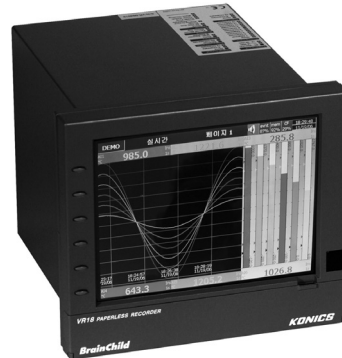


VR18 Series

특 징

- 640×480 해상도의 6.1" 컬러 TFT LCD(256컬러)
- Slot 방식의 입력카드 채택으로 최대 18채널의 다양한 입력 지원
- Slot 방식의 출력카드 채택으로 다양한 옵션카드 선택 가능
- 적외선 감지센서 장착으로 LCD 수명 증가 및 에너지 절약
- 고용량 CF카드 지원(1GB)
- Ethernet, RS232/422/485 통신을 통한 내부 파라미터 설정 및 모니터링
- 고정도의 18bit A-D 아날로그 입력, 15bit D-A 아날로그 출력
- 200ms 샘플링 속도
- 휴대형, 탁상형, 패널취부형으로 사용 가능



사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.

매 뉴얼

- 본 기록계의 상세 정보 및 사용법은 당사 홈페이지(www.konics.co.kr)에서 사용자 매뉴얼(취급설명서)을 다운로드 받아 참고하시기 바랍니다.
- 사용자 매뉴얼에는 제품 사양, 기능 설명, 관리소프트웨어 (Observer I, II) 내용이 수록되어 있습니다.

소 프 트 웨 어

- Observer I, II는 VR18 전용 관리 프로그램으로서 아래와 같이 구성됩니다.
 - 1) Observer I : 환경설정 보기(Configuration Viewer), 이력 보기(Historical Viewer)
 - 2) Observer II : 환경설정 보기(Configuration Viewer), 이력 보기(Historical Viewer), 실시간 보기(Real-time Viewer)
- 본 소프트웨어 상세 정보 및 사용법은 당사 홈페이지(www.konics.co.kr)에서 사용자 매뉴얼과 소프트웨어를 다운로드 받아 참고하시기 바랍니다.
- 해당 소프트웨어는 제품 구매 시 동봉되오니, 모델구성(PC 소프트웨어)을 참조하시어 구매하시기 바랍니다.

< 소프트웨어 사용에 필요한 컴퓨터 사양 >

항목	권장 사양
프로세서	200MHz 이상
운영체제	Windows 98/ME/XP/NT/2000/VISTA
메모리	64MB 이상
하드디스크	100MB
통신 포트	RS232 Serial 포트, 네트워크 어댑터 RJ45 Female포트, USB포트&CF카드리더기



Config_Viewer



Hist_Viewer



RealTime_Viewer

페이퍼리스 디지털 기록계

모 델 구 성

VR18 - 4 0 1 1 - 1 1 0 - 1 1 0

옵션

취부형태 및 케이스

저장 매체

펌웨어

PC 소프트웨어

통신

Relay 출력카드

디지털 입력카드

아날로그 입력카드

전원전압

기종

0	없음
1	24VDC 보조전원 공급(트랜스미터용, 6CH)
2	3 CH 전류 출력
3	6 CH 전류 출력
4	9 CH 전류 출력
D	3 CH 전압 출력
E	6 CH 전압 출력
F	9 CH 전압 출력
5	후면 전원 플러그 부착 패널 취부
6	전면 전원 스위치 부착 패널 취부
7	1+5
8	1+6
9	1+5+6
A	6+5
B	6+G
G	5+유럽용 전원 케이블
H	1+G
I	1+G+6
X	옵션

1	표준 패널 취부, 회색 케이스
2	벤치탑 / 이동식 핸들형, USA용 전원 케이블, 회색 케이스
3	핸들형 벤치탑, 유럽용 전원 케이블, 회색 케이스

6	1GB CF card
---	-------------

1	수학 연산 카운터, 토탈라이저, FDA21 CFR part 11 준거
---	--

1	비통신 어플리케이션용 소프트웨어 Observer I
2	RS-232/422/485 또는 이더넷 통신용 소프트웨어 Observer II

0	이더넷 인터페이스
1	RS-232/422/485(3종 일체형) + 이더넷 인터페이스

0	없음	3	18 Relays
1	6 Relays	4	24 Relays
2	12 Relays		

0	없음	4	24 CH
1	6 CH	5	30 CH
2	12 CH	6	36 CH
3	18 CH		

0	없음	A	9 CH (AI183)
1	1 CH (AI181)	B	12 CH (AI183)
2	2 CH (AI182)	C	15 CH (AI183)
3	3 CH (AI183)	D	18 CH (AI183)
4	4 CH (AI181&AI183)	G	3 CH (AI183V)
		H	6 CH (AI183V)
5	5 CH (AI182&AI183)	J	9 CH (AI183V)
		K	12 CH (AI183V)
6	6 CH (AI183)	L	15 CH (AI183V)
		M	18 CH (AI183V)

4	90-250VAC, 47-63Hz
5	20-28VAC, 47-63Hz
6	11-18VDC
7	18-36VDC
8	36-72VDC

VR18	페이퍼리스 디지털 기록계
------	---------------

A. 기록계

B. 지시계

C. 변환기

D. 조절기

E. 전력조절기

F. 온도센서

G. 압력전송기

H. 온도전송기

I. 온도계

J. 압력계

K. 약세서리

KRN1000

KRN100

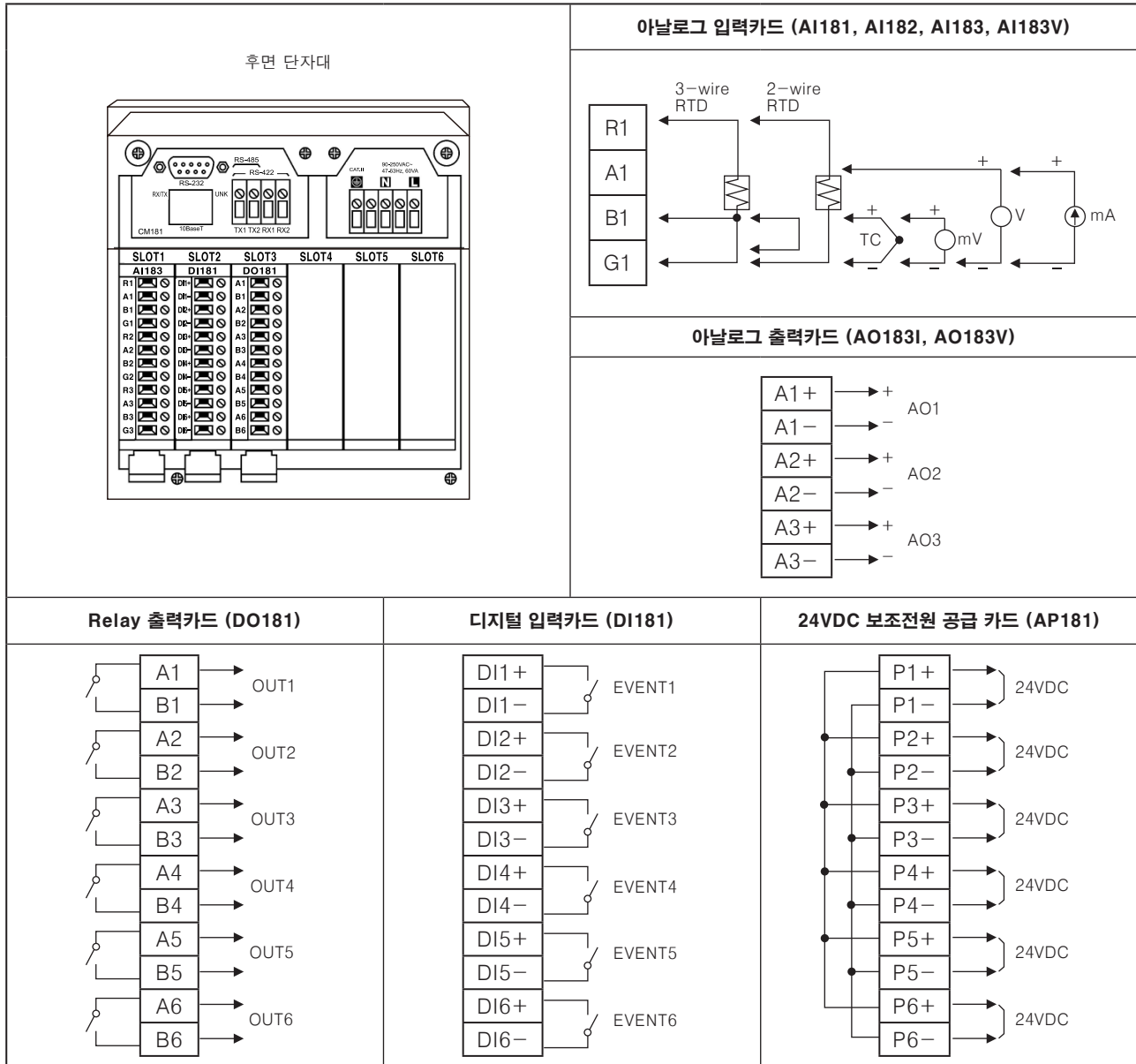
KRN50

KA-100

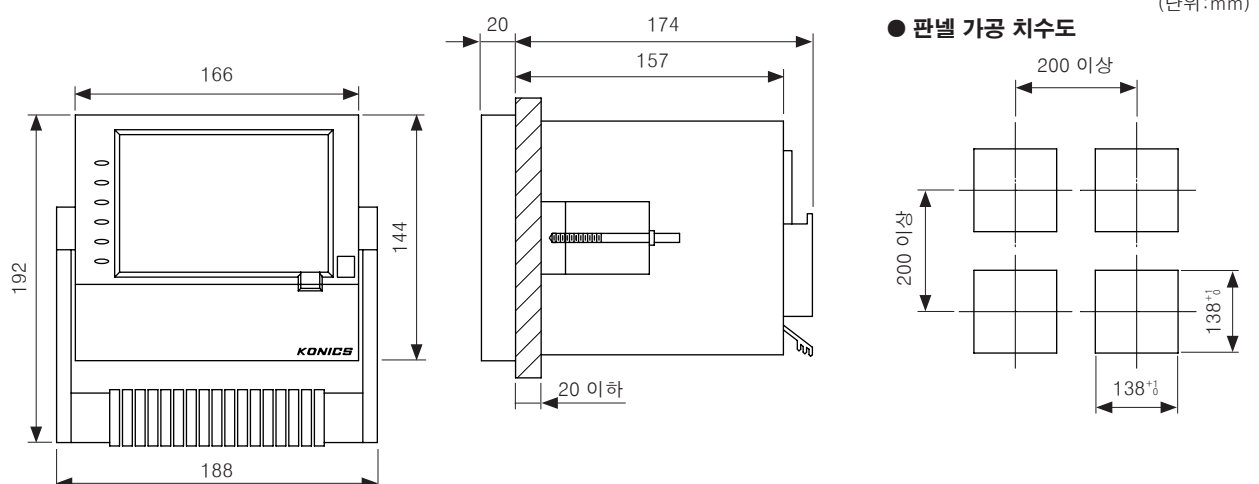
VR18

VR18 Series


접속도



외형치수도



정 격 / 성 능

시리즈명	VR18	
전원 전압	AC전압형	90~250VAC, 47~63Hz
	DC전압형	11~18VDC, 18~36VDC
소비 전력	AC전압형	60VA 이하
	DC전압형	30W 이하
화면	화면크기	6.1인치
	표시방식	TFT LCD(256컬러)
	해상도	640×480 픽셀
입력 채널수	1~18 채널	
내부 메모리	16MB	
저장 매체	CF카드(1GB) ※ 1초 주기 저장일 경우 980일 저장 가능	
통신	RS232/RS422/ RS485	Modbus RTU 프로토콜
	Ethernet	Modbus TCP/IP, 10 Base T
적외선 감지센서	검출거리(2m), 설정시간(10, 20, 30, 40, 50, 60분)	
시간정도	10~40℃ : 18초/월, 0~50℃ : 52초/월, -10℃ 또는 60℃ : 107초/월 (본체 온도 기준)	
지원언어	영어, 한국어, 중국어, 일본어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 폴란드어, 스페인어, 포르투갈어, 러시아어, 타이어, 체코어	
절연저항	20MΩ 이상(500VDC 메거)	
내전압	3000VAC, 50/60Hz(1분간)	
내진동	10~55Hz, 10m/s ² (2시간)	
내충격	30m/s ² (3g) 동작 시, 100g 이동 시	
내환 경성	사용주위온도	5~50℃, 보존 시 : -25~60℃
	사용주위습도	20~80%RH, 보존 시 : 20~80%RH
획득규격		
중량	약1.8kg	

※ 내환경성의 사용 조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

※ 중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

입/출력 카드

분류	모델명	입/출력 사양		설명
아날로그 입력카드	AI181 AI182 AI183 AI183V	채널 수		AI181 : 1채널, AI182 : 2채널, AI183, AI183V : 3채널
		입력사양	측온저항체	DPt100Ω, JPt100Ω
			열전대	J, K, T, E, B, R, S, N, L
			아날로그	<ul style="list-style-type: none"> AI181, AI182, AI183 <ul style="list-style-type: none"> - 전압: mV(-8~70mV), 0~1V, 0~5V, 1~5V, 0~10V - 전류: mA(-3~27mA) AI183V <ul style="list-style-type: none"> - 전압: mV(-60~60mV), -2~2V, -20~20V - 전류: -20~20mA
		분해능		18bits
		샘플링 주기		200ms
디지털 입력카드	DI181	채널 수		6채널
		논리입력		"L" 레벨 : -5V 이상, 0.8V 이하 / "H" 레벨 : 2V 이상, 5V 이하 외부 풀업저항 : 1kΩ 이하 / 외부 풀다운저항 : 1.5MΩ 이상
아날로그 출력카드	AO183I AO183V	채널 수		3채널
		출력		AO183I(4~20mA, 0~20mA), AO183V(0~5V, 1~5V, 0~10V)
		분해능		15bits
Relay 출력카드	DO181	채널 수		6채널
		Relay	용량	240VAC 5A 1a 저항부하
			수명	200,000회 이상
24VDC 보조 전원 공급카드	AP181	채널 수		6채널
		출력		24±1VDC, 최대 180mA, 채널당 30mA
통신 출력카드	CM181	RS232/RS422/RS485		Modbus RTU 프로토콜
표준이더넷통신	기본 제공	Ethernet		<ul style="list-style-type: none"> 프로토콜 : Modbus TCP/IP, 10 Base T 포트 : AUI(Attachment Unit Interface)& RJ-45, 자동 인식

A. 기록계

B. 지시계

C. 변환기

D. 조절기

E. 전력조절기

F. 온도센서

G. 압력전송기

H. 온도전송기

I. 온도계

J. 압력계

K. 약세서리

KRN1000

KRN100

KRN50

KA-100

VR18

VR18 Series

◎ 아날로그 입력카드(AI181, AI182, AI183, AI183V)

AI181, AI182, AI183은 각각 1, 2, 3 채널의 아날로그 입력카드입니다. 각 카드는 열전대(J, K, T, E, B, R, S, N, L), DPt100Ω, JPt100Ω, mV, mA, V 등의 멀티 입력을 포함합니다.

AI183V는 각각 1, 2, 3 채널의 아날로그 입력카드입니다. 각 카드는 ±60mV, ±20mA, ±2V, ±20V 선형 입력을 포함합니다.

입력사양 설정은 아래 그림과 같이 점퍼와 스위치를 이용하여 설정합니다.

● AI181, AI182, AI183 입력카드

JUMPER AND SWITCH SETTING

V1.9

OTAI182C

FUNCTION		MINI-JUMPER			DIP SW SETTING							
		J1	J2	J3	1	2	3	4	5	6	7	8
UNIT	℃	T/C or RTD										
	℉	T/C or RTD										
	mV	0~60mV										
		0~1000mV										
	V	0~5V										
		1~5V										
THERMOCOUPLE		0~10V										
	mA	0~20mA										
		4~20mA										
		J										
		K										
		T										
		E										
		B										
		R										
		S										
RTD		N										
		L										
		TC1										
		PT100										
		JPT100										
		RTD1										

3-wire RTD

2-wire RTD

0~60mV, T/C

0~1000mV, V, mA

● AI183V 입력카드

JUMPER AND SWITCH SETTING for AI183V

OTA182V

	MINI-JUMPER			DIP SW SETTING								<div> <div></div> = SW ON <div></div> = SW OFF </div>
	J1	J2	J3	1	2	3	4	5	6	7	8	
-60~60mV		■			■	■	■		■			
-2~2V	■								■	■		
-20~20V		■			■				■	■		
-20~20mA			■			■		■	■			

-60~60mV

-2~2V, -20~20V, -20~20mA

* 출하사양: -20~20mA

◎ Relay 출력카드 (DO181) / 6 Relay 알람 카드

Relay 출력카드는 5Amp/240VAC 접점용량의 6개의 Relay를 포함합니다.

후면 슬롯에 카드를 삽입하고 전원을 넣게 되면 기록계는 자동으로 카드를 인식하고 구성 설정을 하는 동안 System Info 모드에서 특정 슬롯의 소스와 출력 타입을 디스플레이 합니다.

◎ 디지털 입력카드 (DI181)

이 카드는 이벤트 1, 2, 3, 4, 5, 6 채널을 포함합니다.

후면 슬롯에 카드를 삽입하고 전원을 넣게 되면 기록계는 자동으로 카드를 인식하고 구성 설정을 하는 동안 System Info 모드에서 특정 슬롯의 소스와 출력 타입을 디스플레이 합니다.

◎ 아날로그 출력카드 (AO183I, AO183V)

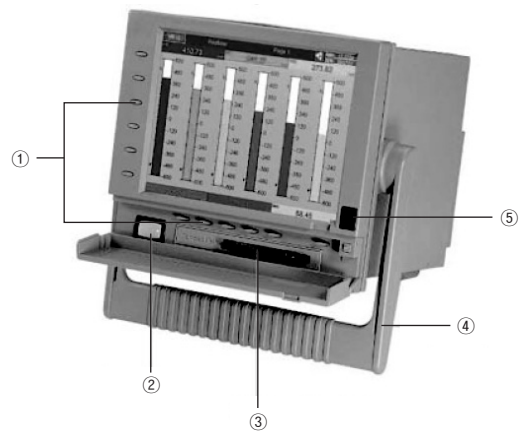
3채널 아날로그 출력으로 AO183I는 4~20mA, 0~20mA 출력, AO183V는 0~5V, 1~5V, 0~10V 출력입니다.

◎ 24VDC 보조전원 공급 카드 (AP181)

6개의 트랜스미터에 전원을 공급할 수 있습니다.

- 정격 출력 :
24±1VDC, 180mA이하(각 트랜스미터 당 30mA)

각부의 명칭



- ① Soft키 : 화면에 표시되는 기능을 수행합니다.
- ② 전원스위치 : 제품의 전원을 ON/OFF 합니다.
- ③ CF카드 슬롯 : CF카드 장착 슬롯으로 1GB CF카드가 기본 제공되며 더 큰 용량의 CF카드도 확장이 가능합니다. 호환성을 위해서 SanDisk사의 제품을 추천합니다.
- ④ 휴대용 핸들 : 휴대 및 탁상에 거치 시 사용합니다.
- ⑤ 적외선 감지센서 : 적외선을 통해 사용자의 움직임을 감지하며 화면보호기에서 설정된 시간에 따라 화면을 ON 합니다.

입력사양 및 사용범위

	입력 사양	사용 범위(℃)	사용 범위(℉)	정도(25℃에서)	입력 임피던스
열전대 (Thermocouple)	J	-120 ~ 1000	-184 ~ 1832	±1℃	2.2MΩ
	K	-200 ~ 1370	-328 ~ 2498	±1℃	2.2MΩ
	T	-250 ~ 400	-418 ~ 752	±1℃	2.2MΩ
	E	-100 ~ 900	-148 ~ 1652	±1℃	2.2MΩ
	B	0 ~ 1820	32 ~ 3308	±2℃	2.2MΩ
	R	0 ~ 1768	32 ~ 3214	±2℃	2.2MΩ
	S	0 ~ 1768	32 ~ 3214	±2℃	2.2MΩ
	N	-250 ~ 1300	-418 ~ 2372	±1℃	2.2MΩ
	L	-200 ~ 900	-328 ~ 1652	±1℃	2.2MΩ
측온저항체 (RTD)	DPt100Ω	-210 ~ 700	-346 ~ 1292	±0.4℃	1.3KΩ
	JPt100Ω	-200 ~ 600	-328 ~ 1112	±0.4℃	1.3KΩ
아날로그 (Analog)	AI181 AI182 AI183	mV	-8 ~ 70mV	±0.05%	2.2MΩ
		mA	-3 ~ 27mA	±0.05%	70.5Ω
		0 ~ 1V	-0.12 ~ 1.15V	±0.05%	332KΩ
		0 ~ 5V	-1.3 ~ 11.5V	±0.05%	332KΩ
		0 ~ 5V	-1.3 ~ 11.5V	±0.05%	332KΩ
		0 ~ 10V	-1.3 ~ 11.5V	±0.05%	332KΩ
	AI183V	-60 ~ 60mV	-62 ~ 62mV	±0.1%	2.2KΩ
		-2 ~ 2V	-2.2 ~ 2.2V	±0.3%	332KΩ
		-20 ~ 20V	-22 ~ 22V	±0.1%	332KΩ
		-20 ~ 20mA	-22 ~ 22mA	±0.1%	70.5KΩ

A. 기록계

B. 지시계

C. 변환기

D. 조절기

E. 전력조절기

F. 온도센서

G. 압력전송기

H. 온도전송기

I. 온도계

J. 압력계

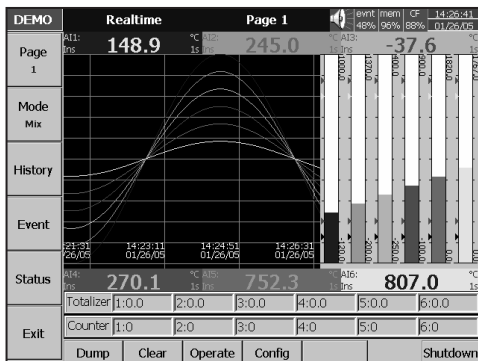
K. 약세서리

기능 설명

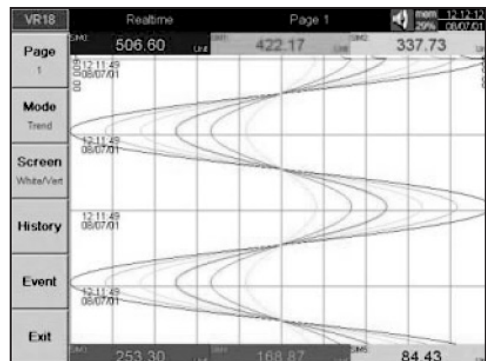
■ 화면 모드

표시하고자 하는 화면모드를 Mix(혼합), Trend(경향), Bar(바), Digital(디지털) 모드 중에서 선택할 수 있습니다.

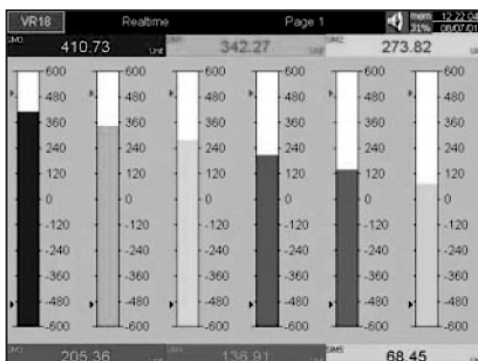
◎ Mix Mode(혼합 모드)



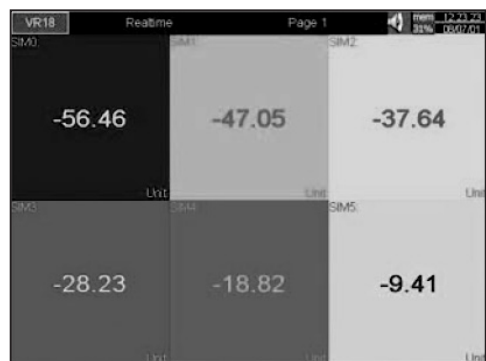
◎ Trend Mode(경향 모드)



◎ Bar Mode(바 모드)



◎ Digital Mode(디지털 모드)



KRN1000

KRN100

KRN50

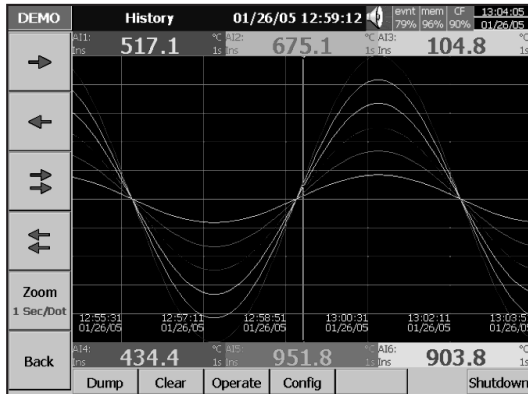
KA-100

VR18

VR18 Series






■ History(이력)

현재 저장된 채널 별, 데이터의 이력을 표시합니다.



■ Event/Alarm(이벤트/경보)

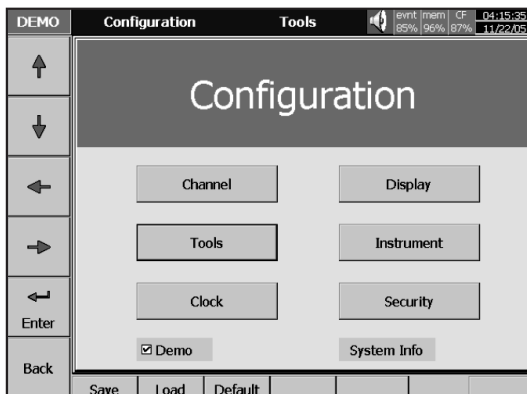
이벤트/경보의 정보(승인, 종류, 채널, 발생시간, 삭제시간, 측정값)를 확인할 수 있습니다.

DEMO	Event/Alarm						ent mem	CP	20:56:19
						85%	96%	87%	11/21/05
Mode	Event/Alarm					Report			
	Ack	Type	Source	Active Time	Clear Time	Value			
Event	1	System	PowOff	11/21 14:44:28					
	2	System	PowOn	11/21 14:44:28					
	3	System	PowOff	11/21 14:46:46					
	4	System	PowOn	11/21 14:46:46					
	5	LoAlarm	A17	11/21 14:46:49		-175.9			
	6	LoAlarm	A17	11/21 14:46:49		-175.9			
	7	LoAlarm	A18	11/21 14:46:49		-83.1			
	8	LoAlarm	A18	11/21 14:46:49		-83.1			
	9	LoAlarm	A19	11/21 14:46:49		-219.9			
	10	LoAlarm	A13	11/21 14:46:49		0.83			
	11	LoAlarm	A13	11/21 14:46:49		0.83			
	12	LoAlarm	A14	11/21 14:46:49		17.20			
	13	HiAlarm	A17	11/21 14:46:49		82.90			
	14	HiAlarm	A18	11/21 14:46:49		99.30			
	15	HiAlarm	A18	11/21 14:46:49		99.30			
	16	HiAlarm	A11	11/21 14:47:35		781.8			
Ack	17	HiAlarm	A12	11/21 14:47:45		1050.5			
	18	HiAlarm	A11	11/21 14:47:46		954.7			
	19	HiAlarm	A12	11/21 14:48:06		1176.0			
	20	HiAlarm	A13	11/21 14:48:06		270.8			
	21	HiAlarm	A13	11/21 14:48:16		80.90			
	22	HiAlarm	A18	11/21 14:48:16		19.30			
Back	23	HiAlarm	A13	11/21 14:48:23		87.80			
		Dump	Clear	Operate	Config		Shutdown		

■ Configuration(설정)

◎ 초기 설정 화면

Channel(채널), Display(표시), Tools(기능), Instrument(기기), Clock(날짜/시간), Security(보안) 항목을 설정을 할 수 있으며, 데모 실행과 시스템 정보를 확인할 수 있습니다.



◎ 채널(Channel) 설정 화면

해당 채널에 대한 기능을 설정할 수 있습니다.

- 설정항목 :

채널명, 채널설명, 기록방법, 기록속도, 오프셋, Gain, 센서입력, 온도단위, 입력범위, 스케일 단위, 스케일 범위, 이벤트

◎ 표시(Display) 설정 화면

디스플레이 화면모드의 기능을 설정할 수 있습니다.

- 설정항목 : 화면모드, 방향, 배경색상, 펜, 상태바

◎ 타이머(Timer) 설정 화면

- 설정항목 : 종류, 동작여부, 시간, 작업1, 작업2

◎ 카운터(Counter) 설정 화면

- 설정항목 : 이름, 설명, 단위 프리셋, 이벤트

DEMO Counter Cont1

Name: Cont1 Desc:

Unit: Preset: 0

Event	Type	Setpoint	Job 1	Job 2
H	600	Log Report_Cont1	No Action	
L	100	Log Alarm	No Action	

Back

◎ 적산기(Totalizer) 설정 화면

- 설정항목 : 이름, 설명, 소스, 동작여부, 소수점, 주기, 단위, 프리셋, 이벤트

DEMO Totalizer Tolz1

Name: Tolz1 Desc:

Source: AI1 Action: Enable Decimal: 1

Period: Sec Unit: Preset: 0.0

No	Type	Setpoint	Job 1	Job 2
1	H	50000.0	Log Alarm	No Action
2	L	100.0	Log Alarm	No Action

Back

◎ 기기(Instrument) 설정 화면

기록계의 기기 정보를 설정할 수 있습니다.

- 설정항목 : 기기이름, 언어, 이벤트 한도, 보안, 이동, 키패드 사운드, LCD, 통신

DEMO Instrument

Name: Demo Language: English

Event Limit: 256 Security: Normal

Data Transfer: Dump and LCD Screensaver: 10Min.

Keypad Sound: Minimum Sensor: Off & On: Keypad

Communication

PC Transfer: Ethernet IP: User Define

IP Address: 192.168.0.111 Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 0.0.0.0

Back

◎ 날짜/시간(Clock) 설정 화면

현재 날짜와 시간을 설정합니다.

- 설정항목 : 날짜스타일, 날짜/시간, 서머타임

DEMO Clock

Date Style: mm/dd/yy

Date/Time

Date Style: mm/dd/yy Samples: 10/31/01

Date: 11 / 22 / 05

Time Style: hh:mm:ss Samples: 15:37:16

Time: 12 : 28 : 12

Apply

Summer time

Disable 04 / 01 ~ 09 / 30

Back

◎ 보안(Security) 설정 화면

보안모드는 "노멀모드"와 "FDA21 CFR 11 모드"를 선택할 수 있으며, 기기(Instrument) 설정에서 보안(Security)을 "CFR-21"로 설정한 경우에 나타납니다. FDA21 CFR 11에 준거한 보안을 설정할 수 있습니다.

- 설정항목 : 사용자, 패스워드, 보안 등급, 유효기간, 만료기간

DEMO Security User1

User: Admin

Password: *****

Security Level: Supervisor

Time of validity: Unlimited time

Days of expiration: Unlimited time

Back

◎ 시스템 정보(System Info) 화면

시스템 버전, 메모리 사용량, CF카드 사용량, Ethernet IP 주소, 슬롯 상태를 확인할 수 있으며, 펌웨어를 업데이트 할 수 있습니다.

DEMO System Info

System Info

System Ver: V2.20 Plus Boot ROM ver: V2.00

Memory(Free/Total): 7665664/7940096

CF Card (Free/Total): 17292296/20578304

Ethernet IP Address: 192.168.131.1

Slot1: AI1 AI2 AI3 AI4 AI5 AI6

Slot2: AI7 AI8 AI9 AI10 AI11 AI12

Slot3: AI13 AI14 AI15 AI16 AI17 AI18

Slot4: DI1 DI2 DI3 DI4 DI5 DI6

Slot5: DO1 DO2 DO3 DO4 DO5 DO6

Slot6: No Card

Back

Update

※ 이외의 기능 설명은 사용자 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

A. 기록계

B. 지시계

C. 변환기

D. 조절기

E. 전력조절기

F. 온도센서

G. 압력전송기

H. 온도전송기

I. 온도계

J. 압력계

K. 악세서리

KRN1000

KRN100

KRN50

KA-100

VR18

바르게 사용하기

- 실외에서 사용하지 마십시오. 제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며 감전의 우려가 있습니다.
- 반드시 정격/성능 범위에서 사용하여 주십시오. 제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며 화재의 우려가 있습니다.
- Relay 접점부의 개폐용량 정격값을 초과하는 부하를 사용하지 마십시오. 절연 불량, 접점용착, 접촉불량, Relay 자체 파손, 화재 등의 원인이 됩니다.
- Relay 접점 출력의 부하로 마그네트 콘택트를 접속하는 경우는 콘택트의 코일측에 서지 흡수기(Surge absorber)를 부착하여 주십시오. 제품 오동작의 우려가 있습니다.
- 청소 시 물, 유기용제를 사용하지 마시고, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오. 감전 및 화재의 우려가 있습니다.
- 가연성 가스, 폭발성 가스, 습기, 직사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용 하지 마십시오. 화재나 폭발의 위험이 있습니다.
- 본 제품의 내부로 먼지나 배선 찌꺼기가 유입되지 않도록 하여 주십시오. 화재나 장치 고장의 우려가 있습니다.
- 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 하십시오. 화재나 폭발의 우려가 있습니다.
- 온도 센서 연결 시 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 하십시오. 오동작의 우려가 있습니다.
- 접속은 접속도에 기초해 실시하시고 전원을 인가하기 전에 반드시 접속이 정확한지 확인하십시오. 화재의 우려가 있습니다.
- 절연저항 측정이나 절연 내압 시험 시에는 단자를 만지지 마십시오. 감전의 우려가 있습니다.
- 전원으로부터의 노이즈가 많은 경우에는 절연트랜스 및 노이즈 필터를 사용할 것을 장려합니다. 노이즈 필터는 접지되어 있는 판넬 등에 부착하고 노이즈 필터 출력측과 제품 전원단의 배선은 짧게 하여 주십시오. 서지 등에 의해 제품 파손, 오동작의 우려가 있습니다.
- 부득이 전원 선로와 입력신호 선로를 가깝게 할 경우에는 기록계의 전원 라인에 라인필터를 사용하고 입력 선로는 쉴드 와이어를 사용하십시오. 위험한 전압에서 사용할 경우, 이중 절연을 사용하십시오.

페이퍼리스 디지털 기록계

MEMO

A. 기록계

B. 지시계

C. 변환기

D. 조절기

E. 전력조절기

F. 온도센서

G. 압력전송기

H. 온도전송기

1. 온도계

J. 압력계

K. 악세서리

KRN1000

KRN100

KRN50

KA-100

VR18