
D2220ED[®] DDO to Ethernet Converter

사용자 설명서 (Version 1.1)



NetEye D2220ED



Homepage : 031-387-1988
Sales & Technical Support : 010-9685-2425

<http://www.netisit.com>
lgk@netisit.com

Notice

NetEye D2220ED 의 관련 소프트웨어와 하드웨어는 모두 (주)네티스정보기술의 자체기술로 만들어져 그 저작권 및 지적소유권을 (주)네티스정보기술에서 보유하고 있습니다. 본 서의 관련 내용 뿐 아니라 Firmware와 구동 소프트웨어의 구현 방법등에 대한 내용 등에 있어 (주)네티스정보기술의 허락 없이 판매의 목적으로 복제되거나 인용될 수 없습니다.

영업 및 기술지원

Netisit Head office & R&D center

주 소 : 경기도 안양시 동안구 흥안대로 415(평촌동) 두산벤처다임 서관 806
 전 화 : (031) 387-1988
 팩 스 : (031) 478-2084
 E-mail : lgk@netisit.com
 Web Site : www.netisit.com

사용환경

Input Voltage : DC5V $\pm$ 5% (100~240VAC, 50/60Hz), Apaptor 사용
 Input Current : MAX 500mA
 Storage Humidity : 0 ~ 95%
 Operating Temp : 0 ~ 50 °C
 Storage Temp : -20 ~70 °C

Contents

1. 개요	p. 3
2. 사양	p. 4
3. TCP Protocol	p. 7
4. Setup Utility Software	p. 8

1. 개 요

1-1. NetEyeD2220ED 개요

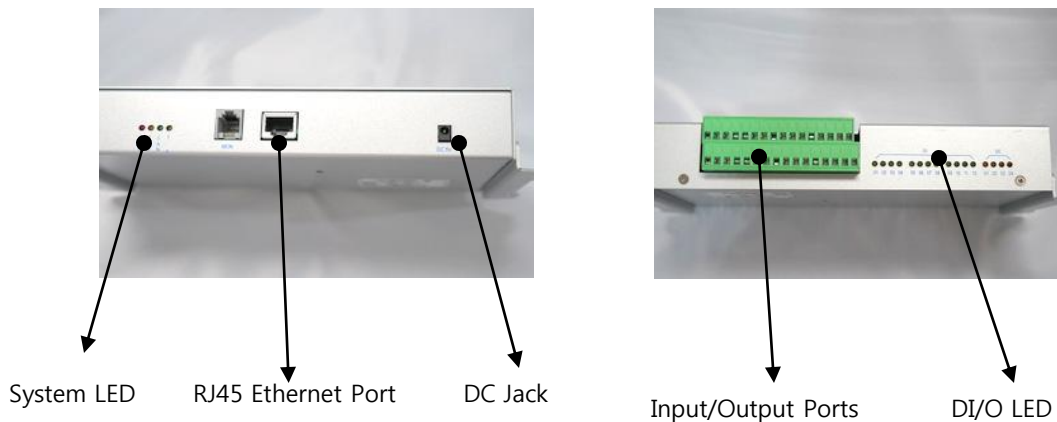
NetEyeD2220ED는 Digital Input, Digital Output to Ethernet Converting System이다. NetEyeD2220ED는 기존의 NetEye 2220x 와 기능적으로 동일하다.

NetEyeD2220ED는 counter 12 channels, Digital Output 4 channels 를 지원하며통신전용 독립 컴퓨터 시스템으로 사용되어, 컴퓨터 없이 설비나 접점의 제어 와 감시 등의 기능을 수행 할 수 있다.

NetEyeD2220ED는 다음과 같은 다양한 분야에 적용되어 질 수 있다.

- > 경보시스템,
- > 접점관리 및 감시,
- > 프로세스제어,
- > PLC대용,
- > 생산현장감시 및 제어,
- > 자동제어,
- > 엘리베이터,
- > 주차관리시스템제어 등, 다양한 DIDO/Counter application etc..

1-2. NetEyeD2220ED Hardware Description



NetEyeD2220ED (12 Channel Count Input, 4 Channel Digital Output)

2. 사양

2-1. NetEyeD2220ED 사양

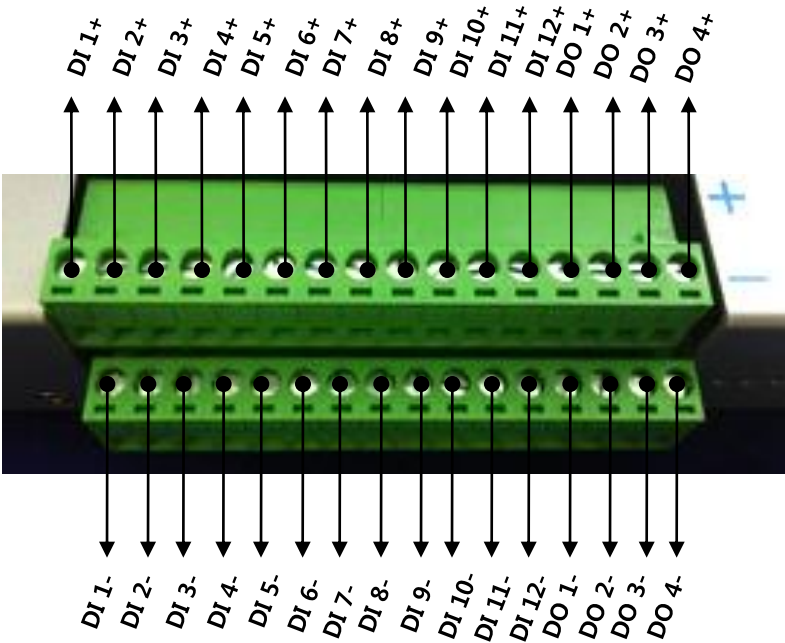
Item	NetEye D2220ED
CPU	8-Bit Micro Controller
Memory	64Kbytes Code Memory 64Kbytes Data Memory
Network Interface	10/100 Base-T Ethernet Interface (IEEE 802.3)
Network Protocol	TCP/UDP/IP/ICMP/ARP/ IEEE802.3(Standard Ethernet)
Device ability	TCP Server
Digital Input Interface	➢ Isolated Digital(pulse) Input 12 Channel (-50 ~ 50VDC) ➢ Independent mode & wet mode. ➢ Supported Throughput time. (5 msec ~) ➢ Isolation Voltage: 2500Vrms ➢ Input resistance : 2.4k @ 0.5w (for digital Input/ pulse Input)
Digital Output Interface	➢ Isolated Independent mode Digital Output 4 Channel. ➢ Photo Relay. Max 600mA. ➢ Isolation Voltage: 2500Vrms
Indicator	➢ RUN(Red) : Blink when system status is good. ➢ TCP(Orange) : It lights on when TCP Socket connected. ➢ LAN(Green) : It lights on when connected LAN cable. ➢ TX(Green) : It lights on when LAN Data Transmisson. ➢ DI1~12(Green) : It lights on when received active signal DI port. ➢ DO1~4(Red) : It lights on when controlled DO port on state.
Utility Software	➢ NetEyeD2220ED Setup Program (Windows 98/ME/NT/2000/XT) ➢ NetEyeD2220ED Search, IP Setup, Built-In on Network. ➢ Simulator:Test result display demo program.
Environments	➢ Input Current : max 400mA ➢ Input Voltage : 5VDC adapter ➢ Humidity : 0 ~ 95% ➢ Storage Temperature : -20 ~ 70 °C ➢ Operating Temperature : 0 ~ 50 °C
Dimension	210mm(W) * 35mm(H) * 110mm(D)

2-2. NetEyeD2220EDDigital I/O Specification

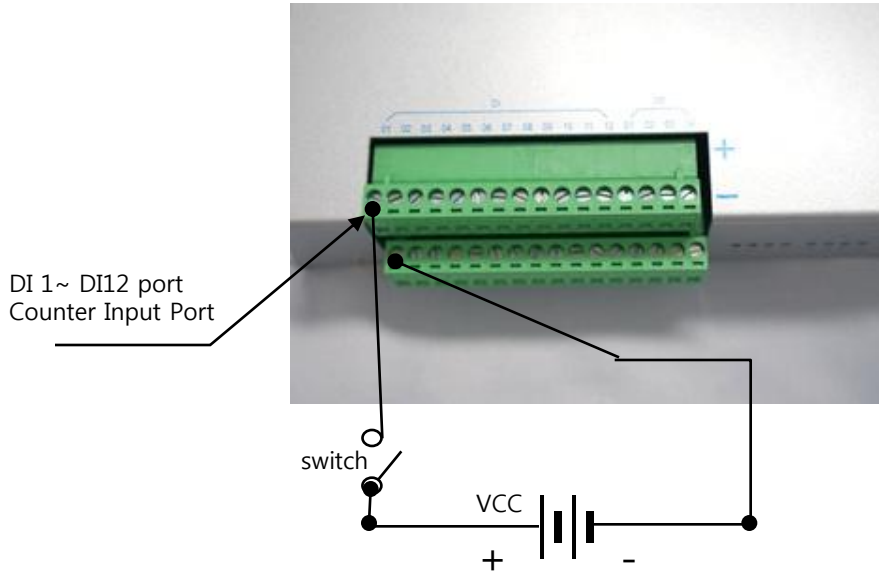
I/O	Voltage Level	Min(V)	Normal(V)	Max(V)
Input	Input High Voltage	± 12	-	± 50
	Input Low Voltage	-	0	± 3

2-3. NetEye D2220ED Pin configuration

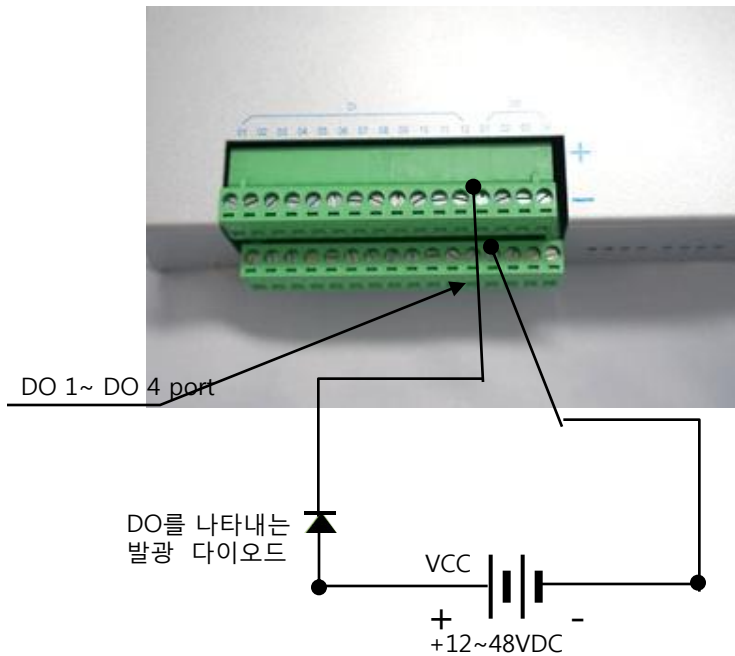
Pin No.	Signal Type	Pin No4	Signal Type
0	Digital Input 1 +	1	Digital Input 1 -
2	Digital Input 2 +	3	Digital Input 2 -
4	Digital Input 3 +	5	Digital Input 3 -
6	Digital Input 4 +	7	Digital Input 4 -
8	Digital Input 5 +	9	Digital Input 5 -
10	Digital Input 6 +	11	Digital Input 6 -
12	Digital Input 7 +	13	Digital Input 7 -
14	Digital Input 8 +	15	Digital Input 8 -
16	Digital Input 9 +	17	Digital Input 9 -
18	Digital Input 10 +	19	Digital Input 10 -
20	Digital Input 11 +	21	Digital Input 11 -
22	Digital Input 12 +	23	Digital Input 12 -
24	Digital Output 1+	25	Digital Output 1-
26	Digital Output 2+	27	Digital Output 2-
28	Digital Output 3+	29	Digital Output 3-
30	Digital Output 4+	31	Digital Output 4-



2-4. NetEyeD2220ED Digital Input Pin configuration



2-5. NetEyeD2220ED Digital Output Pin configuration

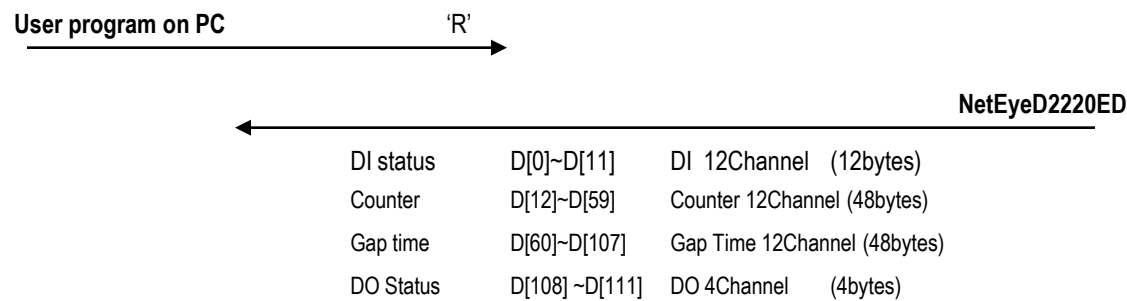


3. TCP Protocol

NetEye D2220ED의 DIDO Access를 위한 TCP Protocol 은 매우 간단하고 분명하게 되어있다.
PC 측에서 세가지 종류의 ASCII character command를 NetEye D2220ED으로 보낼 수 있다.

<Command Execution Diagram>

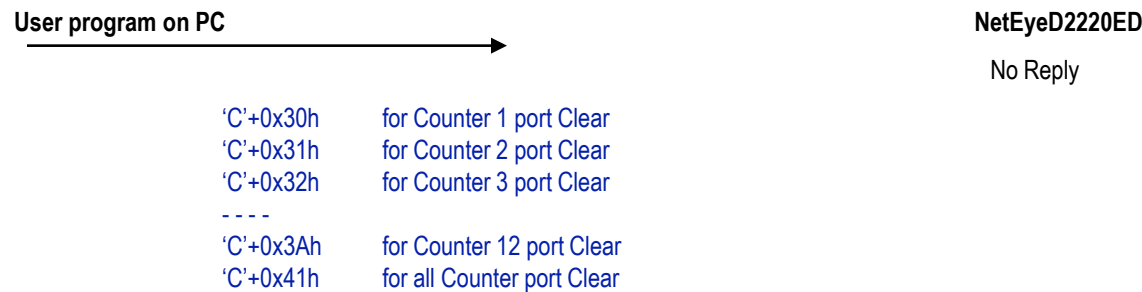
1) Digital Input Request Command 'R'



2) Digital Output Send Command 'T'



3) Digital Output Send Command 'C'



4. Setup Utility Software

4-1. NetEyeD2220ED Setup Utility Software 사용순서

1. NetEyeD2220ED 장비를 Network에 연결하고(RJ45 Jack), 전원 cable을 연결한 후 Power Switch를 켜다.
2. NetEyeD2220ED Setup Utility Software 을 www.netisit.com 에서 Download한다.
3. NetEyeD2220ED Setup Utility Software를 실행 시킨다.
4. NetEyeD2220ED Setup Utility Software 화면에 연결된 NetEyeD2220ED가 있는지 확인하기 위하여 NetEyeD2220ED 장비 바닥에 붙어 있는 Mac address를 비교한다.
5. NetEyeD2220ED Setup Utility Software 화면에 있는 연결된 NetEyeD2220ED을 더블 클릭한다.
6. Configuration Dialog Box 가 나타난다.
7. IP address , Gateway address, Subnet mask, Port No., Expiration Time and Throughput time등을 입력한다.
Exp Time : 40초 정도가 적당하다.
Throughput : 100 mili second 가 적당하다.
8. **Exp Time:** 40 초로 설정하여 놓으면, 40초 동안 TCP Socket I/O 가 발생하지 않을 경우, TCP connection 이 자동적으로 끊어진다. TCP connection 이 끊어진 후 프로그램에서 다시 연결할 수 있다.
9. **Throughput:** Counter Pulse로 인식하기위한 조건을 설정하는 인수이다. Counter Pulse 가 시작된 후 Counter Pulse로 인식되기 위한 최소의 유지 시간의 설정 값을 나타낸다.
ex) 2->2mili sec, 10->10mili sec
10. Menu Bar에서 Tool bar를 클릭한다->Simulator를 실행 시키면 서브메뉴가 나타난다.
Simulator version 2.2 program을 실행 시킨다..
NetEyeD2220ED를 이 simulator로 테스트 할 수 있다.

4-2. NetEyeD2220ED Setup 화면

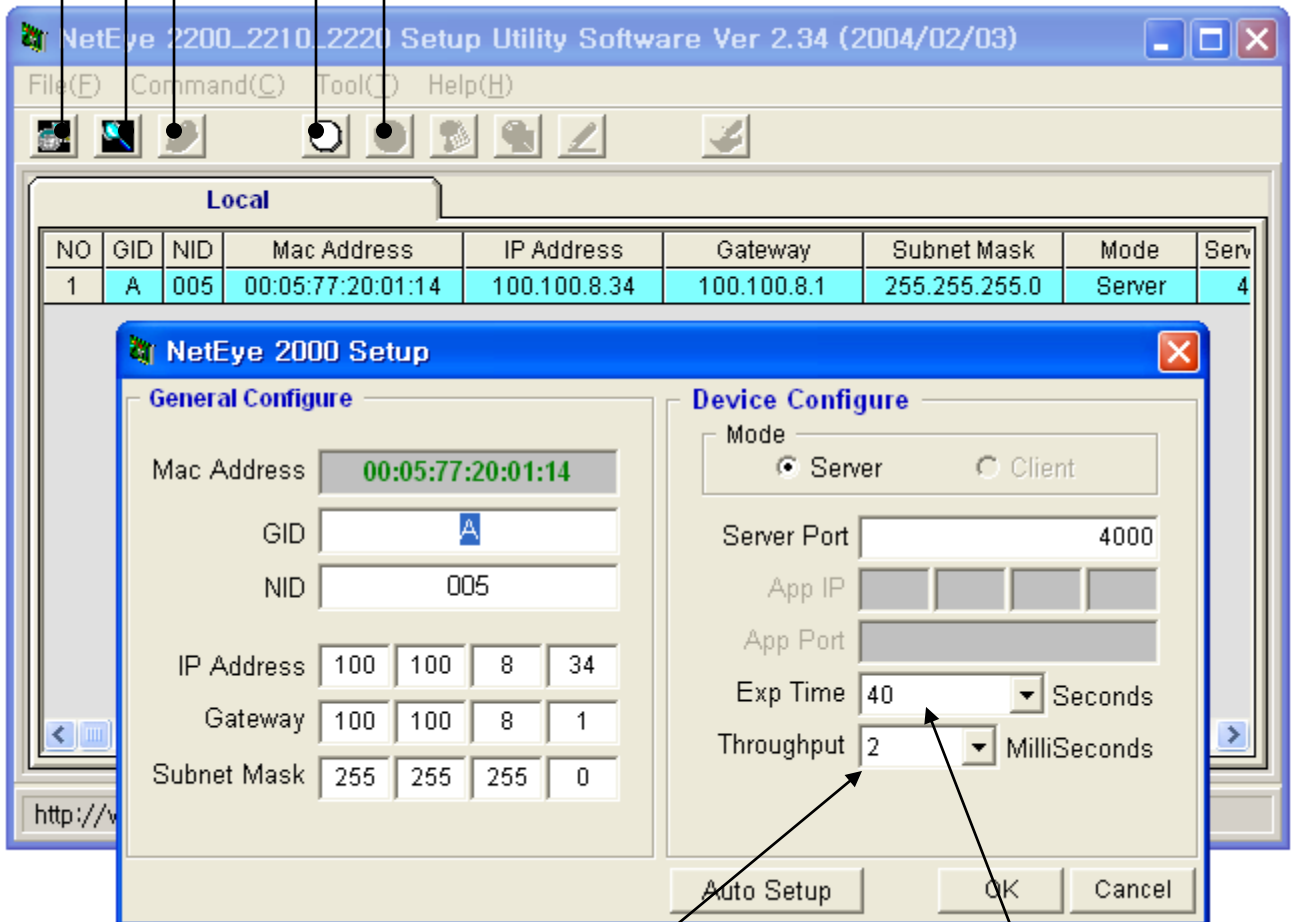
Local Search All: Search all NetEye2200/D2220ED on the same network.

Local Search Group: SearchNetEye2200/D2220ED by Group ID.

Local Edit: Setup and Edit NetEye2200/D2220ED parameters.

Remote Enable: Enable remote mode.

Remote Disable: Disable remote mode.



Throughput:
Counter Pulse lapse time parameter

Exp Time: (sec)
Connection Expire Time.

NetEye2200/D2220ED SetUp Utility Software

4-3. Expiration Time, Throughput Time and Counter Mode 상세설명

<Expiration Time>

비정상적인 상황에서 Network 라인이 끊어진다거나 일시적으로 TCP connection이 끊어지는 경우 NetEyeD2220ED은 TCP listen(socket accept)상태로 돌아가야 한다. 그러므로 TCP socket I/O가 정하여진 시간동안 발생하지 않으면 NetEyeD2220ED은 자동으로 TCP Socket connection을 끊고 TCP listen 상태로 돌아가도록 설계되어있다.

예를 들어 Exp Time이 40초로 설정되어져 있을 때, 40초 동안 TCP socket I/O가 발생하지 않으면 TCP socket connection이 자동으로 끊어진다. 이후 프로그램에서 connection을 시도하면 다시 연결되어진다.

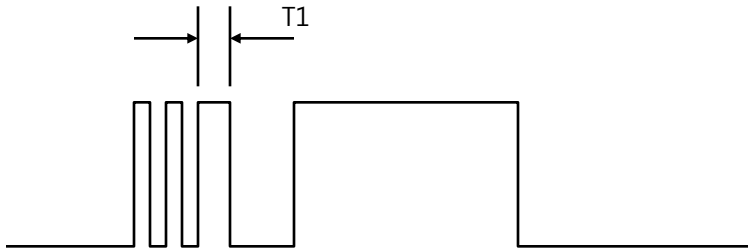
<Throughput Time>

Digital Input Pulse 혹은 Counter Input Pulse로 인식하기 위한 pulse lapse time 조건을 설정하는 인수이다. Counter Input Pulse가 시작된 후 Counter Pulse로 인식되기 위한 최소의 high pulse 유지 시간의 설정 값을 나타낸다.

ex) 20 -> 20 mili sec etc.

<Throughput Mode>

Throughput 을 적용 하는 구간에 대한 조건을 설정하는 인수이다.



T1 이 throughput time 이상일 경우만 Digital Input 혹은 Counter Input Pulse를 high로 인식한다.

<Counter Mode>

Counter Pulse를 인식 할 때 Rising Edge인가 Falling Edge인가를 선택한다.