



SOHO High Voltage Inverter

(6.6kV / 10kV)



SEOHO ELECTRIC CO.,LTD

경기도 안양시 동안구 귀인로 9(호계동) 14042,
TEL : 82-31-463-6711~5 FAX : 82-31-468-3311
Web site : www.seoho.com



Features

- SOHOHV 고압인버터는 향상된 모터 제어 기술을 바탕으로 설치가 용이하며, 높은 신뢰성, 입출력 필터가 필요 없는 시스템으로 에너지 절감과 유지보수 비용을 최소화합니다.

전원 역률 및 전력변환 효율 개선

* 전원 역률 0.96 이상

전원 역률 개선기가 필요 없으며, 유도 전동기의 모든 운전 속도 구간에서 안정적으로 높은 역률을 유지합니다.

* 시스템 효율 97% 이상

입출력 필터 등의 추가 장치 없이 전원과 모터에 직접 연결하여 사용되어짐으로써 시스템 효율을 향상시킵니다.

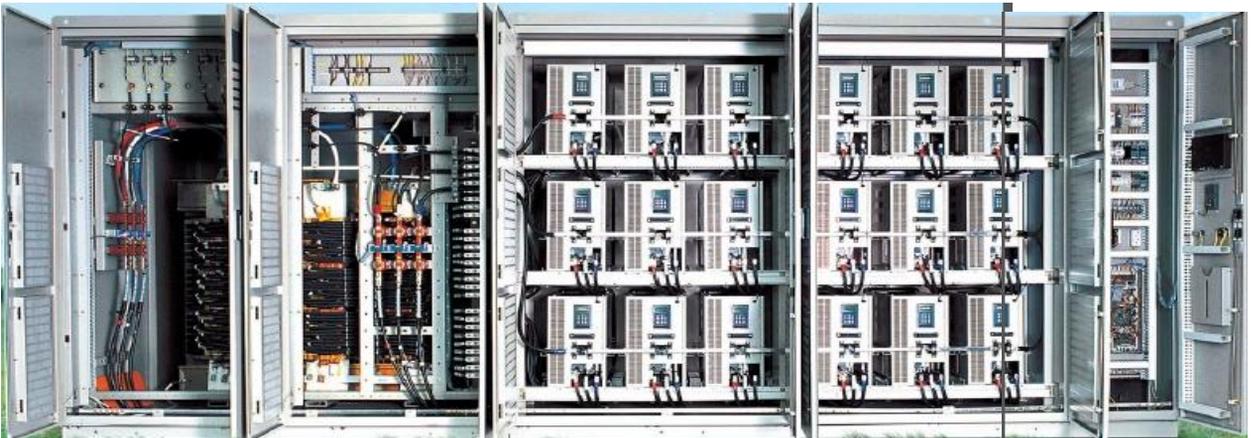
입력 전원단 THD 개선

다권선 위상차 변압기에 의한 전원 측의 THD 개선
전원품질 국제 표준 IEEE519-1992 충족
THD 개선을 통해 타 기기 작동에 영향을 최소화 합니다.

FLYING START

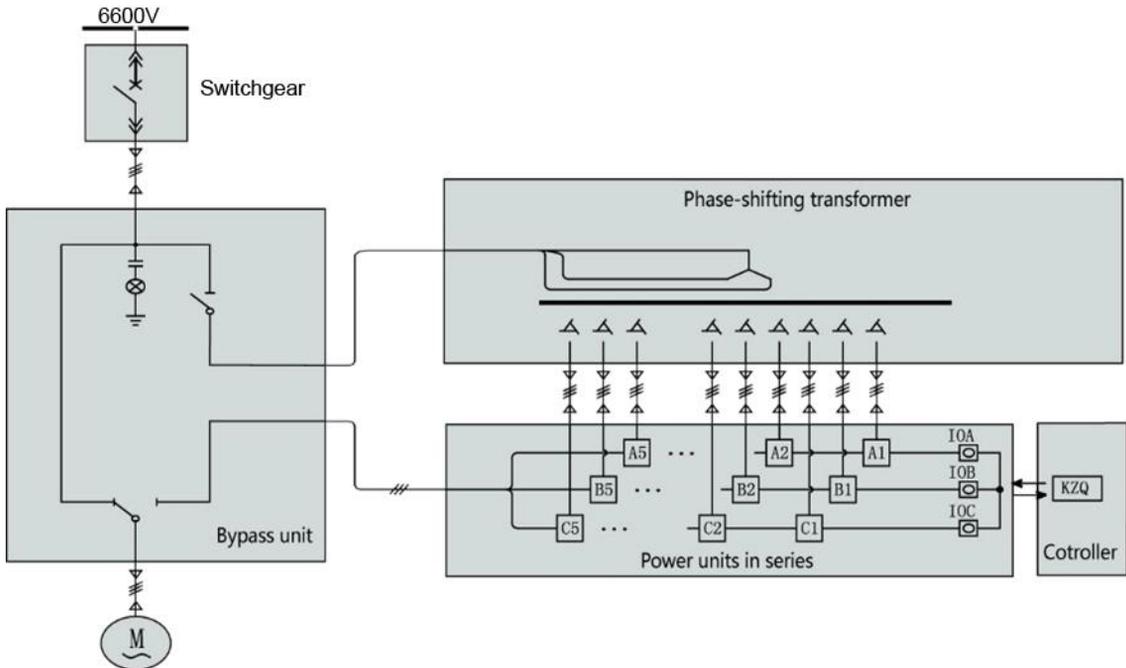
관성이 큰 부하시스템에서 회전중인 부하의 재기동 및 순시 정전 후 재기동에 매우 효과적입니다.

자유 회전 중인 모터를 짧은 시간 내에 정밀한 속도 추적 후, 드라이브 재가동을 통해 바로 정상 기동시킵니다.



INVERTER

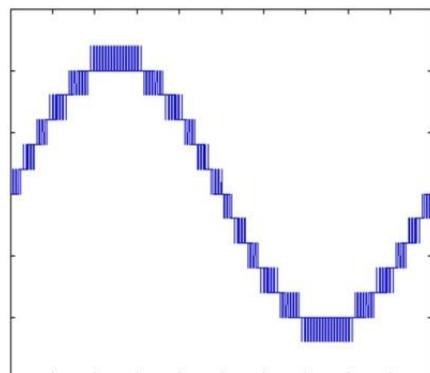
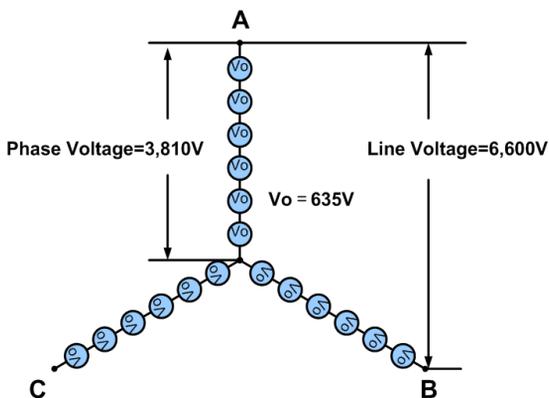
- SOHOHV 시스템은 다권선 위상차 변압기를 통해 입력 전압 6600V (혹은 10000V)를 강압합니다. 각 상들의 위치한 Power unit들은 강압된 전압을 정류 및 중첩을 통해 설정된 높은 전압과 주파수에 맞는 출력을 내보냅니다.



- 시스템 내부는 다수의 파워 Unit으로 구성되어 있습니다.

- 전압중첩 원리는 "Battery Stack" 기술과 비슷합니다. 아래 그림처럼 입력 전압 6600V, 한 상당 6개의 Power Unit으로 구성된 시스템의 경우, 강압된 입력 전압을 받은 각 Power Unit들의 출력 전압 V_o 는 635V, 상간 전압은 3810V, 라인 전압은 6600V가 됩니다.

- 출력전압 파형은 아래 그림과 같이 고조파성분이 적으며 사인곡선과 매우 유사한 모습을 나타냅니다.



적용 분야



• 화력발전 산업

흡출 통풍선, 블로어, 부스터 팬, 콤프레셔, 응축수 펌프, 피드 펌프, 차징 펌프, 모터 펌프 등



• 금속공학&광산 산업

주 기폐기, 용광로 블로어, 더스트 블로어, 이수 펌프, 제석 펌프, 급수 펌프, 호이스터 등



• 석유화학 산업

흡출 통풍선, 가스 콤프레셔, 물 분사 펌프, 수중 펌프, 가압 펌프, 보일러 급수 펌프, 브라인 펌프, 믹서, 압축기 등



• 시멘트 제조 산업

Kiln Head 배기 송풍기, Kiln Tail 배기 송풍기, 고온 팬, 주 먼지 흡입 팬, 쿨러 흡입 팬, 쿨러 배기 팬, 예비 가열기 타워 팬, 분류기 팬 등



• 도시 산업

하수 펌프, 응집수 펌프, 정화 펌프, Biological Crude Processing Tower 펌프, 산소 공급 펌프 등



• 기타 산업

동기 벨트 전동기, 채광 호이스트, 윈즈 터빈, 에너지피드백 실험실, Drag Control, 풍동 등

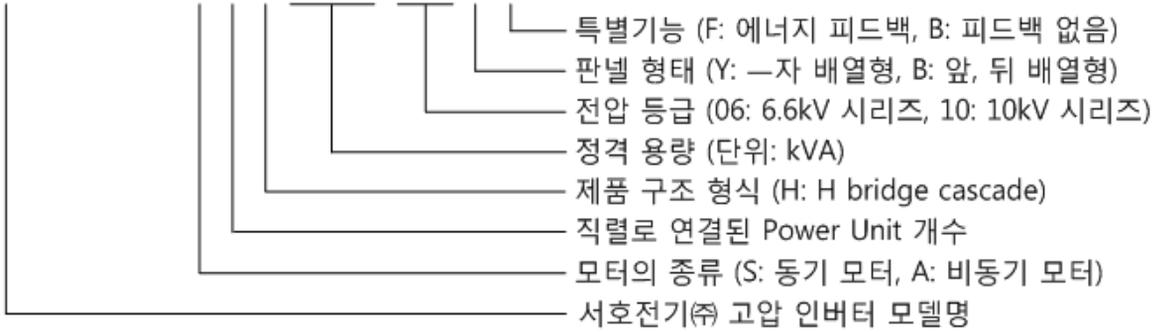
기술 사양

전압 등급	6600V, 10000V	
출력 정격	Overload 용량	100%(연속), 130%(1분/10분), 180%(순간)
	Voltage	0~정격 전압 (조정 가능)
	Frequency	0~50Hz / 0~60Hz (조정 가능)
	Frequency Resolution	0.01Hz
	Current THD	2% 이하 (100% 부하)
입력 정격	전원	3상, 50/60Hz
	허용 주파수 범위	±5%
	허용 전압 범위	일반 운전 시: ±15%, Derating 운전시: -15~+35%
	역률	>0.96 (20% 이상 부하 운전 시)
	전류 Harmonic THD	Power Quality Standard IEEE519-1992 만족
제어 방식 및 특성	시스템 제어기	High speed motor control 위해 TI DSP칩 사용
	제어 전원	3상 AC380V, 10kVA
	기동 주파수	0.1~10Hz
	입/출력 인터페이스	디지털 입력: 16EA / 디지털 출력: 16EA 아날로그 입력: 2EA / 아날로그 출력: 2EA (4~20mA 혹은 0~10C) 추가 가능 (옵션사항)
	통신 인터페이스	RS232, RS485, CAN, Modbus, Profibus
	신호 절연 모드	광전자(Photoelectric) 절연
	제어 신호 전송 방법	광통신(Optical fiber Transmission), 트랜스코딩(Transcoding)
	정밀도	주파수: 0.1%, 전압: ±2%
	효율	100% 부하: >97% / 20% 부하: >95%
	Torque Boost	정격 전압의 0~10% (조정 가능)
	가/감속 시간	0~3000초 (조정 가능)
	순시 정전 시 재기동	재기동 모드 사용 및 대기 시간 설정 가능: 대기시간 0.1~30초
	PID (PLC 내)	수동으로 파라미터 설정 (P: 2~850%, I: 0.5~350초, D: 1~200초)
	Auto-tuning	PLC: 빠른 시스템 응답, 고정밀, 안정성 있는 퍼지적응제어 사용. PID 파라미터 자동 조정으로 인한 간편한 시운전.
	최소 분해능	센서 범위의 1%
Steady-status 정확도	센서의 정확도와 허용오차에 따라 정해짐	
디스플레이	LED	운전 상태, 신호 표시
	Digital	출력 주파수, 출력 전압, 출력 전류, 출력 파워 (택1)
	LCD	입력/출력: 주파수, 전압, 전류, 파워, 역률 표시 Fault/Alam 표시, Fault 기록 표시, 파라미터 설정
운전	운전 신호 입력 방법	판넬 버튼, 디지털 입력
	주파수 지령 입력 방법	판넬 설정, 아날로그 입력
	운전 상태 출력	Failt / Alam 출력
보호기능	Over-current, Short-circuit, Ground, Over-voltage, Over-load, Over-heat, Motor Over-load, Open-phase, IGBT 고장 혹은 Short-circuit, Unit 결함 외	
By-pass	시스템 By-pass / Unit By-pass	
안전 관련	내부 접지 저항값	≤0.1Ω

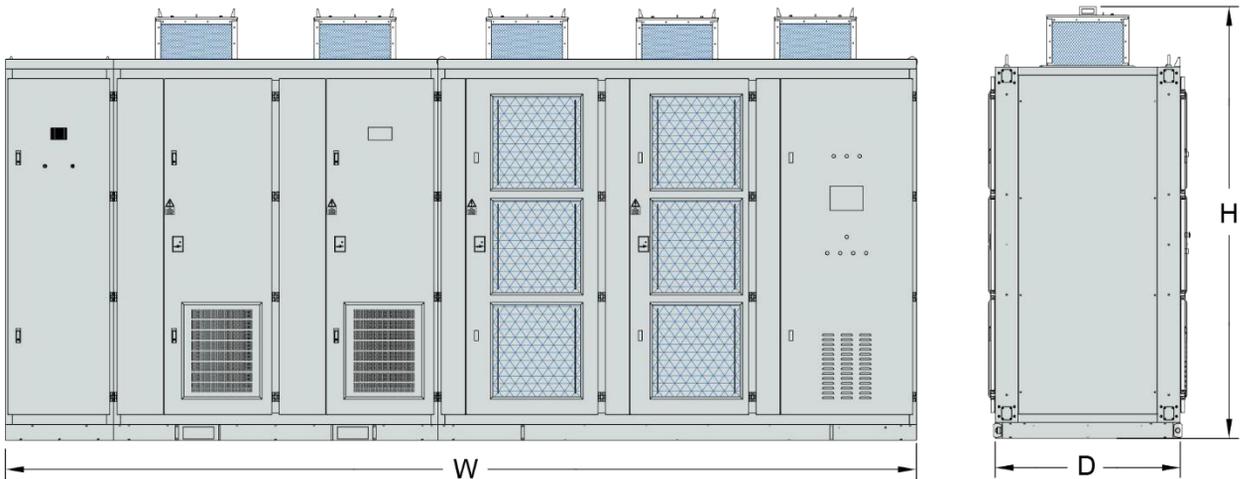
Specifications

기종 및 형명

SOHOHV – A6H250/06Y□



외형 크기 및 용량 선정



6600V SOHOHV 고압 인버터 용량 선정 테이블

No.	모터 용량 [kW]	인버터 타입	총 너비 [mm]		높이 [mm]	총 깊이 [mm]	무게 [kg]	
			수동	자동			수동	자동
1	220	SOHOHV-A6H280/06B	2950	3550	2675	1586	2640	2940
2	250	SOHOHV-A6H315/06B	2950	3550	2675	1586	2640	2940
3	280	SOHOHV-A6H355/06B	2950	3550	2675	1586	2704	3004
4	315	SOHOHV-A6H400/06B	2950	3550	2675	1586	2794	3094
5	355	SOHOHV-A6H450/06B	2950	3550	2675	1586	3034	3334
6	400	SOHOHV-A6H500/06B	2950	3550	2675	1586	3104	3401
7	450	SOHOHV-A6H560/06B	2950	3550	2675	1586	3181	3481
8	500	SOHOHV-A6H630/06B	2950	3550	2675	1586	3251	3551
9	560	SOHOHV-A6H700/06B	2950	3550	2675	1586	3448	3748
10	630	SOHOHV-A6H800/06B	2950	3550	2675	1586	3545	3845
11	710	SOHOHV-A6H900/06B	2950	3550	2675	1586	3645	3945
12	800	SOHOHV-A6H1000/06B	2950	3550	2675	1586	3845	4145
13	900	SOHOHV-A6H1120/06B	3800	4400	2675	1586	4385	4685
14	1000	SOHOHV-A6H1250/06B	3800	4400	2675	1586	4535	4835
15	1120	SOHOHV-A6H1400/06B	3800	4400	2675	1586	4704	5004
16	1250	SOHOHV-A6H1550/06B	3800	4400	2675	1586	4904	5204
17	1400	SOHOHV-A6H1800/06B	3800	4400	2675	1586	5359	5669
18	1600	SOHOHV-A6H2000/06B	3800	4400	2675	1586	6030	6330
19	1800	SOHOHV-A6H2250/06B	3800	4400	2675	1586	6530	6830
20	2000	SOHOHV-A6H2500/06B	3800	4400	2675	1586	6874	7184
21	2250	SOHOHV-A6H2800/06Y	6360	6960	2675	1586	8205	8214
22	2500	SOHOHV-A6H3150/06Y	6360	6960	2675	1586	8750	8804
23	2800	SOHOHV-A6H3550/06Y	6360	7000	2675	1586	9423	9468
24	3150	SOHOHV-A6H4000/06Y	7200	7800	2675	1586	9850	10150
25	3550	SOHOHV-A6H4500/06Y	9200	9800	2910	1586	12114	12414
26	4000	SOHOHV-A6H5000/06Y	9200	9800	2910	1586	12714	13014
27	4500	SOHOHV-A6H5600/06Y	9200	10800	2910	1586	13776	15276
28	5000	SOHOHV-A6H6300/06Y	9200	10800	2910	1586	14538	16038
29	5600	SOHOHV-A6H7000/06Y	9400	11000	2910	1586	15438	16938
30	6300	SOHOHV-A6H8000/06Y	11000	12300	2910	1586	19550	21050
31	7100	SOHOHV-A6H9000/06Y	11000	12300	2910	1586	21250	22750
32	7800	SOHOHV-A6H10000/06Y	13000	12300	2910	1586	23950	25450

1. 위의 표는 일반 비동기 모터의 표준 구성입니다. 모터에 대한 특별한 사양 요구 조건이 있으면 서호전기(주)로 문의하여 주십시오.
2. 정격전압 6600V에 7800kW 이상 혹은 10000V에 1400kW 이상의 출력을 요하는 제품은 현장 상황이나 요구 조건에 따라서 주문 제작을 해야 합니다.
3. 정격 전압 6600V 이하의 인버터에 대해선 서호전기(주)로 문의하여 주십시오.
4. 위 표는 모터 역률 0.8을 기준으로 제작되었습니다. 실제 파라미터와 큰 차이가 있으면 서호전기(주)로 문의하여 주십시오.
5. 위 표는 고도 1000미터 이하, 주변온도 -20~40°C 습도 95%이하의 조건을 기준으로 제작된 것입니다. 실제 현장 조건과 큰 차이가 있을 시 서호전기(주)로 문의하여 주십시오.

10000V SOHOHV 고압 인버터 용량 선정 테이블

No.	모터 용량 [kW]	인버터 타입	총 너비 [mm]		높이 [mm]	총 깊이 [mm]	무게 [kg]	
			수동	자동			수동	자동
1	315	SOHOHV-A8H400/10B	3400	4000	2675	1586	3040	3340
2	355	SOHOHV-A8H450/10B	3400	4000	2675	1586	3140	3440
3	400	SOHOHV-A8H500/10B	3400	4000	2675	1586	3330	3630
4	450	SOHOHV-A8H560/10B	3400	4000	2675	1586	3434	3734
5	500	SOHOHV-A8H630/10B	3400	4000	2675	1586	3574	3874
6	560	SOHOHV-A8H700/10B	3400	4000	2675	1586	3784	4084
7	630	SOHOHV-A8H800/10B	3400	4000	2675	1586	3884	4184
8	710	SOHOHV-A8H900/10B	3400	4000	2675	1586	3971	4271
9	800	SOHOHV-A8H1000/10B	3400	4000	2675	1586	4101	4401
10	900	SOHOHV-A8H1150/10B	3400	4000	2675	1586	4198	4498
11	1000	SOHOHV-A8H1250/10B	3400	4000	2675	1586	4448	4748
12	1120	SOHOHV-A8H1400/10B	3400	4000	2675	1586	4555	4855
13	1250	SOHOHV-A8H1500/10B	3400	4000	2675	1586	4654	4945
14	1400	SOHOHV-A8H1750/10B	3400	4000	2675	1586	4845	5145
15	1500	SOHOHV-A8H1800/10Y	3400	4000	2675	1586	5150	5450
16	1600	SOHOHV-A8H2000/10Y	5500	6100	2675	1386	6776	7076
17	1800	SOHOHV-A8H2250/10Y	5500	6100	2675	1386	7256	7556
18	2000	SOHOHV-A8H2500/10Y	5500	6100	2675	1386	7436	7736
19	2250	SOHOHV-A8H2800/10Y	5500	6100	2675	1386	8404	8704
20	2500	SOHOHV-A8H3000/10Y	5500	6100	2675	1386	8754	9054
21	2800	SOHOHV-A8H3100/10Y	5500	6100	2675	1386	9528	9828
22	3000	SOHOHV-A8H3500/10Y	5500	6100	2675	1386	10028	10328
23	3150	SOHOHV-A8H4000/10Y	5500	6100	2675	1386	10124	10544
24	3550	SOHOHV-A8H4500/10Y	5950	6500	2675	1386	10914	11214
25	4000	SOHOHV-A8H5000/10Y	7780	6500	2675	1386	12258	12558
26	4500	SOHOHV-A8H5600/10Y	7780	8380	2675	1386	13059	13359
27	5000	SOHOHV-A8H6300/10Y	9380	10900	2910	1586	14920	15220
		SOHOHV-A9H6300/10Y	10300				15900	16200
28	5400	SOHOHV-A8H6750/10Y	9380	10900	2910	1586	15344	15644
		SOHOHV-A9H6750/10Y	10300				16027	16327
29	6300	SOHOHV-A9H7800/10Y	12210	12810	2910	1586	18546	18846
		SOHOHV-A10H7800/10Y					18990	19290
30	7200	SOHOHV-A9H8900/10Y	12210	13810	2910	1586	19989	21489
		SOHOHV-A10H8900/10Y					20360	21860
31	8000	SOHOHV-A9H10000/10Y	14210	15810	2910	1586	23932	25432
		SOHOHV-A10H10000/10Y					24330	25830
32	9000	SOHOHV-A10H11250/10Y	14210	15810	2910	1586	25530	28730
33	10000	SOHOHV-A10H12500/10Y	14610	16210	2910	1586	27230	38900
34	11200	SOHOHV-A10H14000/10Y	20900	21700	2910	1586	37400	38900



서호전기주식회사

경기도 안양시 동안구 귀인로 9(호계동), 14042
 TEL : 031-463-6711~5 FAX : 031-468-3311
 Web site : www.seoho.com