

자동 핸디 에어 샘플러 매뉴얼

Model : BMW 5000



토탈엔지니어링(주)

* TOTAL ENGINEERING CO.,LTD

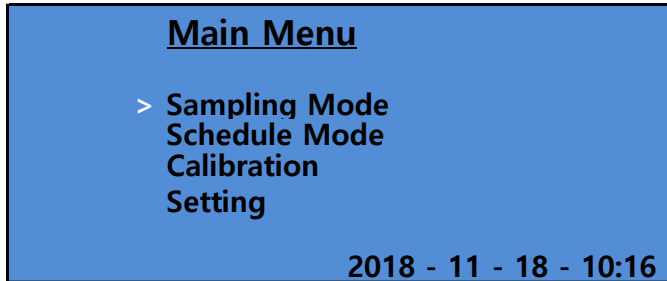
* Website: www.totaleng.co.kr

*TEL: 031)733-7471(代) *FAX: 031)733-7473 *Mail: totaleng114@naver.com

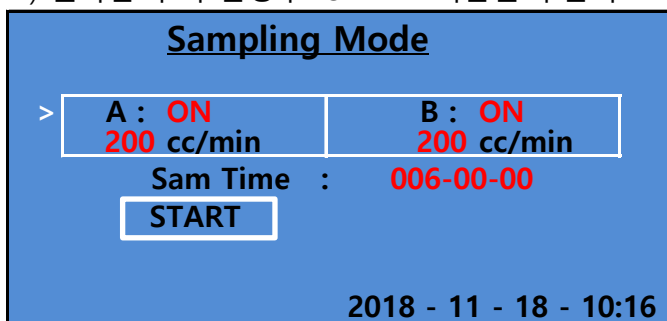
1. 샘플링 모드(Sampling Mode)

"지금 바로 샘플링을 시작할 수 있는 모드입니다"

1) 메인메뉴 화면에서 "ENT" 누른다

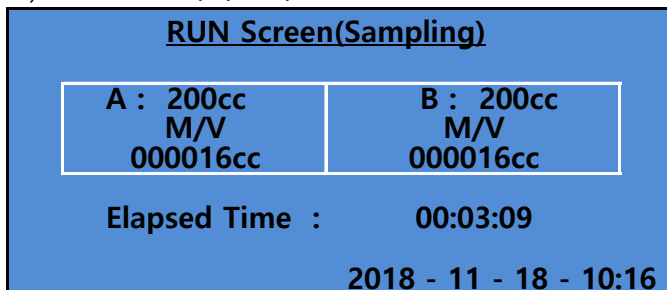


2) 원하는 수치 설정후 "START" 버튼을 누른다



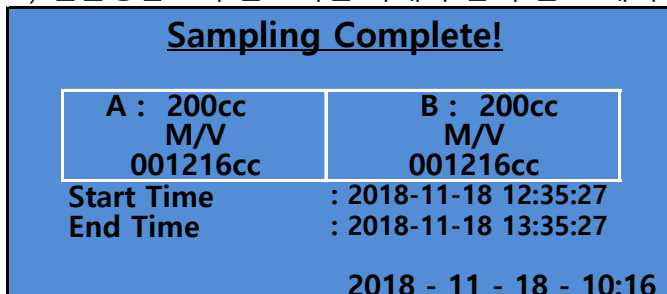
A또는B : ON/OFF설정가능
유량설정가능
원하는 샘플링시간 설정
예) 006 : 10 : 00
6시간 10분 샘플링

3) 샘플링을 시작한다



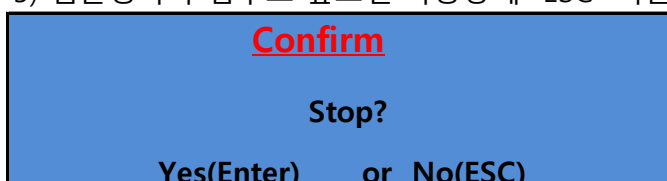
순간유량 표시
총적산유량 표시
샘플링시간 표시

4) 샘플링완료이 완료되면 아래와 같이 완료 메시지가 나온다



순간유량 표시
총적산유량 표시
샘플링 시작시간
샘플링 종료시간

5) 샘플링하다 멈추고 싶으면 작동중에 "ESC" 버튼을 누른다



멈춤은 "Enter" 취소는 "ESC"

6) 샘플링완료 화면이 나온다 여기서 "ESC"를 누르면 초기화면으로 돌아간다

Sampling Complete!	
A : 200cc M/V 001216cc	B : 200cc M/V 001216cc
Start Time	: 2018-11-18 12:35:27
End Time	: 2018-11-18 13:35:27
2018 - 11 - 18 - 10:16	

순간유량 표시

총적산유량 표시

샘플링 시작시간

샘플링 종료시간

7) 초기화면

Main Menu
> Sampling Mode Schedule Mode Calibration Setting
2018 - 11 - 18 - 10:16

2. 스케줄 모드(Schedule Mode)

"시간을 설정해서 원하는 시간에 샘플링이 가능합니다"

1) 메인메뉴 화면에서 "ENT" 누른다

Main Menu
Sampling Mode > Schedule Mode Calibration Setting
2018 - 11 - 18 - 10:16

2) 원하는 수치 설정후 "START" 버튼을 누른다

Schedule Mode	
> A : ON 200 cc/min	B : ON 200 cc/min
Sam Time	: 006-00-00
Start Time	: 2018-11-18 11:28:00
START	
2018 - 11 - 18 - 10:16	

A또는B : ON/OFF설정가능
유량설정가능

원하는 샘플링시간 설정

원하는 시작시간 설정

3) 남은시간을 카운트다운한다

<u>RUN Screen(Schedule)</u>				
>	<table border="1"> <tr> <td>A : 000cc M/V 000000cc</td> <td>B : 000cc M/V 000000cc</td> </tr> </table>	A : 000cc M/V 000000cc	B : 000cc M/V 000000cc	순간유량 표시
A : 000cc M/V 000000cc	B : 000cc M/V 000000cc			
Elapsed Time : 000-00-00		총적산유량 표시		
Start Time : 00 D 00:00:40		시작시간(역순으로카운터)		
2018 - 11 - 18 - 10:16				

4) 시간이 다되면 자동으로 설정된값으로 샘플링한다.

<u>RUN Screen(Schedule)</u>				
>	<table border="1"> <tr> <td>A : 200cc M/V 000026cc</td> <td>B : 200cc M/V 000026cc</td> </tr> </table>	A : 200cc M/V 000026cc	B : 200cc M/V 000026cc	순간유량 표시
A : 200cc M/V 000026cc	B : 200cc M/V 000026cc			
Elapsed Time : 000-00-08		총적산유량 표시		
Start Time : 00 D 00:00:00		샘플링 시작시간		
2018 - 11 - 18 - 10:16				

5) 샘플링완료 화면이 나온다 여기서 "ESC"를 누르면 초기화면으로 돌아간다

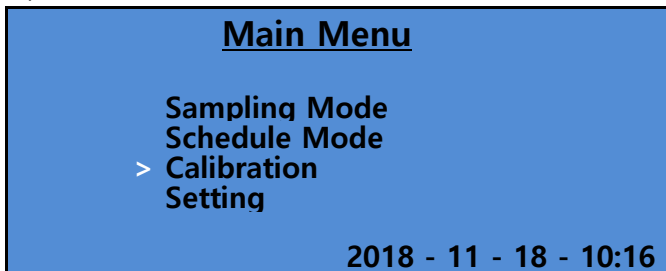
<u>Sampling Complete!</u>				
	<table border="1"> <tr> <td>A : 200cc M/V 001216cc</td> <td>B : 200cc M/V 001216cc</td> </tr> </table>	A : 200cc M/V 001216cc	B : 200cc M/V 001216cc	순간유량 표시
A : 200cc M/V 001216cc	B : 200cc M/V 001216cc			
Start Time : 2018-11-18 12:35:27		총적산유량 표시		
End Time : 2018-11-18 13:35:27		샘플링 시작시간		
2018 - 11 - 18 - 10:16				

6) 초기화면

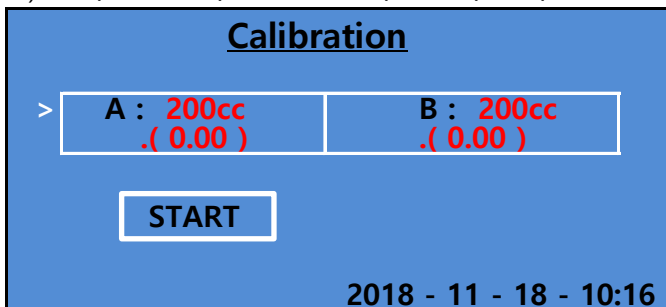
<u>Main Menu</u>	
>	Sampling Mode Schedule Mode Calibration Setting
2018 - 11 - 18 - 10:16	

4. 교정(Calibration)

1) 메인메뉴 화면에서 "ENT" 누른다



2) 원하는 설정후 "START" 버튼을 누른다

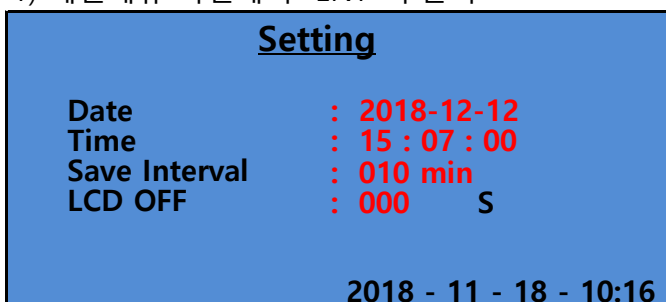


* 여기는 교정모드입니다. 사용자는 설정을 변경하지 마세요

5. 설정(Setting)

"년월일, 시간, LCD 설정 변경이 가능합니다"

1) 메인메뉴 화면에서 "ENT" 누른다



년 월 일 설정
시간 설정
저장시간
LCD 자동보호기능
예) 000 S 설정시 LCD 계속 켜있다
예) 010 S 설정시 10초후에 자동으로 꺼진다

* 주의 Setting모드에서 설정변경후 "MOD" 버튼을 눌러서 초기화면으로 나간다
만약에 "ESC" 버튼을 눌러서 초기화면으로 나가면 변경수치 저장안됩니다.

6. 데이터 다운로드 방법

1) 장비 앞판넬의 SD 카드를 눌러서 분리한다



2) 제공된 카드리더기에 그림과 같은 방향으로 삽입후 PC에 넣는다



3) 인식한 드라이버를 열고 " Log" 폴더를 연다

이름

- Log
- System

➔

- 20140228_1423
- 20140303_1048
- 20140325_1728

"20140228_1423"의 의미

2014년 02월28일 14시23분에

샘플링을 시작한 데이터

4) 엑셀화일을 열면 다음과 같이 보여진다

데이터 저장간격을 1분으로 했으때 데이터 저장화면

	A	B	C	D	E	F
1	Time	Pump A Flow(cc/min)	Pump A Volume(cc)	Pump B Flow(cc/min)	Pump B Volume(cc)	
2	2018-09-06 13:31	0	0	0	0	
3	2018-09-06 13:32	195	197	0	0	
4	2018-09-06 13:33	198	396	0	0	
5	2018-09-06 13:34	201	595	0	0	
6	2018-09-06 13:35	198	794	0	0	
7	2018-09-06 13:36	203	992	0	0	
8	2018-09-06 13:37	195	1191	0	0	
9	2018-09-06 13:38	195	1390	0	0	
10	2018-09-06 13:39	199	1588	0	0	
11	2018-09-06 13:40	194	1787	0	0	
12	2018-09-06 13:41	200	1987	0	0	

샘플시간과 데이터 저장 시간을 똑같이 설정했을때 저장화면

	A	B	C	D	E	F
1	Time	Pump A Flow(cc/min)	Pump A Volume(cc)	Pump B Flow(cc/min)	Pump B Volume(cc)	
2	2018-11-18 12:35	0	0	0	0	
3						
4	Sampling Complete!					
5	Start Time	2018-11-18 12:35:27				
5	End Time	2018-11-18 12:35:37				
7	Pump A Mass Volume(cc)	26	Pump B Mass Volume(cc)	27		
3	RUN Time :	00:00:10				
3						

8. 주의사항

- 1) 임핀저 IN OUT 포트 철저히 확인하여야 합니다.
수분이 유입되면 유량계가 손상됩니다.