

# VEK

(주)베이치일렉트릭코리아

## AC10 General-Purpose VFD



## ■ 회사소개

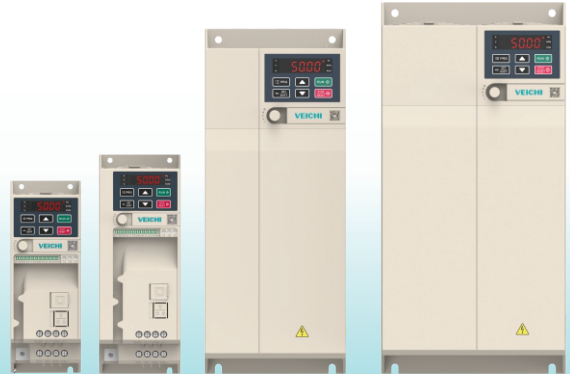


산업 자동화 제품의 R&D, 생산 및 판매에 종사하는 하이테크 기업인 VEICHI Electric은 설립 이후 항상 전기 구동 및 산업 제어 분야에 집중해 왔습니다. 이것은 '장쑤성 기업 기술 센터', '장쑤 민간 기술 기업', '장쑤성 전문 및 새로운 거대 기업', '장쑤성 엔지니어링 기술 연구 센터', '쑤저우 가젤 기업' 및 '경쟁 브랜드'로 등재되었습니다. 모션 제어 분야 ". 수년간의 독립적인 R&D와 혁신 끝에 VEICHI는 일련의 독립적인 지적 재산을 개발했습니다. 2021년 12월 28일까지 28개의 발명 특허를 포함하여 총 124개의 특허를 획득하였습니다. VEICHI는 쑤저우와 선전에 R&D 및 생산 기지를 보유하고 있으며 인도에 전액 출자 자회사를 설립했습니다. 현재 회사의 사업은 많은 국가와 지역을 포괄하며 글로벌 고객에게 경쟁력 있고 안전하며 신뢰할 수 있는 제품과 서비스를 제공하고 있습니다. 0.4KW ~ 1,200kW의 인버터, 50W ~ 200kW의 서보 시스템, 모션 컨트롤러, PLC 및 HMI를 비롯한 다양한 제품을 리프팅 및 광산 장비, 철도 운송, 공작 기계, 압축기, 플라스틱, 태양열 워터 펌프, 건축 자재, 로봇 또는 조작기, 인쇄 및 포장, 섬유 및 화학 섬유, 금속공학, 도시, 석유, 화학 및 기타 산업. VEICHI는 중국에 19개의 서비스 센터를 설립하고 전국의 31개 성 및 홍콩, 마카오 및 대만 지역을 포괄하는 139개의 채널 딜러를 개발하여 고객에게 고품질의 제품과 효율적인 서비스를 제공하고 있으며, VEICHI는 인버터, 서보 시스템 및 모션 컨트롤러, 지능형 IoT의 핵심 비즈니스를 강화하기 위해 '시장 수요에 따라 기술 혁신을 추진'이라는 비즈니스 철학을 계속 고수할 것이며 항상 고객에게 최고의 상품 및 서비스를 제공할 것입니다. VEICHI는 전기 구동 및 산업 제어의 발전을 촉진하는데 기여하기 위해 노력을 아끼지 않을 것입니다.

## AC10 범용 인버터

AC10 시리즈 인버터는 VEICHI의 최신 기술 플랫폼에서 개발된 제품입니다.

AC10 제품은 제품의 소형화와 높은 신뢰성 및 낮은 가격에 대한 사용자 시장 요구를 기반으로 개발된 제품입니다. 작은 바디 사이즈로 설계된 AC10은 설치가 편리하고 발열이 적고 방수 방진 효율이 높으며 소프트웨어 성능이 우수한 장점이 있습니다. AC10의 하드웨어 및 소프트웨어는 고급 PLM R&D 관리 시스템에 의해 입체적이고 체계적으로 개발 되었으며 개발 프로세스가 추적 가능하여 제품의 분석과 개선이 빠르고 용이 합니다.



유연하고 컴팩트한 바디 디자인



다양한 설치 방법



주변 온도가 최대 50도일 때  
디레이팅 없음



히든 와이어 설계로  
라우팅이 더 쉬워짐



절연된 에어 덕트는  
방열 및 방진에 도움이 됩니다.



과전압 및 과전류 억제 보호 및  
파동 전류 제한 보호



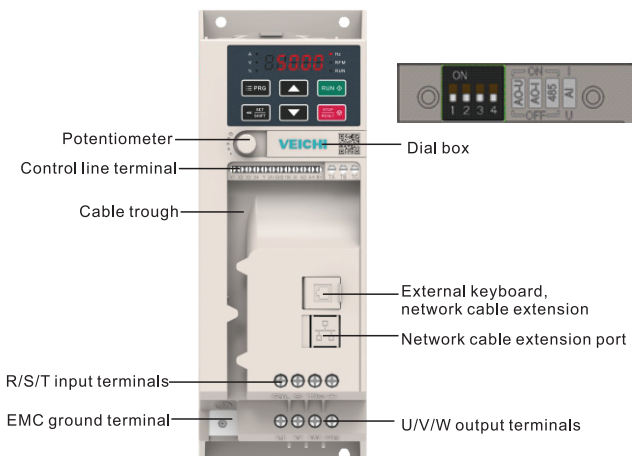
편리한 그룹 네트워크 확장



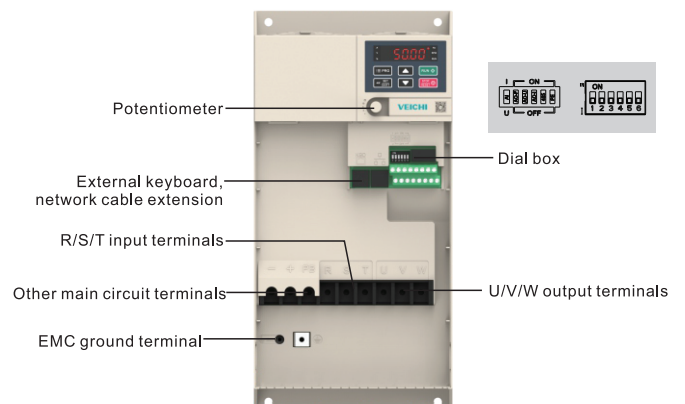
다양한 기능, 소형 및 다용도

## 구조적 특징

### 0.4KW-5.5KW 인터페이스



### 7.5KW-22KW 파워 밴드 인터페이스 소개



## 설치방법

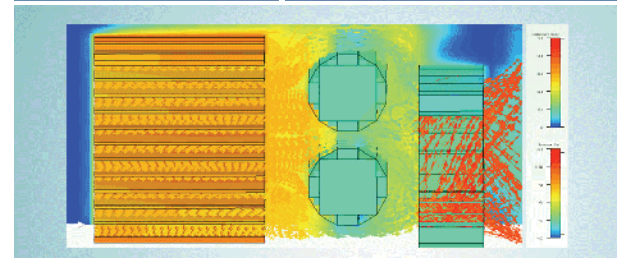
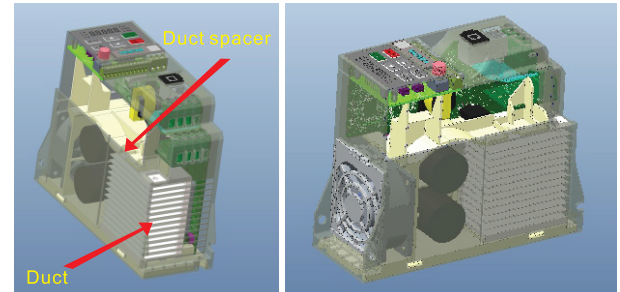
관통 설치 지원(벽, 매립 설치) 다양한 설치 환경에 대응



## 안전 설계

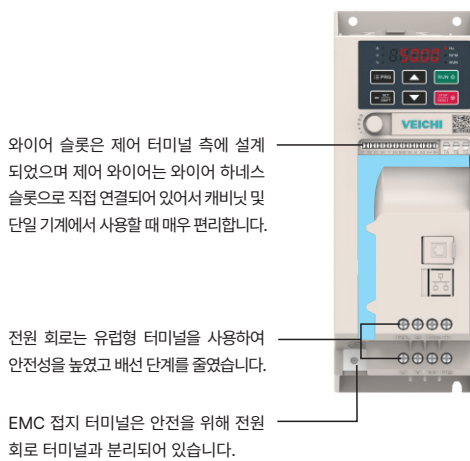
High Protection : 완전히 독립된 에어 덕트와 과학적인 레이아웃 설계로 고출력 장치의 열 분산 및 감지 장치의 방진을 가능하게 합니다.

High temperature resistance : 과학적인 공기 덕트 설계로 빠르게 열을 발산할 수 있고 기계의 온도 상승을 억제 합니다. 50 °C의 주변 온도에서 디레이팅이 필요하지 않습니다.



## 배선 터미널

AC10 인버터의 터미널 레이아웃은 보다 진보되고 간단한 형태로 설계되었습니다.



## 확장용 네트워크 인터페이스

네트워크 모델은 네트워크 포트를 통해 직접 확장할 수 있는 RS485(표준)를 지원합니다.



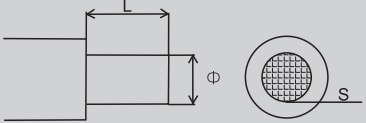


## 제어 터미널 배선 사양

Rational parameters	Strip length ( mm )	Wire gauge ( AWG )	Screw
Specification	4-5	30-14	M2

## 주 회로 터미널 배선 사양

Power range: 0.4kW ~ 5.5kW

	AC10 power level	Wire diameter (mm)	Wire cross-sectional area (mm²)	Strip length (mm)
Main circuit terminal	0.4kW-2.2kW	0.25-2.5	0.05-5.2	7-8
	4kW-5.5kW	0.5-2.5	0.2-5.2	6-8
Wire stripping diagram				

Power range: 7.5kW~22kW

Model	Main circuit terminal screw specifications (mm)	Recommended fixed torque (N·m)	Recommended copper core cable specifications mm² (AWG)
AC10-T3-7R5G-B	M4	1.2~1.5	6mm²(9)
AC10-T3-011G-B	M4	1.2~1.5	10mm²(7)
AC10-T3-015G-B	M5	2~3	10mm²(7)
AC10-T3-018G-B	M5	2~3	16mm²(5)
AC10-T3-022G-B	M5	2~3	16mm²(5)

## 키보드 조작

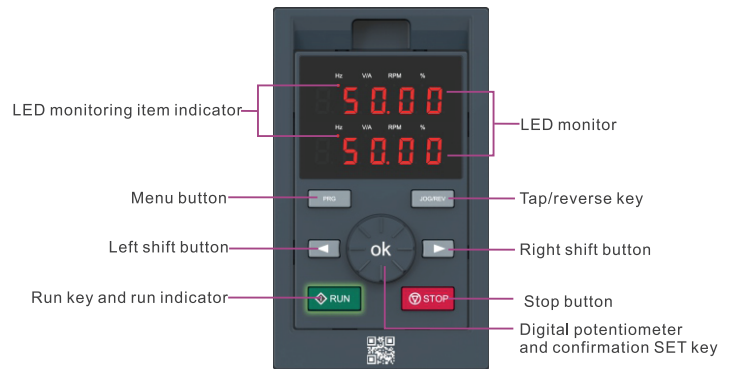
AC300/AC310에 기본 탑재되어 있는 키패드는 빠른 셋업을 가능하게 합니다. 또한 외부 확장 키보드를 지원 합니다. 키보드의 스타일은 3가지 입니다.(올인원, 싱글 외부 키보드, 듀얼 외부 키보드)



All-in-one keyboard



Single external keyboard  
(Single keypad opening size: 60\*36mm)

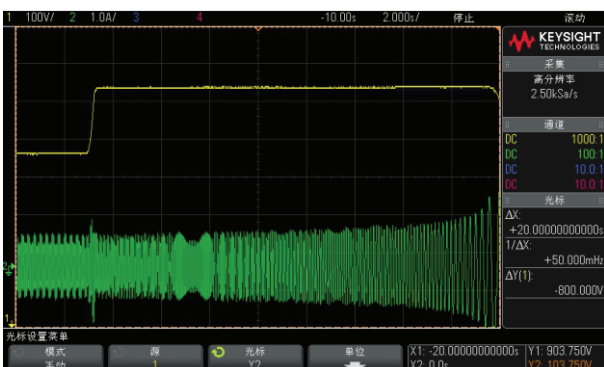


Dual external keyboard  
(Dual keypad opening size: 119\*70mm)

## 성능 특성

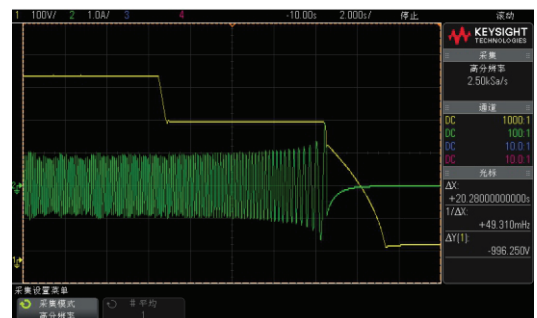
### 과전압 억제

버스 전압이 주파수 인버터가 작동하는 동안 버스 과전압 억제 지점에 도달하거나 초과하면 버스 전압 상승을 억제하기 위해 작동 주파수를 자동으로 조정하여 주파수 인버터가 과전압 보호를 일으키지 않도록 합니다.



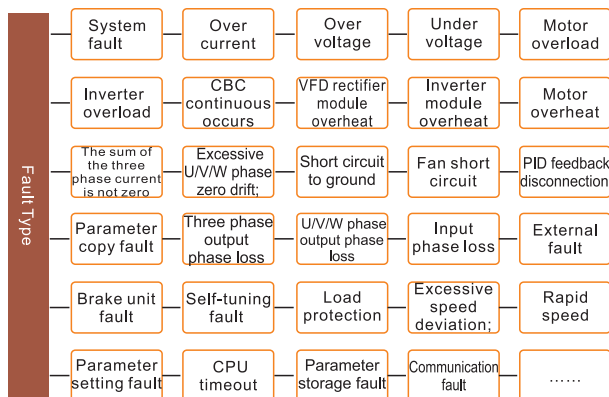
### 저전압 억제

저전압 억제 운전 중 주파수 인버터의 전원이 갑자기 끊어지면 버스 전압이 저전압 억제 지점으로 떨어진 후 인버터가 자동으로 운전 주파수를 조정하여 주파수 인버터가 저전압 오류를 보고하지 않도록 합니다. 짧은 시간에 낮은 버스 전압 및 저전압 억제 유효 기간 내에 전원이 복구되면 주파수 인버터는 계속해서 정상적으로 작동할 수 있습니다.



## 다양한 종류의 오류 보호 기능

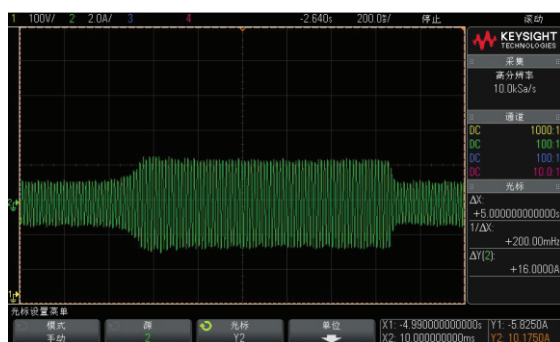
AC10 오류 보호 기능은 보다 포괄적이고 상세하며 오류 발생 시 보다 빠르고 정확하게 문제를 찾을 수 있습니다.



## 과전류 억제

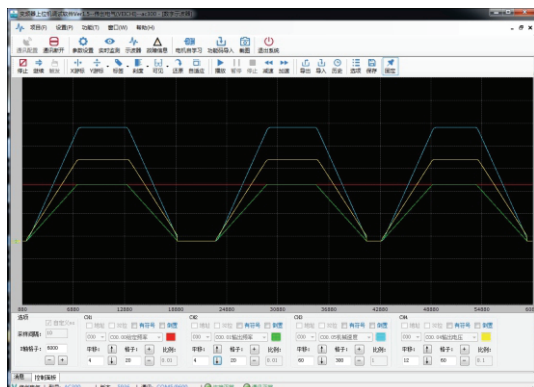
과전류 억제 기능은 동작 중 부하 전류를 실시간 감시하고 자동으로 제한하여 과전류 억제점을 초과하지 않도록 하여 과전류로 인한 고장 트립을 방지하는 기능입니다.

이 기능은 특히 관성이 크거나 변화가 심한 일부 부하에 사용됩니다. 설정은 V/F 제어에서만 유효하며, 벡터 제어에서의 과전류 억제 기능은 항상 유효합니다.



## 오실로스코프

AC10에는 4개의 매개변수를 동시에 모니터링할 수 있는 가상 오실로스코프 소프트웨어가 있습니다. 사용자는 가상 오실로스코프를 통해 컴퓨터에서 실시간으로 작동 매개변수를 모니터링할 수 있으므로 모니터링, 디버깅 및 문제 해결이 보다 쉬워집니다.



## 뛰어난 제어 성능

AC 10은 범용 V/F 제어 모드 외에 PG-free 벡터 제어를 지원하는 고성능 주파수 인버터입니다. 제어 성능이 우수하고 더 복잡한 작동 조건에서 사용할 수 있습니다.

Main control performance	Motor type	Asynchronous motors, synchronous motors (only T3 machines can drive synchronous motors)
	Motor control method	No PG V/F control, no PG vector control (only T3 machines support vector control)
	Modulation method	Optimized space vector PWM modulation
	Speed control range	No PG vector control, rated load 1:100
	Steady-state speed accuracy	No PG vector control: $\leq 2\%$ Rated synchronous speed
	Starting torque	No PG vector control : 150% rated torque at 0.5Hz
	Torque Response	No PG vector control : $< 20\text{ms}$
	Frequency accuracy	Digital setting: Max. frequency $\times \pm 0.1\%$ ; Analog setting: Max. frequency $\times \pm 0.2\%$
	Frequency resolution	Digital setting 0.01Hz; Analog setting: Max. frequency $\times 0.05\%$

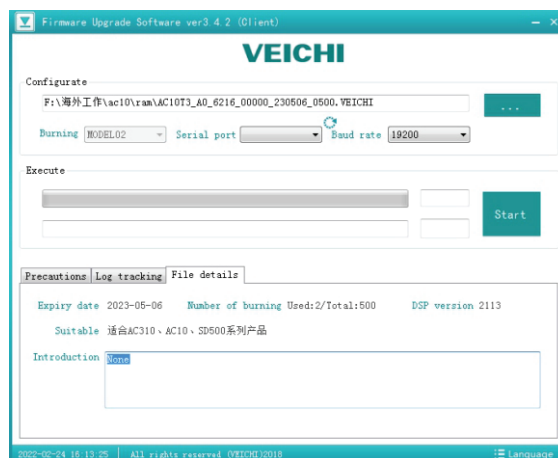
## 파동 전류 제한

파동 전류 제한은 하드웨어 보호를 통해 전류 상승을 어느 정도 제한할 수 있으므로 전류가 주파수 인버터의 보호 값을 초과하지 않도록 하여 과전류 오류로 인한 인버터 정지를 방지할 수 있습니다.



## 펌웨어 업그레이드

VEICHI 펌웨어 업그레이드 소프트웨어는 AC10 펌웨어의 필터 업그레이드를 위한 매우 편리한 기능을 제공합니다.



## 모델 설명

### AC10 모델명 규칙

# AC10-T 3-1R5 G-B

①      ②   ③      ④      ⑤   ⑥

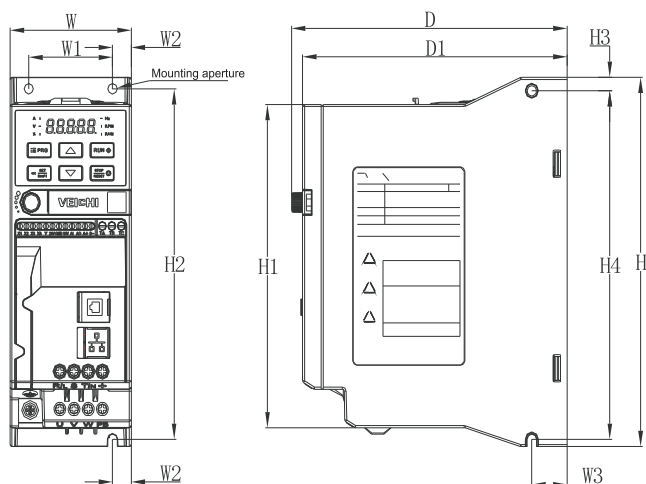
① 모델 시리즈 AC10 Series	④ 적용 가능한 모터 용량 R75:0.75kW 1R5:1.5kW 2R2:2.2kW 004:4kW
② 전압 유형 T:Three-phase S:Single-phase	⑤ 부하 유형 Heavy duty type
③ 정격 전압 2:220V 3:380V	⑥ 액세서리 유형 B: Brake unit

## 정격 출력 전류

Voltage	220V	380V
Power ( KW )	Rated output current(A)	
0.4	2.5	—
0.75	4	3
1.5	7	4
2.2	10	5
4	—	9.5
5.5	—	13
7.5	—	17
11	—	25
15	—	32
18.5	—	38
22	—	45

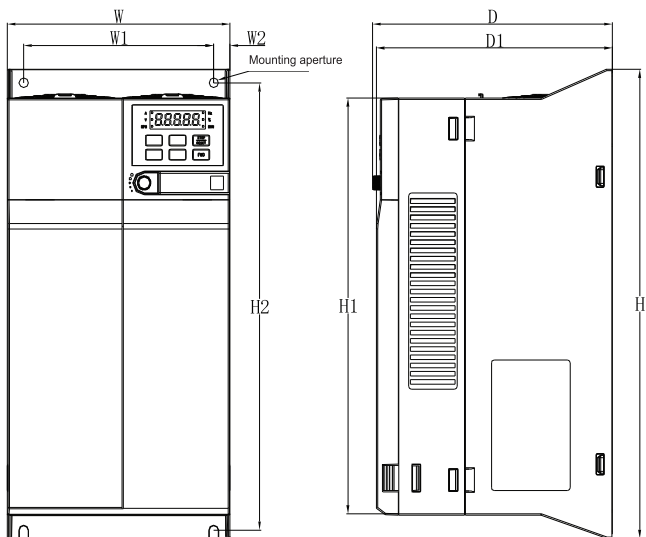
## 설치 크기

### 0.4kW-5.5kW 설치 크기 차트



Inverter model	Dimension(mm)					Mounting dimensions (mm)							Mounting aperture
	W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	W3	H3	H4		
AC10-T/S2-R04G-B	65	177	155	148	142	45	10	168	19	6.5	167	3-M4	
AC10-T/S2-R75G-B													
AC10-T/S2-1R5G-B	75	202	180	163	157	55	10	193	19	6.5	192	3-M4	
AC10-T/S2-2R2G-B													
AC10-T3-R75G-B	65	177	155	148	142	45	10	168	19	6.5	167	3-M4	
AC10-T3-1R5G-B													
AC10-T3-2R2G-B													
AC10-T3-004G-B	75	202	180	163	157	55	10	193	19	6.5	192	3-M4	
AC10-T3-5R5G-B													

### 7.5kW-22kW 설치 크기 차트



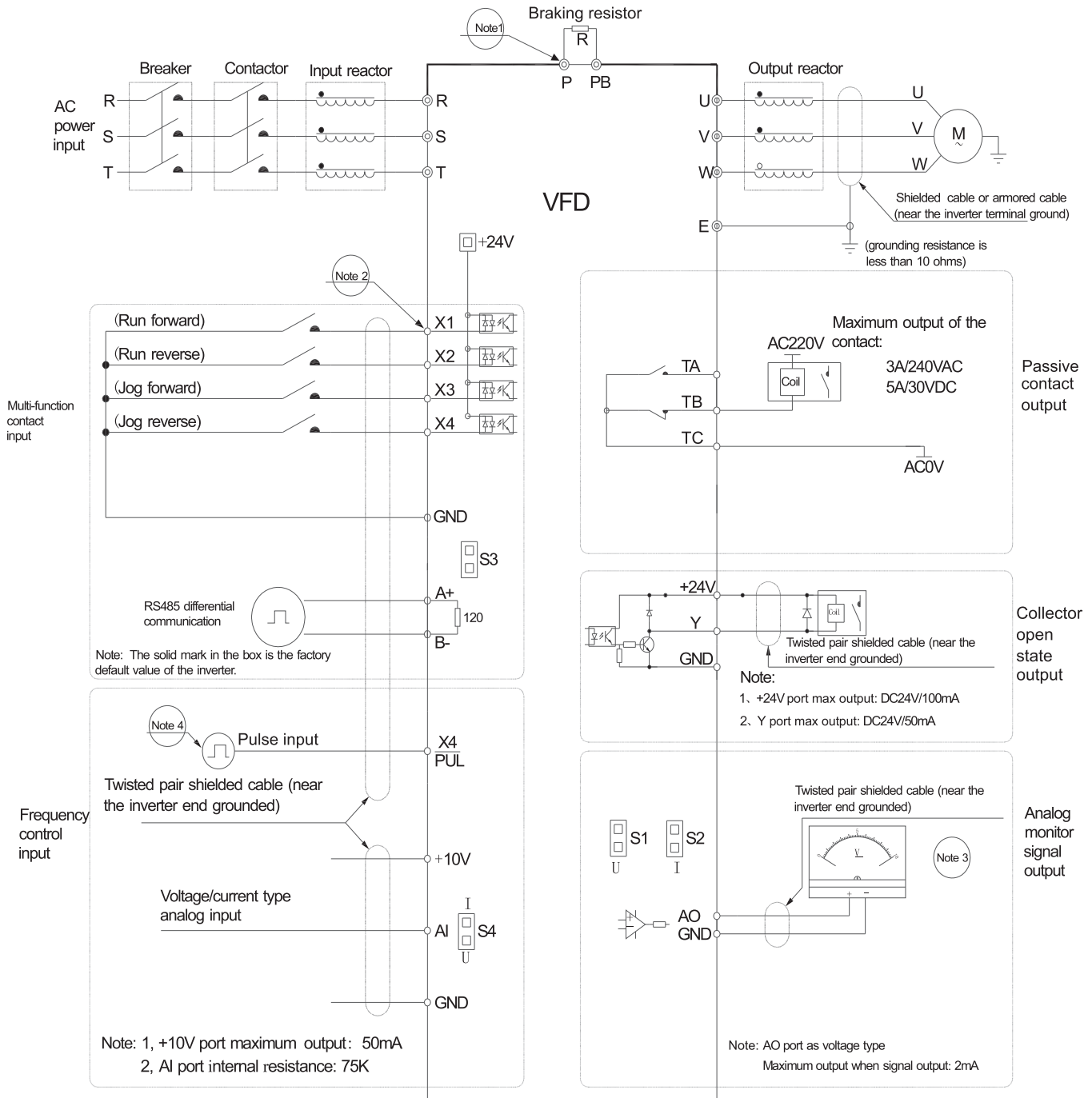
Inverter model	Dimension(mm)					Mounting dimensions (mm)						Mounting aperture
	W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	W3	H3	H4	
AC10-T3-7R5G-B	130	320	286	161	158	105	12.5	302	-	-	-	M5
AC10-T3-011G-B												
AC10-T3-015G-B	170	342.5	303.5	183	180	145	12.5	326.5	-	-	-	M5
AC10-T3-018G-B												
AC10-T3-022G-B												



## 제어 터미널 매개변수

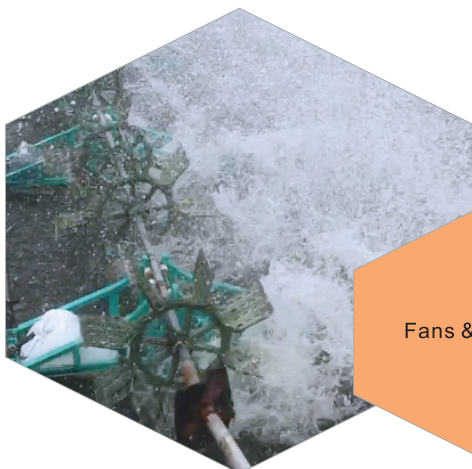
	Type	Terminal Symbols	Maximum input/output capacity
Control line terminals	Power terminals	+10V-GND	DC10V, 50mA
		0.4kW-5.5kW power band 7.5kW-22kW power band	DC24V, 100mA
	Analog input	AI-GND	1. DC0V~10V 2. 0mA ~ 20mA
	Digital input	X1~X4-GND ( 0.4kW-5.5kW power range ) X1~X4-COM ( 7.5kW-22kW power range )	1.High level: 10~30V 2.Low Level: 0~5V 3.X4 ( PUL ) : 100KHz
	Analog output	AO-GND	1.DC 0V~10V 2.DC 0mA~20mA
	Digital output	Y – GND ( 0.75kW-5.5kW ) Y – COM ( 7.5kW-22kW )	Open collector output 1.DC 0V~30V 2.DC 0mA~50mA
	Relay normally open terminals	TA-TC	Contact drive capability 1.240VAC , 3A 2.30VDC , 5A
	Relay normally closed terminal	TB-TC	
	RS485 communication terminal	A+	RS485 통신 인터페이스 답 스위치로 종단 저항 연결 여부 선택
		B-	

# 터미널 배선도



Scale: Symbol ⊙ represents the main circuit terminal  
Symbol ○ represents control circuit terminal

## 애플리케이션



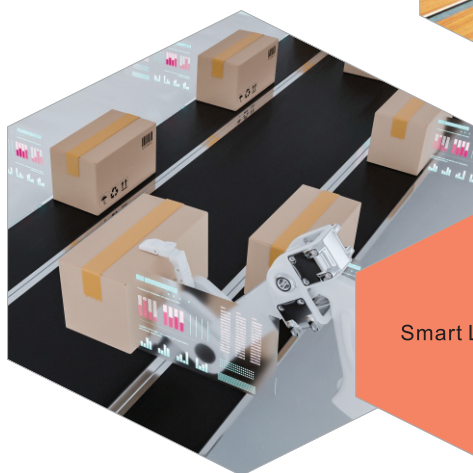
Fans & Pumps



Automated  
Production Line



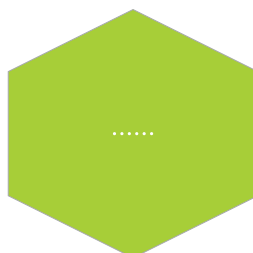
Woodworking  
machinery



Smart Logistics



Food packaging line



.....

# VEK

(주)베이치일렉트릭코리아

서울특별시 구로구 디지털로26길 123

지플러스타워 509호

Tel : 02-833-6663

Fax : 02-833-6667

Facebook : <http://www.facebook.com/veichigroup>

[Http://www.veichi.org/](http://www.veichi.org/)