SSE-SP30T2 SPEED METER 사용 설명서



㈜ 서울특수엔지니어링

SSE-SP30T2 SPEED METER.	1
<u>ㅣ.개요</u>	1
<u>1. SSE-SP30T2 소개</u>	1
<u>2. 구성품</u>	1
<u>II. SSE-SP30T2 화면 구성 및 설정</u>	7
<u>1. 초기화면</u>	7
<u>2. 측정화면</u>	8
<u>3. 데이터 보기 화면</u>	9
<u>4. 설정화면</u>	11
<u>5. 패스워드 화면 (옵션사항)</u>	12
<u>6. PC전송 화면 (옵션사항)</u>	13
<u>7. 그래프 화면</u>	14
<u>8. 두 센서간 거리입력 화면</u>	15
<u>9. 보정값 입력 화면</u>	16
<u>10. 내장 시간 변경 화면</u>	17
<u>11. 메모리 리셋 화면</u>	18
<u>12. 비프음 설정 화면</u>	19
<u>III. SSE-SP30T2 설치 및 측정방법</u>	20
<u>1. 설 치</u>	20
<u>2. 측 정</u>	24
.Ⅳ. 문제해결	25
<u> </u>	26

목 차

주 의

- 기기에 심한 충격을 가하거나 임의로 분해하지 마십시오. 기 능 이상 및 파손의 위험이 있습니다. 이러한 경우 수리 비용 이 발생 되거나 A/S 신청이 불가할 수 있습니다.
- 2. 세척제 또는 물이 내부로 유입되지 않도록 유의하여 주십시 오 .
- 올바른 속도 측정을 위해서는 이동하는 물체가 센서 1, 센서 2 순으로 감지되어야 합니다. 순서가 반대일 경우 커넥터를 확인하고 다시 연결하여 주십시오.



ㅣ . 개 요

1. SSE-SP30T2 소개

SPEED METER SSE-SP30T2는 DOOR의 개폐 속도 측정을 위한 속도 측정기 입니다 . 터치스크린을 적용하여 사용자 인터페이스를 개선하였으며 , 충전식 내장 배터리 (10 시간) 를 지원하기 때문에 전원공급에 제약이 있는 현장에서도 활용할 수 있게 제작되었습니다 . 그 밖에 Serial 통신 기능 (옵션)을 지원하여 SSE-SP30T2 의 데이터를 PC 상에 다운로 드 받아 각종 서식으로 데이터를 변환할 수 있습니다. 그리고 다운로드 받은 데이터를 이용하 여 PC 에서 그래프로 데이터의 변화량을 쉽게 파악할 수 있습니다 .

2. 구성품



- 그림 1-1. 전체 구성품
- 1. The Main Part / 본체
- 2. Power Adapter / 전원어댑터
- 3. Sensor Part / 센서부
- 4. Side Door Close Velocity Measuring Stick / 사이드 도어용 폐속도 검침봉
- 5. Trunk Rid Close Velocity Measuring Stick / 트렁크용 폐속도 검침봉
- 6. Tripod / 삼각대





그림 1-2. 본체 전면도



그림 1-3. 본체 측면도



그림 1-4. 본체 후면도

- 1) 사양
- ▲ 크기: 326 × 270 × 178 mm ▲ 무게: 3.3kg ▲ 배터리 사용시간: 10시간 ▲ 배터리 충전시간: 10시간

- (3) 센서
 - 1) 사양
 - ▲ 검출물체: ∮5 mm 이상 흰색계통 물체
 - ▲ 검출거리: 1m
 - ▲ 입력전압: DC 12V
 - ▲ 표시등: 안정표시(녹색 LED), 동작표시(적색 LED)
 - ▲ 사용주위 조도 (수광면 조도)
 - 태양광: 11000lx 이하
 - 백열등: 3000lx 이하
 - ▲ 사용주위 온도
 - 동작시(-10 ~ 60℃) 보존시(-25 ~ 70℃)
 - ▲ 사용주위 습도
 - 동작 및 보존시: 35 ~ 85%RH (단, 결빙되지 않는 상태)
 - ▲ 무게: 약 45g



그림 1-5 센서

- (4) 전원어댑터
 - 1) 사양
 - ▲ AC 220V -> DC 8.4V로 변환



그림 1-6 어댑터

(5) 삼각대



그림 1-7. 삼각대



그림 1-8. 케이스

II . SSE-SP30T2 화면 구성 및 설정

1. 초기화면

PPK	Seoul Speicial Engineering TEL:+82-52-287-0153 +82-2-2027-5663 FAX:+82-2-6442-0153 MAIL:all@sse2000.com
Home 해상도 : 320 * 240 센서 타입 : Photo Senso 배터리 사용시간 : 9시긴 배터리 충전시간 : 6시긴 입력전압 : 12V - 1A 크기 : 326 * 270 * 178	Page http://sse2000.com

그림 2-1. 초기화면

- (1) '①' 터치시 다음의 측정화면으로 넘어가는 버튼입니다 .
- (2) '②'언어모드를 영어로 바꿉니다 .

2. 측정화면



그림 2-2. 측정화면

- (1) 현재의 화면에서만 측정이 가능합니다. 측정시 속도값이 제대로 나오지 않을 경우 센서간 거리와 보정값을 확인해보십시오.
- (2) '①' 터치시 데이터보기 화면으로 전환되며, 이 화면에서는 현재까지 측정된 값을 최근 값이 먼저 나오게 되어있으며, 100개의 값을 저장할 수 있습니다. 이외에 입력되는 값들은 계속해서 덮어 쓰기로 저장이 됩니다.
- (3) '②' 터치시 설정화면으로 전환됩니다 . 설정화면에서는 센서간 거리 , 보정값 , 시간을 변경할 수 있습니다.

3. 데이터 보기 화면

2007/12/	15 13:48:44	
	시간	M/Sec
001	2007/12/15 13:48:34	25,00
002	2007/12/15 13:48:34	20,27
003	2007/12/15 13:48:33	14.01
004	2007/12/15 13:48:33	20,17
005	2007/12/15 13:48:32	15,90
006	2007/12/15 13:48:32	20,73
007	2007/12/15 13:48:31	16,79
008	2007/12/15 13:48:31	17,30
009	2007/12/15 13:48:30	14,28
010	2007/12/15 13:48:30	10.32
	> PC천송 그래프	मार्थ

그림 2-3 데이터보기 1

(1) '1' 터치시 다음 10 개의 데이터를 보여주는 화면으로 전환됩니다 .
(2) '2' 터치시 화면의 데이터를 PC 로 전송합니다 . 이 기능은 선택사항입니다 .
(3) '3' 터치시 데이터의 변화를 그래프로 보여주는 화면으로 전환됩니다 .
(4) '4' 터치시 측정화면으로 전환됩니다 .

2007/12/15 13:48:50			
	시간	M/Sec	
011	2007/12/15 13:48:29	21,95	
012	2007/12/15 13:48:29	99,98	
013	2007/12/15 13:48:28	27.77	
014	2007/12/15 13:48:28	30,00	
015	2007/12/15 13:48:28	31,46	
016	2007/12/15 13:48:27	33,08	
017	2007/12/15 13:48:27	29,80	
018	2007/12/15 13:48:26	24,32	
019	2007/12/15 13:48:26	22,50	
020	2007/12/15 13:48:26	24,45	
< ¹ > ² PC전송 그래프 메인			

그림2-4데이터 보기2(5)'①'터치시 이전 데이터10 개를 보여주는 화면으로 전환됩니다.(6)'②'터치시 이후 데이터10 개를 보여주는 화면으로 전환됩니다.

2007/12/15 13:49:41			
		시간	M/Sec
	091	2007/12/15 13:48:04	14,61
	092	2007/12/15 13:48:04	15,46
	093	2007/12/15 13:48:03	14,33
	094	2007/12/15 13:47:44	13,59
	095	2007/12/15 13:47:44	14.01
	096	2007/12/15 13:47:43	12,96
	097	2007/12/15 13:47:43	11,87
	098	2007/12/15 13:47:42	11,19
	099	2007/12/15 13:47:41	11,56
	100	2007/12/15 13:47:40	09,47
		PC전송 그래프	메인

그림 2-5 데이터보기 3

(7)100개의 데이터가 저장되어 있음을 보여줍니다 . '①' 터치시 이전 데이터 10 개 를 보여주는 화면으로 전환됩니다. 4. 설정화면



그림 2-6 설정화면

- (1) 설정화면에서는 센서간 거리와 보정값 내장시간을 변경할 수 있으며 , 메모리 리셋을 터치하게 되면 데이터 및 , 센서간 거리 , 보정값이 초기화 됩니다 .
- (2) 1 러치시 센서간 거리입력 화면으로 전환되며, 거리입력을 할 수 있습니다. 정확한 측정을 위해서 거리 값이 제대로 입력되어 있는지 확인해야 합니다.
- (3) (2) ' 티치시 내장시간을 변경할 수 있는 화면으로 전환됩니다 .
- (4) '③' 터치시 보정값을 입력하는 화면으로 전환됩니다 . 정확한 측정을 위해서 보정값을 확인해야 합니다 .
- (5) '④' 터치시 비프음 설정 화면으로 전환됩니다 . 센서 감지시의 비프음을 켰다 껐다 할 수 있습니다 .
- (6) '⑤' 터치시 데이터 및 센서간 거리 , 보정값을 초기화 할 수 있습니다 . 초기화 하기 전에 계속 진행 할 것인지 한번 더 물어봅니다 . 초기화 후에 내부 설정값이 초기화 되었으며 , 설정값을 다시 입력하라는 메시지가 화면에 나타납니다. 초기화 후에는 거리와 보정값이 0 으로 되어 있기 때문에측정시에 설정값 오류라는 메시지가 나타납니다 . 따라서 초기화 후에 설정값을 입력 하지 않으 면, 속도를 제대로 측정할 수 없습니다 .
- (7) 6 러치시 측정화면으로 전환됩니다 .

5. 패스워드 화면 (옵션 사항)



그림 2-7. 패스워드 입력화면

(1) 패스워드 입력화면 입니다 . 틀린 값을 입력하면 잘못된 입력이라는 메시지가 뜹니다. 이 기능은 선택사항으로 기능을 추가 구매하게 되면 , 제품일련번호에 맞는 패스워드와 PC 에서 활용할 수 있는 어플리케이션을 보내 드립니다 . 어플리케이션 활용 시 SSE-SP30T2의 데이터를 PC 기반 파일 포맷 (*.xls, *.txt 등)으로 출력할 수 있으며 , 데이터를 그래프로 그리는 모드를 지원합니다 .

6. PC 전송 화면 (옵션 사항)



그림 2-8. 데이터 PC 전송화면

(1) 측정 데이터를 PC 로 전송할 수 있습니다. 이 기능은 선택사항입니다.
(2) '①' 터치시 측정화면으로 전환됩니다.

7. 그래프 화면

2008/ 1 5.0	2/15 21:15:53
속도 M/Sec	
0	mmy ,
001 2008	01,02 M/Sec /12/15 10:57:41 f 2 3뒤로

그림 2-9 그래프 화면

(1) 앞서의 데이터 보기 화면에서 그래프를 터치하면 나타나는 화면입니다 . 최근 값이 Y 축에 나타나며 '○'은 현재 보고 있는 값을 나타냅니다 . '①', '②'를 누르 면, '○' 모양이 그래프의 좌우로 움직이며 , 해당값 및 측정시간을 '①'의 좌측에 표시하게 됩니다 . '③'을 터치시 데이터 보기 화면으로 넘어갑니다 . 8. 두 센서간 거리입력 화면



그림 2-10. 센서간거리입력화면

 (1) 키패드를 이용하여 거리 값을 입력할 수 있으며, << 버튼으로 기입력 사항들을 수정할 수 있습니다 . OK 버튼으로 화면에 표시된 값을 현재 거리값으로 입력하 게 됩니다 . 만약 입력 값이 0이면 입력 오류라는 화면이 표시된 후 다시 거리 입력 화면으로 돌아갑니다 . 9. 보정값 입력 화면

2007/12/15 13:45:32 보정값	입력			
현재 보정값 : 1,000	7	8	9	
	4	5	6	
- •	1	2	З	
OK	0	<	<	

그림 2-11 보정값 입력화면

(1) 보정값 입력화면입니다 . 아래의 식을 참고하여 보정값을 입력하십시오 .

선속도 보정값=도어힌지로부터 도어록까지 거리/도어힌지로부터 센서감지부까지 거리

10. 내장 시간 변경 화면

그림 2-12. 내장시간 변경화면

(1) 내장시간 변경화면 입니다 . 센서간 거리 입력과 동일한 방식으로 키패드에서 숫 자를입력하며, YYYY/MM/DD HH:MM:SS 형식에 맞게 입력하여야 합니다. 11. 메모리 리셋 화면

그림 2-13. 메모리 리셋 화면

메모리 리셋 화면 입니다. 설정 화면에서 메모리 리셋 부분을 터치하면 이 화면으로 전환 되는데 , 저장된 데이터 및 센서간 거리값 , 보정값이 초기화 됩니다 .

12. 비프음 설정 화면

2008/11/10	12:30:08 비프음	설정	
	ON	OFF	
			ОК

그림 2-14. 비프음 설정 화면

비프음 설정 화면 입니다 . 속도 측정간에 센서 감지시 나는 비프음을 켰다 껐다 할 수 있습니다. 위의 그림 상태에서 OK 버튼을 누르면 비프음이 ON 이 되며 , 반대의 경우 OFF가 됩니다 .

- Ⅲ .SSE-SP30T2 설치 및 측정방법
 - 1. 설 치
 - (1) 전원을 연결합니다 . 참고로 이 부분은 내장 배터리를 이용할 수 있기 때문에 내장 배터리의 상태에 따라 진행하지 않으셔도 무방합니다.
 - (2) 센서 1과 센서 2를 아래와 같이 연결합니다.

그림 3-1. 콘넥터 연결화면

그림 3-2. 손잡이 버튼

※ 화살표 부분의 버튼을 누르면 손잡이가 돌아갑니다. 측정시에 적절한 각도에 맞추어 사용하시기 바 랍니다. (3) 아래 순서를 참조하여 삼각대를 설치합니다 .

그림 3-3. 초기 상태

그림 3-4. 헤드 부분을 삼각대 본체에 결합

그림 3-5. 시계방향으로 돌려 결합 완료

그림 3-6. 삼각대 설치 완료

(4) 아래 그림을 참조하여 센서부와 검침봉을 설치합니다 .

그림 3-7. 설치 예

2. 측 정

(1) 측정원리

본 속도 측정기는 2개의 PHOTO 센서가 있고 문이 닫히면서 검침봉이 센서 1 을 지날 때의 시간과 센서 2를 지날 때의 시간차를 측정하여 거리와 보정값을 함께 이용하여 다음과 같은 식으로 속도를 측정합니다.

Door 의 폐속도 (M/Sec) = 두 센서간 거리/(센서 1과 센서 2의 감지된 시간의 차)× (선속도 보정값)

※ DOOR의 폐속도를 측정하기 위해서는 먼저 센서간 거리값과 DOOR의 선 속도보정값이 정상적으로 입력되었나 확인해야 합니다 .

여기서 두 센서간 거리와 선속도 보정값은 상수로 설정하므로 본체에 이 값을 입 력합니다. 선속도 보정값은 다음과 같이 산출됩니다 .

선속도 보정값 = 도어힌지로부터 도어록까지 거리 / 도어힌지로부터 센서감지부까지 거리

- (2) 측정 방법
 - 1) 센서부 및 검침봉을 설치합니다.
 - 2) 아래 그림을 참조하여 센서 감도를 조절합니다 .

Order	Sensitivity adjuster	Description
1	(A) MIN MAX	Turn the sensitivity adjuster to the right from min. sensitivity position and check(A) where the indicator is turned on in "Light ON status".
2	(A) (C) MIN MAX (B)	Turn the sensitivity adjuster more to the right from min. sensitivity position, check(B) where the indicator is turned on and turn the adjuster to the left, check(C) where the indicator is turned off in "Dark ON status". #If the indicator is not lighted although the adjuster is turned to the max. position, the max. position is(C).
3	(A) (C) MIN MAX	Set the adjuster at the center of (A) and (C). Also setting of the optimum sensitivity, check the operation is correct and lighting of stable indicator with sensing target or without it. If the indicator is not lighted, please check the sensing method again because sensitivity is unstable.

- 그림 3-8. 센서 감도 조절
- 3) 스피드메타를 측정모드 상태로 전환합니다.
- 4) 문을 개폐하여 속도를 측정합니다.

(거리와 보정값이 설정되어있지 않은 경우 설정값 입력.)

5) 센서 1 로부터 센서 2 로 움직이는 속도가 측정되므로 그 순서가 반대일
 경우 잘못된 측정 결과를 얻을 수 있습니다.

IV. 문제해결

문제점	해결방법
전원스위치를 올려도 전원이	내장 배터리가 방전되었는지 STATE 버튼으로 배터리
켜지지 않습니다.	상태를 확인하고 충전 후 사용합니다.
측정을 했는데 화면에 측정값	센서 커넥터의 연결을 확인합니다. 센서 커넥터가 연결
이 표시가 안됩니다.	이 되면 센서에 램프가 켜집니다.
측정을 했는데 측정값이	설정에서 센서간 거리 값과 보정 값이 0인지 확인합니
00.00M/Sec로 나옵니다.	다. 두 값 중 하나라도 0인 경우 측정값은 항상
	00.00M/Sec로 나옵니다.
측정을 했는데 측정값이 올바	센서1 측정 후 센서2 측정인지 순서를 확인합니다. 순서
르게 나오지 않습니다.	가 다르다면 서로의 연결 커넥터를 바꿔
	연결하십시오.
센서감지가 되지 않습니다.	센서의 Min Max 부분을 '-'자 드라이버로 돌려서
	감도조절을 하시기 바랍니다.
시계의 시간이 엉뚱한 값으로	시계는 내장 배터리를 이용합니다. 내장 배터리가
바뀝니다.	방전된 후에는 시계의 값이 초기화 되거나 다른 값이
	들어가 있을 수도 있습니다. 설정에서 시간을 변경하세
	요.

V. 기술지원

사용 중 문의사항이나 개선사항이 있을 시, 다음의 연락처로 연락 바랍니다.

주소 : 경기도 광명시 소하1동 광명테크노파크 A동 1208호 E-mail : pub@sse2000.com 전화번호 : +82-70-8260-5657 FAX : +82-2-6442-0153 공통SKYPE ID : sse2000

만든 날짜: 2014-04-28

COPYRIGHT© SSE Co., Ltd. ALL RIGHTS RESERVED.