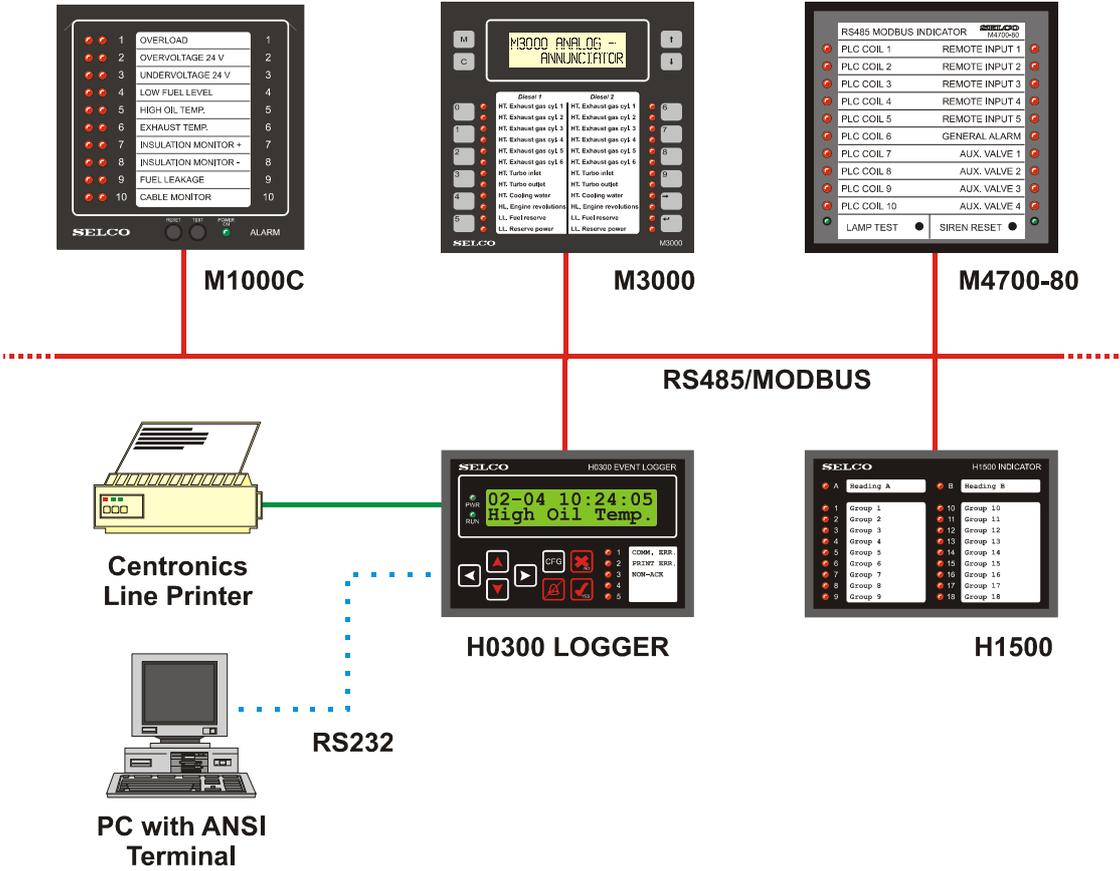


SELCO



H0300 Event Logger

Users Manual

개관

응용

H0300 은 독자적으로 알람이나 기타 업무진행상황에서 나타나는 변동상황들에 대한 기록기능을 수행할 수 있도록 개발되었으며 SELCO 에서 생산되는 디지털알람 annunciator 인 M1000 과 아날로그 알람 annunciator 인 M3000, H3000, H3010 그리고 modbus 를 지원하는 indicator 인 M4700-80 과 H1500 을 지원합니다.

H0300 은 각종변동상황(event)기록(logging)을 제공하며 또한 이러한 event 에 대한 내용들을 다른 유닛에 repeat 하여 전달하는 기능을 하고 있습니다. 총 63 개의 유닛을 지원하기 때문에 대부분의 알람시스템에 적합하게 사용하실 수 있습니다.

EVENT LOGGING (알람변동상황의 기록)

연결된 알람 유닛과 INDICATOR 유닛에서 일어나는 모든 변동상황들은 그 시간 날짜와 함께 H0300 에 기록됩니다. 가장 최근에 일어난 32 개의 변동상황들이 H0300 의 내부메모리에 저장됩니다. 각각의 변동상황은 H0300 의 액정화면에 나타내지며 제품앞면의 키보드를 눌러서 인지했는지 표시할 수 있습니다. 표준형의 CENTRONICS 형 프린터를 사용하면 모든 변동상황들에 대한 내용들은 인쇄할 수 있습니다 (통상 자동적으로 인쇄됨). 프린터에 이상이 있거나 통신에 이상이 있으면 화면에 나타나며 알람이 발생하므로 사용자가 적절하게 대처할 수 있습니다. H0300 에는 사이렌 RELAY 와 음성표시기능을 가지고 있습니다.

EVENT RELAYING

H0300 은 사용자가 설정한대로 각 유닛의 LED 의 변화를 다른 유닛에 전달해서 같은 형태로 나타낼수 있습니다. 각 변동상황들은 최초알람을 나타내는 원래의 유닛과 그 LED 와 전달을 받아 나타낼 유닛과 그 LED 의 관계를 (" RELATION") 사용자가 설정합니다. 각각의 LED 를 여러 개의 유닛에 다중으로 (MULTIPLE)관계시킬수도 있습니다. 이러한 관계나 전달은 통신을 이용해서 진행되므로 단지 2 개의 RS485BUS 만을 이용하면 간단히 이 결과들을 얻을 수 있습니다. 사용자는 복잡하게 입력과 출력에 대하여 하드웨어적인 수백수천의 많은 결선을 하지 않아도 되므로 비용면이나 시간면에서 설치 및 동작에 대단히 높은 효율성을 기할 수 있습니다.

CONNECTION

H0300 은 RS485 통신을 이용하므로 2 가닥의 결선으로 모든 것을 해결할 수 있습니다. 그 최대길이는 1000 미터이며 대부분의 선박 및 공장에서 아무 문제없이 사용할 수 있으며 필요에 따라서 1000 미터가 넘을 경우 TRANSMITTER 만 중간에 설치해주면 되므로 설치가 매우 용이합니다.

CONFIGURATION

표준형의 직렬포트인 RS232 (대부분의 PC 뒷면에 있는 COM1 단자나 COM2 단자) 를 이용하면 손쉽게 자세한 내용을 H0300 에 저장하거나 정정 또는 삭제 변경할 수 있습니다. 물론 모뎀을 설치하면 아주 멀리 떨어진 곳에서도 이 기능을 지원할 수 있습니다.

Contents

1	Preface	5
2	Mounting.....	6
3	Installation	7
3.1	Initialisation	7
3.2	Entering Surveillance Mode.....	7
4	Logging Events.....	9
4.1	Logging to Printer	9
4.2	Acknowledging New Events	9
4.2.1	Stopping the Siren	10
5	Setup mode	11
5.1	Menus available in On-site configuration	13
5.1.1	Menu 1: Time / Date	13
5.1.2	Menu 2: Print	13
5.1.3	Menu 3: Bus	13
5.1.4	Menu 4: Log.....	13
5.1.5	Menu 5: Dimming.....	13
6	Relations	14
7	Security of Logging Functions.....	15
7.1	Control of Communication	15
7.2	Control of Printer	15
7.3	Control of Data.....	15
8	RS232 Terminal.....	16
8.1	Installing HyperTerminal.....	16
8.2	Starting and Configuring HyperTerminal.....	18
8.3	Configuration Commands.....	21
8.3.1	Set Relation.....	21
8.3.2	Delete Relation	22
8.3.3	Show Relations.....	22
8.3.4	Reset Relations	22
8.3.5	Write Text	22
8.3.6	Read Text.....	22

8.3.7 Move Text.....23

8.3.8 Write Time23

8.3.9 Write Setup.....23

8.3.10 Write to Unit.....23

8.3.11 Write a Bit.....24

8.3.12 List of Commands.....24

9 Specifications25

1 Preface

H0300 은 SELCO 의 ALRAM ANNUNCIATOR M1000 과 M3000 (RS485 와 MODBUS 지원되는 모델), H30000, H3010 과 INDICATOR M4700-80, H1500 의 알람과 발생상황을 감시하고 기록하는 것입니다.

H0300 은 RS485 2 선케이블로 M1000, M3000, H3000, H3010, M4700-80 과 H1500 과 연결됩니다.

부스케이블의 최대 연결길이는 1000METER 이며 RS485 호환형 REPEATER 를 사용하시면 더 늘릴 수 있습니다. H0300 은 최대 63 개의 유닛까지 감시할 수 있으며 연결된 유닛중 통신에 이상이 생기면 바로 육안으로도 소리으로도 알 수 있습니다.

커다란 액정화면은 최근에 발생한 현장의 32 개의 변동상황을 보여줍니다. 각 변동상황은 시간과 날짜와 함께 기록됩니다. 화면은 기기의 번호, 채널번호, LED 상태, 사용자 지정단어를 보여줍니다. 사용자는 앞면의 키보드를 사용하여 기록된 각 알람을 알 수 가 있습니다. 화살표키를 이용하면 메모리에 저장된 각 변동상황을 찾아 볼수가 있습니다. 디폴트값에서는, 실제시간, 날짜, 아직 인식하지 못한 발생상황을 나타냅니다. 로고는 전원문제가 생길때를 고려하여 бат데리백업시스템을 가지고 있습니다.

CENTRONICS 인터페이스를 가지고 있는 표준형 프린터는 H0300 에 바로 연결됩니다. 이 프린터는 H0300 에서 보여주는 모든 기록들을 확실히 저장할 수 있습니다. 각 발생상황은 날짜, 시간, 유닛번호, 채널번호와 그 내용이 인쇄됩니다. 프린터는 H0300 의 구성변화까지도 보여줍니다. 프린터가 제대로 동작하는지도 H0300 에서 감시합니다.

H0300 은 발생상황을 전달하는 기능을 가지고 있습니다. 매우 편리한 기능으로서 H0300 에서 전달될 유닛의 번호와 LED 번호를 지정하면 2 선부스통신을 이용하여 어떤 유닛에서 다른 유닛으로 발생상황을 전달하며 기존의 하드웨어 입출력이 필요하지 않습니다.

H0300 의 앞면에는 두 줄의 LED 가 있는데 알람상태, 통신, 프린터이상등을 보여줍니다. 현지어로 적은 종이라벨을 LED 의 기능에 맞춰 앞면에 끼워넣을 수 있습니다.

H0300 은 실시간과 달력을 내장하고 있습니다. 날짜와 시간은 유닛에서 바로 정정할 수 있습니다. 프린터의 여러기능도 앞면의 키보드와 액정화면으로 구성할 수 있습니다. ANSI 터미널 어플리케이션(예를 들면 윈도우 하이퍼 터미널)을 가진 컴퓨터를 이용하면 아주 세밀한 자세한 내용도 구성할 수 있습니다. 여러명령이 가능하며 예를 들면 각 발생상황에 대한 내용등을 컴퓨터의 하드에서 H0300 으로 복사할 수도 있습니다.

H0300 은 FLUSH MOUNTING 형으로 크기는 144x96x85mm 입니다

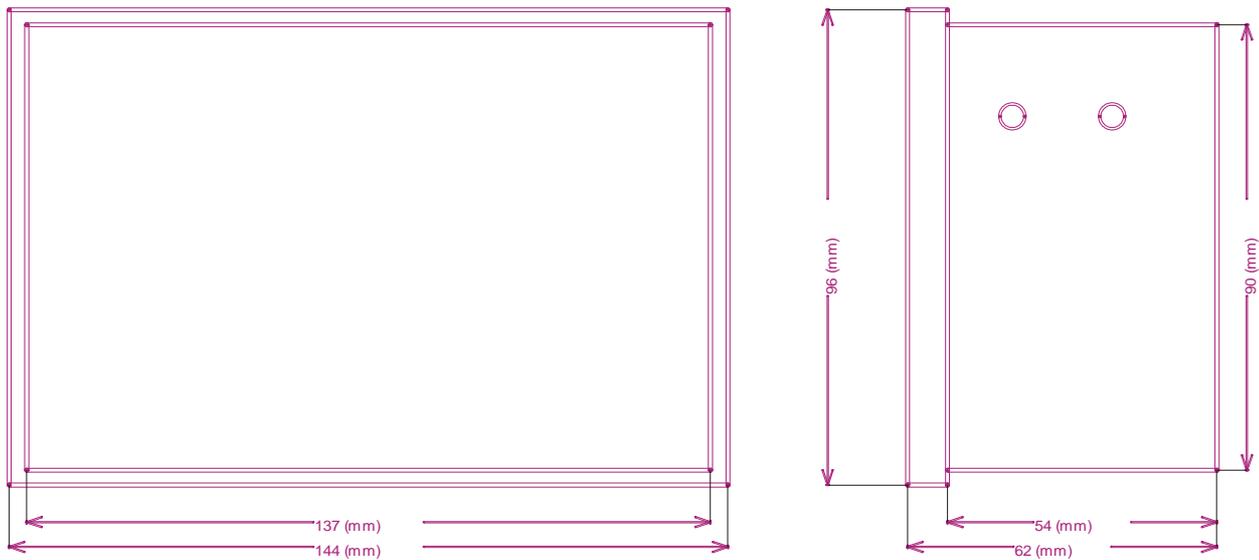
2 Mounting(취부)

H0300 은 FLUSHMOUNTING 이므로 콘트롤판넬이나 배전반문에 취부합니다. 물론 쉽게 볼수 있고 키보드를 손으로 누를 수 있는 위치여야 합니다.

컴퓨터관련된 구성은 뒷면을 이용해야 하며 뒷면의 DIP 스위치를 이용하면 앞면의 키보드 기능의 일부를 사용/불가능하게 할 수 있습니다.

CENTRONICS 프린터나 RS232 연결을 위하여 플러그 DB9, DB25 의 깊이를 고려하시기 바랍니다.

PANEL CUTOUT 은 H137xW90mm 입니다.



컴퓨터로 설정구성하려면 제품뒷면의 RS232 용 DB9 플러그를 연결하셔야 합니다.

제품 뒷면의 Dip switch 는 각각 다음과 같은 기능을 가지고 있습니다.

딤스위치 4 : ON 이면 CFG 키의 동작을 받아들이지 않습니다.

딤스위치 3 : 프린터없이 사용할때는 ON 하십시오.

딤스위치 2 : summer time 에 맞게 시간을 여름과 겨울에 한시간씩 자동적으로 조정할때만 ON 하십시오.

3 Installation(설치)

이 부분을 보기전에 H0300 이 제대로 매뉴얼에서 지시하는대로 설치되어 있는지 확인하시기 바랍니다.

H0300 을 24VDC 전원 에 연결하고 녹색의 PWR LED 가 계속 켜져있는지 보십시오. 액정화면에는 다음과 같은 내용이 나타납니다.

Initialisation

3.1 Initialisation(초기화)

이 과정에서 H0300 은 동작중인 UNIT 과 연결된 부스를 검색합니다. 이 검색은 어드레스번호 1-63 까지 유닛에 해당된 번호순으로 진행됩니다. 응답하는 동작중인유닛은 감시 LIST 에 추가됩니다.

2 개이상의 유닛이 같은 어드레스를 가지면 에러로 간주하며 만약 어드레스 번호가 5 번이라면 다음과 같은 문자가 화면에 나타납니다.

이 에러를 고치려면 각 유닛들의 어드레스 설정을 모두 다시 확인하십시오. 그 후 H0300 을 다시 초기화시키십시오. 상기와 같은 중복된 어드레스가 여러군데 있으면 그만큼 다시 시작하여야 합니다.

또 다른 ADDRESS 에러는 통신변수(PARAMETER)의 구성이 잘못되어 있을 때입니다. 부스에 연결되는 모든 유닛의 통신변수는 주기기인 H0300 과 일치하여야 합니다.

Invalid response
check address 05

이 에러를 고치려면 각 유닛들의 어드레스 설정을 모두 다시 확인하십시오. 그 후 H0300 을 다시 초기화시키십시오. 상기와 같은 중복된 어드레스가 여러군데 있으면 그만큼 다시 시작하여야 합니다.

또 다른 ADDRESS 에러는 통신변수(PARAMETER)의 구성이 잘못되어 있을 때입니다. 부스에 연결되는 모든 유닛의 통신변수는 주기기인 H0300 과 일치하여야 합니다..

통신이 원활하지 않은 이유는 호환성없는 유닛을 사용했기 때문입니다. (예를 들면 다른 프로토콜을 적용한 해외 자재). 새로운 자재를 사용하면 가장 일반적으로 나타나는 현상이 "invalid response"입니다. dt

초기화가 제대로 되면 짧은 레포트가 프린터에 인쇄되며 (프린터가 연결되어 있을 경우), 거기에는 부스에서 발견된 모든 어드레스가 나타납니다.)

3.2 Entering Surveillance Mode (감시모드로 들어가면)

INITIALIZING 이 끝나고 나면 SURVEILLANCE MODE 로 들어갑니다. 감시모드에서는 새로운 발생상황을 알아내기 위해서 H0300 은 끊임없이 각 유닛들을 감시합니다. 새로운 각 발생상황은 날짜 시간과 함께 기록됩니다.

기본설정값에서는 화면에는 현재날짜,시간 그리고 현재 H0300 에서는 인식 기록되어 있지만 사용자가 인식하지 못한 발생상황을 보여줍니다.

다음의 예는 메모리에 새로운 발생상황이 없다는 것을 보여줍니다.

22-05 13:39:29
All Acknowledged

메모리에 사용자가 인식하지 못한 새로운 발생상황이 있으면 다음과 같이 화면에 나타납니다.

22-05 13:39:42
Non-Ack. Evts 12

인식한것 인식못한 것 모두를 보려면 위아래화살표키를 누르시면 됩니다. 윗방향 화살표키는 오래전의 것을 아래방향화살표키는 최근전의 것을 보여줍니다. 인식하지 못한 발생상황이 화면에 나타나면 LED "Non-acknow"가 켜집니다. 인식하지못한 것만을 화면에 나타낼수도 있습니다. Configuration commands from PC 을 보시기 바랍니다.

녹색의 LED “Run” 은 현재 **SURVEILANCE** 가 진행중이라는 것을 나타냅니다.. 이 녹색의 LED 는 통신두절이 되면 꺼지는데 예를 들면 PC 와의 통신중에 나타나면 그렇습니다. 꺼지면 surveillance 가 안됩니다. 그러나 surveillance 가 다시 시작되면 모든 새로운 발생상황드리 기록되고 감시됩니다. 기록되는 시간은 surveillance 가 다시 시작되는 시간입니다.

제품을 받고 나서 처음으로 사용하거나 , 오랫동안 전원을 꺼두었다가 다시 사용하는 경우에는 화면에 다음 글자가 나타나고 다른 것은 진행이 안되는 경우가 있습니다.

Surveillance ON

이것은 내부 감시기능이 정지했기 때문이므로 앞면의 키보드나 PC 연결을 하여 시간과 날짜등을 입력해주셔야 합니다. 자세한 순서는 5.1.2 나 8.3.8 을 보시기 바랍니다.

4 Logging Events (발생상황의 기록)

새로운 발생상황이 감지되면 H0300 의 메모리에 기록되며 프린터에 기록되며 해당되는 상세한 내용을 액정화면에 나타냅니다. 또한 장시후 관련되는 모든 변수를 차근차근 나타냅니다. 만약 사용자가 키보드에 손을 대지 않으면 그 후 25 초후에 초기화면으로 되돌아갑니다.

Toggle state 1: 유닛의 번호와 채널번호 발생상황을 보여줍니다.

22-05 13:39:29
Un 01 Ch 06 St

LED 는 두 글자로 나타냅니다. (St = Steady, Sf = Slow Flash, Qf = Quick flash, Fl = Flash and Of = Off).

Toggle state 2: 32 개의 문자표시중 처음 16 개를 나타냅니다. 만약 설정해놓은 문자표시가 없으면 위의 STATE 1 만을 나타냅니다.

22-05 13:39:29
Insulation Monit

Toggle state 3: 발생상황에 대한 문자표시중 나머지 16 개를 보여줍니다. 이 STATE 3 는 문자표시가 16 개 이상일 경우에만 나타납니다.

22-05 13:39:29
lation Monitor +

25 초후에 자동적으로 초기 SURVEILANCE 화면으로 돌아가며, 이 초기감시화면은 인식하지 못한 발생상황을 보여줍니다.

22-05 13:40:42
Non-Ack. Evts 1

UP/DOWN 화살표키를 누르면 메모리의 입력순서대로 볼 수 있습니다.
LEFT/RIGHT 화살표키를 누르면 그 밖의 발생상황들을 볼수 있습니다. (Unit-channel - Text I or II).

4.1 Logging to Printer

H0300 은 센트로닉스호환형 병렬인터페이스를 가진 일반 프린터를 지원합니다. 프린터 연결은 선택사항이지만 설치하는 것을 적극 추천합니다. 가장 적합한 것은 9 핀의 도트프린터로서 1 줄 80 자로서 트랙이있어서 계속적으로 종이를 공급할 수 있는 것이 좋습니다. 프린터는 모든 발생상황을 시간, 날짜, 유닛의 어드레스, 채널번호, LED 의 상태 그리고 32 개의 글자표시를 모두 인쇄합니다..

H0300 앞면에는 프린터의 이상을 나타내는 LED 가 있습니다. 메모리에는 버퍼가 있어서 프린터이상이나 종이가 없을 때는 내용을 기억하고 있습니다. 프린터가 정상으로 돌아오면 기억하고 있던 내용을 인쇄하며 동시에 프린터가 동작하지 않았었다는 것을 나타냅니다. 물론 그 프린터 정지시간과 회복시간을 모두 표시합니다.

프린터를 전혀 쓰지 않는다면 답스위치 3 번을 ON 위치에 설정하십시오. 그런 후 기록동작시의 프린터제어기능을 완전히 없애기 위해서 초기화를 다시 하거나 메뉴 2 의 내용처럼(12 페이지 참조) 프린터초기화를 꼭 다시 하여야 합니다.

4.2 Acknowledging New Events(새로운 발생상황의 인식)

H0300 의 메모리는 최대 32 개의 최근발생상황을 모두 기억하고 있습니다. 메모리는 FIFO (First in – First out) 원리에 따라 동작합니다..

메모리에 저장된 발생상황은 키보드의 yes 키를 눌러서 인식할 수 있습니다. 앞면의 LED 는 사용자가 인식한 것인지 아닌지를 나타냅니다.

인식하지 못한 발생상황만을 보여주도록 설정할 수 도 있습니다. 그러나 프린터에는 모든 발생상황이 인쇄됩니다.

꼭 기억할 것은 이렇게 인식한 것은 H0300 의 메모리에 있는 것들과만이 상관이라는 것입니다. 기존의 알람인식이나 원거리의 발생상황은 현장에서는 각 유닛에 그대로 계속 나타남으로 현장에서 인식버튼을 눌러야 합니다.

4.2.1 Stopping the Siren(사이렌 정지)

H0300 에는 외부의 사이렌을 올리는 **relay** 가 내장되어 있습니다. 새로운 상황이 발생할 때마다 사이렌은 울립니다. 시스템이상일 경우 (예를 들면 통신두절) 에도 사이렌은 울립니다. **e**

BI 종모양의 키를 누르면 사이렌은 정지합니다. 사이렌을 정지시키는 것은 새로운 발생상황을 인식하는 것과는 별개이므로 , 화면에 “non-acknow”가 있으며 인식했다는 의미로 **yes** 키를 눌러야 합니다.

5 Setup mode

모든 설정은 제품앞면의 키보드를 이용해서 합니다. 물론 더 자세한 설정을 하고 싶으면 RS232 통신포트를 이용하여 할 수 있습니다.

설정모드에서는 아래의 변수와 기능이 설정됩니다.

- Commands (Reset ALL and LED Test)
- Date and Time
- Printer Top of Page
- Bus Rescan
- Log Clear
- Dimming level

H0300 은 설정모드에서도 계속해서 새로운 변동상황이 있는지 감시합니다. 말하자면 설정모드중에 새로운 변동상황이 발생하면 내용이 다 삭제되며 다시 설정하여야 합니다.

CFG-key 를 3 초동안 누르고 있으면 설정모드로 들어가며 ,첫번째 아이템은 **Command** 입니다..

```
22-05 14:25:14
Commands
```

위아래방향 화살표키를 눌러서 다른 구성변수로 들어갈 수 있습니다.

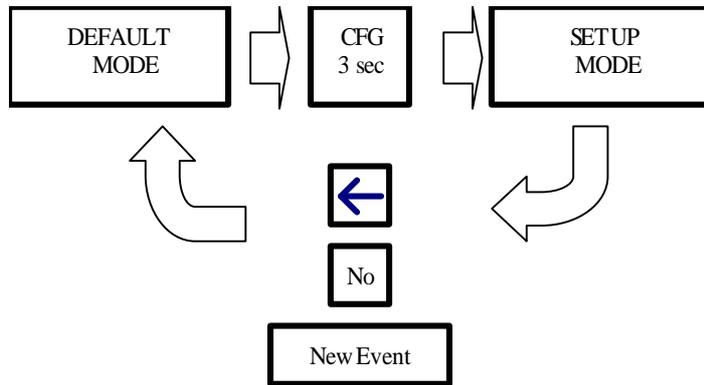
왼쪽 오른쪽 화살표키를 이용하면 더 자세한 메뉴를 볼수 있습니다.

숫자가 나타나는 동안에는, 위아래 화살표키는 그 숫자값을 바꾸는데 사용합니다. 모든 값은 숫자한도안에서 위아래로 바꿀수 있습니다. 위아래화살표키를 누르고 있는 상태에서는 그 값이 반복해서 증가하거나 감소합니다.

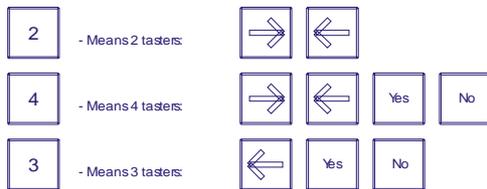
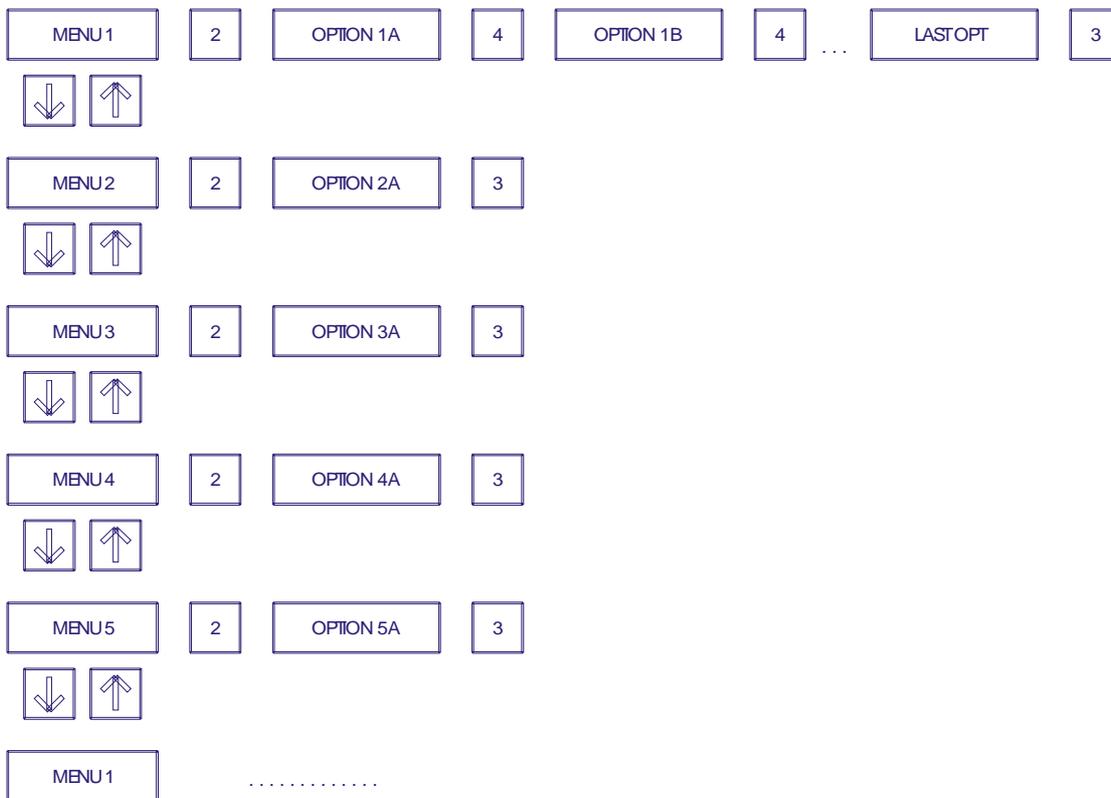
설정모드에서 빠져나올 때 **YES-key** 를 누르면 변한내용을 확정할 수 있습니다.

NO-key 를 누르면 내용변화없이 빠져나올수 있습니다. 45 초동안 아무키도 누르지 않으면 내용변화없이 저절로 설정모드에서 벗어납니다.

Entrance to Setup mode:



Setup mode :



- MENU 1 : Time/Date
- MENU 2 : Printer
- MENU 3 : Bus
- MENU 4 : Log
- MENU 5 : Dimming

5.1 Menus available in On-site configuration 현장에서 유용한 메뉴

5.1.1 Menu 1: Command

이 메뉴에 들어가서 오른쪽 화살표키를 누르면 첫번째 명령어인 "Reset All"이 나타납니다. Yes 키를 누르면 통신부스에 연결된 모든 유닛에 Reset(또는 Confirm)신호를 보내게 됩니다. 다음 명령어는 "LED Test"입니다. Yes 키를 누르면 몇초동안 LED 가 켜졌다가 꺼집니다.

5.1.2 Time / Date

이 메뉴에 들어가서 오른쪽화살표키를 누르면 시(hour) 설정이 시작됩니다. 위아래 화살표키를 이용해서 값을 찾습니다. 상하한 제한치 (23h 나 0h)를 초과하면 상하한 제한치에서 다시 숫자가 증가하거나 감소합니다. 원하는 숫자를 찾았으면 Yes 키를 누르고 설정모드를 빠져나오거나 오른쪽 화살표키를 눌러서 다음 변수로 이동하는 것입니다. 혹은 왼쪽 화살표키를 눌러서 내용변경없이 이전 메뉴로 갈 수도 있습니다. 혹은 No 키를 눌러서 설정모드를 빠져나올수도 있습니다. NO 키를 누르면 설정한 내용은 무시되고 기존 내용이 그대로 적용됩니다.

언급한 바와 같이 오른쪽 키를 누르면 다음 변수로 넘어갑니다. 다음 변수는 분(minute)입니다. 방법은 위에 언급한 것과 같습니다. 차이점은 분설정이 안되었을 경우 나 설정한 후에는 초(second)는 0 부터 시작한다는 것입니다.

언급한 바와 같이 왼쪽화살표키를 누르면 이전의 변수로 넘어갑니다. 오른쪽 화살표키를 누르면 다음의 변수로 넘어갑니다. 내용을 변경하였을 때는 YES 키를 눌러서 끝내야만 변경한 내용을 적용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 기존 내용이 그대로 적용됩니다. 이미 언급한대로 45 초동안 아무것도 입력하지 않고 있으면 모드는 기존내용을 그대로 적용하면서 바뀌게 됩니다. 예외로 분(minute) 설정에서는 2 분후에 바뀌게 됩니다.

프린터가 연결되어 있다면 프린터의 시간과 날짜도 같이 바뀝니다.

3 월말 마지막 일요일과 10 월말 마지막 금요일이 되면 Summer time 과 winter time 도 자동적으로 바뀝니다.. 물론 바뀐다는 내용이 프린터로 인쇄됩니다. 이 자동전환모드가 필요치않으면 dips위치 2 번을 ON 위치로 바꾸시면 됩니다.

5.1.3. Menu 3: print

프린터를 다루는데는 한가지 option 이 있는데 페이지의 top 을 지정하는 것입니다. 이 기능은 초기화할것인지 " initialise..?"라는 명령을 나타내는데 만약 45 초이내에 YES 키를 누르면 페이지의 현재 위치에 top 이라고 표시가 됩니다. 설정한 첫번째를 첫머리로 둘 때 많이 사용합니다. dips위치 3 번을 ON 에 두면 프린터에 기록되지 않습니다.

5.1.4 Menu 4: Bus

이 메뉴는 통신부스선을 다시 살피는 것입니다. 현재 부스에 연결되어 있는 모든 입력유닛들의 address 를 다시 확실하게 확립하는 것입니다. 이것은 새로운 유닛이 추가되었을 때나 혹은 기존에 연결된 유닛들의 통신문제를 시험하기 위해 많이 사용합니다. "Rescan?"이라는 질문에 YES 키를 누르면 실행되며 프린터에 이러한 각 유닛의 주소(address)가 모두 인쇄됩니다. 이 rescan 은 설정한 기존변수들의 내용을 변화시키지는 않습니다.

5.1.5. Menu 5: Log

이 메뉴는 최근의 32 개까지의 변동상황들에 대한 기억들을 삭제하는 것입니다. 사용자가 인지했든 안했든 이 명령을 사용하면 32 개의 변동상황들은 모두 삭제됩니다.

5.1.6. Menu 6: Dimming

제품 앞면의 액정화면과 LED 의 밝기를 조정하는 것입니다. 이 명령이 나오면 모든 LED 가 켜지며 현재밝기가 표시됩니다. 가장 낮은 밝기는 0 이며 가장 높은 밝기는 15 입니다. 밝기의 강도는 위아래화살표키를 사용하여 조정하시면 됩니다. 값을 확정하면 LED 는 동작모드로 되돌아갑니다.

6 Relations

The H0300 은 변동상황들을 다른 유닛에 전달하는 기능을 합니다. (혹은 부스에 연결되어 repeater 역할을 합니다.)

The H0300 은 어느 유닛의 LED 의 상태를 지정한 다른 유닛의 LED 에 나타낼 수 있습니다. 많은 것들을 서로 관계시켜 연결할 수 있습니다. 어느 한 유닛의 LED 를 다른 여러 개의 유닛에 동시에 나타낼 수도 있습니다. (그룹 알람)

만약 여러 개의 LED 가 어느 하나의 LED 에 관계되어 있다면 그 LED 는 관계된 LED 중 가장 높은 순위의 LED 의 내용을 나타냅니다.

M4700-80 이나 H1500 과 같이 부스로 연결될 수 있는 유닛에만 이러한 관계들을 설정할 수 있습니다. M3000, M1000, M4700-80 은 신호가 입력되는 원천이 될수 있지만 H1500 은 나타내는 용도로만 사용됩니다.

H0300 에서는 이러한 관계까지 기록(log)하지는 않습니다. 단지 입력되는 원래의 변동상황만을 기록합니다.

M1000 은 LED 상태를 전달해 나타내는 대상이 될 수는 없지만 다른 M1000 의 입력상태를 나타낼 수는 있습니다. 이 경우에는 지정된 원래의 입력과 병렬로 연결된 다른 대상의 입력에 같이 나타냅니다. 말하자면 그것이 원래 알람이었으므로 사용자가 대상이되는 M1000 에 전달될 알람을 지정해 주어야 합니다. 이러한 원래 유닛과 대상유닛에서의 변경은 모두 기록(log)됩니다.

관계를 설정하는 것은 매우 간단합니다. PC 를 연결하여 하면 됩니다. Section 8.3 을 보시기 바랍니다. (Configuration Commands).

Appendix 10.2 의 “Setting Relation from a Text file”을 보시기 바랍니다. H0300 CFG.txt 의 한 예입니다.

7 Security of Logging Functions

H0300 은 몇 중요한 기능들은 자체 제어가 가능합니다. 이상이 있을 경우에는 사용자는 소리로 (외부의 사이렌같은) 알수있으며 어떤 이상인지도 알수 있습니다.

7.1 Control of Communication

만약 한 개나 여러 개의 유닛이 H0300 에서 12 번이나 불렀는데도 응답이 없다면 경보가 나타납니다. LED "Communication error"가 반짝이기 시작합니다. 그리고 사이렌이 울립니다. 시간, 날짜, 통신에 이상이 있는 유닛의 주소(address)가 프린트됩니다. 그 유닛은 일시적으로 감시항목에서 빠집니다 (다른 시스템을 빨리 감시하기 위해서) . 매 십분마다 이상있는 유닛에 통신이 시도됩니다. 만약 통신이 다시 확실해지면 새로운 날짜와 시간이 함께 인쇄됩니다.

사용자가 재 통신이 이루어지는 확인하려고 10 분을 기다리지 않아도 됩니다. 수동으로 rescanning 을 할 수 있습니다 (setup 모드를 보십시오). 유닛이 H0300 의 부름에 응답하는지 안하는지의 결과는 인쇄됩니다. 이렇게 수동으로 rescanning 을 하면 자동으로 10 분마다 rescanning 하는 기능을 정지가 됩니다. 만약 유닛이 rescanning 모드에서 응답을 하지 않으면 감시항목에서 제외됩니다.

7.2 Control of Printer

프린터에 대한 통신이 안되면 프린터이상이 감지됩니다. LED "Printer error"가 깜박이고 알람소리가 동작합니다. 그러나 기록기능(logging)은 방해받지 않고 계속되며 액정화면과 LED 는 평상시와 같이 계속 정상적으로 동작합니다. H0300 은 계속해서 프린터로 신호를 내보냅니다. 그러므로 LED "Run"은 짧게 꺼질수도 있습니다. 프린터가 정상으로 돌아오면 메시지가 프린트됩니다. 프린터가 이상있을 동안의 H0300 에 저장되었던 최근의 32 개의 모든 입력변동상황들은 프린터에 인쇄됩니다.

7.3 Control of Data

통신 communication protocol 은 확실한 데이터를 체크하는 기능을 포함하고 있습니다. 불필요한 데이터는 무시됩니다. 그러나 반복해서 통신에러가 발생하면 경보신호를 내보냅니다. LED "Invalid response"가 반짝이며 싸이렌이 울립니다.

만약 전원부에 문제가 있다면 모든 데이터는 최소 약 2 주동안은 저장됩니다. On-board 시계기능을 검하고 있으므로 전원이 회복되면 그 기록시간동안 있었던 모든 변화들이 보고됩니다.

8 RS232 Terminal

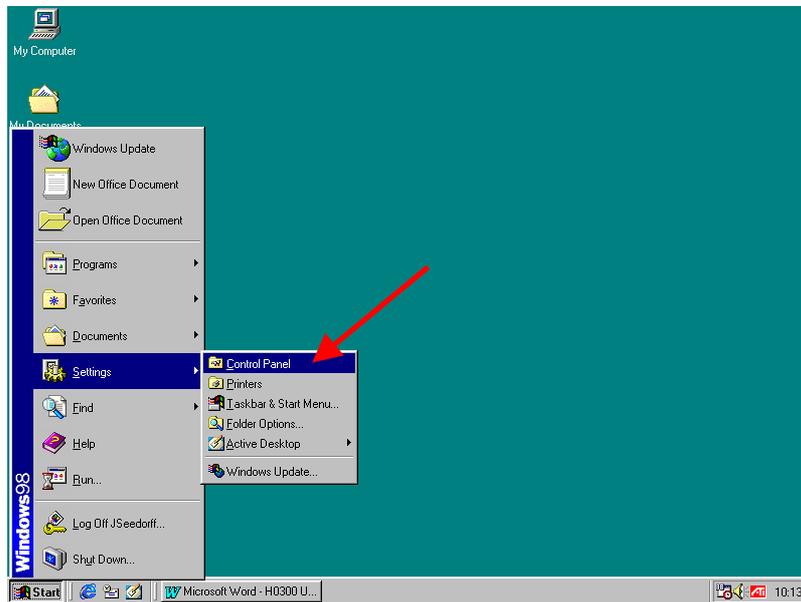
더 상세한 설정 및 구성은 ANSI 기준에 따르는 RS232 통신을 통하여 할 수 있습니다. 예를 들라면 (윈도우시스템에서 제공하는 HyperTerminal 같은 것입니다.),

8.1 Installing HyperTerminal

PC 에 ANSI 기준에 따르는 통신이 제공되어야만 프로그래밍설정을 할 수 있습니다. ANSI 터미널을 사용하는 방식으로 어떤 방식으로 통신연결을 하여도 무방합니다. 여기서는 그중에 한가지인 윈도우의 hyper terminal 을 이용하는 방법을 예로 들겠습니다.

윈도우에서는 HyperTerminal 이 초기설정되어 있지않습니다. 그래서 윈도우 control panel(한글명 제어판)에 있는 add/remove(프로그램 추가/제어)기능을 통해 설치할 필요가 있습니다

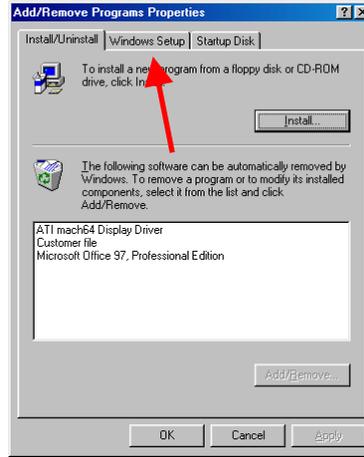
윈도우 왼쪽하단의 Start(시작) 버튼을 누르십시오. Setting(설정)에뉴에서 Control Panel(제어판)을클릭합니다.



제어판(Control Panel) 화면에서 프로그램 추가/삭제(Add/Remove Programs icon.)를



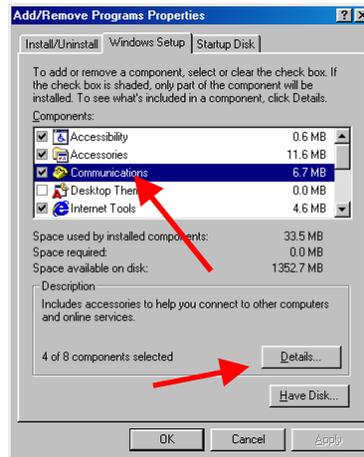
클릭합니다. 두번 클릭하면 아래와 같은 화면이 대화상자 화면이 나타납니다.



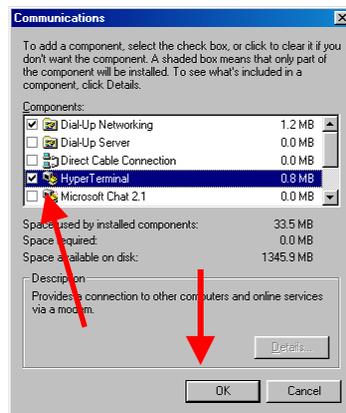
HyperTerminal application 은 윈도우설정의 한 부분입니다. 그러므로 *Windows Setup* (윈도우스 설치)tab 을 선택할 필요가 있습니다..



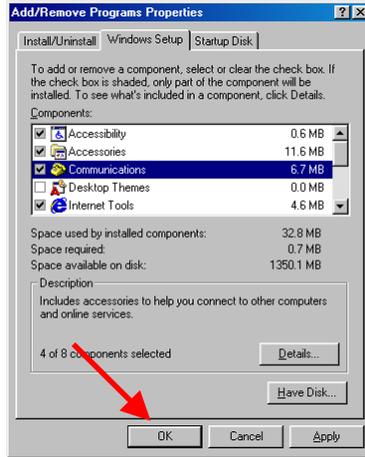
설치된 것들을 보여주기 전에 윈도우에서 PC 를 검색하는데 시간이 약간 소요됩니다. 검색하는중에 위와 같은 화면이 나타납니다.



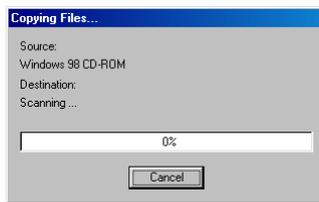
이제 통신 (*Communications*) 을 선택하여 자세히(*Details*) 를 두번 클릭합니다..



check 박스에서 *HyperTerminal* 를 선택하고 *OK* 버튼을 클릭합니다.



HyperTerminal application 을 설치하기 위해서 O.K 를 클릭합니다..



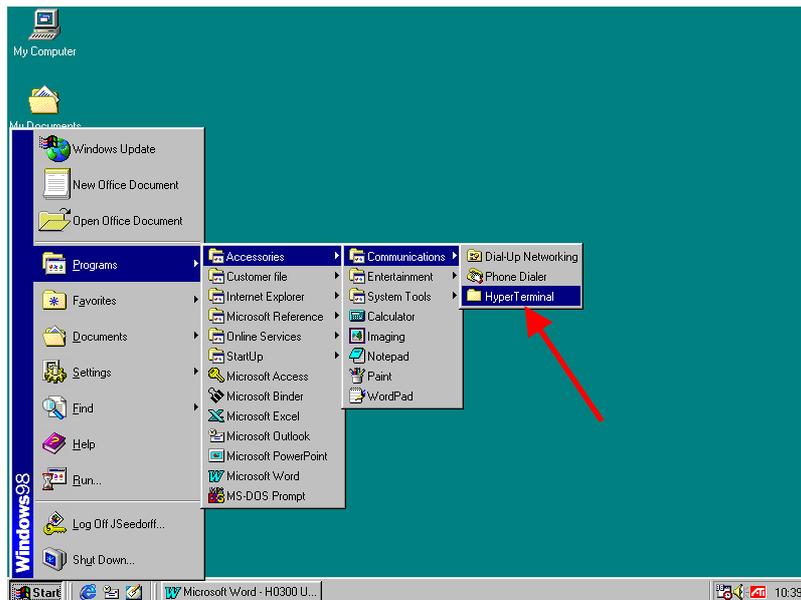
윈도우에서 CD-ROM 을 넣으라고 요청하면 CD-ROM 을 넣으면 윈도우는 설치를 시작합니다.

8.2 Starting and Configuring HyperTerminal

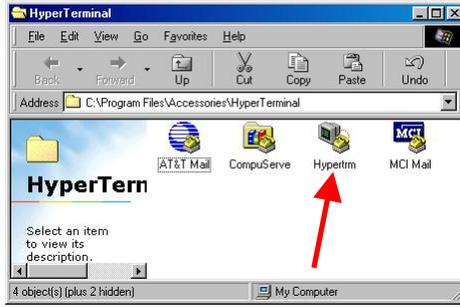
이제 HyperTerminal 은 설치되었고 구성을 할 차례입니다.

윈도우 화면의 *Start(시작)* button 을 누릅니다.

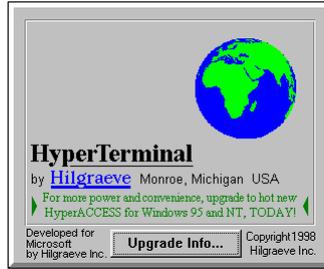
그리고 *Programs -> Accessories -> Communication -> HyperTerminal* 로 들어갑니다.



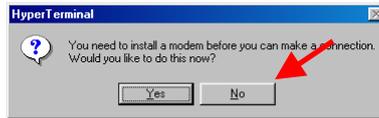
HyperTerminal 을 시작하기위해 HyperTerminal 아이콘을 클릭합니다.



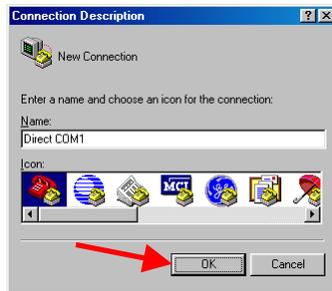
HyperTerminal 은 초기화를 위해 약간의 시간이 필요하나다.(splash 화면을 보여주기위해).



HyperTerminal 은 모뎀을 설치할 것인지 묻습니다. 모뎀설치가 필요하지않으므로 No button 을 클릭합니다..



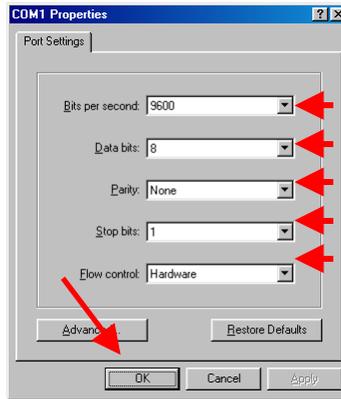
HyperTerminal 은 새로운 연결인 Type "Direct COM1" (COM1 을 통신용으로 사용한다고 가정하면) OK button.을 클릭합니다.



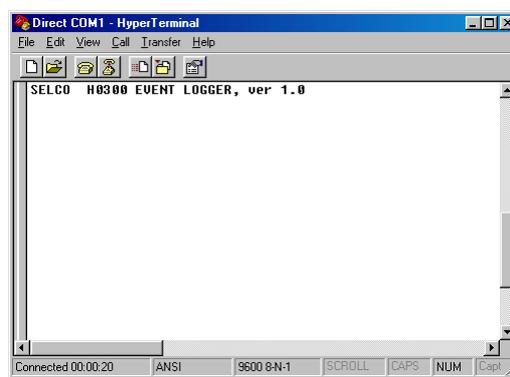
설정을 확정하려면 OK button 을 클릭합니다..



이제 통신변수를 H0300 의 변수와 맞추기위해서 설정합니다.. *Bits per second* (Baud rate)는 9600 이어야 합니다., *Data Bits* 는 8 이어야 합니다., *Parity* 는 None 이어야 합니다. *Stop Bits* 는 1 이어야 하며 *Flow Control* 은 Hardware 이어야 합니다. OK 를 클릭합니다.

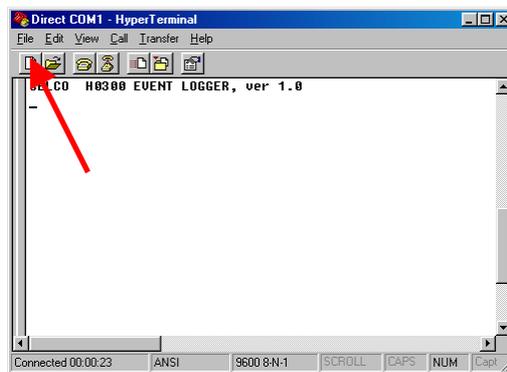


The H0300 이 이제 RS232 를 통해 PC 에 연결되었습니다. 화면은 H0300 에서 전송된 메시지를 보여줍니다. 이제 구성명령 (configuration commands.)을 받을 준비가 된것입니다.

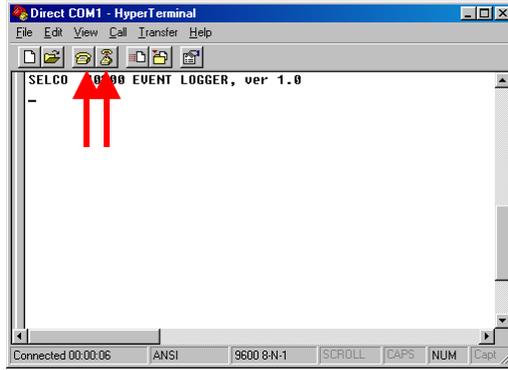


H0300 이 configuration mode(구성)모드에 있을 때는 감시검색(surveillance)이 되지 않습니다.. Configuration mode 는 H0300 에 text “PC Communication” 이라는 글자로 나타내어집니다. 그리고 H0300 제품 앞면의 RUN LED 가 꺼집니다.

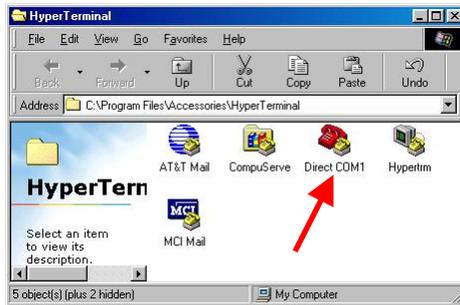
위의 설정과정을 반복하지 않으려면 setup 을 저장하는 것이 좋습니다. File menu 에 있는 save 를 클릭해 저장합니다..



H0300 은 RS232 구성을 하느냐 안하느냐에 따라 검색(surveillance)모드와 구성 모드(configuration mode)로 전환 할 수 있습니다. 창의 Call 아이콘과 Disconnect 아이콘을 클릭하면 그렇게 할 수 있습니다.



위의 구성은 HyperTerminal 이라는 아이콘을 생성합니다. 이 아이콘은 ("Direct COM1"이라는 이름의) 윈도의 시작메뉴에서 바로 갈 수 있습니다..



8.3 Configuration Commands

더 상세한 구성은 H0300 의 RS232 통신을 통하여 할 수 있습니다. 이 구성을 진행하려면 . ANSI Terminal application (e.g. Windows HyperTerminal) 이 꼭 필요합니다.

구성(Configuration)은 터미널에서 나오는 (set 에서 나오는) 명령중의 하나가 H0300 으로 보내짐으로 진행됩니다. 모든 명령은 하드디스크에서 text 를 보내는 것을 제외하고는 ENTER 를 누르는 것으로 끝이 나야합니다.

명령어는 여러 개의 글자로 할 수 있지만 처음의 5 개만이 인식됩니다. H0300 은 대문자와 소문자를 구별하지 않습니다. 명령이 1 개의 변수(parameter)보다 많으면 comma(쉼표)로 구분해야 합니다. 변수(Parameters) 는 숫자로만 가능합니다.

숫자는 Numbers are taken as decimal values, unless there is "H" (or "h") added, then it is a hex number. Numbers are also taken as valid hex if there is at least one hex digit (A – F). For example: 15 is taken as 15d, 15h is taken as 21d, a0 is taken as 160d. Hex numbers must always have 2 digits, therefore for instance A or AH is not valid, but 0A or 0AH is valid.

H0300 은 이 명령들에 대해 O.K 나 ERROR 로서 응답한다.

문자 _ 는 (아래에 있는) 빈칸을 의미할 때는 꼭 있어야 합니다. "[_]" 안에 있는 변수는 선택사항이며 삭제될 수 도 있습니다.

8.3.1 Set Relation (관계설정)

SETREL <Source Unit>,<Source Ch>,<Target Unit>,<Target Ch>

이 명령 Set Relation 은 H0300 의 repeating 기능을 설정하는 것입니다. . Source 는 repeat(반복)되어야 하는 유닛과 channel 번호를 지정하는 것입니다. destination 은 대상이 되는 원거리의 유닛에 대한 것을 지정합니다. 만약 부적합한 변수가 입력되거나 이미 관계설정이 되어있는 것이 입력되면 H0300 에서는 ERROR 신호를 내보냅니다.

예)

SETREL 1,2,4,5 - 유닛 1 의 LED2 번을 유닛 4 의 LED5 에 전달하는 것입니다.

8.3.2 Delete Relation (관계해제)

DELREL <Source Unit>,<Source Ch>,<Target Unit>,<Target Ch>

이 명령 Delete Relation 은 관계를 해제시킬 때 사용됩니다. 실수로 관계가 해제되지 않을 수도 있으므로 확실히 하기 위해서는 각 변수를 확실히 채워서 입력바랍니다. 만약 입력한 관계들이 존재하지 않는다면 H0300 은 ERROR 신호를 내보냅니다.

예)

DELREL 1,2,4,5 유닛 1 의 LED 2 와 유닛 4 의 LED 5 의 관계를 해제 시킵니다.

8.3.3 Show Relations 관계를 보여주는 것

SHOWREL

이 명령 Show Relations 은 지정한 모든 관계를 보여줍니다.

8.3.4 Reset Relations (관계의 재 설정)

RESREL

이 명령 Reset relations 은 현재 사용중인 모든 관계들을 해제 삭제합니다. H0300 에서는 명령을 확실한지 확인을 요청할 것입니다.

예)

RESREL

Do you really want to delete all relations ? _

만약 "Y" (or "y") 를 5 초안에 입력하면 관계에 관해 설정된 모든 메모리는 삭제되며 O.K 신호가 나올 것입니다. 다른 대답을 하거나 시간이 초과하거나 하면 명령은 거부되면 ERROR 신호가 나옵니다.

8.3.5 Write Text (text 내용 명시)

WRTEXT <Unit> , <Ch> _<Text>

WRTEXT <Unit> _" (Send text file through HyperTerminal)

이 명령 Write Text 은 설정한 어떤알람 변동상황이 감지되었을 때 프린터에 인쇄되거나 화면에 나타날 32 개의 text 내용을 지정하는 것입니다. 이 명령은 각 채널을 한번에 하나씩 구성하거나 텍스트내용을 포함한 텍스트파일을 하나 혹은 여러 개의 유닛에 보낼 때 사용합니다. 이 경우에는 , 텍스트는 하드디스크에서 복사됩니다.

인용부호도 이 명령의 일부입니다.

예:

WRTEXT 1,8 " High Water Pressure (ended with ENTER) – 이 텍스트는 유닛 1 의 8 번 채널이 동작하거나 동작해제될 때 항상 화면과 프린터인쇄에 나타납니다.

WRTEXT 1 " (Select Transfer -> Send Text File...in HyperTerminal) (no ENTER) - 텍스트그룹이 (텍스트파일) 이 보내지며 유닛 1 부터 해당됩니다. 유닛 1 개이상의 텍스트가 보내졌다면 다음의 것은 유닛 2 에 할당되며 이후 3, 4, 등으로 할당됩니다..

8.3.6 Read Text

RDTEXT <Unit>,<Ch>

RDTEXT <Unit>

이 명령 **Read Text** 지정한 유닛에 있는 하나 혹은 여러 개의 설정된 텍스트를 보여줍니다..

예)

RDTEXT 1,8 - Unit 1 의 channel 8 의 텍스트내용을 보여줍니다.

RDTEXT 22 - Unit 22 의 모든 텍스트내용을 보여줍니다.

8.3.7 Move Text

MOVTEXT_” (Send text file through HyperTerminal) (no ENTER)

이 명령 **Move Text** 은 변수가 없습니다. 텍스트가 도착할 곳은 전송되는 텍스트에 이미 지정되어 있습니다. 유닛의 주소는 텍스트파일안에 어느 명령에나 정리할 수 있습니다.

인용부호 (“)도 명령의 하나입니다.

더 많은 **Write Text** 와 **Move Text** 을 찾아보시기 바랍니다.SELCO CD 에서 텍스트모델과 텍스트예를 함께 찾아보시기 바랍니다.

8.3.8 Write Time

WRTIME <Hour>[,<Min>[,<Sec>[,<Day>[,<Month>[,<Year>]]]]]

Write Time 명령은 H0300 의 시간과 날짜를 설정합니다. 첫번째 변수부터 마지막 변수까지 모두 입력하는게 바람직합니다.

예를 들어 25h 같은 부적합한 변수들은 H0300 에서 거부합니다. 다음 예를 보십시오.

Examples:

WRTIME 12,10,36,10,4,1 모든 변수가 맞습니다. 시계를 12 시 10 분 36 초 10 일 4 월 2001 년.

만약 날짜가 바뀌면 요일은 자동적으로 갱신됩니다.

WRTIME 13,5 시와 분이 변경되었습니다. 분은 0 부터 시작합니다.

WRTIME 17 시만 바뀌었습니다. 분과 초는 영향이 없습니다.

WRTIME 66,66,66,66,9 월만 9 로 바뀌었고 나머지는 변하지 않습니다.

8.3.9 Write Setup

WRSETUP <bit>[,<dimming>[,<nr of lines>]]

Bit 는 다음과 같은 의미를 가지고 있습니다. 0 은 위아래 화살표키를 사용하여 화면을 움직일 때 사용자가 인식하지 못한 변동상황만 화면에 나타내는 것입니다. 0 이 아닌 숫자는 최대 32 개까지의 모든 변동상황을 화면에 나타냅니다.

밝기조명 레벨은 두번째 변수입니다. 이 값은 최소 0 에서부터 최대 15 까지입니다. SELCO 제품마다 16 에서 255 까지 가 가능합니다만 모든 제품 공히 16 단계로 조절가능합니다.

세번째 변수는 한 페이지에 몇줄을 나타낼 것인지를 지정하는 것입니다. 초기값은 64 입니다.

8.3.10 Write to Unit

WRUNIT <Unit>,<addr>,<data>

이 명령은 사용자가 각 유닛의 메모리 맵 (memory map)을 알 때 유용합니다..

WRUNIT 15,12,3 Unit 15 의 LED12 를 빠르게 반짝이게 합니다.

WRUNIT 8,50h, <1-255> 유닛 8 의 LED 의 밝기를 나타냅니다. (50h 는 내부의 메모리주소이며, 1 은 밝기의 값입니다. 1 이 최저값이며 255 가 최대값입니다.)

8.3.11 Write a Bit

WRBIT <Unit>,<addr>, FF

Write 와 마찬가지로 Do LED Test(address 42H)나 Do Reset(address 43H)같은 bit 형태의 데이터명령을 위하여 사용합니다. 이런 방법의 이러한 기능들은 원거리의 유닛에서 실행할 수 있습니다.

8.3.12 List of Commands

?

이 물음표를 타이핑하면 모든 명령어와 그들 변수들에 대한 내용을 간단히 볼 수 있습니다..

9 Specifications

Voltage Supply:	24 VDC -70%/+30%		
Bus System:	2-wire RS485		
Slave Units:	Support for 63 units M1000-XX-XXC M3000-XX-XXC M4700-80-XX H1500-XX-XX		
Relations:	Max. 512		
Programming:	By keyboard/Display Through RS232 (ANSI Terminal)		
Display:	Backlit 2 x 16 Characters		
Keyboard:	8 Keys		
Dipswitch:	No. 1 Not used No. 2 No summer/winter time change (ON) No. 3 Printer is not used (ON) No. 4 Configuration from keyboard is denied (ON)		
Siren Relay:	ND/NE 220 VAC/2A 30 VDC/2A/30W		
Alarm LED's:	5 LED's		
	Communication Error	(flashing)	
	Printer Error	(flashing)	Non-acknowledged Alarm (steady)
	Invalid Response	(flashing)	New Alarm (steady)
RS485 Parameters:	9.600 Bits per Second None Parity 8 Data Bits 1 Stop Bit		
RS232 Parameters:	9.600 Bits per Second None Parity 8 Data Bits 1 Stop Bit		
Printer:	Centronics Parallel printer (DB25) 80 Characters per line		
Dimensions:	96 x 144 x 64 mm. (H x W x D)		