SVTP

Communication Valve Island 통신 밸브 터미널



특징(Features)

모듈 확장성	다양한 통신 모듈 지원	경량 설계 비용 최적화	적용가능 실린더사이즈
밸브 64연/128점 입출력 512점	EtherNet/IP EtherCAT CC-Link IE PROFINET		Ø 25 ~ Ø 100

주문 코드

SVTP - ① ② - ③ ④ - ⑤ - ⑥

01	입/출력 모듈 종류
무기호	없음
DIM8	디지털 입력 16점 (PNP) M8-4핀
NDIM8	디지털 입력 16점 (NNP) M8-4핀
DIMJ	디지털 입력 16점 (PNP) 32핀
DOM8	디지털 입력 16점 (PNP) M8-4핀
NDIM8	디지털 입력 16점 (NPN) M8-4핀
DOMJ	디지털 입력 16점 (PNP) 32핀

02	통신 모듈 종류
EC	EtherCAT
EP	EtherNet/IP
PN	PROFINET
CC	CC-LINK IE
DP	PROFIBUS-DP
DN	DeviceNet
MP	Sub-D
IL	IO-LINK
MT	Modbus-RTU

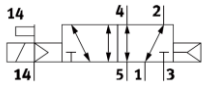
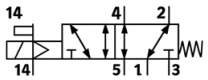
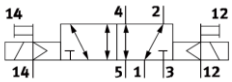
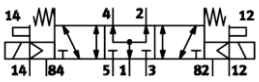
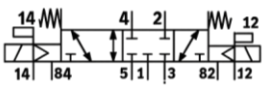
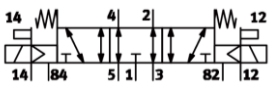
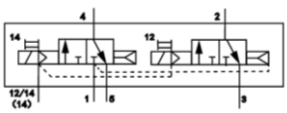
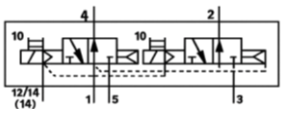
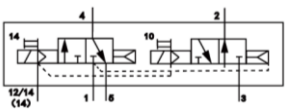
03	공압밸브 연수 (최대 64연/128점)
1	1연
2	2연
...	
64	64연

04	밸브 사이즈
A	10mm
B	14mm
C	18mm

05	밸브
M	2위치 싱글 (공압스프링복귀)
J	2위치 더블
B	3위치 중간공급
G	3위치 중간정지
E	3위치 중간배기
K	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.C.
N	4위치 듀얼 3포트 N.O. + N.O.
H	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.O.
O	2위치 싱글 (기계스프링복귀)
L	블랭킹
U	보조 공급,배기 장치 *본사문의

06	매니폴드 재질
P	Plastic
M	Metal

밸브 기호

주문코드	공압기호	사이즈(mm)	l/min	설명
M		10	290	2위치 단동 * 공압 스프링 복귀 * -0.09 ... _0.7 MPa
		14	620	
		18	1150	
O		10	290	2위치 단동 * 기계 스프링 복귀 * -0.09 ... _0.7 MPa
		14	620	
		18	1150	
J		10	330	2위치 복동 * -0.09 ... _0.7 MPa
		14	630	
		18	1200	
B		10	290	3위치 더블 중간위치 공급 * 공압 스프링 복귀 * -0.09 ... _0.7 MPa
		14	590	
		18	1000	
G		10	290	3위치 더블 중간위치 정지 * 공압 스프링 복귀 * -0.09 ... _0.7 MPa
		14	590	
		18	1000	
E		10	290	3위치 더블 중간위치 배기 * 공압 스프링 복귀 * -0.09 ... _0.7 MPa
		14	590	
		18	1000	
K		10	280	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.C. * 공압 스프링 복귀 * +0.2 ... _0.7 MPa
		14	610	
		18	950	
N		10	280	4위치 듀얼 3포트 N.O. + N.O. * 공압 스프링 복귀 * +0.2 ... _0.7 MPa
		14	610	
		18	950	
H		10	280	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.O. * 공압 스프링 복귀 * +0.2 ... _0.7 MPa
		14	610	
		18	950	

일반 기술 자료				
밸브 표시	M, O	J	B,G,E	K,N,H
밸브 기능	2위치 싱글	2위치 더블	3위치 공급,정지,배기	4위치 듀얼 3포트
복귀방법(스피링)	공압 또는 기계	-	기계+공압 혼합	공압
동작방식	Dynamic Soft Seal 구조의 슬라이딩 밸브와 파일럿 작동형 솔레노이드 밸브			
수동 작동기/Lock	누름/고정형			
파일로트 에어 공급	내부 또는 외부-서브베이스를 통해서 설정 가능			
사용 압력 범위 (내부 파일로트 시)	+0.2 ... +0.7 MPa			+0.2 ... +0.7 MPa
사용 압력 범위 (외부 파일로트 시)	-0.09 ... +0.7 MPa			+0.2 ... +0.7 MPa
표준공칭 유량 10mm [l/min]	290	330	290	280
표준공칭 유량 15mm [l/min]	620	630	590	610
표준공칭 유량 18mm [l/min]	1150	1200	1000	950
스위칭 타임 on/off [ms]	12...24ms / 15...35ms			
포트 1,3,5 10mm	메니폴드에서 6mm, 8mm (플라스틱) 또는 G1/4(메탈)			
포트 2,4 10mm	메니폴드에서 4mm, 6mm (플라스틱) 또는 M7(메탈)			
포트 1,3,5 14mm	메니폴드에서 10mm, 12mm (플라스틱) 또는 G1/4(메탈)			
포트 2,4 14mm	메니폴드에서 6mm, 8mm, 10mm (플라스틱) 또는 G1/8(메탈)			
포트 1,3,5 18mm	메니폴드에서 10mm, 12mm (플라스틱) 또는 G3/8(메탈)			
포트 2,4 18mm	메니폴드에서 8mm, 10mm (플라스틱) 또는 G1/2(메탈)			

전기 사양	
작동전압-밸브 [V DC]	24 ±10%
작동전압-통신모듈 [V DC]	24 ±10%
출력-밸브 [W]	0.4
Duty cyle ED	100 % Continuous duty
동작표시등	LED green/red
서지 보호	과도전압 보호 다이오드
EN 60529에 따른 보호등급	IP40(플러그 소켓 사용), IP65 / IP67

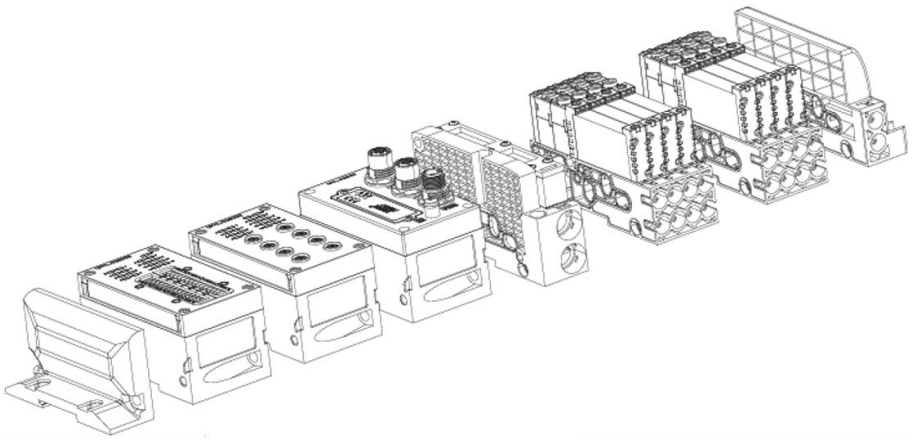
확장성	
최대 전기모듈 연결 개수	9 모듈 (디지털 입/출력 , 아날로그 입/출력)
최대 솔레노이드 밸브 연결 개수	64연 / 128 점
통신모듈 1	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-LINK IE
통신모듈 2	RPOFIBUS-DP, DeviceNet, Modbus-RTU, IO-LINK, Sub-D

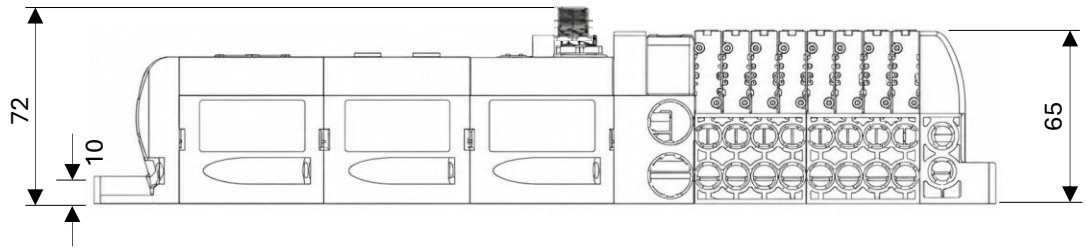
데이터 시트

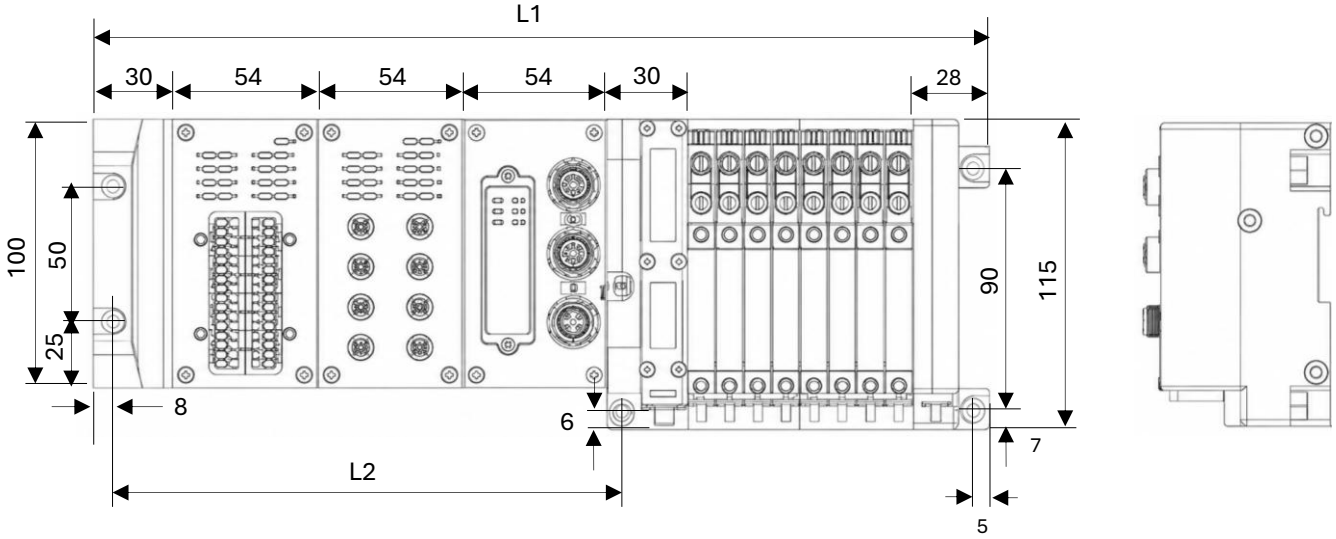
재질	
밸브 하우징	Zinc and Aluminum Die casting
밸브 스풀	Aluminum
씰	NBR
매니폴드	PA66
재질에 대한 참고 사항	RoHS 준수

작동 및 환경 조건	
사용매체	40μm 필터 처리된 압축공기 사용, 윤활/무윤활 모두 가능
주변/매체 온도*	-5 ~ +50°C

SVTP 통신 타입 10mm / 14mm (Plastic)







밸브 사이즈	밸브연수	4연	8연	10연	12연	16연	20연	수동계산→ n: 밸브 연수
10mm	L1	184	226	247	268	310	352	142 + (10.5 x n)
14mm	L1	200	258	287	316	374	432	142 + (14.5 x n)

* 통신모듈 1개만 포함된 사양이며, 입출력 모듈 1개씩 추가할때마다 54mm 증가 됩니다.

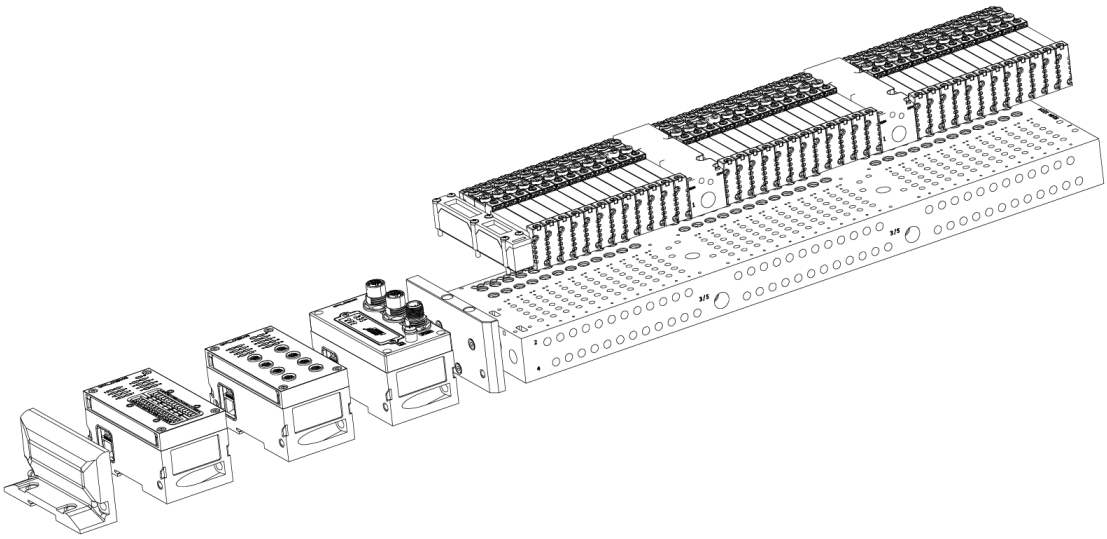
* 현재 도면에서는 입력모듈 2개 추가되었고, 10mm 8연 밸브로 구성되었으며, L1 길이는 334mm 입니다.

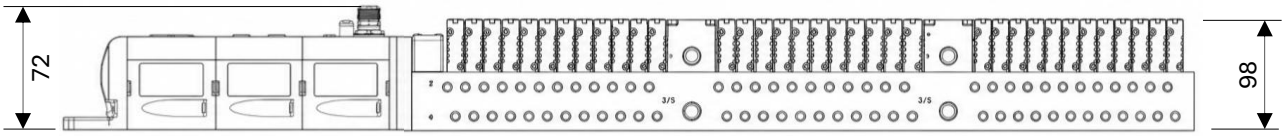
* 에어공급라인을 추가할때마다 30mm 증가 됩니다.

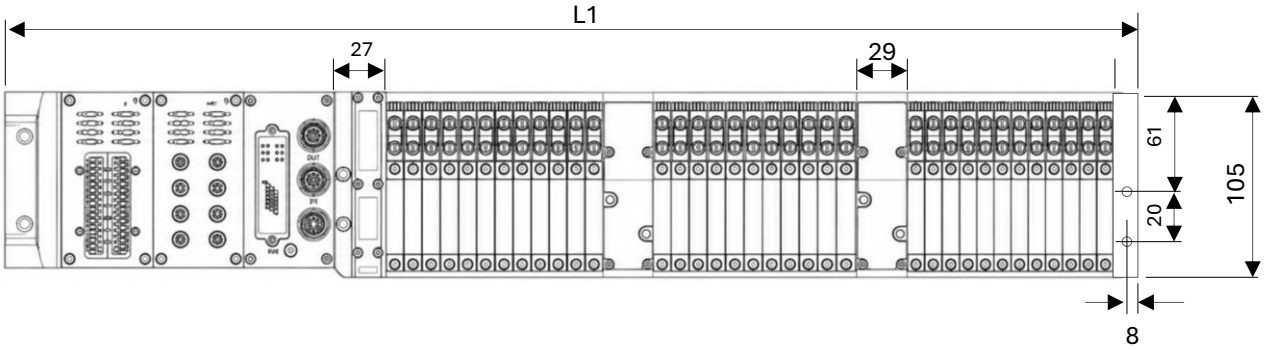
통신 + 입출력 연수	1개	2개	3개	4개	5개	6개	수동계산→ m 모듈 연수
L2	81	135	189	243	297	351	27 + (54 x m)

* 현재 도면에서는 통신,입출력 수량이 3개 이며, L2 길이는 189 mm 입니다.

SVTP 통신 타입 10mm / 14mm (Metal)







밸브 사이즈	연수	4	8	10	12	16	20	수동계산==> n: 밸브 연수
10mm	L1	170	212	233	254	296	338	128 + (10.5 x n)
14mm	L1	184	244	304	334	364	424	본사 문의

* 통신모듈 1개 포함된 사양이며, 입출력 모듈 1개씩 추가할때마다 54mm 증가 됩니다.

* 에어공급라인을 추가할때마다 29mm 증가 됩니다.

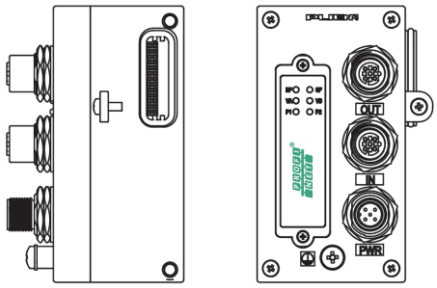
개별 밸브 주문 코드

사이즈	내용	코드	모델
10mm	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.C.	K	VTPV-V1S1-32CC-A-K
	4위치 듀얼 3포트 N.O. + N.O.	N	VTPV-V1S1-32OO-A-N
	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.O.	H	VTPV-V1S1-32OC-A-H
	2위치 싱글 (공압스프링복귀)	M	VTPV-V1S1-52SP-A-M
	2위치 싱글 (기계스프링복귀)	O	VTPV-V1S1-52SM-A-O
	2위치 더블	J	VTPV-V1S1-52D-A-J
	3위치 중간공급	B	VTPV-V1S1-53ML-A-B
	3위치 중간정지	G	VTPV-V1S1-53MC-A-G
	3위치 중간배기	E	VTPV-V1S1-53ME-A-E
	블랭킹	L	VTPV-V1S1-A-L
14mm	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.C.	K	VTPV-V1S1-32CC-B-K
	4위치 듀얼 3포트 N.O. + N.O.	N	VTPV-V1S1-32OO-B-N
	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.O.	H	VTPV-V1S1-32OC-B-H
	2위치 싱글 (공압스프링복귀)	M	VTPV-V1S1-52SP-B-M
	2위치 싱글 (기계스프링복귀)	O	VTPV-V1S1-52SM-B-O
	2위치 더블	J	VTPV-V1S1-52D-B-J
	3위치 중간공급	B	VTPV-V1S1-53ML-B-B
	3위치 중간정지	G	VTPV-V1S1-53MC-B-G
	3위치 중간배기	E	VTPV-V1S1-53ME-B-E
	블랭킹	L	VTPV-V1S1-B-L
18mm	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.C.	K	VTPV-V1S1-32CC-C-K
	4위치 듀얼 3포트 N.O. + N.O.	N	VTPV-V1S1-32OO-C-N
	4위치 듀얼 3포트 N.C. + N.O.	H	VTPV-V1S1-32OC-C-H
	2위치 싱글 (공압스프링복귀)	M	VTPV-V1S1-52SP-C-M
	2위치 싱글 (기계스프링복귀)	O	VTPV-V1S1-52SM-C-O
	2위치 더블	J	VTPV-V1S1-52D-C-J
	3위치 중간공급	B	VTPV-V1S1-53ML-C-B
	3위치 중간정지	G	VTPV-V1S1-53MC-C-G
	3위치 중간배기	E	VTPV-V1S1-53ME-C-E
	블랭킹	L	VTPV-V1S1-C-L

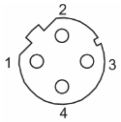
통신 / 입출력 모듈 개별 주문 코드

내용	코드	모델
PROFINET	PN	VTX-V3S3-PN-P
EtherNet/IP	EP	VTX-V3S3-EP-P
EtherCAT	EC	VTX-V3S3-EC-P
IO-Link	IL	VTX-V3S3-OL-P
Multipole Sub-D	MP	VTX-V3S3-MP-P
CC-Link	CC	VTX-V3S3-CC-P
PROFIBUS-DP	DP	VTX-V3S3-DP-P
DeviceNet	DN	VTX-V3S3-DN-P
Modbus-RTU	MT	VTX-V3S3-MT-P
DI 16 module (M8x8)	DIM8	VTI-V3S3-D-P
DI 16 module (M8x8)- NPN	NDIM8	VTNI-V3S3-D-P
DO 16 moudule (M8x8)	DO	VTO-V3S3-D-P
DO 16 module (M8x8)- NPN	NDOM8	VTNO-V3S3-D-P
DI 16 module MJ	DIMJ	VTI-V3S3-D-P-MJ
DO 16 module MJ	DOMJ	VTO-V3S3-D-P-MJ

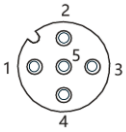
통신 모듈: PROFINET



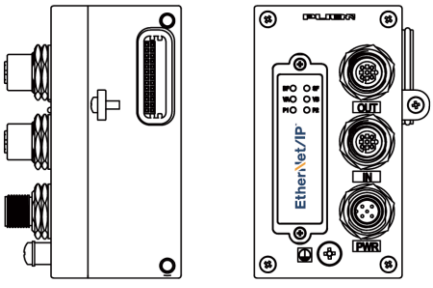
통신 커넥터: M12-4 PIN D-coded

핀 배열	핀 번호	신호
	1	송신 데이터+(TD+)
	2	수신 데이터+(RD+)
	3	송신 데이터- (TD-)
	4	수신 데이터- (RD-)

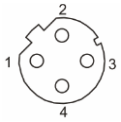
전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

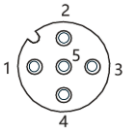
통신 모듈: EtherNet/IP



통신 커넥터: M12-4 PIN D-coded

핀 배열	핀 번호	신호
	1	송신 데이터+(TD+)
	2	수신 데이터+(RD+)
	3	송신 데이터- (TD-)
	4	수신 데이터- (RD-)

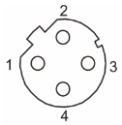
전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

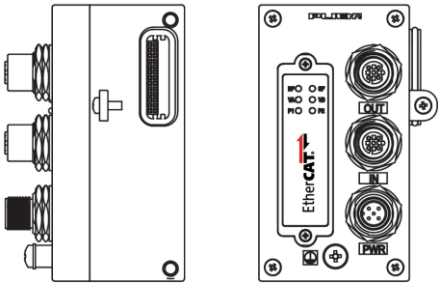
핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

통신 모듈: EtherCAT

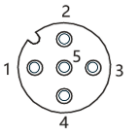
EtherCAT

통신 커넥터: M12-4 PIN D-coded

핀 배열	핀 번호	신호
	1	송신 데이터+(TD+)
	2	수신 데이터+(RD+)
	3	송신 데이터- (TD-)
	4	수신 데이터- (RD-)



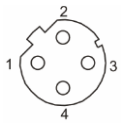
전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

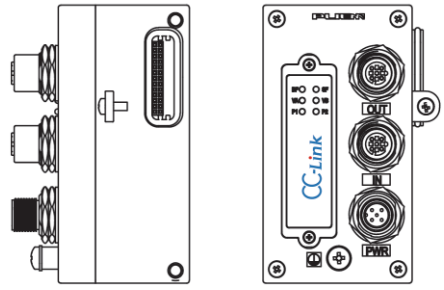
핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

통신 모듈: CC-LINK IE

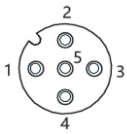
CC-Link IE

통신 커넥터: M12-4 PIN D-coded

핀 배열	핀 번호	신호
	1	송신 데이터+(TD+)
	2	수신 데이터+(RD+)
	3	송신 데이터- (TD-)
	4	수신 데이터- (RD-)

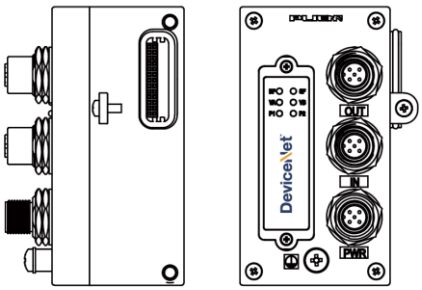


전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

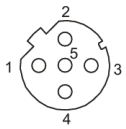
핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

통신 모듈: DeviceNet

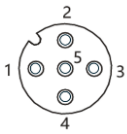
DeviceNet™



통신 커넥터: M12-5 PIN

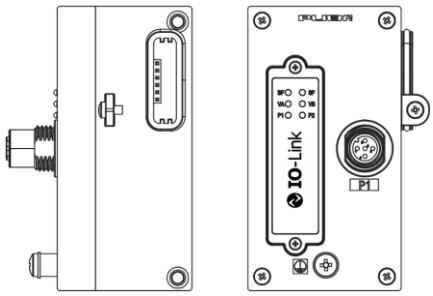
핀 배열	핀 번호	신호
	1	쉴드 접지(Drain Shield)
	2	전원+ (V+)
	3	전원- (V-)
	4	CAN-H
	5	CAN-L

전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

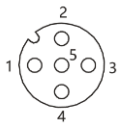
핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

통신 모듈: IO-Link

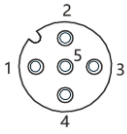
IO-Link



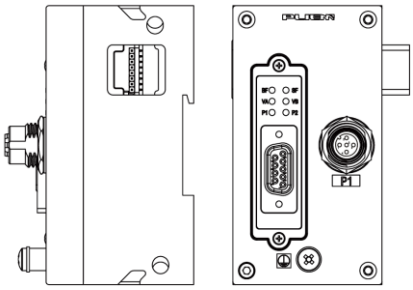
통신/전원 커넥터: M12-5 PIN

핀 배열	핀 번호	신호
	1	+24V (전자회로, 센서 전원)
	2	추가 I/O 또는 출력 전원
	3	0V (전자회로, 센서 GND)
	4	C/Q (IO-Link 통신선)
	5	FG (접지)

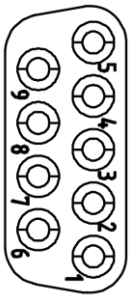
전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

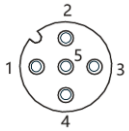
통신 모듈: Modbus



통신/전원 커넥터: M12-5 PIN

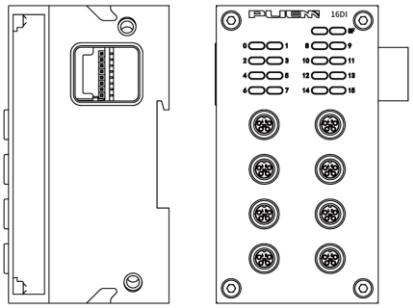
핀 배열	핀 번호	신호
	1	통신 접지
	2	TxD+
	3	TxD+ / Signal B
	4	RTS
	5	GND
	6	PWR 5V 출력
	7	미사용
	8	TxD- / Signal A
	9	TxD-

전원 커넥터: M12 5PIN A-coded (Male)

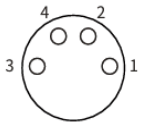
핀 배열	핀 번호	신호
	1	전자회로 및 센서 전원 +24V
	2	밸브 및 출력 전원 0V
	3	전자회로 및 센서 전원 0V
	4	밸브 및 출력 전원 +24V
	5	FG (접지)

디지털 입력 모듈: 16DI-M8

신호 유형	입력 신호 수	연결 방식
PNP	채널당 2점 입력, 총 8채널	8 x M8 4핀

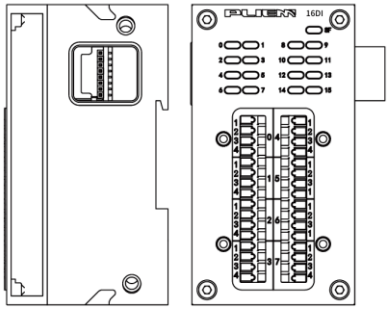


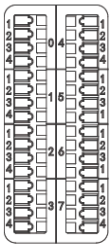
Input Module : 8 x M8-4PIN

핀 배열	핀 번호	신호
	1	+24V DC 전원
	2	디지털 입력1 (1,3,5,7 ...15)
	3	0V DC 전원
	4	디지털 입력0 (2,4,6,8....16)

디지털 입력 모듈: 16DI-MJ

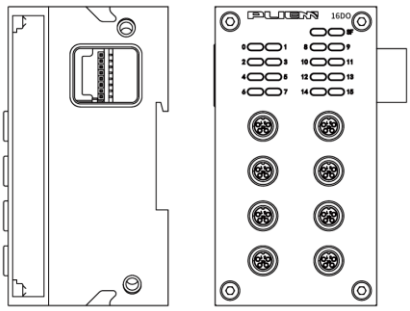
신호 유형	입력 신호 수	연결 방식
PNP	16 점	32핀(2x16) spring Island



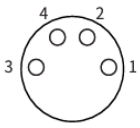
Cable distribution	Group	NO.	Signal	Group	NO.	Signal
	0	1	24V power supply×0	4	1	24V power supply×4
		2	Digital Input 0		2	Digital Input 8
		3	Digital Input 1		3	Digital Input 9
		4	0V power supply×0		4	0V power supply×4
	1	1	24V power supply×1	5	1	24V power supply×5
		2	Digital Input 2		2	Digital Input 10
		3	Digital Input 3		3	Digital Input 11
		4	0V power supply×1		4	0V power supply×5
	2	1	24V power supply×2	6	1	24V power supply×6
		2	Digital Input 4		2	Digital Input 12
		3	Digital Input 5		3	Digital Input 13
		4	0V power supply×2		4	0V power supply×6
	3	1	24V power supply×3	7	1	24V power supply×7
		2	Digital Input 6		2	Digital Input 14
		3	Digital Input 7		3	Digital Input 15
		4	0V power supply×3		4	0V power supply×7

디지털 출력 모듈: 16DO-M8

신호 유형	입력 신호 수	연결 방식
PNP	채널당 2점 입력, 총 8채널	8 x M8 4핀

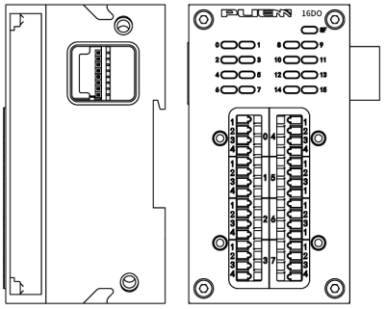


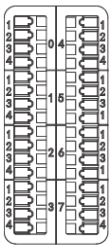
Input Module : 8 x M8-4PIN

핀 배열	핀 번호	신호
	1	+24V DC 전원
	2	디지털 출력1 (1,3,5,7 ...15)
	3	0V DC 전원
	4	디지털 출력0 (2,4,6,8....16)

디지털 출력 모듈: 16DO-MJ

신호 유형	입력 신호 수	연결 방식
PNP	16 점	32핀(2x16) spring Island



Cable distribution	Group	NO.	Signal	Group	NO.	Signal
	0	1	24V power supply×0	4	1	24V power supply×4
		2	Digital Input 0		2	Digital Input 8
		3	Digital Input 1		3	Digital Input 9
		4	0V power supply×0		4	0V power supply×4
	1	1	24V power supply×1	5	1	24V power supply×5
		2	Digital Input 2		2	Digital Input 10
		3	Digital Input 3		3	Digital Input 11
		4	0V power supply×1		4	0V power supply×5
	2	1	24V power supply×2	6	1	24V power supply×6
		2	Digital Input 4		2	Digital Input 12
		3	Digital Input 5		3	Digital Input 13
		4	0V power supply×2		4	0V power supply×6
	3	1	24V power supply×3	7	1	24V power supply×7
		2	Digital Input 6		2	Digital Input 14
		3	Digital Input 7		3	Digital Input 15
		4	0V power supply×3		4	0V power supply×7

전원 케이블 / 소켓

Order number 720221	Order number 720225
VTCB-A-A4P-12DF-OP-0050	M12-F05T
	

통신 케이블

Order number 720210	Order number 720212	Order number 720214	Order number 720260
VTCB-D-D4P-12M-12M-0050	VTCB-D-D4P-12M-OP-0050	VTCB-D-D4P-12M-RJ-0050	VTCB-RJ-RJ-0050
			

입력,출력 케이블 / 소켓 (M8)

Order number 720254	Order number 720248	Order number 720245	Order number 720243	Order number 720229
VTCB-M8-M03T-0050	VTCB-M8-M04T-0050	M8-M03T	M8-M04T	VTCB-D-SUB25F-0050
				