

- Spare Laser 교체 시 주의사항

- 처음 Controller의 전원을 넣었을 경우

1. Controller의 LBO 위에 LED에 빨간색 불이 점등 됩니다.
2. Laser Head에 설정된 LBO [SHG] 값을 맞추고 있는 중이므로 소등이 되면 매뉴얼을 참고해 주시면서 작업을 하시면 됩니다.
3. LED 빨간색 불이 점등 된 후 10 ~ 20분 뒤에 소등됩니다.

- Controller를 전원을 OFF 하실 경우에는 Qsw → LDD 순으로 OFF 진행하셔야 합니다.

- LDD OFF 후 바로 Controller의 전원을 OFF 하지 마시고 LD I 값이 0.00으로 되었을 때 전원을 OFF 해주셔야 합니다.

- LD I / LBO Parameter를 설정하는 경우에는 원하시는 값에 커서를 옮기고, Enter 버튼을 눌러 주시고 값을 다 입력하신 경우에는 ESC 버튼을 누르시면 됩니다.

- Laser Head 뒤 편에 있는 Setting 값을 참고하여 LD I Setting 및 환경 온도에 맞는 SHG(LBO) 값을 설정하여야 합니다.

(LD I / SHG Setting 값은 Spare Laser Head 확인 할 수 있습니다.)

- LD I Setting 값은 Laser Head 뒤 편에 있는 값을 맞게 설정하여야 하고, 그보다 높게 설정하시면 추 후에 문제가 될 수 있으니 주의해 주셔야 합니다.

- SHG(LBO) 값은 환경온도에 따라 오차 범위가 발생할 수 있으며 $\pm 2 \sim 3^{\circ}\text{C}$ 차이가 날 수 있습니다.

- SHG(LBO) Setting 하면서 Laser Power를 체크하면서 작업하셔야 합니다.

(Laser Power를 측정 안 하시고, 설정하실 경우에는 Laser Power가 저 출력 상태에서 방사될 수 있습니다.)

- Controller는 Power를 측정할 경우 LDD 버튼 과 Qsw 버튼을 활성화 해주시면 됩니다.

(LDD 버튼을 눌러 주시고 LD I 값이 Setting 값과 Real 값이 근사치로 도달하였을 때 Qsw 버튼을 눌러 주시면 됩니다.)

- Laser Power meter로 Laser Power를 측정할 경우 Laser Power meter의 λ (파장) 은

532 설정하셔야 합니다.

(BD – 532[GR] / CP – 355[UV])

→ 작업은 매뉴얼을 참고하여 작업을 해주시면 되고, 문의 사항이 있으시면 “DSK”에 문의해주시시오.

● BDLS [프로그램] 설정 사항

→ Laser Controller 와 BDLS 연결 및 ATT [Attenuator] 와 BDLS 연결 상태 체크가 필요합니다.

(BDLS [프로그램]에서 우측 하단에 상태를 체크할 수 있는 버튼을 눌러 주시면 됩니다.)

→ 연결 상태를 체크 안 하시고 제어를 하면 값은 움직일 수 있으나 제대로 제어가 안된 상태이니 꼭 연결 상태를 확인을 해주시고 작업을 진행하셔야 합니다.

→ Laser Controller 와 BDLS 연결이 제대로 안된 경우 Controller를 재부팅 해주시면 됩니다.

1. Controller와 BDLS 프로그램이 연결이 안된 경우

- Controller를 전원 OFF 할 경우에는 역순으로 Qsw를 버튼을 먼저 눌러 비활성화 상태로 만들어 주시고 LDD 버튼을 눌러 비활성화 상태로 만들어 주시면 됩니다. LD I 값이 0가 되었을 때 Controller를 OFF 하셔야 합니다.

2. ATT [Attenuator] 와 BDLS 프로그램이 연결이 안된 경우

- Cable 상태를 체크해 주시고 Laser Head 뒷부분에 Cable을 탈 부착 작업을 해주시면 됩니다.
- 위에 작업을 하셔도 안된 경우에는 ATT [Attenuator] 전원 부분을 체크해 주셔야 합니다.

→ BDLS [프로그램] RF off time 값은 0으로 ATT 값을 100%로 설정해 주셔야 합니다.

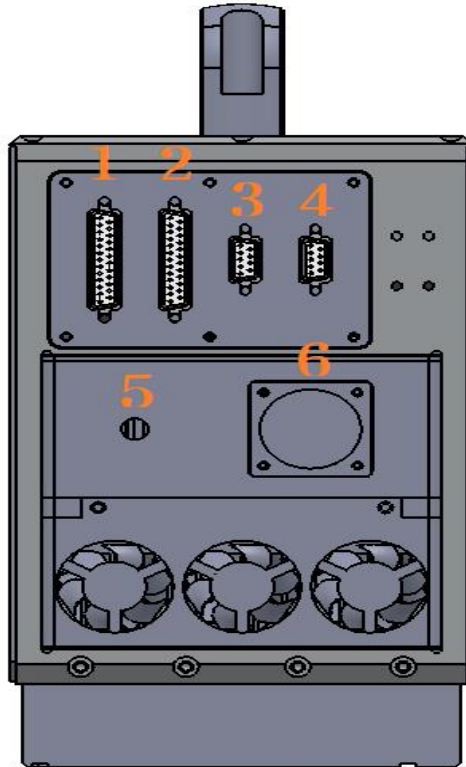
1. RF off time 설정 값 체크

- BDLS 프로그램 상 RF off time 0값은 Controller에서 1us 값이고, 반대로 100일 경

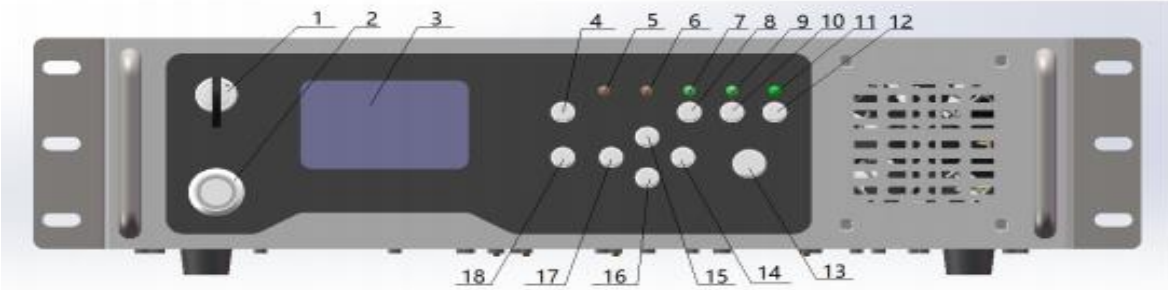
우 Controller에서 값은 19us입니다.

- RF off time 값이 100으로 하였을 때 19가 아닌 경우에는 Controller 주파수에 따라 RF off time 수치는 다를 수 있으니 주파수 설정 값 이 50KHZ인지 체크가 필요 합니다.
- 2. BDLS [프로그램]에서 RF off time을 0으로 하여도 Controller에서 1us가 안된 경우
 - BDLS [프로그램]에서 admin 값이 1이 아닌 예를 들어 7로 설정되어 있는 경우에는 7까지만 조정이 가능하게 설정된 상태입니다.
 - BDLS [프로그램]에서 admin 값을 1로 수정하여 주셔야 합니다.
 - 위에 설정을 안하시고 작업을 하시면 Laser Power가 RF off time을 0으로 하여도 출력이 낮게 방사될 수 있습니다.
- ➔ RF off time을 0으로 한 경우 Laser Power가 5W ↑ 나올 수 있습니다.
 1. Laser Power가 4.6 ~ 4.8W 나오는 RF off time을 확인하여 주셔야 합니다.
 2. Controller RF off time을 확인하시고, BDLS [프로그램] admin 값을 Controller RF off time 입력을 해주시면 됩니다.
 3. 위에 작업까지 하셨으면 RF off time을 조절하여 2.3W에 설정 해주시면 됩니다.
 4. BDLS [프로그램]에서 ATT [Attenuator] 조절하여 양산 출력을 맞추셔서 사용하시면 됩니다.
- ➔ Laser Head 교체 후 Calibration File 및 Cal Factor 값을 맞추셔서 사용하셔야 합니다.
 - Calibration File 및 Cal Factor 값을 안 맞추고 사용할 경우 Barcode Size가 다를 수 있으니 주의하셔야 합니다.
 - Calibration File은 Laser Head S/N에 맞게 사용하여야 합니다.
 - Cal Factor 값은 직접 Barcode를 Marking 하여 체크하여야 하고, 수치를 Scanner 마다 수치가 다를 수 있습니다.
 - Cal Factor 기본 수치는 385이며 고정 수치가 아니므로 각 호기마다 Cal Factor 값은 다를 수 있습니다.
- 주의사항을 한번 읽고 진행하시면 좀 더 쉽게 작업을 진행하실 수 있습니다.


1. Laser Head 및 Controller 배선도 및 기능설명



1	Scanner	Scanner
2	Power monitoring & Attenuator	Power monitoring & Attenuator cable
3	RS232	Attenuator RS232
4	RS232	Power monitoring RS232
5	RF cable	RF output Interface
6	MS 17 Pin	Driver and detection interface



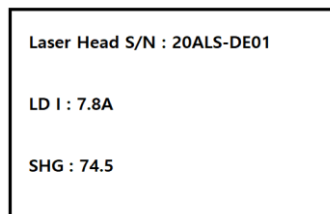
Label number	Functions
1	Key switch
2	Power switch
3	Display screen, 192x128, character type
4	HOME Page Button
5	FAULT Status LED (red)
6	LBO Status LED (red)
7	LD current enable indicator
8	LD current enable switch button
9	Q-SW enable indicator
10	Q-SW enable switch button
11	SHUT indicator
12	SHUT enable (invalid under current control system version)
13	Adjusting Knob
14	Enter Button
15	Previous (▲) Button (Cursor moving up)
16	Next (▼) Button (Cursor moving down)
17	Exit button
18	Main menu display button

	Laser_GR_SHG_Tuning	문서번호 : AHT-20221018
		작성일자 : 2022.10.18
		작성자 : 서만근
		페이지 : 6/18

2. Controller LBO LED 소등 확인

- ➔ Controller LBO LED 빨간색 불이 소등 후 작업을 진행해야 합니다.
- ➔ LBO는 설정된 값이 근사치에 되었을 경우 소등되며, 그 이후에 다음 작업을 진행하시면 됩니다.

3. Laser Head 교체 전 Laser Head 뒤 편 체크

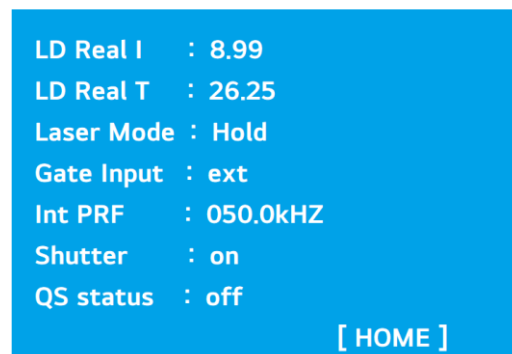


(위에 그림은 예시 Laser Head 뒤 편에 적힌 값을 나타낸 그림 파일입니다)


- ➔ Laser Head S/N 체크
- ➔ 기록 된 LD I / SHG Parameter 체크

4. Laser Head 교체 후 Controller Parameter Setting 작업

- ➔ LDD 및 Qsw OFF 상태에서 작업을 진행하셔야 합니다.



[HOME 화면]


	Laser_GR_SHG_Tuning	문서번호 : AHT-20221018
		작성일자 : 2022.10.18
		작성자 : 서만근
		페이지 : 7/18

Diode Setting LBO Setting QS Setting Fan Setting Information <div style="text-align: right; color: white;">[MENU-V4.1.01]</div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">SET</th> <th style="width: 50%;">REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LD I :</td> <td>9.00A</td> <td>0.00A</td> </tr> <tr> <td>LD T :</td> <td>31.54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LD run Time :</td> <td>0000:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>External Start :</td> <td colspan="2">off</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; color: white;">[LD Setting]</div>		SET	REAL	LD I :	9.00A	0.00A	LD T :	31.54		LD run Time :	0000:00		External Start :	off	
	SET	REAL														
LD I :	9.00A	0.00A														
LD T :	31.54															
LD run Time :	0000:00															
External Start :	off															

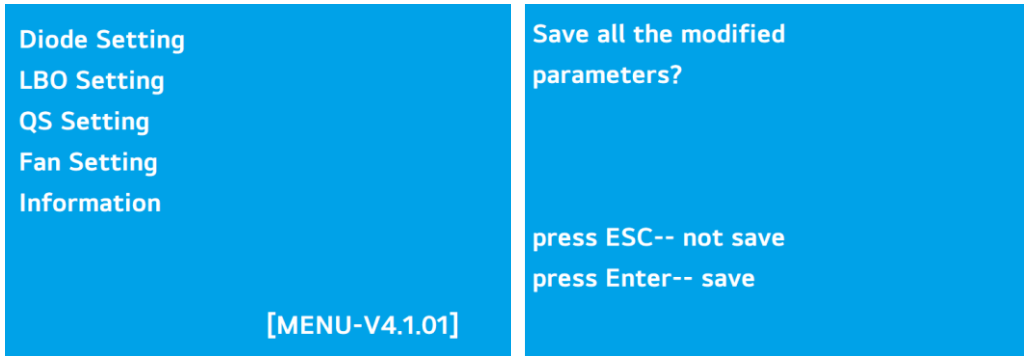
[Menu → Diode Setting]

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">SET</th> <th style="width: 50%;">REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LD I :</td> <td>9.00A</td> <td>0.00A</td> </tr> <tr> <td>LD T :</td> <td>31.54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LD run Time :</td> <td>0000:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>External Start :</td> <td colspan="2">off</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; color: white;">[LD Setting]</div>		SET	REAL	LD I :	9.00A	0.00A	LD T :	31.54		LD run Time :	0000:00		External Start :	off		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">SET</th> <th style="width: 50%;">REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LD I :</td> <td>7.80A</td> <td>7.80A</td> </tr> <tr> <td>LD T :</td> <td>31.54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LD run Time :</td> <td>0000:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>External Start :</td> <td colspan="2">off</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; color: white;">[LD Setting]</div>		SET	REAL	LD I :	7.80A	7.80A	LD T :	31.54		LD run Time :	0000:00		External Start :	off	
	SET	REAL																													
LD I :	9.00A	0.00A																													
LD T :	31.54																														
LD run Time :	0000:00																														
External Start :	off																														
	SET	REAL																													
LD I :	7.80A	7.80A																													
LD T :	31.54																														
LD run Time :	0000:00																														
External Start :	off																														

- LD I 커서를 위치시킨 다음에 Enter 버튼을 눌러줍니다.
- Laser Head 뒤 편에 기록된 수치를 입력 후 ESC를 눌러줍니다.

	Laser_GR_SHG_Tuning	문서번호 : AHT-20221018
		작성일자 : 2022.10.18
		작성자 : 서만근
		페이지 : 8/18

5. LD I Setting 후 저장하기

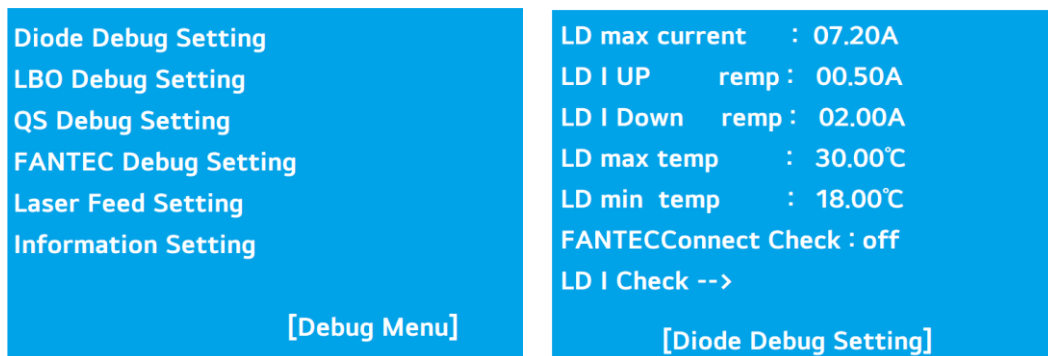


[ESC 2번 클릭 후 Enter 1번 클릭]


- LD I Setting 후 Save를 안 하시면 Controller의 전원을 ON OFF 하였을 경우 그전에 기록된 parameter가 적용되어 주의해 주시기 바랍니다.

6. LD I Lock Setting 작업

- ➔ Laser Head 맞는 LD I값을 설정해 주셔야 합니다.
- ➔ LD I 값이 높게 설정되어 있으면 추 후에 문제가 될 수 있습니다.
- ➔ LD max Current 설정을 제공된 값을 입력해 주시면 됩니다.
- ➔ Menu 버튼을 꼭 눌러 화면이 변환될 때 작업을 진행하시면 됩니다.



[Diode Debug Setting → LD max current Setting]

	Laser_GR_SHG_Tuning	문서번호 : AHT-20221018
		작성일자 : 2022.10.18
		작성자 : 서만근
		페이지 : 9/18

```

LD Real I      : 7.80
LD Real T      : 31.52
Laser Mode     : Hold
Gate Input     : int
Int PRF        : 050.0kHz
Shutter        : on
QS status      : off

```

[HOME]

→ LD I Lock Setting 작업이 끝나셨으면 Home 버튼을 눌러 Home으로 이동시켜 줍니다.

```

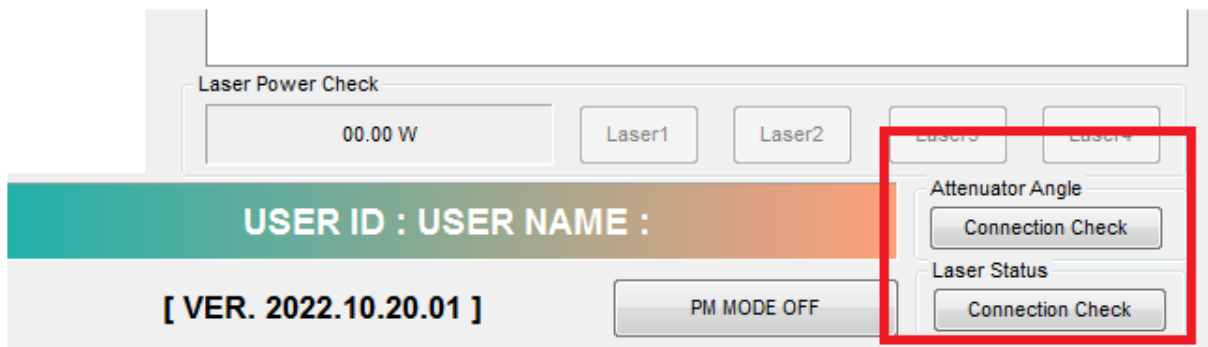
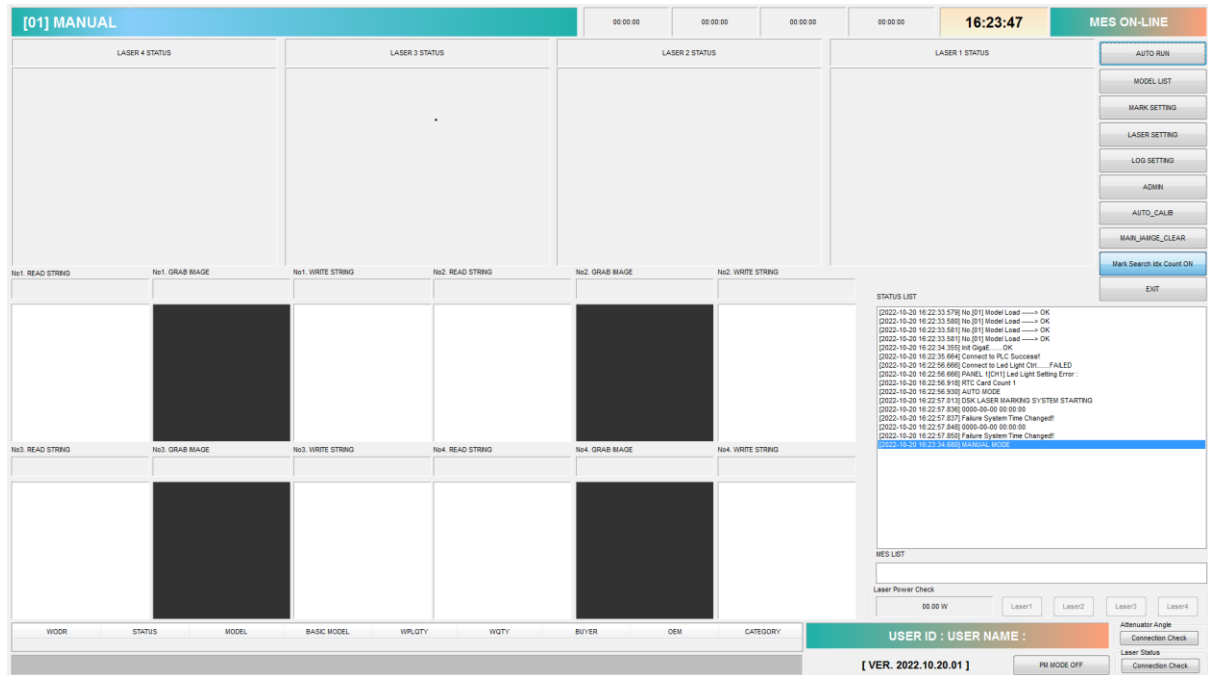
                SET      REAL
LD I   :   7.80A    7.80A
LD T   :           31.54
LD run Time : 0000:00
External Start : off

```

[LD Setting]

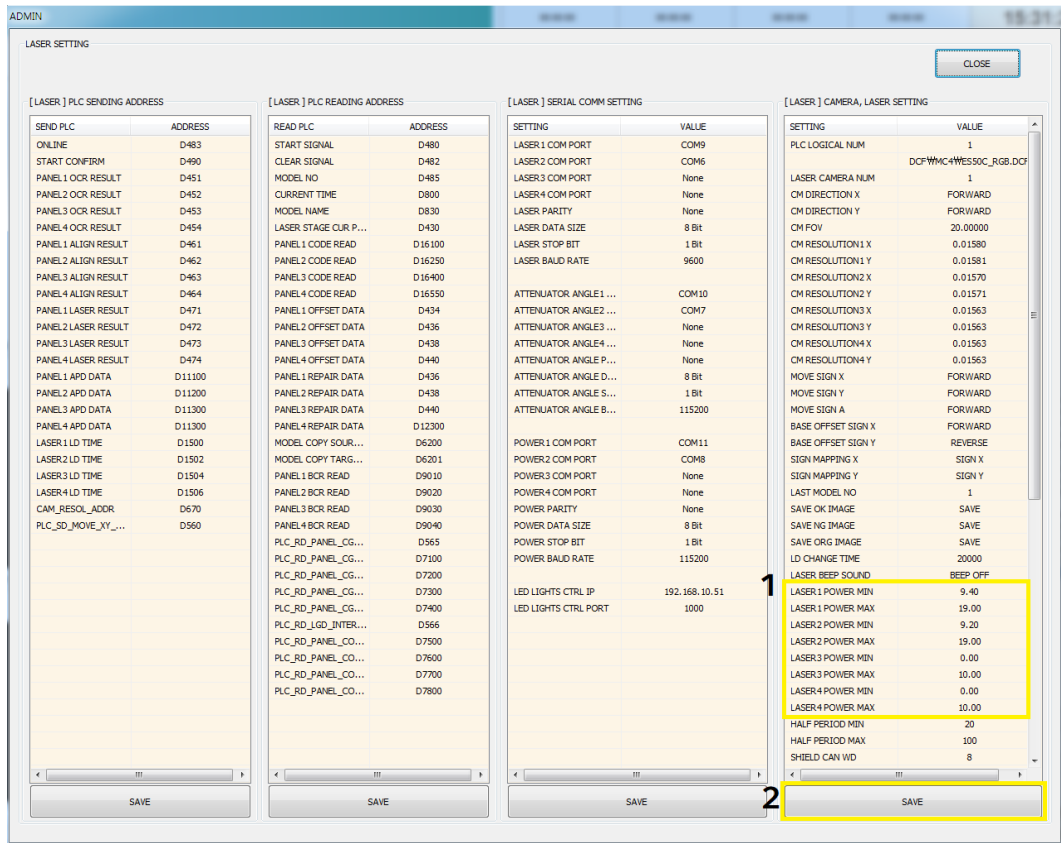
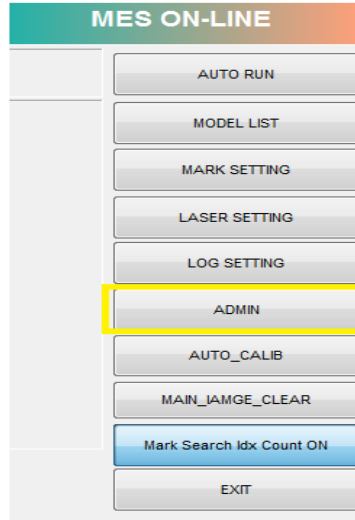
→ Diode Setting에서 LD I가 Lock 걸어 놓은 값보다 높게 설정되는지 체크가 필요합니다.

7. BDLS [프로그램] – Laser Controller / ATT [Attenuator] 통신 및 admin 작업

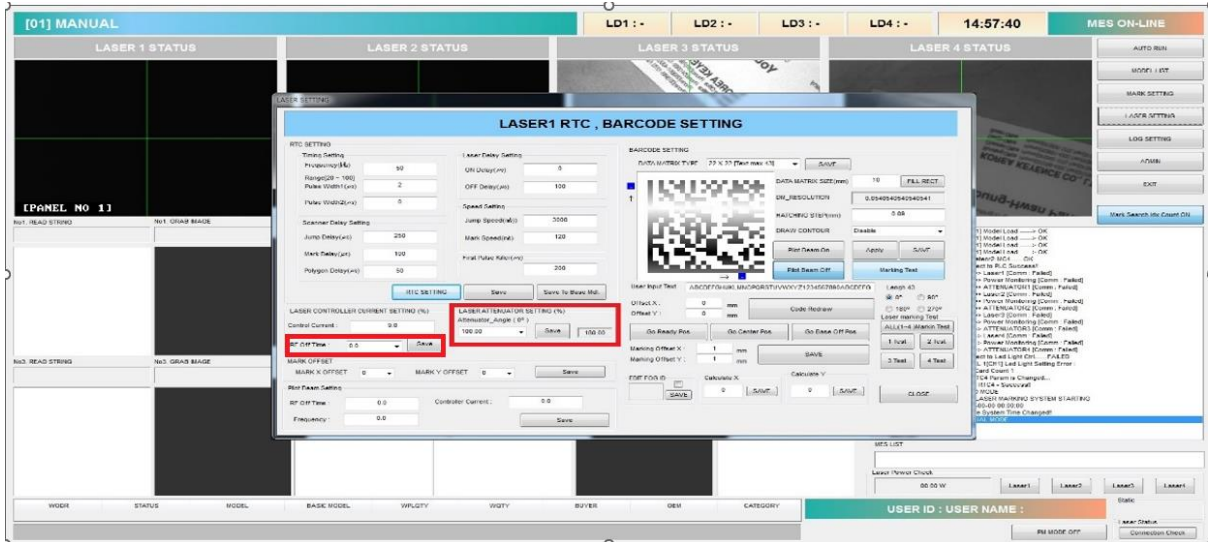


➔ BDLS [프로그램] 우측 하단에 Laser Controller 상태 및 ATT [Attenuator] 연결 상태를 확인 가능합니다.

➔ 연결 상태를 확인하시고 연결이 되었다는 문구가 뜨면 작업을 하셔야 합니다.



→ 연결 상태를 확인하셨으면 BDLs [프로그램] admin 설정 창을 들어가셔서 해당 호기 Laser Power min 값을 1로 설정하셔야 합니다.



➔ BDLS [프로그램]에서 RF off time을 0값을 입력해 주시고, ATT [Attenuator] 값을 100% 입력하셔야 합니다.

8. ext → int 수정 작업

Laser mode : cw
FPS singla : off
Gate int : ext
Triger mode : ext
FPS input : ext
More Para Setting ->

[QS Setting]

Laser mode : cw
FPS singla : off
Gate int : int
Triger mode : int
FPS input : int
More Para Setting ->

[QS Setting]

- ➔ 작업 시 LDD QSW 켜진 상태로 하시면 Laser가 바로 방사가 되므로 꺼진 상태로 작업 해주시기 바랍니다.
- ➔ 작업 순서는 FPS input – Triger mode – Gate int 순으로 작업을 진행하셔야 합니다.
- ➔ 커서를 위치시킨 다음에 Enter 버튼을 눌러줍니다.
- ➔ Ext → int 수정 후 ESC 버튼을 눌러줍니다.

9. SHG [LBO] Setting 작업

- ➔ Laser Power meter기의 λ (파장)은 Green인 경우 532로 설정해 주셔야 합니다.
- ➔ 6번 7번 작업이 완료되었을 경우에 Scanner 밑단에 Laser Power meter를 Laser 방사 위치에 옮겨 주시면 됩니다.

Diode Setting LBO Setting QS Setting Fan Setting Information <div style="text-align: right; color: white;">[MENU-V4.1.01]</div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">SET</th> <th style="width: 50%;">REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LD I</td> <td>: 7.80A</td> <td>7.80A</td> </tr> <tr> <td>LD T</td> <td>: 31.54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LD run Time</td> <td>: 0000:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>External Start</td> <td>: off</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; color: white;">[LD Setting]</div>		SET	REAL	LD I	: 7.80A	7.80A	LD T	: 31.54		LD run Time	: 0000:00		External Start	: off	
	SET	REAL														
LD I	: 7.80A	7.80A														
LD T	: 31.54															
LD run Time	: 0000:00															
External Start	: off															

[Menu → Diode Setting → LD I REAL 값 확인]

- ➔ LDD 버튼을 눌러 LDD를 ON 작업을 진행해 주시고, LD I 값이 설정 값에 도달하였을 때, 그 다음 작업을 진행하시면 됩니다.
- ➔ LD I 값 확인 후 Qsw 버튼을 누르시면 Laser가 방사가 됩니다.
- ➔ SHG 설정 시 환경요인으로 성적서 적혀 있는 온도와 $\pm 2 \sim 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 차이가 날 수 있습니다.

Diode Setting LBO Setting QS Setting Fan Setting Information <div style="text-align: right; color: white;">[MENU-V4.1.01]</div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">SET</th> <th style="width: 50%;">REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SHG T</td> <td>: 65.00</td> <td>65.01</td> </tr> <tr> <td>SHG I TEC</td> <td>: 1.78</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; color: white;">[LBO Setting]</div>		SET	REAL	SHG T	: 65.00	65.01	SHG I TEC	: 1.78	
	SET	REAL								
SHG T	: 65.00	65.01								
SHG I TEC	: 1.78									

[Menu → LBO Setting]

- ➔ SHG T 커서를 위치시킨 다음에 Enter 버튼을 눌러줍니다.
- ➔ Laser Head 뒤 편에 기록된 수치를 입력 후 ESC를 눌러줍니다.

➔ RF off time 1.0 us 및 Int PRF 50khz 확인

Diode Setting LBO Setting QS Setting Fan Setting Information [MENU-V4.1.01]	Laser mode : cw FPS singla : off Gate int : int Triger mode : int FPS input : int More Para Setting -> [QS Setting]	Int PRF : 50khz RF off time : 1.0us RF td time : 1.0us RF on time : 18.0us More Para Setting -> [QS Setting]
--	---	---

[Menu → QS Setting → More Para Setting]

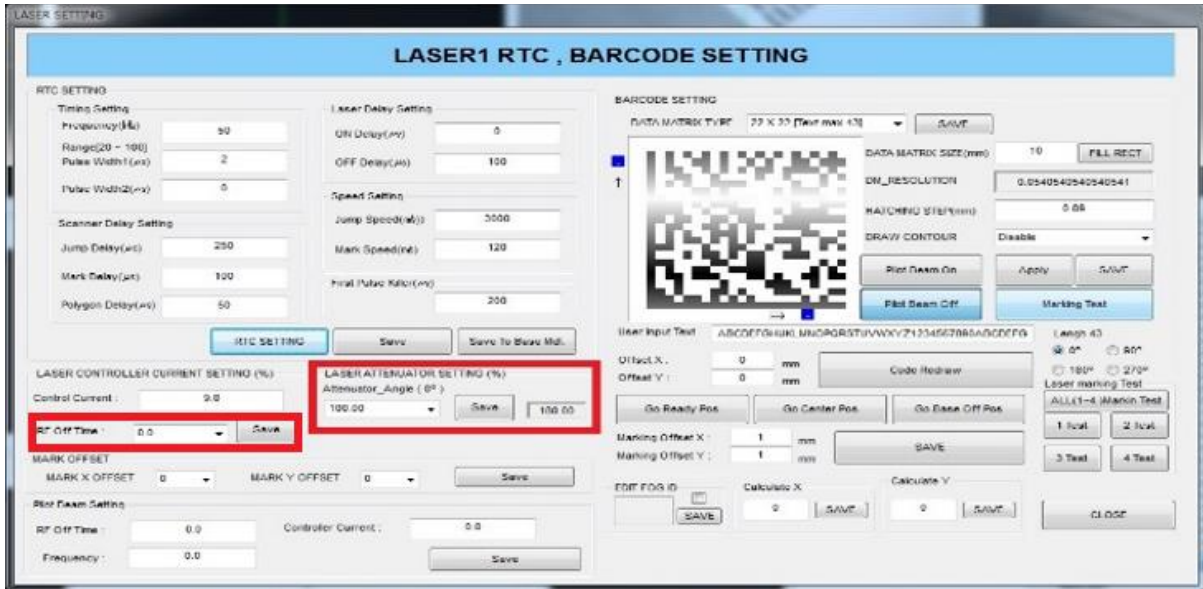
- ➔ Laser max Power를 찾고, Laser Power 안정도가 나오면 Setting이 완료됩니다.
- ➔ SHG [LBO] 설정은 처음에 0.1단위로 하다가 0.01 단위로 하셔서 미세하게 조정해 주시면 됩니다.
- ➔ 온도 수정을 하면서 온도 수치 별 Laser Power를 기록하면서 작업을 진행하셔야 합니다. (± 2 ~ 3°C 값을 수정 하면서 체크)

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">SET</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">REAL</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>SHG</td> <td>T</td> <td>: 65.00</td> <td>65.01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SHG</td> <td>I TEC</td> <td>: 1.78</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">[LBO Setting]</p>		SET		REAL					SHG	T	: 65.00	65.01					SHG	I TEC	: 1.78						<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">SET</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">REAL</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>SHG</td> <td>T</td> <td>: 72.50</td> <td>72.50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SHG</td> <td>I TEC</td> <td>: 2.52</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">[LBO Setting]</p>		SET		REAL					SHG	T	: 72.50	72.50					SHG	I TEC	: 2.52					
	SET		REAL																																														
SHG	T	: 65.00	65.01																																														
SHG	I TEC	: 1.78																																															
	SET		REAL																																														
SHG	T	: 72.50	72.50																																														
SHG	I TEC	: 2.52																																															

Temp	Laser Power
67.5°C	4.22W
68.0°C	4.57W
68.5°C	4.83W
69.0°C	5.11W
69.5°C	5.42W
70.0°C	5.77W
70.5°C	5.86W
71.0°C	6.35W
71.5°C	6.11W
72.0°C	5.88W
73.0°C	5.59W

- ➔ Laser Power를 측정하시면서 Power가 잘 나오는 구간 근처에서 미세 튜닝 작업을 해주시면 됩니다. (예시 그림 파일에서는 71.0°C ~ 71.5°C 체크)

10. Laser Power 4.6W 근사치 Setting 작업



➔ BDL5 [프로그램]에서 RF off time을 설정하여 4.6W 근사치를 맞춥니다.

(ATT [Attenuator] 값을 100% 고정 상태에서 RF off time만 건드려서, 4.6W 근사치를 확인을 하셔야 합니다.)

Int PRF : 50khz
 RF off time : 7.8us
 RF td time : 1.0us
 RF on time : 11.2us
 More Para Setting ->

[QS Setting]

[RF off time 확인]

The screenshot shows the 'LASER SETTING' admin interface. It is divided into four main sections:

- [LASER] PLC SENDING ADDRESS:** Lists various PLC signals and their addresses (e.g., ONLINE D483, START CONFIRM D490).
- [LASER] PLC READING ADDRESS:** Lists PLC signals and their addresses (e.g., START SIGNAL D480, CLEAR SIGNAL D482).
- [LASER] SERIAL COMM SETTING:** Lists communication settings (e.g., LASER 1 COM PORT COM9, LASER 2 COM PORT COM6).
- [LASER] CAMERA, LASER SETTING:** Lists camera and laser parameters (e.g., LASER LOGICAL NUM 1, LASER CAMERA NUM DCFWMC4WES50C_RGB.DCF).


In the 'CAMERA, LASER SETTING' panel, the 'LASER 1 POWER MIN' setting is highlighted with a red box and has a value of 9.40. A red arrow points to this setting. The 'SAVE' button at the bottom right of this panel is also highlighted with a red box.

➔ Controller RF off time을 확인하여 주시고, BDL5 [프로그램] admin에 교체한 Laser Head 호기에 min 값을 입력해 주시면 됩니다.

11. Laser Power 2.3W 근사치 및 양산 Power Setting 작업



- ➔ BDLS [프로그램]에서 RF off time을 설정하여 2.3W 근사치를 맞춥니다.
(ATT [Attenuator] 값을 100% 고정 상태에서 RF off time만 건드려서, 2.3W 근사치를 확인을 하셔야 합니다.)
- ➔ RF Off time으로 2.3W 확인하였으면, ATT [Attenuator] 값으로 조정하여 양산 출력을 맞추시면 됩니다.
- ➔ 양산 출력을 맞추는 경우에는 예를 들어 ATT [Attenuator] 10에서 "A" 등급이 나왔을 경우 반복 테스트를 진행하여 확인해 주셔야 합니다.
- ➔ ATT [Attenuator] 값을 ± 1 움직여서 품질이 안정적인 부분에서 Laser Power를 설정하여 사용하셔야 합니다.

	Laser_GR_SHG_Tuning	문서번호 : AHT-20221018
		작성일자 : 2022.10.18
		작성자 : 서만근
		페이지 : 18/18

12. Int → ext 수정 작업 및 저장

- ➔ ext 수정 작업을 안 하시면, Laser가 계속 방사가 되고 있으므로 위험할 수 있습니다.
- ➔ Laser Power 체크 및 필요시에만 Int로 작업하여 주시고, 작업이 끝나셨으면 ext로 수정하여 작업해 주시기 바랍니다.
- ➔ 작업 순서는 Gate int – Triger mode – FPS input 순으로 작업을 진행하셔야 합니다.

<pre> Laser mode : cw FPS singla : off Gate int : int Triger mode : int FPS input : int More Para Setting -> </pre> <p style="text-align: center; color: white;">[QS Setting]</p>	<pre> Laser mode : cw FPS singla : off Gate int : ext Triger mode : ext FPS input : ext More Para Setting -> </pre> <p style="text-align: center; color: white;">[QS Setting]</p>
---	---

- ➔ 커서를 위치시킨 다음에 Enter 버튼을 눌러줍니다.
- ➔ int → ext 수정 후 ESC 버튼을 눌러줍니다.
- ➔ 설정이 완료되었으면 Save 작업도 진행해 주셔야 합니다

<pre> Diode Setting LBO Setting QS Setting Fan Setting Information </pre> <p style="text-align: center; color: white;">[MENU-V4.1.01]</p>	<pre> Save all the modified parameters? press ESC-- not save press Enter-- save </pre>
---	---

[ESC 2번 클릭 후 Enter 1번 클릭]