

현대 저압인버터 N800-시리즈

상상 이상의 프리미엄 월드클래스



Power Electronics

강력한 운전, 컴팩트 사이즈, 고성능 토크 제어 드라이브 N800

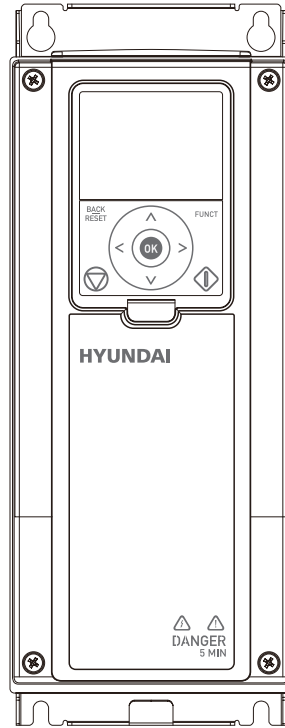
CONTENTS

06 기준선정표 | N800-시리즈

| N800S | 07 특징 / 08 정격 및 치수 / 09 맞춤형 소프트웨어 & I/O 구성 / 10 기술 자료 & 옵션

| N800A | 11 특징 / 12 기능 / 13 공장 자동화를 위한 스마트 통합 기능 & 기능 안전 규격 / 14 용이한 시운전 / 15 N800A 소프트웨어 툴을 사용한 드라이브 최적화 /

16 정격 및 치수 / 18 기술 사양 / 19 I/O 구성 및 옵션



인버터 N800-시리즈

N800S: 단상, 208 ~ 240V, 0.37 ~ 2.2kW
3상, 208 ~ 240V, 0.37 ~ 22kW
3상, 380 ~ 480V, 0.37 ~ 132kW

N800A: 3상, 208 ~ 240V, 0.37 ~ 75kW
3상, 380 ~ 500V, 0.75 ~ 280kW

모든 부하기기에 적용 가능한 인버터 N800-시리즈

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

현대 인버터 N800-시리즈는 신뢰성과 우수한 내구성이 요구되는 산업설비 및 기계에
고정밀 속도 제어와 고성능 토크 제어로 최상의 시스템을 구현할 수 있는 인버터입니다.

동기모터 제어 가능 | IP54 (NEMA12) 만족

- 우수한 고토크 제어 성능
- 다양한 부하별 사용자 전용 프로그램 제공, 인터페이스 및 옵션
- 국제 안전규격 인증 CE, UL, cUL, TR-CU, KC



MR9



MR8



MR7



MR6



고정밀 속도 제어와 고성능 토크 제어로 최상의 시스템 구현



MR5



MR4



기종선정표 | N800-시리즈

		구분	N800S	N800A	비고
용량	단상	208 ~ 240V	0.37 ~ 2.2kW	-	150% 과부하 기준
		208 ~ 240V	0.37 ~ 22kW	0.37 ~ 75kW	
	3상	380 ~ 480V	0.37 ~ 132kW	-	
		380 ~ 500V	-	0.75 ~ 280kW	
구성	키패드 오퍼레이터		텍스트	그래픽	
	보호 등급 (IP54)		△	○	
내장형	DC 리액터		△	●	
	EMC 필터		○	○	
	RFI 필터		-	○	
	제동 유니트		△	△	
	필름 콘덴서		△	●	
제어기능	주파수 제어	파라미터 read / copy	△	●	
		주파수 제어 U / F	●	●	
		센서리스 벡터 제어	●	●	
		오픈 루프 토크 제어	-	●	
	부하별 전용 시운전 마법사		-	●	
	냉각팬 제어		△	●	
	멀티펄스 제어		△	●	
	화재모드 제어		-	●	
	에너지 카운터		-	●	
	실시간 클럭		-	○	
	내장형 Functionality		●	●	
	내장형 PLC		△	○	
	통신기능	내장형 RS485	Modbus RTU	●	●
BACnet MSTP			△	●	
Metasys N2			△	●	
내장형 Ethernet		Modbus TCP	△	●	
		BACnet IP	△	●	
		Ethernet IP	-	○	S / W 옵션
		Profinet I/O	-	○	S / W 옵션
통신카드		Profibus-DP	○	○	
		Devicenet	○	○	
		CANopen	○	○	
		EtherCAT	○	○	
LonWorks		-	○		
기능안전	STO (Safe Torque Off)		-	○	
	SS1 (Safe Stop1)		-	○	
	ATEX 써미스터 입력		-	○	
PCTool	N800 HIMS		●	●	다운로더 기능 포함

※ ● 기본 ○ 옵션 △ 용량에 따라 다름 - 없음
 Close-Loop Control 필요시 현대중공업으로 문의바랍니다.

특징-N800S

N800S는 모든 기계 부하를 완벽히 구현할 수 있는 가능성을 갖추고 있습니다. 폭넓은 출력 범위와 컴팩트한 치수는 기본 사양이며, 내장형 PLC기능은 모든 작업에 편리성을 제공하며 사용자의 비용을 절감해 드립니다.

▪ 폭 넓은 출력 범위

- 208 ~ 480V 범위의 전압에서 사용할 수 있으며, 132kW까지의 넓은 출력 범위 제공
- 최적의 공정 구현으로 효율성 증가 및 생산 비용 절감

▪ 최첨단 성능

- N800S는 생산성 향상 및 제어 성능 향상에 적합
- 내장형 RS485 인터페이스 제공 (200V급 MR7, 400V급 MR6 이상 Ethernet 통신 표준 제공)
- 통신 확장성이 가능하여 CANopen, Devicenet, Profibus-DP를 포함하는 다양한 필드버스 시스템과 연동제어 가능

▪ 빠른 설치 및 설정

- 드라이브 내의 메인 전력 없이 설정을 복제할 수 있는 MCA 지원
- 내장형 DIN 레일 장착으로 빠른 설치 가능

▪ IEC 61131-3에 기반한 내장 PLC 기능성

- 내장형 PLC 기능을 통해 다양한 제어 가능
- 파라미터 목록 및 디폴트 설정 변경 가능

적용 어플리케이션

- 펌프, 팬
- 컨베이어
- 포장기계, 교반기, 세탁기

기술적 하이라이트

- 132kW까지의 넓은 출력 범위
- 높은 성능 및 기능성
- 유연한 I/O 구성 및 통신 지원
- 빠른 설치 및 설정

정격 및 치수



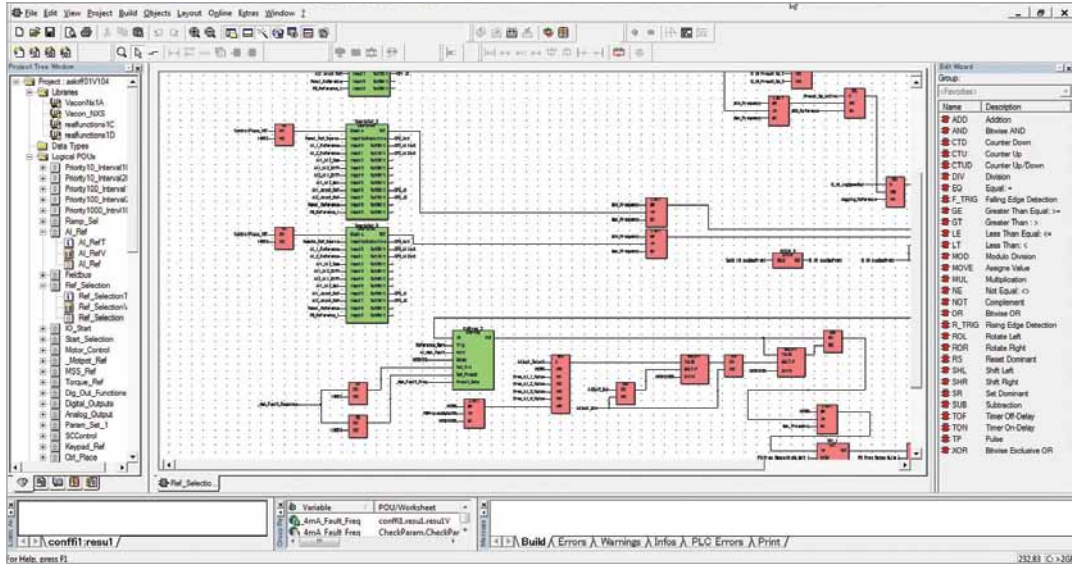
전압	인버터 모델명	정격 용량		정격 출력 전류 ¹⁾		프레임 형식	외형 치수 W x H x D [mm]	중량 [kg]
		kW	hp	I _N [A]	1.5 x I _N [A]			
208~240V 단상	N800S0020-1L-0002-2	0.37	0.5	2.4	3.6	MI1	66 x 160 x 99	0.55
	N800S0020-1L-0004-2	0.75	1	3.7	5.6	MI2	90 x 150 x 102	0.7
	N800S0020-1L-0007-2	1.5	2	7	10.5	MI2	90 x 150 x 102	0.7
	N800S0020-1L-0009-2	2.2	3	9.6	14.4	MI3	100 x 255 x 109	0.99
208~240V 3상	N800S0020-3L-0002-2	0.37	0.5	2.4	3.6	MI1	66 x 160 x 99	0.55
	N800S0020-3L-0004-2	0.75	1	3.7	5.6	MI2	90 x 150 x 102	0.7
	N800S0020-3L-0007-2	1.5	2	7	10.5	MI2	90 x 150 x 102	0.7
	N800S0020-3L-0011-2	2.2	3	11	16.5	MI3	100 x 255 x 109	0.99
	N800S0020-3L-0017-2	4	5	17.5	26.3	MI4	165 x 370 x 165	8
	N800S0020-3L-0025-2	5.5	7.5	25	37.5	MI4	165 x 370 x 165	8
	N800S0020-3L-0031-2	7.5	10	31	46.5	MI5	165 x 414 x 202	10
	N800S0020-3L-0038-2	11	15	38	57	MI5	165 x 414 x 202	10
	N800S0100-3L-0075-2	15	20	62	93	MR7	237 x 660 x 259	37.5
	N800S0100-3L-0088-2	18.5	25	75	112.5	MR7	237 x 660 x 259	37.5
	N800S0100-3L-0105-2	22	30	88	132	MR7	237 x 660 x 259	37.5
	380~480V 3상	N800S0020-3L-0001-4	0.37	0.5	1.3	2	MI1	66 x 160 x 99
N800S0020-3L-0003-4		0.75	1	2.4	3.6	MI1	66 x 160 x 99	0.55
N800S0020-3L-0005-4		1.5	2	4.3	6.5	MI2	90 x 150 x 102	0.7
N800S0020-3L-0006-4		2.2	3	5.6	8.4	MI2	90 x 150 x 102	0.7
N800S0020-3L-0009-4		4	6	9	13.5	MI3	100 x 255 x 109	0.99
N800S0020-3L-0012-4		5.5	7.5	12	18	MI3	100 x 255 x 109	0.99
N800S0020-3L-0016-4		7.5	10	16	24	MI4	165 x 370 x 165	8
N800S0020-3L-0023-4		11	15	23	34.5	MI4	165 x 370 x 165	8
N800S0020-3L-0031-4		15	20	31	46.5	MI5	165 x 414 x 202	10
N800S0020-3L-0038-4		18.5	25	38	57	MI5	165 x 414 x 202	10
N800S0100-3L-0061-5		22	30	46	69	MR6	195 x 557 x 229	20
N800S0100-3L-0072-5		30	40	61	91.5	MR7	237 x 660 x 259	37.5
N800S0100-3L-0087-5		37	50	72	108	MR7	237 x 660 x 259	37.5
N800S0100-3L-0105-5		45	60	87	130.5	MR7	237 x 660 x 259	37.5
N800S0100-3L-0140-5		55	75	105	157.5	MR8	290 x 794 x 343	62
N800S0100-3L-0170-5		75	100	140	210	MR8	290 x 794 x 343	62
N800S0100-3L-0205-5		90	125	170	255	MR8	290 x 794 x 343	62
N800S0100-3L-0261-5		110	150	205	307.5	MR9	180 x 970 x 365	97
N800S0100-3L-0310-5	132	200	251	376.5	MR9	180 x 970 x 365	97	

※ 1) MR 프레임은 110% 과부하를 지원하며, DC 리액터 기본 내장

맞춤형 소프트웨어

■ N800S 프로그래밍

- IEC 61131-3 규격에 준하는 PLC 기능 내장
- 사용자에게 맞는 드라이브 소프트웨어 변경 가능
- 파라미터 목록 및 디폴트 설정 변경 가능



■ PC 인터페이스 및 파라미터 복사

- MCA (Micro Communications Adapter) 지능형 복사 유니트
- 드라이브의 메인 전력 없이 파라미터를 복사 또는 다운로드 가능
- 드라이브 없이 MCA로 부터 PC로 업로드, 다운로드 가능
- 드라이브에 PC 연결을 위한 하드웨어 인터페이스 구성

I/O 구성

	단자	상세
1	+ 10 Vref	최대 부하 10mA
2	AI1	0 ~ 10V
3	GND	-
4	AI2	0 ~ 10V / 0 (4) -20mA ¹⁾
5	GND	-
6	24 Vout	MAX. 50mA / CP 100mA
7	GND / DIC ¹⁾	-
8	DI1	0 ~ +30V R _i = 12kΩ
9	DI2	0 ~ +30V R _i = 12kΩ
10	DI3	0 ~ +30V R _i = 12kΩ
13	DOC	디지털 출력 공통
14	DI4	0 ~ +30V R _i = 12kΩ
15	DI5	0 ~ +30V R _i = 12kΩ
16	DI6	0 ~ +30V R _i = 12kΩ
18	AO	아날로그 출력 (0 ~ 10V / 0 (4) -20mA) ¹⁾
20	DO	오픈 컬렉터, 최대 부하 48V / 50mA
22	RO 13-CM	릴레이 출력 1
23	RO 14-NO	릴레이 출력 1
24	RO 22-NC	릴레이 출력 2
25	RO 21-CM	릴레이 출력 2
26	RO 24-NO	릴레이 출력 2
A	A-RS485	Modbus RTU
B	B-RS485	Modbus RTU

※ 1) 선택 가능합니다.

기술 자료

메인 연결	입력 전압 U_{in}	208...240V, -15% ... +10% 단상 208...240V, -15% ... +10% 3상 380...480V, -15% ... +10% 3상
	입력 주파수	45...66Hz
	메인으로의 연결	1분에 한번 (일반적인 경우)
모터 연결	출력 전압	0... U_{in}
	출력 전류	정격 주위 온도 기준, 연속 정격 전류 I_N 과부하 1.5 x I_N 최대 1분 / 10분 (MI프레임 기준) ¹⁾
	시동 전류 / 토크	20초 주기로 2초 동안 전류 2 x I_N / 토크는 모터에 따라 달라집니다
	출력 전압	0...320Hz
	주파수 분해능	0.01Hz
제어 특성	제어 방법	주파수 제어 U / f, 센서리스 벡터 제어
	스위칭 주파수	1.5...16kHz; 출하 디폴트 값 4kHz
	차단 토크	100% x T_N 브레이크 초퍼: 3상 MI2 ~ MI5, MR6 30% x T_N DC 브레이크 / Dynamic 플렉스 브레이크: 전 프레임
주위 조건	주위 동작 온도	-10°C (이슬점 없음)... +50°C: 정격 부하 I_N (1L-0009-2, 3L-0007-2, 3L-0011-2 ENC-IN01-Mix 주위 최대 +40°C)
	보관 온도	-40°C ... +70°C
	고도	1,000m 까지의 100% 부하 용량 (정격 감소가 없음) 1,000m 이상에 대해서는 100m 당 1% 정격 감소: 최대 2,000m
	외함 등급	MI1 ~ 3: IP20, MI4 ~ 5: IP21, MR6 ~ 7: IP21, MR8 ~ 9: IP00
EMC	전자파 내성	EN 61800-3 (2004)와 호환됨
	전자파 방출	208 ~ 240V: EMC 레벨 C2: 내부 + EMC2 옵션 380 ~ 480V: EMC 레벨 C2: 내부 + EMC2 옵션
인증 및 규격	EN 61800, CE, UL cUL, TR-CU, KC, IEC (모든 버전에 해당되는 것은 아니며, 상세 승인 내역은 명판 참조)	

※ 1) MR 프레임은 18페이지 "출력 전류" 참조하세요.

옵션

공장 설치 옵션	상세 사항
+EMC2	C2 레벨 EMC 필터 (MI5-MI5는 +QPES를 포함함)
+QPES	케이블 실드 접지 키트
+QFLG	M14 및 M15를 위한 플렌지 장착 키트
별도 주문 옵션 코드	상세 사항
ENC-SLOT-MC03-13	MI1 ~ MI3용 옵션 보드 장착 키트
ENC-SLOT-MC03-45	MI4 ~ MI5용 옵션 보드 장착 키트
ENC-IN01-Mix	NEMA 1 Kit MI1 ~ MI5. x = 1, 2, 3, 4, 5 (MI1 ~ MI3 IP21 커버 포함)
ADP-MCAA-Kit	통합 MCA + USB 케이블 키트
N800-PAN-HMDR-MC03-3M	키패드 도어 장착 키트 (3M Cable)
N800-PAN-HMDR-MC03-6M	키패드 도어 장착 키트 (6M Cable)

※ 본 옵션은 MI 프레임 기준이며, MR 프레임은 19페이지를 참조하세요. (단, 옵션 슬롯용 옵션류는 ENC-SLOT-MC03 필요함)



MCA Adapter



Option Board Mounting Kit



Keypad Door Mounting Kit



IP21 / NEMA1 Kit

타입 코드 키 ▶

N800S0020 - 1L - 0009 - 5 + OPTION CODES

제품

- 입력상

- 정격전류

- 정격전압 +

옵션

특징-N800A

현대 N800A는 새로운 기능을 탑재한 프리미엄 제품입니다. 안전한 모터 보호를 위하여 **ATEX 인증 (방폭 모터 온도 감지), Safe Stop1 (일정 시간 후 정지), Safe Torque Off (이상 시동 방지)** 등의 기능안전규격을 취득하였습니다.

또한 N800A는 내장된 Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet I/O를 통한 공장 자동화를 쉽고 효율적으로 통합하기 위한 내장 Ethernet의 기능을 가지고 있습니다.

▪ 폭 넓은 어플리케이션

- 산업 전반에 걸쳐 다양한 프로세스 제어 어플리케이션을 쉽게 최적화
- 필드버스 옵션 등 다양한 옵션을 통한 제조공정 효율성 증대

▪ 친환경 조화

- 친환경 장수명 (100만시간) 필름 콘덴서를 사용하여 오염물질 방출 최소화
- RoHS (무연), EMC & 고조파에 대한 국제 표준 규격 충족

▪ 다양한 옵션

- 3개의 확장 슬롯을 가진 내장 I/O
- 통합된 RS485 및 Ethernet 기반의 필드버스 지원
- PCB 코팅 및 강력한 모터 제어로 신뢰성 보장
- IP00부터 IP54 / UL Type12 와 Flange Kit 등 다양한 외함 구조



MR4

MR5

MR6

MR7

MR8

MR9

기능

	공통 기능	장점
N800A	· 글로벌 표준을 따름	· 글로벌 호환성
	· 내장 Modbus TCP 및 Modbus RTU 또는 소프트웨어 옵션으로서의 Ethernet IP, Profinet I/O	· 필요한 기능의 대부분이 내장됨
	· Safe Torque Off 기능, Safe Stop1 및 ATEX	· 플랜트 자동화에 쉽게 통합됨
	· 내장 RFI필터와의 EMC 호환성, 내장 DC 리액터	· 개선된 작업 안전성
	· PCB 코팅	· 추가적인 액세서리가 필요 없음
	· IP21과 동일 사이즈를 가진 컴팩트 IP54 / UL Type12 (MR4 ~ 9)	· 다른 환경에 대한 높은 신뢰성 및 쉽고 효과적인 비용으로 설치
	· Flange Mounting (MR4 ~ 9)	
· IP54 / UL Type12를 위한 Side by side 장착 구조		
	· 표준 I/O + 3개의 슬롯	· 외부 컨트롤러 필요성을 줄여줌
	· 필드버스 옵션 및 내장형 PLC 호환성	· 빠른 투자 회수 및 수익성이 증가됨
	· 97% 이상의 높은 효율성 + 최적화 에너지 카운터	· 에너지 절감의 쉬운 모니터링
	· 캘린더 기반 기능을 가진 실시간 클럭	· 소음 레벨 저감
	· 냉각팬에 대해 최적화 제어	
어플리케이션	전용 기능	추가적 장점
펌프	· Sleep Mode, Slot Fill, Jockey Pump, Pump Autoclean PM 그리고 유도 모터 지원을 갖춘 2대의 PID 컨트롤러	· 정확한 공정 제어 및 에너지 절감을 위한 공정의 수요 기반의 최적화 · 특정 모터를 쉽게 선택할 수 있음 · PM 모니터는 더 높은 역학적 에너지 밀도를 허용함
팬	· Flying Start · 모터 스위치 · 3개 주파수 점프 · PM, 유도 모터 지원	· 공정 운용 및 유지 보수 동안의 시간을 절약함 · 팬 수명이 감소된 기계적 스트레스에 따라 길어짐 · PM 모터는 더 높은 전력 밀도 가능 (에너지 절감을 허용함)
컴프레서	· IP21 / UL Type1, IP54 / UL Type12 (MR4 ~ 9) · Flange Mounting (MR4 ~ 9) · MR8 ~10는 IP00 지원	· 넓은 설치 니즈에 적합 · 기계에 통합하기 용이하며, 공간을 통합 및 냉각 비용을 절감함
컨베이어	· Load Drooping · 부하 연결상태로 오토 튜닝 가능 · 기계적 브레이크 · 토크 부스트	· 기계적 스트레스를 피함 · 쉬운 시운전

일반 어플리케이션

■ 공정 산업

- 컨베이어
- 펌프 및 팬
- 치퍼, 박피 드럼, 제재소

■ 광업 및 광물

- 컨베이어
- 펌프 및 팬

■ 산업용 HVAC / 반도체 산업

- 컴프레서
- 펌프 및 팬

■ 해양

- 화물펌프, 컴프레서
- 스티어링 기어

■ 화학, 석유 및 가스

- 컴프레서
- 펌프 및 팬

■ 시멘트 보조 드라이버

- 컨베이어
- 펌프 및 팬

■ 용수

- 분배
- 담수
- 폐수 처리
- 펌프, 컴프레서, 컨베이어

공장 자동화를 위한 스마트 통합 기능

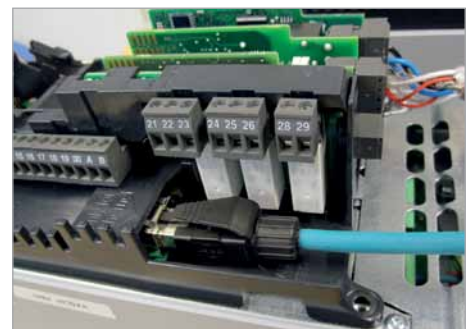
▪ 필드버스 옵션

- 내장형 Modbus RTU (RS485) 또는 Modbus TCP (Ethernet) 제공
- Ethernet IP, Profinet I/O, Profibus-DP, Devicenet, LonWorks, CANopen 지원



▪ 내장 Ethernet

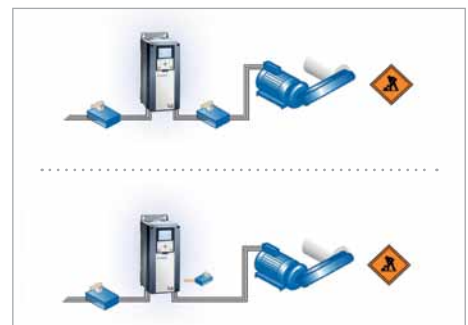
- 내장형 Ethernet을 통한 시운전, 유지보수 편리
- 원격 무선 모니터링 가능



기능 안전 규격

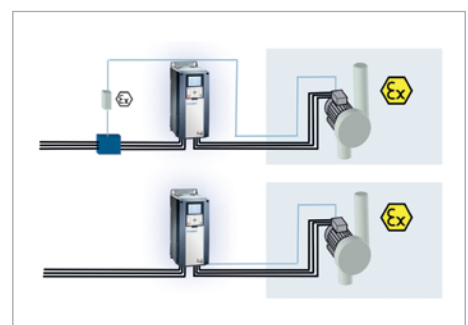
▪ Safe Torque Off, Safe Stop1

- Safe Torque Off (STO)는 EN 60204-1에 따라 의도치 않은 모터 토크 발생을 방지
- Safe Stop 1 (SS1)은 EN 60204-1에 따라 정해진 시간 지연 후에 모터 감속 및 STO 기능을 초기화



▪ ATEX 인증 써미스터 입력

- 유럽 ATEX 지침 94 / 9 / EC 를 준수하여 인증된 통합 써미스터 입력
- 폭발 가능성이 있는 지역의 모터 제어에 최적
- 모터의 과도한 열이 감지될 때 모터의 전기적 차단 기능



용이한 시운전

▪ 사용자 친화적 키패드

- 조작이 간단하며 사용자 편의의 인터페이스 제공
- 빠른 시운전 및 그래픽 구성 키패드
 - 다국어를 지원하는 그래픽 키패드 (한국어 포함)
 - 모니터상 동시 9개 신호 관리
 - 모니터링 구성 9, 6, 4개 선택 신호 구성
 - 제어 유니트상의 3가지 LED상태 지시 :
 점멸 녹색 = 준비, 녹색 = 가동, 적색 = 고장
 - 동시 두 신호에 대한 트렌드 디스플레이



▪ 신속한 설정

- 시운전 마법사 툴을 통한 최적의 설정 가능
 - 표준 어플리케이션 마법사
 - 로컬 / 리모트 어플리케이션 마법사
 - 단단계 속도 어플리케이션 마법사
 - PID 제어 어플리케이션 마법사
 - 다용도 어플리케이션 마법사
 - 모터 포텐서미터 어플리케이션 마법사
 - 멀티펌프 마법사
 - 화재모드 마법사



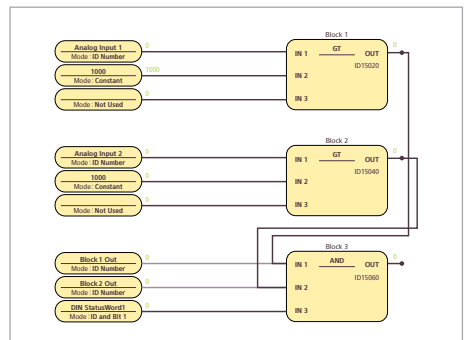
▪ 쉬운 설치

- IP21 / UL Type1 및 IP54 / UL Type12 유니트 제공
- DIN 레일 장착으로 Side by side 가능
- Flange Mounting 옵션 활용으로 방열판 외부 설치 가능 (외함 내부 열손실 감소 및 외함사이즈 축소 가능)



▪ 내장형 PLC 기능

- PLC 기능을 내장하여 I/O 및 제어 로직 설계 가능
- 별도의 툴이나 훈련 없이도 그래픽 구성 가능
- PC 툴을 통한 파라미터 목록 복사 가능



N800A 소프트웨어 툴을 사용한 드라이브 최적화

PLC 기능

- IEC 61131-3에 기반한 내장 PLC
- 프로그래밍 소프트웨어 툴을 통한 로직 최적화 구현

Energy Save¹⁾

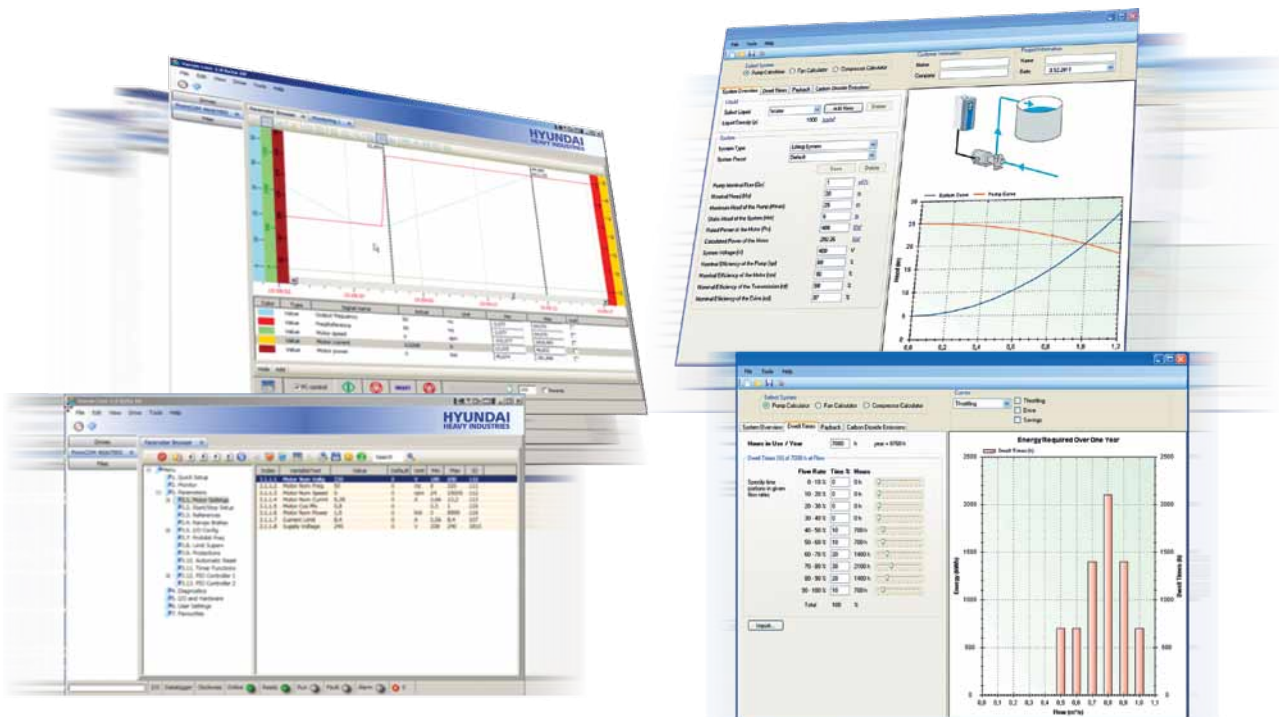
- 최적의 운전으로 에너지 절감
- 사용 전력량 모니터링 제공

손쉬운 시운전

- PC 툴을 통한 설치, 시운전, 유지보수 편리
- 실시간 데이터 그래픽 모니터링 제공

고조파

- 고조파 억제용 DC 리액터 내장
- 고조파 툴을 통한 고조파 함유율, 전력품질 예측¹⁾



※ 1) 해당 기능 필요 시, 현대중공업으로 문의바랍니다.

정격 및 치수

주전압 208 ~ 240V, 50 / 60Hz, 3상

인버터 모델명	정격 출력 전류				최대 전류 I _s	정격 용량				프레임 형식 ²⁾	외형 치수 W x H x D [mm]	중량 [kg]
	최저 ¹⁾		최고 ¹⁾			230V 전원		230V 전원				
	정격 연속전류 I _L [A]	10% 과부하 전류 [A]	정격 연속전류 I _H [A]	50% 과부하 전류 [A]		10% 과부하 40°C [kW]	50% 과부하 50°C [kW]	10% 과부하 104°F [hp]	50% 과부하 122°F [hp]			
N800A0100-3L-0003-2	3.7	4.1	2.6	3.9	5.2	0.55	0.37	0.75	0.5	MR4 IP21	128 x 328 x 190	6
N800A0100-3L-0004-2	4.8	5.3	3.7	5.6	7.4	0.75	0.55	1	0.75			
N800A0100-3L-0007-2	6.6	7.3	4.8	7.2	9.6	1.1	0.75	1.5	1			
N800A0100-3L-0008-2	8	8.8	6.6	9.9	13.2	1.5	1.1	2	1.5			
N800A0100-3L-0011-2	11	12.1	8	12	16	2.2	1.5	3	2			
N800A0100-3L-0012-2	12.5	13.8	9.6	14.4	19.2	3	2.2	4	3			
N800A0100-3L-0018-2	18	19.8	12.5	18.8	25	4	3	5	4	MR5 IP21	144 x 419 x 214	10
N800A0100-3L-0024-2	24	26.4	18	27	36	5.5	4	7.5	5			
N800A0100-3L-0031-2	31	34.1	25	37.5	46	7.5	5.5	10	7.5			
N800A0100-3L-0048-2	48	52.8	31	46.5	62	11	7.5	15	10	MR6 IP21	195 x 557 x 229	20
N800A0100-3L-0062-2	62	68.2	48	72	96	15	11	20	15			
N800A0100-3L-0075-2	75	82.5	62	93	124	18.5	15	25	20	MR7 IP21	237 x 660 x 259	37.5
N800A0100-3L-0088-2	88	96.8	75	112.5	150	22	18.5	30	25			
N800A0100-3L-0105-2	105	115.5	88	132	176	30	22	40	30			
N800A0100-3L-0140-2	140	154	114	171	210	37	30	50	40	MR8 ³⁾ IP21	290 x 966 x 343	66
N800A0100-3L-0170-2	170	187	140	210	280	45	37	60	50			
N800A0100-3L-0205-2	205	225.5	170	255	340	55	45	75	60			
N800A0100-3L-0261-2	261	287.1	211	316.5	410	75	55	100	75	MR9 ³⁾ IP21	480 x 1,150 x 365	108
N800A0100-3L-0310-2	310	341	251	376.5	502	90	75	125	100			
N800A0100-3L-0140-2	140	154	114	171	210	37	30	50	40	MR8 IP00	290 x 794 x 343	62
N800A0100-3L-0170-2	170	187	140	210	280	45	37	60	50			
N800A0100-3L-0205-2	205	225.5	170	255	340	55	45	75	60			
N800A0100-3L-0261-2	261	287.1	211	316.5	410	75	55	100	75	MR9 IP00	480 x 970 x 365	97
N800A0100-3L-0310-2	310	341	251	376.5	502	90	75	125	100			

※ 전모델 DC 리액터 기본내장

1) 모든 N800A 드라이브에 대해서, 과부하는 다음과 같이 정의됩니다: 높음: 1.5 x I_H (1min / 10min) @ 50°C; 낮음: 1.1 x I_L (1min / 10min) @ 40°C; I_s for 2sec.

2) IP21 / IP54는 동일사이즈입니다.

3) 옵션

주전압 308 ~ 500V, 50 / 60Hz, 3상

인버터 모델명	정격 출력 전류				최대 전류 I _S	정격 용량				프레임 형식 ²⁾	외형 치수 W x H x D [mm]	중량 [kg]
	최저 ¹⁾		최고 ¹⁾			400V 전원		480V 전원				
	정격 연속전류 I _L [A]	10% 과부하 전류 [A]	정격 연속전류 I _H [A]	50% 과부하 전류 [A]		10% 과부하 40°C [kW]	50% 과부하 50°C [kW]	10% 과부하 104°F [hp]	50% 과부하 122°F [hp]			
N800A0100-3L-0003-5	3.4	3.7	2.6	3.9	5.2	1.1	0.75	1.5	1	MR4 IP21	128 x 328 x 190	6
N800A0100-3L-0004-5	4.8	5.3	3.4	5.1	6.8	1.5	1.1	2	1.5			
N800A0100-3L-0005-5	5.6	6.2	4.3	6.5	8.6	2.2	1.5	3	2			
N800A0100-3L-0008-5	8	8.8	5.6	8.4	11.2	3	2.2	4	3			
N800A0100-3L-0009-5	9.6	10.6	8	12	16	4	3	5	4			
N800A0100-3L-0012-5	12	13.2	9.6	14.4	19.2	5.5	4	7.5	5			
N800A0100-3L-0016-5	16	17.6	12	18	24	7.5	5.5	10	7.5	MR5 IP21	144 x 419 x 214	10
N800A0100-3L-0023-5	23	25.3	16	24	32	11	7.5	15	10			
N800A0100-3L-0031-5	31	34.1	23	34.5	46	15	11	20	15			
N800A0100-3L-0038-5	38	41.8	31	46.5	62	18.5	15	25	20	MR6 IP21	195 x 557 x 229	20
N800A0100-3L-0046-5	46	50.6	38	57	76	22	18.5	30	25			
N800A0100-3L-0061-5	61	67.1	46	69	92	30	22	40	30			
N800A0100-3L-0072-5	72	79.2	61	91.5	122	37	30	50	40	MR7 IP21	237 x 660 x 259	37.5
N800A0100-3L-0087-5	87	95.7	72	108	144	45	37	60	50			
N800A0100-3L-0105-5	105	115.5	87	130.5	174	55	45	75	60			
N800A0100-3L-0140-5	140	154	105	157.5	210	75	55	100	75	MR8 ³⁾ IP21	290 x 966 x 343	66
N800A0100-3L-0170-5	170	187	140	210	280	90	75	125	100			
N800A0100-3L-0205-5	205	225.5	170	255	340	110	90	150	125			
N800A0100-3L-0261-5	261	287.1	205	307.5	410	132	110	200	150	MR9 ³⁾ IP21	480 x 1,150 x 365	108
N800A0100-3L-0310-5	310	341	251	376.5	502	160	132	250	200			
N800A0100-3L-0140-5	140	154	105	157.5	210	75	55	100	75			
N800A0100-3L-0170-5	170	187	140	210	280	90	75	125	100			
N800A0100-3L-0205-5	205	225.5	170	255	340	110	90	150	125			
N800A0100-3L-0261-5	261	287.1	205	307.5	410	132	110	200	150	MR9 IP00	480 x 970 x 365	97
N800A0100-3L-0310-5	310	341	251	376.5	502	160	132	250	200			
N800A0100-3L-0385-5	385	424	310	450	540	200	160	300	250	MR10 ⁴⁾ IP00	506 x 980 x 525	205
N800A0100-3L-0460-5	460	506	385	578	693	250	200	375	300			
N800A0100-3L-0590-5	590	649	520	780	936	315	280	475	375			

※ 전모델 DC 리액터 기본내장

1) 모든 N800A 드라이브에 대해서, 과부하는 다음과 같이 정의됩니다: 높음: 1.5 x I_H (1min / 10min) @ 50°C ; 낮음: 1.1 x I_L (1min / 10min) @ 40°C ; I_S for 2sec.

2) IP21 / IP54는 동일사이즈입니다.

3) 옵션

4) MR10의 전기적 특성값은 현대중공업으로 재 확인바랍니다.

기술 사양

입력	입력 전압 U_{in}	3상 208...240V : 3상 380...500V : -10%... +10%
	입력 주파수	47 ~ 65Hz
	주전원 연결	1분 이하의 주기마다 한번씩 연결됨
	시동 지연	(MR4 - MR6) : 4초 ; (MR7 - MR10) : 6초
출력	출력 전압	$0-U_{in}$
	연속 출력 전류	I_L : 40°C (104°F) 까지의 주위 온도 부하 $1.1 \times I_L$ (1min / 10min)
		I_H : 50°C (122°F) 까지의 주위 온도 부하 $1.5 \times I_H$ (1min / 10min)
	출력 주파수	0...320Hz (표준)
주파수 선택	0.01Hz	
제어 특성	제어 방법	주파수 제어 U/F, 센서리스 벡터 제어, 오픈 루프 토크 제어
	스위칭 주파수	1.5...10kHz ; 과열의 경우 자동 스위칭 주파수 감소
	주파수 참조	해상도 0.01Hz
	아날로그 입력	해상도 0.1% (10-bit)
	약계자 주파수	8...320Hz
	가속 시간	0.1...3,000초
감속 시간	0.1...3,000초	
주위 조건	주위 작동 온도	I_L : -10°C (-14°F) (결빙 없음)...+ 40°C (104°F) I_H : -10°C (-14°F) (결빙 없음)...+ 50°C (122°F)
	보관 온도	-40°C (-40°F) ...+70°C (158°F)
	상대 습도	0에서 95%의 RH, 비응결, 비부식
	공기의 품질 : EN / IEC 60068-2-60	· 화학적 증기 · 기계적 입자
	고도	EN / IEC 60721-3-3, 운용 유닛, 등급 3C2 EN / IEC 60721-3-3, 운용 유닛, 등급 3S2
		1,000m (3,280ft) 까지 100% 부하 용량 (정격 감소가 없음) 1,000m (3,280ft) 이상에서 100m (328ft) 단위로 정격 감소가 발생함 최대 고도 : 4,000m (13,123ft) (TN 및 IT 시스템) 3,000m (9,842ft) 까지의 240V 릴레이 전압 3,000m...4,000m (9,842ft...13,123ft) 까지 120V 릴레이 전압이 사용될 수 있음
	진동	EN / IEC 61800-5-1 EN / IEC 60068-2-6
충격	EN / IEC 61800-5-1 EN / IEC 60068-2-27	
외함 등급	MR4 ~ 7 : IP21 / UL TYPE1 표준 / MR8 ~ 10 : IP00 표준 MR4 ~ 9 : IP54 / UL TYPE12 옵션 지원, MR8 ~ 9 : IP21 옵션 지원	
EMC ¹⁾	전자파 내성	EN / IEC 61800-3을 충족함
	전자파 방출	EN 61800-3 카테고리 C2 / C4
소음	dB (A) 단위의 평균 음향 입력 레벨 (드라이브로부터 1m 거리) MR4 : 45...56 MR5 : 57...65 MR6 : 63...72 MR7 : 43...73 MR8 : 58...73 MR9 : 54...75 MR10 : 70...75 음향 압력은 드라이브 온도에 따라 제어되는 냉각팬 속도에 따라 달라짐	
인증 및 규격	-	EN / IEC 61800-5-1, EN / IEC 61800-3, EN / IEC 61800-3-12, UL 508C, CE, UL, cUL, TR-CU, KC (모든 버전에 해당되는 것은 아니며, 상세 승인 내역은 명판 참조)
기능 안전 규격 ¹⁾	STO	EN / IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL3, EN ISO 13849-1 PL "e" 카테고리 3, EN 62061 : SILCL3, IEC 61508 : SIL3
	SS1	EN / IEC 61800-5-2 Safe Stop1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL "d" 카테고리 3, EN 62061 : SILCL2, IEC 61508 : SIL2
	ATEX 써미스터 입력	94 / 9 / EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD

※ 1) 옵션

타입 코드 키 ▶

N800A0100 - 3L - 0009 - 5 + OPTION CODES

제품 - 입력상 - 정격전류 - 정격전압 + 옵션

I/O 구성 및 옵션

기본 I/O 보드		
단자		신호
1	+10V _{ref}	레퍼런스출력
2	AI1+	아날로그 입력, 0 ~ 10V / 0 (4) ~ 20mA ¹⁾
3	AI1-	아날로그 입력 공통
4	AI2+	아날로그 입력, 0 ~ 10V / 0 (4) ~ 20mA ¹⁾
5	AI2-	아날로그 입력 공통
6	24V _{out}	24Vaux, 전압
7	GND	I/O 접지
8	DI1	디지털 입력 1
9	DI2	디지털 입력 2
10	DI3	디지털 입력 3
11	CM	DI1 ~ DI6에 대해 공통 A
12	24V _{out}	24V 보조 전압
13	GND	I/O 접지
14	DI4	디지털 입력 4
15	DI5	디지털 입력 5
16	DI6	디지털 입력 6
17	CM	DI1 ~ DI6에 대해 공통 A
18	AO1+	아날로그 신호 (+출력)
19	AO- / GND	아날로그 출력, 0 ~ 10V / 0 (4) ~ 20mA ¹⁾
30	-24V _{in}	24V 보조 입력 전압
A	RS485	RS485 통신 입력단
B	RS485	RS485 통신 입력단
21	RO1 / 1 NC	릴레이 출력 1
22	RO1 / 2 CM	
23	RO1 / 3 NO	
24	RO2 / 1 NC	릴레이 출력 2
25	RO2 / 2 CM	
26	RO2 / 3 NO	
32	RO3 / 1 CM	릴레이 출력 3
33	RO3 / 2 NO	

공장 설치 옵션	
옵션명	설명
+IP54	IP54 / UL Type12 (MR4 ~ 9)
+IP21	IP21 (MR8 ~ 9)
+SRBT ²⁾	실시간 클럭 배터리
+FBIE ²⁾	Ethernet IP, Profinet I/O (소프트웨어가 보드에 탑재됨)
+QFLG	Flange mounting 키트 (MR4 ~ 7, MR8 ~ 9 = IP00)
+EMC2	일반 산업부하를 위한 EMC 레벨 C2
+EMC4 ²⁾	IT 네트워크를 위한 EMC 레벨 C4
+DBIN	동적 제동 (MR7 ~ 10)

별도 주문 옵션	
옵션명	설명
PAN-HMDR-MK01-3M	키패드 도어 장착 키트 (CAB-RJ45P-3M 포함)
PAN-HMDR-MK01-6M	키패드 도어 장착 키트 (CAB-RJ45P-6M 포함)
PAN-HMPA-MK01	패널 어댑터 (IP54 더미 키패드)
CAB-RJ45P-3M	도어 장착용 RJ45 케이블 3M
CAB-RJ45P-6M	도어 장착용 RJ45 케이블 6M
CAB-USB / RS485	소프트웨어 툴을 위한 PC케이블 (USB to RS485, 3M)
OPT-BT-MC04-5 ²⁾	실시간 클럭 배터리 (5pcs)
OPT-BT-MC04-20 ²⁾	실시간 클럭 배터리 (20pcs)
RFI-0012-5-IP54	MR4용 RFI 필터 (W×H×D : 128×395×61.5mm)
RFI-0031-5-IP54	MR5용 RFI 필터 (W×H×D : 144×490×61.5mm)
RFI-0061-5-IP54	MR6용 RFI 필터 (W×H×D : 195×625×90mm)
RFI-0105-5-IP54	MR7용 RFI 필터 (W×H×D : 230×745×100mm)

별도 주문 옵션 (슬롯용)		옵션 슬롯		
옵션명	설명	C	D	E
OPT-B1-V	6 x DI / DO입력 및 출력에 따라 각 I/O보드 개별 프로그래밍 가능	●	●	●
OPT-B2-V	2 x 릴레이 출력 + 써미스터	●	●	●
OPT-B4-V	1 x AI, 2 x AO (Isolated)	●	●	●
OPT-B5-V	3 x 릴레이 출력	●	●	●
OPT-B9-V	1 x RO, 5 x DI (42-240VAC)	●	●	●
OPT-BF-V	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO	●	●	●
OPT-BH-V	3 x 온도 측정기 (PT100, PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131 센서 지원)	●	●	●
OPT-BJ-V ²⁾	Safe Torque-Off, Safe Stop1, ATEX 써미스터 입력	-	-	●
OPT-E3-V	Profibus-DP V1 (스크류 컨넥터)	-	●	●
OPT-E5-V	Profibus-DP V1 (D9 컨넥터)	-	●	●
OPT-E6-V	CANopen	-	●	●
OPT-E7-V	Devicenet	-	●	●
OPT-EC-V	EtherCAT	-	●	●
OPT-C4-V	LonkWorks	-	●	●

※ 1) 선택 가능합니다.
 2) N800S는 지원하지 않습니다.



www.hyundai-elec.com

현대중공업 | 전기전자시스템

본 사	울산광역시 동구 방어진순환도로 1000	영업 설계	Tel: (052)202-8543 Tel: (052)202-8413 Tel: (02)746-8457, 7519, 7455	Fax: (052)202-8100 Fax: (052)202-8410 Fax: (02)746-8455
서 울 (산전기사업부)	서울특별시 종로구 을곡로 75			
부 산	부산광역시 사상구 가야대로 141 (기아자동차 부산서비스센터 2층)		Tel: (051)463-4382	Fax: (051)463-8843
광 주	광주광역시 서구 무진대로 966 (현대빌딩 별관 3층)		Tel: (062)368-9097	Fax: (062)366-9097
대 구	대구광역시 북구 유흥단지로8길 120-14		Tel: (053)746-0555~6	Fax: (053)746-0557
고객지원센터 (전국)	경기도 안산시 단원구 산단로 341 (6층 610호)		Tel: 1544-5011	Fax: (031)492-5283