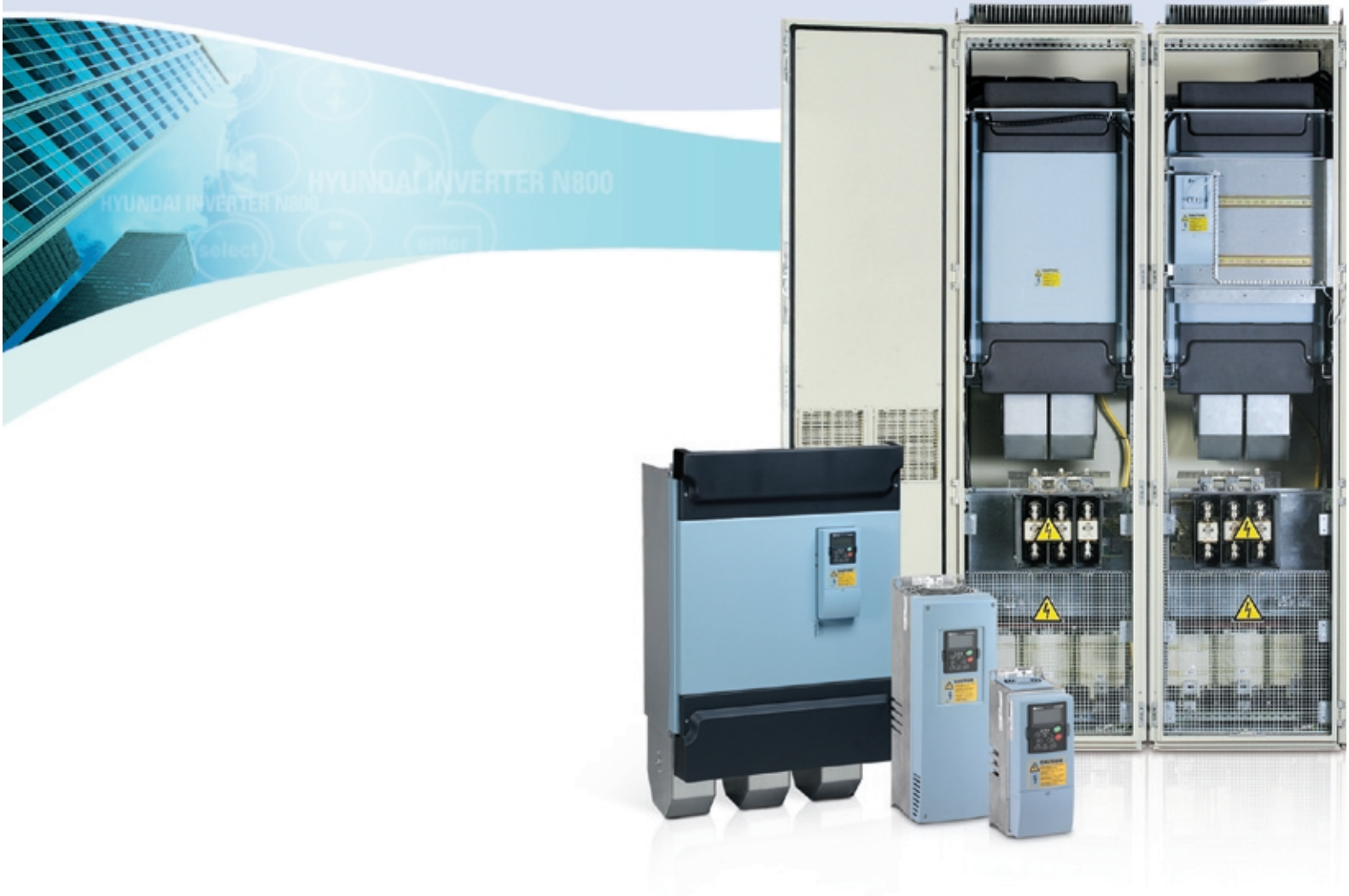
세계를 이끄는 힘
Global Leader

ISO 9001 REGISTERED
DNV Certification B.V., The Netherlands
MGMT.SYS.
RvA C024

고성능 토오크 제어

현대 인버터 HiRUN N800

230V : 0.4~75kW | 400V : 0.75~1100kW | 690V : 2.2~1800kW



미래를 개척하는
현대중공업

강력한 운전, 다양한 성능, 컴팩트 사이즈

고성능 토오크 제어 인버터 HiRUN N800

뛰어난 내구성, 우수한 속도 및 토오크 응답, 정밀하고 강력한 제어가 필요한 모든 저압 전동기 부하에 사용할 수 있는 고성능 토오크 제어 인버터 HiRUN N800 !

현대 HiRUN N800 인버터는 신뢰성과 우수한 내구성이 요구되는 산업설비 및 기계에 고정밀 속도 제어와 고성능 토오크 제어로 최상의 시스템을 구현할 수 있는 인버터입니다.

또한, 모든 응용분야와 대전력 분야에서 고객이 해결하기 어려운 문제들을 혁신적인 해결책을 제공하여 산업설비 및 기계를 최상의 조건으로 운전 및 유지해 주는 고도의 첨단 제품입니다.

저압 전동기 전용량에 적용 | 모든 부하기기에 적용 | 어떠한 설치 환경에도 적용

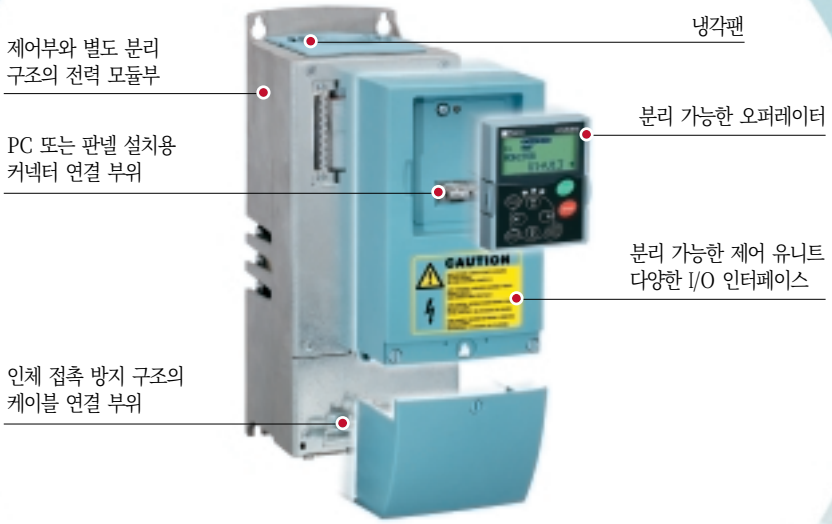
- 전 모델 입력측 AC 리액터 기본 포함
- 전 모델 EMC 필터 기본 내장
- 우수한 고토오크 제어 성능
- 다양한 부하별 사용자 전용 프로그램 제공
- 다양한 사용자 인터페이스 및 옵션
- 국제 안전규격 인증 CE, UL, CUL, FI, GOST R

인버터 모델명

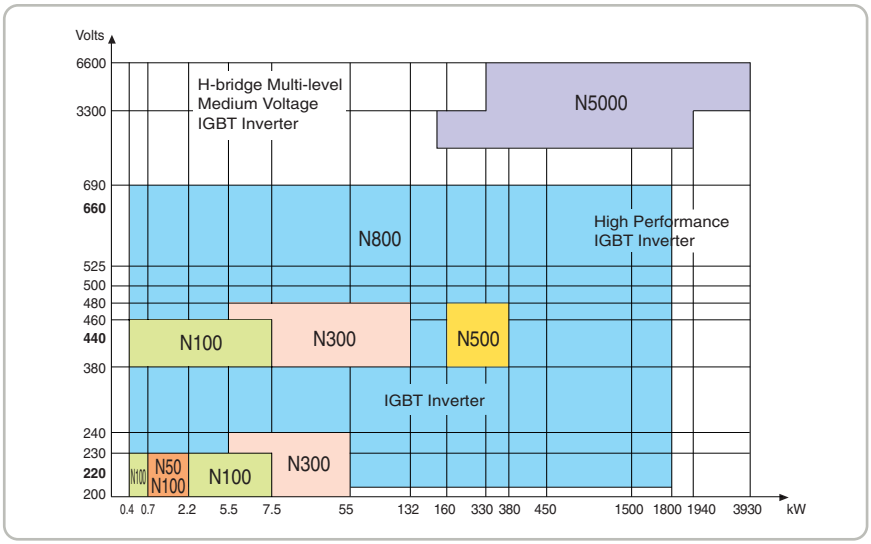
부하율 구분

중부하 : 150%, 1분간 과부하 용량
정토오크 부하 적용

경부하 : 110%, 1분간 과부하 용량
2승 저감 토오크 부하 (팬, 펌프)



현대 인버터 제품군

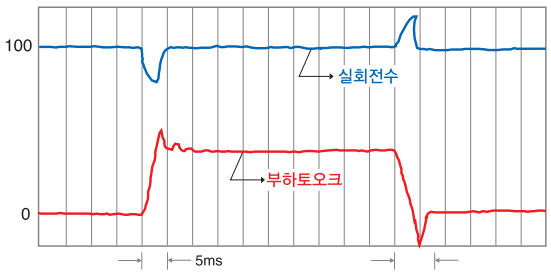


CONTENTS

특징

우수한 토오크 제어

- 최고 200%의 기동 토오크(승강기, 주차설비, 호이스트, 크레인 등)
- 피드백 장치없이 정확한 토오크 제어(신선기, 연포장기, 인쇄기 등)
- 급격한 부하변동에 대한 빠른 토오크 응답(5ms 이내)
  (부스터 펌프, 콤프레샤 등)



- 속도 제어 정도
  - 센서레스 벡터 제어 : 0.5%
  - 벡터 제어 : 0.01%
- 토오크 제어 정도
  - 센서레스 벡터 제어 : 2% 이내(토크 상승시간 ~ 5msec)
  - 벡터 제어 : 2% 이내(토크 상승시간 ~ 2msec)

어느 곳에서도 사용 가능한 친환경 제품

- 소용량에서 대용량까지 입력 AC 리액터 기본 제공
- 0.4 ~ 22kW 회생제동 장치 내장(30kW 이상은 선택 사양)
- EMC 필터 기본 내장
- 전력, 전자 회로 부분은 모두 금속 구조로 되어 있어 방사 노이즈 차단
- 기판 코팅 및 Bus-bar 도금처리(선택사양)
- 보호등급 IP21, IP54 구조

MMI 기능

- 파라미터값 수정, 비교, 그래프, 구동정보, 고장내역을 저장 및 프린트
- 그래픽 화면으로 구동 신호들을 온라인으로 모니터링
- 기본 Tool로 인버터 제어
- RS-232C 포트를 사용하여 다운로딩

최상의 편리성

- 데이터 설정, 복사, 저장, 프린트, 감시 제어가 가능
- 풍부한 I/O 확장 및 시스템 통합
- 사용자가 필요한 응용부하에 대하여 미리 만들어진 응용 매크로 프로그램을 사용

우수한 전동기 특성

- 불안정한 전원에서 조차 토오크를 항상 안정적으로 발휘
- 순간전압 강하에 대한 보호 및 신속한 보상 특성

다양한 통신 지원

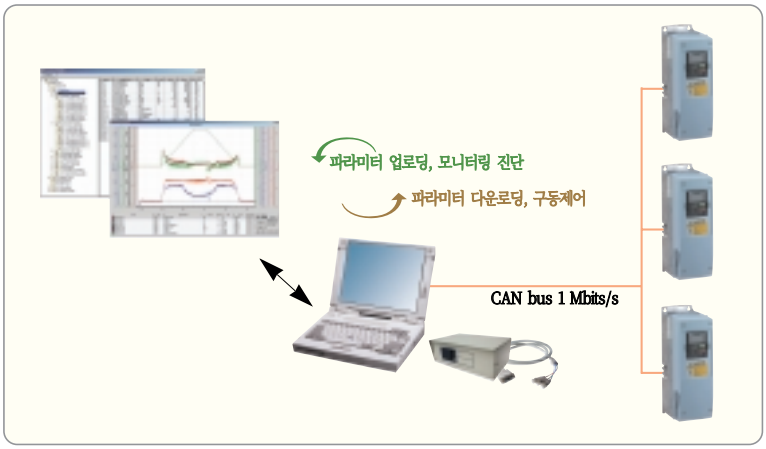
- 산업설비에 맞는 다양한 통신 카드를 구비하고 있어 상위 시스템과의 인터페이스가 가능
  - RS-485
  - Profibus
  - LonWorks
  - DeviceNet
  - CAN/Euromap
  - SELMA2 프로토콜
  - Modbus
  - TCP/IP(Ethernet)
  - CanOpen

신속한 고객 지원

- 인버터 사용중 문제점 발견시 고객 서비스팀의 신속한 A/S
  - 기술 지원(각종 프로그램, 자료, 시운전 등)
  - 국내외 지사 및 고객 지원 센터 운영

다양한 규격 적용 설계

- 사용자의 안전 및 시스템 안정성을 위해 엄격한 규격 준수
  - EMC(Electro Magnetic Compatibility)
  - RFI(Radio Frequency Interference)
  - 보호구조(IP00, IP21, IP54)
  - CE, UL, CUL, FI, GOST R



유니트형

208~240V, 공냉식 유니트 6-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 230V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]			
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]				
1	N800 0004 2	FR4	0.55	3.7	0.75	4.8	7.4	IP21	128×292×190	5
2	N800 0007 2	FR4	0.75	4.8	1.1	6.6	9.6	IP21	128×292×190	5
3	N800 0008 2	FR4	1.1	6.6	1.5	7.8	13.2	IP21	128×292×190	5
4	N800 0011 2	FR4	1.5	7.8	2.2	11	15.6	IP21	128×292×190	5
5	N800 0012 2	FR4	2.2	11	3	12.5	22	IP21	128×292×190	5
6	N800 0017 2	FR5	3	12.5	4	17.5	25	IP21	144×391×214	8.1
7	N800 0025 2	FR5	4	17.5	5.5	25	35	IP21	144×391×214	8.1
8	N800 0031 2	FR5	5.5	25	7.5	31	50	IP21	144×391×214	8.1
9	N800 0048 2	FR6	7.5	31	11	48	62	IP21	195×519×257	18.5
10	N800 0061 2	FR6	11	48	15	61	96	IP21	195×519×257	18.5
11	N800 0075 2	FR7	15	61	18.5	75	122	IP21	237×591×257	35
12	N800 0088 2	FR7	18.5	75	22	88	150	IP21	237×591×257	35
13	N800 0114 2	FR7	22	88	30	114	176	IP21	237×591×257	35
14	N800 0140 2	FR8	30	105	37	140	210	IP21	285×721×288	58
15	N800 0170 2	FR8	37	140	45	170	280	IP21	285×721×288	58
16	N800 0205 2	FR8	45	170	55	205	336	IP21	285×721×288	58
17	N800 0261 2	FR9	55	205	75	261	349	IP21	480×1150×362	146
18	N800 0300 2	FR9	75	245	90	300	444	IP21	480×1150×362	146

- 전 모델 AC 리액터 기본 내장 및 I/O 카드 내장 FR4~FR9 (DI : 6, DO : 1, AI : 2, AO : 1, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 2)
- EMC레벨 H(FR4~FR9) 필터 기본 내장
- FR4 ~ FR6(중부하 기준 11kW)까지 회생제동 장치 기본 내장(FR7 부터는 옵션)
- 온도 정격 기준
  - FR4~FR9 : 중부하(+50℃), 경부하(+40℃)

FR4 ~ FR9

유니트형

380~500V, 공냉식 유니트 6-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 400V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	AC 리액터 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]				
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]					
1	N800 0003 5	FR4	0.75	2.2	1.1	3.3	4.4	IP21	128×292×190		5
2	N800 0004 5	FR4	1.1	3.3	1.5	4.3	6.2	IP21	128×292×190		5
3	N800 0005 5	FR4	1.5	4.3	2.2	5.6	8.6	IP21	128×292×190	인버터	5
4	N800 0007 5	FR4	2.2	5.6	3	7.6	10.8	IP21	128×292×190	유니트에 내장	5
5	N800 0009 5	FR4	3	7.6	4	9	14	IP21	128×292×190		5
6	N800 0012 5	FR4	4	9	5.5	12	18	IP21	128×292×190		5
7	N800 0016 5	FR5	5.5	12	7.5	16	24	IP21	144×391×214	인버터	8.1
8	N800 0022 5	FR5	7.5	16	11	23	32	IP21	144×391×214	유니트에 내장	8.1
9	N800 0031 5	FR5	11	23	15	31	46	IP21	144×391×214		8.1
10	N800 0038 5	FR6	15	31	18.5	38	62	IP21	195×519×237	인버터	18.5
11	N800 0045 5	FR6	18.5	38	22	46	76	IP21	195×519×237	유니트에 내장	18.5
12	N800 0061 5	FR6	22	46	30	61	92	IP21	195×519×237		18.5
13	N800 0072 5	FR7	30	61	37	72	122	IP21	237×591×257	인버터	35
14	N800 0087 5	FR7	37	72	45	87	144	IP21	237×591×257	유니트에 내장	35
15	N800 0105 5	FR7	45	87	55	105	174	IP21	237×591×257		35
16	N800 0140 5	FR8	55	105	75	140	210	IP21	289×759×344	인버터	58
17	N800 0168 5	FR8	75	140	90	170	280	IP21	289×759×344	유니트에 내장	58
18	N800 0205 5	FR8	90	170	110	205	336	IP21	289×759×344		58
19	N800 0261 5	FR9	110	205	132	261	349	IP21	480×1150×362	인버터	146
20	N800 0300 5	FR9	132	245	160	300	444	IP21	480×1150×362	유니트에 내장	146
21	N800 0385 5	FR10	160	300	200	385	540	IP00	500×1165×506	350×383×262	207
22	N800 0460 5	FR10	200	385	250	460	693	IP00	500×1165×506	497×399×244	238
23	N800 0520 5	FR10	250	460	250	520	828	IP00	500×1165×506	497×399×244	238
24	N800 0590 5	FR11	250	520	315	590	936	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
25	N800 0650 5	FR11	315	590	355	650	1062	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
26	N800 0730 5	FR11	355	650	400	730	1170	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
27	N800 0820 5	FR12	400	730	450	820	1314	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	414
28	N800 0920 5	FR12	450	820	500	920	1476	IP00	2×(500×1165×506)	2×(497×399×244)	476
29	N800 1030 5	FR12	500	920	560	1030	1656	IP00	2×(500×1165×506)	2×(497×399×244)	476

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함 및 I/O 카드 내장 FR4~FR9 (DI : 6, DO : 1, AI : 2, AO : 1, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 2)
  FR10~FR12 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- EMC레벨 H(FR4~FR9) 필터 기본 내장
- FR4 ~ FR6(중부하 기준 11kW)까지 회생제동 장치 기본 내장(FR7 부터는 옵션)
- FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR4~FR9 : 중부하(+50℃), 경부하(+40℃)
  - FR10~FR12 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)

FR4 FR5 FR6 FR7 FR8 FR9

525~690V, 공냉식 유니트 6-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 690V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	AC 리액터 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]				
			P[kW]	I_H[A]	P[kW]	I_L[A]					
1	N800 0004 6	FR6	2.2	3.2	3	4.5	6.4	IP21	195×519×237	인버터 유니트에 내장	18.5
2	N800 0005 6	FR6	3	4.5	4	5.5	9	IP21	195×519×237		18.5
3	N800 0007 6	FR6	4	5.5	5.5	7.5	11	IP21	195×519×237		18.5
4	N800 0010 6	FR6	5.5	7.5	7.5	10	15	IP21	195×519×237		18.5
5	N800 0013 6	FR6	7.5	10	11	13.5	20	IP21	195×519×237		18.5
6	N800 0018 6	FR6	11	13.5	15	18	27	IP21	195×519×237		18.5
7	N800 0022 6	FR6	15	18	18.5	22	36	IP21	195×519×237		18.5
8	N800 0027 6	FR6	18.5	22	22	27	44	IP21	195×519×237		18.5
9	N800 0034 6	FR6	22	27	30	34	54	IP21	195×519×237		18.5
10	N800 0041 6	FR7	30	34	37	41	68	IP21	237×591×257	인버터 유니트에 내장	35
11	N800 0052 6	FR7	37	41	45	52	82	IP21	237×591×257		35
12	N800 0062 6	FR8	45	52	55	62	104	IP21	289×759×344	인버터 유니트에 내장	58
13	N800 0080 6	FR8	55	62	75	80	124	IP21	289×759×344		58
14	N800 0100 6	FR8	75	80	90	100	160	IP21	289×759×344		58
15	N800 0125 6	FR9	90	100	110	125	200	IP21	480×1150×362	인버터 유니트에 내장	146
16	N800 0144 6	FR9	110	125	132	144	213	IP21	480×1150×362		146
17	N800 0170 6	FR9	132	144	160	170	245	IP21	480×1150×362		146
18	N800 0208 6	FR9	160	170	200	208	289	IP21	480×1150×362		146
19	N800 0261 6	FR10	200	208	250	261	375	IP00	500×1165×506	354×319×206	176
20	N800 0325 6	FR10	250	261	315	325	470	IP00	500×1165×506	350×383×262	207
21	N800 0385 6	FR10	315	325	355	385	585	IP00	500×1165×506	350×383×262	207
22	N800 0416 6#	FR10	315	325	400	416	585	IP00	500×1165×506	350×383×262	207
23	N800 0460 6	FR11	355	385	450	460	693	IP00	709×1206×503	497×399×244	325
24	N800 0502 6	FR11	450	460	500	502	828	IP00	709×1206×503	497×399×244	325
25	N800 0590 6#	FR11	500	502	560	590	904	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
26	N800 0650 6	FR12	560	590	630	650	1062	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	378
27	N800 0750 6	FR12	630	650	710	750	1170	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	378
28	N800 0820 6#	FR12	710	750	800	820	1170	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	378

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함 및 I/O 카드 내장 FR6~FR9 (DI : 6, DO : 1, AI : 2, AO : 1, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 2)
  FR10~FR12 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- EMC레벨 L(FR6~FR9) 필터 기본 내장
- FR6~FR12 회생제동 장치는 옵션
- FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR6~FR9 : 중부하(+50℃), 경부하(+40℃)
  - FR10~FR12 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)
  - (주) # 최대 주변온도 +35℃

FR10 AC 리액터

FR11 AC 리액터

FR12 AC 리액터

유니트형

380~500V, 공냉식 유니트 12-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 400V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	AC 리액터 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]				
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]					
1	N800 0385 5	FR10	160	300	200	385	540	IP00	500×1165×506	2×(350×383×262)	207
2	N800 0460 5	FR10	200	385	250	460	693	IP00	500×1165×506	2×(497×399×244)	238
3	N800 0520 5	FR10	250	460	250	520	828	IP00	500×1165×506	2×(497×399×244)	238
4	N800 0590 5	FR11	250	520	315	590	936	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
5	N800 0650 5	FR11	315	590	355	650	1062	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
6	N800 0730 5	FR11	355	650	400	730	1170	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
7	N800 0820 5	FR12	400	730	450	820	1314	IP00	2×(500×1165×506)	2×(497×399×244)	414
8	N800 0920 5	FR12	450	820	500	920	1476	IP00	2×(500×1165×506)	2×(497×399×244)	476
9	N800 1030 5	FR12	500	920	560	1030	1656	IP00	2×(500×1165×506)	2×(497×399×244)	476

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함(외장형) 및 I/O 카드 내장 FR10~FR12 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- FR10~FR12 회생제동 장치는 옵션
- FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR10~FR14 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)

525~690V, 공냉식 유니트 12-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 690V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	AC 리액터 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]				
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]					
1	N800 0261 6	FR10	200	208	250	261	375	IP00	500×1165×506	2×(354×319×230)	229
2	N800 0325 6	FR10	250	261	315	325	470	IP00	500×1165×506	2×(350×383×262)	229
3	N800 0385 6	FR10	315	325	355	385	585	IP00	500×1165×506	2×(350×383×262)	229
4	N800 0416 6#	FR10	315	325	400	416	585	IP00	500×1165×506	2×(350×383×262)	229
5	N800 0460 6	FR11	355	385	450	460	693	IP00	709×1206×503	2×(497×399×244)	378
6	N800 0502 6	FR11	450	460	500	502	828	IP00	709×1206×503	2×(497×399×244)	378
7	N800 0590 6#	FR11	500	502	560	590	904	IP00	709×1206×503	2×(350×383×262)	378
8	N800 0650 6	FR12	560	590	630	650	1062	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	414
9	N800 0750 6	FR12	630	650	710	750	1170	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	414
10	N800 0820 6#	FR12	710	750	800	820	1170	IP00	2×(500×1165×506)	2×(350×383×262)	414

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함(외장형) 및 I/O 카드 내장 FR10~FR12 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- FR10~FR12 회생제동 장치는 옵션
- FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR10~FR14 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)
  - (주) # 최대 주변온도 +35℃

FR10 AC 리액터

FR11 AC 리액터

FR12 AC 리액터

판넬형

380~500V, 공냉식 6-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 400V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]			
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]				
1	N800C 0385 5	FR10	160	300	200	385	540	IP21	650×2350×650	377
2	N800C 0460 5	FR10	200	385	250	460	693	IP21	650×2350×650	408
3	N800C 0520 5	FR10	250	460	250	520	828	IP21	650×2350×650	408
4	N800C 0590 5	FR11	250	520	315	590	936	IP21	900×2350×650	617
5	N800C 0650 5	FR11	315	590	355	650	1062	IP21	900×2350×650	617
6	N800C 0730 5	FR11	355	650	400	730	1170	IP21	900×2350×650	617
7	N800C 0820 5	FR12	400	730	450	820	1314	IP21	1300×2350×650	815
8	N800C 0920 5	FR12	450	820	500	920	1476	IP21	1300×2350×650	815
9	N800C 1030 5	FR12	500	920	560	1030	1656	IP21	1300×2350×650	815
10	N800C 1150 5	FR13	560	1030	630	1150	1854	IP54	1406×2505×605	1060
11	N800C 1300 5	FR13	630	1150	710	1300	2070	IP54	1606×2505×605	1260
12	N800C 1450 5	FR13	710	1300	800	1450	2340	IP54	1606×2505×605	1260
13	N800C 1770 5	FR14	900	1600	1000	1770	2880	IP54	2806×2505×605	2280
14	N800C 2150 5	FR14	1100	1940	1200	2150	3492	IP54	2806×2505×605	2330

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함(외장형) 및 I/O 카드 내장 FR10~FR14 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- EMC레벨 L(FR10~FR14) 필터 기본 내장 - FR10~FR14 회생제동 장치는 옵션 - FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR10~FR14 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)

525~690V, 공냉식 6-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 690V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]			
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]				
1	N800C 0261 6	FR10	200	208	250	261	375	IP21	650×2350×650	341
2	N800C 0325 6	FR10	250	261	315	325	470	IP21	650×2350×650	377
3	N800C 0385 6	FR10	315	325	355	385	585	IP21	650×2350×650	377
4	N800C 0416 6#	FR10	315	325	400	416	585	IP21	650×2350×650	408
5	N800C 0460 6	FR11	355	385	450	460	693	IP21	900×2350×650	545
6	N800C 0502 6	FR11	450	460	500	502	828	IP21	900×2350×650	545
7	N800C 0590 6#	FR11	500	502	560	590	904	IP21	900×2350×650	617
8	N800C 0650 6	FR12	560	590	630	650	1062	IP21	1300×2350×650	753
9	N800C 0750 6	FR12	630	650	710	750	1170	IP21	1300×2350×650	753
10	N800C 0820 6#	FR12	710	750	800	820	1170	IP21	1300×2350×650	815
11	N800C 0920 6	FR13	800	820	900	920	1410	IP54	1406×2505×605	1060
12	N800C 1030 6	FR13	900	920	1000	1030	1755	IP54	1406×2505×605	1060
13	N800C 1180 6#	FR13	1000	1030	1150	1180	1755	IP54	1406×2505×605	1060
14	N800C 1500 6	FR14	1300	1300	1500	1500	2340	IP54	2406×2505×605	1980
15	N800C 1900 6	FR14	1500	1500	1800	1900	2700	IP54	2806×2505×605	2280
16	N800C 2250 6#	FR14	1800	1900	2000	2250	3335	IP54	2806×2505×605	2330

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함(외장형) 및 I/O 카드 내장 FR10~FR14 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- EMC레벨 L(FR10~FR14) 필터 기본 내장
- FR10~FR12 회생제동 장치는 옵션
- FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR10~FR14 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)
  - (주) # 최대 주변온도 +35℃


FR10


FR11


FR12

판넬형

380~500V, 공냉식 12-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 400V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]			
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]				
1	N800C 0385 5	FR10	160	300	200	385	540	IP21	650×2350×650	398
2	N800C 0460 5	FR10	200	385	250	460	693	IP21	650×2350×650	398
3	N800C 0520 5	FR10	250	460	250	520	828	IP21	650×2350×650	398
4	N800C 0590 5	FR11	250	520	315	590	936	IP21	900×2350×650	617
5	N800C 0650 5	FR11	315	590	355	650	1062	IP21	900×2350×650	617
6	N800C 0730 5	FR11	355	650	400	730	1170	IP21	900×2350×650	617
7	N800C 0820 5	FR12	400	730	450	820	1314	IP21	1300×2350×650	815
8	N800C 0920 5	FR12	450	820	500	920	1476	IP21	1300×2350×650	815
9	N800C 1030 5	FR12	500	920	560	1030	1656	IP21	1300×2350×650	815
10	N800C 1150 5	FR13	560	1030	630	1150	1854	IP54	1406×2505×605	1060
11	N800C 1300 5	FR13	630	1150	710	1300	2070	IP54	1806×2505×605	1710
12	N800C 1450 5	FR13	710	1300	800	1450	2340	IP54	2006×2505×605	1710
13	N800C 1770 5	FR14	900	1600	1000	1770	2880	IP54	2806×2505×605	2280
14	N800C 2150 5	FR14	1100	1940	1200	2150	3492	IP54	2806×2505×605	2330

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함(외장형) 및 I/O 카드 내장 FR10~FR14 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- EMC레벨 L(FR10~FR14) 필터 기본 내장 - FR10~FR14 회생제동 장치는 옵션 - FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR10~FR14 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)

525~690V, 공냉식 12-펄스 공급

모터 용량(P[kW])은 정격전압 690V 기준입니다.

No.	인버터 모델명	프레임 형식	정격사양					보호등급	외형치수 (W×H×D) [mm]	중량 [kg]
			중부하(150%)		경부하(110%)		최대전류 [A]			
			P[kW]	IH[A]	P[kW]	IL[A]				
1	N800C 0261 6	FR10	200	208	250	261	375	IP21	650×2350×650	398
2	N800C 0325 6	FR10	250	261	315	325	470	IP21	650×2350×650	398
3	N800C 0385 6	FR10	315	325	355	385	585	IP21	650×2350×650	398
4	N800C 0416 6#	FR10	315	385	400	416	585	IP21	650×2350×650	398
5	N800C 0460 6	FR11	355	416	450	460	693	IP21	900×2350×650	607
6	N800C 0502 6	FR11	450	460	500	502	828	IP21	900×2350×650	607
7	N800C 0590 6#	FR11	500	502	560	590	904	IP21	900×2350×650	607
8	N800C 0650 6	FR12	560	590	630	650	1062	IP21	1300×2350×650	753
9	N800C 0750 6	FR12	630	650	710	750	1170	IP21	1300×2350×650	753
10	N800C 0820 6#	FR12	710	750	800	820	1170	IP21	1300×2350×650	753
11	N800C 0920 6	FR13	800	820	900	920	1410	IP54	1406×2505×605	1060
12	N800C 1030 6	FR13	900	920	1000	1030	1755	IP54	1406×2505×605	1060
13	N800C 1180 6#	FR13	1000	1030	1150	1180	1755	IP54	1406×2505×605	1060
14	N800C 1500 6	FR14	1300	1300	1500	1500	2340	IP54	2806×2505×605	2280
15	N800C 1900 6	FR14	1500	1500	1800	1900	2700	IP54	2806×2505×605	2280
16	N800C 2250 6#	FR14	1800	1900	2000	2250	3335	IP54	2806×2505×605	2330

- 전 모델 AC 리액터 기본으로 포함(외장형) 및 I/O 카드 내장 FR10~FR14 (DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3)
- EMC레벨 L(FR10~FR14) 필터 기본 내장 - FR10~FR14 회생제동 장치는 옵션 - FR12는 2개의 유니트가 1세트로 구성됨.
- 온도 정격 기준
  - FR10~FR14 : 중부하(+40℃), 경부하(+40℃)
  - (주) # 최대 주변온도 +35℃

구성품

▶ **기본** 인버터를 구동시킬 수 있는 기본 구성

1) FR10~FR12

- 전력부 : 인버터 유니트 + 입력단 AC 리액터 + 입력측 MCCB + Channel Base
- 제어기 : I/O 카드(OPT-A1, OPT-A2) + I/O 확장 카드(OPT-B4) + Door Operator + Door 부착용 Accessory

2) FR13~FR14

- 전력부 : 인버터 유니트 + 입력단 AC 리액터 + 퓨즈 내장형 Load Switch + Channel Base
- 제어기 : I/O 카드(OPT-A1, OPT-A2) + I/O 확장 카드(OPT-B4) + Door Operator + Door 부착용 Accessory

▶ **옵션** 상기 기본 구성품외 고객의 요구에 따라 추가 되어지는 구성

구분	주문코드	명칭	비고
출력측	+ODU	dv/dt 필터	FR10~FR12 : 폭(W) 600mm 추가 FR13~FR14 : 폭(W) 추가 없음.
	+OSI	싸인 필터	
케이블 인입출	+CIT	인입 케이블(메인) 상부	외형치수 폭(W)에 400mm 추가
	+COT	출력(모터) 케이블 상부	
판넬 전면 조작 표시부	+DMO	주파수/RPM 아날로그 메터	
		모터 전류 아날로그 메터	
		RUN/STOP 누름 램프 버튼	
		고장 램프/리셋 누름 버튼	
		Local/Remote 선택 스위치	
부속품	+ACH	판넬 히터	50 Watt 2개
	+ACL	판넬 실내등	
	+MDC	DC 커넥터 터미널	외형치수 폭(W)에 400mm 추가

- FR13~FR14의 외형치수 H에는 Channel Base(100mm)와 상부 냉각팬 구조물(130mm)이 포함된 높이임.
- FR13~FR14의 12펄스 공급에는 전동구동형 MCCB가 포함됨.
- 판넬 색상 : 표준 색상외의 고객이 지정한 색상은 별도 추가비용 발생
  FR10~FR12의 표준 색상 : Munsel No. 5Y 7/1
  FR13~FR14의 표준 색상 : Rittal TS8의 RAL 7035

FR12

FR13

옵션

380~500V, 외장형 출력측 dv/dt 필터

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	수량 [EA]	정격전류 [A]	외형치수[mm] (W×H×D)	중량 [kg]
1	DUT-0025-6-0	FR4	N800 0003 5 ~ N800 0012 5	1	25	155×220×130	6
2	DUT-0025-6-0	FR5	N800 0016 5 ~ N800 0022 5	1	25	155×220×130	6
3	DUT-0055-6-0	FR5	N800 0031 5	1	55	190×250×130	10
4	DUT-0055-6-0	FR6	N800 0038 5 ~ N800 0045 5	1	55	190×250×130	10
5	DUT-0080-6-0	FR6	N800 0061 5	1	80	210×280×135	13
6	DUT-0080-6-0	FR7	N800 0072 5	1	80	210×280×135	13
7	DUT-0130-6-0	FR7	N800 0087 5 ~ N800 0105 5	1	130	240×300×160	21
8	DUT-0210-6-0	FR8	N800 0140 5 ~ N800 0205 5	1	210	240×320×285	32
9	DUT-0280-6-0	FR9	N800 0261 5	1	280	300×275×235	50
10	DUT-0420-6-0	FR9	N800 0300 5	1	420	300×330×250	75
11	DUT-0420-6-0	FR10	N800 0385 5	1	420	300×330×250	75
12	DUT-0600-6-0	FR10	N800 0460 5 ~ N800 0520 5	1	600	300×450×280	100
13	DUT-0600-6-0	FR11	N800 0590 5	1	600	300×450×280	100
14	DUT-0820-6-0	FR11	N800 0650 5 ~ N800 0730 5	1	820	300×490×280	120
15	DUT-0420-6-0	FR12	N800 0820 5	2	840	2×(300×330×250)	150
16	DUT-0600-6-0	FR12	N800 0920 5 ~ N800 1030 5	2	1200	2×(300×450×280)	200
17	DUT-1200-6-0	FR13	N800C 1150 5	1	1200	420×470×310	175
18	DUT-1500-6-0	FR13	N800C 1300 5 ~ N800C 1450 5	1	1500	480×600×320	210

- dv/dt 필터는 380~500V와 525~690V 공용, 형식명 : DUT-0025-06-0 = DUT-25A-690V-IP00임.

525~690V, 외장형 출력측 dv/dt 필터

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	수량 [EA]	정격전류 [A]	외형치수[mm] (W×H×D)	중량 [kg]
1	DUT-0025-6-0	FR6	N800 0004 6 ~ N800 0022 6	1	25	155×220×130	6
2	DUT-0055-6-0	FR6	N800 0027 6 ~ N800 0034 6	1	55	190×250×130	10
3	DUT-0055-6-0	FR7	N800 0041 6 ~ N800 0052 6	1	55	190×250×130	10
4	DUT-0080-6-0	FR8	N800 0062 6 ~ N800 0080 6	1	80	210×280×135	13
5	DUT-0130-6-0	FR8	N800 0100 6	1	130	240×300×160	21
6	DUT-0130-6-0	FR9	N800 0125 6	1	130	240×300×160	21
7	DUT-0210-6-0	FR9	N800 0144 6 ~ N800 0208 6	1	210	240×320×285	32
8	DUT-0280-6-0	FR10	N800 0261 6	1	280	300×275×235	50
9	DUT-0350-6-0	FR10	N800 0325 6	1	350	300×270×250	60
10	DUT-0420-6-0	FR10	N800 0385 6 ~ N800 0416 6	1	420	300×330×250	75
11	DUT-0600-6-0	FR11	N800 0460 6 ~ N800 0590 6	1	600	300×450×280	100
12	DUT-0350-6-0	FR12	N800 0650 6	2	700	2×(300×270×250)	120
13	DUT-0420-6-0	FR12	N800 0750 6 ~ N800 0820 6	2	840	2×(300×330×250)	120
14	DUT-1200-6-0	FR13	N800C 0920 6 ~ N800C 1180 6	1	1200	420×470×310	175

- dv/dt 필터는 380~500V와 525~690V 공용, 형식명 : DUT-0025-06-0 = DUT-25A-690V-IP00임.

380~500V, 외장형 출력측 싸인필터

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	수량 [EA]	정격전류 [A]	외형치수[mm] (W×H×D)	중량 [kg]
1	SIN-0010-5-0	FR4	N800 0003 5 ~ N800 0009 5	1	10	190×210×145	10
2	SIN-0018-5-0	FR4	N800 0012 5	1	18	210×240×154	14
3	SIN-0018-5-0	FR5	N800 0016 5	1	18	210×240×154	14
4	SIN-0032-5-0	FR5	N800 0022 5 ~ N800 0031 5	1	32	240×270×200	18
5	SIN-0048-5-0	FR6	N800 0038 5 ~ N800 0045 5	1	48	240×270×200	24
6	SIN-0075-5-0	FR6	N800 0061 5	1	75	300×330×230	48
7	SIN-0075-5-0	FR7	N800 0072 5	1	75	300×330×230	48
8	SIN-0110-5-0	FR7	N800 0087 5 ~ N800 0105 5	1	110	300×460×300	65
9	SIN-0180-5-0	FR8	N800 0140 5 ~ N800 0168 5	1	180	360×460×300	65
10	SIN-0270-5-0	FR8	N800 0205 5	1	270	360×500×350	125
11	SIN-0270-5-0	FR9	N800 0261 5	1	270	360×500×350	125
12	SIN-0410-5-0	FR9	N800 0300 5	1	410	420×550×400	185
13	SIN-0410-5-0	FR10	N800 0385 5	1	410	420×550×400	185
14	SIN-0580-5-0	FR10	N800 0460 5 ~ N800 0520 5	1	580	420×550×400	195
15	SIN-0840-5-0	FR11	N800 0590 5 ~ N800 0730 5	1	840	420×610×400	270
16	SIN-0410-5-0	FR12	N800 0820 5	2	820	2×(420×550×400)	370
17	SIN-0580-5-0	FR12	N800 0920 5 ~ N800 1030 5	2	1160	2×(420×550×400)	390
18	SIN-1160-5-0	FR13	N800C 1150 5	1	1160	600×705×475	390
19	SIN-1480-5-0	FR13	N800C 1300 5 ~ N800C 1450 5	1	1480	660×705×475	470

- 형식명 : SIN-0010-5-0 = SIN-10A-500V-IP00임.
- 최저 스위칭 주파수는 3.6kHz임.
  • (주) 최저 스위칭 주파수 이하로 설정시는 필터 소손 발생이 되므로 주의바람.

525~690V, 외장형 출력측 싸인필터

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	수량 [EA]	정격전류 [A]	외형치수[mm] (W×H×D)	중량 [kg]
1	SIN-0008-6-0	FR6	N800 0004 6 ~ N800 0007 6	1	7.5	155×180×145	6.8
2	SIN-0014-6-0	FR6	N800 0010 6 ~ N800 0013 6	1	14	190×215×150	10
3	SIN-0022-6-0	FR6	N800 0018 6 ~ N800 0022 6	1	22	240×260×180	17
4	SIN-0034-6-0	FR6	N800 0027 6 ~ N800 0034 6	1	34	240×265×230	26
5	SIN-0057-6-0	FR7	N800 0041 6 ~ N800 0052 6	1	57	300×320×255	36
6	SIN-0080-6-0	FR8	N800 0062 6 ~ N800 0080 6	1	80	365×460×300	68
7	SIN-0125-6-0	FR8	N800 0100 6	1	125	365×475×300	78
8	SIN-0125-6-0	FR9	N800 0125 6	1	125	365×475×300	78
9	SIN-0170-6-0	FR9	N800 0144 6 ~ N800 0170 6	1	170	365×475×335	110
10	SIN-0261-6-0	FR9	N800 0208 6	1	261	480×525×360	195
11	SIN-0261-6-0	FR10	N800 0261 6	1	261	480×525×360	195
12	SIN-0385-6-0	FR10	N800 0325 6 ~ N800 0385 6	1	385	480×525×408	270
13	SIN-0502-6-0	FR10	N800 0416 6	1	502	529×600×420	340
14	SIN-0502-6-0	FR11	N800 0460 6 ~ N800 0520 6	1	502	529×600×420	340
15	SIN-0650-6-0	FR11	N800 0590 6	1	650	529×625×541	370
16	SIN-0385-6-0	FR12	N800 0650 6 ~ N800 0750 6	2	770	2×(480×525×408)	540
17	SIN-0502-6-0	FR12	N800 0820 6	2	1004	2×(529×600×420)	680
18	SIN-1200-6-0	FR13	N800C 0920 6 ~ N800C 1180 6	1	1200	660×775×550	660

- 형식명 : SIN-0008-6-0 = SIN-8A-690V-IP00임.
- 최저 스위칭 주파수는 1.5kHz임.
  • (주) 최저 스위칭 주파수 이하로 설정시는 필터 소손 발생이 되므로 주의바람.

옵션

380~500V, 내장형 회생제동 장치

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	수량 [EA]	외형치수[mm] W×H×D
1	NX_00725_1_	FR7	N800 0072 5	1	
2	NX_00875_1_	FR7	N800 0087 5	1	
3	NX_01055_1_	FR7	N800 0105 5	1	
4	NX_01405_1_	FR8	N800 0140 5	1	
5	NX_01685_1_	FR8	N800 0168 5	1	
6	NX_02055_1_	FR8	N800 0205 5	1	
7	NX_02615_1_	FR9	N800 0261 5	1	
8	NX_03005_1_	FR9	N800 0300 5	1	
9	NX_03855_1_	FR10	N800 0385 5	1	인버터 유니트에 내장
10	NX_04605_1_	FR10	N800 0460 5	1	
11	NX_05205_1_	FR10	N800 0520 5	1	
12	NX_05905_1_	FR11	N800 0590 5	1	
13	NX_06505_1_	FR11	N800 0650 5	1	
14	NX_07305_1_	FR11	N800 0730 5	1	
15	NX_08205_1_	FR12	N800 0820 5	1	
16	NX_09205_1_	FR12	N800 0920 5	1	
17	NX_10305_1_	FR12	N800 1030 5	1	

- FR7~FR12 회생제동 장치는 인버터 유니트에 내장되므로 분리 발주 불가함.
- 형식명 : NX_00725_1_ : NX_ = N800P, 0072 = 72A, 5 = 500V, 1 = 회생제동 장치 내장
- FR8~FR9의 프레임 규격에 회생제동 장치를 선택할 경우 인버터 유니트 높이에 203mm의 별도 높이를 추가로 감안하여 설계 바람.

525~690V, 내장형 회생제동 장치

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	수량 [EA]	외형치수[mm] W×H×D
1	NX_00046_1_	FR6	N800 0004 6	1	
2	NX_00056_1_	FR6	N800 0005 6	1	
3	NX_00076_1_	FR6	N800 0007 6	1	
4	NX_00106_1_	FR6	N800 0010 6	1	
5	NX_00136_1_	FR6	N800 0013 6	1	
6	NX_00186_1_	FR6	N800 0018 6	1	
7	NX_00226_1_	FR6	N800 0022 6	1	
8	NX_00276_1_	FR6	N800 0027 6	1	
9	NX_00346_1_	FR6	N800 0034 6	1	
10	NX_00416_1_	FR7	N800 0041 6	1	
11	NX_00526_1_	FR7	N800 0052 6	1	
12	NX_00626_1_	FR8	N800 0062 6	1	
13	NX_00806_1_	FR8	N800 0080 6	1	
14	NX_01006_1_	FR8	N800 0100 6	1	
15	NX_01256_1_	FR9	N800 0125 6	1	인버터 유니트에 내장
16	NX_01446_1_	FR9	N800 0144 6	1	
17	NX_01706_1_	FR9	N800 0170 6	1	
18	NX_02086_1_	FR9	N800 0208 6	1	
19	NX_02616_1_	FR10	N800 0261 6	1	
20	NX_03256_1_	FR10	N800 0325 6	1	
21	NX_03856_1_	FR10	N800 0385 6	1	
22	NX_04166_1_	FR10	N800 0416 6	1	
23	NX_04606_1_	FR11	N800 0460 6	1	
24	NX_05026_1_	FR11	N800 0502 6	1	
25	NX_05906_1_	FR11	N800 0590 6	1	
26	NX_06506_1_	FR12	N800 0650 6	1	
27	NX_07506_1_	FR12	N800 0750 6	1	
28	NX_08206_1_	FR12	N800 0820 6	1	

- FR6~FR12 회생제동 장치는 인버터 유니트에 내장되므로 분리 발주 불가함.
- 형식명 : NX_00046_1_ : NX_ = N800P, 0004 = 4A, 6 = 690V, 1 = 회생제동 장치 내장
- FR8~FR9의 프레임 규격에 회생제동 장치를 선택할 경우 인버터 유니트 높이에 203mm의 별도 높이를 추가로 감안하여 설계 바람.

380~500V, 외장형 회생제동 저항

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	ED율	정격전류 [A]	수량 [EA]	저항 [Ω]	사양 [kW]	외형치수[mm] (W×H×D)	중량 [kg]
1	BRR-0105-HD-5	FR7	N800 0072 5 ~ N800 0105 5	HD-5	61	1	6.5	6.92	480×300×530	17
	BRR-0105-LD-5			LD-5	72	1	6.5	2.8	260×101×860	12.8
2	BRR-0300-HD-5	FR8	N800 0140 5 ~ N800 0205 5	HD-5	105	1	3.25	12.84	480×300×740	30
	BRR-0300-LD-5			LD-5	140	1	3.25	5.5	260×263×960	29
3	BRR-0300-HD-5	FR9	N800 0261 5 ~ N800 0300 5	HD-5	205	1	3.25	12.8	480×300×740	30
	BRR-0300-LD-5			LD-5	261	1	3.25	5.5	260×263×960	29
4	BRR-0520-HD-5	FR10	N800 0385 5 ~ N800 0520 5	HD-5	300	1	1.4	32	480×1020×740	90
	BRR-0520-LD-5			LD-5	385	1	1.4	12.3	480×600×740	30
5	BRR-0730-HD-5	FR11	N800 0590 5 ~ N800 0730 5	HD-5	520	1	0.9	49.9	480×1320×740	120
	BRR-0730-LD-5			LD-5	590	1	0.9	19.2	480×600×740	35
6	BRR-0520-HD-5	FR12	N800 0820 5 ~ N800 1030 5	HD-5	730	2	0.7	64	2×(480×1020×740)	180
	BRR-0520-LD-5			LD-5	820	2	0.7	24.6	2×(480×600×740)	60

-형식명 : BRR-0105-HD-5 = BRR-105A-ED율-500V(HD = Heavy Duty, LD = Light Duty)

525~690V, 외장형 회생제동 저항

No.	형식명	프레임 규격	적용 인버터 모델명	ED율	정격전류 [A]	수량 [EA]	저항 [Ω]	사양 [kW]	외형치수[mm] (W×H×D)	중량 [kg]
1	BRR-0052-HD-6	FR7	N800 0041 6 ~ N800 0052 6	HD-6	34	1	18	4	260×263×900	15
	BRR-0052-LD-6			LD-6	41	1	18	1.57	117×124×725	5.6
2	BRR-0100-HD-6	FR8	N800 0062 6 ~ N800 0100 6	HD-6	52	1	9	9.4	480×300×740	20
	BRR-0100-LD-6			LD-6	62	1	9	3.2	260×101×960	14.6
3	BRR-0208-HD-6	FR9	N800 0125 6 ~ N800 0208 6	HD-6	100	1	7	12	480×300×740	30
	BRR-0208-LD-6			LD-6	125	1	7	4.2	260×263×860	26
4	BRR-0416-HD-6	FR10	N800 0261 6 ~ N800 0416 6	HD-6	208	1	2.5	33.8	480×1020×740	90
	BRR-0416-LD-6			LD-6	261	1	2.5	13	480×300×740	30
5	BRR-0590-HD-6	FR11	N800 0460 6 ~ N800 0590 6	HD-6	416	1	1.7	49.7	480×1320×740	120
	BRR-0590-LD-6			LD-6	460	1	1.7	19	480×300×740	35
6	BRR-0416-HD-6	FR12	N800 0650 6 ~ N800 0820 6	HD-6	590	2	1.25	67.6	2×(480×1020×740)	180
	BRR-0416-LD-6			LD-6	650	2	1.25	26	2×(480×300×740)	60

-형식명 : BRR-0052-HD-6 = BRR-52A-ED율-690V(HD = Heavy Duty, LD = Light Duty)

옵션

I/O 카드

No.	옵션 주문코드	적용 모델	사 양
1	OPT-A1	N800, N800C	6DI, 1DO, 2AI(mA/V), 1AO(mA/V), +10Vref, +24V/EXT+24V
2	OPT-A2	N800, N800C	2RO(NO/NC)
3	OPT-A3	N800, N800C	1RO(NO/NC), 1RO(NC), Therm
4	OPT-A4	N800, N800C	3DI(엔코더 RS422), Out+5V/+15V
5	OPT-A5	N800, N800C	3DI(엔코더 10~24V), Out+15V/+24V
6	OPT-A7	N800, N800C	이중 엔코더
7	OPT-A8	N800, N800C	OPT-A1과 같으며 아날로그 I/O와 +10Vref는 전기적으로 절연됨.
8	OPT-A9	N800, N800C	OPT-A1과 같으며 2.5mm² 단자
9	OPT-AE	N800, N800C	3DI(엔코더 10~24V), Out+15V/+24V, 2DO(펄스+방향)
10	OPT-B1	N800, N800C	6DI/DO(프로그래머블, DI 혹은 DO)
11	OPT-B2	N800, N800C	lRO(NO/NC), 1RO(NC), Therm
12	OPT-B4	N800, N800C	1AI(mA, isolated), 2AO(mA, isolated), +24V/EXT+24V
13	OPT-B5	N800, N800C	3RO(NO)
14	OPT-B8	N800, N800C	3Pt100, +24V/EXT+24V
15	OPT-B9	N800, N800C	1RO(NO)와 5개의 41~240VAC 디지털 입력
16	OPT-BB	N800, N800C	ENDAT 엔코더 카드
17	OPT-BC	N800, N800C	Resolver
18	OPT-C2	N800, N800C	RS485(Modbus/N2)
19	OPT-C3	N800, N800C	Profibus DP
20	OPT-C4	N800, N800C	LonWorks
21	OPT-C5	N800, N800C	Profibus DP(D9형 커넥터)
22	OPT-C6	N800, N800C	CANopen(slave)
23	OPT-C7	N800, N800C	DeviceNet
24	OPT-C8	N800, N800C	RS485(D9형 커넥터, Modbus/RS485)
25	OPT-CI	N800, N800C	Modbus/TCP
26	OPT-CG	N800, N800C	SELMA2 Protocol(SAMI)
27	OPT-CF	N800, N800C	CAN/EUROMAP
28	OPT-D1	N800, N800C	System Bus adapter(2×fiber optic pairs)
29	OPT-D2	N800, N800C	System Bus(1×fiber optic pair) & CAN-bus(전기적으로 절연됨)
30	OPT-D3	N800, N800C	RS232 어뎁터 카드(전기적으로 절연되지 않음)
31	OPT-D6	N800, N800C	CAN-bus(전기적으로 절연됨)

코팅 카드

No.	옵션 주문코드	적용 모델	사 양
1	NX_____V	N800, N800C	유니트에서 모든 회로 카드를 코팅(FR4~8, CH3~CH5)
2	NX_____G	N800, N800C	유니트에서 모든 회로 카드를 코팅(FR9~12, CH3~CH5)
3	NX_____B	N800, N800C	FR10~12, IP00 모듈의 카드를 코팅

- 코팅 카드는 주로 소각로, 열병합 발전, 하수처리, 분진 많은 곳 등 환경이 열악한 곳에 적용

통신 케이블

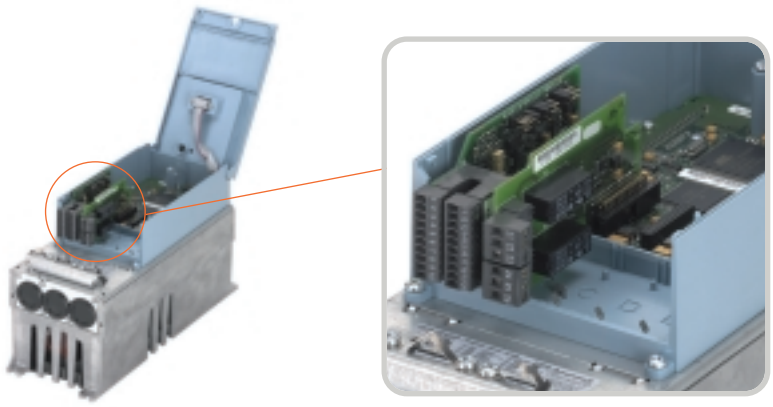
No.	옵션 주문코드	적용 모델	사 양
1	RS232C-1.5M	N800, N800C	1.5m RS232 PC 케이블
2	RS232C-2M	N800, N800C	2m RS232 연결 케이블, pin to pin
3	RS232C-4M	N800, N800C	4m RS232 연결 케이블, pin to pin

문 설치 셋트

No.	옵션 주문코드	적용 모델	사 양
1	DRA-02B	N800, N800C	문 설치 셋트 및 케이블 2M
2	DRA-04B	N800, N800C	문 설치 셋트 및 케이블 4M
3	DRA-15B	N800, N800C	문 설치 셋트 및 케이블 15M

- FR10~FR14에 적용함.
- DRA-02B는 FR10~FR14(유니트형과 판넬형)에 기본 포함됨.

옵션 카드



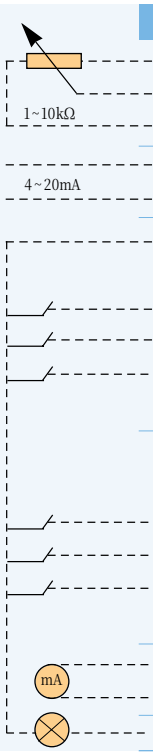
• 5개의 옵션 카드 슬롯(A, B, C, D, E)
• 2개의 슬롯은 기본 I/O로 사용

형태	카드슬롯					I/O 신호																			
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI DO	AI [mA] V/+V	AI [mA] 분리	AO [mA/ V]	AO [mA] 분리	RO [NO/ NC]	RO [NO]	RO [NC]	+10Vref	Therm	+2V/ EXT +24V	pt100	42-240 VAC 입력	DI/DO 엔코더 [10-24V]	DI/DO 엔코더 [RS422]	리졸버	Out+5V/ +15V/ +24V	Out +15V/ +24V	Out+5V/ +15V/ +24V	Note
기본 I/O 카드(OPT-A)																											
OPT-A1	■					6	1		2		1					1		2									
OPT-A2		■											2														
OPT-A3		■											1	1			1										
OPT-A4			■			2																3/0		1			
OPT-A5			■			2															3/0				1		
OPT-A7			■																		6/2				1		2enc.입력 + 1enc.출력
OPT-A8	■					6	1		2		1					1		2									1)
OPT-A9	■					6	1		2		1					1		2									2.5mm² 단자
OPT-AE			■				2														3/0				1		DO = 드라이버+방향
OPT-AF		■				2							2				1										3) Safe disable EN954-1, cat 3
I/O 확장카드(OPT-B)																											
OPT-B1		■	■	■	■			6										1									선택형 DI/DO
OPT-B2		■	■	■	■								1	1			1										
OPT-B4		■	■	■	■					1		2						1									
OPT-B5		■	■	■	■									3													2)
OPT-B8		■	■	■	■													1	3								
OPT-B9			■			2								1						5							
OPT-BB			■			2																0/2				1	+EnDat+Sin/Cos 1 Vp-p
OPT-BC			■																		3/3		1				Encoder out=Resolver simulation
필드버스 카드(OPT-C)																											
OPT-C2				■	■	RS-485(다중 프로토콜)																					Modbus, N2
OPT-C3				■	■	Profibus DP																					
OPT-C4				■	■	LonWorks																					
OPT-C5					■	Profibus DP(D9형 커넥터)																					
OPT-C6				■	■	CanOpen(slave)																					
OPT-C7				■	■	DeviceNet																					
OPT-C8				■	■	RS-485(다중 프로토콜, D9형 커넥터)																					Modbus, N2
OPT-CF				■	■	CAN/Euromap																					
OPT-CG				■	■	SELMA2 프로토콜(SAMI)																					
OPT-CI				■	■	Modbus/TCP(이더넷)																					
통신 카드(OPT-D)																											
OPT-D1				■	■	시스템 버스 어뎁터(2×광화이버 페어즈)																					
OPT-D2				■	■	시스템 버스 어뎁터(1×광화이버 페어즈)과 캔버스 어뎁터(전기적으로 분리)																					
OPT-D3				■	■	RS232 어뎁터 카드(전기적으로 분리), 주로 애플리케이션 엔지니어링을 위한 다른 키패드를 연결하기 위해 사용																					
OPT-D6		■		■	■	캔버스 어뎁터(전기적으로 분리)																					

※ - ■으로 표시된 부분만 카드를 꽂을 수 있음. (카드슬롯에 카드를 중복하여 꽂을 수 없음.)
- 기본적인 응용 부하에 대한 OPT-A1, OPT-A2와 OPT-A3 카드에 대한 초기값은 공장 출하시 설정됨.
1) 아날로그 신호는 그룹별로 전기적 절연됨.
2) 아날로그 신호는 개별로 전기적 절연됨.
3) 검증되지 않음.

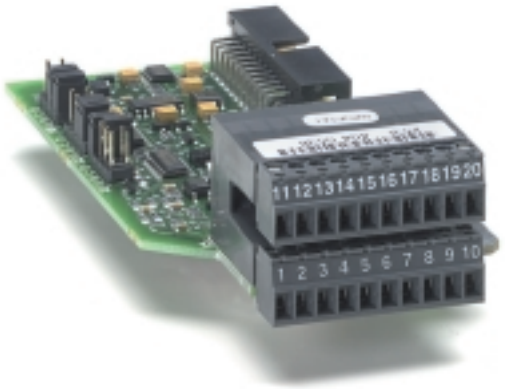
기본 I/O 카드

OPT-A1(기본 내장)

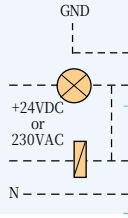


터미널		초기 설정	프로그래머블
1	+10V	레퍼런스 전압	
2	AI1+	주파수 레퍼런스 0~10V	-10~+10V, 0/4~20mA
3	AI1-	AI 공통(GND)	전위차
4	AI2+	주파수 레퍼런스 4~20mA	0~20mA, 0/-10V~+10V
5	AI2-	AI 공통(전위차)	GND
6	+24V	제어 공급(양방향)	
7	GND	I/O 접지	
8	DIN1	정방향 운전	프로그램 가능
9	DIN2	역방향 운전	프로그램 가능
10	DIN3	외장형 Fault 입력	프로그램 가능
11	CMA	공통 DIN1~DIN3(GND)	Floating
12	+24V	제어 공급(양방향)	
13	GND	I/O 접지	
14	DIN4	다단계 속도 선택 1	프로그램 가능
15	DIN5	다단계 속도 선택 2	프로그램 가능
16	DIN6	Fault 리셋	프로그램 가능
17	CMB	공통 DIN4~DIN6(GND)	Floating
18	AO1+	출력 주파수(0~20mA)	프로그램 가능
19	AO1-	AO 공통(GND)	4~20mA, 0~10V
20	DO1	Ready, I≤50mA, V≤48V	프로그램 가능

OPT-A1, OPT-A2, OPT-A3의 디폴트 세팅은 기본과 표준 응용으로 됨.

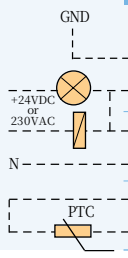


OPT-A2(기본 내장) 릴레이 출력



터미널		초기 설정	프로그래머블
21	RO1	Run	프로그램 가능
22	RO1		
23	RO1		
24	RO2	Fault	프로그램 가능
25	RO2		
26	RO2		

OPT-A3(옵션) 릴레이 출력, 써어미스터 입력



터미널		초기 설정	프로그래머블
21	RO1	Run	프로그램 가능
22	RO1		
23	RO1		
25	RO2	Fault	프로그램 가능
26	RO2		
28	TI1+	써어미스터	경고
29	TI1-	입력 Fault	무반응

OPT-A5(옵션) 엔코더 입력시 표준

터미널		초기 설정
1	DIC1A+	펄스 입력 A
2	DIC1A-	
3	DIC2B+	펄스 입력 B
4	DIC2B-	
5	DIC3Z+	펄스 입력 Z : 1회전에 1펄스
6	DIC3Z-	
7	ENCIQ	Reserved
8	DIC4	Reserved
9	GND	제어와 입력 ENC1Q & CID4
10	+15V/+24V	제어전압(보조전압) 출력을 엔코더에 점퍼 X4로 출력전압 선택

OPT-B4(FR10 이상 기본 내장) I/O 확장

터미널		초기 설정
1	AI1+	아날로그 입력 A : 0(4)~20mA ; Ri = 250Ω
2	AI1-	
3	AO1+	아날로그 출력 A : 0(4)~20mA ; RL < 500Ω
4	AO1-	
5	AO2+	아날로그 출력 A : 0(4)~20mA ; RL < 500Ω
6	AO2-	
7	GND	24V[±15%] : 최대 부하 250mA
8	GND	
9	GND	
10	+24V	

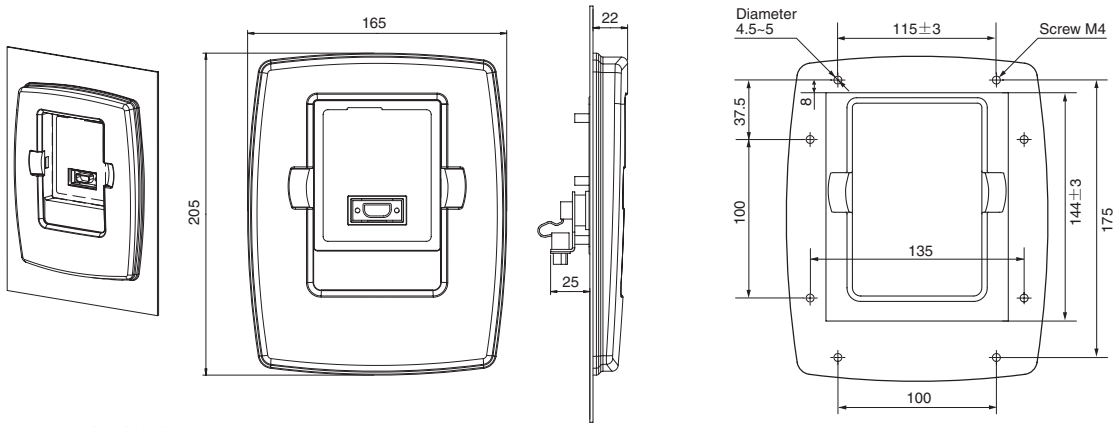
오퍼레이터

[오퍼레이터]

[Door 부착용 Accessory]

외형도

단위 : mm



- FR4~FR14 유니트형에 적용
- 주문코드 : DRA-02B(케이블 길이 2m)

P : 프로그램 가능

기본 적용

I/O	초기 설정	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	시동 정방향	
DI2	시동 역방향	
DI3	외부 Fault	P
DI4	속도 선택1	
DI5	속도 선택2	
DI6	Fault 리셋	
AO1	fout	P
DO1	Ready	
RO1	Run	
RO2	Fault	

표준 적용

I/O	초기 설정	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	시동 정방향	P
DI2	시동 역방향	P
DI3	외부 Fault	P
DI4	속도 선택1	
DI5	속도 선택2	
DI6	Fault 리셋	
AO1	fout	P
DO1	Ready	P
RO1	Run	P
RO2	Fault	P

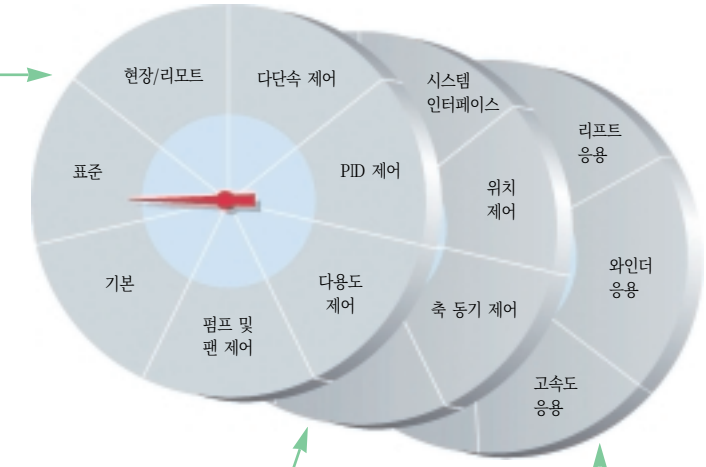
현장/리모트

I/O	초기 설정	
AI1	B fref	P
AI2	A fref	P
DI1	A 시동 정방향	P
DI2	A 시동 역방향	P
DI3	외부 Fault	P
DI4	B 시동 정방향	P
DI5	B 시동 역방향	P
DI6	A/B 선택	
AO1	fout	P
DO1	Ready	P
RO1	Run	P
RO2	Fault	P

소프트웨어

올인원 애플리케이션 패키지

- 올인원 애플리케이션 패키지는 7개의 응용 프로그램을 갖고 있는데 하나의 파라미터로 선택할 수 있습니다.
  (공장 초기치, 입출력 제어 기능은 아래의 표를 참조하십시오.)
  초기 전원 투입시 시작 마법사는 부하에 맞는 적용 프로그램을 선택하라고 할 것입니다. 이렇게 함으로써 프로그램이 가능하게 되고 제어를 할 수 있게 됩니다.
- 대부분의 경우 공장 초기 상태의 기본 설정으로 사용이 가능합니다.
- 최저/최대 주파수 및 모터의 정격전압은 수동 설정 바랍니다.

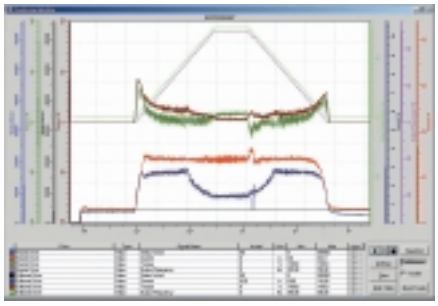


NCDrive를 통한 쉬운 인터페이스

- RS-232
- Ethernet(TCP/IP)
- CAN(빠르게 여러 대의 인버터 모니터링)
- CAN@Net(원거리 모니터링)

PC Tool(소프트웨어)

- NCDrive는 인버터의 파라미터 세팅, 데이터 복사, 데이터 저장, 출력, 모니터링 및 제어를 할 수 있는 기본 툴입니다.
- NCLoad는 특수 소프트웨어에 대해 업데이트 및 업로드를 할 수 있습니다.
- NC1131-3 엔지니어링은 시스템 소프트웨어 Tool입니다.



P : 프로그램 가능

다단속 제어

I/O	초기 설정	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	시동 정방향	P
DI2	시동 역방향	P
DI3	외부 Fault	P
DI4	속도 선택 1	
DI5	속도 선택 2	
DI6	속도 선택 3	
AO1	fout	P
DO1	Ready	P
RO1	Run	P
RO2	Fault	P

PID 제어

I/O	초기 설정	
AI1	PID 레퍼런스	P
AI2	PID 실제값	P
DI1	PID 시동/정지	
DI2	외부 에러	P
DI3	Fault 리셋	P
DI4	fctrl 시동/정지	
DI5	Jog 속도 선택	P
DI6	PID/fctrl 선택	
AO1	fout	P
DO1	Ready	P
RO1	Run	P
RO2	Fault	P

다용도 제어

I/O	초기 설정	
AI1	fref	P
AI2	fref	P
DI1	시동 정방향	P
DI2	시동 역방향	P
DI3	Fault 리셋	P
DI4	Jog 속도 선택	P
DI5	외부 Fault	P
DI6	Acc/dec 시간 선택	P
AO1	fout	P
DO1	Ready	P
RO1	Run	P
RO2	Fault	P

펌프/팬 제어

I/O	초기 설정	
AI1	PID 레퍼런스	P
AI2	PID 실제값	P
DI1	PID 시동/정지	P
DI2	인터록 1	P
DI3	인터록 2	P
DI4	fctrl 시동/정지	P
DI5	Jog 속도 선택	P
DI6	PID/fctrl 선택	P
AO1	fout	P
DO1	Fault	P
RO1	자동변경 1	P
RO2	자동변경 2	P

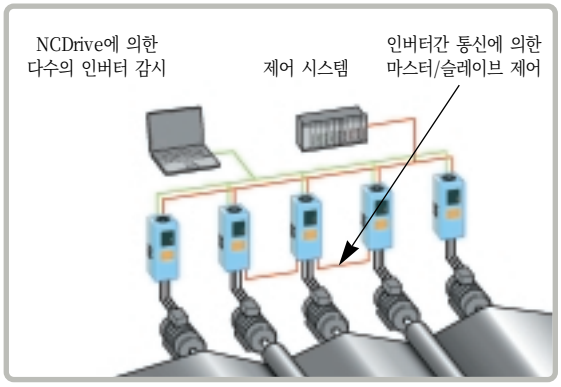
애플리케이션 패키지

시스템 인터페이스 응용

인버터에 의해 구동되는 모든 부하제어 콘솔과의 인터페이스가 가능합니다. 특히 제지기계, 제철산업, 기타 공정라인 시스템에 적합합니다.

특징

- 필드버스 적용
- 유연한 속도와 토오크 지령 회로
- 개선된 속도 제어기
- 관성 보상과 진동 감쇄 제어
- 주제어 : 추종제어 부하에서 필요한 빠른 통신속도 제공
- 영구자석형 전동기 구동 지원
- 내장된 기계적 브레이크와 전동기 팬 제어
- 감속 시간과 별도로 긴급 정지 가능

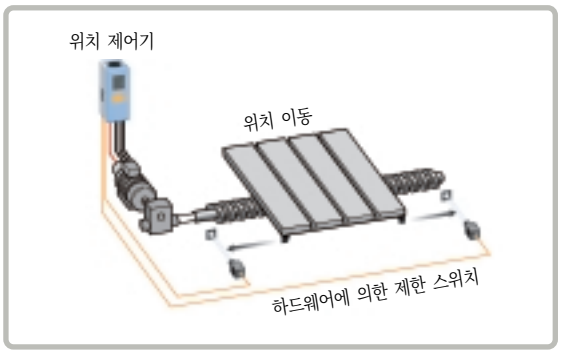


위치 제어 응용

N800시리즈 애플리케이션 소프트웨어를 사용함으로써 직선 이동에 의해 임의의 위치로 이동하도록 기계를 제어할 수 있을 뿐만 아니라, 회전축을 갖는 부하에서는 임의의 각도로 운전 가능합니다.

특징

- 위치제어를 위한 특수 장치
- 대체되어지는 영점 보상 주기
- 원 위치
- 절대적, 상대적인 위치
- 연속(Sequencing)
- 하드웨어 또는 소프트웨어 기반의 종점 제한
- I/O 또는 필드버스 제어

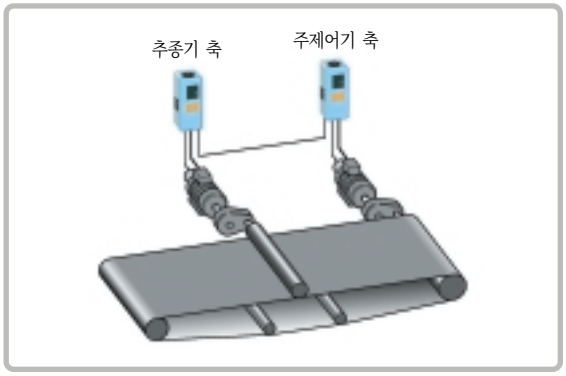


축 동기 제어 응용

축 동기화 소프트웨어는 위치를 제어하거나, 추종기 축을 직접 제어, 주제어기의 축에 적당한 비율로 비례하도록 제어합니다.
또한 컨베이어부터 공정기계에 이르기까지 모든 부하에서 기계적인 축을 대체하여 사용할 수 있습니다.

특징

- 보조 엔코더 입력신호에 의한 마스터 위치
- 인클리멘털 엔코더 또는 리졸버로 부터의 추종 위치
- 적용된 기어비
- 운전중에 비례값 변경시 입력 신호값 조정
- I/O 또는 필드버스 제어



기술 사양

항목		표준 기술 사양	
입력	입력 전압	208~240V, 380~500V, 525~690V	
	주파수	45~66Hz	
	허용 오차	전압 : ±10%	
출력	출력 전압	0~Vin(입력 전압에 대응한다.)	
	출력 주파수 (Hz)	0~320Hz, 옵션 사용시 최대 7200Hz	
	연속 정격 전류	중부하 : I_H[A], 최대 주변온도 +50℃(FR10 이상은 +40℃)	
		경부하 : I_L[A], 최대 주변온도 +40℃	
	과부하 용량	중부하 : 150% 1분간 / 10분 간격	
		경부하 : 110% 1분간 / 10분 간격	
	최대 기동 전류	매 20초마다 2배의 정격전류	
주 전원의 역률		약 95% 또는 이상(정상 운전 속도에서)	
제어 사양	제어 성능	센서리스 벡터제어(Open Loop : 기저 주파수의 5~150%) : 속도제어 0.5%, 동특성 0.3%sec, 토오크 선형성 < 2%, 토오크 상승 시간 ~5ms	
		센서드 제어(Closed Loop : 전체 속도 범위) : 속도제어 0.01%, 동특성 0.2%sec, 토오크 선형성 < 2%, 토오크 상승 시간 ~2ms	
	스위칭 주파수	N800_2 : N800 15kW 이하 : 1~16kHz ; 공장 초기치 10kHz	
		N800_5 : N800 30kW 부터 : 1~10kHz ; 공장 초기치 3.6kHz	
		N800_6 : 1~6kHz ; 공장 초기치 1.5kHz	
	약계자 지점	8~320Hz	
	부하 특성	2승 저감 부하, 정토오크 부하	
	가감속 시간	0~3000초(전동기 및 부하의 GD^2에 좌우)	
	보호 기능	과전압보호, 부족전압보호, 지락보호, 전원감시, 결상보호, 과전류보호, 과온도보호, 과부하보호, 과전류제한, 부족부하보호, 24V와 +10V 기준 전압의 단락전류보호	
	데이터 통신(옵션)	Ethernet TCP/IP, Device Net, Profibus, LonWorks	
		Selma2 프로토콜, CAN/Euromap, CanOpen, Modbus, RS-485	
조작 보드	화면	인버터 상태 3라인 LCD	
		램프 표시 : Ready, Run, Fault	
	조작 스위치	상하좌우 Navigation 스위치, 기동 스위치, 정지 스위치, 고장 리셋 스위치, 선택 스위치, Enter 스위치	
인터 페이스	FR4 ~ FR9	OPT-A1, A2 I/O 카드	DI : 6, DO : 1, AI : 2, AO : 1, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 2
	FR10 ~ FR14	OPT-A1, A2, B4 I/O 카드	DI : 6, DO : 1, AI : 3, AO : 3, RO : 2, +10Vref : 1, +24V : 3

항목		표준 기술 사양	
제어 회로	아날로그 입력 전압	0 ~ +10V(-10V ~ +10V 제어), 내부저항 = 200kΩ, 분해능 0.1%, 정밀도 ±1%	
	아날로그 입력 전류	0(4)~20mA, 내부저항 = 250Ω, 분해능 0.1%, 정밀도 ±1%	
	디지털 입력	6, 싱크/소스 선택 가능 : 18~30VDC	
	보조 전압	+24V, ±15%, 최대 250mA	
	출력 레퍼런스 전압	+10V, +3%, 최대 부하 10mA	
	아날로그 출력	0(4)~20mA ; R_L 최대 500Ω, 분해능 10 bit, 정밀도 ±2%	
	디지털 출력	오픈 콜렉터 출력, 50mA/48V	
	릴레이 출력	2개의 가변가능(NO/NC) 릴레이 출력(OPT-A3 : NO/NC+NO)	
		스위칭 용량 : 24VDC/8A, 250VAC/8A, 125VDC/0.4A	
		최소 스위칭 부하 : 5V/10mA	
적용 부하		컴프레서, 압출기, 제지기계, 교반기, 켄베이어, 승강기, 크레인, 믹서기, 연포장기, 신선기, 권선기, 권취기, 텐터기, 팬, 펌프 등	
구조	보호 등급	유니트형	FR4~FR19 : IP21, FR10~FR12 : IP00
		판넬형	FR10~FR12 : IP21, FR13~FR14 : IP54
	판넬 구조	자립반, 전면 유지보수 판넬, Door Handle Key 부착형	
	냉각	강제 공냉식	
	판넬 색상	FR10~FR12	Munsel No. 5Y 7/1
		FR13~FR14	Rittal TS8의 RAL 7035
설치 환경	운전 온도	-10℃(결빙 없음) ~ +50℃ : I_H[A](FR10 이상은 +40℃)	
		-10℃(결빙 없음) ~ +40℃ : I_L[A]	
	보관 온도	-40℃ ~ +70℃	
	상대 습도	0~95% RH, 무결로, 무부식, 물기 없음	
	화학적 기체 상태	IEC 721-3-3, 운전중 단위, 클래스 3C2	
	물리적 입자 상태	IEC 721-3-3, 운전중 단위, 클래스 3S2	
	사용 고도	100% 부하 용량은 최대 1000m(감쇄율 없는 상태) 1000m를 초과하면 100m당 1%의 감쇄율을 갖음 : 최대 3000m	
	진동 EN50178/EN60068-2-6	5~150Hz : 5~15.8Hz에서는 변이 크기가 최대 1mm(FR10 이상은 5~31Hz에서 0.25mm) 15.8~150Hz에서 최대 가속 크기 1G(FR10 이상은 31~150Hz에서 1G)	
	충격 EN50178/EN60068-2-6	UPS 낙하 시험(적용할 수 있는 UPS 중량으로) 보관과 운반시 : 최대 15G, 11ms(포장 상태)	
안전(저전압 지침)		EN50178(1997), EN60204-1(1996), EN60950(2000, 3차 개정), IEC61800-5, CE, UL, FI, GOST R	

HHIS-WC-CK-B20-02, 2006.5 Designed by Design Korea

www.hyundai-elec.com

본 카다로그는 인터넷에서 다운로드 받아 사용할 수 있습니다.

미래를 개척하는
현대중공업 | 전기전자시스템사업본부

본 사 울산광역시 동구 전하동 1번지
설계: TEL.(052)230-8412~7 FAX.(052)230-8410
울산영업: TEL.(052)230-8101~8112 FAX.(052)230-8100

전력전자영업 (인버터/UPS 구입문의) 서울특별시 종로구 계동 140-2 현대 B/D
TEL.(02)746-8451~4, 8461~3, 8482 FAX.(02)746-8448

고객서비스센터 (기술지원 및 A/S) 인천광역시 중구 항동 7가 104-1 현대B/D 6층
TEL. (032)888-7997 FAX.(032)889-9393

A / S 신 청 www.hyundai-elec.com

부산지사 부산광역시 동구 초량1동 1056-2번지 남아 B/D 4층
TEL.(051)463-4382 FAX.(051)463-8843

광주지사 광주광역시 서구 농성동 415-12번지 현대B/D(별관)3층
TEL.(062)368-9097 FAX.(062)366-9097

대구지사 대구광역시 수성구 범어2동 223-5번지 동일산업B/D 6층
TEL.(053)746-0555~6 FAX.(053)746-0557

창원지사 경상남도 창원시 신촌동 20번지 현대자동차 창원사업소 3층
TEL.(055)286-4351~3 FAX.(055)286-4350

대전지점 대전광역시 동구 성남동 503-2번지 현대자동차B/D 3층
TEL.(042)622-4100 FAX.(042)625-4175