

SDR100 - SERIES

SDR102, SDR104, SDR106, SDR112



통신설명서

디지털 레코더

※ 본 매뉴얼은 SDR102, SDR104, SDR106, SDR112 의 공용 설명서로
사용하며, 내부 표시는 SDR112로 되어 있습니다.

목 차

1. 안전에 관한 지시(주의)사항	1
2. 통신사양	3
3. 통신 배선	4
4. 통신 커맨드	5
5. MODBUS 프로토콜	16
6. D-REGISTER 설명	23
■ D-REGISTER 표	34

1. 안전에 관한 지시(주의)사항

당사의 디지털 레코더(SDR112)를 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.
본 통신설명서는 본 제품의 설치 및 사용방법에 관하여 기술합니다.



안전에 관한 심볼 마크(SYMBOL MARK)

(가) “취급주의” 또는 “주의사항”을 표시합니다. 이 사항을 위반할 시 사망이나 중상 및 기기의 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.



- (1) 제품 : 인체 및 기기를 보호하기 위하여 반드시 숙지해야 할 사항이 있는 경우에 표시됩니다.
- (2) 사용자 설명서 : 감전 등으로 인하여 사용자의 생명과 신체에 위험이 우려되는 경우, 이를 막기 위하여 주의사항을 기술하고 있습니다.

(나) “접지단자”를 표시합니다.



제품설치 및 조작 시 반드시 지면과 접지를 하여 주십시오.

(다) “보충설명”을 표시합니다.



설명을 보충하기 위한 내용을 기술하고 있습니다.

(라) “참조사항”을 표시 합니다.

- ☞ 참조하여야 할 내용과 참조 페이지(PAGE)에 대하여 기술하고 있습니다.



본 통신설명서에 관한 주의사항

- (가) 본 통신설명서는 최종 사용자(USER)가 항상 소지할 수 있도록 전달하여 주시고 언제나라도 볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.
- (나) 본 제품은 통신설명서를 충분히 숙지한 후 사용하여 주십시오.
- (다) 본 통신설명서는 제품에 대한 상세기능을 자세하게 설명한 것으로, 통신설명서 이외의 사항에 대해서 보증하지 않습니다.
- (라) 본 통신설명서의 일부 또는 전부를 무단으로 편집 또는 복사하여 사용할 수 없습니다.
- (마) 본 통신설명서의 내용은 사전통보 또는 예고 없이 임의로 변경될 수 있습니다.
- (바) 본 통신설명서는 만전을 기하여 작성되었지만, 내용상 미흡한 점 또는 오키, 누락 등이 있는 경우에는 구입처(대리점 등) 또는 당사 영업부로 연락하여 주시면 감사하겠습니다.



본 제품의 안전 및 개조(변경)에 관한 주의사항

- (가) 본 제품 및 본 제품에 연결하여 사용하는 시스템의 보호 및 안전을 위하여, 본 통신설명서의 안전에 관한 주의(지시)사항을 숙지하신 후 본 제품을 사용하여 주십시오.
- (나) 본 통신설명서의 지시에 의하지 않고 사용 또는 취급된 경우 및 부주의 등으로 인하여 발생한 모든 손실에 대하여 당사는 책임을 지지 않습니다.
- (다) 본 제품 및 본 제품에 연결하여 사용하는 시스템의 보호 및 안전을 위하여, 별도의 보호 또는 안전회로 등을 설치하는 경우에는 반드시 본 제품의 외부에 설치하여 주십시오.
- 본 제품의 내부에 개조(변경) 또는 추가하는 것을 금합니다.
- (라) 임의로 분해, 수리 개조하지 마십시오. 감전, 화재 및 오동작의 원인이 됩니다.
- (마) 본 제품의 부품 및 소모품을 교환할 경우에는 반드시 당사 영업부로 연락을 주십시오.
- (바) 본 제품에 수분이 유입되지 않도록 해주십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- (사) 본 제품에 강한 충격을 주지 마십시오. 제품손상 및 오동작의 원인이 될 수 있습니다.



본 제품의 면책에 관하여

- (가) 당사의 품질보증조건에서 정한 내용 이외에는, 본 제품에 대하여 어떠한 보증 및 책임을 지지 않습니다.
- (나) 본 제품을 사용함에 있어 당사가 예측 불가능한 결함 및 천재지변으로 인하여 사용자 또는 제3자가 직접 또는 간접적인 피해를 입을 어떠한 경우라도 당사는 책임을 지지 않습니다.



본 제품의 품질보증조건에 관하여

- (가) 제품의 보증기간은 본 제품을 구입한 날로부터 1년간으로 하며, 본 통신설명서 에서 정한 정상적인 사용상태에서 발생한 고장의 경우에 한해 무상으로 수리해 드립니다.
- (나) 제품의 보증기간 이후에 발생한 고장 등에 의한 수리는 당사에서 정한 기준에 의하여 실비(유상) 처리 합니다.
- (다) 아래와 같은 경우, 보증수리기간 내에서 발생한 고장이라도 실비로 처리합니다.
- (1) 사용자의 실수나 잘못으로 인한 고장(예 : 비밀번호 분실에 의한 초기화 등)
 - (2) 천재지변에 의한 고장(예 : 화재,수해 등)
 - (3) 제품 설치 후 이동 등에 의한 고장
 - (4) 임의로 제품의 분해, 변경 또는 손상 등에 의한 고장
 - (5) 전원 불안정 등의 전원 이상으로 인한 고장
 - (6) 기타
- (라) 고장 등으로 인하여 A/S가 필요한 경우에는 구입처 또는 당사 영업부로 연락 바랍니다.

2. 통신사양

SDR112의 통신은 RS485에 의한 반이중(Half-Duplex)방식의 2선식으로 이루어지며, PC 등 상위 컴퓨터와의 통신은 준비된 프로토콜(Protocol)을 사용하여 최대 30대까지 연결하는 것이 가능합니다.

▶ 통신 설정 관련 파라미터

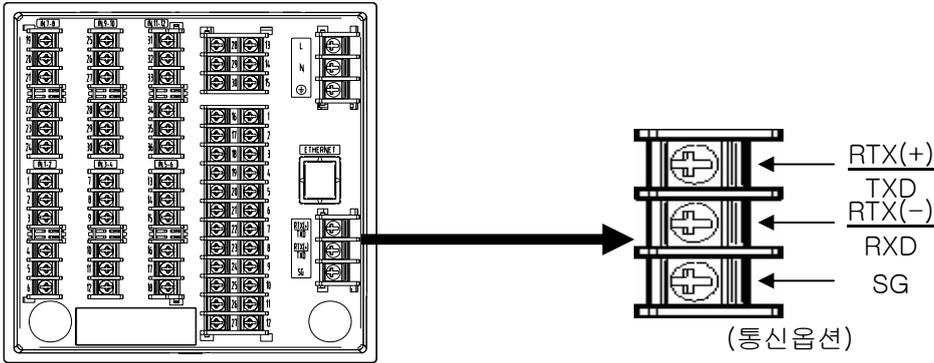
파라미터	설정범위	초기값
프로토콜(PROTOCOL)	PCLINK	기본 프로토콜
	PCLINK+SUM	기본 프로토콜+Checksum
	MODBUS ASC	MODBUS ASCII
	MODBUS RTU	MODBUS RTU
통신속도(BAUD RATE)	9600	9600 bps
	19200	19200 bps
	38400	38400 bps
	57600	57600 bps
	115200	115200 bps
패리티(PARITY)	NONE	None Parity(패리티 없음)
	EVEN	Even Parity(우수/짝수 패리티)
	ODD	Odd Parity(기수/홀수 패리티)
스톱비트(STOP BIT)	1	1 bit
	2	2 bits
데이터길이(DATA LENGTH)	7	7 bits
	8	8 bits
기기번호(ADDRESS)	1~99	통신 기기번호(Address)
응답시간(RESPONSE TIME)	0~10	응답시간=(처리시간+RESPONSE TIME*10msec)

▶ 공장 출하시의 통신관련 파라미터 기본값

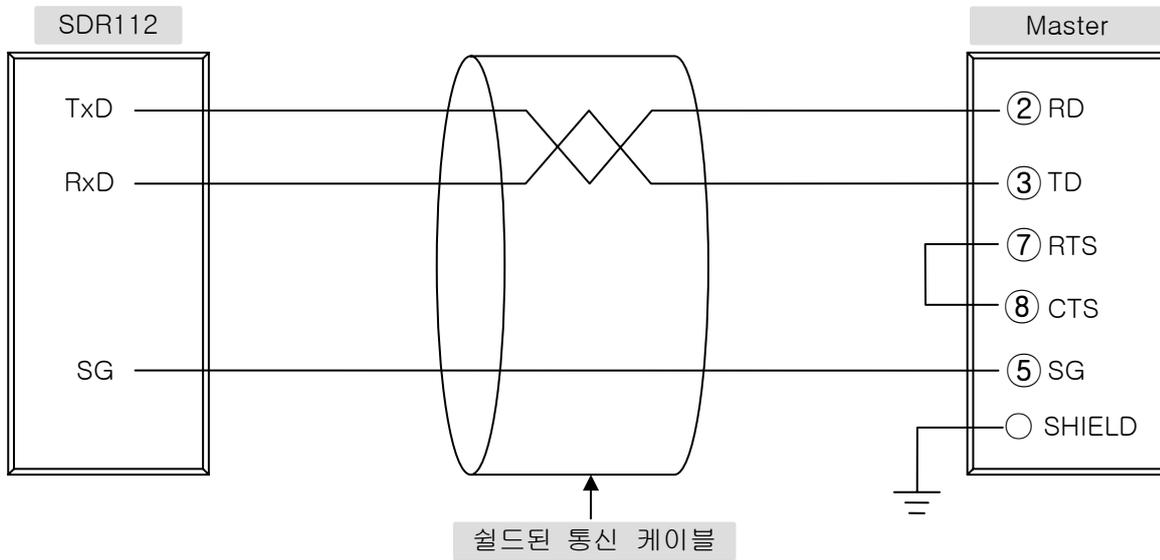
● 프로토콜(PROTOCOL)	PCLINK+SUM(PCLINK+Checksum)
● 통신속도(BPS)	9600 bps
● 패리티(PARITY)	NONE
● 스톱비트(STOP BIT)	1 (1 bit)
● 데이터길이(DATA LENGTH)	8 (8 bit)
● 기기번호(ADDRESS)	1
● 응답시간(RESPONSE)	0 (처리시간 + 10 msec)

3. 통신 배선

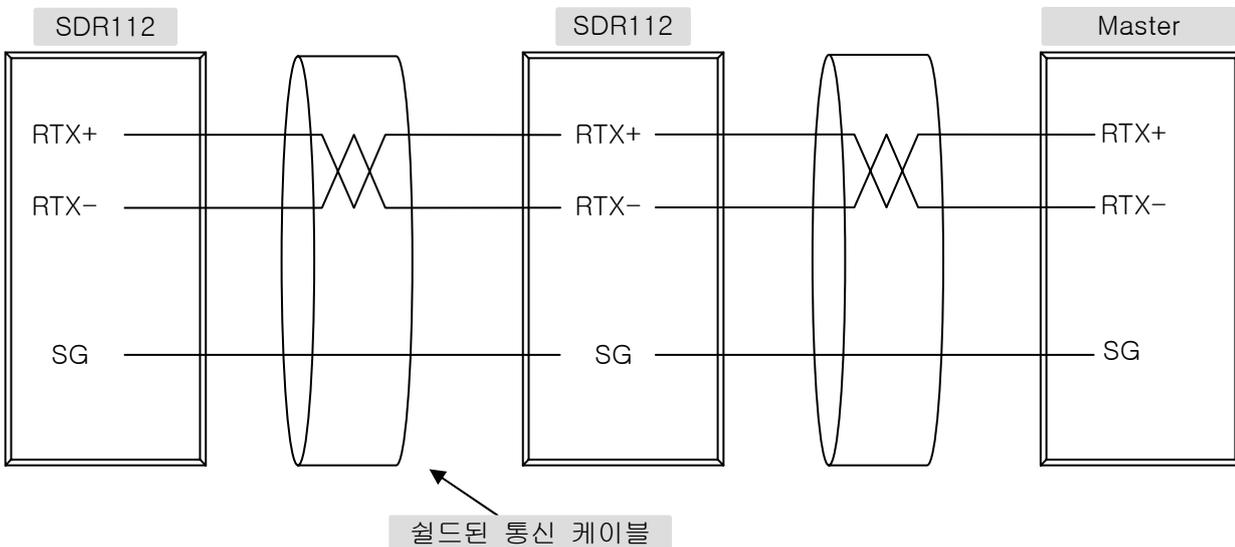
- ▶ SDR112 와 상위 통신 장비간의 배선은 SDR112 의 통신설정(RS232C/RS485)에 따라 다르며 그 내용은 다음과 같습니다.



- ▶ RS232C 통신의 SDR112 6 Pin 커넥터 연결



- ▶ RS485 통신의 SDR112 단자대 연결



4. 통신 커맨드

4.1 통신 커맨드의 구성

- ▶ 상위 통신 장비에서 SDR112 로 송신하는 통신 커맨드의 기본 형태는 다음과 같습니다.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
STX	SDR112의 주소	커맨드	,	커맨드의 규칙에 따른 데이터	SUM	CR	LF

① 통신 커맨드 시작 문자

- Ascii 문자인 STX(Start of Text)로 코드값 0x02 를 갖으며 통신 커맨드의 시작을 표시.

② SDR112 의 주소

- 통신을 하고자 하는 SDR112 의 기기번호인 유니트 주소를 표시.

③ 커맨드

- 통신을 위한 커맨드 (4.2 ~ 4.10 절 참조).

④ 구분자

- 콤마(',')로 커맨드 및 데이터를 분리하는 구분자를 표시.

⑤ 데이터부

- 통신 커맨드의 규칙에 따른 일정 형식의 문자열을 표시.

⑥ SUM

- STX 다음 문자에서 SUM 이전까지의 각 문자를 ASCII 코드로 더하여 하위 1-byte(8-bit)를 ASCII 코드 2 자리(16 진수)로 변환한 것입니다.

⑦ / ⑧ 종단 문자

- 통신 커맨드의 끝을 표시하는 ASCII 코드로 CR(0x0D), LF(0x0A)로 표시.

▶ SUM 예제

◆ 예제

CH1.NPV(D0001)에서 CH6.NPV(D0006)까지의 D-Register 를 읽는 경우

- 송신 : [stx]01RSD,06,0001[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01RSD,06,0001**C9**[cr][lf]

☞ 아래와 같이 01RSD,06,0001 의 각문자를 ASCII 코드로 모두 더한 16 진수 값은 2C9 이며, 그 중에서 하위 2 자리인 **C9** 를 CheckSum 으로 사용합니다.

문자	0	1	R	S	D	,	0	6	,	0	0	0	1
ASCII 값	30	31	52	53	44	2C	30	36	2C	30	30	30	31



▶ ASCII 코드 표

위 상	0	1	2	3	4	5	6	7
0	MUL	DLE	SPACE	0	@	P	`	p
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	BEL	ETB	`	7	G	W	g	w
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	FF	FS	,	<	L	¥	l	|
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	S0	RS	.	>	N	^	n	~
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

4.2 통신 커맨드의 종류

- ▶ SDR112의 통신 커맨드에는 SDR112의 정보를 읽어오는 자기 정보 커맨드와 SDR112의 각종 정보를 읽어오거나 쓸 수 있는 읽기(Read)/쓰기(Write) 커맨드가 있습니다.

- 자기 정보 커맨드

커맨드	내 용
AMI	SDR112의 모델명 및 Version-Revision 표시

- 읽기(Read)/쓰기(Write) 커맨드

커맨드	내 용
RSD	D-Register의 연속 읽기
RRD	D-Register의 Random 읽기
WSD	D-Register의 연속 쓰기
WRD	D-Register의 Random 쓰기
STD	D-Register의 Monitoring Set
CLD	D-Register의 Monitoring Call

- ☞ 각 커맨드는 64개까지의 D-Register를 읽거나 쓸 수 있으며, STD/CLD의 경우 전원 OFF 시 등록된 내용이 초기화 되므로 전원이 다시 ON 되면 재등록 하여야 합니다.

4.3 에러코드

▶ 통신 중 Error 가 발생했을 경우 SDR112 에서 다음과 같이 송신합니다.

Byte 수	1	2	2	2	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	NG	에러코드	SUM	CR	LF

▪ 에러코드의 내용

에러코드	내 용	비 고
01	존재하지 않는 커맨드 지정시	
02	존재하지 않는 D-Register 지정시	
03	개수 설정 에러	
04	데이터 설정 Error	유효한 데이터 이외의 문자를 사용 (데이터는 0~9, A~F의 16진수만 사용)
08	잘못된 Format 구성시	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지정한 커맨드와 Format이 다름 ▪ 지정한 개수와 설정된 개수가 다름
11	Checksum Error	
12	Monitoring 커맨드 Error	지정된 Monitoring 커맨드가 없음
00	기타 Error 발생시	

4.4 RSD 커맨드

▶ D-Register 상의 일련의 데이터를 읽고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

▣ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	RSD	,	개수	,	D-Reg.	SUM	CR	LF

▣ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	...
내 용	STX	SDR112의 주소	RSD	,	OK	,	Data-1	,	...

1	4	2	1	1
,	Data-n	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64
- DATA : 16 진수의 소수점 없는 데이터

◆ 예제

CH1.NPV(D0001)에서 CH2.NPV(D0002)까지의 D-Register 를 읽는 경우

- 송신 : [stx]01RSD,02,0001[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01RSD,02,0001C5[cr][lf]

수신된 CH1.NPV(D0001) 값이 50.0 이고, CH2.NPV(D0002) 값이 30.0 일 경우

- 수신 : [stx]01RSD,OK,01F4,012C[cr][lf]
- 수신(CheckSum 포함) : [stx]01RSD,OK,01F4,012C19[cr][lf]

▶ 수신된 16 진수 데이터의 NPV 값을 화면에 디스플레이 하기 위해서 변환하는 과정

- ① 10 진수로 변환 : 01F4(16 진수) → 500(10 진수)
- ② 변환한 값에 0.1 을 곱한다. : 500 * 0.1 → 50.0

4.5 RRD 커맨드

▶ D-Register 상의 Random 한 데이터를 읽고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

■ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	...
내 용	STX	SDR112의 주소	RRD	,	개수	,	D-Reg.-1	,	...

1	4	2	1	1
,	D-Reg.-n	SUM	CR	LF

■ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	...
내 용	STX	SDR112의 주소	RRD	,	OK	,	Data-1	,	...

1	4	2	1	1
,	Data-n	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64
- DATA : 16 진수의 소수점 없는 데이터

◆ 예제

CH1.NPV(D0001)와 CH2.NPV(D0002)의 D-Register 를 읽는 경우

- 송신 : [stx]01RRD,02,0001,0002[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01RRD,02,0001,0002B2[cr][lf]

수신된 CH1 (D0001) 값이 50.0 이고, CH2 (D0002) 값이 30.0 일 경우

- 수신 : [stx]01RRD,OK,01F4,012C[cr][lf]
- 수신(CheckSum 포함) : [stx]01RRD,OK,01F4,012C18[cr][lf]

4.6 WSD 커맨드

▶ D-Register 상의 일련한 데이터를 쓰고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

■ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	SDR112의 주소	WSD	,	개수	,	D-Reg.	,	Data-1

1	...	1	4	2	1	1
,	...	,	Data-n	SUM	CR	LF

■ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	WSD	,	OK	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64
- DATA : 16 진수의 소수점 없는 데이터

◆ 예제

저장주기의 일차주기(D0102)와 이차주기(D0103)에 데이터를 쓸 경우

- 일차주기 설정값 : 0 (0.5 초)
- 이차주기 설정값 : 1 (1 초)

- 송신 : [stx]01WSD,02,0102,0000,0001[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01WSD,02,0102,0000,0001A5[cr][lf]

4.7 WRD 커맨드

▶ D-Register 상의 Random 한 데이터를 쓰고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

▣ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	SDR112의 주소	WRD	,	개수	,	D-Reg.-1	,	Data-1

1	...	1	4	1	4	2	1	1
,	...	,	D-Reg.-n	,	Data-n	SUM	CR	LF

▣ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	WRD	,	OK	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64
- DATA : 16 진수의 소수점 없는 데이터

◆ 예제

저장주기의 일차주기(D0102)와 이차주기(D0103)에 데이터를 쓸 경우

- 일차주기 설정값 : 0 (0.5 초)
- 이차주기 설정값 : 1 (1 초)

- 송신 : [stx]01WRD,02,0102,0000,0103,0001[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01WRD,02,0102,0000,0103,000194[cr][lf]

4.8 STD 커맨드

▶ SDR112 에 미리 원하는 D-Register 를 등록시키는 커맨드입니다.

▣ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	SDR112의 주소	STD	,	개수	,	D-Reg.-1	,	D-Reg.-2
	1	...	1		4	1	4	2	1
	,	...	,		D-Reg.-(n-1)	,	D-Reg.-n	SUM	CR
									1
									LF

▣ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	STD	,	OK	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64

◆ 예제

CH1.NPV(D0001), CH2.NPV(D0002), CH5.NPV(D0005), CH6.NPV(D0006)를 등록하는 경우

- 송신 : [stx]01STD,04,0001,0002,0005,0006[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01STD,04,0001,0002,0005,00069A[cr][lf]

4.9 CLD 커맨드

▶ SDR112 에 STD 커맨드로 미리 등록된 D-Register 를 읽어오는 커맨드입니다.

▣ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	CLD	SUM	CR	LF

▣ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	SDR112의 주소	CLD	,	OK	,	Data-1	,	Data-2

1	...	1	4	1	4	2	1	1
,	...	,	Data-(n-1)	,	Data-n	SUM	CR	LF

- Data : 16 진수의 소수점 없는 데이터

4.10 AMI 커맨드

▶ SDR112의 정보를 확인할 때 사용하는 커맨드입니다.

▣ 송신 포맷

Byte 수	1	2	3	2	1	1
내 용	STX	SDR112의 주소	AMI	SUM	CR	LF

▣ 수신 포맷

Byte 수	1	2	3	1	2	1
내 용	STX	SDR112의 주소	AMI	,	OK	,

7	3	8	2	1	1
모델명	SPACE	Version Revision	SUM	CR	LF

◆ 예제

SDR112의 정보를 확인할 경우

- 송신 : [STX]01AMI[CR][LF]
- 송신(CheckSum 포함) : [STX]01AMI38[CR][LF]

- 수신 : [STX]01AMI , OK, SDR[sp]112[sp][sp][sp]V00[sp]R0.1[cr][lf]
- 수신(CheckSum 포함) : [STX]01AMI, OK, SDR[sp]112[sp][sp][sp]V00[sp]R0.1DE[cr][lf]

5. MODBUS 프로토콜

5.1 통신 커맨드의 구성

▣ 데이터 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신종단문자	[CR][LF]	없음
데이터길이	7-bit(고정)	8-bit(고정)
데이터형식	ASCII	Binary
에러 검출	LRC (Longitudinal Redundancy Check)	CRC-16 (Cyclic Redundancy Check)
데이터시간간격	1초 이하	24-bit 시간 이하

▣ 프레임의 구성

▶ Modbus ASCII

선두문자	통신주소	기능코드	데이터	LRC Check	종단문자
1문자	2문자	2문자	N문자	2문자	2문자(CR+LF)

▶ Modbus RTU

선두문자	통신주소	기능코드	데이터	LRC Check	종단문자
없음	8-bit	8-bit	N * 8-bit	16-bit	없음

- N : 16 진수 데이터 개수

5.2 통신 기능 코드

- ▶ Modbus 통신 기능코드는 D-Register 의 내용을 읽기(Read)/쓰기(Write)할 수 있는 기능코드와 루프백(Loop-Back) 검출 기능 코드로 구성되어 있습니다.

기능코드	내 용
03	D-Register의 연속 읽기
06	단일 D-Register 쓰기
08	Diagnostics(Loop-Back Test)
16	D-Register 연속 쓰기



MODBUS 프로토콜 사용시 D-Register는 0부터 사용되기 때문에, D-Register 테이블에서 정의된 번호에서 1을 뺀 번호를 적용해야만 합니다.

5.3 기능 코드 - 03

▶ 기능코드 - 03 은 연속된 D-Register 의 내용을 최대 64 개까지 읽을 수 있습니다.

▣ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 03	2 문자	8-bit
D-Register High	2 문자	8-bit
D-Register Low	2 문자	8-bit
읽을 개수 High	2 문자	8-bit
읽을 개수 Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

CH1.NPV(D0001)에서 CH2.NPV (D0002)까지의 D-Register 를 읽는 경우

- MODBUS ASCII : 010300000002FA[cr][lf]
- MODBUS RTU 010300000002C40B

☞ D-Register 테이블에서 정의된 번호에서 1 을 뺀 번호를 적용해야 됩니다.

▣ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 03	2 문자	8-bit
데이터 byte 수	2 문자	8-bit
데이터 - 1 High	2 문자	8-bit
데이터 - 1 Low	2 문자	8-bit
...
데이터 - n High	2 문자	8-bit
데이터 - n Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

수신된 CH1.NPV(D0001) 값이 49.3 이고, CH2.NPV(D0002) 값이 10.8 일 경우

- MODBUS ASCII : 01030401ED006C9E[cr][lf]
- MODBUS RTU 01030401ED006C6BD7

5.4 기능 코드 - 06

▶ 기능코드 - 06 은 단일 D-Register 의 내용을 기입할 수 있습니다.

▣ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 06	2 문자	8-bit
D-Register High	2 문자	8-bit
D-Register Low	2 문자	8-bit
쓰기 데이터 High	2 문자	8-bit
쓰기 데이터 Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

정전시 복귀동작(D0101)에 연속'1'을 설정할 경우

- MODBUS ASCII :01060064000194[cr][lf]
- MODBUS RTU 01060064000109D5

☞ D-Register 테이블에서 정의된 번호에서 1 을 뺀 번호를 적용해야 됩니다.

▣ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 06	2 문자	8-bit
D-Register High	2 문자	8-bit
D-Register Low	2 문자	8-bit
쓰기 데이터 High	2 문자	8-bit
쓰기 데이터 Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

정상적으로 설정되었을 경우, 아래와 같이 수신됩니다.

- MODBUS ASCII :01060064000194[cr][lf]
- MODBUS RTU 01060064000109D5

5.5 기능 코드 - 08

▶ 기능코드 - 08 은 자기 진단용으로 사용됩니다.

■ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 08	2 문자	8-bit
진단코드 High	2 문자	8-bit
진단코드 Low	2 문자	8-bit
데이터 High	2 문자	8-bit
데이터 Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

아래와 같은 프레임 을 자기 진단용으로 송신 했을 경우.

- MODBUS ASCII :010800000002F5[cr][lf]
- MODBUS RTU 01080000000261CA

■ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 08	2 문자	8-bit
진단코드 High	2 문자	8-bit
진단코드 Low	2 문자	8-bit
데이터 High	2 문자	8-bit
데이터 Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

정상적으로 설정되었을 경우, 아래와 같이 수신됩니다.

- MODBUS ASCII :010800000002F5[cr][lf]
- MODBUS RTU 01080000000261CA

5.6 기능 코드 - 16

▶ 기능코드 - 16 은 일련의 D-Register 의 내용을 최대 64 개까지 가입할 수 있습니다.

▣ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 16	2 문자	8-bit
D-Register High	2 문자	8-bit
D-Register Low	2 문자	8-bit
쓰기 개수 High	2 문자	8-bit
쓰기 개수 Low	2 문자	8-bit
데이터 byte 수	2 문자	8-bit
데이터 - 1 High	2 문자	8-bit
데이터 - 1 Low	2 문자	8-bit
...
데이터 - n High	2 문자	8-bit
데이터 - n Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

일차주기에 '2(2 초)'을, 이차주기에 '4(10 초)'을 설정할 경우

- MODBUS ASCII : 01100065000204000200047E[cr][lf]
- MODBUS RTU 011000650002040002000495BB

▣ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	: (콜론)	없음
통신 주소	2 문자	8-bit
기능코드 - 16	2 문자	8-bit
D-Register High	2 문자	8-bit
D-Register Low	2 문자	8-bit
쓰기 개수 High	2 문자	8-bit
쓰기 개수 Low	2 문자	8-bit
에러 검출	2 문자	16-bit
통신종단문자	2 문자(CR + LF)	없음

◆ 예제

정상적으로 설정되었을 경우, 아래와 같이 수신됩니다.

- MODBUS ASCII : 01100065000288[cr][lf]
- MODBUS RTU 01100065000251D7

6. D-Register 설명

- ▶ D-Register 는 SDR112 의 모든 상태를 통신을 통하여 확인할 수 있도록 제공되는 데이터들의 모임입니다.
- 내용에 따라서 기본적으로 100 개 단위로 그룹화 되어 있으며 그 내용은 다음과 같습니다.

D-Register 범위	그룹명	내 용	읽 기	쓰 기
D0001 ~ D0099	PROCESS	기본 기록 정보 표시	○	◆
D0101 ~ D0199	FUNCTION	기록 정보 설정	○	○
D0201 ~ D0330	DISPLAY	화면 및 메시지 설정	○	○
D0334 ~ D0358	RESERVATION	시계 예약 기능 설정	○	△
D0401 ~ D0599	INPUT	입력 설정	○	○
D0901 ~ D0912	ALARM1	알람 동작 설정	○	○
D1001 ~ D2156	ALARM2	알람 시그널 설정	○	○
D2201 ~ D2206	DICONFIG	DI 설정	○	○
D2301 ~ D2319	COMMUNICATION	통신관련 정보	○	◆
D2401 ~ D2403	PICTURE	PICTURE 보기 설정	○	○
D2501 ~ D2544	INITIAL	초기 설정	○	○
D2601 ~ D3314	ERROR HISTORY	에러 이력 보기	○	◆
D3401 ~ D4114	EVENT HISTORY	이벤트 이력 보기	○	◆

☞ 각각의 D-Register 는 16 진수 4 자리(2-Byte)로 구성되어 있습니다.

- ○ : 적용된 범위의 모든 파라미터에서 읽기 또는 쓰기가 가능합니다.
- △ : 적용된 범위에서 부분적으로 읽기 또는 쓰기가 가능합니다.
- ◆ : 적용된 범위의 모든 파라미터에서 쓰기가 안됩니다.

6.1 PROCESS

▶ PROCESS 그룹에서 SDR112의 기록시 발생하는 기본 데이터들이 저장되어 있습니다. 이 중에는 각종 상태를 Bit로 표시하는 Bit Map 정보가 있으며 그 내용은 다음과 같습니다.

- SDR112의 Bit Map 정보

BIT	NOW.STS	CH1ALM.STS	CH2ALM.STS	CH3ALM.STS	CH4ALM.STS
	D0016	D0020	D0021	D0022	D0023
0	RECORD	ALM1	ALM1	ALM1	ALM1
1	SD.INSERT	ALM2	ALM2	ALM2	ALM2
2	INTERVAL	ALM3	ALM3	ALM3	ALM3
3		ALM4	ALM4	ALM4	ALM4
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

BIT	CH5ALM.STS	CH6ALM.STS	CH7ALM.STS	CH8ALM.STS	CH9ALM.STS
	D0024	D0025	D0026	D0027	D0028
0	ALM1	ALM1	ALM1	ALM1	ALM1
1	ALM2	ALM2	ALM2	ALM2	ALM2
2	ALM3	ALM3	ALM3	ALM3	ALM3
3	ALM4	ALM4	ALM4	ALM4	ALM4
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

BIT	CH10ALM.STS	CH11ALM.STS	CH12ALM.STS	CH1ADERR.STS	CH2ADERR.STS
	D0029	D0030	D0031	D0035	D0036
0	ALM1	ALM1	ALM1	+OVER	+OVER
1	ALM2	ALM2	ALM2	-OVER	-OVER
2	ALM3	ALM3	ALM3	S.OPN	S.OPN
3	ALM4	ALM4	ALM4		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

BIT	CH3ADERR.STS	CH4ADERR.STS	CH5ADERR.STS	CH6ADERR.STS	CH7ADERR.STS
	D0037	D0038	D0039	D0040	D0041
0	+OVER	+OVER	+OVER	+OVER	+OVER
1	-OVER	-OVER	-OVER	-OVER	-OVER
2	S.OPN	S.OPN	S.OPN	S.OPN	S.OPN
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

BIT	CH8ADERR.STS	CH9ADERR.STS	CH10ADERR.STS	CH11ADERR.STS	CH12ADERR.STS
	D0042	D0043	D0044	D0045	D0046
0	+OVER	+OVER	+OVER	+OVER	+OVER
1	-OVER	-OVER	-OVER	-OVER	-OVER
2	S.OPN	S.OPN	S.OPN	S.OPN	S.OPN
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

BIT	ALARMOUT.STS	REMOTINPUT.STS			
	D0050	D0051			
0	RELAY1	DI1			
1	RELAY2	DI2			
2	RELAY3				
3	RELAY4				
4	RELAY5				
5	RELAY6				
6	RELAY7				
7	RELAY8				
8	RELAY9				
9	RELAY10				
10	RELAY11				
11	RELAY12				
12					
13					
14					
15					

6.2 FUNCTION

▶ FUNCTION 그룹은 SDR112의 기기 동작과 관련된 D-Register로 구성되어 있습니다.

▪ 공통 기록 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0101	PWR.MODE	정전시 복귀 동작 설정(0 : 정지, 1 : 연속)
D0102	1.INTERVAL	일차 주기 설정
D0103	2.INTERVAL	이차 주기 설정
D0104	REC.PLACE	저장 매체 설정
D0105	GRTREND.DIRECT	기록화면의 그래프 방향 설정(0 : 세로, 1 : 가로)
D0106	GRBACK.COLOR	기록화면의 그래프 바탕색깔 설정(0 : 검은색, 1 : 하얀색)
D0107	GRDRAW.TYPE	기록화면의 펜 형태 설정(0 : 점, 1 : 선)
D0108	GRSCL.DISPLAY	기록화면의 SCALE 표시 설정(0 : 모두, 1 : 한개, 2 : 없음)
D0109	GRTRIP1.USE	기록화면의 기준선1 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0110	GRTRIP1.THICK	기록화면의 기준선1 선두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0111	GRTRIP1.POS	기록화면의 기준선1 위치 설정
D0112	GRTRIP2.USE	기록화면의 기준선2 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0113	GRTRIP2.THICK	기록화면의 기준선2 선두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0114	GRTRIP2.POS	기록화면의 기준선2 위치 설정
D0115	GSTREND.DIRECT	검색화면의 그래프 방향 설정(0 : 세로, 1 : 가로)
D0116	GSBACK.COLOR	검색화면의 그래프 바탕색깔 설정(0 : 검은색, 1 : 하얀색)
D0117	GSDRAW.TYPE	검색화면의 펜 형태 설정(0 : 점, 1 : 선)
D0118	GSSCL.DISPLAY	검색화면의 SCALE 표시 설정(0 : 모두, 1 : 한개, 2 : 없음)
D0119	GSTRIP1.USE	검색화면의 기준선1 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0120	GSTRIP1.THICK	검색화면의 기준선1 선두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0121	GSTRIP1.POS	검색화면의 기준선1 위치 설정
D0122	GSTRIP2.USE	검색화면의 기준선2 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0123	GSTRIP2.THICK	검색화면의 기준선2 선두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0124	GSTRIP2.POS	검색화면의 기준선2 위치 설정

- 채널별 기록 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0128	CH1PEN.USE	펜 사용 유/무를 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0129	CH1DISPL.HIRH	그래프 SCALE의 표시 상한을 설정
D0130	CH1DISPL.LOW	그래프 SCALE의 표시 하한을 설정
D0131	CH1PEN.THICK	펜 두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0132	CH1PV.DISPLAY	PV 표시 방식 설정(0 : 태그, 1 : 막대)
D0133	CH2PEN.USE	펜 사용 유/무를 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0134	CH2DISPL.HIRH	그래프 SCALE의 표시 상한을 설정
D0135	CH2DISPL.LOW	그래프 SCALE의 표시 하한을 설정
D0136	CH2PEN.THICK	펜 두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0137	CH2PV.DISPLAY	PV 표시 방식 설정(0 : 태그, 1 : 막대)
...
D0178	CH11PEN.USE	펜 사용 유/무를 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0179	CH11DISPL.HIRH	그래프 SCALE의 표시 상한을 설정
D0180	CH11DISPL.LOW	그래프 SCALE의 표시 하한을 설정
D0181	CH11PEN.THICK	펜 두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0182	CH11PV.DISPLAY	PV 표시 방식 설정(0 : 태그, 1 : 막대)
D0183	CH12PEN.USE	펜 사용 유/무를 설정(0 : 미사용, 1 : 사용)
D0184	CH12DISPL.HIRH	그래프 SCALE의 표시 상한을 설정
D0185	CH12DISPL.LOW	그래프 SCALE의 표시 하한을 설정
D0186	CH12PEN.THICK	펜 두께 설정(0 : 1 픽셀, 1 : 3 픽셀)
D0187	CH12PV.DISPLAY	PV 표시 방식 설정(0 : 태그, 1 : 막대)

6.3 RESERVATION

▶ RESERVATION 그룹은 SDR112의 시간 확인, 설정 및 예약 관련 D-Register로 구성되어 있습니다.

- 시간 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용	읽기	쓰기
D0335	NOW.YEAR	SDR112의 현재 시간 (YEAR)	○	×
D0336	NOW.MONTH	SDR112의 현재 시간 (MONTH)	○	×
D0337	NOW.DAY	SDR112의 현재 시간 (DAY)	○	×
D0338	NOW.AMPM	SDR112의 현재 시간 (AM/PM)	○	×
D0339	NOW.HOUR	SDR112의 현재 시간 (HOUR)	○	×
D0340	NOW.MIN	SDR112의 현재 시간 (MIN)	○	×
D0341	C.YEAR	SDR112의 현재 시간 설정 (YEAR)	×	○
D0342	C.MONTH	SDR112의 현재 시간 설정 (MONTH)	×	○
D0343	C.DAY	SDR112의 현재 시간 설정 (DAY)	×	○
D0344	C.AMPM	SDR112의 현재 시간 설정 (AM/PM)	×	○
D0345	C.HOUR	SDR112의 현재 시간 설정 (HOUR)	×	○
D0346	C.MIN	SDR112의 현재 시간 설정 (MIN)	×	○
D0347	RES.S_YEAR	예약 시작 시간 설정 (YEAR)	○	○
D0348	RES.S_MONTH	예약 시작 시간 설정 (MONTH)	○	○
D0349	RES.S_DAY	예약 시작 시간 설정 (DAY)	○	○
D0350	RES.S_AMPM	예약 시작 시간 설정 (AM/PM)	○	○
D0351	RES.S_HOUR	예약 시작 시간 설정 (HOUR)	○	○
D0352	RES.S_MIN	예약 시작 시간 설정 (MIN)	○	○
D0353	RES.E_YEAR	예약 종료 시간 설정 (YEAR)	○	○
D0354	RES.E_MONTH	예약 종료 시간 설정 (MONTH)	○	○
D0355	RES.E_DAY	예약 종료 시간 설정 (DAY)	○	○
D0356	RES.E_AMPM	예약 종료 시간 설정 (AM/PM)	○	○
D0357	RES.E_HOUR	예약 종료 시간 설정 (HOUR)	○	○
D0358	RES.E_MIN	예약 종료 시간 설정 (MIN)	○	○

- 예약 작업 ON/OFF

D-Reg.	기 호	운전내용	설정치	내 용
D0334	RESERVE.MMODE	OFF	0	예약 해제
		ON	1	예약 설정

6.4 ALARM SIGNAL

▶ 각 채널당 4 개의 ALARM 시그널을 설정합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D0901 ~ D0912	CH1~12ALM.OP	ALARM 시그널의 동작조건을 선택합니다.
D1001, D1015 D1029, D1043	CH1AL1~4.TYPE	채널1의 ALARM 시그널1~4의 종류를 선택합니다.
D1002, D1016 D1030, D1044	CH1AL1~4.POINT	채널1의 ALARM 시그널1~4의 경보값을 설정합니다.
D1003, D1017 D1031, D1045	CH1AL1~4.H_POINT	채널1의 ALARM 시그널1~4의 상한 경보값을 설정합니다.
D1004, D1018 D1032, D1046	CH1AL1~4.L_POINT	채널1의 ALARM 시그널1~4의 하한 경보값을 설정합니다.
D1005, D1019 D1033, D1047	CH1AL1~4.HYS	채널1의 ALARM 시그널1~4의 히스테리시스를 설정합니다.
D1006, D1020 D1034, D1048	CH1AL1~4.DYT	채널1의 ALARM 시그널1~4의 대기시간을 설정합니다.
D1007, D1021 D1035, D1049	CH1AL1~4.RLY	채널1의 ALARM 시그널1~4의 릴레이를 설정합니다.
D1009, D1023 D1037, D1051	CH1AL1~4.USLP	채널1의 ALARM 시그널1~4의 상한 SLOPE를 설정합니다.
D1010, D1024 D1038, D1052	CH1AL1~4.DSLP	채널1의 ALARM 시그널1~4의 하한 SLOPE를 설정합니다.
D10111, D1025 D1039, D1053	CH1AL1~4.SLPSMPL	채널1의 ALARM 시그널1~4의 기준 샘플수를 설정합니다.
D1012, D1026 D1040, D1054	CH1AL1~4.SLPUNIT	채널1의 ALARM 시그널1~4의 기준 동작 시간을 설정합니다.
D1013, D1027 D1041, D1055	CH1AL1~4.CH	채널1의 ALARM 시그널1~4의 채널을 설정합니다.
D1014, D1028 D1042, D1056	CH1AL1~4.CHDEV	채널1의 ALARM 시그널1~4의 채널 편차를 설정합니다.
...
D2101, D2115 D2129, D2143	CH12AL1~4.TYPE	채널12의 ALARM 시그널1~4의 종류를 선택합니다.
D2102, D2116 D2130, D2144	CH12AL1~4.POINT	채널12의 ALARM 시그널1~4의 경보값을 설정합니다.
D2103, D2117 D2131, D2145	CH12AL1~4.H_POINT	채널12의 ALARM 시그널1~4의 상한 경보값을 설정합니다.
D2104, D2118 D2132, D2146	CH12AL1~4.L_POINT	채널12의 ALARM 시그널1~4의 하한 경보값을 설정합니다.
D2105, D2119 D2133, D2147	CH12AL1~4.HYS	채널12의 ALARM 시그널1~4의 히스테리시스를 설정합니다.
D2106, D2120 D2134, D2148	CH12AL1~4.DYT	채널12의 ALARM 시그널1~4의 대기시간을 설정합니다.
D2107, D2121 D2135, D2149	CH12AL1~4.RLY	채널12의 ALARM 시그널1~4의 릴레이를 설정합니다.
D2109, D2123 D2137, D2151	CH12AL1~4.USLP	채널12의 ALARM 시그널1~4의 상한 SLOPE를 설정합니다.
D2110, D2124 D2138, D2152	CH12AL1~4.DSLP	채널12의 ALARM 시그널1~4의 하한 SLOPE를 설정합니다.
D2111, D2125 D2139, D2153	CH12AL1~4.SLPSMPL	채널12의 ALARM 시그널1~4의 기준 샘플수를 설정합니다.
D2112, D2126 D2140, D2154	CH12AL1~4.SLPUNIT	채널12의 ALARM 시그널1~4의 기준 동작 시간을 설정합니다.
D2113, D2127 D2141, D2155	CH12AL1~4.CH	채널12의 ALARM 시그널1~4의 채널을 설정합니다.
D2114, D2128 D2142, D2156	CH12AL1~4.CHDEV	채널12의 ALARM 시그널1~4의 채널 편차를 설정합니다.

6.5 COMMUNICATION

▶ 통신 관련 설정 정보를 확인합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D2301	PROTOCOL	통신 프로토콜 설정을 확인할 수 있습니다.
D2302	BPS	통신속도 설정을 확인할 수 있습니다.
D2303	PARITY	패리티 설정을 확인할 수 있습니다.
D2304	STOP_BIT	스톱비트 설정을 확인할 수 있습니다.
D2305	DATA_LENGTH	데이터길이 설정을 확인할 수 있습니다.
D2306	ADDRESS	어드레스 설정을 확인할 수 있습니다.
D2307	RESPONSE	응답지연시간 설정을 확인할 수 있습니다.

6.6 INPUT

▶ 입력을 설정합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D0401	CH1.SENGP	채널1의 입력 종류를 선택합니다.
D0402	CH1.SENTP	채널1의 입력 타임을 선택합니다.
D0403	CH1.UNIT	채널1의 표시 단위를 선택합니다.
D0404	CH1.DP	채널1의 소주점을 설정합니다.
D0405	CH1.TCSEL	채널1의 열전대 표시를 설정합니다.
D0406	CH1.INRH	채널1의 상한 값을 설정합니다.
D0407	CH1.INRL	채널1의 하한 값을 설정합니다.
D0408	CH1.INSH	채널1의 스케일 상한 값을 설정합니다.
D0409	CH1.INSL	채널1의 스케일 하한 값을 설정합니다.
D0410 ~ D0413	CH1.TAGNAME	채널1의 태그를 설정합니다.
D0414	CH1.SOPNSEL	채널1의 센서 오픈시 동작을 설정합니다.
D0415	CH1.MES	채널1의 측정방식을 설정합니다.
D0416	CH1.MESTM	채널1의 측정방식 동작 시간을 설정합니다.
...
D0481	CH6.SENGP	채널6의 입력 종류를 선택합니다.
D0482	CH6.SENTP	채널6의 입력 타임을 선택합니다.
D0483	CH6.UNIT	채널6의 표시 단위를 선택합니다.
D0484	CH6.DP	채널6의 소주점을 설정합니다.
D0485	CH6.TCSEL	채널6의 열전대 표시를 설정합니다.
D0486	CH6.INRH	채널6의 상한 값을 설정합니다.
D0487	CH6.INRL	채널6의 하한 값을 설정합니다.
D0488	CH6.INSH	채널6의 스케일 상한 값을 설정합니다.
D0489	CH6.INSL	채널6의 스케일 하한 값을 설정합니다.
D0490 ~ D0493	CH6.TAGNAME	채널6의 태그를 설정합니다.
D0494	CH6.SOPNSEL	채널6의 센서 오픈시 동작을 설정합니다.
D0495	CH6.MES	채널6의 측정방식을 설정합니다.
D0496	CH6.MESTM	채널6의 측정방식 동작 시간을 설정합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D0501	CH7.SENGP	채널7의 입력 종류를 선택합니다.
D0502	CH7.SENTP	채널7의 입력 타입을 선택합니다.
D0503	CH7.UNIT	채널7의 표시 단위를 선택합니다.
D0504	CH7.DP	채널7의 소주점을 설정합니다.
D0505	CH7.TCSEL	채널7의 열전대 표시를 설정합니다.
D0506	CH7.INRH	채널7의 상한 값을 설정합니다.
D0507	CH7.INRL	채널7의 하한 값을 설정합니다.
D0508	CH7.INSH	채널7의 스케일 상한 값을 설정합니다.
D0509	CH7.INSL	채널7의 스케일 하한 값을 설정합니다.
D0510 ~ D0513	CH7.TAGNAME	채널7의 태그를 설정합니다.
D0514	CH7.SOPNSEL	채널7의 센서 오픈시 동작을 설정합니다.
D0515	CH7.MES	채널7의 측정방식을 설정합니다.
D0516	CH7.MESTM	채널7의 측정방식 동작 시간을 설정합니다.
...
D0581	CH12.SENGP	채널12의 입력 종류를 선택합니다.
D0582	CH12.SENTP	채널12의 입력 타입을 선택합니다.
D0583	CH12.UNIT	채널12의 표시 단위를 선택합니다.
D0584	CH12.DP	채널12의 소주점을 설정합니다.
D0585	CH12.TCSEL	채널12의 열전대 표시를 설정합니다.
D0586	CH12.INRH	채널12의 상한 값을 설정합니다.
D0587	CH12.INRL	채널21의 하한 값을 설정합니다.
D0588	CH12.INSH	채널12의 스케일 상한 값을 설정합니다.
D0589	CH12.INSL	채널12의 스케일 하한 값을 설정합니다.
D0590 ~ D0593	CH12.TAGNAME	채널12의 태그를 설정합니다.
D0594	CH12.SOPNSEL	채널12의 센서 오픈시 동작을 설정합니다.
D0595	CH12.MES	채널12의 측정방식을 설정합니다.
D0596	CH12.MESTM	채널12의 측정방식 동작 시간을 설정합니다.

6.7 DI CONFIG

- ▶ DI 관련 설정 및 에러이름을 설정합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D2201	BUZ.TIME	DI 발생시 부저가 울리는 시간을 설정합니다.
D2202	DIDET.TIME	물리적인 DI 발생 시, 설정된 시간 후 DI가 입력된 것으로 동작합니다.
D2203	DI1.OPMODE	DI1 발생시 동작 방법을 선택합니다.
D2204	DI2.OPMODE	DI2 발생시 동작 방법을 선택합니다.
D2205	DI1.RLY	DI1 발생시 동작 릴레이를 선택합니다.
D2206	DI2.RLY	DI2 발생시 동작 릴레이를 선택합니다.

6.8 PICTURE

- ▶ PICTURE 표시 사용 유/무 및 시간을 설정합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D2401	VIEW.ROTATE	사용자 BMP 사용 유/무를 선택합니다.
D2402	R.ST_TIME	기록화면에서 설정된 시간 동안 아무런 키 입력이 없으면 동작을 시작합니다.
D2403	R.INT_TIME	설정된 시간을 주기로 하여 저장된 사용자 BMP를 전환합니다.

6.9 INITIAL

- ▶ 화면 표시 관련 초기값을 설정합니다.

D-Reg.	기 호	내 용
D2501	LANGUAGE	사용 언어를 선택합니다.
D2502	DISP.MODE	초기 화면의 표시 방법을 선택합니다.
D2506 ~ D2518	INFORM1.NAME1 ~ INFORM1.NAME13	초기화면의 정보1 이름을 설정합니다.
...
D2532 ~ D2544	INFORM3.NAME1 ~ INFORM3.NAME13	초기화면의 정보3 이름을 설정합니다.

D-Register 0000 ~ 0599

: Read Only

D-Reg.	PROCESS	FUNCTION	DISPLAY1	DISPLAY2	INPUT1	INPUT2
	0	100	200	300	400	500
0						
1	CH1.NPV	PWR.MODE	CANMSG1.NAME1	CANMSG9.NAME1	CH1.SENGP	CH7.SENGP
2	CH2.NPV	1.INTERVAL	CANMSG1.NAME2	CANMSG9.NAME2	CH1.SENTP	CH7.SENTP
3	CH3.NPV	2.INTERVAL	CANMSG1.NAME3	CANMSG9.NAME3	CH1.UNIT	CH7.UNIT
4	CH4.NPV	REC.PLACE	CANMSG1.NAME4	CANMSG9.NAME4	CH1.DP	CH7.DP
5	CH5.NPV	GRTREND.DIRECT	CANMSG1.NAME5	CANMSG9.NAME5	CH1.TCSEL	CH7.TCSEL
6	CH6.NPV	GRBACK.COLOR	CANMSG1.NAME6	CANMSG9.NAME6	CH1.INRH	CH7.INRH
7	CH7.NPV	GRDRAW.TYPE	CANMSG1.NAME7	CANMSG9.NAME7	CH1.INRL	CH7.INRL
8	CH8.NPV	GRSCL.DISPLAY	CANMSG1.NAME8	CANMSG9.NAME8	CH1.INSH	CH7.INSH
9	CH9.NPV	GRTRIP1.USE	CANMSG1.NAME9	CANMSG9.NAME9	CH1.INSH	CH7.INSH
10	CH10.NPV	GRTRIP1.THICK	CANMSG1.NAME10	CANMSG9.NAME10	CH1.TAGNAME1	CH7.TAGNAME1
11	CH11.NPV	GRTRP1.POS	CANMSG1.NAME11	CANMSG9.NAME11	CH1.TAGNAME2	CH7.TAGNAME2
12	CH12.NPV	GRTRIP2.USE	CANMSG1.NAME12	CANMSG9.NAME12	CH1.TAGNAME3	CH7.TAGNAME3
13		GRTRIP2.THICK	CANMSG2.NAME1	CANMSG10.NAME1	CH1.TAGNAME4	CH7.TAGNAME4
14		GRTRP2.POS	CANMSG2.NAME2	CANMSG10.NAME2	CH1.SOPNSEL	CH7.SOPNSEL
15		GSTREND.DIRECT	CANMSG2.NAME3	CANMSG10.NAME3	CH1.MES	CH7.MES
16	NOW.STATUS	GSBACK.COLOR	CANMSG2.NAME4	CANMSG10.NAME4	CH1.MESTM	CH7.MESTM
17		GSDRAW.TYPE	CANMSG2.NAME5	CANMSG10.NAME5	CH2.SENGP	CH8.SENGP
18		GSSCL.DISPLAY	CANMSG2.NAME6	CANMSG10.NAME6	CH2.SENTP	CH8.SENTP
19		GSTRIP1.USE	CANMSG2.NAME7	CANMSG10.NAME7	CH2.UNIT	CH8.UNIT
20	CH1ALM.STS	GSTRIP1.THICK	CANMSG2.NAME8	CANMSG10.NAME8	CH2.DP	CH8.DP
21	CH2ALM.STS	GSTRP1.POS	CANMSG2.NAME9	CANMSG10.NAME9	CH2.TCSEL	CH8.TCSEL
22	CH3ALM.STS	GSTRIP2.USE	CANMSG2.NAME10	CANMSG10.NAME10	CH2.INRH	CH8.INRH
23	CH4ALM.STS	GSTRIP2.THICK	CANMSG2.NAME11	CANMSG10.NAME11	CH2.INRL	CH8.INRL
24	CH5ALM.STS	GSTRP2.POS	CANMSG2.NAME12	CANMSG10.NAME12	CH2.INSH	CH8.INSH
25	CH6ALM.STS		CANMSG3.NAME1		CH2.INSH	CH8.INSH
26	CH7ALM.STS		CANMSG3.NAME2		CH2.TAGNAME1	CH8.TAGNAME1
27	CH8ALM.STS		CANMSG3.NAME3		CH2.TAGNAME2	CH8.TAGNAME2
28	CH9ALM.STS	CH1PEN.USE	CANMSG3.NAME4	BUZ.ONOFF	CH2.TAGNAME3	CH8.TAGNAME3
29	CH10ALM.STS	CH1DISPL.HIGH	CANMSG3.NAME5	LIGHT.OFFTM	CH2.TAGNAME4	CH8.TAGNAME4
30	CH11ALM.STS	CH1DISPL.LOW	CANMSG3.NAME6	GRAPH.ROT.TIME	CH2.SOPNSEL	CH8.SOPNSEL
31	CH12ALM.STS	CH1PEN.THICK	CANMSG3.NAME7		CH2.MES	CH8.MES
32		CH1PV.DISPLAY	CANMSG3.NAME8		CH2.MESTM	CH8.MESTM
33		CH2PEN.USE	CANMSG3.NAME9		CH3.SENGP	CH9.SENGP
34		CH2DISPL.HIGH	CANMSG3.NAME10	RESERVE.MODE	CH3.SENTP	CH9.SENTP
35	CH1ADERR.STS	CH2DISPL.LOW	CANMSG3.NAME11	NOW.YEAR	CH3.UNIT	CH9.UNIT
36	CH2ADERR.STS	CH2PEN.THICK	CANMSG3.NAME12	NOW.MONTH	CH3.DP	CH9.DP
37	CH3ADERR.STS	CH2PV.DISPLAY	CANMSG4.NAME1	NOW.DAY	CH3.TCSEL	CH9.TCSEL
38	CH4ADERR.STS	CH3PEN.USE	CANMSG4.NAME2	NOW.AMPM	CH3.INRH	CH9.INRH
39	CH5ADERR.STS	CH3DISPL.HIGH	CANMSG4.NAME3	NOW.HOUR	CH3.INRL	CH9.INRL
40	CH6ADERR.STS	CH3DISPL.LOW	CANMSG4.NAME4	NOW.MIN	CH3.INSH	CH9.INSH
41	CH7ADERR.STS	CH3PEN.THICK	CANMSG4.NAME5	C.YEAR	CH3.INSH	CH9.INSH
42	CH8ADERR.STS	CH3PV.DISPLAY	CANMSG4.NAME6	C.MONTH	CH3.TAGNAME1	CH9.TAGNAME1
43	CH9ADERR.STS	CH4PEN.USE	CANMSG4.NAME7	C.DAY	CH3.TAGNAME2	CH9.TAGNAME2
44	CH10ADERR.STS	CH4DISPL.HIGH	CANMSG4.NAME8	C.AMPM	CH3.TAGNAME3	CH9.TAGNAME3
45	CH11ADERR.STS	CH4DISPL.LOW	CANMSG4.NAME9	C.HOUR	CH3.TAGNAME4	CH9.TAGNAME4
46	CH12ADERR.STS	CH4PEN.THICK	CANMSG4.NAME10	C.MIN	CH3.SOPNSEL	CH9.SOPNSEL
47		CH4PV.DISPLAY	CANMSG4.NAME11	RES.S_YEAR	CH3.MES	CH9.MES
48		CH5PEN.USE	CANMSG4.NAME12	RES.S_MONTH	CH3.MESTM	CH9.MESTM
49		CH5DISPL.HIGH	CANMSG5.NAME1	RES.S_DAY	CH4.SENGP	CH10.SENGP

D-Reg.	PROCESS	FUNCTION	DISPLAY1	DISPLAY2	INPUT1	INPUT2
	0	100	200	300	400	500
50	DO_STATUS	CH5DISP.LOW	CANMSG5.NAME2	RES.S_AMPM	CH4.SENTP	CH10.SENTP
51	DI_DATA	CH5PEN.THICK	CANMSG5.NAME3	RES.S_HOUR	CH4.UNIT	CH10.UNIT
52		CH5PV.DISPLAY	CANMSG5.NAME4	RES.S_MIN	CH4.DP	CH10.DP
53		CH6PEN.USE	CANMSG5.NAME5	RES.E_YEAR	CH4.TCSEL	CH10.TCSEL
54		CH6DISP.HIGH	CANMSG5.NAME6	RES.E_MONTH	CH4.INRH	CH10.INRH
55		CH6DISP.LOW	CANMSG5.NAME7	RES.E_DAY	CH4.INRL	CH10.INRL
56		CH6PEN.THICK	CANMSG5.NAME8	RES.E_AMPM	CH4.INSH	CH10.INSH
57		CH6PV.DISPLAY	CANMSG5.NAME9	RES.E_HOUR	CH4.INSH	CH10.INSH
58		CH7PEN.USE	CANMSG5.NAME10	RES.E_MIN	CH4.TAGNAME1	CH10.TAGNAME1
59		CH7DISP.HIGH	CANMSG5.NAME11		CH4.TAGNAME2	CH10.TAGNAME2
60		CH7DISP.LOW	CANMSG5.NAME12		CH4.TAGNAME3	CH10.TAGNAME3
61		CH7PEN.THICK	CANMSG6.NAME1		CH4.TAGNAME4	CH10.TAGNAME4
62		CH7PV.DISPLAY	CANMSG6.NAME2		CH4.SOPNSEL	CH10.SOPNSEL
63		CH8PEN.USE	CANMSG6.NAME3		CH4.MES	CH10.MES
64		CH8DISP.HIGH	CANMSG6.NAME4		CH4.MESTM	CH10.MESTM
65		CH8DISP.LOW	CANMSG6.NAME5		CH5.SENGP	CH11.SENGP
66		CH8PEN.THICK	CANMSG6.NAME6		CH5.SENTP	CH11.SENTP
67		CH8PV.DISPLAY	CANMSG6.NAME7		CH5.UNIT	CH11.UNIT
68		CH9PEN.USE	CANMSG6.NAME8		CH5.DP	CH11.DP
69		CH9DISP.HIGH	CANMSG6.NAME9		CH5.TCSEL	CH11.TCSEL
70		CH9DISP.LOW	CANMSG6.NAME10		CH5.INRH	CH11.INRH
71		CH9PEN.THICK	CANMSG6.NAME11		CH5.INRL	CH11.INRL
72		CH9PV.DISPLAY	CANMSG6.NAME12		CH5.INSH	CH11.INSH
73		CH10PEN.USE	CANMSG7.NAME1		CH5.INSH	CH11.INSH
74		CH10DISP.HIGH	CANMSG7.NAME2		CH5.TAGNAME1	CH11.TAGNAME1
75		CH10DISP.LOW	CANMSG7.NAME3		CH5.TAGNAME2	CH11.TAGNAME2
76		CH10PEN.THICK	CANMSG7.NAME4		CH5.TAGNAME3	CH11.TAGNAME3
77		CH10PV.DISPLAY	CANMSG7.NAME5		CH5.TAGNAME4	CH11.TAGNAME4
78		CH11PEN.USE	CANMSG7.NAME6		CH5.SOPNSEL	CH11.SOPNSEL
79		CH11DISP.HIGH	CANMSG7.NAME7		CH5.MES	CH11.MES
80		CH11DISP.LOW	CANMSG7.NAME8		CH5.MESTM	CH11.MESTM
81		CH11PEN.THICK	CANMSG7.NAME9		CH6.SENGP	CH12.SENGP
82		CH11PV.DISPLAY	CANMSG7.NAME10		CH6.SENTP	CH12.SENTP
83		CH12PEN.USE	CANMSG7.NAME11		CH6.UNIT	CH12.UNIT
84		CH12DISP.HIGH	CANMSG7.NAME12		CH6.DP	CH12.DP
85		CH12DISP.LOW	CANMSG8.NAME1		CH6.TCSEL	CH12.TCSEL
86		CH12PEN.THICK	CANMSG8.NAME2		CH6.INRH	CH12.INRH
87		CH12PV.DISPLAY	CANMSG8.NAME3		CH6.INRL	CH12.INRL
88			CANMSG8.NAME4		CH6.INSH	CH12.INSH
89			CANMSG8.NAME5		CH6.INSH	CH12.INSH
90			CANMSG8.NAME6		CH6.TAGNAME1	CH12.TAGNAME1
91			CANMSG8.NAME7		CH6.TAGNAME2	CH12.TAGNAME2
92			CANMSG8.NAME8		CH6.TAGNAME3	CH12.TAGNAME3
93			CANMSG8.NAME9		CH6.TAGNAME4	CH12.TAGNAME4
94			CANMSG8.NAME10		CH6.SOPNSEL	CH12.SOPNSEL
95			CANMSG8.NAME11		CH6.MES	CH12.MES
96			CANMSG8.NAME12		CH6.MESTM	CH12.MESTM
97						
98						
99						

D-Register 0600 ~ 1199

D-Reg.	INPUT3	INPUT4	INPUT5	ALARM1	ALARM2	ALARM3
	600	700	800	900	1000	1100
0						
1				CH1ALM.OP	CH1AL1.TYPE	CH2AL1.TYPE
2				CH2ALM.OP	CH1AL1.POINT	CH2AL1.POINT
3				CH3ALM.OP	CH1AL1.H_POINT	CH2AL1.H_POINT
4				CH4ALM.OP	CH1AL1.L_POINT	CH2AL1.L_POINT
5				CH5ALM.OP	CH1AL1.HYS	CH2AL1.HYS
6				CH6ALM.OP	CH1AL1.DYT	CH2AL1.DYT
7				CH7ALM.OP	CH1AL1.RLY	CH2AL1.RLY
8				CH8ALM.OP	CH1AL1.ACT	CH2AL1.ACT
9				CH9ALM.OP	CH1AL1.USLP	CH2AL1.USLP
10				CH10ALM.OP	CH1AL1.DSLP	CH2AL1.DSLP
11				CH11ALM.OP	CH1AL1.SLPSMPL	CH2AL1.SLPSMPL
12				CH12ALM.OP	CH1AL1.SLPUNIT	CH2AL1.SLPUNIT
13					CH1AL1.CH	CH2AL1.CH
14					CH1AL1.CHDEV	CH2AL1.CHDEV
15					CH1AL2.TYPE	CH2AL2.TYPE
16					CH1AL2.POINT	CH2AL2.POINT
17					CH1AL2.H_POINT	CH2AL2.H_POINT
18					CH1AL2.L_POINT	CH2AL2.L_POINT
19					CH1AL2.HYS	CH2AL2.HYS
20					CH1AL2.DYT	CH2AL2.DYT
21					CH1AL2.RLY	CH2AL2.RLY
22					CH1AL2.ACT	CH2AL2.ACT
23					CH1AL2.USLP	CH2AL2.USLP
24					CH1AL2.DSLP	CH2AL2.DSLP
25					CH1AL2.SLPSMPL	CH2AL2.SLPSMPL
26					CH1AL2.SLPUNIT	CH2AL2.SLPUNIT
27					CH1AL2.CH	CH2AL2.CH
28					CH1AL2.CHDEV	CH2AL2.CHDEV
29					CH1AL3.TYPE	CH2AL3.TYPE
30					CH1AL3.POINT	CH2AL3.POINT
31					CH1AL3.H_POINT	CH2AL3.H_POINT
32					CH1AL3.L_POINT	CH2AL3.L_POINT
33					CH1AL3.HYS	CH2AL3.HYS
34					CH1AL3.DYT	CH2AL3.DYT
35					CH1AL3.RLY	CH2AL3.RLY
36					CH1AL3.ACT	CH2AL3.ACT
37					CH1AL3.USLP	CH2AL3.USLP
38					CH1AL3.DSLP	CH2AL3.DSLP
39					CH1AL3.SLPSMPL	CH2AL3.SLPSMPL
40					CH1AL3.SLPUNIT	CH2AL3.SLPUNIT
41					CH1AL3.CH	CH2AL3.CH
42					CH1AL3.CHDEV	CH2AL3.CHDEV
43					CH1AL4.TYPE	CH2AL4.TYPE
44					CH1AL4.POINT	CH2AL4.POINT
45					CH1AL4.H_POINT	CH2AL4.H_POINT
46					CH1AL4.L_POINT	CH2AL4.L_POINT
47					CH1AL4.HYS	CH2AL4.HYS
48					CH1AL4.DYT	CH2AL4.DYT
49					CH1AL4.RLY	CH2AL4.RLY

D-Reg.	INPUT3	INPUT4	INPUT5	ALARM1	ALARM2	ALARM3
	600	700	800	900	1000	1100
50					CH1AL4 . ACT	CH2AL4 . ACT
51					CH1AL4 . USLP	CH2AL4 . USLP
52					CH1AL4 . DSLP	CH2AL4 . DSLP
53					CH1AL4 . SLPSMPL	CH2AL4 . SLPSMPL
54					CH1AL4 . SLPUNIT	CH2AL4 . SLPUNIT
55					CH1AL4 . CH	CH2AL4 . CH
56					CH1AL4 . CHDEV	CH2AL4 . CHDEV
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						

D-Register 1200 ~ 1799

D-Reg.	ALARM4	ALARM5	ALARM6	ALARM7	ALARM8	ALARM9
	1200	1300	1400	1500	1600	1700
0						
1	CH3AL1.TYPE	CH4AL1.TYPE	CH5AL1.TYPE	CH6AL1.TYPE	CH7AL1.TYPE	CH8AL1.TYPE
2	CH3AL1.POINT	CH4AL1.POINT	CH5AL1.POINT	CH6AL1.POINT	CH7AL1.POINT	CH8AL1.POINT
3	CH3AL1.H_POINT	CH4AL1.H_POINT	CH5AL1.H_POINT	CH6AL1.H_POINT	CH7AL1.H_POINT	CH8AL1.H_POINT
4	CH3AL1.L_POINT	CH4AL1.L_POINT	CH5AL1.L_POINT	CH6AL1.L_POINT	CH7AL1.L_POINT	CH8AL1.L_POINT
5	CH3AL1.HYS	CH4AL1.HYS	CH5AL1.HYS	CH6AL1.HYS	CH7AL1.HYS	CH8AL1.HYS
6	CH3AL1.DYT	CH4AL1.DYT	CH5AL1.DYT	CH6AL1.DYT	CH7AL1.DYT	CH8AL1.DYT
7	CH3AL1.RLY	CH4AL1.RLY	CH5AL1.RLY	CH6AL1.RLY	CH7AL1.RLY	CH8AL1.RLY
8						
9	CH3AL1.USLP	CH4AL1.USLP	CH5AL1.USLP	CH6AL1.USLP	CH7AL1.USLP	CH8AL1.USLP
10	CH3AL1.DSLP	CH4AL1.DSLP	CH5AL1.DSLP	CH6AL1.DSLP	CH7AL1.DSLP	CH8AL1.DSLP
11	CH3AL1.SLPSMPL	CH4AL1.SLPSMPL	CH5AL1.SLPSMPL	CH6AL1.SLPSMPL	CH7AL1.SLPSMPL	CH8AL1.SLPSMPL
12	CH3AL1.SLPUNIT	CH4AL1.SLPUNIT	CH5AL1.SLPUNIT	CH6AL1.SLPUNIT	CH7AL1.SLPUNIT	CH8AL1.SLPUNIT
13	CH3AL1.CH	CH4AL1.CH	CH5AL1.CH	CH6AL1.CH	CH7AL1.CH	CH8AL1.CH
14	CH3AL1.CHDEV	CH4AL1.CHDEV	CH5AL1.CHDEV	CH6AL1.CHDEV	CH7AL1.CHDEV	CH8AL1.CHDEV
15	CH3AL2.TYPE	CH4AL2.TYPE	CH5AL2.TYPE	CH6AL2.TYPE	CH7AL2.TYPE	CH8AL2.TYPE
16	CH3AL2.POINT	CH4AL2.POINT	CH5AL2.POINT	CH6AL2.POINT	CH7AL2.POINT	CH8AL2.POINT
17	CH3AL2.H_POINT	CH4AL2.H_POINT	CH5AL2.H_POINT	CH6AL2.H_POINT	CH7AL2.H_POINT	CH8AL2.H_POINT
18	CH3AL2.L_POINT	CH4AL2.L_POINT	CH5AL2.L_POINT	CH6AL2.L_POINT	CH7AL2.L_POINT	CH8AL2.L_POINT
19	CH3AL2.HYS	CH4AL2.HYS	CH5AL2.HYS	CH6AL2.HYS	CH7AL2.HYS	CH8AL2.HYS
20	CH3AL2.DYT	CH4AL2.DYT	CH5AL2.DYT	CH6AL2.DYT	CH7AL2.DYT	CH8AL2.DYT
21	CH3AL2.RLY	CH4AL2.RLY	CH5AL2.RLY	CH6AL2.RLY	CH7AL2.RLY	CH8AL2.RLY
22						
23	CH3AL2.USLP	CH4AL2.USLP	CH5AL2.USLP	CH6AL2.USLP	CH7AL2.USLP	CH8AL2.USLP
24	CH3AL2.DSLP	CH4AL2.DSLP	CH5AL2.DSLP	CH6AL2.DSLP	CH7AL2.DSLP	CH8AL2.DSLP
25	CH3AL2.SLPSMPL	CH4AL2.SLPSMPL	CH5AL2.SLPSMPL	CH6AL2.SLPSMPL	CH7AL2.SLPSMPL	CH8AL2.SLPSMPL
26	CH3AL2.SLPUNIT	CH4AL2.SLPUNIT	CH5AL2.SLPUNIT	CH6AL2.SLPUNIT	CH7AL2.SLPUNIT	CH8AL2.SLPUNIT
27	CH3AL2.CH	CH4AL2.CH	CH5AL2.CH	CH6AL2.CH	CH7AL2.CH	CH8AL2.CH
28	CH3AL2.CHDEV	CH4AL2.CHDEV	CH5AL2.CHDEV	CH6AL2.CHDEV	CH7AL2.CHDEV	CH8AL2.CHDEV
29	CH3AL3.TYPE	CH4AL3.TYPE	CH5AL3.TYPE	CH6AL3.TYPE	CH7AL3.TYPE	CH8AL3.TYPE
30	CH3AL3.POINT	CH4AL3.POINT	CH5AL3.POINT	CH6AL3.POINT	CH7AL3.POINT	CH8AL3.POINT
31	CH3AL3.H_POINT	CH4AL3.H_POINT	CH5AL3.H_POINT	CH6AL3.H_POINT	CH7AL3.H_POINT	CH8AL3.H_POINT
32	CH3AL3.L_POINT	CH4AL3.L_POINT	CH5AL3.L_POINT	CH6AL3.L_POINT	CH7AL3.L_POINT	CH8AL3.L_POINT
33	CH3AL3.HYS	CH4AL3.HYS	CH5AL3.HYS	CH6AL3.HYS	CH7AL3.HYS	CH8AL3.HYS
34	CH3AL3.DYT	CH4AL3.DYT	CH5AL3.DYT	CH6AL3.DYT	CH7AL3.DYT	CH8AL3.DYT
35	CH3AL3.RLY	CH4AL3.RLY	CH5AL3.RLY	CH6AL3.RLY	CH7AL3.RLY	CH8AL3.RLY
36						
37	CH3AL3.USLP	CH4AL3.USLP	CH5AL3.USLP	CH6AL3.USLP	CH7AL3.USLP	CH8AL3.USLP
38	CH3AL3.DSLP	CH4AL3.DSLP	CH5AL3.DSLP	CH6AL3.DSLP	CH7AL3.DSLP	CH8AL3.DSLP
39	CH3AL3.SLPSMPL	CH4AL3.SLPSMPL	CH5AL3.SLPSMPL	CH6AL3.SLPSMPL	CH7AL3.SLPSMPL	CH8AL3.SLPSMPL
40	CH3AL3.SLPUNIT	CH4AL3.SLPUNIT	CH5AL3.SLPUNIT	CH6AL3.SLPUNIT	CH7AL3.SLPUNIT	CH8AL3.SLPUNIT
41	CH3AL3.CH	CH4AL3.CH	CH5AL3.CH	CH6AL3.CH	CH7AL3.CH	CH8AL3.CH
42	CH3AL3.CHDEV	CH4AL3.CHDEV	CH5AL3.CHDEV	CH6AL3.CHDEV	CH7AL3.CHDEV	CH8AL3.CHDEV
43	CH3AL4.TYPE	CH4AL4.TYPE	CH5AL4.TYPE	CH6AL4.TYPE	CH7AL4.TYPE	CH8AL4.TYPE
44	CH3AL4.POINT	CH4AL4.POINT	CH5AL4.POINT	CH6AL4.POINT	CH7AL4.POINT	CH8AL4.POINT
45	CH3AL4.H_POINT	CH4AL4.H_POINT	CH5AL4.H_POINT	CH6AL4.H_POINT	CH7AL4.H_POINT	CH8AL4.H_POINT
46	CH3AL4.L_POINT	CH4AL4.L_POINT	CH5AL4.L_POINT	CH6AL4.L_POINT	CH7AL4.L_POINT	CH8AL4.L_POINT
47	CH3AL4.HYS	CH4AL4.HYS	CH5AL4.HYS	CH6AL4.HYS	CH7AL4.HYS	CH8AL4.HYS
48	CH3AL4.DYT	CH4AL4.DYT	CH5AL4.DYT	CH6AL4.DYT	CH7AL4.DYT	CH8AL4.DYT
49	CH3AL4.RLY	CH4AL4.RLY	CH5AL4.RLY	CH6AL4.RLY	CH7AL4.RLY	CH8AL4.RLY

D-Reg.	ALARM4	ALARM5	ALARM6	ALARM7	ALARM8	ALARM9
	1200	1300	1400	1500	1600	1700
50						
51	CH3AL4.USLP	CH4AL4.USLP	CH5AL4.USLP	CH6AL4.USLP	CH7AL4.USLP	CH8AL4.USLP
52	CH3AL4.DSLP	CH4AL4.DSLP	CH5AL4.DSLP	CH6AL4.DSLP	CH7AL4.DSLP	CH8AL4.DSLP
53	CH3AL4.SLPSMPL	CH4AL4.SLPSMPL	CH5AL4.SLPSMPL	CH6AL4.SLPSMPL	CH7AL4.SLPSMPL	CH8AL4.SLPSMPL
54	CH3AL4.SLPUNIT	CH4AL4.SLPUNIT	CH5AL4.SLPUNIT	CH6AL4.SLPUNIT	CH7AL4.SLPUNIT	CH8AL4.SLPUNIT
55	CH3AL4.CH	CH4AL4.CH	CH5AL4.CH	CH6AL4.CH	CH7AL4.CH	CH8AL4.CH
56	CH3AL4.CHDEV	CH4AL4.CHDEV	CH5AL4.CHDEV	CH6AL4.CHDEV	CH7AL4.CHDEV	CH8AL4.CHDEV
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						

D-Register 1800 ~ 2399

D-Reg.	ALARM10	ALARM11	ALARM12	ALARM13	DICONFIG	COMMUNICATION
	1800	1900	2000	2100	2200	2300
0						
1	CH9AL1.TYPE	CH10AL1.TYPE	CH11AL1.TYPE	CH12AL1.TYPE	BUZ.TIME	PROTOCOL
2	CH9AL1.POINT	CH10AL1.POINT	CH11AL1.POINT	CH12AL1.POINT	DIDET.TIME	BPS
3	CH9AL1.H_POINT	CH10AL1.H_POINT	CH11AL1.H_POINT	CH12AL1.H_POINT	D11.OPMODE	PARITY
4	CH9AL1.L_POINT	CH10AL1.L_POINT	CH11AL1.L_POINT	CH12AL1.L_POINT	D12.OPMODE	STOP_BIT
5	CH9AL1.HYS	CH10AL1.HYS	CH11AL1.HYS	CH12AL1.HYS	D11.RLY	DATA_LENGTH
6	CH9AL1.DYT	CH10AL1.DYT	CH11AL1.DYT	CH12AL1.DYT	D12.RLY	ADDRESS
7	CH9AL1.RLY	CH10AL1.RLY	CH11AL1.RLY	CH12AL1.RLY		RESPONSE
8						
9	CH9AL1.USLP	CH10AL1.USLP	CH11AL1.USLP	CH12AL1.USLP		
10	CH9AL1.DSLP	CH10AL1.DSLP	CH11AL1.DSLP	CH12AL1.DSLP		
11	CH9AL1.SLPSMPL	CH10AL1.SLPSMPL	CH11AL1.SLPSMPL	CH12AL1.SLPSMPL		
12	CH9AL1.SLPUNIT	CH10AL1.SLPUNIT	CH11AL1.SLPUNIT	CH12AL1.SLPUNIT		
13	CH9AL1.CH	CH10AL1.CH	CH11AL1.CH	CH12AL1.CH		
14	CH9AL1.CHDEV	CH10AL1.CHDEV	CH11AL1.CHDEV	CH12AL1.CHDEV		
15	CH9AL2.TYPE	CH10AL2.TYPE	CH11AL2.TYPE	CH12AL2.TYPE		
16	CH9AL2.POINT	CH10AL2.POINT	CH11AL2.POINT	CH12AL2.POINT		
17	CH9AL2.H_POINT	CH10AL2.H_POINT	CH11AL2.H_POINT	CH12AL2.H_POINT		
18	CH9AL2.L_POINT	CH10AL2.L_POINT	CH11AL2.L_POINT	CH12AL2.L_POINT		
19	CH9AL2.HYS	CH10AL2.HYS	CH11AL2.HYS	CH12AL2.HYS		
20	CH9AL2.DYT	CH10AL2.DYT	CH11AL2.DYT	CH12AL2.DYT		
21	CH9AL2.RLY	CH10AL2.RLY	CH11AL2.RLY	CH12AL2.RLY		
22						
23	CH9AL2.USLP	CH10AL2.USLP	CH11AL2.USLP	CH12AL2.USLP		
24	CH9AL2.DSLP	CH10AL2.DSLP	CH11AL2.DSLP	CH12AL2.DSLP		
25	CH9AL2.SLPSMPL	CH10AL2.SLPSMPL	CH11AL2.SLPSMPL	CH12AL2.SLPSMPL		
26	CH9AL2.SLPUNIT	CH10AL2.SLPUNIT	CH11AL2.SLPUNIT	CH12AL2.SLPUNIT		
27	CH9AL2.CH	CH10AL2.CH	CH11AL2.CH	CH12AL2.CH		
28	CH9AL2.CHDEV	CH10AL2.CHDEV	CH11AL2.CHDEV	CH12AL2.CHDEV		
29	CH9AL3.TYPE	CH10AL3.TYPE	CH11AL3.TYPE	CH12AL3.TYPE		
30	CH9AL3.POINT	CH10AL3.POINT	CH11AL3.POINT	CH12AL3.POINT		
31	CH9AL3.H_POINT	CH10AL3.H_POINT	CH11AL3.H_POINT	CH12AL3.H_POINT		
32	CH9AL3.L_POINT	CH10AL3.L_POINT	CH11AL3.L_POINT	CH12AL3.L_POINT		
33	CH9AL3.HYS	CH10AL3.HYS	CH11AL3.HYS	CH12AL3.HYS		
34	CH9AL3.DYT	CH10AL3.DYT	CH11AL3.DYT	CH12AL3.DYT		
35	CH9AL3.RLY	CH10AL3.RLY	CH11AL3.RLY	CH12AL3.RLY		
36						
37	CH9AL3.USLP	CH10AL3.USLP	CH11AL3.USLP	CH12AL3.USLP		
38	CH9AL3.DSLP	CH10AL3.DSLP	CH11AL3.DSLP	CH12AL3.DSLP		
39	CH9AL3.SLPSMPL	CH10AL3.SLPSMPL	CH11AL3.SLPSMPL	CH12AL3.SLPSMPL		
40	CH9AL3.SLPUNIT	CH10AL3.SLPUNIT	CH11AL3.SLPUNIT	CH12AL3.SLPUNIT		
41	CH9AL3.CH	CH10AL3.CH	CH11AL3.CH	CH12AL3.CH		
42	CH9AL3.CHDEV	CH10AL3.CHDEV	CH11AL3.CHDEV	CH12AL3.CHDEV		
43	CH9AL4.TYPE	CH10AL4.TYPE	CH11AL4.TYPE	CH12AL4.TYPE		
44	CH9AL4.POINT	CH10AL4.POINT	CH11AL4.POINT	CH12AL4.POINT		
45	CH9AL4.H_POINT	CH10AL4.H_POINT	CH11AL4.H_POINT	CH12AL4.H_POINT		
46	CH9AL4.L_POINT	CH10AL4.L_POINT	CH11AL4.L_POINT	CH12AL4.L_POINT		
47	CH9AL4.HYS	CH10AL4.HYS	CH11AL4.HYS	CH12AL4.HYS		
48	CH9AL4.DYT	CH10AL4.DYT	CH11AL4.DYT	CH12AL4.DYT		
49	CH9AL4.RLY	CH10AL4.RLY	CH11AL4.RLY	CH12AL4.RLY		

D-Reg.	ALARM10	ALARM11	ALARM12	ALARM13	DICONFIG	COMMUNICATION
	1800	1900	2000	2100	2200	2300
50						
51	CH9AL4.USLP	CH10AL4.USLP	CH11AL4.USLP	CH12AL4.USLP		
52	CH9AL4.DSLP	CH10AL4.DSLP	CH11AL4.DSLP	CH12AL4.DSLP		
53	CH9AL4.SLPSMPL	CH10AL4.SLPSMPL	CH11AL4.SLPSMPL	CH12AL4.SLPSMPL		
54	CH9AL4.SLPUNIT	CH10AL4.SLPUNIT	CH11AL4.SLPUNIT	CH12AL4.SLPUNIT		
55	CH9AL4.CH	CH10AL4.CH	CH11AL4.CH	CH12AL4.CH		
56	CH9AL4.CHDEV	CH10AL4.CHDEV	CH11AL4.CHDEV	CH12AL4.CHDEV		
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						

D-Register 2400 ~ 2999

D-Reg.	PICTURE	INITIAL	ERROR HISTORY1	ERROR HISTORY2	ERROR HISTORY3	ERROR HISTORY4
	2400	2500	2600	2700	2800	2900
0						
1	VIEW.ROTATE	LANGUAGE	ERRTM1.YEAR	ERROR 15	ERROR 29	ERROR 43
2	R.ST_TIME	DISP.MODE	ERRTM1.MONTH			
3	R.INT_TIME		ERRTM1.DAY			
4			ERRTM1.HOUR			
5			ERRTM1.MIN			
6		INFORM1.NAME1	ERRTM1.SEC			
7		INFORM1.NAME2	ERROR1.CODE	ERROR 16	ERROR 30	ERROR 44
8		INFORM1.NAME3	ERRTM2.YEAR			
9		INFORM1.NAME4	ERRTM2.MONTH			
10		INFORM1.NAME5	ERRTM2.DAY			
11		INFORM1.NAME6	ERRTM2.HOUR			
12		INFORM1.NAME7	ERRTM2.MIN			
13		INFORM1.NAME8	ERRTM2.SEC	ERROR 17	ERROR 31	ERROR 45
14		INFORM1.NAME9	ERROR2.CODE			
15		INFORM1.NAME10	ERRTM3.YEAR			
16		INFORM1.NAME11	ERRTM3.MONTH			
17		INFORM1.NAME12	ERRTM3.DAY			
18		INFORM1.NAME13	ERRTM3.HOUR			
19		INFORM2.NAME1	ERRTM3.MIN	ERROR 18	ERROR 32	ERROR 46
20		INFORM2.NAME2	ERRTM3.SEC			
21		INFORM2.NAME3	ERROR3.CODE			
22		INFORM2.NAME4	ERRTM4.YEAR			
23		INFORM2.NAME5	ERRTM4.MONTH			
24		INFORM2.NAME6	ERRTM4.DAY			
25		INFORM2.NAME7	ERRTM4.HOUR	ERROR 19	ERROR 33	ERROR 47
26		INFORM2.NAME8	ERRTM4.MIN			
27		INFORM2.NAME9	ERRTM4.SEC			
28		INFORM2.NAME10	ERROR4.CODE			
29		INFORM2.NAME11	ERRTM5.YEAR			
30		INFORM2.NAME12	ERRTM5.MONTH			
31		INFORM2.NAME13	ERRTM5.DAY	ERROR 20	ERROR 34	ERROR 48
32		INFORM3.NAME1	ERRTM5.HOUR			
33		INFORM3.NAME2	ERRTM5.MIN			
34		INFORM3.NAME3	ERRTM5.SEC			
35		INFORM3.NAME4	ERROR5.CODE			
36		INFORM3.NAME5	ERRTM6.YEAR			
37		INFORM3.NAME6	ERRTM6.MONTH	ERROR 21	ERROR 35	ERROR 49
38		INFORM3.NAME7	ERRTM6.DAY			
39		INFORM3.NAME8	ERRTM6.HOUR			
40		INFORM3.NAME9	ERRTM6.MIN			
41		INFORM3.NAME10	ERRTM6.SEC			
42		INFORM3.NAME11	ERROR6.CODE			
43		INFORM3.NAME12	ERRTM7.YEAR	ERROR 21	ERROR 35	ERROR 49
44		INFORM3.NAME13	ERRTM7.MONTH			
45			ERRTM7.DAY			
46			ERRTM7.HOUR			
47			ERRTM7.MIN			
48			ERRTM7.SEC			
49			ERROR7.CODE			

D-Reg.	PICTURE	INITIAL	ERROR HISTORY1	ERROR HISTORY2	ERROR HISTORY3	ERROR HISTORY4
	2400	2500	2600	2700	2800	2900
50			ERRTM8.YEAR	ERROR 22	ERROR 36	ERROR 50
51			ERRTM8.MONTH			
52			ERRTM8.DAY			
53			ERRTM8.HOUR			
54			ERRTM8.MIN			
55			ERRTM8.SEC			
56			ERROR8.CODE			
57			ERRTM9.YEAR	ERROR 23	ERROR 37	ERROR 51
58			ERRTM9.MONTH			
59			ERRTM9.DAY			
60			ERRTM9.HOUR			
61			ERRTM9.MIN			
62			ERRTM9.SEC			
63			ERROR9.CODE			
64			ERRTM10.YEAR	ERROR 24	ERROR 38	ERROR 52
65			ERRTM10.MONTH			
66			ERRTM10.DAY			
67			ERRTM10.HOUR			
68			ERRTM10.MIN			
69			ERRTM10.SEC			
70			ERROR10.CODE			
71			ERRTM11.YEAR	ERROR 25	ERROR 39	ERROR 53
72			ERRTM11.MONTH			
73			ERRTM11.DAY			
74			ERRTM11.HOUR			
75			ERRTM11.MIN			
76			ERRTM11.SEC			
77			ERROR11.CODE			
78			ERRTM12.YEAR	ERROR 26	ERROR 40	ERROR 54
79			ERRTM12.MONTH			
80			ERRTM12.DAY			
81			ERRTM12.HOUR			
82			ERRTM12.MIN			
83			ERRTM12.SEC			
84			ERROR12.CODE			
85			ERRTM13.YEAR	ERROR 27	ERROR 41	ERROR 55
86			ERRTM13.MONTH			
87			ERRTM13.DAY			
88			ERRTM13.HOUR			
89			ERRTM13.MIN			
90			ERRTM13.SEC			
91			ERROR13.CODE			
92			ERRTM14.YEAR	ERROR 28	ERROR 42	ERROR 56
93			ERRTM14.MONTH			
94			ERRTM14.DAY			
95			ERRTM14.HOUR			
96			ERRTM14.MIN			
97			ERRTM14.SEC			
98			ERROR14.CODE			
99						

D-Register 3000 ~ 3599

D-Reg.	ERROR HISTORY5	ERROR HISTORY6	ERROR HISTORY7	ERROR HISTORY8	EVENT HISTORY1	EVENT HISTORY2
	3000	3100	3200	3300	3400	3500
0						
1	ERROR 57	ERROR 71	ERROR 85	ERRTM99.YEAR	EVTTM1.YEAR	EVENT 15
2				ERRTM99.MONTH	EVTTM1.MONTH	
3				ERRTM99.DAY	EVTTM1.DAY	
4				ERRTM99.HOUR	EVTTM1.HOUR	
5				ERRTM99.MIN	EVTTM1.MIN	
6				ERRTM99.SEC	EVTTM1.SEC	
7				ERROR99.CODE	EVENT1.CODE	
8	ERROR 58	ERROR 72	ERROR 86	ERRTM100.YEAR	EVTTM2.YEAR	EVENT 16
9				ERRTM100.MONTH	EVTTM2.MONTH	
10				ERRTM100.DAY	EVTTM2.DAY	
11				ERRTM100.HOUR	EVTTM2.HOUR	
12				ERRTM100.MIN	EVTTM2.MIN	
13				ERRTM100.SEC	EVTTM2.SEC	
14				ERROR100.CODE	EVENT2.CODE	
15	ERROR 59	ERROR 73	ERROR 87		EVTTM3.YEAR	EVENT 17
16					EVTTM3.MONTH	
17					EVTTM3.DAY	
18					EVTTM3.HOUR	
19					EVTTM3.MIN	
20					EVTTM3.SEC	
21				EVENT3.CODE		
22	ERROR 60	ERROR 74	ERROR 88		EVTTM4.YEAR	EVENT 18
23					EVTTM4.MONTH	
24					EVTTM4.DAY	
25					EVTTM4.HOUR	
26					EVTTM4.MIN	
27					EVTTM4.SEC	
28				EVENT4.CODE		
29	ERROR 61	ERROR 75	ERROR 89		EVTTM5.YEAR	EVENT 19
30					EVTTM5.MONTH	
31					EVTTM5.DAY	
32					EVTTM5.HOUR	
33					EVTTM5.MIN	
34					EVTTM5.SEC	
35				EVENT5.CODE		
36	ERROR 62	ERROR 76	ERROR 90		EVTTM6.YEAR	EVENT 20
37					EVTTM6.MONTH	
38					EVTTM6.DAY	
39					EVTTM6.HOUR	
40					EVTTM6.MIN	
41					EVTTM6.SEC	
42				EVENT6.CODE		
43	ERROR 63	ERROR 77	ERROR 91		EVTTM7.YEAR	EVENT 21
44					EVTTM7.MONTH	
45					EVTTM7.DAY	
46					EVTTM7.HOUR	
47					EVTTM7.MIN	
48					EVTTM7.SEC	
49				EVENT7.CODE		

D-Reg.	ERROR HISTORY5	ERROR HISTORY6	ERROR HISTORY7	ERROR HISTORY8	EVENT HISTORY1	EVENT HISTORY2
	3000	3100	3200	3300	3400	3500
50	ERROR 64	ERROR 78	ERROR 92		EVTTM8.YEAR	EVENT 22
51				EVTTM8.MONTH		
52				EVTTM8.DAY		
53				EVTTM8.HOUR		
54				EVTTM8.MIN		
55				EVTTM8.SEC		
56				EVENT8.CODE		
57	ERROR 65	ERROR 79	ERROR 93		EVTTM9.YEAR	EVENT 23
58				EVTTM9.MONTH		
59				EVTTM9.DAY		
60				EVTTM9.HOUR		
61				EVTTM9.MIN		
62				EVTTM9.SEC		
63				EVENT9.CODE		
64	ERROR 66	ERROR 80	ERROR 94		EVTTM10.YEAR	EVENT 24
65				EVTTM10.MONTH		
66				EVTTM10.DAY		
67				EVTTM10.HOUR		
68				EVTTM10.MIN		
69				EVTTM10.SEC		
70				EVENT10.CODE		
71	ERROR 67	ERROR 81	ERROR 95		EVTTM11.YEAR	EVENT 25
72				EVTTM11.MONTH		
73				EVTTM11.DAY		
74				EVTTM11.HOUR		
75				EVTTM11.MIN		
76				EVTTM11.SEC		
77				EVENT11.CODE		
78	ERROR 68	ERROR 82	ERROR 96		EVTTM12.YEAR	EVENT 26
79				EVTTM12.MONTH		
80				EVTTM12.DAY		
81				EVTTM12.HOUR		
82				EVTTM12.MIN		
83				EVTTM12.SEC		
84				EVENT12.CODE		
85	ERROR 69	ERROR 83	ERROR 97		EVTTM13.YEAR	EVENT 27
86				EVTTM13.MONTH		
87				EVTTM13.DAY		
88				EVTTM13.HOUR		
89				EVTTM13.MIN		
90				EVTTM13.SEC		
91				EVENT13.CODE		
92	ERROR 70	ERROR 84	ERROR 98		EVTTM14.YEAR	EVENT 28
93				EVTTM14.MONTH		
94				EVTTM14.DAY		
95				EVTTM14.HOUR		
96				EVTTM14.MIN		
97				EVTTM14.SEC		
98				EVENT14.CODE		
99						

D-Register 3600 ~ 4199

D-Reg.	EVENT HISTORY3	EVENT HISTORY4	EVENT HISTORY5	EVENT HISTORY6	EVENT HISTORY7	EVENT HISTORY8
	3600	3700	3800	3900	4000	4100
0						
1	EVENT 29	EVENT 43	EVENT 57	EVENT 71	EVENT 85	EVTMM99.YEAR
2						EVTMM99.MONTH
3						EVTMM99.DAY
4						EVTMM99.HOUR
5						EVTMM99.MIN
6						EVTMM99.SEC
7						EVENT99.CODE
8	EVENT 30	EVENT 44	EVENT 58	EVENT 72	EVENT 86	EVTMM100.YEAR
9						EVTMM100.MONTH
10						EVTMM100.DAY
11						EVTMM100.HOUR
12						EVTMM100.MIN
13						EVTMM100.SEC
14						EVENT100.CODE
15	EVENT 31	EVENT 45	EVENT 59	EVENT 73	EVENT 87	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22	EVENT 32	EVENT 46	EVENT 60	EVENT 74	EVENT 88	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29	EVENT 33	EVENT 47	EVENT 61	EVENT 75	EVENT 89	
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36	EVENT 34	EVENT 48	EVENT 62	EVENT 76	EVENT 90	
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43	EVENT 35	EVENT 49	EVENT 63	EVENT 77	EVENT 91	
44						
45						
46						
47						
48						
49						

D-Reg.	EVENT HISTORY3	EVENT HISTORY4	EVENT HISTORY5	EVENT HISTORY6	EVENT HISTORY7	EVENT HISTORY8
	3600	3700	3800	3900	4000	4100
50	EVENT 36	EVENT 50	EVENT 64	EVENT 78	EVENT 92	
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57	EVENT 37	EVENT 51	EVENT 65	EVENT 79	EVENT 93	
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64	EVENT 38	EVENT 52	EVENT 66	EVENT 80	EVENT 94	
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71	EVENT 39	EVENT 53	EVENT 67	EVENT 81	EVENT 95	
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78	EVENT 40	EVENT 54	EVENT 68	EVENT 82	EVENT 96	
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85	EVENT 41	EVENT 55	EVENT 69	EVENT 83	EVENT 97	
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92	EVENT 42	EVENT 56	EVENT 70	EVENT 84	EVENT 98	
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						



주식회사 삼원테크
SAMWONTECH CO.,LTD.
경기도 부천시 원미구 약대동 192번지
부천테크노파크 202동 703호
TEL : 032-326-9120
FAX : 032-326-9119
<http://www.samwontech.com>
E-mail:webmaster@samwontech.com

제품문의 및 기술상담은 당사 영업부로 연락바랍니다.