

SKL-1000 Series

Smart Load monitor

스마트 로드모니터

① 제품 소개

② 제품 외관도

③ 제품 사양

④ 제품 기능

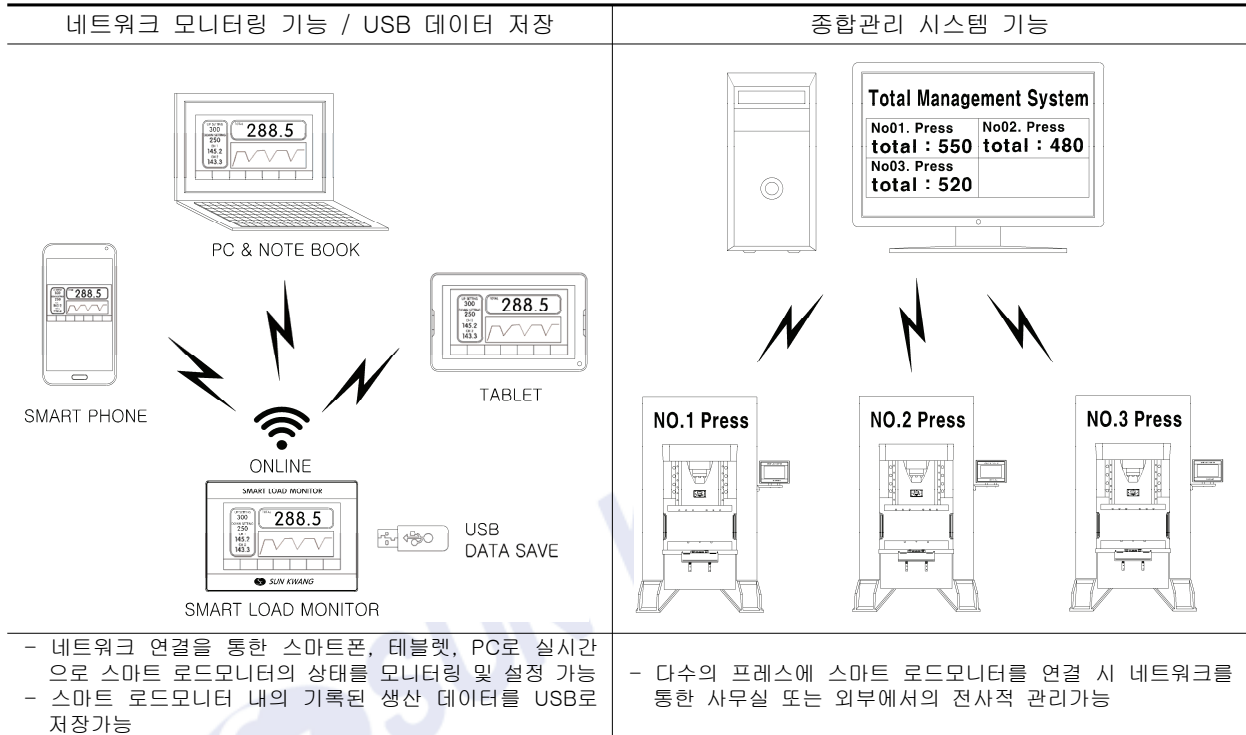


① 제품 소개

■ 터치형 스크린 채택

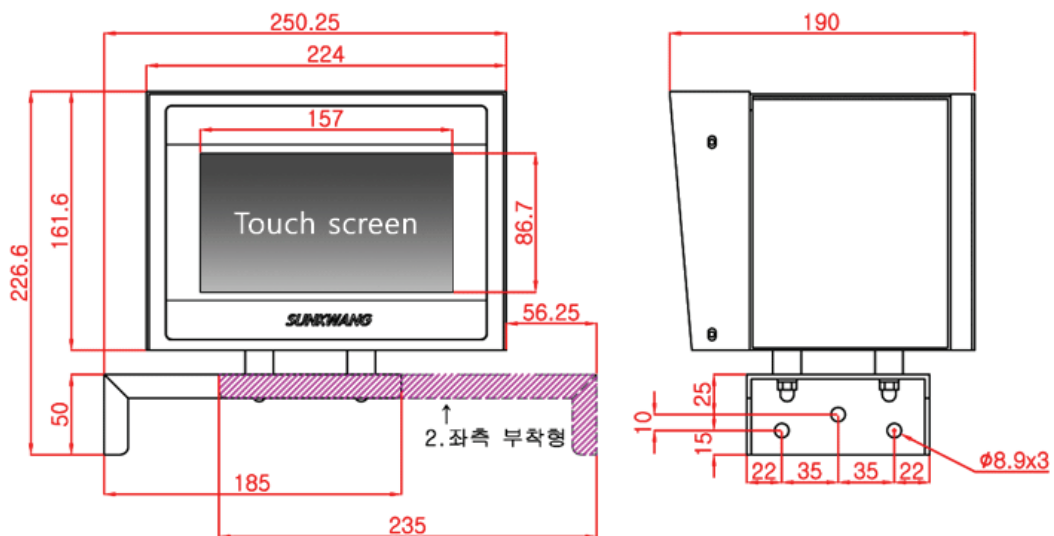
■ 기계의 수명과 금형을 안전하게 보호.

- 설정한 압력이상의 하중이 가해질 경우 프레스를 비상정지
- 간단한 터치로 설정/조작 가능
- 실시간으로 프레스 파형 및 스트로크 수치 확인 가능
- 실시간으로 프레스의 압력기록을 메모리에 저장
- 저장한 기록을 USB로 저장가능
- 온라인으로 연결시 스마트폰/PC/태블릿 등으로 모니터링 및 조작 가능
- 편마모 검출 설정 가능



② 제품 외관도

1. 우측 부착형



③ 제품 사양

스마트 하중계 과부하장치 (스마트 로드모니터)

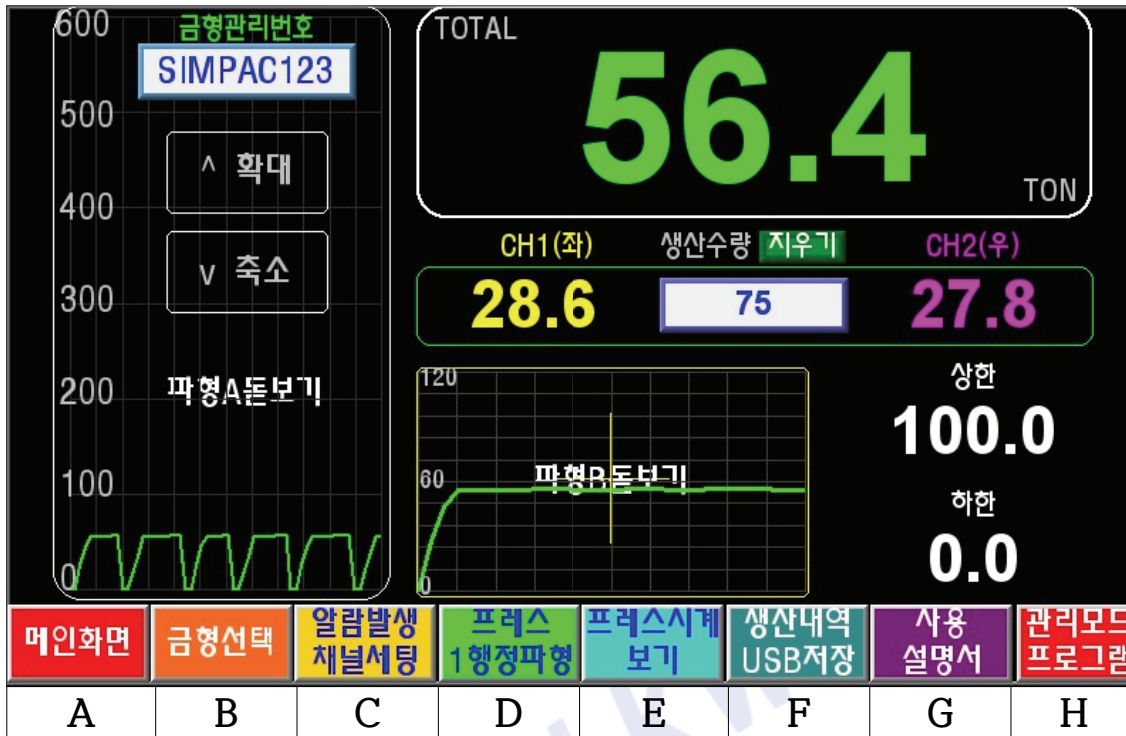
터치스크린 사이즈	800 mm × 480 mm
백 라이트 타입	LED
터치스크린 수명	30,000 시간
USB 호스트	1개
컴퓨터 인터페이스	RS 485
캠 입력	10~30VDC, 최대 50mA NPN or PNP, 근접 스위치 or 리미트 스위치
릴레이 출력	NC, NO Contact, 10A (AC120V)
보안성	Security Key jumper provides protection to the monitor settings from being changed by unauthorized person.
감도	High Gain 0.057mV/V - 0.625mV/V Low Gain 0.568mV/V - 5.00mV/V
자동 제로 밸런스	Automatic Circuits maintain true zero during periods between measurements. This assures sensor and instrument accuracy regardless of ambient temperature excursions.
수동 제로 밸런스	± 1mV/V
게인 콘트롤	Low Gain(×1) Gain modulus : 40 ~ 440, High Gain (×10) Gain modulus : 400 ~ 4400
주파수 응답속도	0 ~ 1kHz
속도	0 ~ 400 SPM(Threshold Trigger) / 400 ~ 3000 SPM(Cam Probe Trigger)
전원 전압	3W, 90~130VAC (50/60Hz) or 170~280VAC (50/60Hz)
동작 온도	0 ~ 70℃
제품 무게	약 4.3kg

로드센서

센서 감도	1mV/V
센서 타입	스트레인 게이지 (350Ω) 2 또는 4
센서 입력	+5V and -5VDC(10V) at 70mA maximum Short & Open circuit protected
제로 출력	5.0%F.S
입력 저항	354Ω
출력 저항	354Ω
절연 저항	≥ 5000MΩ
케이블	+Excitation : Green, Black +Signal : White, Red / Shield: -

④ 제품 기능

1. 메뉴설명



구분	메뉴이름	메뉴설명
A	메인화면	제품의 메인 화면을 볼수 있는 메뉴입니다. 기본적으로 화면 구성은 상단의화면처럼 제품의 좌/우 하중과 설정한 한계/최소 하중 및 프레스 압력의 하중을간단히 그래프로 확인이 가능합니다.
B	금형선택	각각 금형에 맞는 하중의 셋팅을 저장 및 선택이 가능 합니다.
C	알람발생 채널세팅	스마트로드모니터의 비상정지에 대한 내용을 확인가능합니다.
D	프레스 1행정파형	프레스 1행정 파형 및 압축파형을 확인 가능합니다.
E	프레스시계 보기	프레스의 각도에 따른 하중을 확인 가능합니다.
F	생산내역 USB 저장	스마트로드모니터의 스트로크 하중의 기록을 확인 및 USB로 저장 가능합니다.
G	사용설명서	사용자 설명서 및 설치자 설명서를 확인 가능합니다.
H	관리모드 프로그램	제품의 세부적인 기능을 확인할수 있습니다. 관리자 전용모드 로 제품의 설치 및 보안사항에 대해서 확인가능합니다.

2. 금형선택

현재 설정값 =>	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
MODEL	CH1_HI	CH1_LO	CH1_HI	CH1_LO	CH2_HI	CH2_LO	CH3_HI	CH3_LO	CH4_HI	CH4_LO
SIMPAC123	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
SIMPAC123	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0

SIMPAC123	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
금형관리에 등록하기	선택항목 새로고침	선택항목 삭제	설정값으로 사용하기	현재 설정값 가져오기						

메인화면 | 금형선택 | 알람발생 채널서빙 | 프레스 1행정파형 | 프레스시계 보기 | 생산내역 USB저장 | 사용 설명서 | 관리모드 프로그램

- 금형에 맞는 셋팅값 저장
- 저장한 셋팅값을 저장/편집/삭제 가능

3. 알람발생 채널세팅

	현재값	상한값	하한값	
TOTAL	56.4	100.0	0.0	알람코드 0
CH1(좌)	28.6	100.0	0.0	알람해제
CH2(우)	27.8	100.0	0.0	
CH3(좌)	0.0	100.0	0.0	
CH4(우)	0.0	100.0	0.0	
프레스용량	100.0	생산수량	75	알람발생 상세내역
TOTAL 평균	56.3	고정상한값 5%	변동상한값 감소- 증가**	

정상동작중

메인화면 | 금형선택 | 알람발생 채널서빙 | 프레스 1행정파형 | 프레스시계 보기 | 생산내역 USB저장 | 사용 설명서 | 관리모드 프로그램

- 프레스의 압력을 상세히 확인 가능

알람발생				
	현재값	상한값	하한값	
TOTAL	100.5	100.0	0.0	알람코드 11
CH1(좌)	74.2	100.0	0.0	알람해제
CH2(우)	26.3	100.0	0.0	
CH3(좌)	0.0	100.0	0.0	
CH4(우)	0.0	100.0	0.0	
프레스용량	100.0	생산수량	80	알람발생 상세내역
TOTAL 평균	80.5	고정상한값 5%	변동상한값 감소- 증가**	

프레스용량 초과 알람(CAPA)

메인화면 | 금형선택 | 알람발생 채널서빙 | 프레스 1행정파형 | 프레스시계 보기 | 생산내역 USB저장 | 사용 설명서 | 관리모드 프로그램

- 설정한 하중의 한계를 벗어난 내용을 상세히 확인 및 좌/우 편차 확인 가능

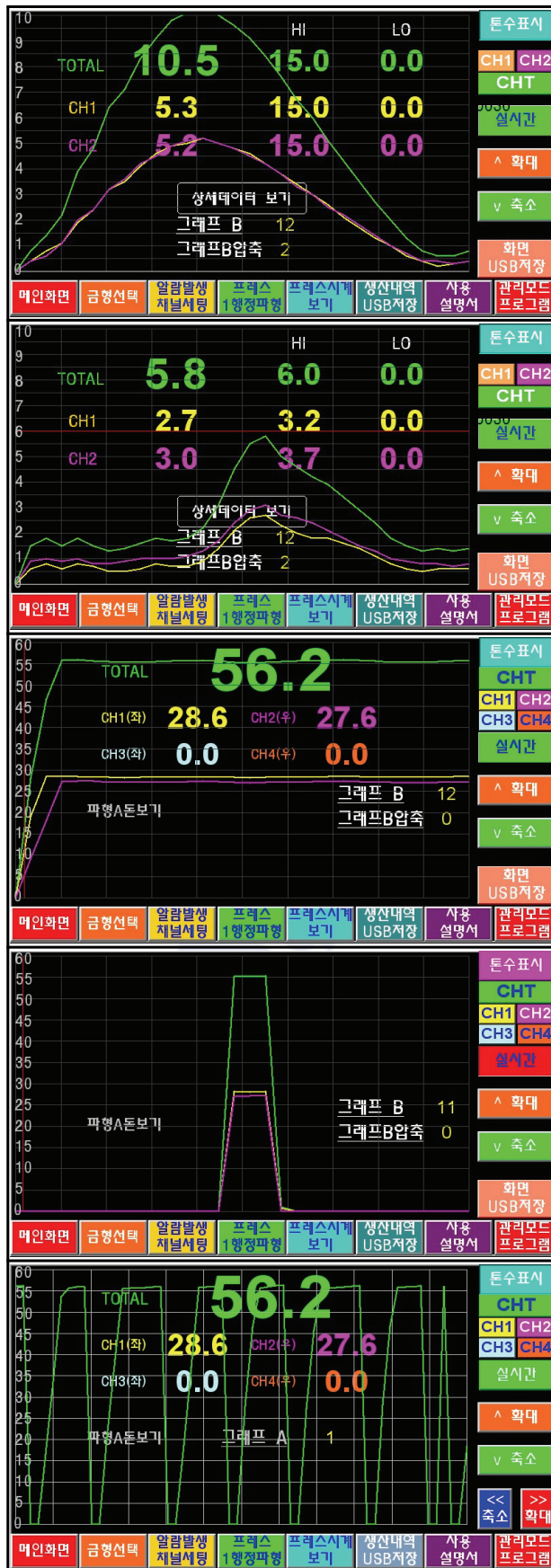
16/07/08 09:43:51	프레스용량 초과 알람(CAPA)	2016/07/08
16/07/08 09:43:51	토탈상현알람 현재1005 상한1000 하한0	2016/07/07
16/07/08 09:34:49	알람내역 저장완료	2016/07/05

알람내역 USB저장

메인화면 | 금형선택 | 알람발생 채널서빙 | 프레스 1행정파형 | 프레스시계 보기 | 생산내역 USB저장 | 사용 설명서 | 관리모드 프로그램

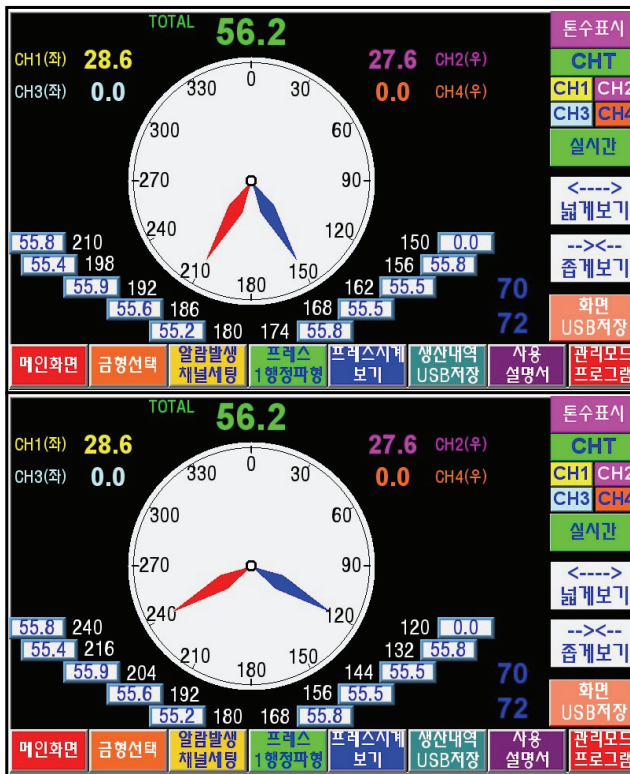
- 알람 내역을 확인 가능
- 저장된 알람 내역을 USB로 저장가능
- 저장된 데이터를 PC에서 엑셀파일로 확인 가능합니다.

4. 프레스 파형



- 다양한 형태로 프레스의 압력 파형을 확인 가능합니다.
- 파형의 모양을 상하 또는 좌우로 확대 및 축소하여 확인 할수 있습니다.
- 파형의 형태를 캡처하여 외부장치로 저장가능 합니다.

5. 프레스 시계보기



- 화면과 같이 프레스의 각도별 하중을 표시해 줍니다.

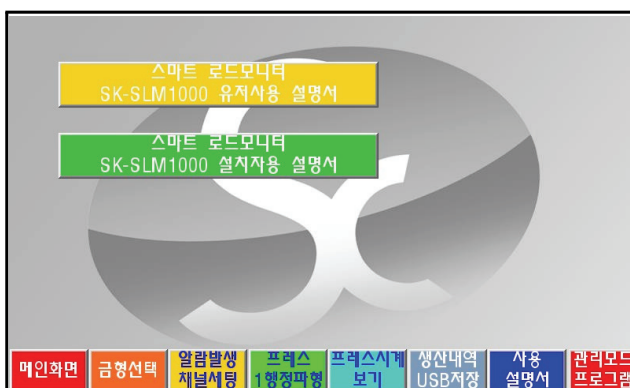
6. 생산내역 USB저장

[USB저장]							[일자]
번호	시간	날짜	ch.1	ch.2	ch.3	ch.4	ch.T
1183	09:45	16/07/08	28.6	27.6	0.0	0.0	56.2
1182	09:44	16/07/08	28.7	27.7	0.0	0.0	56.4
1181	09:44	16/07/08	28.6	27.5	0.0	0.0	56.1
1180	09:44	16/07/08	28.5	27.4	0.0	0.0	55.9
1179	09:44	16/07/08	28.6	27.4	0.0	0.0	56.0
1178	09:44	16/07/08					6.5
1177	09:44	16/07/08					6.2
1176	09:44	16/07/08					6.3
1175	09:44	16/07/08					6.3
1174	09:44	16/07/08	28.7	27.9	0.0	0.0	56.6
1173	09:44	16/07/08	28.7	27.6	0.0	0.0	56.3
1172	09:44	16/07/08	28.7	27.6	0.0	0.0	56.3
1171	09:44	16/07/08	28.7	27.6	0.0	0.0	56.3
1170	09:44	16/07/08	28.7	27.6	0.0	0.0	56.3

USB로 저장 중입니다.
잠시만 기다려 주십시오.
—선행전저(주)—

- 매 스트로크 마다 저장한 하중의 기록을 날짜별로 확인 할수 있습니다.
- 저장된 데이터의 기록을 USB로 저장합니다.
- 저장된 데이터를 PC에서 엑셀파일로 확인 가능합니다.

7. 사용설명서



- 유저용 매뉴얼 및 설치자용 매뉴얼을 확인 가능합니다.

8. 관리모드 프로그램

<p>비밀번호</p> <p>기존 *****</p> <p>변경 *****</p> <p>업데이트</p> <p>비밀번호 변경방법: 기존번호와 새 번호를 입력하고 업데이트를 누르십시오.</p>	<p>비밀번호 변경</p> <p>시스템시간/생산수량</p> <p>프로그램/진단모드</p> <p>오토제로 AutoZero</p> <p>센서미세조정 Calibration</p> <p>메인화면 금형선택 알람발생 재설정 프레스 1행장피형 보기 프레스시계 생산내역 USB저장 사용 설명서 관리모드 프로그램</p>	<p>- 관리모드의 비밀번호를 설정할 수 있습니다.</p>																																
<p>시스템시간</p> <p>년 2016</p> <p>월 7</p> <p>일 8</p> <p>시 9</p> <p>분 48</p> <p>초 1</p> <p>생산수량</p> <p>110</p> <p>제품당 타발수</p> <p>1</p> <p>생산수량 지우기</p> <p>양쪽바그래프범위</p> <p>100.0 증가+</p> <p>0.0 감소-</p> <p>프레스파형그래프 선택</p> <p>그래프 A 1</p> <p>그래프 B 12</p> <p>그래프B압축 0</p> <p>회면이동 선택</p> <p>화면번호 0</p>	<p>비밀번호 변경</p> <p>시스템시간/생산수량</p> <p>프로그램/진단모드</p> <p>오토제로 AutoZero</p> <p>센서미세조정 Calibration</p> <p>메인화면 금형선택 알람발생 재설정 프레스 1행장피형 보기 프레스시계 생산내역 USB저장 사용 설명서 관리모드 프로그램</p>	<p>- 시스템의 시간 설정 및 생산기록에 관한 상세한 내역을 설정 및 디스플레이 종류를 설정합니다.</p>																																
<p>프로그램 (Program)</p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>100.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>Chanel</td> <td>DPosition</td> <td>CAPA</td> <td>Threshold</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mode</td> <td>SPM</td> <td>Address</td> <td>HILO</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>CAPA2</td> <td>T Count</td> <td>C Count</td> <td>H Count</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>B Count</td> <td>Calibration</td> <td>Brake Test</td> <td>Scale</td> </tr> </table> <p>다시 시작</p>	2	1	100.0	6.0	Chanel	DPosition	CAPA	Threshold	0	70	0	0	Mode	SPM	Address	HILO	0.0	3	1	2	CAPA2	T Count	C Count	H Count	0	0.0	0.0	1	B Count	Calibration	Brake Test	Scale	<p>비밀번호 변경</p> <p>시스템시간/생산수량</p> <p>프로그램/진단모드</p> <p>오토제로 AutoZero</p> <p>센서미세조정 Calibration</p> <p>메인화면 금형선택 알람발생 재설정 프레스 1행장피형 보기 프레스시계 생산내역 USB저장 사용 설명서 관리모드 프로그램</p>	<p>- 설치자 전용모드로 스마트로드모니터 설치 시 프레스의 능력을 입력할 수 있습니다.</p>
2	1	100.0	6.0																															
Chanel	DPosition	CAPA	Threshold																															
0	70	0	0																															
Mode	SPM	Address	HILO																															
0.0	3	1	2																															
CAPA2	T Count	C Count	H Count																															
0	0.0	0.0	1																															
B Count	Calibration	Brake Test	Scale																															
<p>오토제로 (AutoZero)</p> <table border="1"> <tr> <td>CH1(좌)</td> <td>CH2(우)</td> </tr> <tr> <td>28.6</td> <td>27.7</td> </tr> <tr> <td>CH3(좌)</td> <td>CH4(우)</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>70</td> <td>100.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>Chanel</td> <td>SPM</td> <td>CAPA</td> <td>Threshold</td> </tr> </table>	CH1(좌)	CH2(우)	28.6	27.7	CH3(좌)	CH4(우)	0.0	0.0	2	70	100.0	6.0	Chanel	SPM	CAPA	Threshold	<p>비밀번호 변경</p> <p>시스템시간/생산수량</p> <p>프로그램/진단모드</p> <p>오토제로 AutoZero</p> <p>센서미세조정 Calibration</p> <p>메인화면 금형선택 알람발생 재설정 프레스 1행장피형 보기 프레스시계 생산내역 USB저장 사용 설명서 관리모드 프로그램</p>	<p>- 프레스 가동 시 오토제로 확인</p>																
CH1(좌)	CH2(우)																																	
28.6	27.7																																	
CH3(좌)	CH4(우)																																	
0.0	0.0																																	
2	70	100.0	6.0																															
Chanel	SPM	CAPA	Threshold																															
<p>센서 미세조정 (Calibration)</p> <table border="1"> <tr> <td>CH1(좌)</td> <td>CH2(우)</td> <td>CH3(좌)</td> <td>CH4(우)</td> </tr> <tr> <td>GAIN 25.7</td> <td>24.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>BAL 0.8</td> <td>-0.3</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>70</td> <td>100.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>Chanel</td> <td>SPM</td> <td>CAPA</td> <td>Threshold</td> </tr> </table> <p>다시 시작</p>	CH1(좌)	CH2(우)	CH3(좌)	CH4(우)	GAIN 25.7	24.2	0.0	0.0	BAL 0.8	-0.3	0.0	0.0	2	70	100.0	6.0	Chanel	SPM	CAPA	Threshold	<p>비밀번호 변경</p> <p>시스템시간/생산수량</p> <p>프로그램/진단모드</p> <p>오토제로 AutoZero</p> <p>센서미세조정 Calibration</p> <p>메인화면 금형선택 알람발생 재설정 프레스 1행장피형 보기 프레스시계 생산내역 USB저장 사용 설명서 관리모드 프로그램</p>	<p>- 설치자 전용모드로 센서의 미세조정가능</p>												
CH1(좌)	CH2(우)	CH3(좌)	CH4(우)																															
GAIN 25.7	24.2	0.0	0.0																															
BAL 0.8	-0.3	0.0	0.0																															
2	70	100.0	6.0																															
Chanel	SPM	CAPA	Threshold																															