HE1G-L 그립 스위치

명확한 클릭감으로 3포지션을 확실히 확인.
장시간사용에 적합한 유지하중 경량화 실현.

- 위험회피를 위한 OFF⇒ON⇒OFF, 3포지션 동작.
- 포지션3 (눌렸을 때 OFF)에서 포지션1 (복귀했을 때 OFF) 사이에는 ON상태가 되지 않는 구조.
  (IEC60204-1;9.2.5.8, IEC60947-5-8;7.1.9
- 3포지션 스위치 2접점 내장으로 안전을 위한 2중화 가능
- 모니터 스위치는 직접개로동작기능.
- 클릭감에 의해 포지션1에서 포지션 2 및 포지션2에서 포지션3에의 이행을 확실히 확인가능.
- 유지하중 경량화로 장시간 사용시 작업자 부담 경감.
- 비상정지용 푸쉬 버튼 스위치부착, 모멘터리형 푸쉬 버튼 스위치 부착 타입도 완비.
- 배선방식은 단자대 타입과 배선감소 내부 커넥터 타입이 선택가능.
- 방수구조 IP66 실현. (HE1G-21SM에 한함.)
- ANSI로봇 규격용도로 사용가능
- HE2B형 이네이블 스위치를 내장하고 있습니다. ( )

LISTED (나사 단자대 타입) (모니터 내장)

❑ 종류[형번]

접점 구성			고무커버 재질/색	배선방식	형번 (주문형번)
3포지션 스위치	모니터 스위치	추가 푸쉬 버튼 스위치			
2접점	있음(1NC)	없음	실리콘 고무※/황	나사 단자대	HE1G-L21SM
				내부 커넥터	HE1G-L21SMC
			NBR/PVC폴리블렌드※/회색	나사 단자대	HE1G-L21SM-1N
				내부 커넥터	HE1G-L21SMC-1N
		모멘터리형 푸쉬버튼 스위치	실리콘 고무/황	나사 단자대	HE1G-L21SMB
				내부 커넥터	HE1G-L21SMCB
			NBR/PVC폴리블렌드/회색	나사 단자대	HE1G-L21SMB-1N
				내부 커넥터	HE1G-L21SMCB-1N
	없음	비상정지용 푸쉬버튼 스위치	실리콘 고무/황	나사 단자대	HE1G-L20ME
				내부 커넥터	HE1G-L20MCE
			NBR/PVC폴리블렌드/회색	나사 단자대	HE1G-L20ME-1N
				내부 커넥터	HE1G-L20MCE-1N
		모멘터리형 푸쉬버튼 스위치	실리콘 고무/황	나사 단자대	HE1G-L20MB
				내부 커넥터	HE1G-L20MCB
			NBR/PVC폴리블렌드/회색	나사 단자대	HE1G-L20MB-1N
				내부 커넥터	HE1G-L20MCB-1N

※ 실리콘고무: 일반공장환경에 사용할 수 있습니다.
NBR/PVC폴리블렌드: 내유성이 뛰어나 기계유가 닿는 경우 또는 도장관련 기계 등 실리카가스를 피해야 하는 환경에 적합합니다.

❑ 접점정격

정격절연전압(Ui)					250V(모멘터리형 푸쉬버튼 스위치는 125V)		
정격통전전류(Ith)					2.5A *		
정격사용전압(Ue)					30V	125V	250V
정격사용전류(Ie)	그립 스위치	3포지션 스위치 (단자No.1-2/A1-B1,3-4/A2-B2)	교류	저항부하(AC-12)	-	1A	0.5A
				유도부하(AC-15)	-	0.7A	0.5A
			직류	저항부하(DC-12)	1A	0.2A	-
				유도부하(DC-13)	0.7A	0.1A	-
		모니터 스위치 (HE1G-L21SM/ HE1G-L21SMB 단자No.5-6/A3-B3)	교류	저항부하(AC-12)	-	2.5A	1.5A
				유도부하(AC-15)	-	1.5A	0.75A
			직류	저항부하(DC-12)	2.5A	1.1A	0.55A
				유도부하(DC-13)	2.3A	0.55A	0.27A
	추가 푸쉬 버튼 스위치	비상정지용 푸쉬버튼 스위치 (HE1G-L20M 단자No.5-6/A3-B3,7-8/A4-B4)	교류	저항부하(AC-12)	-	-	-
				유도부하(AC-15)	-	-	0.5A
			직류	저항부하(DC-12)	-	-	-
				유도부하(DC-13)	-	-	0.1A
		모멘터리형 푸쉬버튼 스위치 (HE1G-L20M 단자No.5-6/A3-B3,7-8/A4-B4) (HE1G-L21SM 단자No.7-8/A4-B4)	교류	저항부하(AC-12)	-	0.5A	-
				유도부하(AC-15)	-	0.3A	-
			직류	저항부하(DC-12)	1A	0.2A	-
				유도부하(DC-13)	0.7A	0.1A	-

• 최소적용부하(참고값) = AC/DC 3V·5mA
(사용가능영역은 사용조건이나 부하의 종류에 따라 변동되는 경우가 있습니다.)
*단, 사용주위온도 40℃이상 50℃미만: 2A (4회로이상)
50℃이상 60℃이하: 1.5A (3회로이상)

HE1G-L 그립 스위치

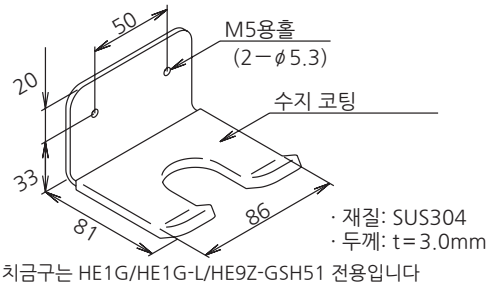
❑ 성능사양

적용규격		IEC60947-5-1 EN60947-5-1(TÜV인증) JIS C8201-5-1 EN60947-5-8(TÜV인증) GS-ET-22(TÜV인증) UL508(UL리스팅 인증)(注1) CSA C22.2 No. 14(c-UL리스팅 인증)(注1)
	용도규격	ISO12100-1, -2/EN12100-1, -2 IEC60204-1/EN60204-1 ISO11161/prEN11161 ISO10218/EN775 ANSI/RIA R15.06 ANSI B11.19
표준 사용 상태		사용주위온도: - 25～+60℃ (단, 빙결하지 않을 것) (고무커버 재질: 실리콘 고무의 경우) - 10～+60℃ (단, 빙결하지 않을 것) (고무커버 재질: NBR/PVC폴리블렌드의 경우) 상대습도: 45～85% RH(단, 결로하지 않을 것) 보존주위온도: - 40～+80℃ (단, 빙결하지 않을 것) 사용환경: 오염도3
접촉저항		100mΩ 이하(초기값)
절연저항		충전부와 비충전금속부사이: 100MΩ이상(DC500V메가에서) 이극충전부사이: 100MΩ이상(DC500V메가에서)
임펄스내전압		2.5kV(모멘터리형 푸쉬버튼 스위치는 1.5kV)
감전보호 클래스		Class II(IEC61140)
개폐빈도		1200회/시
기계적 내구성		포지션1⇒2⇒1: 100만회이상 포지션1⇒2⇒3⇒1: 10만회이상
전기적 내구성		10만회이상(정격부하) 100만회이상(AC/DC 24V 100mA)
내충격		오동작: 150m/s² 내 구: 1000m/s²
내진동		오동작: 5～55Hz, 편진폭0.5mm 내 구: 16.7Hz, 편진폭1.5mm
적합전선		나사 단자대 타입: 0.14～1.5mm²(AWG16～25) 내부 커넥터 타입: 0.05～0.86mm²(AWG18～30)
적합 케이블		외경 ϕ7～13mm
콘딧 사이즈		M20(커넥터 표준부속)
단자 인장강도		20N이상
단자나사 조임 토크		0.5～0.6N · m
보호구조		HE1G-L21SM: IP66(IEC 60529) HE1G-L20ME: IP65(IEC 60529) HE1G-L20MB: IP65(IEC 60529) HE1G-L21SMB: IP65(IEC 60529)
조건부 단락전류		50A(250V) (注2)
직접개로 동작력		70N이상(모니터 스위치)
조작부 강도		500N이상(그립 스위치 버튼 전면 누름)
자동낙하		1.0m 1회(IEC60068-2-32준거)
질량(약)		190g(HE1G-L21SMC) 200g(HE1G-L21SM/L21SMCB/L20MCB) 210g(HE1G-L21SMB/L20MB) 230g(HE1G-L20MCE) 240g(HE1G-L20ME)

注1)나사 단자대 타입에 한함.
注2) 단락보호장치로 250V/10A 속단형 퓨즈를 사용해 주십시오.

❑ 액세서리

• 설치금구(그립 스위치의 고정)
주문형번: **HE9Z-GH1**

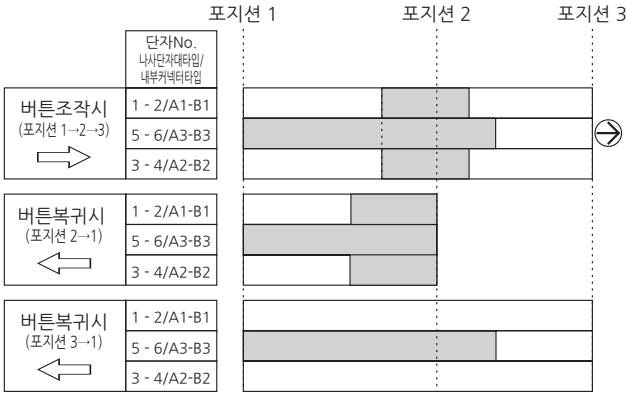


· 재질: SUS304
· 두께: t=3.0mm

注) 이 설치금구는 HE1G/HE1G-L/HE9Z-GSH51 전용입니다

❑ 동작 특성

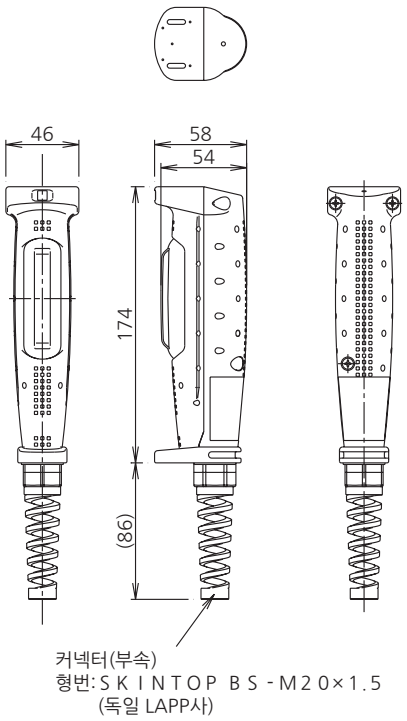
• HE1G-L21SM/HE1G-L21SMC
• HE1G-L21SM-1N/HE1G-L21SMC-1N



(注) • 이네이블 장치의 출력은 1-2/A1-B1, 3-4/A2-B2단자의 접점을 이용해 주십시오.
• 동작특성도는 버튼 중앙조작시의 특성을 나타냅니다. 버튼 단부를 조작하면, 3포지션 스위치 2접점의 동작에 시간적인 차이가 발생하는 경우가 있습니다.

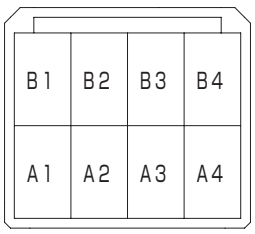
외형 치수도 (단위: mm)

• **HE1G-L21SM/HE1G-L21SMC**
• **HE1G-L21SM-1N/HE1G-L21SMC-1N**



커넥터(부속)
형번: SKINTOP BS-M20×1.5
(독일 LAPP사)

• 내부 커넥터단자No.



• 접속방법(내부커넥터 타입)
Tyco Electronics D-1200D 시리즈
리셉터블 하우징: 1-1827864-4
리셉터블 콘택트 (적합수동공구)
1827586-2:AWG28～30
(1762952-1)
1827587-2:AWG22～28
(1762846-1)
1827588-2:AWG22～28
(1762950-1)
1827589-2:AWG18～22
(1762625-1)