SL 7.62HP/90G



보드의 전력 - 100% 안전성, 100% 통합, 100% 비용 효율적:
 최대 12 kVA의 낮은 성능 범위에서 UL-600V 응용을 위한 컴팩트하고 효율적인 솔루션.

- 400 V에서 29 A (IEC)
- 300 V에서 20 A (UL)
- 단일 구획의 짝을 이루는 형태
- 클램핑 범위: 0.08 ~ 4 mm² / AWG 28 ~ 12

장치 승인 지원:

- UL 508 / UL840에 따른 600 V 요건을 충족.
- IEC68100-5-1 표준에 따른 접촉 안전성에 대한 강화된 요건을 충족.

다단계 장치 시리즈를 위한 슬림형: 장치 인증을 준수하면서 낮은 고볼륨 성능 범위에서 사이즈 감소 및 비용 절감!
 수형 헤더, 90° 아웃렛 각도

일반 주문 데이터

유형	SL 7.62HP/02/90G 3.2SN ...	버전
주문 번호	1026760000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4032248752164	수: 2, 90°, 솔더 핀 길이(l): 3.2 mm, 주석 도금, 검정, 박스
수량	100 ST	
유형	SL 7.62HP/02/90G 3.2SN ...	버전
주문 번호	1980370000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4032248675432	수: 2, 90°, 솔더 핀 길이(l): 3.2 mm, 주석 도금, 주황색, 박스
수량	100 ST	

SL-SMT 7.62HP/180G SN 박스

일반 주문 데이터

유형	SL-SMT 7.62HP/02/180G 2...	버전
주문 번호	3114260000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4099987204064	수: 2, 180°, 솔더 핀 길이(l): 2.1 mm, 주석 도금, 검정, 박스
수량	ST	

BLZ 7.62HP/02/180 SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

대응물

www.weidmueller.com

SL-SMT 7.62HP/180G SN 테이프

일반 주문 데이터

유형	SL-SMT 7.62HP/02/180G 2...	버전
주문 번호	3114310000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4099987204118	수: 2, 180°, 슬더 핀 길이(l): 2.1 mm, 주석 도금, 검정, 릴
수량	ST	

SL-SMT 7.62HP/90G SN 박스

일반 주문 데이터

유형	SL-SMT 7.62HP/02/90G 2....	버전
주문 번호	3040750000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4099987011389	수: 2, 90°, 슬더 핀 길이(l): 2.1 mm, 주석 도금, 검정, 박스
수량	ST	

SL-SMT 7.62HP/90G 테이프

일반 주문 데이터

유형	SL-SMT 7.62HP/02/90G 2....	버전
주문 번호	3114100000	PCB 플러그인 커넥터, 수형 헤더, 피쇄 축, THT 용접 결선, 7.62 mm, 극
GTIN (EAN)	4099987203906	수: 2, 90°, 슬더 핀 길이(l): 2.1 mm, 주석 도금, 검정, 릴
수량	ST	