

사용 설명서

다기능 검전 . 전압 기록계

MODEL:DA-2002



DADA ELECTRIC CO.

WWW.DADAFL.CO.KR

- 목 차 -

1. 개요	2
2. 특징	2
3. 각부 의 명칭 및 기능	2
4. 규격	3
4-1. 하드웨어 (기록계)	3
4-2. 소프트웨어 (분석 프로그램)	3
5. 구성물	3
6. 검전기 사용법	3
7. 전압 기록계 사용법	
1) 초기화면 선택	4
2) PASS WORD 변경	5
3) 날짜와 시간변경	5
4) RAM 지우기	6
5) 기록 Sampling Time 설정과 ID NO. 부여 및 기록시작	6
6) 기록 종료	7
7) ID NO. List확인	7
8) 기타 Message	8
9) 데이터 수신 방법	8
8. 프로그램 설치 및 사용법	
8-1. 전압분석 프로그램 DaDa-AP 설치 방법	9
8-2. 전압분석 프로그램 DaDa-AP 사용 설명서	
1) 프로그램 시작	10
2) 프로그램 메뉴 구성	10
3) 메뉴별 프로그램 사용법	
3-1) 자료분석	11
① 자료 선택/수신	② 전압 그래프
③ 자료 리스트	④ 평균전압
⑤ 정전자료	⑥ 상한/하한 초과자료
⑦ 전압 측정연보	⑧ 전압측정 기록부
3-2) 고객관리	17
3-3) 시스템	18
① 환경 설정	② 램지우기
③ 프로그램 업데이트	
3-4) 도움말	20
4) 기타 프로그램 사용법	
4-1) 메뉴	20
4-2) 출력 미리보기 화면 - 버튼 기능	20

1. 개요

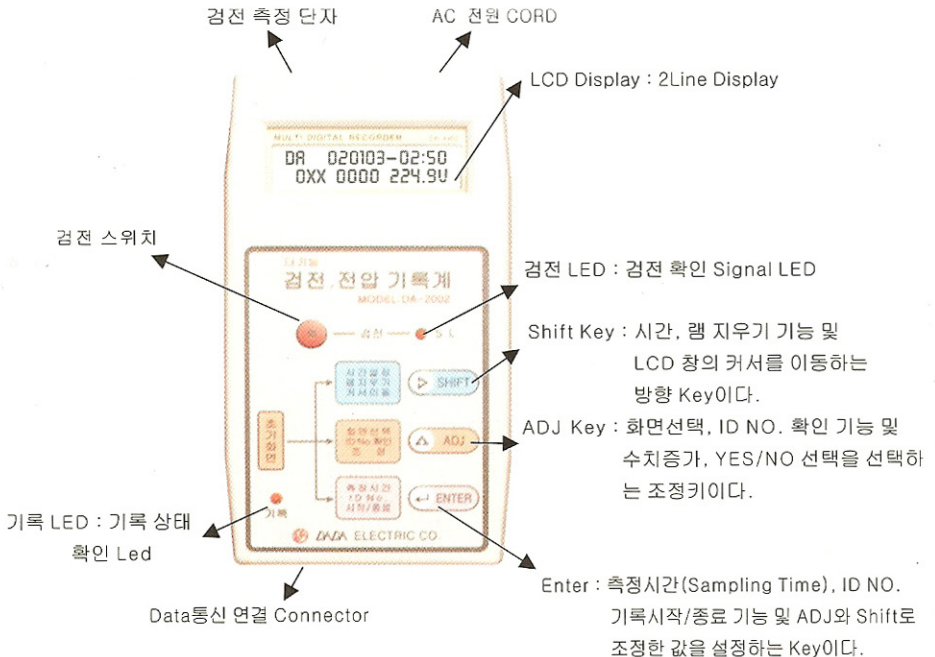
- 본기 다기능 검전, 전압 기록계는 전력계통의 표준전압 유지를 목적으로 적정전압을 공급하기위해 배선 선로의 전압강사, 기록하는 장치로 전력계통의 전압변동상태를 일정기간동안 주기적으로 측정하여 기록보관 하였다가, 분석 프로그램을 이용하여 전압의 특성과 부하에 따른 전압 강하 등을 분석하여 통계화할 수 있는 기기입니다.

2. 특 징

- ▷ 휴대 및 설치가 용이하다.
- ▷ 기록계 사용시 별도 전원이 필요없다.
- ▷ 저 전력.
- ▷ 조작이 편리하다.
- ▷ 어느 장소나 설치가 용이하다.
- ▷ 분석 프로그램은 Windows98, 2000환경에서 사용가능 하다.

3. 각 부의 명칭 및 기능

- 본 기록계는 사용상의 편리를 위해 Lcd 표시창에 많은 정보를 Display 하며, 아래와 같이 3가지의 기능 Key로 설정확인(Enter), 설정값 변경(ADJ), 설정위치 이동(Shift) Key로 구성되어 있습니다.



4. 규격

4-1. 하드웨어 (기록계)

- ▷ 사용전원 : AC80V ~ 300V

- ▷ 측정오차 : AC300V(±0.25%+ 1Digit)
- ▷ 사용온도 : 주위온도 -20 ~ 40 °C
- ▷ 측정시간 (Sampling Time) : 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 (Sec, Min)
- ▷ ID NO. (측정개소 번호) : 최대 30개소 이상 측정 기록
(Sampling Time 및 총 측정 시간에 따라 변동될수 있습니다.)
- ▷ Lcd 표시 : 현재 날짜 및 시간 (년, 월, 일, 시, 분)
ID NO. 는 4 Digit 표시
ID NO.별 측정 개시 시각 표시
측정전압 표시 (4 Digit)
- ▷ 측정전압 및 정전/복구 시각 측정 기록
- ▷ Real Time Clock 시각을 제공하여 Sampling Time마다 기록
- ▷ 기록된 Data를 PC로 전송하여 분석 가능

4-2. 소프트웨어 (분석 프로그램)

- ▷ 자료 선택 및 수신
- ▷ 자료 List 분석
- ▷ 정전 자료 분석
- ▷ 전압 측정 연보 통계
- ▷ 고객 관리
- ▷ 램 지우기
- ▷ PRINT : 보고서 양식
- ▷ 외형치수 및 무게:약 174x95x49, 약500g
- ▷ 전압 그래프 분석
- ▷ 평균 전압 분석
- ▷ 상/하한 초과 DATA 분석
- ▷ 전압 측정 기록부
- ▷ 환경 설정
- ▷ 프로그램 업데이트
- ▷ Y2K 문제 : 기록계와 PC 모두 해결

5. 구성물

- ▷ 검전 기록계 본체 : 1개
- ▷ 외장 Case : 1개
- ▷ RS-232C Cable : 1개
- ▷ 검전 측정 리드봉 (적색) : 1개
- ▷ 검전 측정용 건전지 9V (6F22) : 1개 (기록계 본체 내장)
- ▷ 분석 프로그램 Disk (#1, #2) : 2장
- ▷ 사용 설명서 : 1부

6. 검전기 사용법

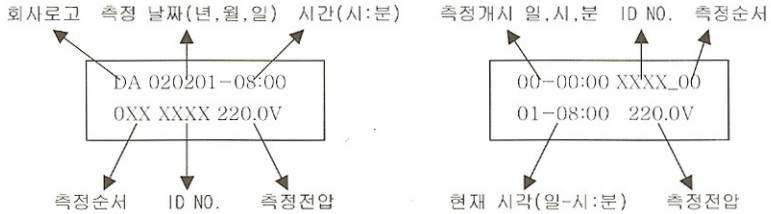
- ▷ 검전 측정봉을 기록계의 상단 측면 좌측의 검전 단자에 연결하고, 측정리드를 측정부에 접촉한 후 검전 버튼을 누르면 검전 기능이 동작합니다.
- ▷ 전압이 감지되면 S.L LED가 점등되며 부저음이 발생합니다.
- ▷ 기록계의 AC 전원이 차단된 상태일 때 검전기를 사용하십시오.

Note: 검전기는 AC 600V 이하의 전압에서 측정이 가능하며, 만약 소리가 나지 않을 경우, 내장된 건전지를 교환하거나 측정 전원 두 극중 양극에 교환 접촉하여 측정하십시오.

7. 전압 기록계 사용법

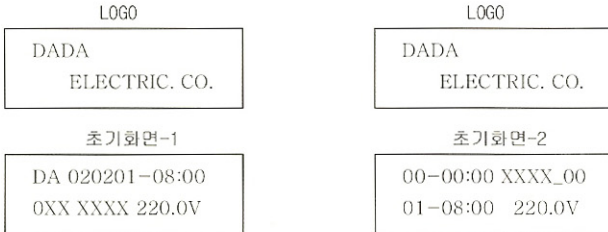
1) 초기화면 선택

① LCD 초기화면 설명

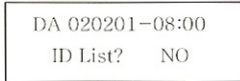


예) DA 020201-08:00 ⇒ DA : 회사 로고
 020201 : 2002년 02월 01일
 08:00 : 08시 00분

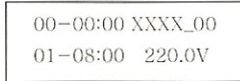
② 전원 입력 시 아래 와 같이 LOGO 화면이 나오며 잠시 후 초기화면이 LCD에 표시 됩니다.



③ 위의 초기 화면상태에서 ADJ Key를 누르면 아래와 같이 화면에 나옵니다.



④ Enter Key를 누르면, 아래와 같이 화면에 나옵니다.



⑤ 초기화면은 위 1의 초기화면-1, 2 2가지로 구성되어 있으며, 초기화면-1일때 2, 3 순으로 조작하면 초기화면-2로 변경되고, 초기화면-2일때 2, 3 순으로 조작하면 초기화면-1로 변경됩니다.

2) PASS WORD 변경

- ① 초기화면에서 Shift Key를 누르면 아래와 같이 램 지우기 설정 화면이 나옵니다.
단, 기록 중에는 Pass Word 메뉴로 이동할 수 없으며 Message가 나타납니다.(기타 Messge참고)

Ram 지우지 설정 화면

```
Pass Word = xxxx
Clear Ram? No
```

- ② Shift Key를 사용하여 커서를 이동시키며 ADJ Key로 Pass Word를 설정하고 Clear Ram? No를 ADJ Key로 설정한 후 Enter을 Key누르면 New Pass Word 화면이 나옵니다.
이때 Shift Key를 사용하여 커서를 이동시키며 ADJ Key로 New Pass Word 숫자를 설정하고 Yes를 선택한 후 Enter Key를 누르면 Pass Word가 변경 되고 초기 화면으로 복귀합니다.
No를 선택하고 Enter Key를 누르면 종전의 Pass Word가 유지되며 초기 화면으로 복귀합니다.

Ram 지우지 설정 화면

```
Pass Word = 2002
Clear Ram? No
```

New Pass Word 설정 화면

```
New Pass Word
2003 Yes
```

→ 초기화면

위의 화면표시는 Pass Word를 2002에서 2003으로 변경하는 예입니다.

공장 출하 시 Pass Word는 2002번 입니다.

주의: Pass Word 변경 시 변경된 Pass Word(번호)를 반드시 기억하시기 바랍니다.

만약 Pass Word를 분실할 경우 기록계 사용이 불가능하며, 본사를 방문하여 조치를 받아야 하므로 주의 하시기 바랍니다.

3) 날짜와 시간변경

- ① 초기화면에서 Shift Key를 누르면 아래와 같이 램 지우기 설정 화면이 나옵니다.
단, 기록 중에는 날짜 및 시간메뉴로 이동할 수 없으며 Message가 나타납니다.
(기타 Messge참고)

Ram 지우지 설정 화면

```
Pass Word = xxxx
Clear Ram? No
```

- ② Pass Word는 입력하지않고 No 상태에서 Enter Key를 누르면 날짜 및 시간설정으로 들어갑니다. 이때 Shift Key로 커서를 이동하며 Adj Key로 숫자를 설정한후 Enter Key를 누르면 설정을 종료하고 초기 화면으로 복귀합니다.

Ram 지우지 설정 화면

```
Pass Word = xxxx
Clear Ram? No
```

날짜 및 시간 설정 화면

```
Time Adj
020203-08:05
```

→ 초기화면

수정을 원하지 않으면 Enter Key를 누르면, 설정을 종료하고 초기 화면으로 복귀합니다.

4) 램 지우기

① 기록계 및 분석 프로그램에서 램 지우기가 가능하며, 여기는 기록계에서 램 지우기 방법을 설명합니다.

분석 프로그램에서 램 지우기는 분석 프로그램 사용법을 참고 하시기 바랍니다.

② 초기화면에서 Shift Key를 누르면 아래와 같이 램 지우기 설정 화면이 나옵니다.

단, 기록중에는 램 지우기 메뉴로 이동할 수 없으며 Message가 나타납니다. (기타 Messge참고)

Ram 지우지 설정 화면

Pass Word = xxxx Clear Ram? No

③ Shift Key를 사용하여 커서를 이동시키며 Adj Key로 Pass Word를 설정하고 Clear Ram?

Yes를 Adj Key로 설정한후 Enter을 누르면 RAM Clear 화면이 나오며 Ram이 지워집니다.

이때 Ram지우기 경과 시간이 표시되며, 완료되면 초기 화면으로 복귀합니다.

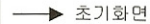
Ram 지우지 설정 화면

Pass Word = 2002 Clear Ram? Yes



Ram 지우지 화면

Clear SRAM cc



5) 기록 Sampling Time 설정과 ID NO.부여 및 기록시작

① 초기화면에서 Enter Key를 누르면 아래와 같이 설정 화면이 나옵니다.

1St 30m ID = xxxx 000000-00:00New

② 아래 Sampling Time설정 화면과 같이 커서가 자동으로 Sampling Time설정 위치에 놓이며, ADJ Key로 Sampling Time을 설정합니다. 초기 값으로 30분이 설정되어 있습니다.

Sampling Time설정 화면

1St 30m ID = xxxx 000000-00:00 New

③ Sampling Time설정이 완료되면, Shift Key로 ID NO. 위치로 커서 을 이동시킨 후 ADJ Key로 ID NO.의 숫자를 설정합니다.

ID NO. 설정 화면

1St 30m ID = xxxx 000000-00:00 New

ID NO. 입력시 종전에 사용한 ID NO.을 입력하면 다음 항목으로 이동이 되지않거나 초기화면으로 복귀하므로 주의 하시기 바랍니다.

- ④ Sampling Time 및 ID NO. 설정 후 Enter Key를 누르면 아래와 같이 설정 화면이 나옵니다.

기록 개시 설정 화면

1St 30m ID = 0001
Start Rec? Yes

이때 ADJ Key로 No 을 선택하고 Enter Key를 누르면 초기화면으로 복귀하고, Yes 선택하고 Enter Key를 누르면 기록이 시작되며, 기록 LED가 점멸 됩니다.

- ⑤ 기록중 기억 용량이 부족하면 기록을 자동으로 종료하며, 화면에 아래와 같이 표시됩니다.

DA 020201-08:00
SRAM END Memory!

00-00:00 XXXX_00
SRAM END Memory!

기록중 또는 전원 입력시 SRAM END Memory Messge가 표시되면, 사용이 불가능 하므로 기록된 Data을 PC로 전송하고, Ram Clear을 한후 사용하시기 바랍니다.

램 지우기는 기록계의 Key 조작으로도 가능하며, PC의 분석 프로그램을 이용 할 수도 있습니다.

6) 기록 종료

- ▷ 기록 종료 일 때 초기화면에서 Enter Key를 누르면 아래 와 같이 기록종료 화면이 나오며, 이때 Adj Key로 Yes을 선택하고 Enter Key를 누르면 기록을 종료하고 초기 화면으로 복귀합니다.

기록종료 선택화면

1St 30m ID = 0001
End Rec? No



1St 30m ID = 0001
End Rec? Yes



기록을 종료하면 점멸하던 기록 LED가 정지하며 커집니다.

7) ID NO. List확인

- ① 초기화면에서 ADJ Key를 누르면 아래와 같이 ID NO. List 화면에 나옵니다.

Id NO. List 확인 화면

DA 020201-08:00
ID List? NO

- ② ID NO. List화면에서 ADJ Key로 Yes를 선택하고 Enter Key를 누르면 아래와 같이 화면이 나옵니다.

Id NO. List 확인 화면

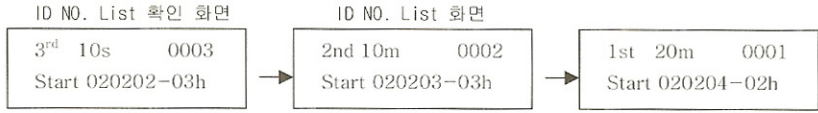
DA 020201-08:00
ID List? Yes



Id NO. List 화면

3 rd 10s 0003
Start 020202-03h

- ③ Shift Key를 누르면 최근에 측정한 ID NO. 순서로 화면에 표시됩니다.

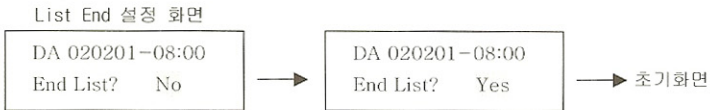


측정 순서, Sampling Time, ID NO., 기록개시 시간이 나옵니다.

이때 Enter Key를 누르면 가장 최근에 기록중인 ID List가 나옵니다. Start 의 숫자는 ID NO.에 해당하는 기록개시 날짜 및 시간입니다.

- ④ ID NO. List 화면에서 Adj Key를 다시 누르면 아래와 같이 화면이 나옵니다.

이때 ADJ Key로 Yes를 선택한 후 Enter Key를 누르면 초기 화면으로 복귀합니다.



8) 기타 MESSAGE

- ① 기록중 Shift Key을 조작했을 때 나오는 Message.

Pass Word = xxxx
Now Recording...

- ② 기록중 Ram 용량이 부족할 때 나오는 Message.

DA 020201-08:00
SRAM END Memory!

00-00:00 XXXX_00
SRAM END Memory!

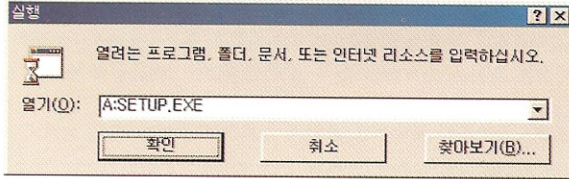
9) 데이터 수신 방법

- ① 기록중인 기록계의 기록을 종료 하고, AC CORD를 분리하여 전원을 차단 합니다.
(기록계의 기록종료 설명서 참고하십시오.)
- ② 통신 Cable을 기록계와 컴퓨터에 연결한후, 기록계의 AC CORD를 연결하여 전원을 공급합니다.
- ③ 컴퓨터의 분석 프로그램을 실행하고, Serial Port COM1, COM2중 연결한 Port를 설정하고 수신을 시작하면 됩니다.
- ④ Data을 PC에서 수신이 완료되면 Data을 저장하고, 기록계의 Ram을 지우기 바랍니다.
기록계가 동작하지 않는 원인이 될수있습니다.
- ⑤ Data수신 및 Ram지우기가 완료되면, 기록계의 전원을 제거한후, 통신 Cable을 제거하십시오.
- ⑥ 프로그램 사용은 Program Manual을 참고하시기 바랍니다.

8. 프로그램 설치 및 사용법

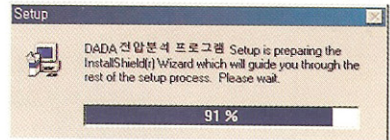
8-1. 전압분석 프로그램 DaDa-AP 설치 방법

- 1) 설치디스켓 #1을 플로피 드라이브에 넣고 윈도우 '시작' 메뉴의 [실행]을 선택, 다음 (화면-1)에서처럼 'A:\SETUP.EXE'를 입력하시고 확인버튼을 누르십시오.



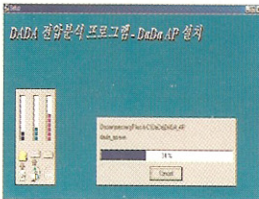
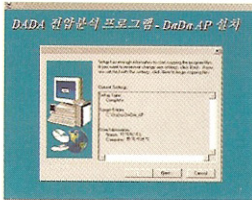
(화면-1)

- 2) 설치 준비작업 진행 막대창 (화면-2)이 제일먼저 나타나고, 100%까지 진행되고 나면, 설치 초기창 (화면-3)이 나타납니다. 여기 (화면-3)에서 'Next' 버튼을 누르면 설치가 진행됩니다.

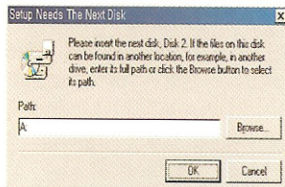


(화면-2)

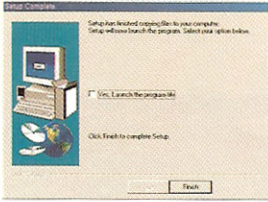
- ▷ 진행순서별 화면 (화면-3)



설치 진행중 아래 화면이 나타나면, 플로피 드라이브에 설치디스켓 #2를 넣은후 'OK' 버튼을 누르십시오.



모든 과정이 끝나면, 마지막 화면에서 'Finish' 버튼을 클릭합니다.



3) C:\W0aDaW0aDa_AP 폴더에 전압분석프로그램이 설치되었습니다.

폴더내의 DaDa_AP.EXE파일 또는, 바탕화면의 '전압분석 DaDa-AP' 바로가기 아이콘을 클릭하면 프로그램이 실행됩니다.



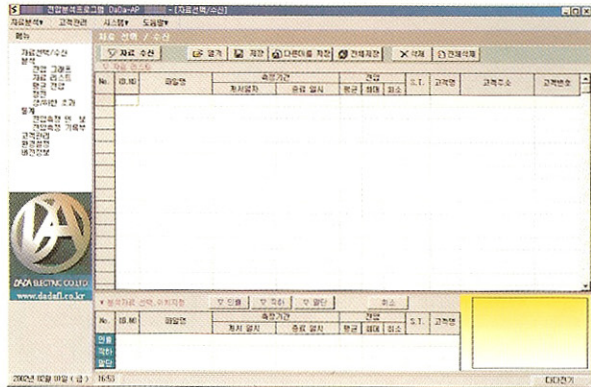
8-2. 전압분석 프로그램 DaDa-AP 사용 설명서

1) 프로그램 시작



: 바탕화면의 '전압분석 DaDa-AP' 아이콘을 두번 클릭하면, 프로그램 로고가 나타났다 사라진후, 프로그램 메인 화면이 보입니다.

▽ (프로그램 메인 화면)



2) 프로그램 메뉴 구성

1) 자료분석

- ① 자료 선택/수신
- ② [분석] 전압 그래프
- ③ [분석] 자료 리스트
- ④ [분석] 평균전압
- ⑤ [분석] 정전자료
- ⑥ [분석] 상한/하한 초과자료
- ⑦ [통계] 전압 측정 연보
- ⑧ [통계] 전압 측정 기록부

2) 고객관리

- ① 고객관리

3) 시스템

- ① 환경설정
- ② 램지우기
- ③ 프로그램 업데이트

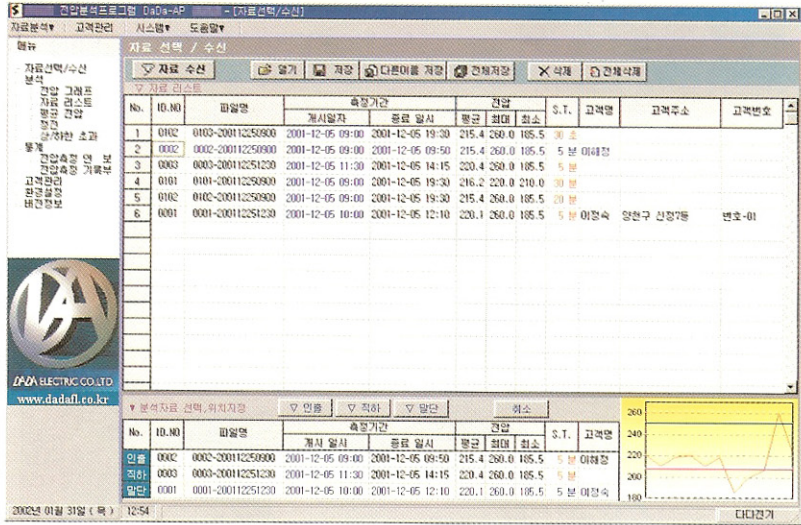
4) 도움말

- ① 버전정보
- ② 종료

3) 메뉴별 프로그램 사용법

3-1) 자료분석

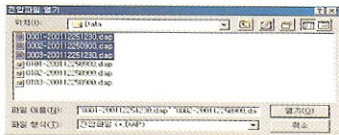
① 자료 선택/수신



▶ 자료리스트 : 수신된 자료들과 불러오기로 가져온 자료들의 리스트입니다.

- 자료수신 : PC에 통신포트로 연결된 기록계의 자료를 수신.

- 열기 : 저장되어 있는 전압자료 (*.DAP)를 불러오기. 아래화면과 같은 '전압파일 열기' 창이 뜹니다.



▷ 전압자료 (*.DAP)가 저장되어있는 폴더로 이동, 자료를 선택하여 열기버튼을 누르면 자료리스트로 추가가 됩니다.

- 저장 : 자료리스트에서 현재 선택된 한 개의 자료를 저장합니다. 처음 저장되는 수신자료의 저장위치는 디폴트로 'Data' 폴더에 저장됩니다.

- 다른이름으로 저장 : 자료리스트에서 현재 선택된 한 개의 자료를 다른이름(사용자정의)으로 저장합니다.

- 전체저장 : 자료리스트의 모든 자료들을 한꺼번에 저장시킵니다.

(처음 저장되는 수신자료의 저장위치는 디폴트로 'Data' 폴더에 저장됩니다.)

- 삭제 : 자료리스트에서 현재 선택된 한 개의 자료를 삭제합니다.

- 전체삭제 : 자료리스트의 모든 자료들을 모두 삭제시킵니다.

- 자료리스트의 자료를 선택하면, 전압 측정자료가 하단 우측 그래프에 나타납니다.

▶ 분석자료 선택, 위치지정 : 자료리스트 중 분석대상으로 선택한 인출, 적하, 말단 자료 표시

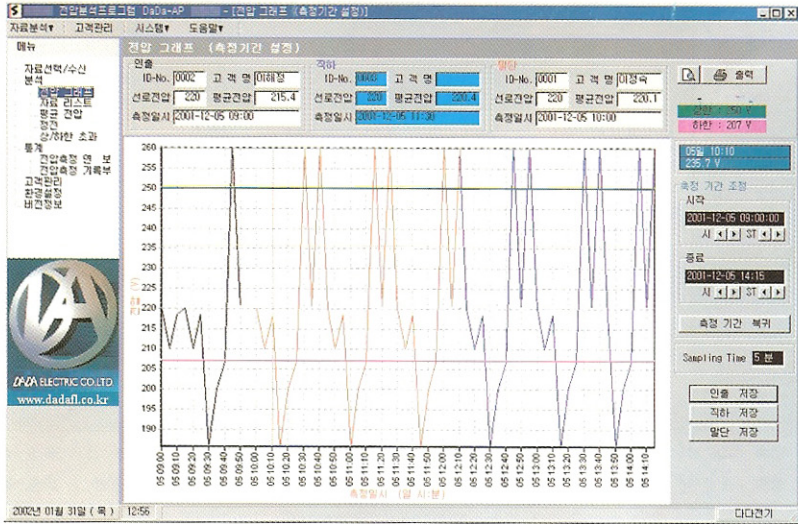
- 인출 : 상단 자료리스트에서 현재 선택된 자료를 분석대상 - '인출' 로 지정합니다.

- 적하 : 상단 자료리스트에서 현재 선택된 자료를 분석대상 - '적하' 로 지정합니다.

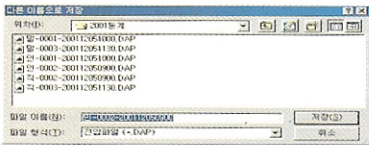
- 말단 : 상단 자료리스트에서 현재 선택된 자료를 분석대상 - '말단' 으로 지정합니다.

- 취소 : 하단 분석자료 선택, 위치지정 리스트에서 현재 선택된 자료를 분석대상에서 제외시킵니다.
- ※ 인출,적하,말단 분석대상 자료 선택/지정시, 샘플링타입(S.T.)이 모두 동일해야 합니다.

② [분석] 전압 그래프



- ▶ 자료 선택/수신' 화면에서 선택/지정한 인출,적하,말단 측정자료를 시간대별로 그래프로 분석, 그래프에서 현재 마우스 위치값 표시 및 그래프 확대기능이 있습니다.
- ▶ 측정기간조정 : 측정기간 시작 & 종료의 날짜와 시간을 사용자가 변경합니다. 각 시작 & 종료의 시간단위 변경버튼(시 버튼)과 샘플링타입단위 변경버튼(ST버튼)을 이용 조정합니다. 측정기간조정시, 그래프에 바로 그 결과가 그려지며, 조정한 자료를 인출/적하/말단 저장버튼을 이용 각각 저장시킬 수 있습니다.



▷ 인출/적하/말단 지정은 측정 개시일시에 따라 '하계' '/' '동계' 폴더가 자동 생성됩니다.

- ▶ 출력 : [양식] ' 그래프/평균전압 자료' : 그래프 & 시간대별 평균전압 & 최대전압 & 최소전압
- 미리보기 : 출력버튼 옆의 미리보기 버튼을 누르면, 출력내용을 그대로 화면으로 미리볼수가 있습니다.
- 출력 : PC의 기본 프린터로 바로 출력이 됩니다.

③ [분석] 자료 리스트

자료 리스트

ID-No. 0002 고 격 열 [미해결] ID-No. 0006 고 격 열 ID-No. 0001 고 격 열 [미정속]

신호전압 220 평균전압 215.4 신호전압 260 평균전압 200.0 신호전압 220 평균전압 220.1

측정일시 2001-12-05 09:00 측정일시 2001-12-05 11:50 측정일시 2001-12-05 10:00

자료전수 11 개 자료전수 34 개 자료전수 27 개

측정기간 : 시작 2001-12-05 09:00 종료 2001-12-05 14:15 Sample Time 5 분 (전압 단위 : V)

측정시간	0			5			10			15			20			25		
	인출	적하	말단	인출	적하	말단	인출	적하	말단	인출	적하	말단	인출	적하	말단	인출	적하	말단
2001-12-05 09:00	220.0			210.0			218.5			220.0			210.0			218.5		
2001-12-05 09:30	185.5			200.0			206.5			260.0			220.6					
2001-12-05 10:00		220.0			210.0			218.5			185.5			200.0				205.5
2001-12-05 10:30		260.0			220.5			260.0			220.0			210.0				218.5
2001-12-05 11:00		185.5			200.0			206.5			260.0			220.6				260.0
2001-12-05 11:30		220.0	220.0		210.0	210.0		218.5	218.5		185.5	185.5		200.0	200.0		206.5	206.5
2001-12-05 12:00		260.0	260.0		220.5	220.5		260.0	260.0		220.0			210.0				218.5
2001-12-05 12:30		185.5			200.0			206.5			260.0			220.6				260.0
2001-12-05 13:00		220.0			210.0			218.5			185.5			200.0				206.5
2001-12-05 13:30		260.0			220.5			260.0			218.5			185.5				200.0
2001-12-05 14:00		206.5			260.0			220.6			260.0							

- ▶ 인출, 적하, 말단 측정 자료들을 각 시간대별로 보여 줍니다.
- ▶ 출력 : [양식] '전압 자료 리스트'

④ [분석] 평균전압

평균 전압 분석

	인 출	적 하	말 단
ID - No	0002	0003	0001
총 자료수	11 개	34 개	27 개
평균 전압	215.4 V	220.4 V	220.1 V
주간 평균 (08:00 - 18:59)	215.4 V		220.1 V
야간 평균 (19:00 - 23:59)		220.4 V	
심야 평균 (22:00 - 07:59)			
오전 평균 (00:00 - 11:59)	215.4 V	206.8 V	216.8 V
오후 평균 (12:00 - 23:59)		223.4 V	246.9 V
최대 전압	260.0 V	260.0 V	260.0 V
최소 전압	185.5 V	185.5 V	185.5 V

- ▶ 인출, 적하, 말단 측정 자료들에 대해, 총자료수, 평균전압, 시간대별 평균전압 (주간/야간/심야/오전/오후), 최대전압 및 최대전압 발생시간, 그리고 최소전압 및 최소전압 발생시간을 분석 보여줍니다.

▶ 출력 : [양식] '상/하한 초과 및 최대/최소 및 정전자료'

⑦ [통계] 전압 측정 연보

1. 전압 (220V로 부터의 편차) 별 계수수

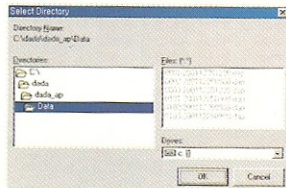
최소치	최대치	+17% 초과 +17% 이하	-13% 초과 -13% 이하	-13% 이하	합 계
+13% 초과	0	0	0	0	0
-13% 이상 +13% 이하	0	0	1	0	1
-17% 이상 -13% 이하	0	0	100	0	17
-17% 미만	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	5
	100	0	0	0	83
합 계	5	0	1	0	6
	100	0	100	0	100

2. 최대 및 최소 전압 발생시간별 계수수

관 압	단락	발생시간	00	- 06	06 - 10	10 - 12	12 - 13	13 - 17	17 - 22	22 - 24	합 계
220V 문	발생시간 +13% 초과되는 계수수		0	2	1	2	0	0	0	0	5
부대의 편차	최소치가 -13% 미만인 계수수		0	2	3	0	0	0	0	0	5

▶ 자료선택 폴더지정'의 지정된 폴더내의 모든 전압자료를 검색, 측정기간 범위에 해당되고 지정된 선로 전압에 해당되는 전압자료를 대상, 분석, 보고서를 생성합니다.

- 측정기간 : 측정기간 시작일자 와 종료일자를 입력
- 선로전압 : 220V / 110V 중 선택
- 사업소명 : 출력물에 들어갈 사업소명 입력
- 자료선택 : [폴더지정] 버튼클릭, 다음화면에서 전압자료들이 들어있는 폴더지정.



▶ 출력 : [양식] '전압측정 연보'

⑧ [통계] 전압 측정 기록부

전압 측정 기록부

자료선택: 2001-01-01 ~ 2002-01-31 | 사업소명: | 자료 선택: 폴더지정 > | PC: H:\COM\DA\AP\Data

분석 시작

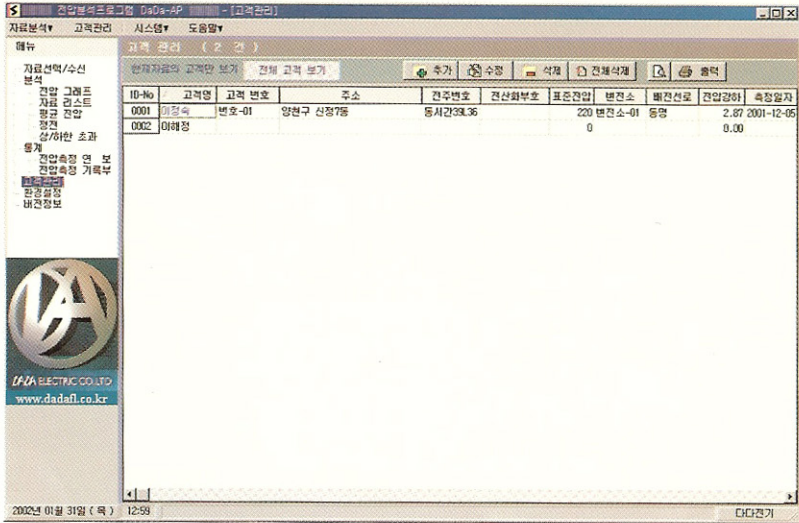
No	10kV	변전소	배전선로	검압 장치 (kV)	주상 변압기 또는 KVF 용량 (kVA)	전압대 (17kV/23kV)	견주번호	동명	수용기	측정일자	측정치		
											최대	최소	평균
1	0002			0.00	0					2001-12-05	09:45	260.0	09:50
2	0001	220 변전소-이 동명		2.87	30	13200/230	동서간9...	양현구...	이정숙	2001-12-05	10:30	260.0	10:15
3	0101									2001-12-05	09:00	220.0	09:30
4	0102									2001-12-05	12:00	260.0	11:00
5	0103									2001-12-05	09:04	260.0	09:03
6	0003									2001-12-05	12:00	260.0	11:45

2002년 01월 31일 (목) 12:59 | 다다전기

- ▶ '자료선택 폴더지정'의 지정된 폴더내의 모든 전압자료를 검색, 측정기간 범위에 해당되고 지정한 선로전압에 해당되는 전압자료를 대상, 분석,보고서를 생성합니다.
 - 측정기간 : 측정기간 시작일자와 종료일자를 입력
 - 사업소명 : 출력물에 들어갈 사용소명 입력
 - 자료선택 : [폴더지정] 버튼클릭, 전압자료들이 들어있는 폴더지정.
- ▶ 출력 : [양식] ' 전압측정 기록부'

3-2) 고객관리

① 고객관리



▶ 각 ID-NO 별 고객명, 고객번호, 고객주소, 전주번호, 변전소, ... 등 전입자료를 관리하는데 필요한 모든 정보를 ID-NO 와 연계 관리. [고객정보 파일 = DaDa_Cust.cst]

- 현재자료의 고객만 보기 : <자료선택/수신> 화면의 ' 자료리스트 ' 에 있는 ID-NO. 에 해당되는 고객자료만 보여줍니다.

- 전체 고객 보기 : 등록되어있는 전체 고객자료가 보여집니다.

- 추가 : 새로운 ID-NO와 고객정보 추가등록합니다. <고객관리 - [추가/수정]> 화면이 나타납니다.

- 수정 : 현재 선택된 고객자료의 내용을 수정합니다. <고객관리 - [추가/수정]> 화면이 나타납니다.

- 삭제 : 현재 선택된 고객자료 한건을 삭제합니다.

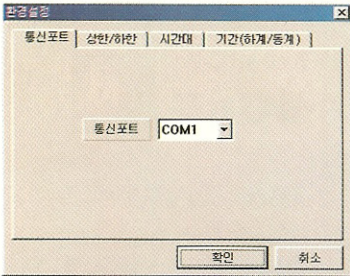
- 전체삭제 : 리스트에 보여진 모든 고객자료를 삭제합니다.

▶ 출력 : [양식] ' 고객 정보 '

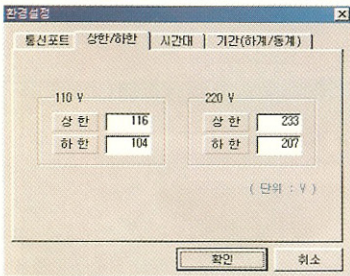
▶ 고객관리 - [추가/수정] : 내용 입력후 저장버튼을 누르면 저장됩니다.

3-3) 시스템

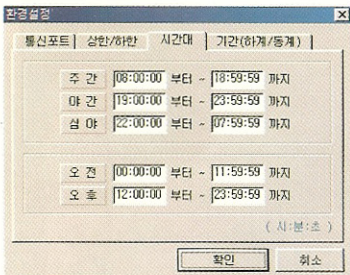
① 환경설정



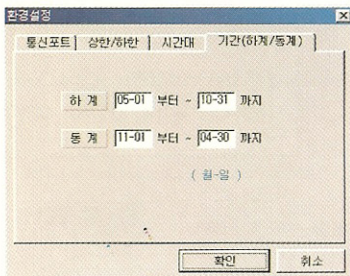
▷ 기록계와 연결된 PC의 통신포트를 설정.



▷ 110V / 220V 측정 전압값의 상한값과 하한값을 설정



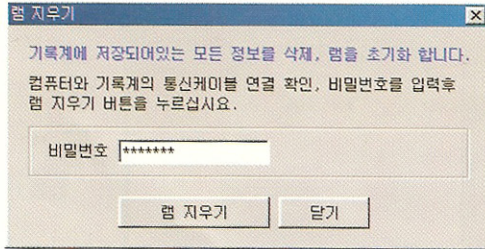
▷ 주간 / 야간 / 심야 & 오전 / 오후 의 시간대를 설정



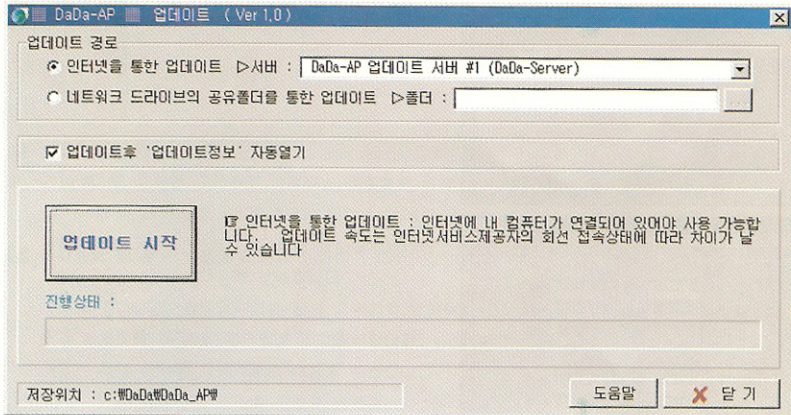
▷ 하계 / 동계 의 기간을 설정

② 램 지우기

: 기록계에 저장 되어있는 모든 정보를 삭제, 기록계의 램을 초기화 합니다.



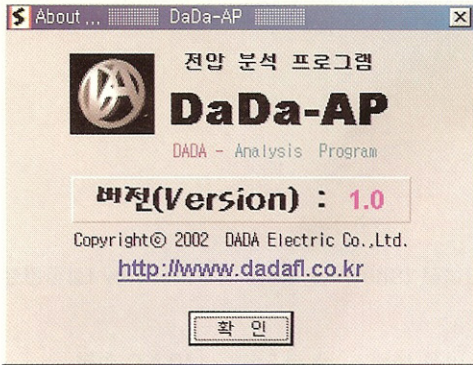
③ 프로그램 업데이트



- ▶ 인터넷을 통한 업데이트 : 인터넷을 통해 '전암분석 DaDa-AP' 프로그램의 최신버전을 다운로드 받을 수 있는 기능입니다. 인터넷에 내 컴퓨터가 연결되어 있어야 사용 가능합니다. 업데이트 시작버튼을 누르면 자동으로 업데이트 서버에 연결 최신 상위 버전이 있는지 체크후, 상위버전 이 존재하면 자동으로 다운로드 받습니다.
- ▶ 네트워크 드라이브의 공유폴더를 통한 업데이트 : 최신 업데이트파일이 있는 네트워크의 공유폴더에서 직접 업데이트를 수행하거나, 로컬 드라이브(A:, C:,)의 드라이브나 폴더를 지정해서 업데이트를 수행할 수 있는 기능입니다.

3-4) 도움말

① 버전정보



- ▷ 프로그램 버전정보입니다.
- ▷ 하단, 홈페이지 주소를 마우스로 클릭하면 바로 개발사의 홈페이지로 들어갑니다.

② 종료 : ' 전압분석 프로그램 DaDa-AP' 를 종료합니다.

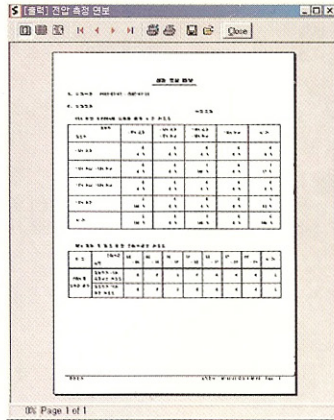
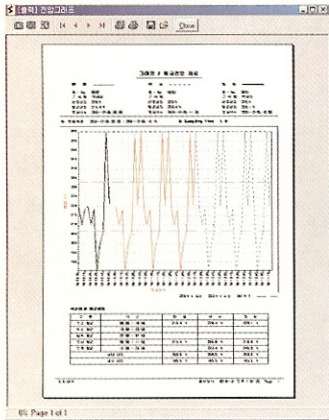
4) 기타 프로그램 사용법

4-1) 메뉴

: 메인화면의 메인메뉴인 풀다운 메뉴와 좌측 메뉴 리스트는 동일한 기능을 수행합니다.

4-2) 출력 미리보기 화면 - 버튼 기능

: 출력 미리보기 (Preview) 화면 예.



- : 미리보기 화면 비율 조정 (Zoom to fit / 100% / Zoom to Width)

- : 페이지 이동 (첫장 / 이전장 / 다음장 / 마지막장)

- : 프린터 설정 - : 프린터 출력 - : 파일로 저장/불러오기 / 닫기

기본 사용설명서

1. 시간설정

- ♣ Shift Key → Enter Key → 시간설정 (Shift, Adj Key) → Enter Key (설정완료)
→ 초기화면

2. 기록시작

- ♣ Enter Key → Sampling Time 설정 (Adj Key) → Shift → ID NO.설정
(Shift, Adj Key) → Enter Key → Yes/No Yes선택 → Enter Key (기록시작)

3. 기록종료

- ♣ Enter Key → Yes/No Yes선택 (Adj Key) → Enter Key (기록종료)

4. ID List 확인

- ♣ Adj Key → Yes/No Yes선택 (Adj Key) → Shift Key → Adj Key →
Yes/No Yes선택 (Adj Key) → Yes/No Yes선택 (Adj Key) → Enter Key
→ 초기화면

5. Pass Word 변경

- ♣ Shift Key → Pass Word설정 (Shift, Adj Key) → Enter Key →
New Pass Word설정 (Shift, Adj Key) → Shift Key → Yes/No Yes선택
(Adj Key) → Enter Key → 초기화면

6. PC 통신

- ♣ 분석프로그램 사용

7. 램지우기

- ♣ 분석프로그램 사용 램지우기 가능
- ♣ Shift Key → Pass Word설정 (Shift, Adj Key) → Shift Key → Yes/No Yes 선택
(Adj Key) → Enter Key (램지우기) → 초기화면

- 보 정 규 격 -

보증기간중 정상으로 사용했을 때 고장이 발생할경우
무상으로 수리 또는 신제품으로 교환하여 드립니다.
단, 하기의 경우는 제외됩니다.

1. 사용설명서대로 사용하지 않았을 경우의 고장
 2. 당사 서비스외 부당한 수리나 변조해서 고장이
났을 경우
 3. 부품파손 또는 소모시 (전지들)
 4. 매상후 수송도중 부주의로 인한 고장 발생시
 5. 외관상의 오손 및 파손
 6. 화재, 수해, 이상전압 인가로 인한 고장
- ☞ 이외의 고장발생시 본사에 직접 오십시오.
최선을 다해 드리겠습니다.

- 보 증 서 -

다기능 검전, 전압 기록계	제조번호	
보증기간	구입일	년 월 1년간

사용도중 고장 또는 이상 발생시 보증규정에 준하여
당사가 책임지고 수리 또는 교환하여 드립니다.
단, 보증서 제출시.

주소 _____
우편번호 _____ TEL: _____

☞ 보증서가 본사에 도착하여야 유효합니다.
보증서는 재발행하지 않습니다.

 **DADA ELECTRIC CO.**

TEL : (032)675-4480

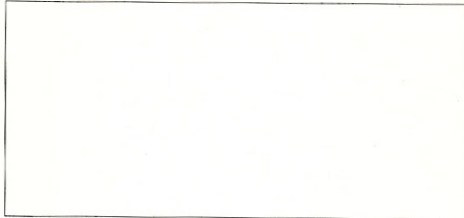


본사.공장 : 경기도 부천시 오정구 내동 175-3

전 화 : (032) 675-4480~1, 656-1696

팩시 밀리 : (032) 675-4482

대리점



본 사양은 품질향상을 위하여 변경될 수도 있습니다.

- 本 使用說明書を 充分히 捨得하신後 本紀를 使用하여 주십시오.