

## 디지털 마그네트 드라이브 Digital Magnatic Drive

HDD3X-FR series는 Digital 마그네트 제어기로 SCR(thyristor)를 사용 하였습니다.

각종산업분야의 철강제품, 소재등의 물류, 운송 , 하역등에 사용되며, 산업기기의 자동화 시스템에 사용됩니다.

외부 노이즈 극소 차단회로 기능

다단설정기능,외부조정기능

위상각 제어 기능

과열 · 과부하 방지

### ➡ 사용범위

	설명
사용전압(V)	220V, 380V, 440V (±10%)
최대전류(A)	30~600A
제어방식	4~20mA, 1~5V, 0~5V.
제어방식	위상각 제어
적용부하	저항부하, 유도부하
정격 주파수	60Hz
입력 임피던스	25+C390Ω(4~20mA)
출력범위	0~100%
운전가능온도	-10~75℃
동작보존온도	0~50℃
절연저항	전원단자와 케이스간 DC500V 20MΩ 이상

### ➡ 주기능

- ① 결상 검출
- ② 과부하 차단 및 보호
- ③ SOFT START, SOFT UP/DOWN
- ④ 미세조정(MICRO STEP) 출력 제어방식
- ⑤ 최대 출력 제한기능(GRADIANT 기능)
- ⑥ 과전류 제한 기능
- ⑦ 과전류 제한 기능
- ⑧ ALARM 출력 내장
- ⑨ 원격제어 기능(RUN/STOP, RESET)

### ➡ 특징

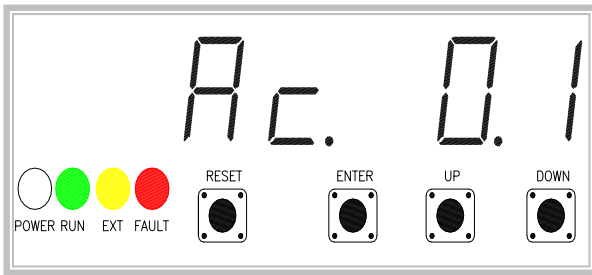
- ① 0~100% 제어출력
- ② 위상각제어가능

### ➡ 주의

디지털 마그네트 조정기에서 전원을 OFF하였을 경우, 시스템의 안정을 위해 약5초 이상 경과 후 전원을 재공급하고 가동하여 주십시오. (갑작스런 전원 ON-OFF는 System의 불안정을 초래할 수 있습니다.)+B113

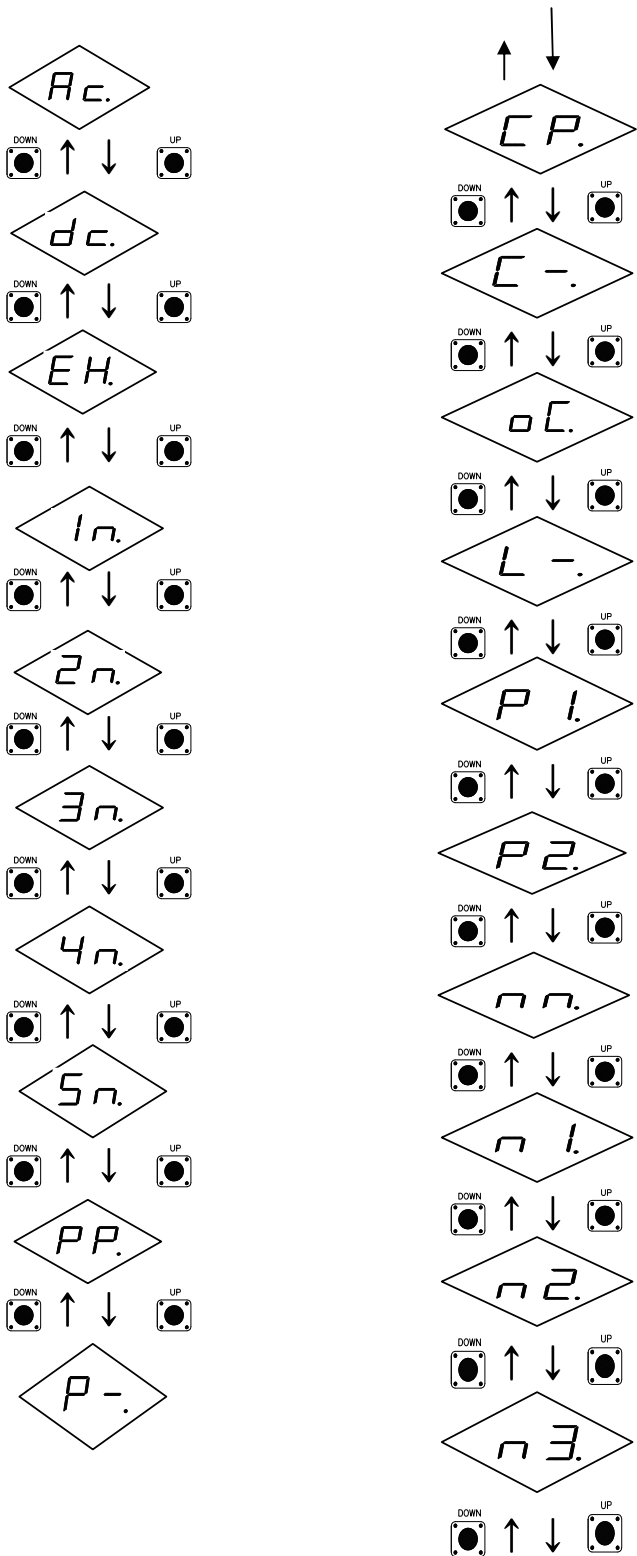
## 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

### 파라메타 메뉴 표시부



Ac.	<p>파라메타 메뉴 표시</p> <p>1.   키를 눌러 메뉴의 파라메타 수정 중 이전 메뉴로 이동 하고자 할때 사용</p>												
0.1	<p>파라메타 설정 저장값 표시부</p>												
	<p>파라메타 설정중 값을 잘못 입력 했을때 메뉴 표시부로 나가고자할때</p> <p>RESET을 누르면 원래의 값이 남아 있다. ENTER를 누렸을 때는 이미 저장된 후이다.</p> <p>고장신호 발생시 복귀시 사용한다.</p>												
	<p>메뉴의 파라메타의 설정값을 수정하고자 할때 1~2초 정도 누르고 있으면 메뉴 표시부의 두 점이 깜박인다.</p>												
	<p>메뉴 이동시</p> <p>설정값 변경시, 수정모드시 파라메타의 값을 증가시킬 때 사용함.</p> <p>(10초 이상 누르면 10배의 고속상승)</p>												
	<p>메뉴 이동시</p> <p>설정값 변경시, 수정모드시 파라메타의 값을 감소시킬 때 사용함.</p> <p>(10초 이상 누르면 10배의 고속하강)</p>												
LED 표시	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">POWER</td> <td style="width: 30%;">전 원</td> <td style="width: 40%;">흰 색</td> </tr> <tr> <td>RUN</td> <td>운 전</td> <td>녹 색</td> </tr> <tr> <td>EXT</td> <td>역자 운전</td> <td>황 색</td> </tr> <tr> <td>FAULT</td> <td>고장신호 발생</td> <td>적 색</td> </tr> </table>	POWER	전 원	흰 색	RUN	운 전	녹 색	EXT	역자 운전	황 색	FAULT	고장신호 발생	적 색
POWER	전 원	흰 색											
RUN	운 전	녹 색											
EXT	역자 운전	황 색											
FAULT	고장신호 발생	적 색											

파라메타 메뉴 표시부



## 디지털 마그네트 드라이브 Digital Magnatic Drive

### 파라메타 메뉴 표시부 설정 및 변경

파라메터를 수정할 경우는



키를 2초간 누르면 수정모드로 진입됩니다. 소수점 LED가 점멸을 하면 데이터 입력상태입니다.

모든 메뉴에서

또는



키를 이용하여 파라메터를 설정하며, 처음 표시되는 값이 설정되어 있는 값입니다.

파라메터 수정중 이전 메뉴값으로 돌아가려면



키를 사용합니다.

고장발생시 고장신호복귀는 RESET Botton Switch 를 누르면 복귀 됩니다.

메뉴	Function	Remarks	Range	default
<i>A c.</i>	Drive soft start 마그네트 출력전압의 상승시간입력	가속시간	0.1 -- 3	0.1
<i>b c.</i>	Drive soft stop 마그네트 출력전압의 상승시간입력	감속시간	0.1 -- 3	0.1
<i>E H.</i>	탈자 운전값	역자값입력	0.1 -- 100%	0
<i>1 n.</i>	mode-1번 운전값 입력	외부입력(다단입력)	0.1 --100%	
<i>2 n.</i>	mode-2번 운전값 입력	외부입력(다단입력)	0.1 --100%	
<i>3 n.</i>	mode-3번 운전값 입력	외부입력(다단입력)	0.1 --100%	

디지털 마그네트 드라이브 Digital Magnatic Drive

메뉴	Function	Remarks	Range	default
4n.	mode-4번 운전값 입력	외부입력(다단입력)	0.1 --100%	
5n.	mode-5번 운전값 입력	외부입력(다단입력)	0.1 --100%	
PP.	전압 loop 비례값	외부입력(다단입력)	1	1
P-.	전압 loop 적분값		1	1
CP.	전류 loop 비례값		1	1
C-.	전류 loop 적분값		1	1
oC.	과전류 제한값 입력	마그네트 조정값(제한값) 과부하 출력(Relay접점)	1 --148%	130%
L-.	전류제한값설정	마그네트 정격전류의 제한값 설정값내에서 운전	0.1 --148%	130%
P1.	외부옵션설정값-1	다기능 입력	0.1 --100%	
P2.	외부옵션설정값-2	다기능 입력	0.1 --100%	

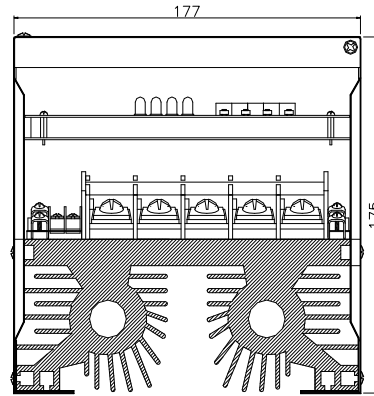
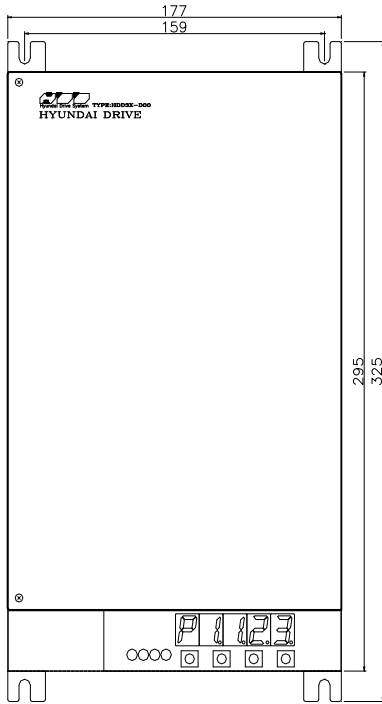
## 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

메뉴	Function	Remarks	Range	default
n n.	외부값 %값설정	외부 볼륨을 부착해 사용 할 경우 최대허용값 입력	1-100%	100%
n 1.	외부음선설정값-1			
n 2.	외부음선설정값-2			
n 3.	외부음선설정값-3			

# 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

## 외형 및 치수

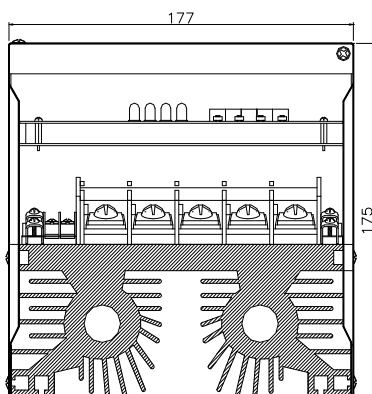
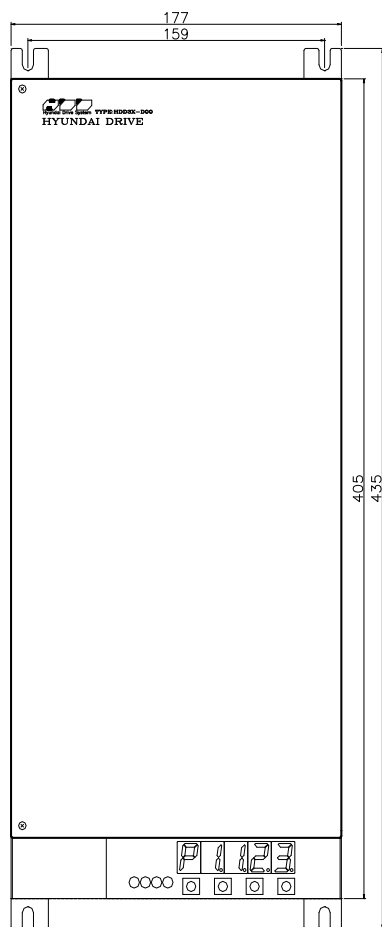
Type HDD3X-50D



# 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

## 외형 및 치수

Type HDD3X-150D

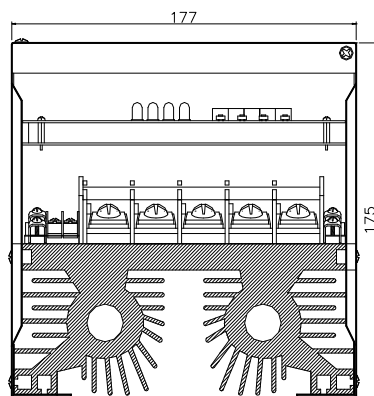
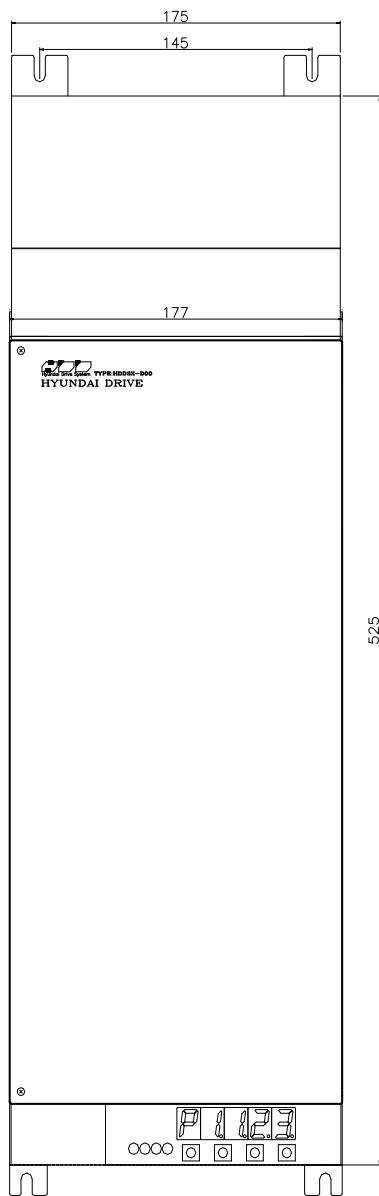




# 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

## 외형 및 치수

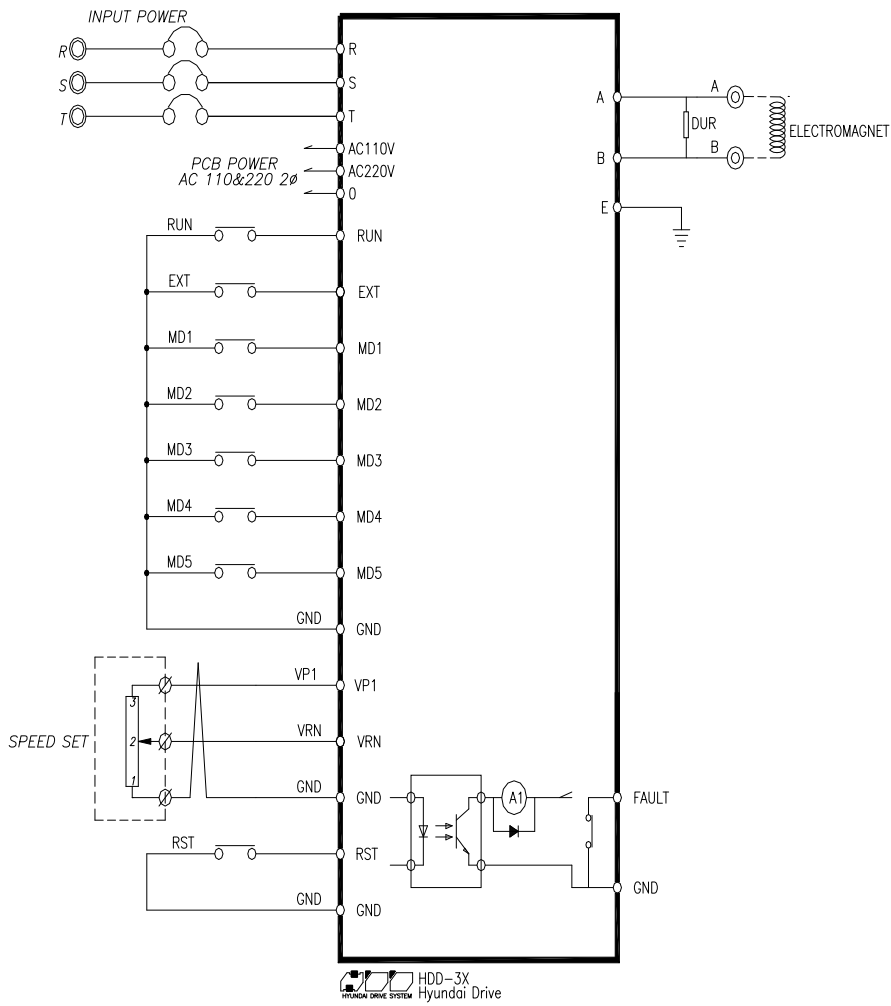
Type HDD3X-250D



# 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

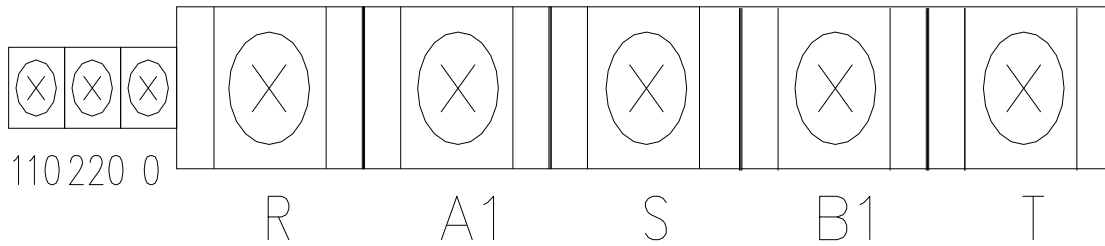
## 시스템 구성도

내부회로 결선도



시스템 기본 결선

1. POWER 단자대 결선도



단자명	기능
110 220 0	PCB Control Power AC 110V, AC220V 중 한 전원을 선택하여 반드시 인가하여야 한다.
R S T	Drive Power Input AC100V ~ AC440V 투입 가능 합니다.
A1 B1	DC 전압 출력

주의

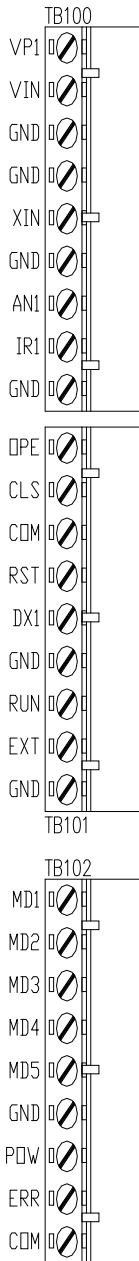
\*\* 입력과 출력의 단자가 분리가 되어 있지 않았으니 결선시 주의 하십시오. \*\*

\*\* 방열판이나 UNIT의 본체에 전압이 유기되는 경우가 있습니다. 감전 등의 위험을 막기 위해서 PANEL 제작시 접지를 시켜 주십시오.

# 디지털 마그네틱 드라이브 Digital Magnatic Drive

## 시스템 기본 결선

### 2. 제어 단자대 결선도



단자명	기능
VP1	외부 VR 전원
VIN	외부 VR 입력
GND	외부 VR GND
XIN	외부 입력(0~5V)
GND	
AN1	내부 지정값 출력(전류, 전압)
GND	
IR1	전류 출력(부하)
GND	
OPE	RELAY 출력 a(내부 지정값)
CLS	RELAY 출력 b(내부 지정값)
COM	RELAY 출력 c(내부 지정값)
RST	고장 복귀 입력
DX1	외부 입력
GND	
RUN	외부 VR 입력 사용시 운전 신호 입력
GND	
EXT	역자 운전 입력
GND	
MD1	다단 입력 1
MD2	다단 입력 1
MD3	다단 입력 2
MD4	다단 입력 3
MD5	다단 입력 4
GND	다단 입력 5
POW	전원 입력(Drive)시 ON
ERR	고장 신호 출력
COM	

### Magnetic Drive

		HDD3X-35D	HDD3X-50D	HDD3X-70D		HDD3X-110D		HDD3X-150D		HDD3X-180D		HDD3X-250D	
OUTPUT (kW)		6	9	12	15	19	22	26	29	31	38	42	52
Rated		28	42	55	68	87	100	120	131	141	173	205	237
Current (A)													
Fuse	1차	40	65	90	110	130	160	190	210	220	270	320	340
(A)	2차	60	80	100	140	160	200	240	260	280	340	400	460
SCR	IXYS	MCC	MCC	MCC		MCC	MCC	MCC		MCC		MCC	
SPEC.		26/16	56/16	72/16		95/16	95/16	132/16		250/16		310/16	
	SANREX	PK	PK	PK		PK	PK	PK		PK			
		25-16	55-16	70-16		90-16	110-16	130-16		160-16			
HEAT SINK		250×60×440											
CT RATIO													
(pri/sec)													
CT PRIMARY		1	1										
TURNS													
RO(10W)													0.5
R-C SNUBBER		RCS-02 (10W, 68Ω, 0.1μF, 2000V)											
COOLING FAN		120×120×38 (AC 110V, 220V)									120×120×38 (AC 110V, 220V)		
		1EA									1EA		
THERMOSTAT		85°C NORMAL CLOSE											
TRANSFORMER		CAP. : 35VA, Freq:50/60Hz, Primary vol.:AC 220V,380V,440V,450V control voltage AC110V/220V											