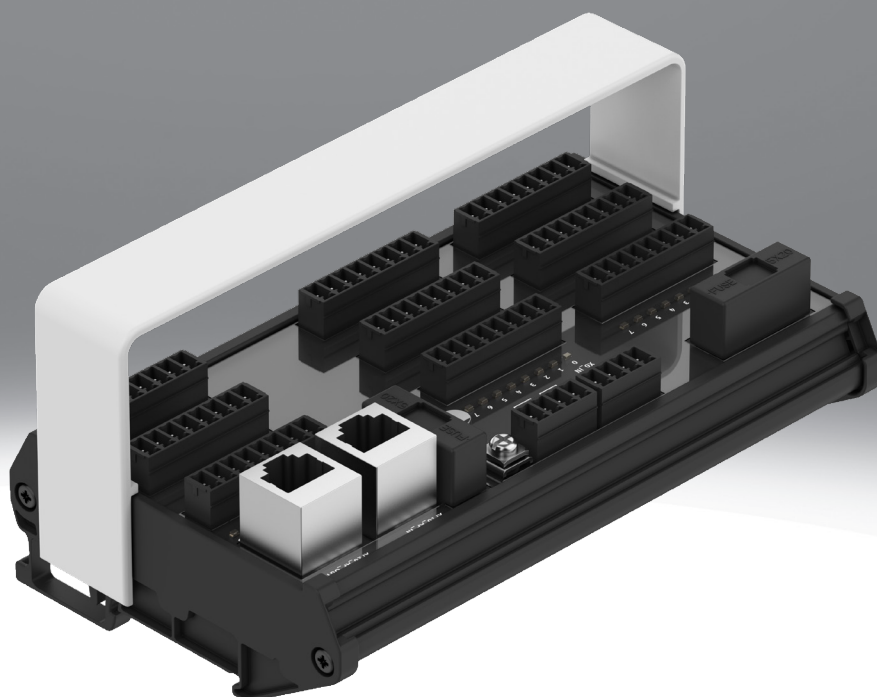


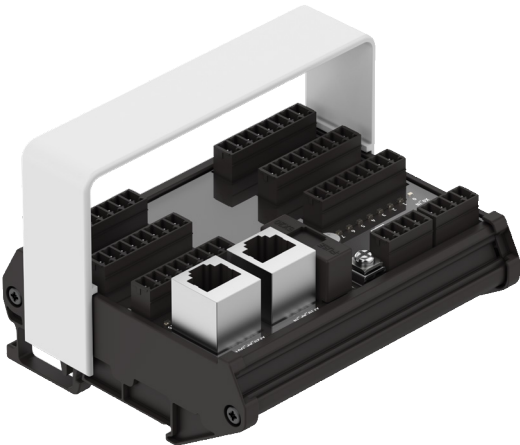
원격 I/O 시스템 CPX-AP-L

FESTO



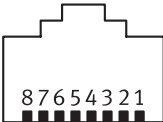
데이터 시트

일반 기술 자료 - 디지털 16방향 입력 모듈



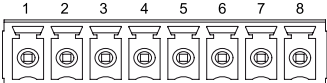
프로토콜	AP
입력 수	16
최대 입력 어드레스 용량	2 B
LED를 통한 진단	모듈별 진단; 채널당 상태
내부 통신을 통한 진단	센서 전원 단락/과부하; 전자장치/센서의 과전압; 전자장치/센서의 저전압
역극 보호	예
최대 라인 길이	30m 입력; 50 m 시스템 통신
최대 라인 길이 관련 참고사항	정격 전압에 따른 전원 공급

기술 자료 - 통신 인터페이스, 디지털 16-방향 입력 모듈



통신 인터페이스, 프로토콜	AP
통신 인터페이스, 기능	시스템 통신 XF10 IN / XF20 OUT
통신 인터페이스, 연결 방식	2x 소켓
통신 인터페이스, 연결 기술	RJ45
통신 인터페이스, 핀/선 수	8
통신 인터페이스, 차폐	예

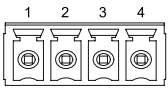
기술 자료 - 인터페이스 입/출력 모듈



입력 전기 연결부, 기능	디지털 입력
입력 전기 연결부, 연결 방식	6x 소켓
입력 전기 연결부, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
입력 전기 연결부, 핀/선 수	8
입력 스위칭 로직	NPN (마이너스 스위칭) IEC 61131-2에 따른 2 와이어 센서 IEC 61131-2에 따른 3 와이어 센서
입력 특성 곡선	IEC 61131-2에 따름, 타입 3
스위칭 레벨	신호 0: (PS - 5 V)-PS 신호 1: 0 V ~ (PS - 11 V)
입력 디바운싱 시간	0.1ms; 3 ms(표준); 10 ms; 20 ms

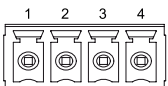
데이터 시트

기술 자료 - 전원 공급 인터페이스, 디지털 16-방향 입력 모듈



전원 공급, 기능	들어오는 방향의 전자장치/센서
전원 공급, 연결 방식	소켓
전원 공급, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
전원 공급, 핀/선 수	4

기술 자료 - 인터페이스 전압 포워딩, 디지털 16방향 입력 모듈



전압 전달, 기능	진행 중의 전자장치/센서
전압 전달, 연결 방식	소켓
전압 전달, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
전압 전달, 핀/심 수	4

기술 자료 - 기계식, 디지털 16방향 입력 모듈

DC 정격 작동 전압	24 V
전자장치/센서 DC 정격 작동 전압	24 V
전자 장치/센서 허용 전압 변동	± 25 %
작동 전압 관련 참고 사항	SELV/PELV 전원 공급 장치 필요; 전압 강하에 유의
정전 버퍼링	10 ms
최대 전력 공급	2 x 4 A(외부 퓨즈 필요)
전자장치/센서 공칭 작동 전압일 때 자체 소비 전력	일반적으로 32 mA
모듈당 최대 입력 전류 합	4 A
입력 채널 - 채널 전위 분리	아니오
입력 채널 - 내부 통신 전위 분리	아니오
입력부 퓨즈(단락)	미세 와이어 퓨즈
과전압 범주	II
오염도	2

기술 자료 - 기계식, 디지털 16방향 입력 모듈

고정 방식	DIN 레일 포함
제품 무게	145 g
치수 W x L x H	90mm x 106mm x 70mm

소재, 재질 - 디지털 16배출 입력 모듈

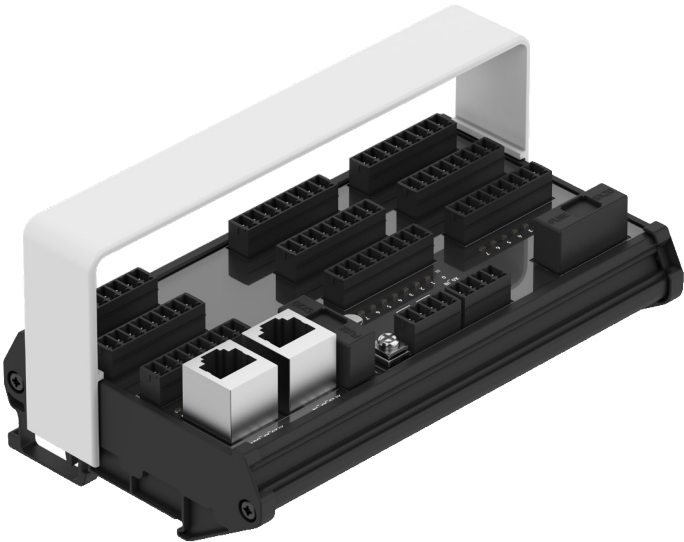
하우징 소재	PA66; PVC
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수; 할로겐 미포함
LABS 적합성	VDMA24364-영역 III
클린룸 적합성, 다음 기준에 따라 측정 ISO 14644-14	정적으로 설치된 요소, ISO 14644-1에 따라 의미 있는 평가 불가능

데이터 시트

작동 및 환경 조건 - 디지털 16방향 입력 모듈	
주변 온도	-20 ... 50°C
보관 온도	-40 ... 70°C
내식성 등급 CRC ¹⁾	0 - 부식 스트레스 없음
상대 습도	5 - 95%, 미응축
내진동성	FN 942017-4 및 EN 60068-2-6에 의거하여 심각도 1로 운송 적용 검사
내충격성	FN 942017-5 및 EN 60068-2-27에 따라 심각도 2로 충격 검사
CE 마크(적합성 선언 참조) ²⁾	EU EMC 지침에 따름; EU RoHS 지침에 따름
UKCA 마크(적합성 선언 참조) ³⁾	영국 규정 EMC에 따라; 영국 RoHS 규정에 따라
KC 마크	KC-EMC
인증	RCM 마크
보호 등급	IP20
KC 승인 번호 EMC/무선	FTO-KC-2025-1001

1) 상세 정보 www.festo.com/x/topic/kbk
2) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/... 지원/다운로드.
3) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/... 지원/다운로드.

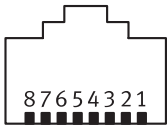
일반 기술 자료 - 디지털 16-방향 입력/8-방향 출력 모듈



프로토콜	AP
입력 수	16
출력 수	8
최대 입력 어드레스 용량	2 B
최대 출력 어드레스 용량	1 B
LED를 통한 진단	모듈별 진단; 부하 전원 공급; 채널당 상태
내부 통신을 통한 진단	부하 차단; 출력 신호 단락/과부하; 센서 전원 단락/과부하; 전자장치/센서의 과전압; 부하 과전압; 전자장치/센서의 저전압; 부하 저전압
역극 보호	예
최대 라인 길이	30m 출력; 30m 입력; 50 m 시스템 통신
최대 라인 길이 관련 참고사항	정격 전압에 따른 전원 공급

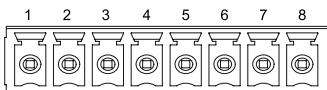
데이터 시트

기술 데이터 - 통신 인터페이스, 디지털 16채널 입력/8채널 출력 모듈



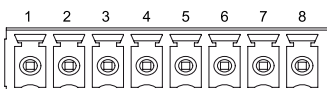
통신 인터페이스, 프로토콜	AP
통신 인터페이스, 기능	시스템 통신 XF10 IN / XF20 OUT
통신 인터페이스, 연결 방식	2x 소켓
통신 인터페이스, 연결 기술	RJ45
통신 인터페이스, 핀/선 수	8
통신 인터페이스, 차폐	예

기술 자료 - 전기 인터페이스 전기 연결 입력, 디지털 16-방향 입력/8-방향 출력 모듈



입력 전기 연결부, 기능	디지털 입력
입력 전기 연결부, 연결 방식	6x 소켓
입력 전기 연결부, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
입력 전기 연결부, 핀/선 수	8
입력 스위칭 로직	NPN (마이너스 스위칭) IEC 61131-2에 따른 2 와이어 센서 IEC 61131-2에 따른 3 와이어 센서
입력 특성 곡선	IEC 61131-2에 따름, 타입 3
스위칭 레벨	신호 0: (PS - 5 V)-PS 신호 1: 0 V ~ (PS - 11 V)
입력 디바운싱 시간	0.1ms; 3 ms(표준); 10 ms; 20 ms

기술 자료 - 인터페이스 전기 연결 출력, 디지털 16-방향 입력/8-방향 출력 모듈



출력 전기 연결부, 기능	디지털 출력
출력 전기 연결부, 연결 방식	3x 소켓
출력 전기 연결부, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
출력 스위칭 논리	NPN (마이너스 스위칭)
출력 특성 곡선	IEC 61131-2에 따름, 타입 0.5
저항성 부하가 있는 경우 출력 지연	신호 변경 0->1: < 200 μs 신호 변화 1->0: < 200 μs

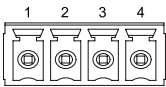
기술 자료 - 전원 공급 인터페이스, 디지털 16-방향 입력/8-방향 출력 모듈



전원 공급, 기능	들어오는 방향의 전자장치/센서
전원 공급, 연결 방식	소켓
전원 공급, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
전원 공급, 핀/선 수	4

데이터 시트

기술 데이터 – 인터페이스 전압 포워딩, 디지털 16채널 입출력 모듈, 디지털 8채널 입출력 모듈



전압 전달, 기능	진행 중의 전자장치/센서
전압 전달, 연결 방식	소켓
전압 전달, 연결 기술	IEC 61984에 따른 Push-pull
전압 전달, 핀/심 수	4

기술 자료 - 전기, 디지털 16-방향 입력/8-방향 출력 모듈

DC 정격 작동 전압	24 V
전자장치/센서 DC 정격 작동 전압	24 V
DC 정격 작동 전압 부하	24 V
전자 장치/센서 허용 전압 변동	± 25%
허용 전압 변동 부하	± 25%
작동 전압 관련 참고 사항	SELV/PELV 전원 공급 장치 필요; 전압 강하에 유의
정전 버퍼링	10 ms
최대 전력 공급	2 x 4 A(외부 퓨즈 필요)
전자장치/센서 공칭 작동 전압일 때 자체 소비 전력	일반적으로 32 mA
부하 정격 작동 전압에서의 자체 소비 전력	일반적으로 11mA
채널당 최대 전력 공급	0.5 A
모듈당 최대 입력 전류 합	4 A
모듈당 최대 출력 전류 합	4 A
입력 채널 - 채널 전위 분리	아니오
입력 채널 - 내부 통신 전위 분리	아니오
출력 채널 - 채널 전위 분리	아니오
출력 채널 - 내부 통신 전위 분리	예
입력부 퓨즈(단락)	미세 와이어 퓨즈
과전압 범주	II
오염도	2

기술 데이터 - 기계적 사양, 디지털 16채널 입력/8채널 출력 모듈

고정 방식	DIN 레일 포함
제품 무게	200 g
치수 W x L x H	90mm x 152mm x 70mm

소재, 재질 - 디지털 16배율 입력/8배율 출력 모듈

하우징 소재	PA66; PVC
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수; 할로겐 미포함
LABS 적합성	VDMA24364-영역 III
클린룸 적합성, 다음 기준에 따라 측정 ISO 14644-14	정적으로 설치된 요소, ISO 14644-1에 따라 의미 있는 평가 불가능

데이터 시트

작동 및 환경 조건 - 디지털 16-방향 입력/8-방향 출력 모듈

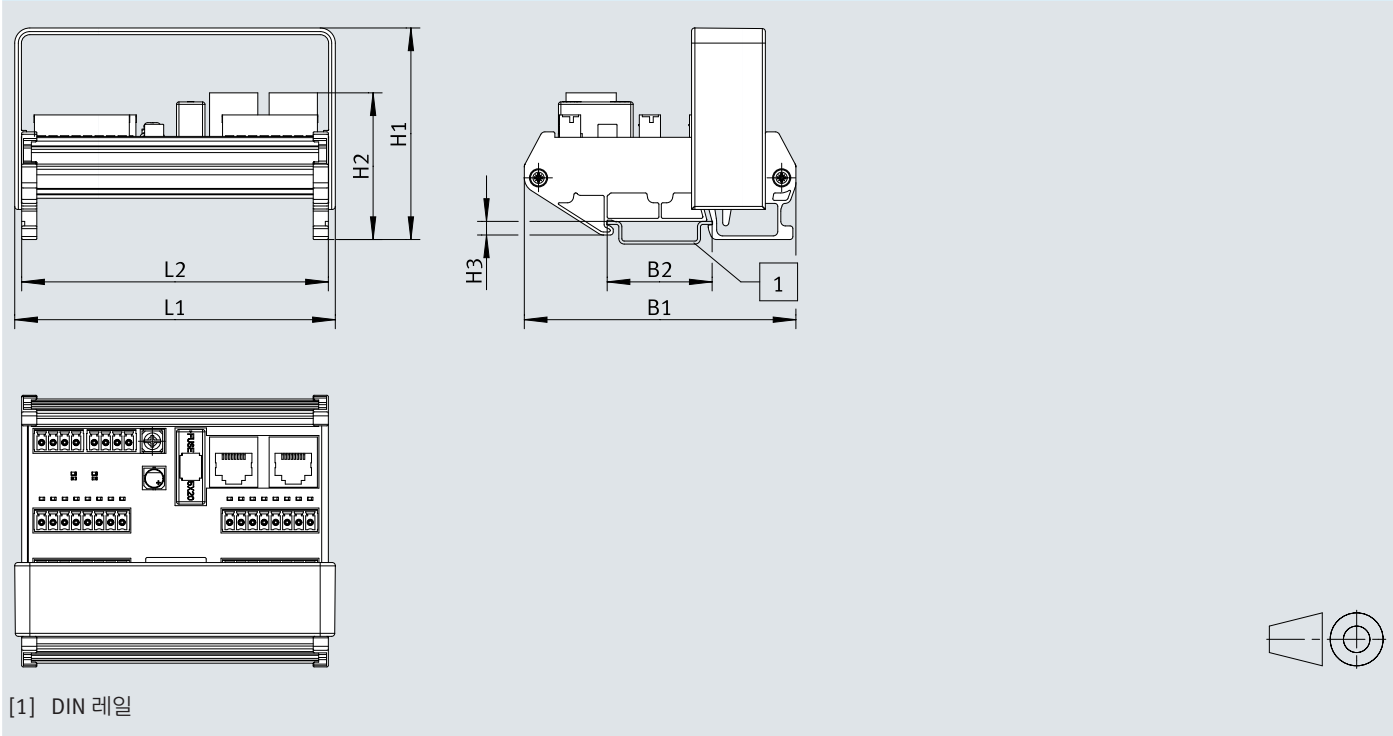
주변 온도	-20 ... 50°C
보관 온도	-40 ... 70°C
내식성 등급 CRC ¹⁾	0 - 부식 스트레스 없음
상대 습도	5 - 95%, 미응축
내진동성	FN 942017-4 및 EN 60068-2-6에 의거하여 심각도 1로 운송 적용 검사
내충격성	FN 942017-5 및 EN 60068-2-27에 따라 심각도 2로 충격 검사
CE 마크(적합성 선언 참조) ²⁾	EU EMC 지침에 따름; EU RoHS 지침에 따름
UKCA 마크(적합성 선언 참조) ³⁾	영국 규정 EMC에 따라; 영국 RoHS 규정에 따라
KC 마크	KC-EMC
인증	RCM 마크
보호 등급	IP20

1) 상세 정보 www.festo.com/x/topic/kbk2) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/... 지원/다운로드.3) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/... 지원/다운로드.

치수

치수 - 16방향 디지털 입력 모듈

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

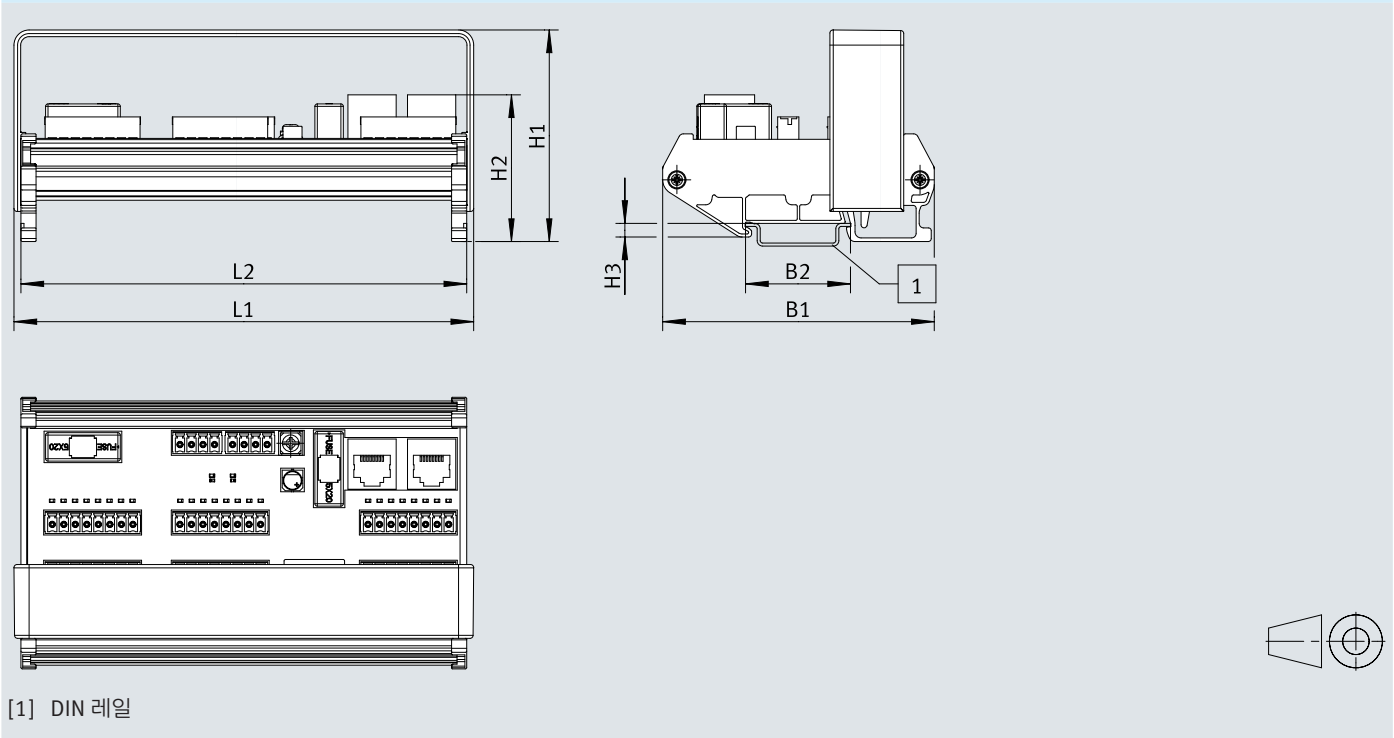


	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2
CPX-AP-L-16NDI-PI	89,8	34,4	70	48,5	4,5	106	101,4

치수

치수 - 디지털 16배속 입력/8배속 출력 모듈

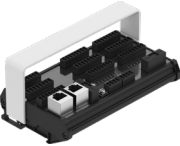
CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



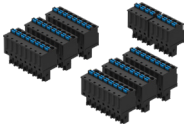
[1] DIN 레일

	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2
CPX-AP-L-16NDI8NDO-PI	89,8	34,7	70	48,5	4,5	152	147,4

주문 정보

주문 정보 - 모듈						
	입력 기능 모듈	입력 수	출력 기능 모듈	출력 수	부품 번호	타입
	네거티브 디지털 입력	16			8176326	CPX-AP-L-16NDI-PI
			네거티브 디지털 출력	8	8176415	CPX-AP-L-16NDI8NDO-PI

액세서리

액세서리 - 커넥터					
	전기 연결부 2, 연결 기술	팩 크기	제품 무게	부품 번호	타입
	스프링 타입 단자	8	51.3 g	8188242	NECC-S-L16G-C1-P8
		11	73.2 g	8188241	NECC-S-L16G-C1-P11
	나사형 단자	8	36.8 g	8188239	NECC-S-L16G-C2-P8
		11	52.6 g	8188240	NECC-S-L16G-C2-P11

액세서리 - 연결 케이블

	전기 연결부 1, 연결 방식	전기 연결부 1, 연결 기술	전기 연결부 2, 연결 방식	전기 연결부 2, 연결 기술	케이블 길이	부품 번호	타입		
	플러그	M8x1, EN 61076-2- 114에 따라 D 코딩됨	플러그 커넥 터	IEC 60603- 7-3에 따른 RJ45	0.3 m	8188942	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-R3G4-ET		
					0.5 m	8188943	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-R3G4-ET		
					1 m	8188944	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-R3G4-ET		
					2 m	8188945	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-R3G4-ET		
					5 m	8188946	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-R3G4-ET		
					7.5 m	8188947	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-R3G4-ET		
					10 m	8188948	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-R3G4-ET		
		IEC 60603- 7-3에 따른 RJ45			0.3 m	8188950	NEBC-R3G4-ES-0.3-N-S-R3G4-ET		
					0.5 m	8188951	NEBC-R3G4-ES-0.5-N-S-R3G4-ET		
					1 m	8188952	NEBC-R3G4-ES-1-N-S-R3G4-ET		
					2 m	8188953	NEBC-R3G4-ES-2-N-S-R3G4-ET		
					5 m	8188954	NEBC-R3G4-ES-5-N-S-R3G4-ET		
					7.5 m	8188955	NEBC-R3G4-ES-7.5-N-S-R3G4-ET		
					10 m	8188956	NEBC-R3G4-ES-10-N-S-R3G4-ET		