



# Altivar 인버터 패널 솔루션

HVAC 및 펌프용



[se.com/kr](http://se.com/kr)

Life Is On

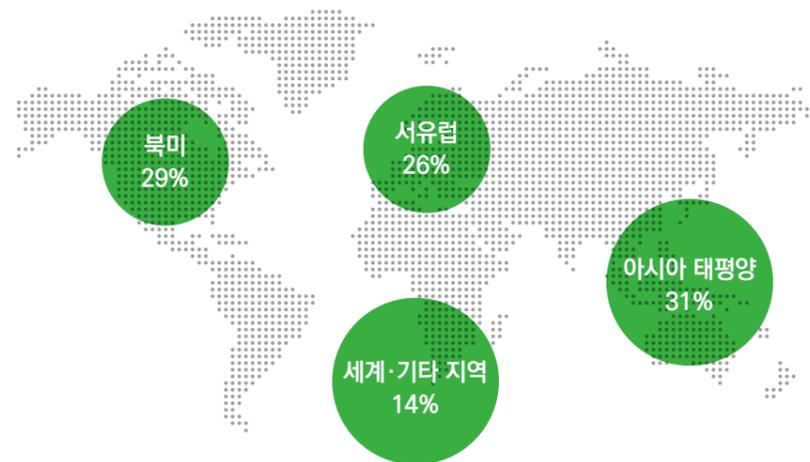
**Schneider**  
Electric



슈나이더 일렉트릭은 에너지 관리 및 산업 자동화 분야의 디지털 혁신을 선도하는 글로벌 전문 기업입니다.



전 세계적으로 균형을 이루고 있는 매출 현황 (지역별 매출 비중)



5%

매출 대비 R&D 투자 비율

€29 billion

2021년 매출 규모 (한화 기준, 약 41조)

43%

첨단 기술을 통한 수익 창출

137,000+

전 세계 100여 개 국가의 직원 수

2개 비즈니스

23%  
€6 billion (한화 기준, 약 9조원)  
Industrial Automation (산업 자동화)

77%  
€19 billion (한화 기준, 약 26조원)  
Energy Management (에너지 관리)

분야별 전문지식 지원 - 20,000명의 응용 및 소프트웨어 엔지니어



Schneider Electric Korea 소개

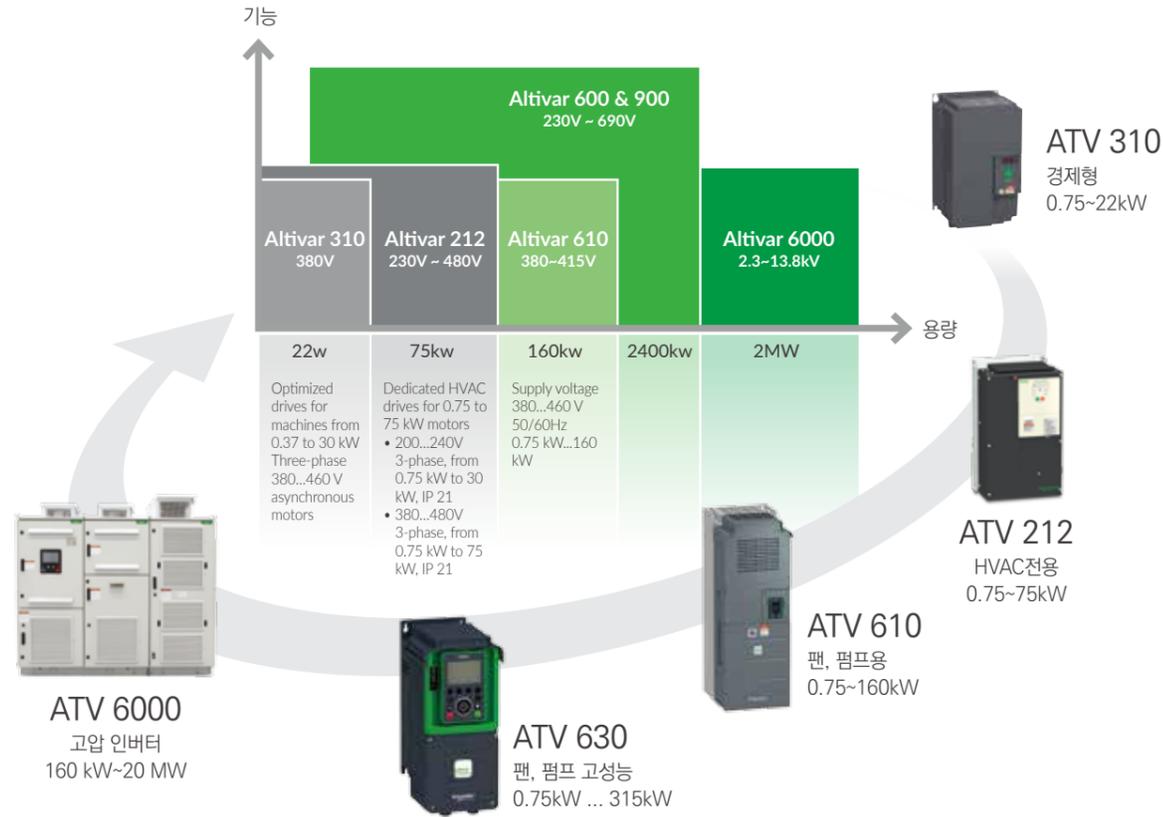
40여 년이 넘는 역사

1836년 슈나이더 일렉트릭 그룹 설립 후 1975년 프랑스 무역공사를 통해 한국에 첫발을 내디딘 후 지속적인 사업확장과 혁신을 통해 국내 에너지 관리 및 자동화 분야에서 손꼽히는 전문 기업으로 거듭났습니다. 앞으로도 에너지관리 및 자동화 분야 최고 기업이 되도록 최선을 다하겠습니다.



- 1975 • 프랑스 무역공사를 통하여 한국에 Merlin Gerin사업 시작
- 1983 • Modicon 출시
- 1989 • Merlin Gerin 연락 사무소 오픈
- 1991 • Telco Corp. 설립 - Telemecanique, Square D Joins Group
- 1994 • Schneider Electric으로 단일화 - Merlin Gerin, Telemecanique, Square D
- 2002 • Samwha EOCR 인수합병
- 2003 • T.A.C 인수
- 2005 • Power Measurement Inc. 인수
- 2007 • APC Korea Corp., Pelco Korea 인수합병
- 2008 • Xantrex 인수
- 2010 • Areva's Distribution Activity 인수
- 2011 • Project Execution Center 시작
- 2014 • Invensys 인수
- 2016 • Schneider Electric Korea 41주년
- 2017 • ASCO, Aveva Korea 인수
- 2019 • KTE와 공동 벤처 기업 설립
- 2020 • 익산 스마트 공장 오픈
- 2021 • ProLeiT 인수

# HVAC & PUMP VSD Line-Up



# HVAC & PUMP VSD Line-Up

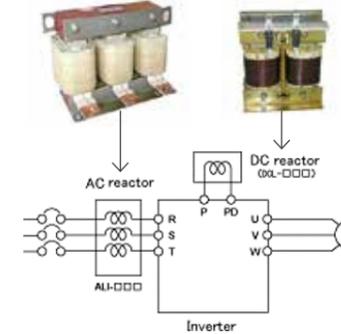
## 슈나이더 인버터와 고조파 감소 필터를 부착한 타사 인버터 비교 데이터

Sample Data on 11kW model on rated conditions.

(단위 : %)

구분	조건	H5	H7	H11	H13	H17	H19	H23	H25	Total
슈나이더	인버터	18	19	8.6	10	5.6	7.9	4.3	6.9	35.5
	인버터	65	41	8.5	7.7	4.3	3.1	2.6	1.8	77.9
타사	with ACL	38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3	41.7
	with DCL	30	13	8.4	5	4.7	3.2	3	2.2	34.8
	ACL+DCL	28	9.1	7.2	4.1	3.2	2.4	1.6	1.4	30.9

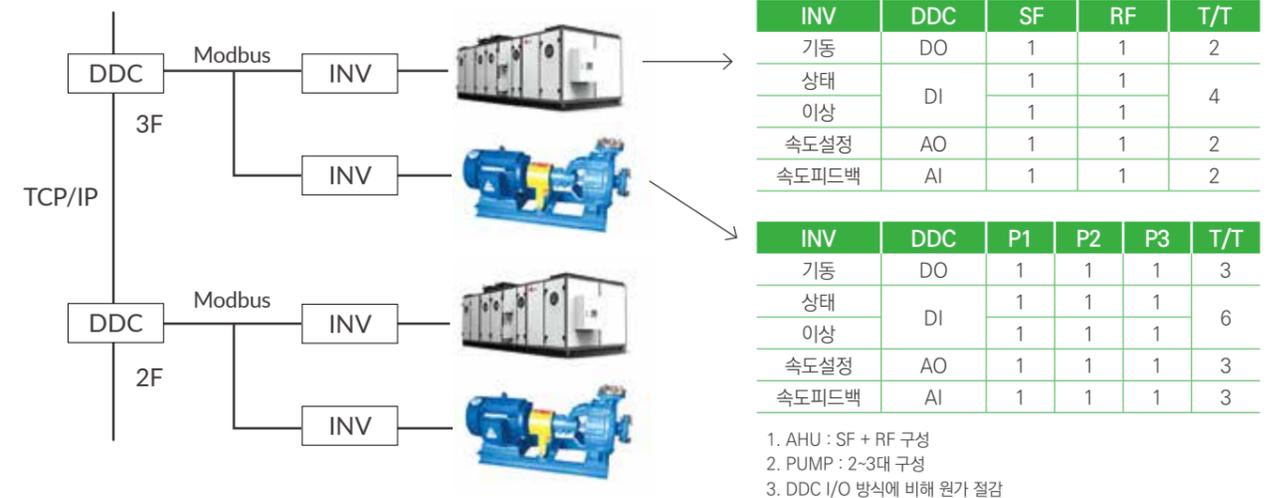
## 전력 손실 비교



구분	전력 손실		비고
	슈나이더	타사	
ACL	-	1.0%	정격 기준
DCL	-	1.0%	
전력손실 (W)	-	420	30kW 부하율 70%
손실전력 (kWh)	-	840	연간 2,000 시간
손실비용(원/년)	0	126,000	150원/kWh

## Modbus 통신에 따른 BAS 비용 절감

BACnet, METASYS N2, APOGEE FLN P1 기본 내장, LonWorks은 Option (Only, VSD)



## 통신 I/F 기본 내장

- 통신(Modbus, Ethernet)방식을 기본으로 하며 옵션으로 입력출력(기동, 상태, 이상, 주파수 설정) 방식을 적용

## 사용자 중심의 편의성, 현장관리

- 엔지니어가 아니어도 누구나 파라미터 쉽게 설정
- 에러 발생시 현장에서 바로 대응 가이드 내장(조치 가이드 영상)
- BOM, 도면, 매뉴얼을 QR코드로 별도 관리없이 바로 확인

## 빌딩, 산업분야 공조용

- Approx. <35%
- 효율 ≙ 96.3~97.8% on rated load

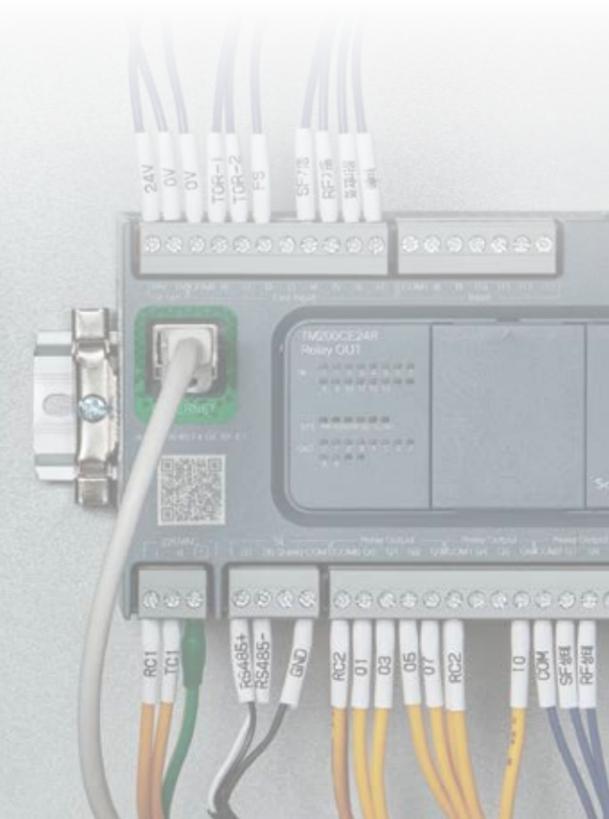
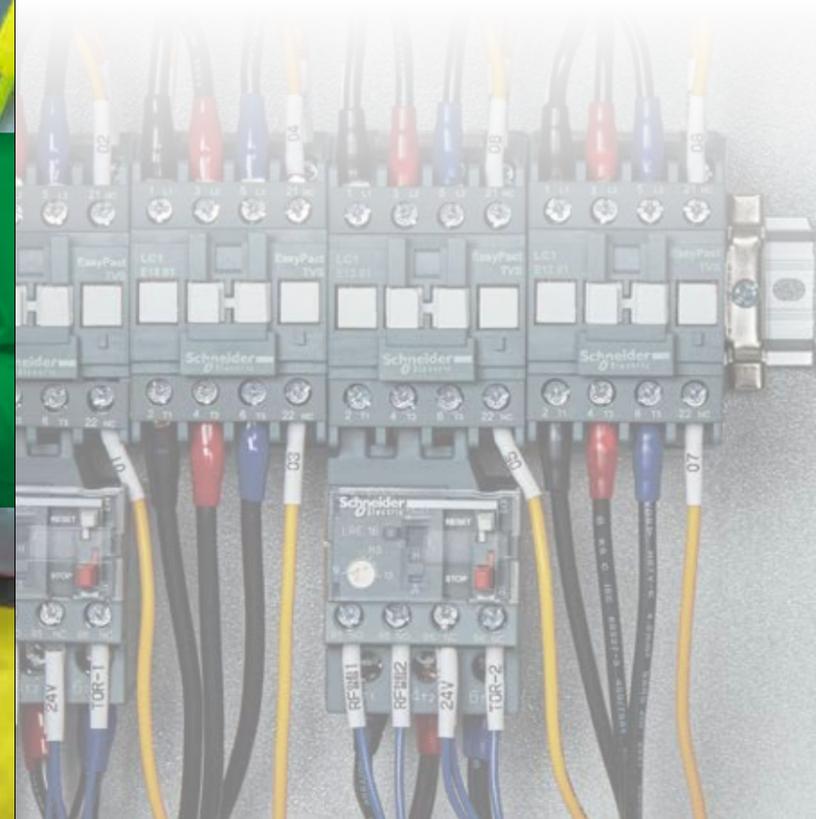




# HVAC VSD Panel



## HVAC VSD Panel – 외함구조



## 구성 - 상세



### 드라이브 | ATV212

HVAC&R 전용 드라이브  
AHRI Certified(미국냉난방협회 인증)  
BACnet, LONwork, MODBUS 통신



### MCCB | EASYPACT EZC

15A ~ 630A up to 50kA / 415 Vac  
4 Pole까지 3가지 Frame 사이즈  
다양한 규격 대응 및 인증(UL508 포함)



### MCB | OSMART

우수한 전류 제한 기능  
IEC 60898 / GB 10963.1 / KC 60947-2를 준수  
인증: CCC, CE, CCS, KC  
• RoHS 및 REACh 준수

## 구성 - 상세



### M/C & OCR | Easypact TVS

3Pole Contactors up to 630A



### PLC | Modicon Easy M200

Embedded Digital Input / Output  
Embedded TCP/RTU Optional Card & Cartridge

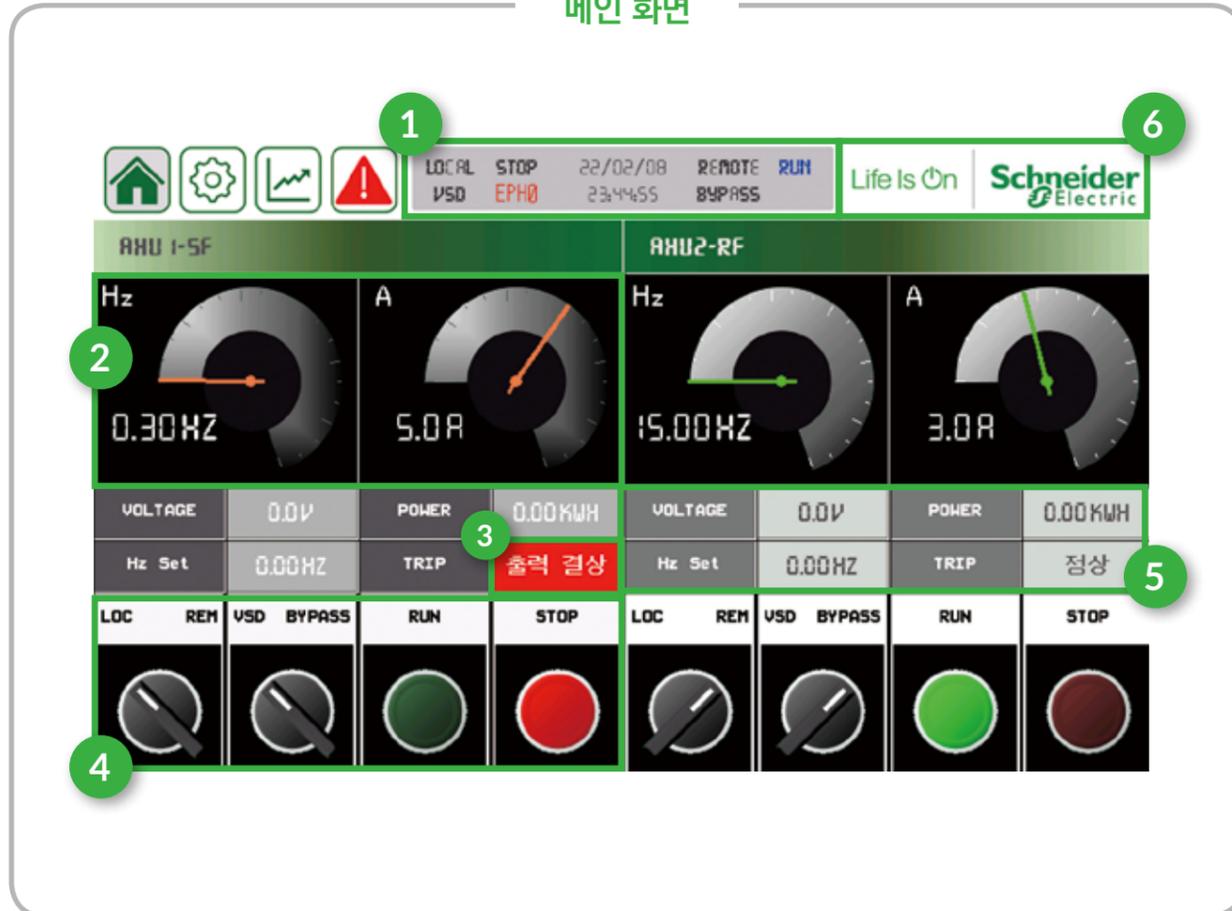


### HMI | HARMONY ET6

1600만 TRUE COLOR  
RS232/RS485/TCP 내장

# HMI 기능

## 메인 화면



- 1 운전 상태바
- 2 운전속도(Hz), 출력 전류(A) 미터 디스플레이
- 3 에러 코드 및 조치 가이드
- 4 스위치 (선택 스위치 & 조작 스위치)
- 5 운전 상태 디스플레이 및 속도 설정(전압, 전력, 주파수, 트립)
- 6 문서 열람(도면,BOM,매뉴얼 QR코드 확인)

# HMI 기능

## 설정 화면



## 운전 트렌드



# HMI 기능

## 알람 이력

AHU1-SF				AHU2-RF			
FAULT1	FAULT2	FAULT3	FAULT4	FAULT1	FAULT2	FAULT3	FAULT4
출력 결상	정상	정상	정상	가속과전류	정상	정상	정상
DATE	TIME	STATE	CODE	DATE	TIME	STATE	CODE
22/02/08	23:42:13	ACTIVE	SFF.EPH0	22/02/08	23:43:02	ACTIVE	RFF.CC1
22/02/08	23:46:24	RTN	SFF.EPH0	22/02/08	23:43:15	RTN	RFF.CC1

## 조치 가이드

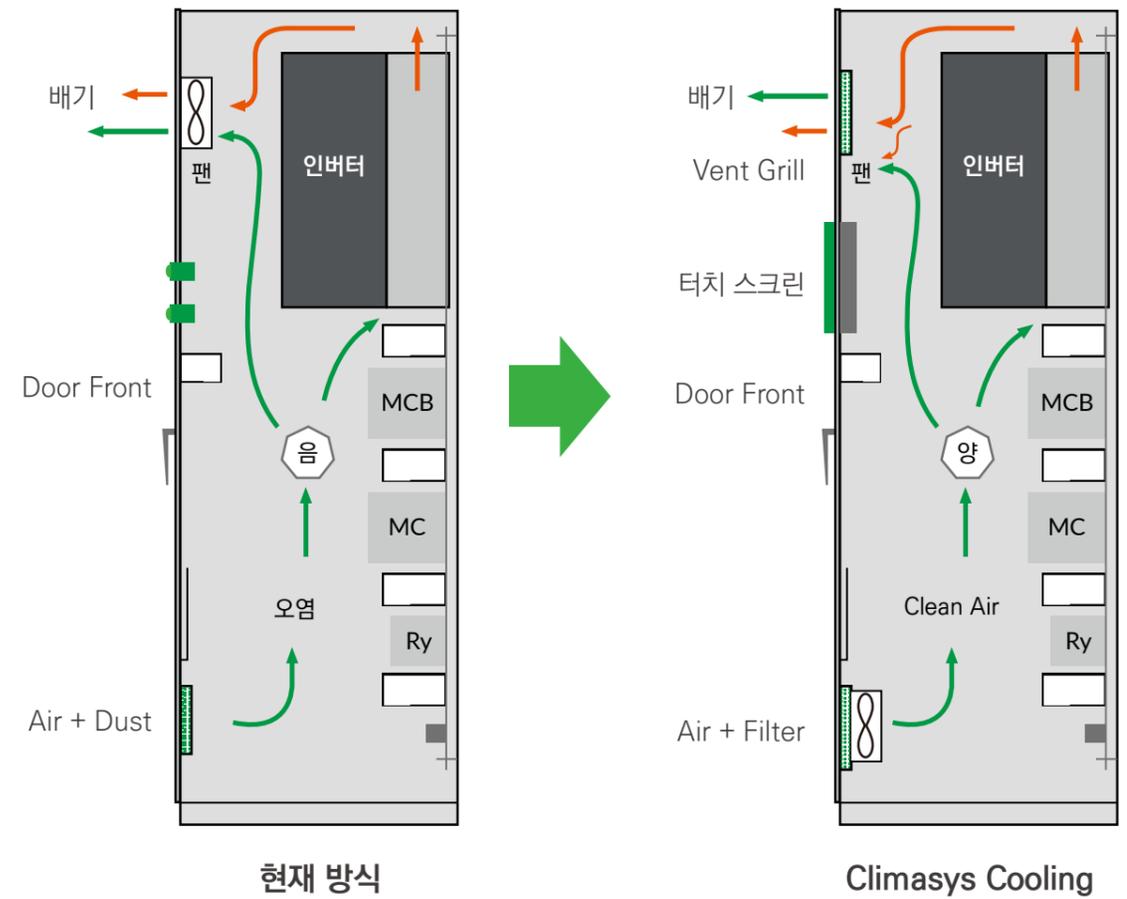
**출력 결상**  
인버터 UVW ↔ 모터 입력 단 단선 발생

조치

1. 인버터 출력단(UVW) ↔ 모터 입력단 결선 및 라인 확인해주세요.
2. 라인에 문제가 없다면, 인버터 후단 M/C 상태를 확인해 주세요.
3. [1]/[2] 조치 후 에도 동일 증상이 반복된다면, 설정에서 '출력 결상'을 OFF 해주시고, 엔지니어 문의를 해주세요.

# 특징 : 양압 냉각 통풍

- CLIMASYS COOLING FAN 적용
- CLIMASYS COOLING 특징



1. 인버터 발열을 Airodynamics Technology를 적용하여 냉각효과 개선 & 팬넬 내부 청결
2. 팬넬 내부 공기는 양압을 유지함으로 외부 오염 물질 침입 방지 효과
3. 흡입 공기팬 방식을 사용하여 냉각 효과를 기존보다 향상
4. Option : 먼지 청결 관리를 위하여 Dust Sensor 채택

# Altivar 212



## 제품 소개

Altivar™ 212는 1~100마력 3상 유도전동기를 제어하는 AC Drive 제어장치입니다.

가장 많이 사용되고 있는 HVAC(난방, 환기, 냉방)시스템에 적합하도록 설계 제작되었습니다. 기존의 제어방식에 비해 70%까지 에너지 소비를 감소시킬 수 있는 eco-energy 개념으로 설계합니다. 환경 친화의 RoHS, WEEE 등 환경보호에 관련 있는 지침을 준수하고 있습니다.

Altivar™ 212 로 운전하는 것만으로 빌딩 에너지효율을 최고로 달성할 수 있습니다.

## Building Management 최적화

Altivar™ 212는 빌딩관리를 월등히 개선할 수 있습니다.

- 댐퍼, 유량제어밸브를 제거할 수 있어 설비가 간단하고
- 설치 조정이 쉬워 유연성과 편리성을 제공
- 모터로부터 발생하는 소음 공해를 감소

다양한 표준 버전으로 C1~C3 카테고리 EMC Filter를 내장하고 있어 설치 비용이 저감으로 다음의 특징이 있습니다.

- 소형 경량화
- 간소한 배선 구조

Altivar™ 212는 성능을 최적화하는 동시에 설비비용을 절감할 수 있습니다.

## 국제 표준 및 인증을 준수

Altivar™ 212는 산업용 전기제어장치에 관련된 저압설비 및 IEC/EN 61800-5-1의 권고사항과 국제표준을 준수합니다. 전자기 호환성 및 국제 표준 IEC/EN 61800-3(방사되는 EMC 배출의 억제) 권고사항을 따릅니다.

모든 범위에서 유럽저압기준(2006/108/EC)와 EMC(2004/108/EC)지침에 따라 CE Marking을 획득했습니다.

## 빌딩관리에 유연한 통신 구축

Altivar™ 212는 표준통합 통신 프로토콜인 Modbus, METASYS N2®, APOGEE FLN P1® and BACnet® 을 기본내장하고 있으며 LonWorks® 통신을 옵션카드로 제공하고 있어 Building Market 분야(HVAC)에 최적입니다.

## 사용하기 쉽도록 빠르고 간편한 설치 지원

Altivar™ 212는 많은 프로그래밍 도구의 지원으로 빠르고 쉽고 저렴하게 설치 하는 것을 가능하게 합니다.

## Application



Ventilation



Heating & Air conditioning



Pumping

# Altivar 212



ATV212H075M3X

ATV212WH075N4  
ATV212W075N4C

ATV212HD22N4

## Application

Altivar™ 212는 0.75~75kW 로 아래와 같이 적용됩니다.

- 3상 200~240V 0.75~30kW, IP 21 (ATV212H●●●M3X)
- 3상 380~480V 0.75~75kW, IP 21 (ATV 212H●●●N4)
- 3상 380~480V 0.75~75kW, UL Type 12/IP 55 (ATV 212W●●●N4 & ATV 212W●●●N4C)

Altivar™ 212는 IP21, UL Type 12/IP55를 만족하며 EMC(전자기파 억제) 요구사항 준수와 고조파전류 감소로 케이블온도상승을 최소화합니다.

## 장비보호를 위한 전자기호환성(EMC)요구 준수

Altivar™ 212 타입인 ATV 212●●●N4, ATV 212W●●●N4에 내장 EMC 필터는 EMC 요구사항을 충족하며 CE 마크를 받는데 경제적으로 받을 수 있도록 보장합니다.

EMC필터는 ATV 212●●●N4는 카테고리 C1, C3, 212W●●●N4C는 카테고리 C3, IEC/EN 61800-3 요구사항에 적합하게 사용할 수 있습니다. ATV 212H●●●M3X는 EMC필터 없이 설계되었습니다. EMC방출레벨을 감소시키기 위하여 옵션 필터를 사용합니다.

고조파 감소 기술 (Reduced Harmonic Technology, RHT)을 통해 line에 Harmonic에 대한 영향을 최소화 시켜 운전가능 합니다.

## 고조파 관리를 위한 혁신적인 기술

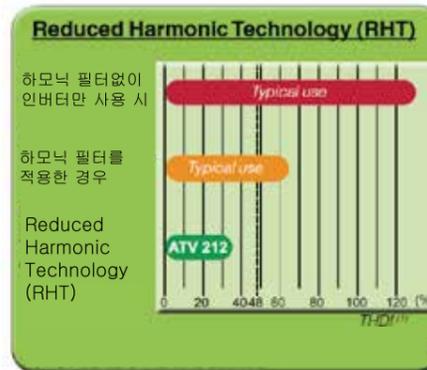
고조파 감소 기술(Reduced Harmonic Technology, RHT) 덕분에 Altivar™ 212 인버터는 장애없이 운전하는 것을 가능하게 합니다. 이 기술 (RHT)은 전류고조파를 억제하는 Line Choke, DC Choke를 추가로 사용하지 않는 특징이 있습니다.

IEC/EN 61000-3-12 기준으로 부과된 THDi(1)의 48% 수준보다 낮은 35% 미만의 고조파 전류로 운전할 수 있도록 합니다.

ATV 212 기종을 사용하면 Line Choke, DC Choke 추가 배선을 하지 않음으로써 배선에 소요되는 시간을 줄일 수 있으며 Panel Size 최적화하여 비용을 절감할 수 있습니다. 또한, DC Capacitor의 수명을 배로 늘릴 수 있어, 유지보수 비용을 절감할 수 있습니다.

## 전동기의 장애를 극복한 한층 개선된 옵션

Altivar™ 212 옵션 모터 Choke를 사용하면 모터 단자에 서지전압으로 인한 장애를 최대한 줄일 수 있도록 하기 위해 인버터와 모터 간의 케이블 거리를 최대로 연장 가능하게 합니다.

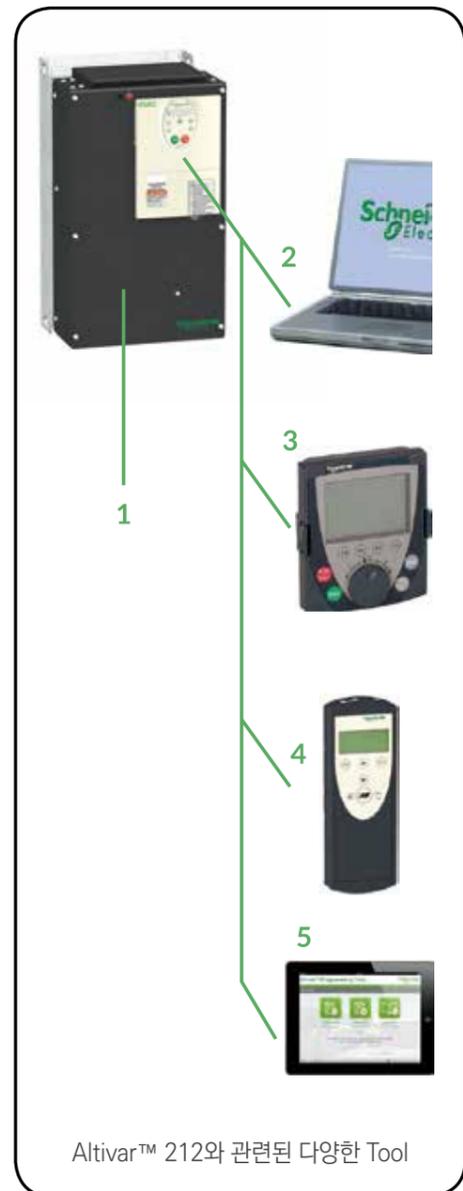


고조파 전류 관리를위한 혁신적인 기술 (케이블 온도 상승을 저감 기술)

## Altivar 212



Side by Side 설치로 공간 최소화



Altivar™ 212와 관련된 다양한 Tool

### Product

Altivar™ 212는 콤팩트한 특성으로 설치가 단순하고 패널 외함 사이즈를 최적화 하여 비용을 절감할 수 있습니다. (자립형 또는 벽부형 모두)같이 적용됩니다.

Altivar™ 212는 설치의 요구 조건에 따라 다양한 방법으로 장착할 수 있습니다. Side by Side로 나란히 붙여 장착이 가능하고 벽걸이 kit VW3A3181p와 VW3A920p를 사용하여 UL 타입1 요구조건에 부합되게 설치할 수 있습니다. 주위온도 40~50°C에서도 운전 가능하며 모델에 따라 50~60°C에서도 정격용량이 감소 없이 동작하도록 설계되었습니다.

Altivar™ 212는 3-Logic, 2-Analog 입력, 1-Analog, 2-릴레이(1-NO, 1-NO/NC)출력을 포함하고 있습니다.

7-세그먼트 4-LED 키패드와 RJ45 Modbus™, BACnet, Modbus, METASYS N2, APOGEE P1 통신이 가능합니다. LonWorks 통신은 옵션 카드로 사용할 수 있습니다.

### 다양한 구성으로 지원하는 Tool

Altivar™ 212는 다이알로그와 구성 툴이 넓은 범위로 지원되고 있습니다. 이 도구들은 빠르고 쉽고 경제적인 비용으로 설치 가능합니다.

#### LCD Keypad (3) Option

Schneider 모든 Drive(1)는 원격 그래픽 디스플레이를 공통으로 사용할 수 있습니다.

시운전, 유지보수작업을 Full Text 화면 덕분에 매우 친숙하게 사용할 수 있게 되어 있으며, 온라인 도움말 화면과 사용자 언어(6개 공장에서 생산된 언어)로 지원이 가능합니다. 패널 도어에 원격 설치 시 IP54, IP65로 설치할 수 있습니다.

#### SoMove 소프트웨어 (2)

SoMove 소프트웨어는 PC 기반 응용 프로그램으로 Altivar™ 212를 편집할 수 있고 파라미터를 PC에서 저장, 내보내기, 불러오기를 할 수 있습니다.

#### Multi-Loader 구성 Tool (4)

멀티 로더 도구는 PC 또는 인버터의 파라미터를 복사하여 다른 인버터에 똑같이 복제하는 것이 가능합니다. 이 때 인버터의 전원은 필히 On되어 있어야 합니다.

#### 빠른 메뉴 도구

Altivar™ 212는 10 개의 파라미터(가감속, 모터 파라미터 등) 빠르게 설정할 수 있도록 킥메뉴를 제공합니다.

#### FreeiPad® app (5)

Altivar™ 212는 RJ485 커넥터 컨버터(VW3A815R20U)로 RS485 모바일 30-pin으로 직접 연결할 수 있습니다.

## Altivar 212



빌딩전용기능이 필요한 적용 사례

### Functions

#### 공조설비를 위한 전용 기능

- 운전 중 16kHz까지 스위칭주파수를 조절하여 소음을 감소시킴
- 속도감지로 회전하는 부하의 회전수를 자동제어
- 속도에 따라 전류 제한 기능 추가
- 속도의 교정과 제한 기능

#### 보호 기능

- 제연 시스템 (Fault 억제로 강제 운전)
- 말단 스위치 연동으로 댐퍼 제어 기능
- 공진 억제를 위한 주파수 Skip 기능으로 설비 보호

#### 펌프설비를 위한 전용 기능

- Sleep/Wake-Up 기능

#### 보호 기능

- 연속운전으로 과부하, 과전류 방지 (펌프체중)
- 운전방향 제어로 기계 메카니컬 보호
- 과부하, 저부하 검출로 설비 보호

#### 빌딩 적용을 위하여 특별히 설계된 범용 기능

- 에너지 절감율
- 오토 튜닝
- 통합 PID제어기능, AUTO/MANU Mode 운전
- 자동 램프 기능, 램프 스위칭, 램프 이력 관리
- 모터 정격 데이터 세팅 전환 (Multi-Motor)
- LOC/REM 키로 운전명령, 주파수값 전환
- 속도 사전 설정
- 에너지 소비량 측정 및 모니터링
- kWh와 운전경과시간 표시

#### 보호 기능

- 인버터에 내장된 PTC 서미스터 센서에 의하여 모터와 인버터 보호
- 이상감지와 알람 구성을 통해 방지기능을 다양하게 관리

# Panel 사양

아이템	구분	사양
Drive	ATV시리즈	표준 ATV212, 옵션 ATV310, 320,340, 610, 630, 930
Load		Fan, Pump, Blower, Compressor, 옵션 Machine
전압 & 용량		200V계열 Max. 22kW, 400V계열 Max. 315kW / 주파수 50/60Hz
Controller		Schneider PLC (DI:24, DO:16)
Touch Screen	사이즈	7인치(표준), 옵션 10, 12, 15 인치
	제어	기동, 정지, 이상 리셋, 파라미터 설정, 운전 주파수
	표시	운전-정지-이상 상태, 전류 전압, 전력, 트렌드, 이상 메시지
Remote I/F		표준 Modbus, 옵션 Ethernet, Bacnet, Hard Wiring (I/O connection)
Cooling		판넬 내 양압 강제 통풍 (Climasys Fan)
Harmonic	표준	고조파 전류 < 48%
Micro Surge		표준(없음), 옵션 (100m용, 300용)
Enclosure	재질	표준 Steel, 옵션-ST304/ST316 / Thickness 1.6t~2.3t
	Color	표준 RAL7035, 옵션 사용자 지정
	IP 등급	표준 In-door IP31, 옵션 Out-door IP54
	설치	표준 Self-Standing, 옵션 Wall-Mounting
	사이즈	2 유닛형 5 프레임, 1 유닛형 3프레임 (Dimension표 참조)
	유지보수	도어 전면 점검 보수(표준), 도어 전후면(옵션)
By-pass	표준	11kW 이하 직입기동, 15kW 이상 Y-Δ 기동
	옵션	Reactor 기동 / 소프트 스타터 기동
Document	QR코드	도면, 자재 리스트. 운전 매뉴얼 QR코드로 확인
이상 조치	한글화	이상 발생 시 이상 발생 원인 및 조치 사항 한글 가이드 제공
	QR코드	QR코드로 트러블 슈팅 동영상 제공으로 현장에서 바로 대응
액세서리		ACR(입력 리액터), 출력사인필터, 제동 유닛, 디지털 파워 미터

# 주문 CODE

제품 코드	인버터타입	인버터1	인버터2	입력전압	바이패스	외부I/F	터치스크린	OPTION		
ATVH	1	1	21	B30	A75	33	2	1	1	
슈나이더	1:실내자립	1:STEEL	21:ATV212	A07:0.75kW	A07:0.75kW	22:3P220V	1:없음	1:Modbus	1:7인치	1:PM*
HVAC용	2:실외자립	2:STS304	31:ATV310	A15:1.5kW	A15:1.5kW	33:3P380V	2:있음	2:TCP/IP	2:10인치	2:dv/dt Filter
인버터 판넬	3:실내벽부	3:STS316	32:ATV320	A22:2.2kW	A22:2.2kW	34:3P4W380V	15kW이상	3:I/O	3:12인치	3:Com Mode Filter
	4:실외벽부		34:ATV340	A37:3.7kW	A37:3.7kW	41:3P415V	Y-Δ 기동	4:BACnet	4:15인치	4:PF(THDi5%)*
			61:ATV610	A55:5.5kW	A55:5.5kW	44:3P440V	11kW이하			5:PF(THDi10%)*
			63:ATV630	A75:7.5kW	A75:7.5kW	46:3P460V	직입기동			6:SINE FILTER*
			93:ATV930	B11:11kW	B11:11kW	48:3P480V	3:리액터기동*			7:ACR*
				B15:15kW	B15:15kW		4:소프트스타터*			N:NONE
				B18:18.5kW	B18:18.5kW					Option 복수적용
				B22:22kW	B22:22kW					
				B30:30kW	B30:30kW					
				B37:37kW	B37:37kW					
				B45:45kW	B45:45kW					
				B55:55kW	B55:55kW					
				B75:75kW	B75:75kW					
				B90:90kW	N:NONE					
				C11:110kW						
				C13:132kW						
				C16:160kW						
				C22:220kW						
				C25:250kW						
				C31:315kW						

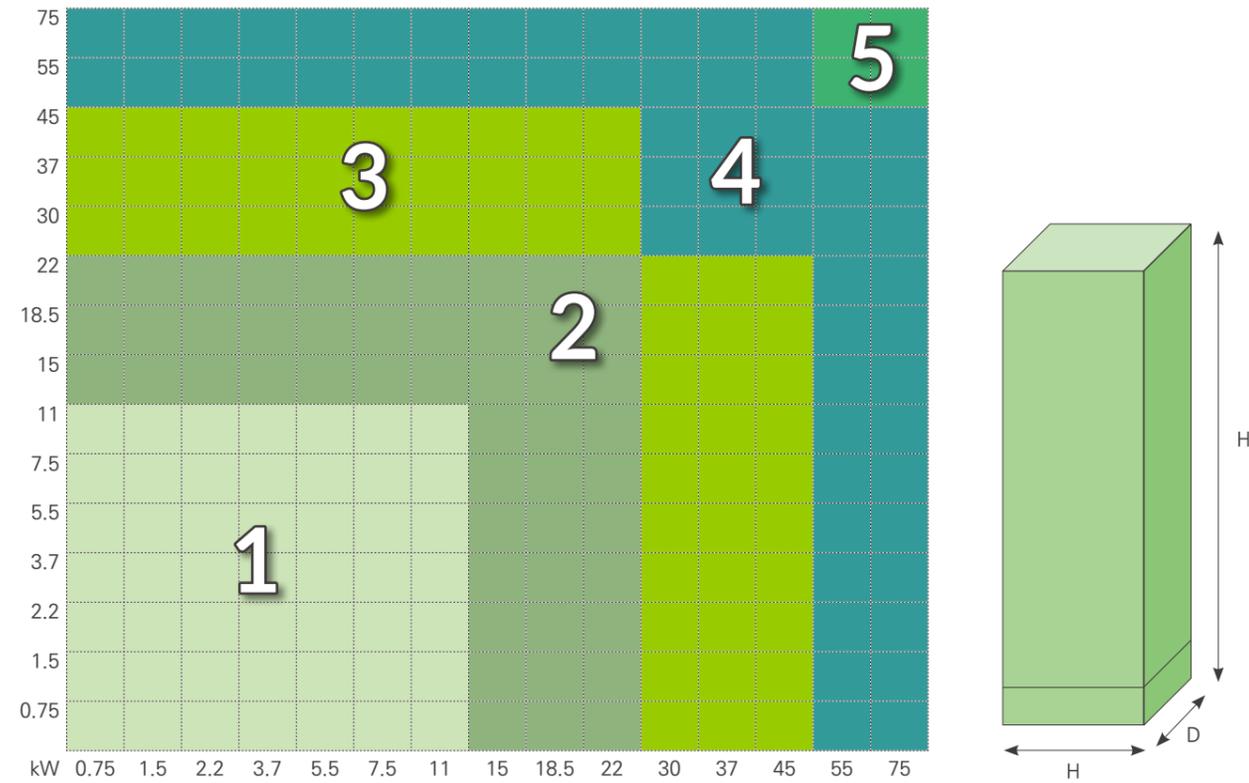
# 제품 CODE

HVAC 공조기 전용 표준 인버터 판넬은 급기팬+환기팬 인버터로 구성됨  
 ATVP11-21-B30-A11-33-211  
 실내자립형 스틸 판넬 ATV212 기종 30kW+11kW 3상 380V 바이패스 포함 Modbus통신 7인치 터치 화면

kW	ATV212	ATV310	ATV320	ATV340	ATV610	ATV630	ATV930
0.75	○	○	○	○	○	○	○
1.5	○	○	○	○	○	○	○
2.2	○	○	○	○	○	○	○
3.7	○	○	○	○	○	○	○
5.5	○	○	○	○	○	○	○
7.5	○	○	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○	○	○
18.5	○	○	○	○	○	○	○
22	○	○	○	○	○	○	○
30	○	○	○	○	○	○	○
37	○	○	○	○	○	○	○
45	○	○	○	○	○	○	○
55	○	○	○	○	○	○	○
75	○	○	○	○	○	○	○
90				○	○	○	○
110					○	○	○
132					○	○	○
160					○	○	○
200						○	○
250						○	○
315						○	○

# Panel Dimension

## 2유닛 판넬 Frame 번호



Frame Dimension (mm)

Frame	W	H	D
1	600	1700	450
2	700	1700	450
3	800	2000	450
4	800	2200	450
5	900	2200	450

Base 100mm 포함

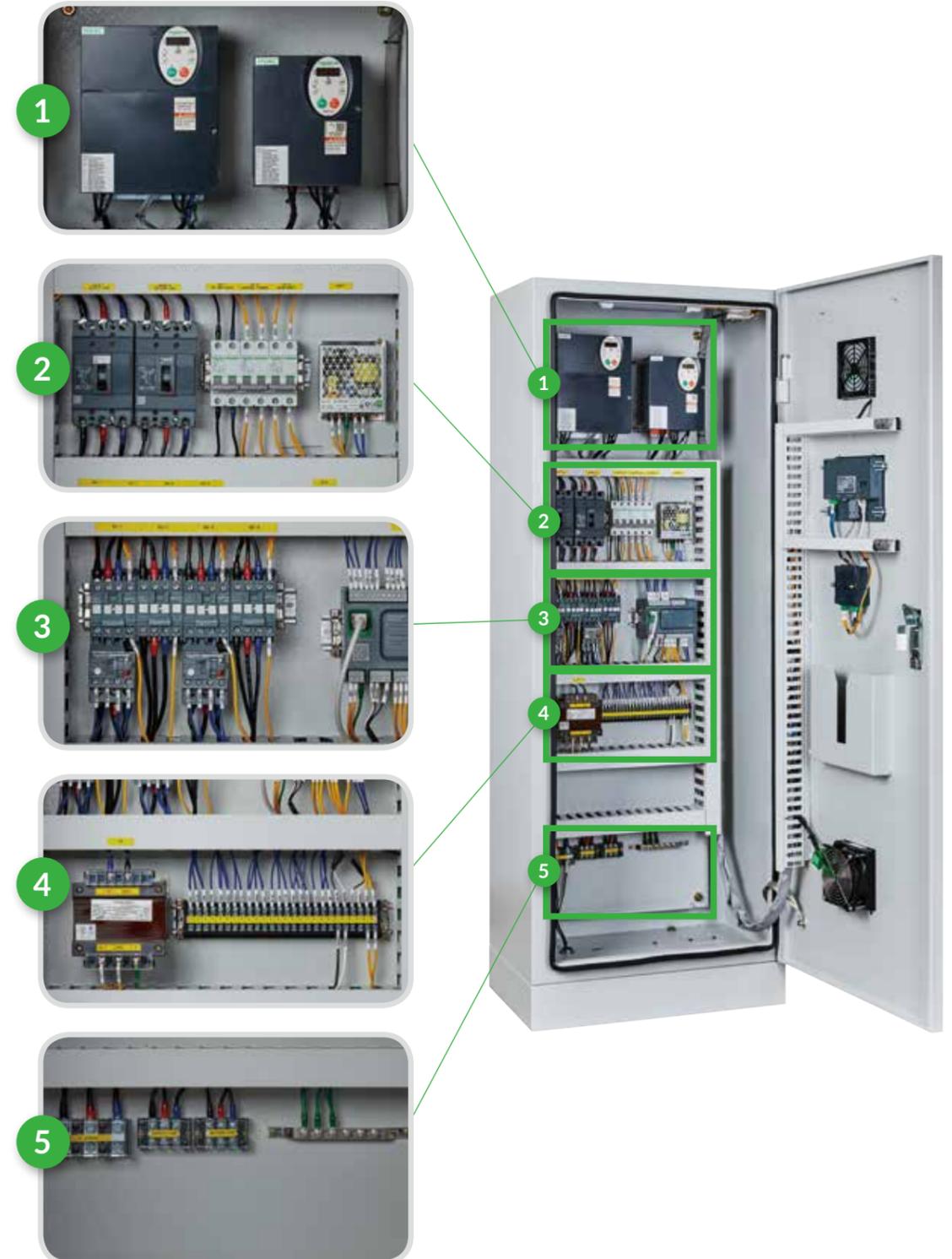
1 유닛 Dimension (mm)

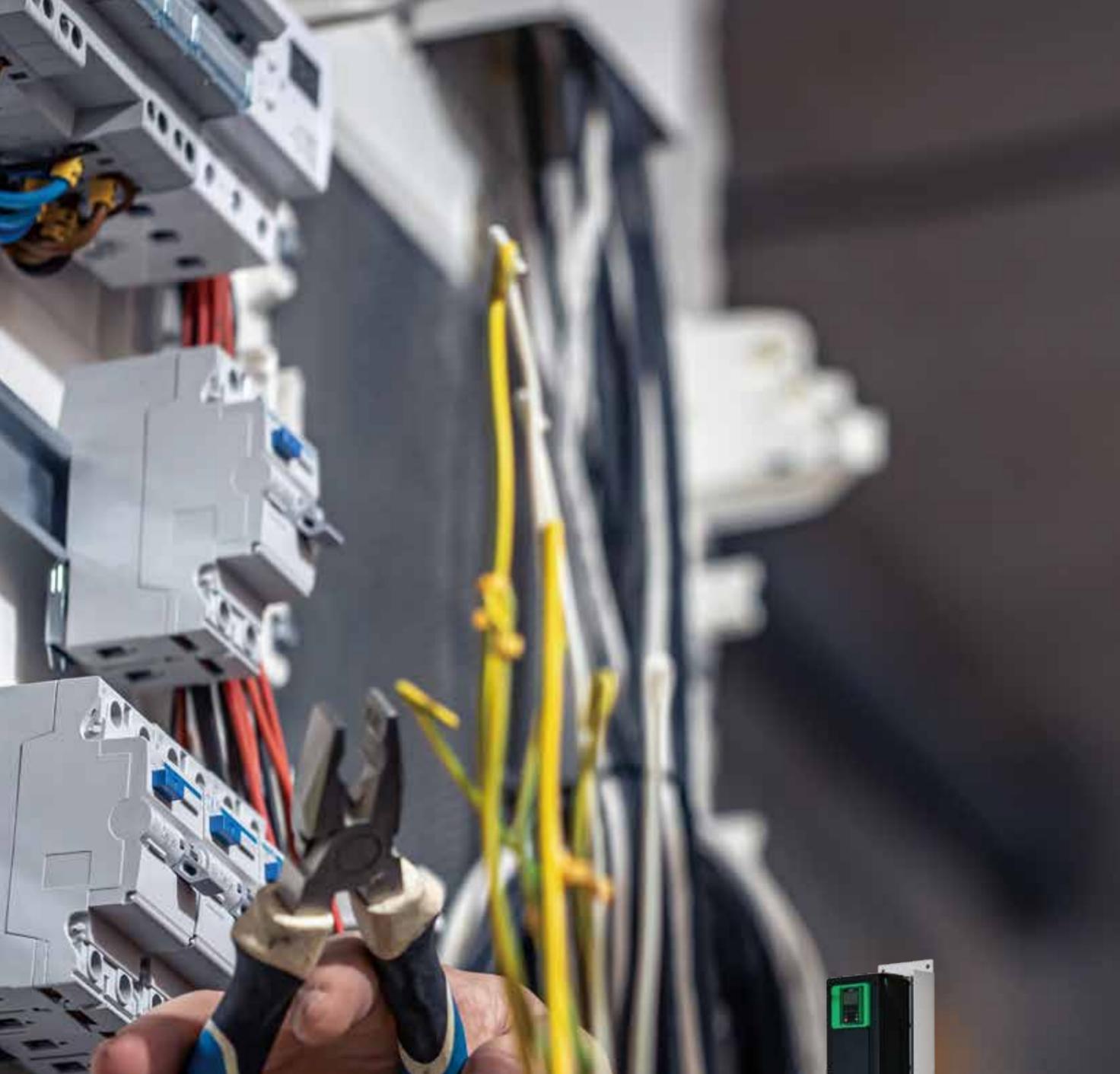
kW	W	H	D
~22	600	1700	450
~45	600	2000	450
~75	700	2200	450

Base 100mm 포함

※ Option 적용 시 판넬 사이즈는 위의 표준 사이즈와 다릅니다.  
75kW를 초과하는 인버터는 별도 대응  
Schneider Electric 담당자에게 문의하여 주십시오.

# 제품 확대 이미지





# 펌프전용 VSD ATV650시리즈



## 쉽고 간단한 설치

- DDC-INV통신으로 I/O 빛 공사비 절감
- 고장 발생 QR코드화

## 설치 공간 제약 없는 구조

- 외함 없는 IP55구조 인버터
- 기존 공간 또는 최소 공간 설치 가능

## 펌프 특화 전용 드라이브

- 센서리스 컨트롤(WIP)



Oil & gas applications



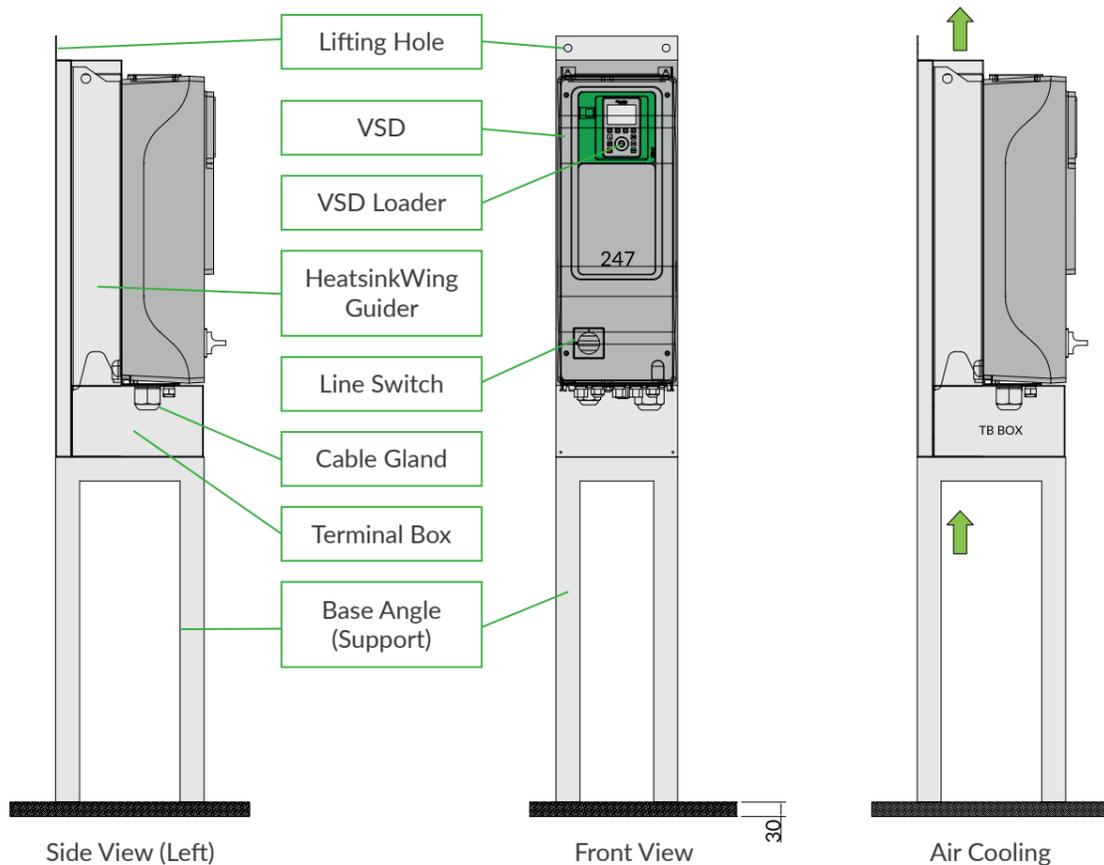
Mining, minerals & metals applications



Consumer packaged goods (CPG)

# ATVP650 제원 및 특징

특징	설명	BMS	OEM	Client	비고
Enclosureless Type	외함없는 IP55구조 인버터	○	◎	◎	가격, 공간 유리
기존 설비에 설치 간단	기존공간 또는 최소공간 요구	○	○	◎	에너지절약용
Modbus I/F	DDC-INV 통신으로 I/O 및 공사비 절감	◎		◎	
고장 발생 QR코드화	동영상 트러블 슈팅 지원	◎	◎	◎	
유연한 대응	PLC 적용으로 제어기능향상		◎	◎	자동제어적합
에너지절약	팬벨이 없어 별도 냉각팬 불필요			◎	전력손실최소
배관배선 간편	인입, 인출 케이블, 제어케이블	◎	◎	◎	신뢰도 향상
센서리스 기능	토출압력센서 없이 압력제어 가능			◎	3분기 업그레이드



# Altivar 650 사양

시장 부문

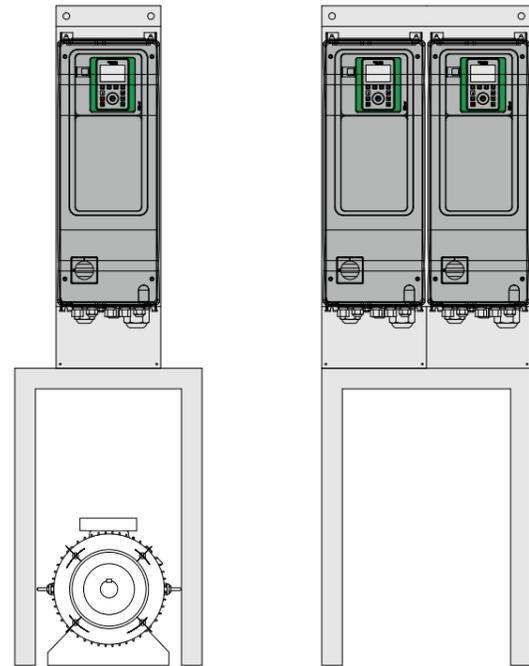
- 상하수도
- 오일 및 가스
- 광산, 광물 및 금속
- 소비자 패키징 상품(CPG)



적용 Model		
보호 등급	IP55	
50...60 Hz 라인 전압	3상: 380...480 V (kW/HP)	
드라이브	출력 주파수	0.75...90/1...125
	제어 유형	0.1...500 Hz
	비동기 모터	표준 정토크, 표준 가변 토크, 최적화된 토크 모드
	동기 모터	PM(영구 자석) 모터, 동기 자기저항 모터
기능	고급 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 모니터링 시스템의 에너지 소비량을 정확하게 측정(편차 &lt; 5%)</li> <li>■ 설치 시 에너지 변화 감지</li> <li>■ 시스템 구성 및 모니터링에 직접 액세스할 수 있는 내장형 이더넷</li> <li>■ 실제 펌프 곡선을 통합하여 시스템 작동점을 최적화</li> <li>■ 실제 작동점을 기준으로 펌프 모니터링 최적화</li> <li>■ 센서 없이 유량 추정</li> <li>■ 작업 단위로 측정값 표시(예: m3/h, kWh/m3)</li> <li>■ 모터 단자에서의 과전압 제한</li> <li>■ 동적 QR 코드를 통해 상황에 따라 기술 문서에 액세스</li> <li>■ 맞춤형 가능한 대시보드를 통해 지속적인 실시간 측정 및 측정 이력 확인</li> <li>■ 예지 및 예방 유지보수 추적 기능(예: PT100/1000 프로브가 포함된 온도, 팬 모니터링)</li> </ul>
	통합된 안전 기능	1: STO(Safe Torque Off) SIL3
통합 I/O 수	사전 설정 속도 수	16
	아날로그 입력	3: 전압(0...10 V) 또는 전류(0-20 mA/4-20 mA)로 구성 가능, 그 중 2개는 프로브(PTC, PT100, PT1000 또는 KTY84) 포함
	디지털 입력	6: 전압 24 V = (포지티브 또는 네거티브 로직)
	아날로그 출력	2: 전압(0...10 V) 또는 전류(0-20 mA)로 구성 가능
확장형 I/O 모듈 (선택 사항)	계전기 출력	3: NO/NC 접점 1개, NO 접점 2개
	안전 기능 입력	2: STO 안전 기능용
	아날로그 입력	소프트웨어를 통해 전류(0-20 mA/ 4-20 mA) 또는 PTC, PT100, PT1000, 2선 또는 3선 프로브로 구성 가능한 differential 아날로그 입력 2개
확장형 계전기 모듈 (선택 사항)	디지털 입력	6: 전압 24 V = (포지티브 또는 네거티브 로직)
	디지털 출력	2: 할당 가능
통신	계전기 출력	3: NO 접점
	통합형	Modbus/TCP, Modbus 시리얼 링크
	옵션 모듈	EtherNet/IP 및 Modbus/TCP 이중 포트, ProfiNet, CANopen RJ45 데이터 체인, SUB-D 및 나사형 단자 블록, Profibus DP V1, DeviceNet, BACnet MS/TP
구성 및 런타임 도구	그래픽 디스플레이 장치, 내장형 웹 서버, DTM(Device Type Manager), SoMove 소프트웨어	
표준 및 인증	UL 508C 및 UL61800-5-1 (1), EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 환경 1 카테고리 C2, EN/IEC 61800-3 환경 2 카테고리 C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508 (2), ATEX 2/22, ATEX 1/21, SEMI F47-0706	

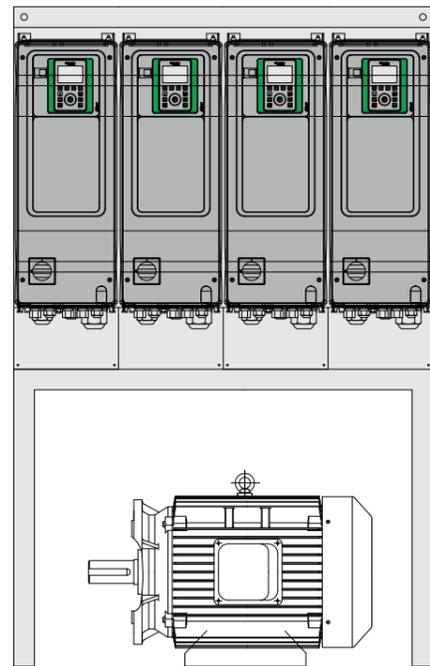
(1) 평가된 UL 표준은 드라이브 기준에 따라 다를 수 있습니다. 보다 자세한 내용은 슈나이더 일렉트릭 웹사이트를 참조하십시오.  
 (2) 해양 제품 인증에 대해서는 해당 지역의 Schneider Electric 담당자에게 문의해 주십시오.

# SE Smart Compact Pump VSD – 설치 예시



Top Mount

Front View (Side by Side)



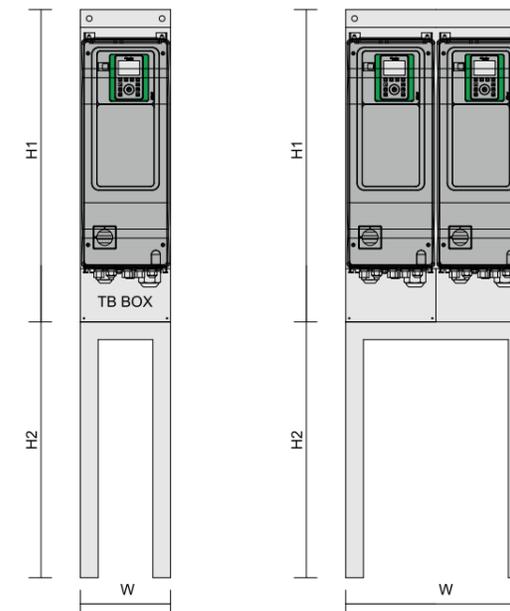
Top Mount (Side by Side)

## 주문 CODE

제품 코드	제품 시리즈	재질	인버터타입	인버터 kW	대수	입력전압	kW	ATV650
ATVP	1	1:STEEL 2:STS304 3:STS316	65	B30	01	N4	0.75	○
슈나이더 펌프전용 인버터			65:ATV650	A07:0.75kW A15:1.5kW A22:2.2kW A37:3.7kW A55:5.5kW A75:7.5kW B11:11kW B15:15kW B18:18.5kW B22:22kW B30:30kW B37:37kW B45:45kW B55:55kW B75:75kW B90:90kW	01:1대 02:2대 03:3대 04:4대	N4 : 380~480V	1.5	○
							2.2	○
							3.7	○
							5.5	○
							7.5	○
							11	○
							15	○
							18.5	○
							22	○
							30	○
							37	○
							45	○
							55	○
							75	○
							90	○

예) ATVP1-65-B45-02-N4

펌프전용 스틸 패널 ATV650 타입 45kW 2대 3상 380V



kW	W				H1	H2	D
	1대	2대	3대	4대			
5.5	270	540	810	1080	900	800	280
22	270	540	810	1080	900	800	307
45	300	600	900	1200	1132	668	348
90	355	710	1065	1420	1472	528	383

- 1) 폭과 높이 깊이는 고객 주문 사이즈로 제작 가능합니다.
- 2) 인버터 열반은 최대 4대까지 가능

Life Is On

**Schneider**  
Electric



Schneider Electric 홈페이지  
<https://www.se.com/kr/ko/>

Schneider Electric 유튜브  
<https://www.youtube.com/슈나이더일렉트릭코리아>

Schneider Electric 블로그  
<https://m.blog.naver.com/PostList.naver?blogId=schneiderkor>

## 슈나이더 일렉트릭 코리아

서울본사 서울특별시 강서구 공항대로 248, 대방건설빌딩 6층

부산지사 부산광역시 사상구 광장로 76 송원센타빌딩 802호

대구지사 대구광역시 북구 유통단지 50 (산격동) 전기조명관, 크리스탈 빌딩 404호

천안지사 충남 천안시 서북구 검은들3길 42 (불당동) C&J 빌딩 903호