

5G 정류기 DH-P439,441 Ip 할당방법 및 정류기 알람 연동시험 방법



- ▷ 주소 : 서울특별시 강서구 가양동 117-1번지
- ▷ 전화 : 02)6300-0000(대표)
- ▷ 팩스 : 02)6300-0200
- ▷ E-mail : info@dhpns.co.kr

0. 사용 전 준비사항

1) 필요 장치

- ① MINI USB 케이블



- ② 실행용 PC(노트북)

2) 필요 소프트웨어 설치

- (1) USB 용 Driver 설치(기존에 당사 GUI 프로그램 구동한 PC는 별도 실행 안해도 됨)

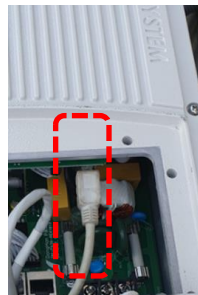
- ① **CP210x_VCP_Win_XP_S2K3_Vista_7.exe** 를 실행한다
- ② 진행에 따라 설치한다.

3) 케이블 연결 및 하이퍼터미널 프로그램 실행

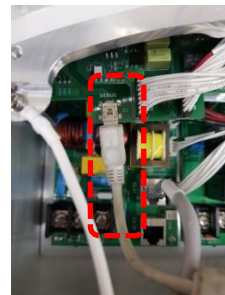
- (1) MINI USB 케이블을 PC 와 정류기 컨트롤러의 MINI USB 컨넥터에 각각 연결 한다.
- (2) 1KW(DH-P439), 2KW(DH-P441) 정류기통신 및 Debug 케이블 연결사진



[1kw 사진]



[2kw 사진]

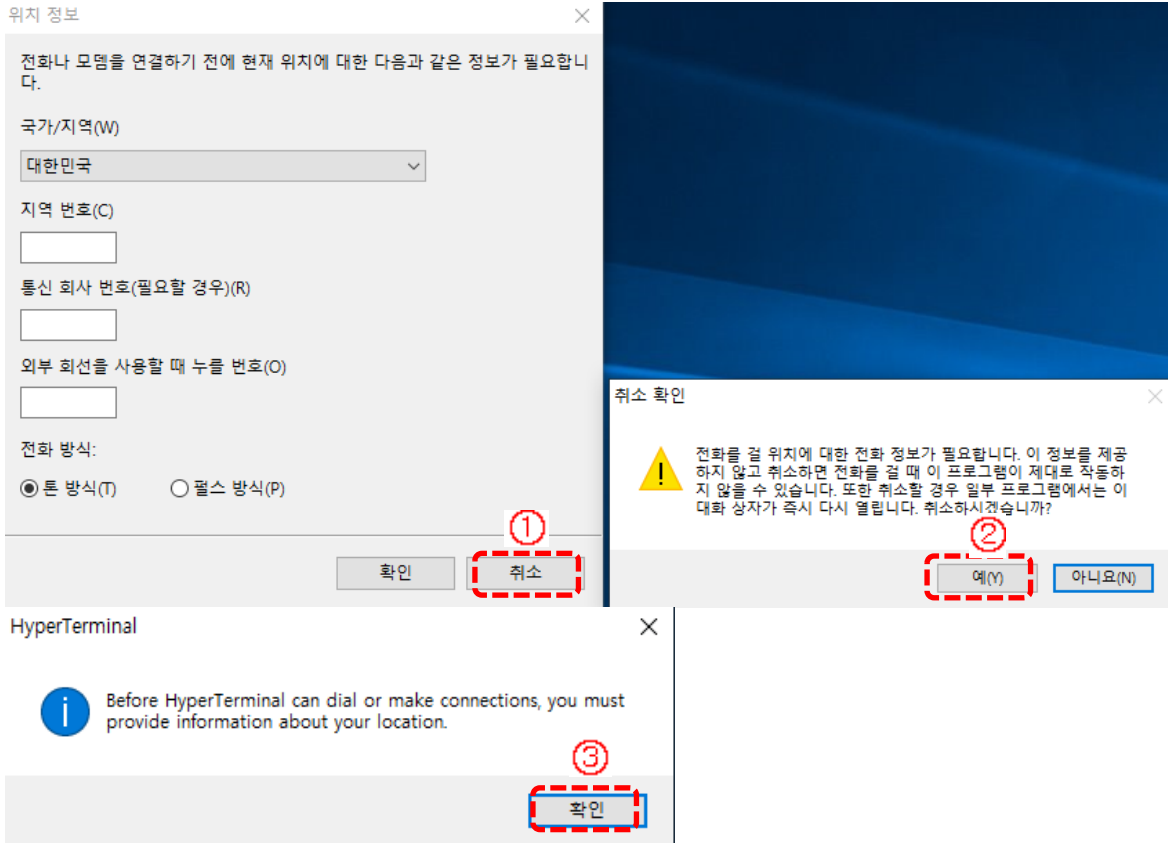


- (3) PC에 USB 장치가 인식된 후 **HyperTerminal** 를 실행한다.

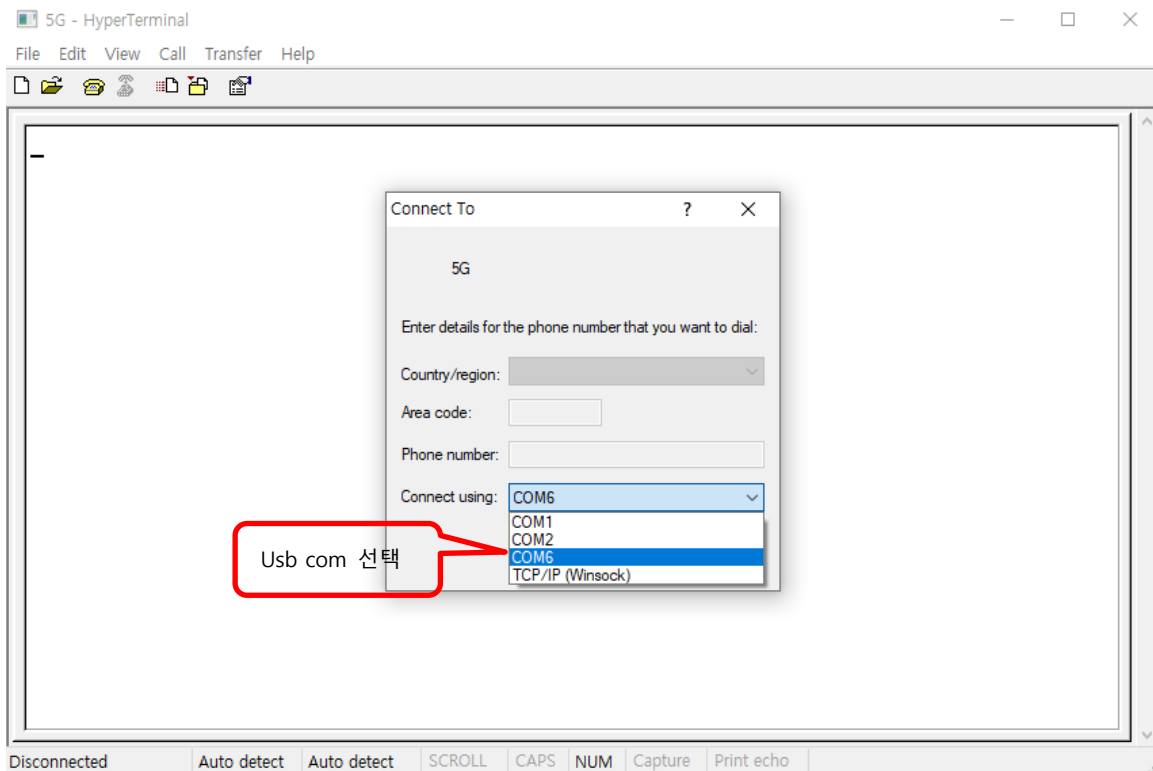
1. HyperTerminal 실행 및 설정

The image shows three overlapping dialog boxes from the HyperTerminal application. The top-left box is titled '위치 정보' (Location Information) and contains fields for '국가/지역(W)' (Country/Region) set to '대한민국', '지역 번호(C)' (Area Code), '통신 회사 번호(필요할 경우)(R)' (Communication Company Number), and '외부 회선을 사용할 때 누를 번호(O)' (Number to Press When Using External Line). It also has radio buttons for '☑ 톤 방식(T)' (Tone) and '○ 펄스 방식(P)' (Pulse). A red dashed box with a circled '1' highlights the '취소' (Cancel) button. The top-right box is titled '취소 확인' (Cancel Confirmation) and contains a warning icon and text: '전화를 걸 위치에 대한 전화 정보가 필요합니다. 이 정보를 제공하지 않고 취소하면 전화를 걸 때 이 프로그램이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 또한 취소할 경우 일부 프로그램에서는 이 대화 상자가 즉시 다시 열립니다. 취소하시겠습니까?' (Phone information for the location you are calling is required. If you cancel without providing this information, the program may not work properly when you call. Also, in some programs, this dialog box may be opened again immediately after you cancel. Do you want to cancel?). A red dashed box with a circled '2' highlights the '예(Y)' (Yes) button. The bottom box is titled 'HyperTerminal' and contains an information icon and text: 'Before HyperTerminal can dial or make connections, you must provide information about your location.' A red dashed box with a circled '3' highlights the '확인' (OK) button.

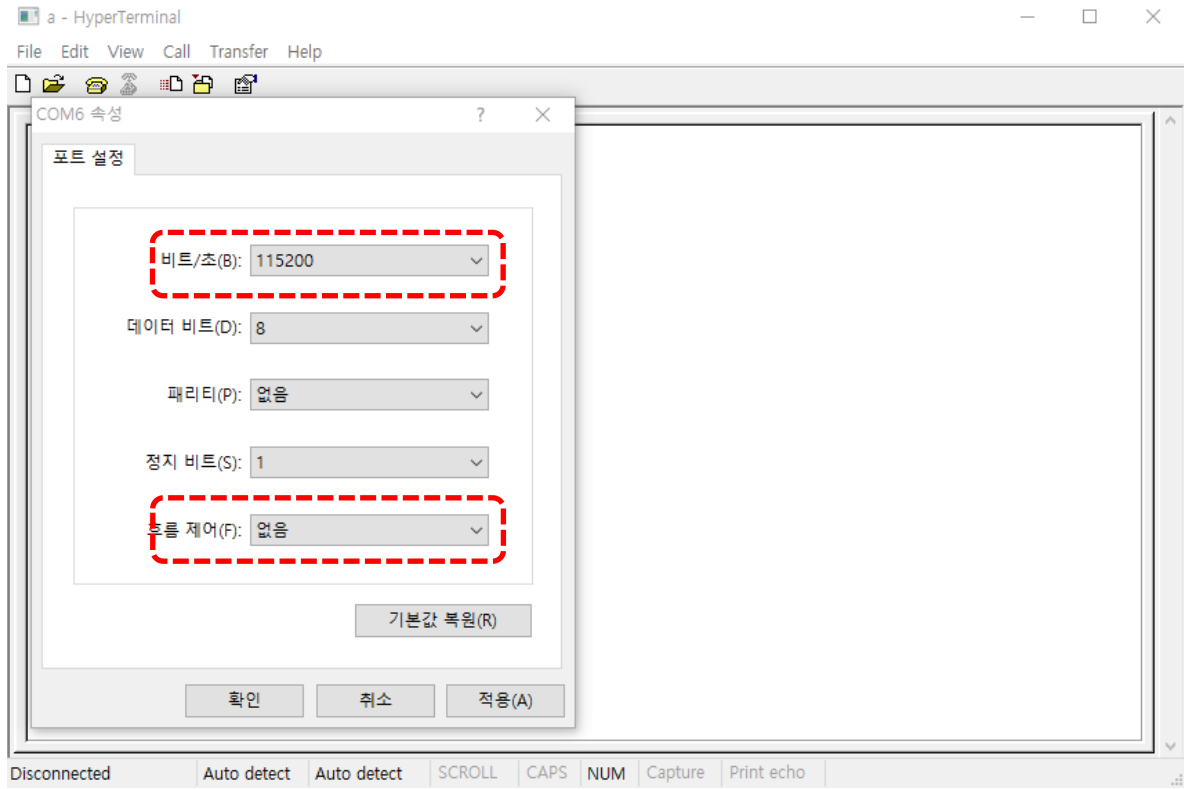
The image shows the 'New Connection - HyperTerminal' window. A 'Connection Description' dialog box is open in the foreground, titled 'New Connection'. It prompts the user to 'Enter a name and choose an icon for the connection:'. The 'Name:' field contains '5G'. A red callout box with a pointer to the '5G' text contains the text '임의 이름지정' (Arbitrary name specification). The 'Icon:' field is empty. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons. The background window shows a menu bar (File, Edit, View, Call, Transfer, Help) and a toolbar with various icons. The status bar at the bottom shows 'Disconnected', 'Auto detect', 'Auto detect', 'SCROLL', 'CAPS', 'NUM', 'Capture', and 'Print echo'.



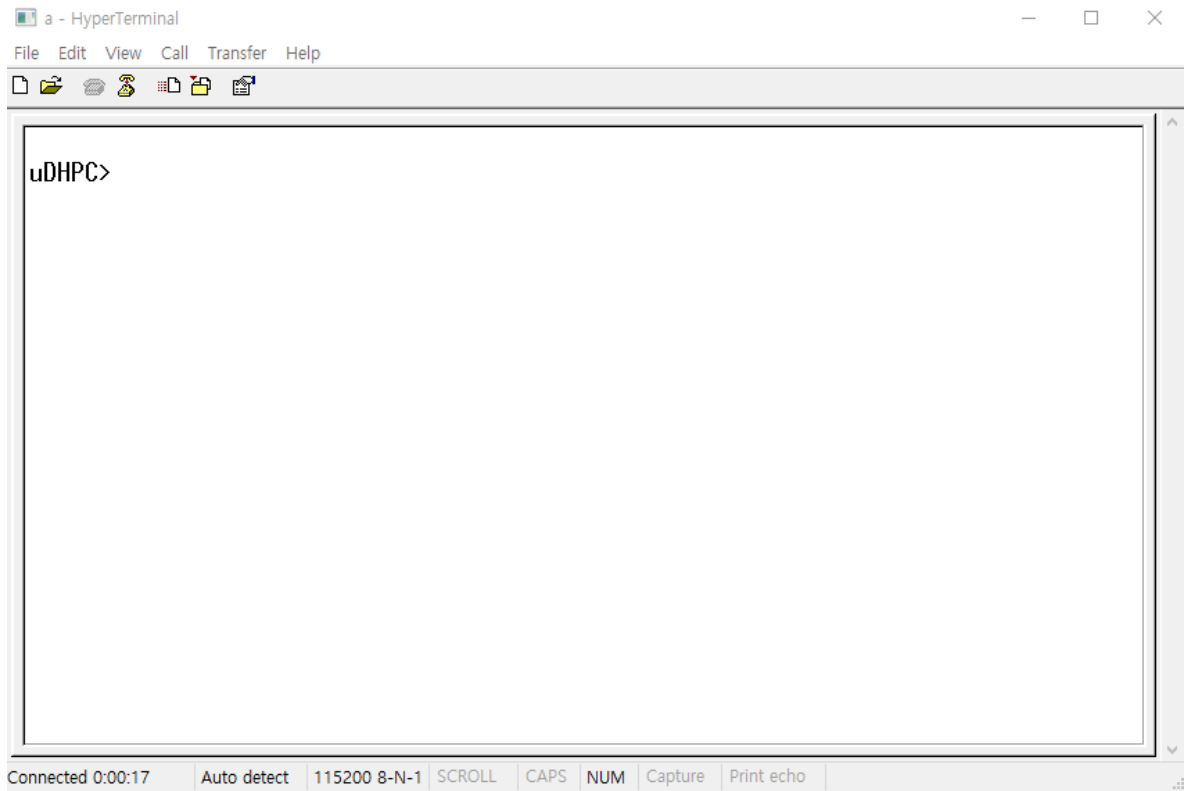
2. HyperTerminal 포트설정



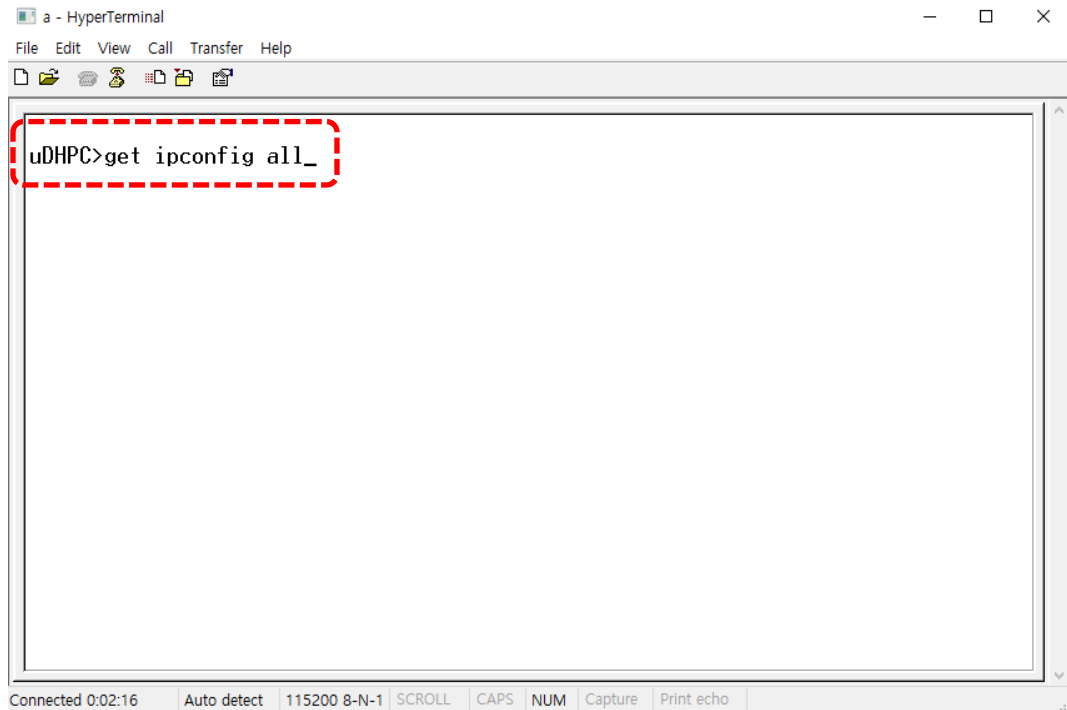
3. HyperTerminal 속도 설정



4. 하이퍼터미널 정상 접속 후 초기화면

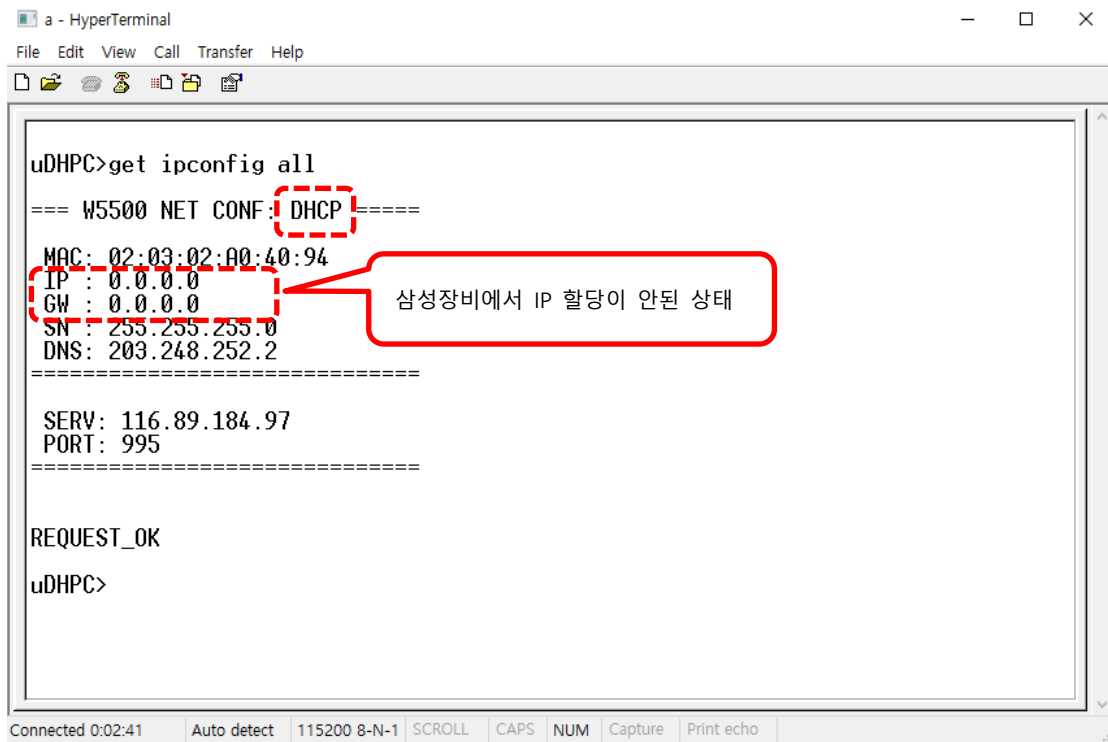


5. IP 확인 명령어(get ipconfig all)



```
a - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
uDHPC>get ipconfig all_
Connected 0:02:16 Auto detect 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
```

6. IP 조회 후 확인 DHCP MODE 와 ip 할당 유무



```
a - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
uDHPC>get ipconfig all
=== W5500 NET CONF: DHCP =====
MAC: 02:03:02:A0:40:94
IP : 0.0.0.0
GW : 0.0.0.0
SN : 255.255.255.0
DNS: 203.248.252.2
=====
SERV: 116.89.184.97
PORT: 995
=====
REQUEST_OK
uDHPC>
Connected 0:02:41 Auto detect 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
```

삼성장비에서 IP 할당이 안된 상태

7. 삼성 MMU 에서 IP 받기 명령어(reboot)

```
a - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
uDHPC>get ipconfig all

=== W5500 NET CONF: DHCP =====

MAC: 02:03:02:A0:40:94
IP : 0.0.0.0
GW : 0.0.0.0
SN : 255.255.255.0
DNS: 203.248.252.2

=====

SERV: 116.89.184.97
PORT: 995

=====

REQUEST_OK
uDHPC>reboot
```

Connected 0:07:46 ANSIW 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo

```
a - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
REQUEST_OK
uDHPC>reboot
uDHPC>System to Reboot Mode _____

=====

=                                     =
=                               STM32F10x Series                               =
=                                     =

=====

===== Main Menu =====

Download Image To Internal Flash ----- 1
Execute The New Program ----- 2

=====

uBMS Solution!!!
2018-11-01 20:26:11
=====
EEPROM Initialized!
SYSTEM Information 2 Fetched!
FEATURE Information 2 Fetched!
SETP0INT Configuration 30 Fetched!
ADJUST Configuration 10 Fetched!
Operation Mode Configuration
RTC Initialized!
Event Parameter Configuration
ADC Configuration Complete!
CAN Configuration Complete!
SPI3 Configuration Complete!
DATAFLASH Configuration Complete!
Fetch Log Param - OK!
SPI2 Configuration Complete!
ETHERNET Configuration Complete!
DEV ID - 1

MEMO Information 128 Fetched!
Change Note Information 124 Fetched!
PSU Name Information 100 Fetched!
uDHPC>_
```

8. IP 상태조회 명령어 (get ipconfig all)

```
5g - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>get ipconfig all

=== W5500 NET CONF: DHCP =====
MAC : 02:03:02:A0:40:94
IP  : 192.56.6.2
GW  : 192.56.6.1
SN  : 255.255.255.0
DNS : 0.0.0.0
=====

SERV: 116.89.184.97
PORT: 995
=====

REQUEST_OK
uDHPC>_

Connected 0:02:32 ANSIW 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
```

Reboot 후 정상적으로 삼성장비에서 IP 할당된 상태 각 기지국마다 동일 할당됨(192.56.6.2)

9. ip 할당 후 정류기 알람 이상 유무 확인 방법 명령어(run opr)

```
5g - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>
uDHPC>get ipconfig all

=== W5500 NET CONF: DHCP =====
MAC : 02:03:02:A0:40:94
IP  : 192.56.6.2
GW  : 192.56.6.1
SN  : 255.255.255.0
DNS : 0.0.0.0
=====

SERV: 116.89.184.97
PORT: 995
=====

REQUEST_OK
uDHPC>run opr

Connected 0:02:32 ANSIW 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
```

10. run opr 실행 후 초기화면 행열이 맞지 않음 보정 필요.

```

#=[MEA2.4.16.16.-----#=[ 61]-----#=[CONTR02018-11-28 17:04:05
AC VOLTAGE(V) [ ] ] ACVH [ ] ] 'E' CTRL_EN [ ] ]
AC CURRENT(A) [ 223.61 ] ] ACVL [NORM] '1' RELAY_1 [ ] ] OFF
DC VOLTAGE(V) [ 0.21 ] ] ACVF [NORM] '2' RELAY_2 [ ] ] OFF
DC CURRENT(A) [ 53.31 ] ] DCVH [NORM] '3' RELAY_3 [ ] ] OFF
BAT CURRENT(A) [ 0.01 ] ] DCVL [NORM] '4' RELAY_4 [ ] ] OFF
BAT TEMP(C) [ 0.01 ] ] BTVL [NORM] '5' RELAY_5 [ ] ] OFF
RECT TEMP(C) [ 0.01 ] ] RTPH [NORM] '6' RELAY_6 [ ] ] ON
#-CAN DATA-----37.4--0-+-----NORM--+ '7' LED_GRN [ ] ] OFF
BAT VOLT(V) [ ] ] SOCI [ ] ] 'y' BAT_PUV [ ] ] '8' LED_RED [ ] ] ON
BAT CURR(A) [ 0.00 ] ] SOHI [ 0.0 ] ] 'u' BAT_CUV [NORM] '9' RECT_ON [ ] ] OFF
C1[0.000]C 9 0.01TP1[ 0.0 ] ] 'i' BAT_FET [NORM] +--[TEST]-----#
C2[0.000]C10[0.000]TP2[ 0.0 ] ] 'o' BAT_DCN [NORM] 'Z' TEST_EN [ ] ]
C3[0.000]C11[0.000]TP3[ 0.0 ] ] '1' ACVF [ ] ] ON
C4[0.000]C12[0.000]TP4[ 0.0 ] ] '2' MODF [ ] ] NORM
C5[0.000]C13[0.000]TP5[ 0.0 ] ] '3' DCVH [ ] ] NORM
C6[0.000]C14[0.000]TP6[ 0.0 ] ] '4' DCVL [ ] ] NORM
C7[0.000]C15[0.000]TP7[ 0.0 ] ] '5' BTVL [ ] ] NORM
C8[0.000]C16[0.000]TP8[ 0.0 ] ] '6' DCAH [ ] ] NORM
AL0.000 ] ] '9' BQL [ ] ] '7' ROFF [ ] ] NORM
PRT[b00000000][b00000000] '0' RTF [NORM] '8' BDCN [ ] ] NORM
#====b00000000==b00000000-----#-----#-----#-----#-----#-----#
:'Q'quit 'R'refresh 'H'History 'W'Warning 'S'Config
  
```

11. 행열 보정 설정

```

#=[ 125]-----#=[CONTR02018-11-28 17:04:05
] ] ACVH [ ] ] 'E' CTRL_EN [ ] ]
23.41 ] ] ACVL [NORM] '1' RELAY_1 [ ] ] OFF
0.21 ] ] ACVF [NORM] '2' RELAY_2 [ ] ] OFF
53.31 ] ] DCVH [NORM] '3' RELAY_3 [ ] ] OFF
0.01 ] ] DCVL [NORM] '4' RELAY_4 [ ] ] OFF
0.01 ] ] BTVL [NORM] '5' RELAY_5 [ ] ] OFF
0.01 ] ] RTPH [NORM] '6' RELAY_6 [ ] ] ON
#-CAN DATA-----37.5--0-+-----NORM--+ '7' LED_GRN [ ] ] OFF
BAT VOLT(V) [ ] ] SOCI [ ] ] 'y' BAT_PUV [ ] ] '8' LED_RED [ ] ] ON
BAT CURR(A) [ 0.00 ] ] SOHI [ 0.0 ] ] 'u' BAT_CUV [NORM] '9' RECT_ON [ ] ] OFF
C1[0.000]C 9 0.01TP1[ 0.0 ] ] 'i' BAT_FET [NORM] +--[TEST]-----#
C2[0.000]C10[0.000]TP2[ 0.0 ] ] 'o' BAT_DCN [NORM] 'Z' TEST_EN [ ] ]
C3[0.000]C11[0.000]TP3[ 0.0 ] ] '1' ACVF [ ] ] ON
C4[0.000]C12[0.000]TP4[ 0.0 ] ] '2' MODF [ ] ] NORM
C5[0.000]C13[0.000]TP5[ 0.0 ] ] '3' DCVH [ ] ] NORM
C6[0.000]C14[0.000]TP6[ 0.0 ] ] '4' DCVL [ ] ] NORM
C7[0.000]C15[0.000]TP7[ 0.0 ] ] '5' BTVL [ ] ] NORM
C8[0.000]C16[0.000]TP8[ 0.0 ] ] '6' DCAH [ ] ] NORM
AL0.000 ] ] '9' BQL [ ] ] '7' ROFF [ ] ] NORM
PRT[b00000000][b00000000] '0' RTF [NORM] '8' BDCN [ ] ] NORM
#====b00000000==b00000000-----#-----#-----#-----#-----#-----#
:'Q'quit 'R'refresh 'H'History 'W'Warning 'S'Config
  
```

Displays the properties of the current session

가. "Z"키를 눌러 TEST_EN 을 ON 으로 변경한다

나. 발생하려는 알람 항목을 각각의 키로 눌러 발생시킨다.(0~9)

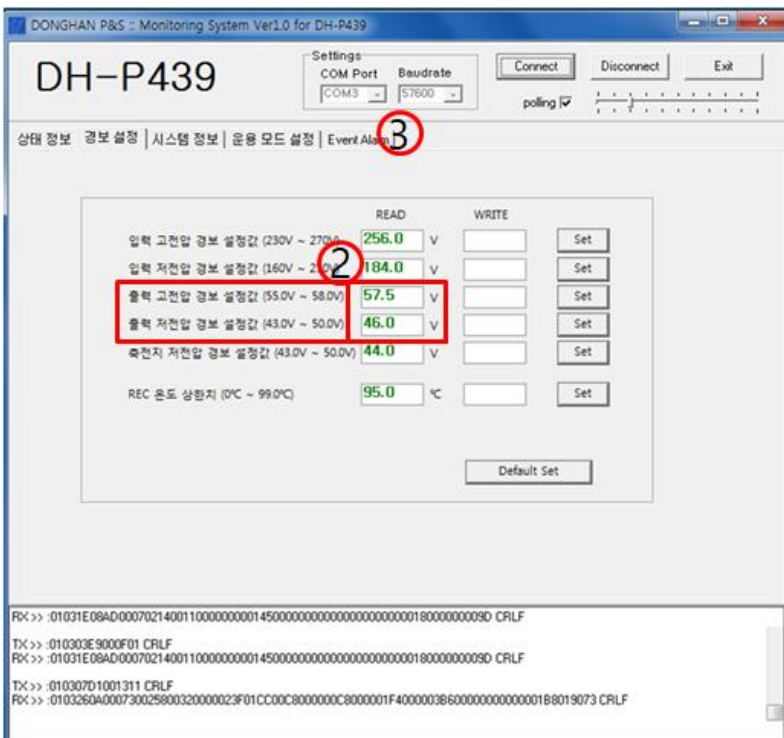
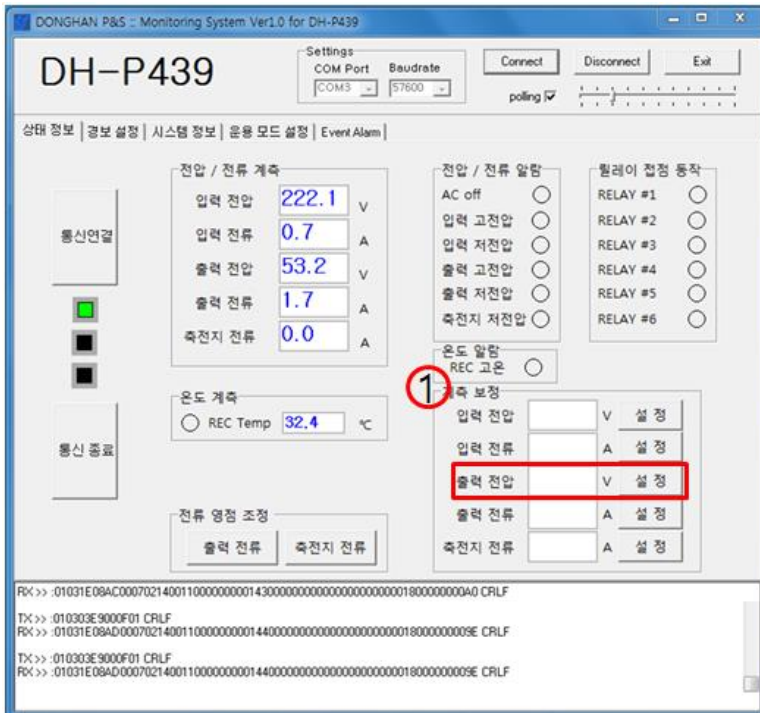
- FAIL : 알람 발생, NORM : 정상
- 알람 항목은 아래 항목 참조

정류기 알람 항목

NO.	알람종류	지원여부	발생조건	기타
1	RECTIFIER_AC_INPUT_FAIL	O	AC184V 이하, 256V 이상	
2	RECTIFIER_MODULE_FAIL	O	출력전압 규정범위 이상	
3	RECTIFIER_OUTPUT_VOLTAGE_HIGH	O	출력57.5V 이상	
4	RECTIFIER_OUTPUT_VOLTAGE_LOW	O	출력48V 이하	
5	RECTIFIER_BATTERY_DISCHARGE	O	출력46V 이하	
6	RECTIFIER_DC_OVER_CURRENT	O		
7	RECTIFIER_POWER_CUT	X		
8	RECTIFIER_BATTERY_DISCONNECT	O	BAT. 미장착 또는 CAN 통신오류	축전지사용안함 설정시 안함.
9	RECTIFIER_BATTERY_QUALITY_LOW	O	BAT 이상상태	CAN 통신
0	RECTIFIER_COMMUNICATION_FAIL	-	통신 오류 시 EMS 가 표시	

GUI 을 활용한 정류기 알람 확인 방법

1. 위와 같이 설정하여 하이퍼터미널로 REBOOT 실행하거나 정류기 전원(축전지 포함)OFF/ON 상태에서 아래와 같이 설정하여 확인 할 수 있다. 단 GUI 로 시험하려면 하이퍼터미널 연결을 끊고 해야 함.



1. 정류기와 시스템간 통신이 연결된 후 DH-P439(5G 정류기 1KW) GUI 연결한다. 연결시 위와 같은 기본 화면이 활성화 되며, 접속방법은 기존 LTE 용 정류기와 동일하게 진행한다.
2. 상태정보창의 ①의 계측보정에서 출력전압을 45V 로 입력 설정 값 클릭하면 경보 발생.(②의 경보 기준값 참고)
3. 알람 연동 시험 종료 후 출력전압 53.3V 로 변경 설정클릭 하여 원상태로 복구한다.(출력전압 53.3V 표시 확인)
4. 알람 연동 테스트 완료 후 이벤트알람③ 로그 기록을 삭제 후 종료 한다.

설정 값 또는 다른 영점 조정, 모든 셋팅 값들은 변경되지 않도록 하여야 함.