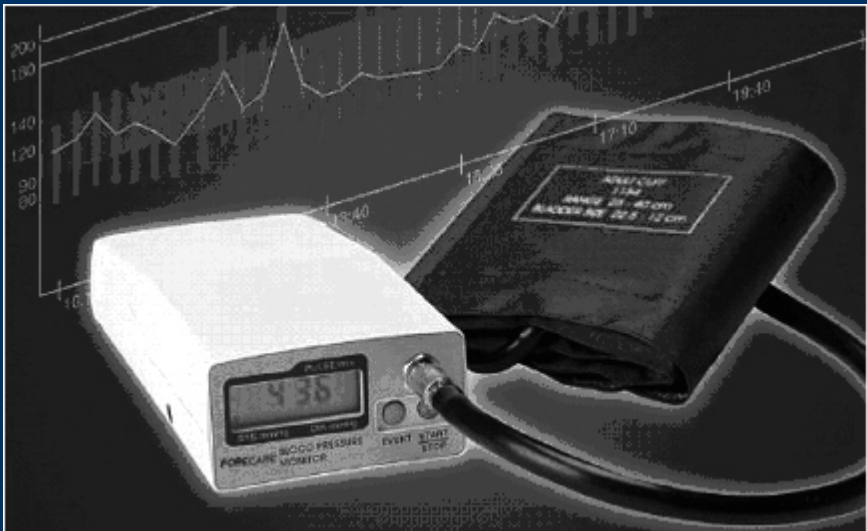


휴대용 혈압계

Model SE-25S

사용설명서



목차

소개	4
개요	4
특징	4
제품의 구성	5
SE-25S 하드웨어	6
LCD 화면	6
Air Socket	7
Start/Stop 버튼	7
Event 버튼	7
Auto ON/OFF Switch	7
Reset 버튼	7
시리얼포트	8
배터리	9
배터리팩 장착하기	10
배터리팩 교체	11
소프트웨어	13
PC 사양	13
소프트웨어 설치	13
소프트웨어 삭제	14
소프트웨어 업그레이드	15
소프트웨어 운영	16
프로그램 시작	16
환자정보에 들어가기	16
새로운 환자 만들기	17
환자 정보 편집	18
환자 목록 삭제	19
환자 선택	19
환자 검색	19
하드웨어와 소프트웨어 설정	20
시리얼 포트 설정	20
메모리 지우기	21
인터벌 설정	22
측정값 한계치 설정	24
다이아그램 설정	25
낮/밤 시간 설정	25
병원명 입력	26

측정 데이터 다운로드/보기	26
측정시간선택	27
측정 데이터 다운로드	27
데이터 삭제	27
특정 데이터 삭제	28
전체 측정 데이터 보기	28
낮 시간 측정 데이터 보기	28
밤 시간 측정 데이터 보기	28
Comments 추가	29
다이아그램	29
전체 측정 데이터 보기	30
낮 시간 측정 데이터 보기	30
밤 시간 측정 데이터 보기	30
맥박 표시/숨기기	30
히스토그램	31
Correlation	31
통계	31
인쇄하기	32
도움말	33
프로그램 닫기	33
SE-25S 실행하기	34
SE-25S 설정	34
환자착용	34
측정데이터 다운로드 하기	36
보관 및 관리	37
일반적인 관리 방법	37
교정검사	38
소프트웨어백업	38
고장이 발생할 경우	39
통신 에러 발생시	39
SE-25S ABPM 의 오동작	39
A: 액정표시 되는 경우	39
B: 액정표시 안되는 경우	40
에러코드	41
제품사양	42

소개

개요

SE-25S 모니터는 경량, 소형의 24 시간 자동 휴대용 혈압계입니다. 소형, 경량이므로 착용하기 쉬워 환자의 혈압의 변동을 측정하기에 좋습니다.

사람의 혈압은 항상 일정한 것이 아니기 때문에 혈압의 변동을 아는 것은 매우 중요합니다. 또한 의사나 간호사에 의하여 계속해서 여러 번 혈압을 측정할 수도 없기 때문에 혈압을 정기적으로 측정하는 장비가 필요합니다.

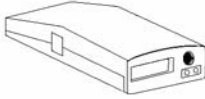
또한 혈압을 자동측정, 저장, PC 로 다운 및 프린트 함으로 하루 중 환자의 혈압변동을 알기가 쉽습니다.

특징

- 소형, 경량이므로 착용하기 편하며 사용이 간편합니다.
- PC 와의 RS-232 인터페이스 가능
- 윈도우 OS 와 호환성이 있으며 분석이 간편한 프로그램
- 설정이 간편하고 환자에게 착용이 간편하다
- 검증된 임상 결과
- 여러 종류의 CUFF 로도 측정이 용이

제품의 구성

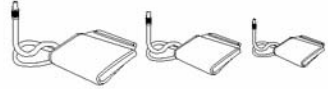
SE-25S 셋트는 아래의 구성요소를 포함하고 있습니다 . 모든 구성요소가 포함되어 있는지 확인하여 주십시오.



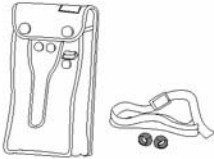
SE-25S Unit



2 Battery Pack
4 Disposable Batteries
4 Rechargeable Batteries



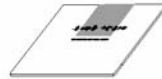
1 Adult Cuff
1 Large Adult Cuff
1 Child Cuff
1 Extension Hose



1 Carrying Pouch & Strap
2 Velcro Strips



1 Serial Port Cable
(RS-232)



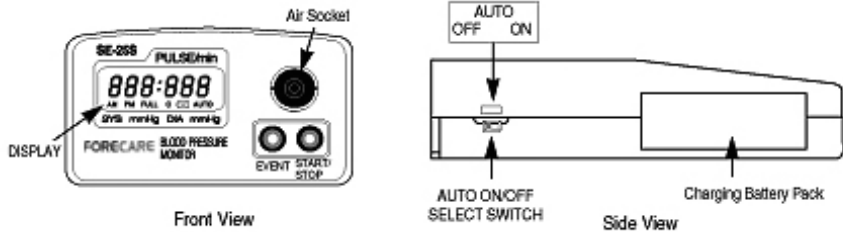
User's Manual



CD-ROM
Software

SE-25S 하드웨어

SE-25S 의 사용 및 사용방법.



LCD 화면

LCD 는 동작모드에 따라 아래사항을 표시합니다:

- 현재시간.
- 인터벌 설정 후 AUTO ON 상태에서 다음 자동측정시간을 표시합니다.
- 측정이 완료되었을 때 최고혈압, 최저혈압과 더불어 맥박이 표시합니다.
- Error 메시지 표시.
- 가압 할 때와 배기할 때 정확한 압력을 표시합니다.

“FULL”의 표시는 메모리 512 개가 가득찬 것을 의미합니다. 이후부터는 새로운 데이터 저장시 제일 오래된 데이터가 지워집니다.

- ☒ Low Battery 표시는 Battery 교체를 표시합니다 . 이 표시는 가압 시 잠시 잠깐 후 없어집니다. 이 경우 시계모드는 구동 가능하나 모터구동이 불가하므로 배터리를 교체하십시오. Battery 교환 할 때는 AUTO 스위치를 OFF 위치로 이동 한 후 교체합니다.

“AUTO” 표시는 SE-25S 의 Switch 가 ON 상태이며 자동측정모드를 표시합니다. SE-25S LCD 창에는 다음 측정 시간과 현재시간이 교대로 표시됩니다.

Air Socket

이 기구는 CUFF 의 고무호스 끝부분에 장착되며, SE-25S 의 연결부분을 살짝 밀어주어 간단히 연결을 해제 할 수 있습니다.

Start/Stop 버튼

이 버튼을 눌러 측정을 시작합니다. 혈압 측정 중 누르면 혈압측정이 중단되며 가압 중 이 버튼을 누르면 가압을 중단하고 CUFF 의 압력을 완전배기 합니다.

Event 버튼

이 버튼은 혈압 측정시 혈압치에 영향을 줄 상황일 경우 이 버튼을 누르면 측정값 Event 표시란에 “*”가 표시 됩니다.

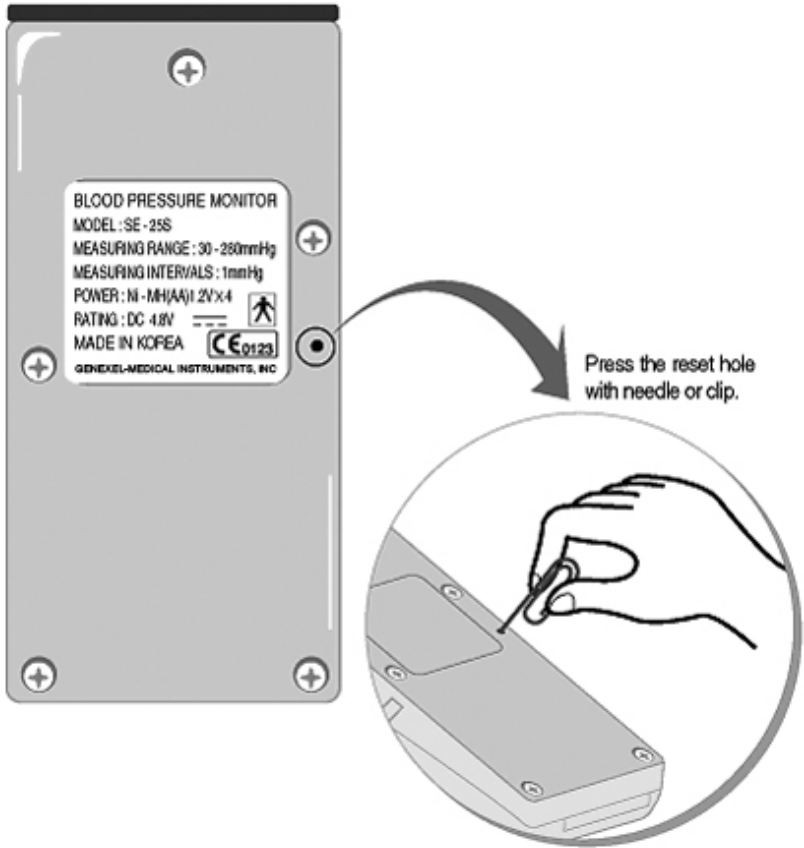
Auto ON/OFF Switch


AUTO ON/OFF Switch 가 OFF 위치에 있으면 자동 측정은 하지 않고, 시간만 표시됩니다.

AUTO ON/OFF Switch 가 ON 위치에 있으면 자동측정모드를 표시합니다. SE-25S LCD 창에는 다음 측정 시간과 현재시간이 교대로 표시됩니다.

Reset 버튼

리셋 button 은 SE-25S 케이스의 바닥면 안쪽에 위치하며 SE-25S 의 에러로 인하여 셋트가 동작하지 않을 경우 셋트를 초기화 시킵니다. 클립이나 얇은 바늘과 같은것 을 이용하여 누르면 부저음과 함께 셋트가 초기화 됩니다.



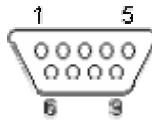
	<p><i>SE-25S 를 리셋하게 되면 저장된 측정값을 포함하여 모든 메모리를 지우게 됩니다. 리셋 전에 SE-25S 의 측정값과 메모리는 컴퓨터에 UPLODING 하여주십시오</i></p>
--	---

시리얼 포트

Serial port 는 SE-25S 옆면의 Hole 에 컴퓨터 Serial 케이블을 통해 컴퓨터와 연결됩니다. SE-25S 소프트웨어는 PC 를 이용하여 장비를 셋팅하고 저장된 혈압 측정값을 Download 할 수 있습니다.

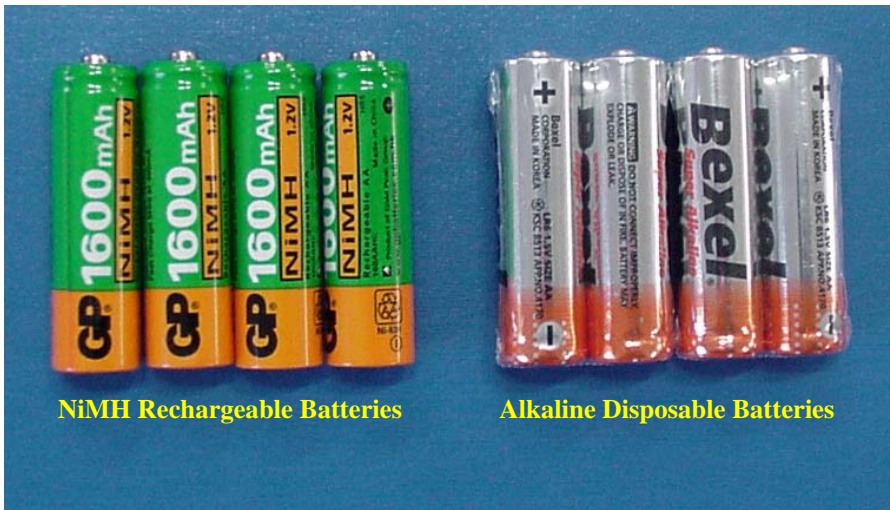
Serial 케이블은 SE-25S 에 바로 연결하여 사용됩니다. SE-25S 를 Serial 케이블로 연결하는 컴퓨터의 직렬 포트가 잘 연결 되었는지 확인해 주십시오. 컴퓨터의 Serial 케이블 연결은 보통 후면에 있는 9 핀 연결포트를 이용합니다. 그림과 같이, 이 포트 부분은 일반적으로 DB-9로

부르게 되고, PC 또는 당신의 PC 사용자 가이드에 COM1 또는 COM2 로서 분류 될지도 모릅니다.




배터리

SE-25S 는 알카라인 배터리와 충전식 NiMH Battery 가 각각 4 개씩 구성됩니다. 충전지를 완전히 충전하기 위해서는 충전기가 필요하지만 기본구성에는 충전기는 포함되어 있지 않습니다.



SE-25s 세트는 24 시간동안 가압과 배기를 반복하도록 되어있기 때문에 측정하는 환자마다 새로운 Battery 로 교환하여주는 것이 중요합니다.



충전용 Battery 를 사용하기 전에 꼭 충전기를 이용하여 완전히 충전한 이후에 사용하십시오.



충전용 Battery 와 소모성 Battery 를 섞어 사용하지 마십시오.



24 시간 측정을 시작할 때 새로운 Battery 를 사용하여주십시오 그렇지 않을 경우 측정중 Low Battery 가 발생 할 수 있습니다.

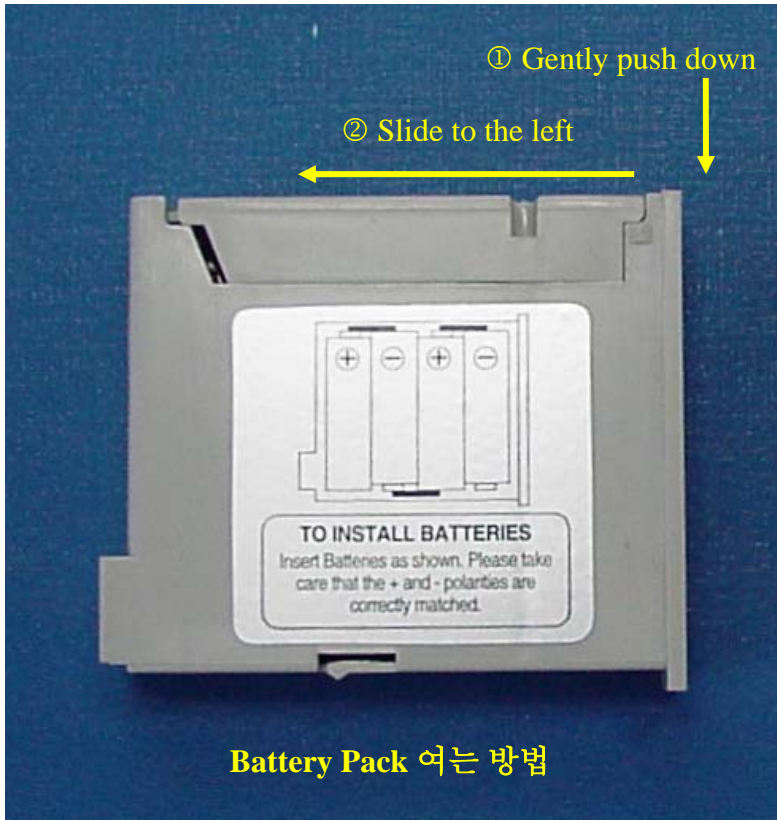
배터리 팩 장착하기

Battery Pack 에 Battery 를 넣기 위해, 아래의 순서에 따라 설치 하십시오.

- Battery Install 그림이 보이도록 Battery Pack 을 잡는다.
- ① 덮개의 오른쪽을 살짝 누른 후, ② 왼쪽으로 밀면서 Battery Pack 덮개를 열어 줍니다.
- Battery Pack 에 그림과 같이 Battery 를 삽입합니다. 바깥쪽에 두개의 Battery 를 먼저 삽입한 후에 중앙의 Battery 를 삽입합니다.
- ① 45° 방향으로 덮개를 왼편에 끼운 후 ② Battery 덮개의 오른쪽을 누르며 ③ 덮개가 완전히 닫힐 때 까지 Battery Pack 덮개를 밀어 덮개를 닫는다.



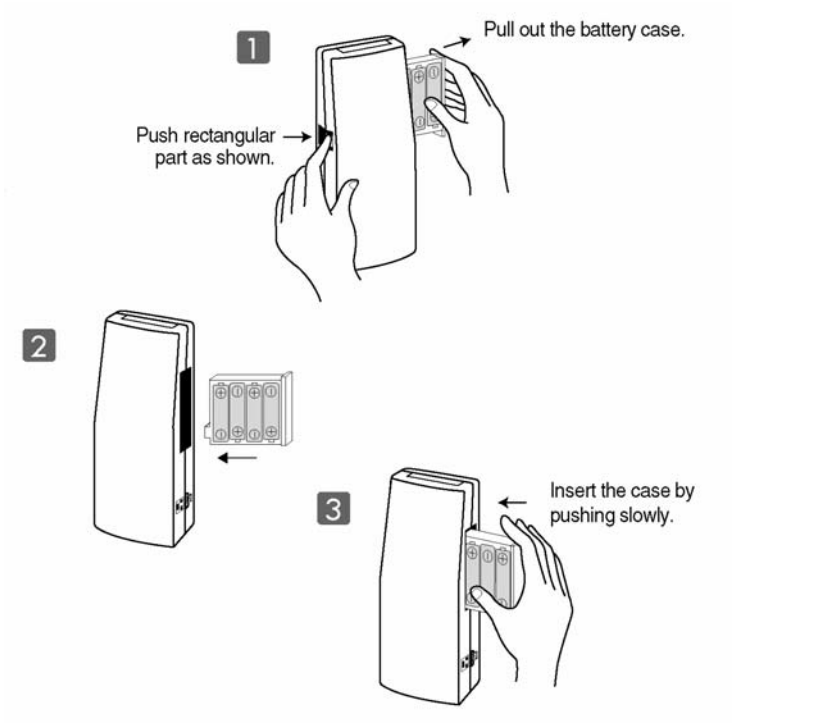
그림에 따라 Battery 를 정확히 설치 해야 합니다. Battery 의 부정확한 설치는 셋트를 손상 시킬 수 있습니다.



배터리 팩 교체

SE-25S 셋트에 Battery Pack 을 넣기 위하여, SE-25S Battery Pack 를 SE-25S 셋트의 옆면에 바르게 위치한 후, SE-25S 셋트의 옆면 사각 구멍과 SE-25S Battery Pack 의 돌출 사각 부분을 수평으로 일치 시킨 후 살며시 밀어 넣는다. 정상적인 Battery Pack 은 살짝 밀어도 잘 들어 갑니다. 처음 삽입하면, SE-25S 셋트는 부저음과 함께 LCD 화면에 “AM 1:00”가 표시되며 SE-25S 셋트가 리셋 됩니다.

Battery Pack 을 교체하기 위해서는, 케이스 옆의 사각 구멍에 위치한 SE-25S Battery Pack 의 돌출 사각 부분을 힘주어 밀어주면 Battery Pack 이 분리됩니다.



Battery Pack 을 교환할 때, 처음 5 분 정도의 시간은 내부 *Battery* 가 저장 데이터와 정보를 보호하지만 그 이상의 시간이 흐르면 측정 데이터는 손실됩니다. *Battery Pack* 교환 할 때 절대 모터를 구동하지 마십시오.

소프트웨어

PC 사양

컴퓨터에 SE-25S 소프트웨어를 설치 하려면, 최소의 사양이 필요합니다.

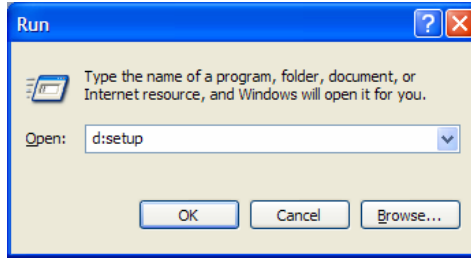
- Microsoft Windows® 95, 98, NT, 2000, XP or 2003 이 설치된 Desktop or notebook.
- HDD 디스크가 20MB 이상이고 CD ROM 이 장착되어 있을 것.
- Graphics 어댑터 1024x768 해상도 지원하며 800x600 해상도에서는 완벽히 디스플레이 안 될 수 있습니다.
- USB 포트 또는 Serial 포트를 이용하여 컴퓨터에 연결하십시오.

소프트웨어 설치

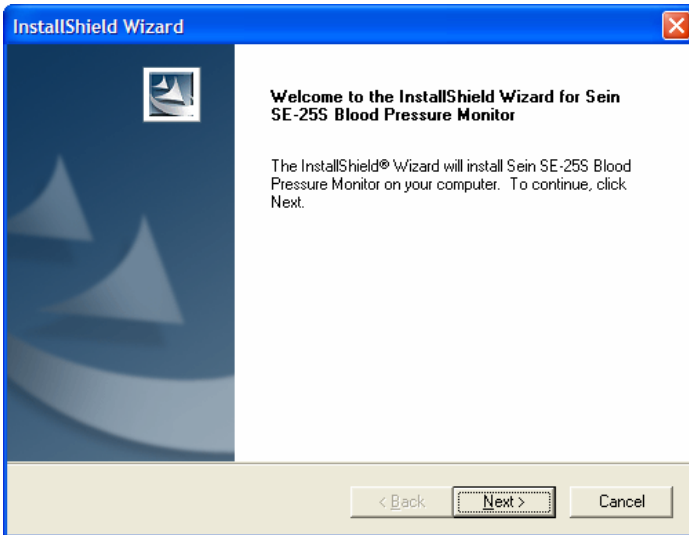
- SE-25S 소프트웨어 CD 를 컴퓨터 CD drive 에 넣는다.
 1. PC 의 내 컴퓨터 화면에서 CD drive D: or E: 를 열어 SETUP.EXE 를 더블 클릭하여 프로그램을 실행한다.

또는

2. Window 시작 menu 에서 설치하려면 시작을 클릭하고 실행메뉴를 클릭해서 소프트웨어 파일이 들어있는 CD drive 에 설치화일 SETUP.EXE 로 경로를 정해주고 OK 버튼을 클릭한다.



- 프로그램의 지시에 따라 NEXT 를 클릭한다.



- 설치를 성공적으로 마쳤으면 Finish 를 클릭한다.
- 완전히 설치되었을 때 컴퓨터 CD 드라이브로부터 CD 를 꺼낸다. 시작메뉴 프로그램과 바탕화면에 SE-25S 아이콘이 생성된 것을 확인할 수 있습니다.

소프트웨어 삭제

PC 에서 SE-25S 소프트웨어를 제거하려면, Microsoft Windows 제어판에서 프로그램 추가 /삭제 메뉴를 이용한다.

소프트웨어 업그레이드

SE-25S 소프트웨어가 구 버전 이라면, 판매자로부터 새로운 버전을 공급 받을 수 있습니다. 소프트웨어의 업그레이드 전에 환자 파일 과 측정 데이터 파일은 백업해 주십시오.

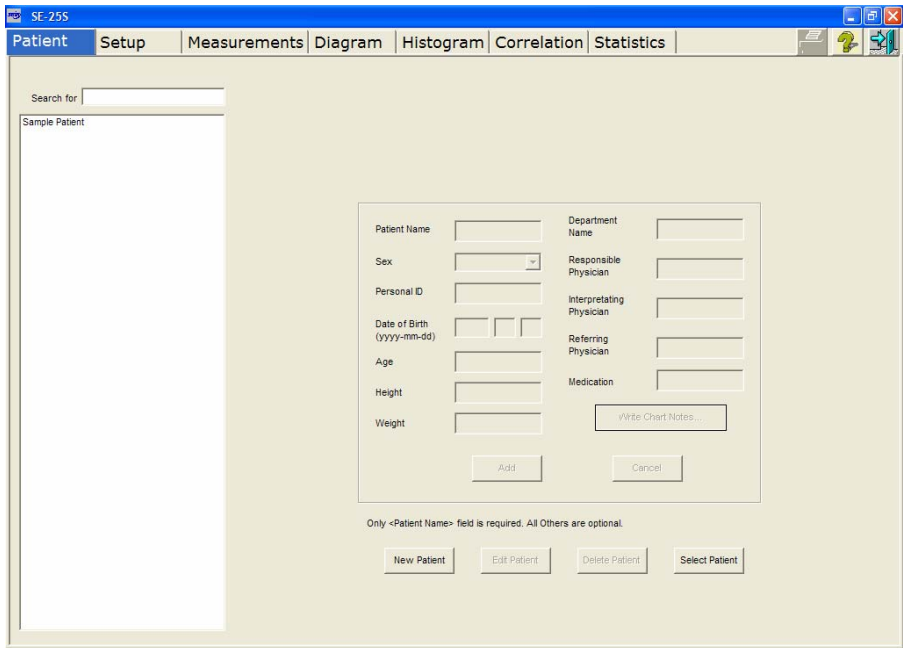
Data 파일을 업그레이드 하려면 YES 를 선택 해 주세요.

소프트웨어 운영

프로그램 시작

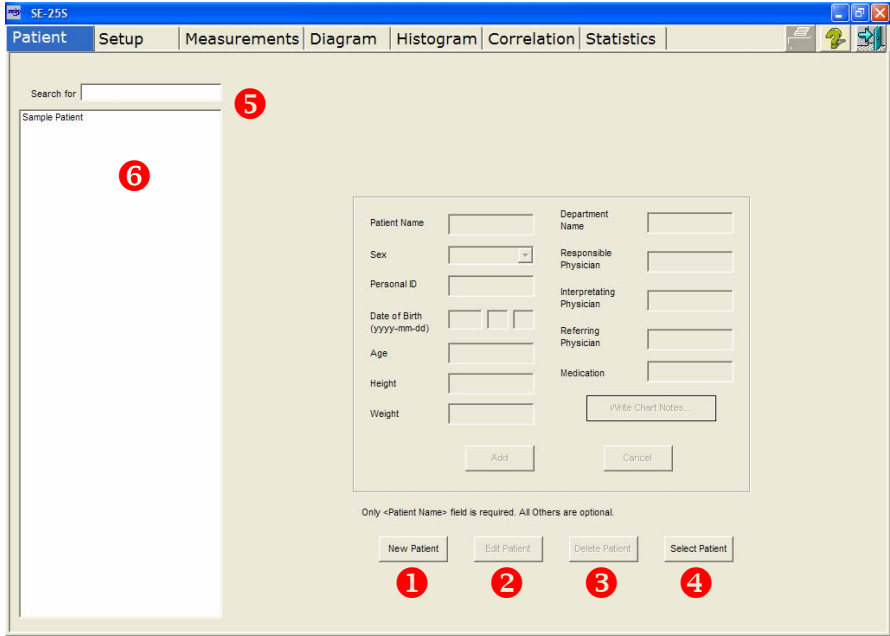
SE-25S 시스템 소프트웨어를 시작하는 순서는 다음과 같습니다.

1. 컴퓨터 바탕화면의 SE-25S 아이콘을 더블 클릭합니다.
또는
2. Windows 시작 메뉴를 선택하여 프로그램에서
Sein Blood Pressure Monitor 폴더의 SE-25S 를 클릭한다.
SE-25S 소프트웨어를 구동하면 선택 가능한 7 개의 탭 버튼이
보입니다.



환자 정보에 들어가기

프로그램은 초기에 항상 환자 탭 버튼이 열려 있습니다. 이 탭에 새로운 환자 정보를 넣고, 환자정보를 편집하고, 환자정보를 지우고, 또는 환자를 선택해서 측정 DATA 를 업그레이드 하고 결과를 분석 하여 다른 탭으로 전달합니다.



새로운 환자 만들기

새로운 환자의 정보를 입력하기 위해, ❶ 그림과 같이 **New Patient** 를 선택하고 필수적으로 환자의 이름만 넣으면 됩니다. 나머지 항목은 옵션사항이며 다음과 같습니다.

- 환자의 성별
- 환자의 개인 ID 로 환자의 사회 보장 번호, 사용자 번호가 만들어 집니다.
- 생년월일
- 나이
- 몸무게, 단위는 lbs. 또는 Kg
- 신장, 단위는 feet, 그리고 inch, 또는 cm
- 진료 부서명
- 담당 의사
- 환자의 복용 약

Patient Name	<input type="text" value="Sample Patient"/>	Department Name	<input type="text"/>
Sex	<input type="text" value="Male"/>	Responsible Physician	<input type="text" value="Dr. Smith"/>
Personal ID	<input type="text" value="334-33-2332"/>	Interpreting Physician	<input type="text" value="Dr. Smith"/>
Date of Birth (yyyy-mm-dd)	<input type="text" value="1970"/> <input type="text" value="10"/> <input type="text" value="17"/>	Referring Physician	<input type="text" value="Dr. Johnson"/>
Age	<input type="text" value="33"/>	Medication	<input type="text"/>
Height	<input type="text" value="171 cm"/>	<input type="button" value="Write Chart Notes..."/>	
Weight	<input type="text" value="70 kg"/>	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Write Chart Notes..란에 환자에 대한 보고서를 입력하고 인쇄할 수 있다.

Write interpretation ✖

This patient has classic signs of White Coat Hypertension.

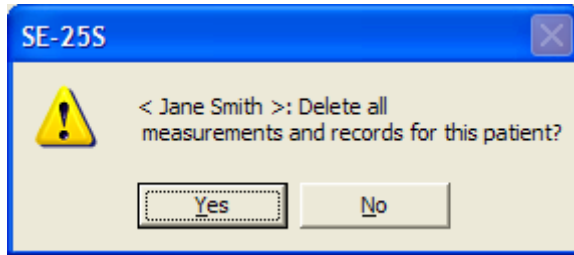
환자정보 편집

환자의 기존의 정보를 새로운 정보로 바꿔주려면 ② **Edit Patient** 를 클릭한다. 환자의 편집이 가능 하려면 환자명을 더블 클릭하거나 ④ **Select Patient** 를 클릭하여 ⑥의 환자를 활성화 시킨다.

환자목록 삭제

환자의 정보를 모두 지우려면, ③ Delete Patient 를 선택한다. 환자의 삭제가 가능 하려면 환자명을 더블 클릭하거나 ④ Select Patient 를 클릭하여 ⑥의 환자를 활성화 시킨다.

환자에 관한 모든 정보가 확실히 삭제 되기 위해 아래의 메시지박스에서 Yes 를 클릭한다.



환자선택하기

측정 데이터를 다운 받고 그래프나 통계치를 보기 위하여 먼저 환자를 선택합니다. 환자 선택하는 방법은 아래의 세가지 방법 중 하나로 선택할 수 있습니다.

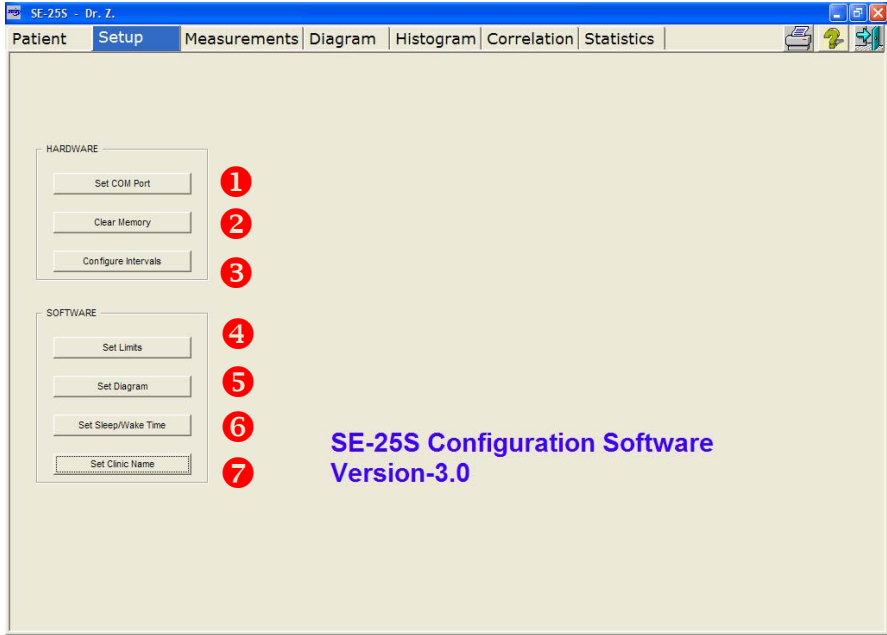
- 왼편 ⑥으로 표시된 환자 목록에서 환자를 활성화 시킨 후 ④의 Select Patient 를 선택해서 환자를 선택한다.
- 왼편 ⑥으로 표시된 환자목록에서 환자명을 더블 클릭해서 환자를 선택한다.
- 아래에 설명된 것 처럼 ⑤에서 환자의 이름을 입력하여 검색한후 <ENTER>를 쳐서 환자를 선택한다.

환자검색

환자를 선택하여 검색하려면, ⑤란에 환자의 이름을 넣고 ENTER 를 치는 방법으로 검색할 수 있습니다. 환자명의 첫 글자가 일치하면 환자명이 활성화 되므로 다음 글자를 계속 입력함으로 환자 검색을 쉽게 할 수 있습니다.

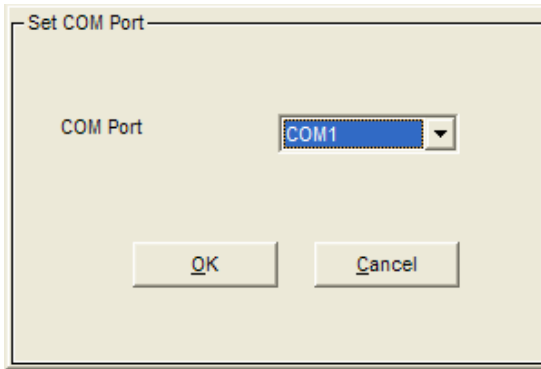
하드웨어와 소프트웨어 설정

Setup 탭 화면에서는 ABP 모니터의 셋팅을 포함한 하드웨어와 소프트웨어를 설치할 수 있습니다. 여러 가지 기능들에 관하여 아래의 내용을 참조하십시오.



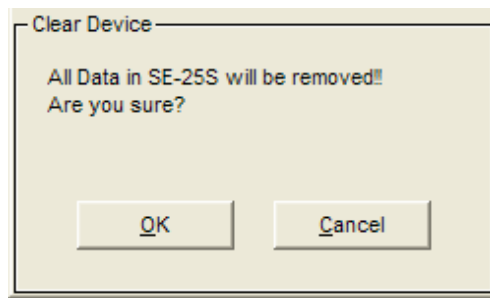
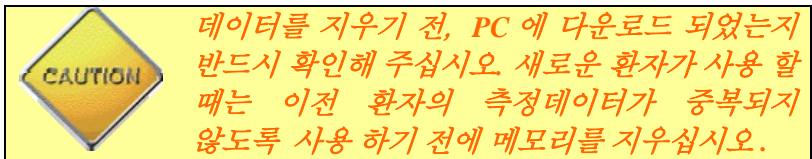
시리얼 포트 설정

SE-25S 와 PC 의 통신을 위해서, Set COM Port 를 통하여 PC 의 적절한 포트를 하십시오. 이 설정은 일반적으로 COM1 또는 COM2 이지만 어떤 경우에는 PC 의 하드웨어와 소프트웨어에 따라 COM3, COM4 일 수 있습니다



메모리 지우기

새로운 환자의 측정을 시작하기 전에, ②의 Clear Memory 를 통해 기존의 데이터를 지워 주십시오. 데이터 지우기를 계속 진행 하려면 OK 를 클릭하고 지우기를 원치 Cancel 을 클릭하십시오.



OK 클릭 후 데이터가 지워지는 동안 부저음과 함께 아래의 메시지가 나타납니다. 데이터 지워지는 데는 5 초 정도 걸립니다.

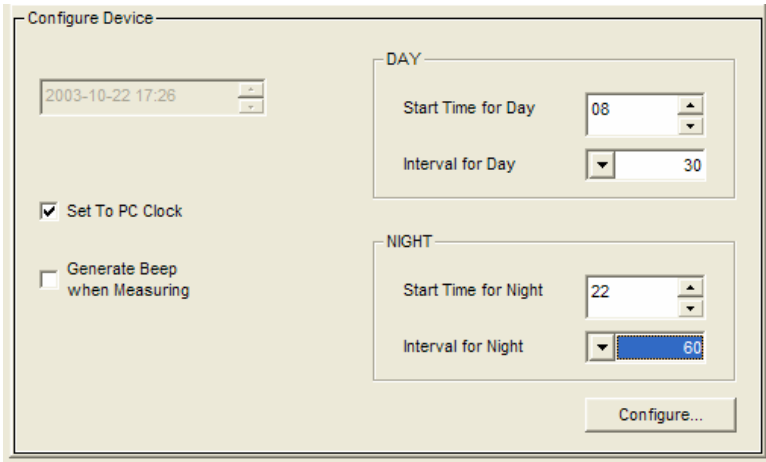


인터벌 설정

새로운 환자에 장착하기 전에 ③ **Configure Intervals** 를 이용하여 **Interval** 을 설정해 주어야 합니다. 이때의 중요한 사항은 : 1) SE-25S 모니터의 현재의 시간 설정이며 2) SE-25S 모니터의 측정 시간과 **Interval** 을 밤, 낮으로 맞추는 것입니다. ③ **Configure Intervals** 을 클릭하면 아래의 메시지가 나타나는 동안 모니터와 PC의 커뮤니케이션이 이루어 집니다.



PC와 모니터가 제대로 연결되었다면 아래의 화면이 표시될 것 입니다.



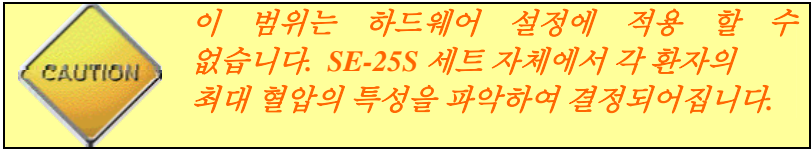
SE-25S 모니터에 PC 와 같은 시간으로 셋팅 하려면 **Set to PC Clock** 을 체크하고(v), PC 와 다른 시간으로 셋팅 하려면 **Set to PC Clock** 을 체크 상태에서 해제한 후 시간을 조정하고 **Configure...**를 클릭한다.

1. 낮시간의 측정시작 시간을 선택합니다. 예를 들면 오전 8 시라면 08 로 선택합니다.
2. 낮시간 측정 interval 셋팅 합니다. 이것은 0, 5, 10, 15, 20, 30 or 60 분 중에 하나를 셋팅 합니다. 0 은 해당 구간에 측정이 안됩니다.
3. 밤시간의 측정시작 시간을 선택합니다. 예를 들면, 오후 10 시라면 24 시간 표시 22 를 선택합니다.
4. 밤시간 측정 interval 셋팅 합니다. 이것은 0, 5, 10, 15, 20, 30 or 60 분 중에 하나를 셋팅 합니다.

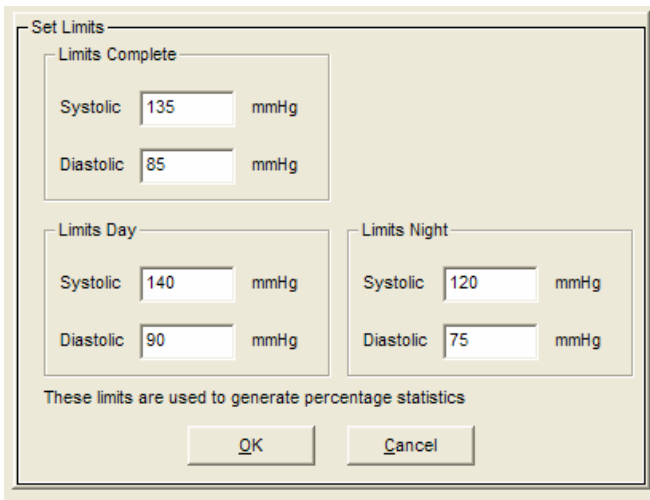
위의 순서에 따라 Interval 을 설정하고 모니터에 적용하려면 **Configure...**를 클릭합니다. Data 의 전송이 PC 화면에 표시되며 약 30 초 정도 시간이 걸립니다.

측정값 한계치 설정

측정된 혈압치를 분석하기 위해, ④ Set Limits 에서 최고혈압과 최소혈압의 한계치를 정의해 줄 수 있습니다. 이 한계치는 Statistics 에서 통계치의 계산을 위해 사용됩니다.



설정값은 Complete(전체), Day, Night 에 각각 최고혈압, 최저혈압의 설정치가 있습니다. 설정치를 수정한 후 OK 를 클릭합니다.



The image shows a 'Set Limits' dialog box with three sections for setting blood pressure limits. Each section has input fields for Systolic and Diastolic values in mmHg.

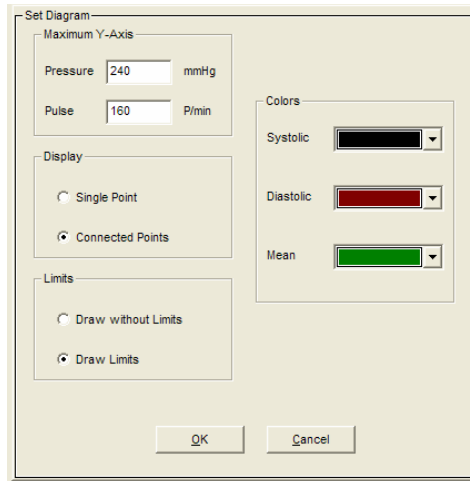
Category	Systolic (mmHg)	Diastolic (mmHg)
Limits Complete	135	85
Limits Day	140	90
Limits Night	120	75

These limits are used to generate percentage statistics

Buttons: OK, Cancel

다이아그램 설정

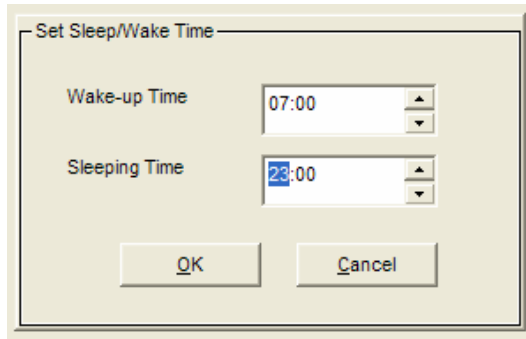
⑤ Set Diagram에서는 Diagram 탭에서 측정 데이터를 표시하는 그래프의 모양을 설정할 수 있습니다. Maximum Y-Axis 값은 압력값과 Pulse 값의 그래프의 최고한도를 정의합니다. 이 최고한도를 넘는 측정값은 표시가 안됩니다. 측정데이터를 Single points 형이나 connected points 형 중에 선택할 수 있으며 Limits의 선택도 가능합니다. 또한 최고혈압, 최저혈압, 맥박에 대한 색깔을 선택할 수 있습니다.



낮/밤 시간 설정

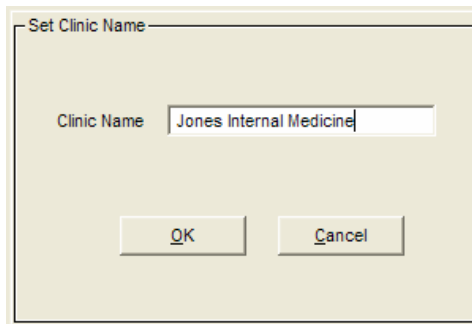
SE-25S 모니터에 낮과 밤시간의 Interval 이 셋팅 되지만 환자가 이 설정치대로 생활하리란 보장은 없습니다. 환자의 활동시간과 Interval 을 좀 더 정확히 일치시키기 위하여 ⑥Set Sleep/Wake Time에서는 Sleep/Wake Time을 설정합니다.

설정된 Sleep/Wake Time은 Measurement, Diagram, Histogram, Correlation 그리고 Statistics 탭에 사용되고 낮과 밤의 데이터를 계산하거나 그래프로 나타나는데 사용된다.



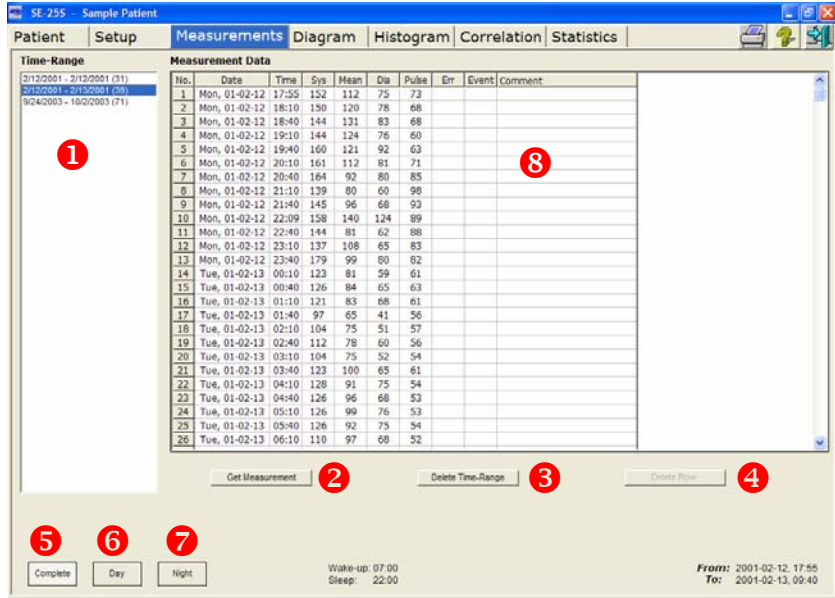
병원명 입력

⑦ Set Clinic Name 에서 병원명을 입력하고 입력된 내용은 프린트로 출력이 가능합니다.



측정 데이터 다운로드 / 보기

Measurements 탭에서 환자의 측정값을 다운로드할 수 있으며 먼저 환자명을 Patient 탭에서 선택합니다. 자세한 내용은 아래의 내용을 참조하십시오.



측정시간 선택

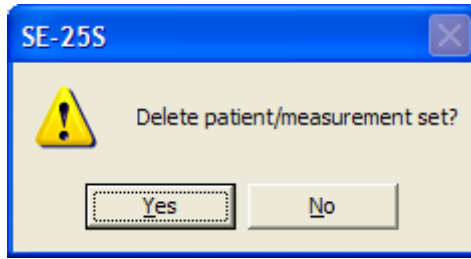
① 에서 사용자는 환자의 측정 데이터중 원하는 시간대의 데이터를 한번의 클릭으로 선택할 수 있습니다.

측정 데이터 다운로드

② **Get Measurement** 를 클릭하여 SE-25S 모니터에서 측정값을 다운로드 합니다. 데이터 다운로드 전 SE-25S 모니터와 PC 가 바르게 연결되었는지 확인 하십시오. 그리고 가능한 AUTO ON/OFF 스위치를 OFF 상태로 맞춰 주십시오.

데이터 삭제

③ **Delete Time-Range** 를 선택하면 측정 데이터를 삭제 할 수 있습니다. 아래 메시지에서 **Yes** 를 클릭하면 선택된 측정 데이터는 영구히 삭제 됩니다.



특정 데이터 삭제

한 개의 측정값을 선택해서 삭제 할 수 있습니다.

Measurement Data									
No.	Date	Time	Sys	Mean	Dia	Pulse	Err	Event	Comment
18	Tue, 01-02-13	02:10	104	75	51	57			
19	Tue, 01-02-13	02:40	112	78	60	56			
20	Tue, 01-02-13	03:10	104	75	52	54			
21	Tue, 01-02-13	03:40	123	100	65	61			
22	Tue, 01-02-13	04:10	128	91	75	54			
23	Tue, 01-02-13	04:40	126	96	68	53			
24	Tue, 01-02-13	05:10	126	99	76	53			
25	Tue, 01-02-13	05:40	126	92	75	54			
26	Tue, 01-02-13	06:10	110	97	68	52			
27	Tue, 01-02-13	06:25	124	96	81	51			
28	Tue, 01-02-13	06:40	121	88	75	49			
29	Tue, 01-02-13	06:55	129	99	75	53			
30	Tue, 01-02-13	07:10	136	99	75	62			
31	Tue, 01-02-13	07:25	156	97	75	66			
32	Tue, 01-02-13	07:40	139	94	72	65			
33	Tue, 01-02-13	07:55	137	86	73	74			
34	Tue, 01-02-13	08:10	163	112	81	88			
35	Tue, 01-02-13	08:25	156	89	68	92			
36	Tue, 01-02-13	08:40	131	80	64	84			
37	Tue, 01-02-13	08:55	115	73	57	69			
38	Tue, 01-02-13	09:10	116	70	57	66			
39	Tue, 01-02-13	09:40	156	99	75	95			

전체 측정 데이터 보기

⑤ Complete 를 클릭하면 전체 측정 데이터를 볼 수 있습니다.

낮 시간 측정 데이터 보기

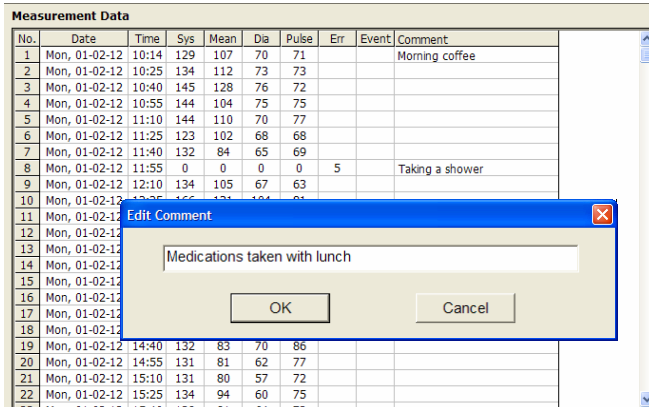
⑥ Day 를 클릭하면 낮 시간 동안의 측정 데이터를 볼 수 있습니다.

밤 시간 측정 데이터 보기

⑦ Night 를 클릭하면 밤 시간 동안의 측정 데이터를 볼 수 있습니다.

Comments 추가

필요한 경우 간단한 설명들을 개개의 측정 데이터에 추가할 수 있습니다. 화면의 Comment 필드를 선택하여 넣어 줍니다. 이 Comment 는 개개의 측정 데이터에 대한 설명을 추가하는데 도움이 됩니다. Comment 는 보고서의 일부로써 데이터와 함께 인쇄 됩니다.

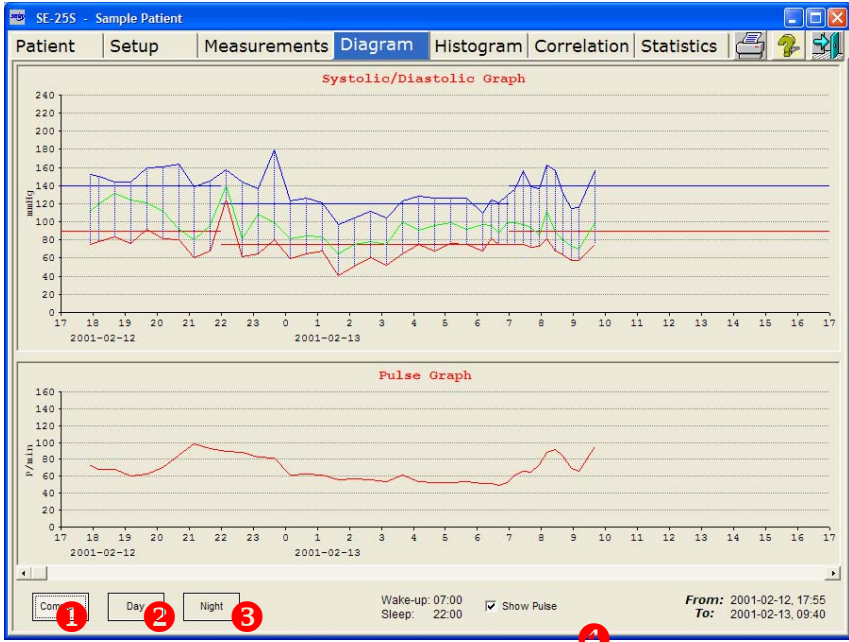


No.	Date	Time	Sys	Mean	Dia	Pulse	Err	Event	Comment
1	Mon, 01-02-12	10:14	129	107	70	71			Morning coffee
2	Mon, 01-02-12	10:25	134	112	73	73			
3	Mon, 01-02-12	10:40	145	128	76	72			
4	Mon, 01-02-12	10:55	144	104	75	75			
5	Mon, 01-02-12	11:10	144	110	70	77			
6	Mon, 01-02-12	11:25	123	102	68	68			
7	Mon, 01-02-12	11:40	132	84	65	69			
8	Mon, 01-02-12	11:55	0	0	0	0	5		Taking a shower
9	Mon, 01-02-12	12:10	134	105	67	63			
10	Mon, 01-02-12	12:35	122	121	104	81			
11	Mon, 01-02-12								
12	Mon, 01-02-12								
13	Mon, 01-02-12								
14	Mon, 01-02-12								
15	Mon, 01-02-12								
16	Mon, 01-02-12								
17	Mon, 01-02-12								
18	Mon, 01-02-12								
19	Mon, 01-02-12	14:40	132	83	70	86			
20	Mon, 01-02-12	14:55	131	81	62	77			
21	Mon, 01-02-12	15:10	131	80	57	72			
22	Mon, 01-02-12	15:25	134	94	60	75			

다이아그램

선택된 데이터를 그래프상에서 보려면 **Diagram** 탭을 이용합니다. **Diagram** 탭을 선택하기 전에 **Patient** 탭에서 환자명을 선택해야 합니다.

다이아그램은 최고혈압, 최저혈압 그리고 평균혈압을 표시합니다. **Single points** 형이나 **Connected points** 형 선택하기, **Limits** 의 선택, 그리고 최고혈압, 최저혈압, 맥박에 대한 색깔은 **Setup** 탭에서 선택 가능합니다.



전체 측정 데이터 보기

① Complete 를 클릭하면 전체 측정 데이터를 볼 수 있습니다.

낮 시간 측정 데이터 보기

② Day 를 클릭하면 낮 시간 동안의 측정 데이터를 볼 수 있습니다.

밤 시간 측정 데이터 보기

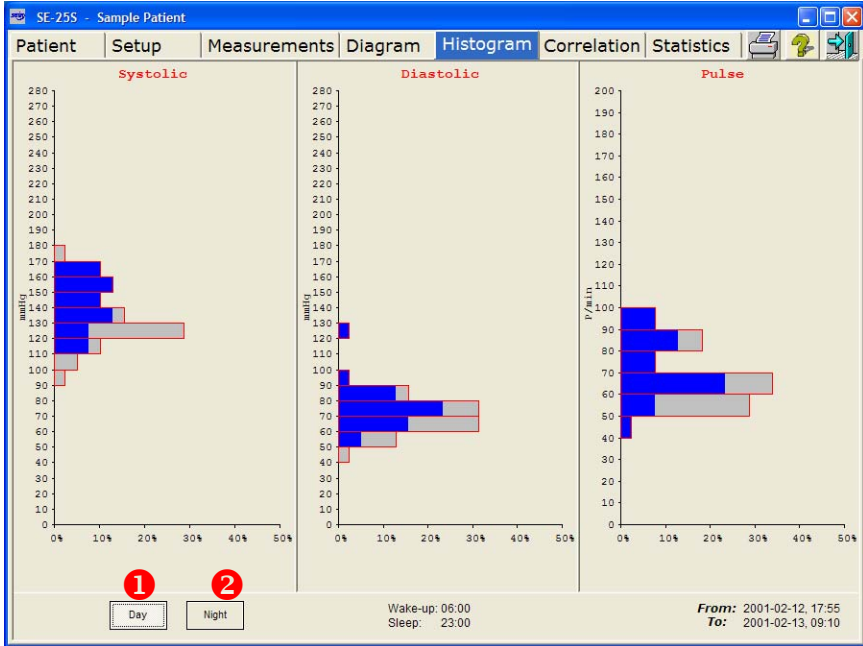
③ Night 를 클릭하면 밤 시간 동안의 측정 데이터를 볼 수 있습니다.

맥박 표시 / 숨기기

화면 하단의 Show Pulse 가 체크되면 맥박이 표시되고 Show Pulse 가 체크되지 않으면 맥박표시는 사라집니다.

히스토그램

Histogram 탭에서는 선택된 환자의 전체 데이터에 대하여 최고혈압, 최저혈압 그리고 맥박의 분포를 나타내는 막대그래프를 표시한다.



연한 색으로 채워진 막대는 전체 측정 데이터를 표시합니다.

진한 색의 막대는 ①Day 버튼이나 ②Night 버튼이 선택됨에 따라 낮과 밤의 전체 데이터에 대한 분포도를 표시합니다. 낮과 밤의 측정 데이터는 Setup 탭에서 지정된 Sleep / Wake-up 시간에 따라 달라집니다.

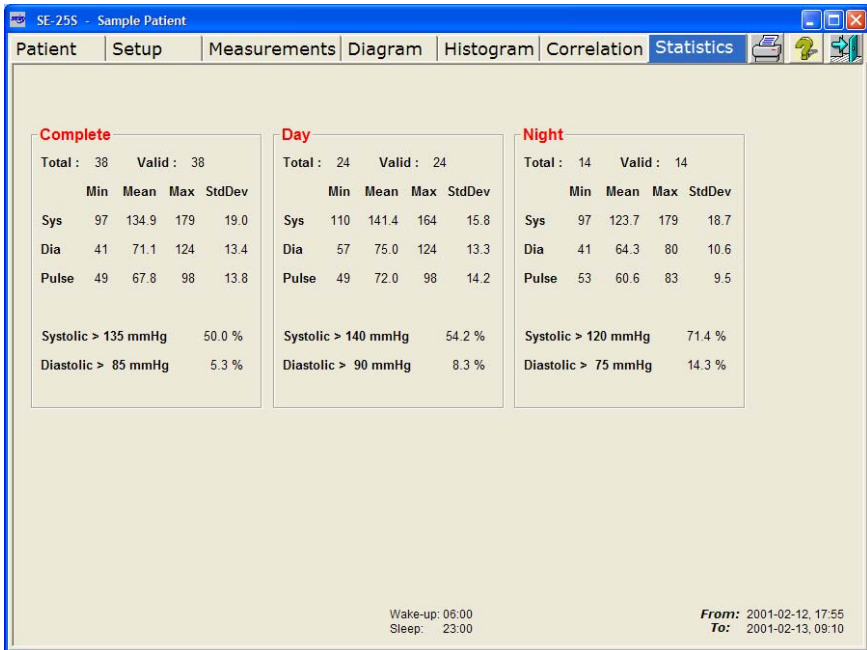
Correlation

Correlation 탭은 최고혈압과 최저혈압 뿐만 아니라 최고혈압과 맥박과의 관계를 계산하기 위하여 사용됩니다. 다른 탭과 마찬가지로 **Complete**, **Day** 그리고 **Night** 버튼을 선택하여 데이터를 선택할 수 있습니다.

통계

Statistics 탭은 신속하고 효율적으로 환자의 최고혈압, 최저혈압, 맥박의 통계치를 제공합니다. 특히 전체 데이터에 대한 유효 데이터의 통계치를 계산합니다. 계산치는 최고혈압, 최소혈압, 맥박의 최소값, 통계적 평균치, 최대값, 표준편차입니다.

그리고 특정 한계치를 넘는 측정치의 백분율이 **Complete, Day** 그리고 **Night** 에 따라 제공됩니다. 한계치는 Setup 탭의 **Set Limits** 에서 변경할 수 있습니다.




Complete					Day					Night				
Total :	38	Valid :	38		Total :	24	Valid :	24		Total :	14	Valid :	14	
	Min	Mean	Max	StdDev		Min	Mean	Max	StdDev		Min	Mean	Max	StdDev
Sys	97	134.9	179	19.0	Sys	110	141.4	164	15.8	Sys	97	123.7	179	18.7
Dia	41	71.1	124	13.4	Dia	57	75.0	124	13.3	Dia	41	64.3	80	10.6
Pulse	49	67.8	98	13.8	Pulse	49	72.0	98	14.2	Pulse	53	60.6	83	9.5
Systolic > 135 mmHg	50.0 %				Systolic > 140 mmHg	54.2 %				Systolic > 120 mmHg	71.4 %			
Diastolic > 85 mmHg	5.3 %				Diastolic > 90 mmHg	8.3 %				Diastolic > 75 mmHg	14.3 %			

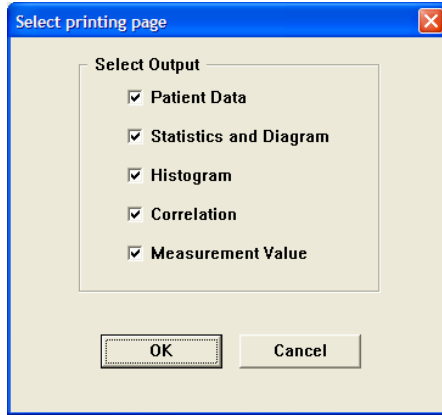
Wake-up: 06:00
Sleep: 23:00

From: 2001-02-12, 17:55
To: 2001-02-13, 09:10


인쇄하기

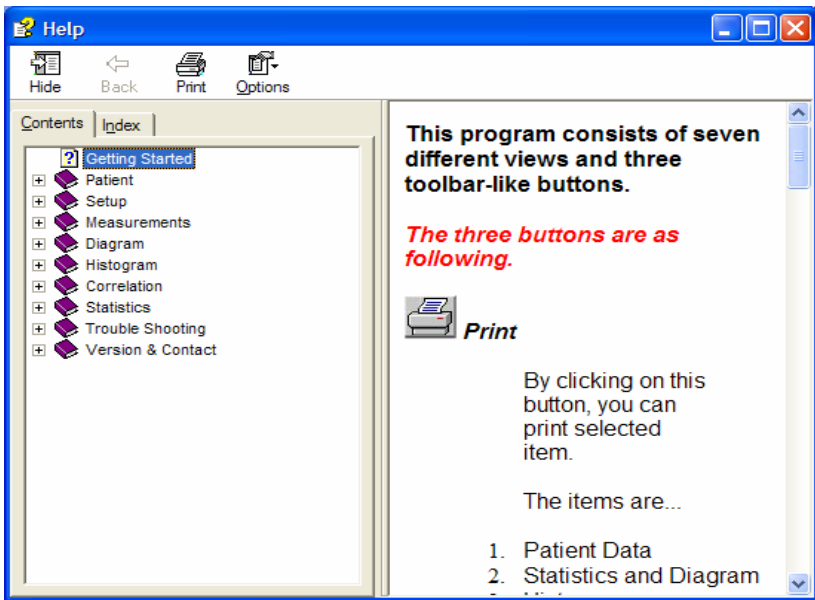
화면 우측 상단의 프린트 아이콘  를 클릭하여 보고서를 프린트 할 수 있습니다. 프린트 아이콘은 Patient 탭에서 환자를 선택할 경우 활성화 됩니다.

프린트 아이콘을 클릭하면 프린트 선택사양이 나타나고 환자의 정보, 통계치와 다이어그램, Correlation, 전체 측정 데이터 중 원하는 사양을 선택해서 프린트 가능합니다.




도움말

어떤 경우라도 우측 상단에 있는 도움말 아이콘  을 선택할 수 있습니다. 도움말은 사용상의 기본적인 정보와 소프트웨어의 운용에 대한 정보를 제공합니다.



프로그램 닫기

우측 상단의 닫기 아이콘  을 클릭하여 프로그램을 닫을 수 있습니다. 프로그램 닫기가 확실하면 “예(Y)”를 클릭합니다.

SE-25S 실행하기

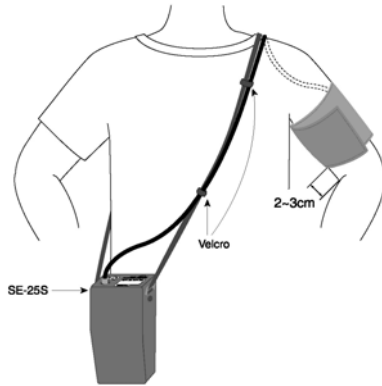
이 내용은 SE-25S 시스템 설정하는 방법과 환자에 착용하는 준비과정을 설명합니다. 각 스텝을 수행하는 방법에 대한 정확한 설명은 이 사용설명서의 앞 부분을 참조 하십시오.

SE-25S 설정

1. 새로운 건전지를 Battery Pack 에 넣고 SE-25S 셋트에 삽입합니다. LCD 패널은 깜박이며 AM 1:00 으로 표시됩니다.
2. SE-25S 와 PC 를 Serial Cable 로 연결합니다.
3. Setup 탭의 Clear Memory 를 클릭한 후 OK 를 선택하여 이전에 저장된 측정값을 모두 지웁니다.
4. Setup 탭의 Configure Intervals 를 클릭한 후 시간과 인터벌을 설정합니다.
5. 이 상태에서 LCD 는 정확한 시각을 표시해야 하며 AUTO 스위치가 ON 상태에 위치할 때 현재시간과 측정시까지 남아 있는 시간이 번갈아 표시 되어야 합니다. 환자에게 장착하기 위하여 PC 와 연결된 시리얼 케이블을 제거 하십시오.

환자 착용

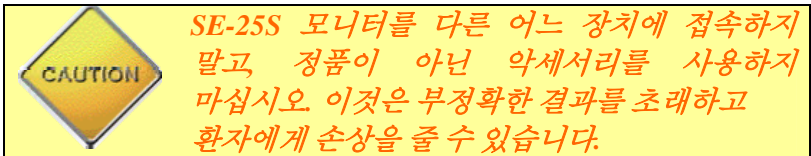
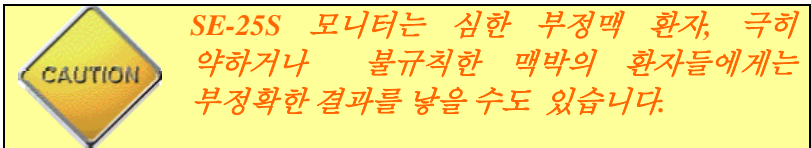
1. 정확한 측정을 위하여 환자에게 너무 두껍지 않은 옷을 입도록 해주십시오.
2. 환자에게 착용하기 전 SE-25S 모니터, 부속품, 그리고 프로그램등을 다시 점검 하십시오.
3. CUFF 와 팔이 너무 조이지 않도록 환자의 팔에 적당한 힘으로 CUFF 를 감아 줍니다.
4. 아래의 그림을 참조하여 공기호스가 꺾이지 않도록 해 주시고 공기호스는 벨크로를 이용하여 잘 정리 하십시오. 공기호스의 정리가 끝난 후 SE-25S 를 몸에 장착하고 커넥터를 연결합니다.



5. AUTO 스위치를 ON에 위치하고, SE-25S 모니터가 자동측정을 시작한다면 환자는 START/STOP 스위치를 눌러 멈추게 할 수 있습니다.
6. 측정 진행 중에는 어떤 운동이라도 최소로 해야 합니다. 측정 중에 팔을 흔들거나 CUFF가 외부로부터 압력을 받는다면 정확한 측정에 영향을 끼칠 수 있습니다.
7. 환자가 돌아가기 전에 환자에게 주의사항을 재확인 합니다. 특별히 자동스위치의 AUTO 위치를 확인하고 환자에게 자동측정이 끝나기 전에 스위치의 위치를 OFF로 바꾸지 않도록 설명합니다.

측정데이터 다운로드 하기

1. 환자가 24 시간 측정을 마치고 되돌아 오면 SE-25S 모니터의 AUTO 스위치를 OFF 시킵니다. 환자로부터 SE-25S 모니터와 부속품을 해체하고 확인 합니다.
2. 시리얼 통신 케이블을 SE-25S 모니터와 PC 에 접속해 주십시오. PC 의 SE-25S 응용 프로그램을 구동합니다.
3. Patient 탭에서 환자를 선택하시고 선택할 환자가 없는 경우 New Patient 로 환자의 목록을 새로 만듭니다.
4. SE-25S 모니터로부터 측정데이터를 다운로드 하려면 Measurements 탭에서 Get Measurements 를 클릭하십시오.
5. 다운로드한 데이터를 이용하여 다이어그램, 통계등을 검토하고 인쇄 아이콘을 클릭하여 보고서를 프린트합니다.



보관 및 관리

일반적인 관리방법

SE-25S 모니터의 보관 및 장기적인 관리를 위해 다음의 지시에 따라 관리하시기 바랍니다.

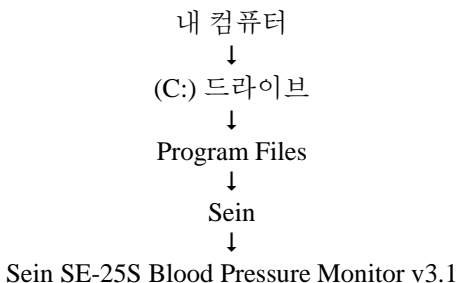
- SE-25S 모니터를 낙하 시키거나, 쇼크나 진동에 노출되지 않도록 관리하시기 바랍니다.
- SE-25S 모니터는 부드러운 천을 이용하여 닦아 주십시오. 세제등을 이용하여 닦지 마십시오.
- SE-25S 모니터를 젖은 상태에 놓거나 액체에 담그지 마십시오. 만일 액체에 젖거나 담근 상태로는 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.
- CUFF 는 부드럽고, 습기가 있는 천으로 깨끗이 닦을 수 있습니다. CUFF 에서 심한 악취가 나는 경우 CUFF 의 나일론 외장을 중성세제를 이용해 빨수 있습니다. 이 경우 내부의 고무 에어백을 빼내십시오. 표백제나 다른 용제는 사용하지 마십시오.
- 교정검사 목적을 제외하고, SE-25S 모니터를 다른 장치들 또는 도구들에 붙이지 말 것. 그렇게 하는 것은 모니터를 고장나게 할 수 있고, 정확에 영향을 끼칠 수 있습니다.
- 사용하지 않을 때는 깨끗한 환경에 보관하여 주십시오. 직사광선과 습도가 높고 더러운 곳은 피해 주십시오.
- 장기간 사용하지 않을 때는 반드시 건전지를 분리하여 보관해 주십시오.
- SE-25S 모니터를 분해하지 마십시오. 만일 분해하여 고장이 발생하면 품질보증을 무효화합니다..
- SE-25S 모니터에 함께 공급되는 CUFF 등의 악세서리는 공급된 것 이외의 것을 사용하지 마십시오. SE-25S 모니터의 측정 시 정확도에 문제가 생길 수 있습니다.

교정검사

SE-25S 모니터는 2년 마다 교정 검사할 것을 권장합니다. 교정 지시들과 서비스를 위해 판매사나 제조사에 연락해 주십시오.

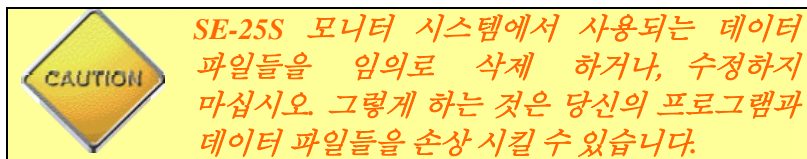
소프트웨어 백업

일반적으로 필요하지 않지만, 원하신다면 SE-25S 모니터 시스템의 데이터 파일들을 백업하고 저장할 수 있습니다. 백업하는 방법은 SE-25S 모니터 시스템의 Measure 파일과 patient 파일을 저장해야 합니다. 이 파일들은 일반적으로 컴퓨터의 아래의 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.



{ 백업해야 하는 } 2 개의 파일은 아래와 같습니다:

- Measure.mdb
- Patient.mdb



고장이 발생할 경우

통신 에러 발생시

만일 PC 와 SE-25S 모니터 사이에 통신 문제들이 발생하면 아래의 내용에 따라 체크 해 주십시오.

1. AUTO 스위치가 OFF 위치에 있어야 합니다. 낮은 건전지 전압은 통신상의 에러를 발생할 수 있습니다.
*주의: 배터리를 교환하기 위해 배터리 Pack 을 빼내면, 10 분 안에 액정 표시가 꺼집니다.
이 경우 { ABPM 모니터에 저장했던 프로그래밍과 측정 데이터 } 모든 것을 잃어 버립니다.*
2. SE-25S 모니터와 PC 의 직렬 포트 케이블 접속을 점검합니다.
양측이 단단히 연결되었음을 점검한다..
3. PC 의 뒷면의 직렬 포트 설정 (일반적으로 COM1 또는 COM2) 이 제대로 되었는지 확인합니다.
4. SE-25S 프로그램에 포트 설정이 바르게 되었는지 확인합니다.

SE-25S 모니터의 오동작

만일 SE—25S 모니터가 바르게 작동하지 않고 있으면 문제를 처리하기 위해 아래의 내용에 따라 체크 해 주십시오.

A : 액정표시 되는 경우

1. 액정화면에 나타나는 시각이 부정확하고 AUTO 스위치가 ON 에 있을 때 OFF 가 표시되는 경우
→ PC 의 소프트웨어를 통하여 SE-25S 모니터를 설정합니다.
2. 측정을 하기 위하여 START 버튼을 누르고 측정을 할 때 곧 바로 가압이 멈추는 경우
→ 대부분의 경우 건전지가 약한 경우입니다. 새로운 배터리로 교환해 주십시오.

3. 문제들이 계속되는 경우

→ SE-25S 모니터의 리셋홀을 핀셋으로 눌러 모니터를 리셋합니다. 이 경우 모니터의 설정 및 데이터는 모두 지워집니다.

4. 만약 문제가 계속 된다면 판매사나 제조사에 연락해 주십시오.

B : 액정표시 안 되는 경우

1. 액정화면이 표시 안 되는 경우

→ 배터리가 충분히 충전 되었는지 확인하십시오. 그리고 배터리의 극성이 올바른지 확인 한 후 배터리 팩이 바르게 끼워졌는지 확인하십시오.

2. 새로운 배터리를 끼울 때 제대로 동작하지 않는 경우

→ SE-25S 모니터의 리셋홀을 핀셋으로 눌러 모니터를 리셋합니다. 이 경우 모니터의 설정 및 데이터는 모두 지워집니다.

3. 만약 문제가 계속 된다면 판매사나 제조사에 연락해 주십시오.

에러 코드

SE-25S 모니터는 측정 후에 여러 가지 에러 코드를 표시합니다. 아래 표에서 에러에 대한 해결책을 참조하십시오.

Error Code	표시	원인	해결책
0	80 초 이상 가압	공기 썸	공기가 새는 곳이 있는지 확인해 주세요.
1	현재 압력 300mmHg 초과	CUFF 호스가 꺾이거나 막혀있다	꺾이거나 막힌 부분이 있는지를 확인합니다
2	가압 후 10 초에 13mmHg 가 안됨	Cuff 의 잘못된 연결	공기가 새는 곳이 있는지 확인해 주세요.
3	20 mmHg 까지 최저 혈압을 못 찾음	측정 중 움직임이 너무 큰 경우	안정된 상태를 유지한 후에 다시 측정 해 주세요.
4	측정 중 START/STOP 스위치에 의한 중단	피측정자에 의한 측정중단	안정된 상태를 유지한 후에 다시 측정 해 주세요.
5	최고혈압을 못 찾음	가압 부족	안정된 상태를 유지한 후에 다시 측정 해 주세요.
6	이전의 맥박신호 보다 20mmHg 이상 떨어짐	측정 중 팔을 굽혔다 편 상태입니다.	
7	맥박수가 40 bpm 보다 작고 200 bpm 보다 크다	측정 중 움직임이 너무 큰 경우	
8	Diastolic 값이 30 mmHg 이하 또는 160 mmHg 이상	측정 중 움직임이 너무 큰 경우	
9	Systolic 값이 60 mmHg 이하 또는 280 mmHg 이상	측정 중 움직임이 너무 큰 경우	
F	Systolic 과 Diastolic 차이가 10 mmHg 이하	측정 중 움직임이 너무 큰 경우	
P	Systolic 과 Diastolic 차이가 150mmHg 이상	측정 중 움직임이 너무 큰 경우	

만약 문제가 계속 된다면 판매사나 제조사에 연락해 주십시오.

제품사양

SE-25S 제품사양	
측정 원리	오실로메트릭 방식
측정범위	최고혈압 60 to 280 mmHg 최저혈압 30 to 160 mmHg 맥박 40 to 200 pulses/minute
오차범위	혈압 : ± 3mmHg 맥박 : ± 5%
가압방식	마이크로 펌프
배기방식	자동배기
초기 가압치	180 mmHg
최소 표시 눈금	1 mmHg
자동 측정 간격	0, 5, 10, 15, 20, 30, 60 분
저장 용량	512 회
화면 표시부	6 자리 액정숫자표시
전원	Ni-MH (AA) 1.2V × 4 충전 배터리 LR6 (AA) 1.5V × 4 소모성 배터리
배터리 수명	Ni-MH (충전용) 200 회 측정 LR6 (소모성) 250 회 측정
PC Interface cable	RS232C Cable
작동환경	온도 +10℃ ~ +40℃ 습도 85%
보관환경	온도 -10℃ ~ +60℃ 습도 95%
제품 치수	65 × 140 × 34mm (W×D×H)
Cuff 치수	580 × 140mm (L×W)
무 게	290g (cuff 포함)

.HEAD OFFICE

Address : GENEXEL-MEDICAL INSTRUMENTS, INC
Yangjae 1-dong, Secho-gu, Seoul, korea

Phone : +82-2-575-1141

Fax : +82-2-575-1668

Website : www.genexel.com

E-Mail : sales@genexel.com

.KOREA DISTRIBUTOR

Address : MEDIXEL, INC.
Anyang 7-dong, Manan-gu, Kyunggi-do, korea

Phone : +82-31-467-2181

Fax : +82-31-467-2180

Website : www.genexel.com

.AFTER SERVICE CENTER

Address : MEDIXEL, INC.
Anyang 7-dong, Manan-gu, Kyunggi-do, korea

Phone : +82-31-467-2181

Fax : +82-31-467-2180

Website : www.genexel.com

1/21/2008