

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manuale di Istruzioni
使用手冊

Original
Traduction
Traducción
Traduzione
翻譯

AND
A&D Medical

UM-102

血壓測量儀 (液晶刻度顯示)

使用手冊

目錄

1.	親愛的客戶	2
2.	事前注意事項	3
3.	正確使用的注意事項	4
4.	辨識各部位	7
5.	符號	8
6.	使用監測器	9
7.	測量	12
8.	有用的功能	13
9.	疑難排解	14
10.	維護	14
11.	產品規格	15

1. 親愛的客戶

謝謝您購買最先進的 A&D 血壓計，這是現今市場上最先進的監測器。此監視器容易使用且測量精準的設計方式。我們建議您第一次使用本裝置之前先詳細閱讀本手冊。

適用對象： 本血壓計專供可透過聽診法測量血壓的人員使用。

適用的病人： 本血壓計適用於成人和三歲以上的幼童。

使用環境： 本血壓計專供醫療機構使用。

使用目的： 本血壓計專門測量人體的血壓與心率。

1.1. 功能特色

測量

- 本血壓計的設計是用來監測及顯示袖帶舒張（由橡膠壓球注入空氣）及收縮（由排氣壓球排出空氣）期間的壓力，使用者在此期間以聽診器聽取 Korotkoff 氏音，判斷患者的血壓。

安全

- 此血壓計是設計在不使用水銀的情況下測量病人的血壓，因此可保護您當地的環境，不被水銀污染。
- 此裝置安裝了一個可自動快速排氣的活門，可避免產生 300 mmHg 或更高的壓力，因此能保護被測量者的安全。

2. 事前注意事項

符合醫療認證規定

- 本血壓計符合歐盟管理文件 93/43EEC 的有關醫療產品之相關規定，且有關權威機構認定的 **CE**₀₁₂₃ 標記為證。(0123：有關通知本身的參照號碼。)

定義

SYS	收縮壓
DIA	舒張壓
PUL	脈搏
排氣	表示「快速釋放袖帶中的空氣」。
固定排氣	表示「以固定的排氣速度釋放袖帶中的空氣」。

電池

- 使用鹼性電池（LR6 類型，AA 類型，Mignon）或相同規格的電池。
- 請勿混合使用新的及使用過的電池。
- 如果將有一個月以上不使用本血壓計，請取出血壓計中的電池取出並分開存放，否則電池性能可能降低。
- 電池壽命與環境溫度有關，在低溫情況下，壽命縮短。一般情況下，若每天測量 40 次，兩顆新的 LR6 電池電力可持續大約兩個月。

血壓計故障

- 若本裝置沒有正確運作，請立即停止使用，並請掛上「請勿使用此血壓計」的注意標籤避免其他人使用此血壓計。故障的裝置在送修之前必須存放在安全的地方，以避免被人誤用。

維修

- 請勿嘗試打開本裝置。請與離您最近的 A&D 授權代表聯絡，他們將會為您維修或更換本裝置。
- 請勿改造血壓計，否則可能造成意外，或損壞血壓計。

血壓測量

- ❑ 請勿對血液循環障礙患者使用本血壓計。
- ❑ 若發生異常現象，例如患者覺得手臂過度疼痛，使用者必須停止使用血壓計並取下袖帶，以維護患者安全。

禁忌

以下是正確使用血壓計的注意事項。

- ❑ 請勿在救護車或救護機上使用本血壓計，否則測量結果將不準確。
- ❑ 請勿將袖帶套到還縛上其他醫療電氣設備的手臂，否則設備可能無法正常運作。
- ❑ 請勿將袖帶套到有傷口的手臂上。
- ❑ 請勿將袖帶套到接受靜脈滴注或輸血的手臂，否則可能造成傷害或意外。
- ❑ 請勿在有易燃氣體的地方使用血壓計，例如麻醉氣體，否則可能會導致爆炸。
- ❑ 請勿在高度濃縮的氧氣環境中使用血壓計，例如一個高壓氧氣室或氧帳，否則可能引起火災或爆炸。
- ❑ 若袖帶受到血液或體液污染，請依照當地法規或協議安全處置，以避免任何可能的傳染性疾病傳播。

3. 正確使用的注意事項

存放

請勿將血壓計存放在下列地方：

- ❑ 裝置可能會被水或其他液體潑灑到的地方。裝置和袖帶不防水。若本裝置被意外浸濕，便可能需要維修。（請勿在本裝置完成維修作業之前使用本裝置。）
- ❑ 請勿將本裝置放置在高溫或高濕度的環境中，或受日光直接照射。
- ❑ 請勿將本裝置放置在可能受震動或衝撞影響的地方。
- ❑ 請勿將本裝置放置在灰塵多，有鹽分或含硫的環境中。
- ❑ 請勿將本裝置放置在存放藥物或有藥物揮發的地方。
- ❑ 妥善存放袖帶、空氣軟管和橡膠壓球，切莫彎折或堵塞，否則可能導致事故或損壞血壓計。

使用之前

- 請確定血壓計正常運作且測量的數值準確。
- 確認袖帶和空氣軟管連接是否正確。
- 請檢查並維持與被測量者直接接觸部位的清潔。
- 請避免將本裝置放置在接近強大磁場或靜電的地方。
- 請避免將本裝置放置在接近高頻率外科設備的地方。
- 再次使用本裝置時，請確認本裝置是乾淨的。

使用時

- 本血壓計不適合患者自行使用，因此請務必謹慎操作，確保測量結果準確，並避免可能的事故。
- 若經常或長時間測量時，請定期確認患者狀態，否則可能會因為周邊動脈阻塞受到傷害。
- 若病人在測量時感到疼痛或裝置沒有正確運作，請立即停止測量。
- 若您注意到不正常現象（例如裝置內部有液體），請立即停止使用本裝置並要求完整的維修。
- 若要測量血壓，袖帶必須要適當束緊手臂，暫停血液通過動脈。這可能會造成疼痛，麻木或手臂出現暫時性紅印。此狀況特別會在連續測量時出現。任何疼痛，麻木或暫時性紅印將會隨時間消失。
- 請小心處理您的裝置，遭受強烈衝擊可能導致故障。
- 處理損壞的裝置時，請小心不要受傷。
- 請勿在使用血壓計時更換電池。
- 請勿同時接觸電池和患者。
- 如果電池短路，可能會變熱，並可能導致故障和燙傷。
- 使用血壓計時，切莫讓空氣軟管彎折或堵塞。若在空氣軟管扭結或彎折的情況下使用袖帶，可能因為手臂停止供血（因袖帶中殘餘空氣），導致末梢性循環衰竭。

使用之後

- 以柔軟的乾布或是沾了清水或中性清潔劑的濕布清潔裝置，袖帶和配件。請勿拉扯或扭結軟管。請勿使用任何有機溶劑（防腐溶液或其他刺激性化學物質）清洗裝置，袖帶或配件。
- 測量後請按下  **START/STOP** 按鈕關閉電源。
- 建議您在購買本裝置之後保留原始的包裝盒，以便未來運送時使用。
- 折疊裝置時請小心手指不要被夾到。

定期維護

- 本裝置是一部精密的儀器且含有電子迴路。請定期檢查所有功能。請與離您最近的 A&D 授權代表聯絡，依照您當地的相關規定執行正式的校正／檢測作業。
- 用過的設備，零部件和電池不能作為一般家庭廢物處理，而應當按照相關的規定進行處理。
- 使用機關（醫院、診所等等）應負責本電子醫療裝置的使用安全和維護作業。請務必謹慎遵守規定的日常維護和檢查程序，以利安全使用。

怎樣正確測量

為了更正確的測量血壓：

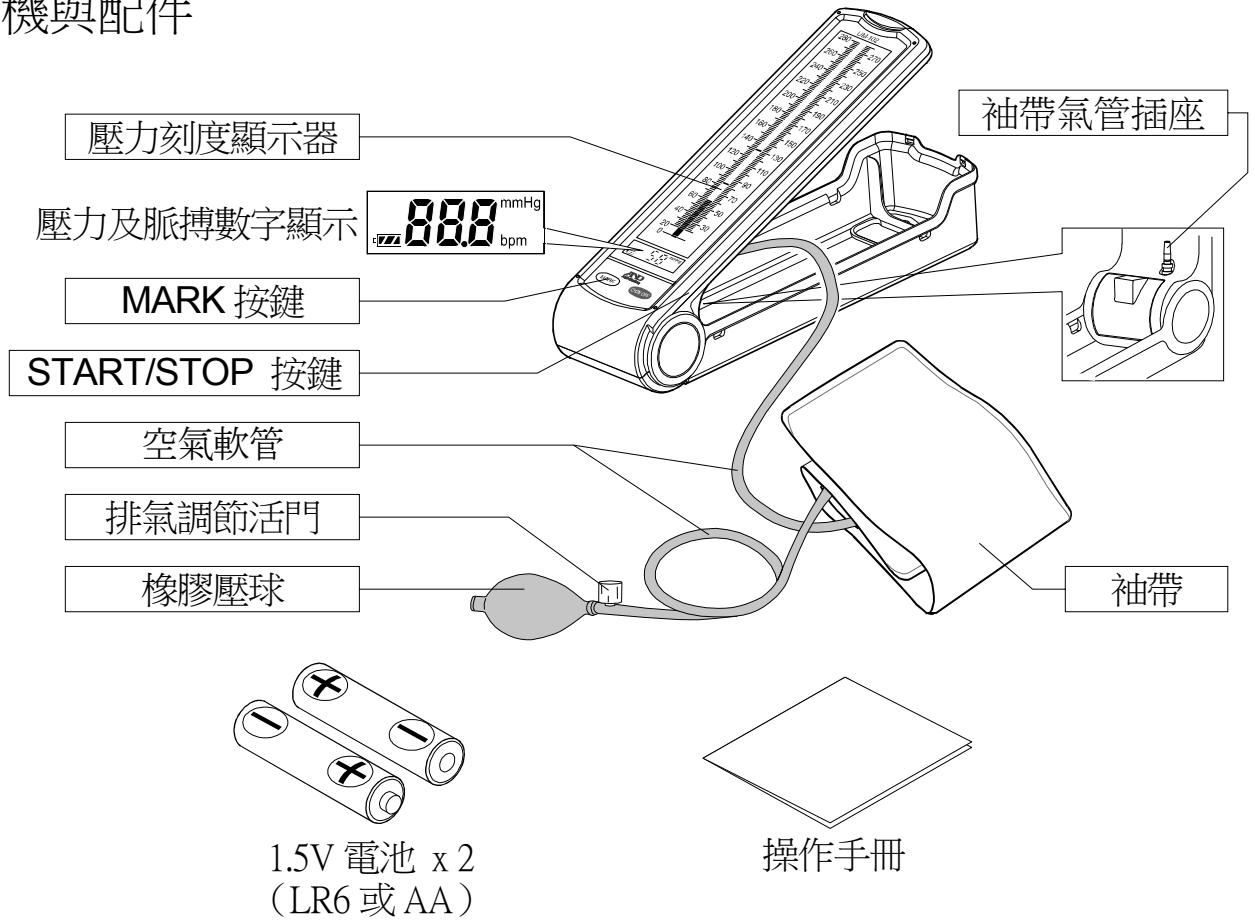
- 確認患者沒有翹腳，雙腳平放地上，背部和手臂受到良好支撐。
- 測量前請讓病人放鬆約五至十分鐘。
- 袖帶中央的位置要與患者的心臟同高。
- 測量過程中，患者必須靜止不動，保持安靜。
- 請勿在運動或洗澡後測量。患者必須在測量前休息二十到三十分鐘。

注意正確的測量方法

- 讓患者以舒適的姿勢坐下。確認患者未翹腳，雙腳著地（如果可能的話）且背部和受測手臂獲得支撐。
- 測量前，先讓患者放鬆約五至十分鐘。如果患者因情緒壓力感到激動或鬱悶，測量結果會反映出此壓力比正常血壓更高（或更低），且脈搏通常會比正常更快。
- 一個人的血壓會不斷變化，視患者當時從事的活動和飲食而定。飲食對患者的血壓會有強烈且快速的影響。
- 假若血壓計檢測狀況異常，它將會停止測量並顯示錯誤符號。關於符號的說明，請參閱第 8 頁。
- 本血壓計適用於成人和三歲以上兒童。請勿對新生兒或嬰兒使用本血壓計。
- 測量結果可能受到袖帶位置以及患者姿勢（立、坐、臥）、移動或生理狀況的影響。

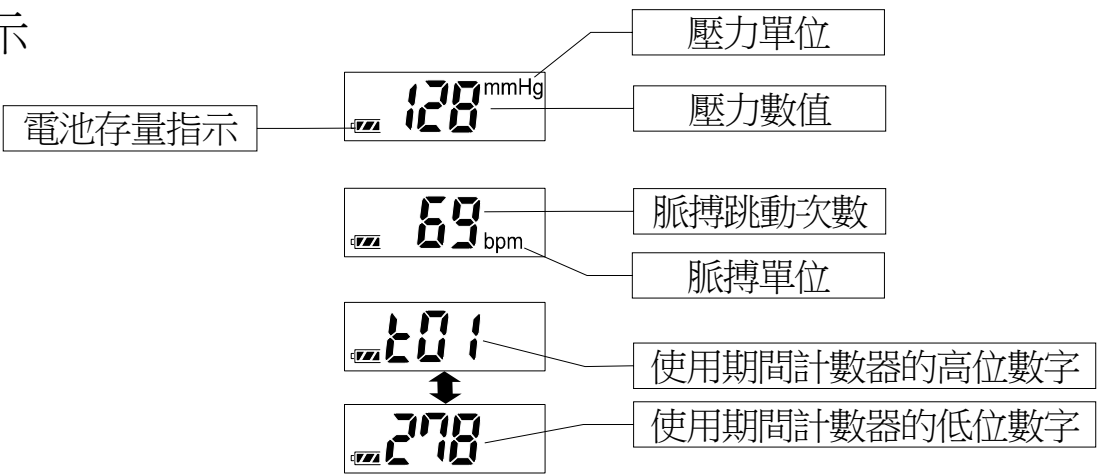
4. 辨識各部位

主機與配件

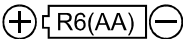


項目	功能
START/STOP 按鍵	開啟及關閉裝置。
MARK 按鍵	測量時…………… 在某個壓力數值上標記標誌 關閉之後…………… 指示使用期間計數器
數字顯示	測量時…………… 指示壓力數值 排氣之後…………… 指示脈搏跳動次數

顯示



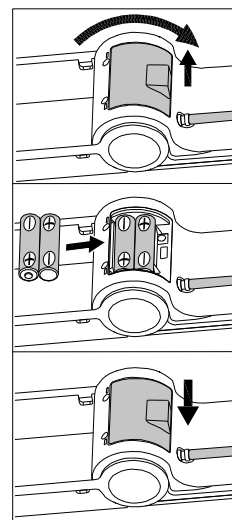
5. 符號

符號	功能／意義	建議動作
	待命及開啟裝置。	——
MARK	壓力數值標誌鍵與使用期間計數器。	——
	電池指示正負極性符號	——
SN	序號	——
2015 	製造日期	——
	BF 類型：裝置，袖帶與橡膠氣管皆可提供特殊保護避免電擊。	——
	電池電力飽滿 測量時的電池電力指示符號。	——
	電池電力不足 閃爍時表示電池電力不足。	指示符號閃爍時，請將所有電池換新。
Er 1	空氣留在袖帶中。	請使用排氣調節活門將氣排出。
Er 2	測量時間過長。	
Er 3	裝置發生故障。	請將本裝置送修。
Err	當脈搏不能被正確測到時。	再次測量。
mmHg	壓力單位	——
bpm	脈搏單位	——
 0123	EC 指示醫療裝置標籤	——
	WEEE 標籤	——
	生產商	——
	EU 代表	——
	參閱說明手冊	——

6. 使用監測器

安裝／更換電池

1. 打開電池槽外蓋。
2. 如圖所示將一組新的電池置入電池槽中。請確定極性（+）與（-）的方向正確。請祇使用 LR6，AA 或相同規格的電池。
3. 關上電池槽外蓋。

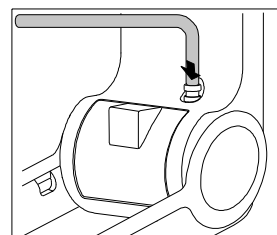


小心

- ❑ 請將電池置入電池槽中，否則裝置將無法運作。
- ❑ 當液晶顯示器的 （電池電力不足標誌）閃爍時，請將所有電池換新。請勿混合使用新舊電池，這可能會縮短電池電力的使用時間，或導致裝置故障。
- ❑ 電池電力的使用時間會視周遭溫度不同而有所差異，溫度低時使用時間可能縮短。
- ❑ 本血壓計只能使用指定的電池。隨本裝置提供的電池是供測試監測器性能使用，因此使用時間可能較短。
- ❑ 如果將有一個月以上不使用本血壓計，請取出血壓計中的電池取出並分開存放，否則電池性能可能降低。

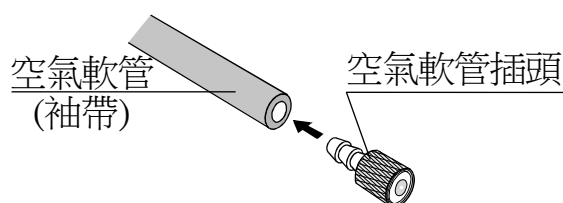
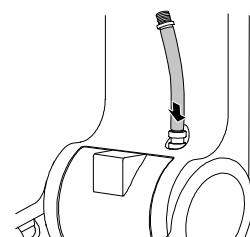
連接空氣軟管

將空氣軟管牢牢插入袖帶氣管插座。

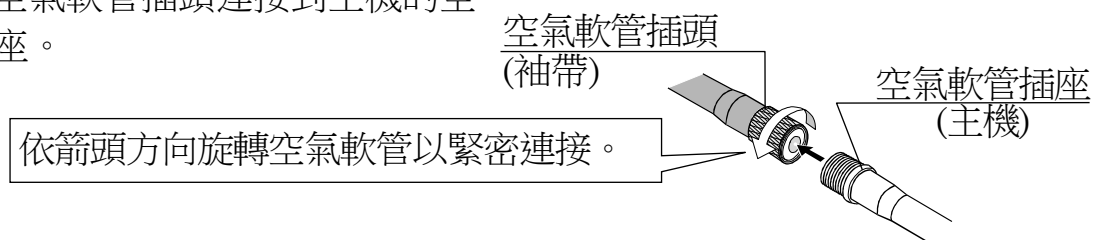


連接袖帶氣管插座與插頭(另售)

1. 將空氣軟管插座插入袖帶氣管插座。
2. 將空氣軟管插頭插入袖帶的空氣軟管。



- 將袖帶的空氣軟管插頭連接到主機的空氣軟管插座。



- 使用指定的接頭。(參閱第 16 頁)

選擇適當的袖帶

若要取得精確的讀數，請務必使用正確的袖帶。若袖帶尺寸不正確，便可能產生錯誤的血壓數值。

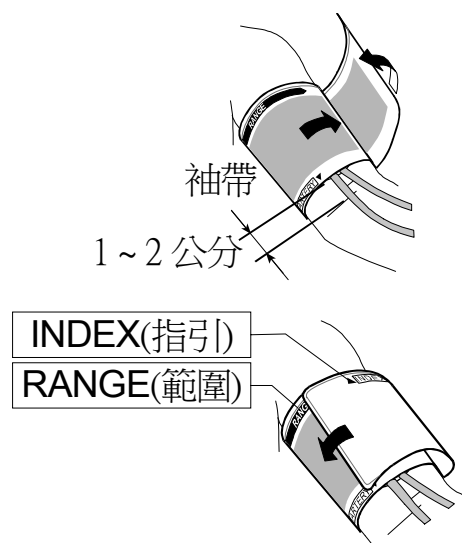
- 袖帶上的 **INDEX** 與 **RANGE** 標誌會指出您是否使用正確的袖帶。(請參閱下一節的「連接手臂袖帶」)

手臂尺寸	袖帶尺寸	目錄編號
41 cm 到 50 cm	LL 袖帶	CUF-KW-LL
31 cm 到 45 cm	成人大號袖帶	CUF-KW-LA
22 cm 到 32 cm	成人袖帶	CUF-KW-A
16 cm 到 24 cm	成人小號袖帶	CUF-KW-SA
12 cm 到 17 cm	SS 袖帶	CUF-KW-SS

手臂尺寸：二頭肌部位的圓周

連接手臂袖帶

- 請將袖帶環繞在上手臂，如右圖所示約位於手肘上方 1 ~ 2 公分處。請讓袖帶直接與皮膚接觸，衣服可能影響監測器對脈搏的感應能力而導致測量錯誤。
- 若將襯衫衣袖捲起而壓迫到上手臂，可能影響讀數的精確度。
- 請確定指引點位於指定範圍內。



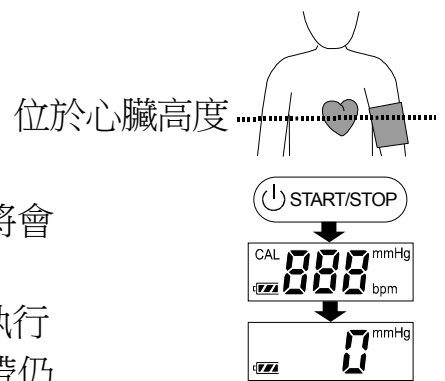
印在袖帶上的標識

符號	功能 / 意義
▲ INDEX	適當穿套範圍
RANGE	
ARTERY ▼	動脈位置標記
THIS SIDE TO PATIENT	給患者的說明指示
REF	目錄編號
LOT	批號
ADULT	袖帶尺寸 22 cm 到 32 cm
LL	袖帶尺寸 41 cm 到 50 cm
LARGE ADULT	袖帶尺寸 31 cm 到 45 cm
SMALL ADULT	袖帶尺寸 16 cm 到 24 cm
SS	袖帶尺寸 12 cm 到 17 cm
⚠	操作建議

7. 測量

1. 請將袖帶放在手臂上（最好是左手臂）。

測量時請讓病人(被測量者)靜止不動。



2. 按下 START/STOP 按鍵。

- 按下 START/STOP 按鍵時，所有的顯示符號將會出現約一秒鐘。
- 當 開始閃爍時，表示本裝置已經準備好執行測量作業。若按下 START/STOP 按鍵時，袖帶仍有殘留的空氣，顯示器便會指示錯誤代碼 。請關閉本裝置（再按一次 START/STOP 按鍵），然後向逆時針方向轉動一次排氣調節活門，將袖帶中的所有空氣排出。再按一次 START/STOP 按鍵重新啟動裝置。

3. 將聽診器放在手臂動脈上，然後擠壓橡膠壓球將袖帶加壓。（請確定排氣調節活門已完全關閉。）

- 袖帶膨脹時，壓力刻度便會移動，液晶顯示器上也會顯示數字指示壓力值。
- 請讓袖帶膨脹到比病人（被測量者）預計的心臟收縮壓數值高 30 至 40 mmHg 的程度。

注意：若想要讓袖帶停止膨脹，請按下 START/STOP 按鍵或轉動排氣調節活門的旋轉鈕釋放空氣即可。

4. 在袖帶膨脹完成時，

- 請轉動排氣調節活門旋轉鈕緩慢地釋放空氣。
- 以聽診的方式測量收縮壓與舒張壓。

5. 測量完成或符合下列條件時，心率會顯示在數字顯示畫面上。

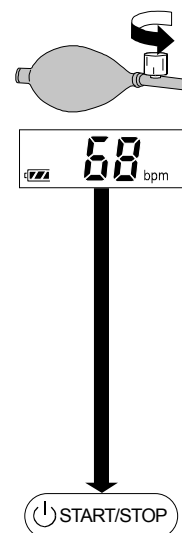
- 當您為了測量而將壓力值加到 80 mmHg 以上時。
- 當壓力降到 20 mmHg 以下時。

6. 請向逆時針方向轉動排氣調節活門旋轉鈕釋放袖帶中的所有空氣。

- 若在壓力不足的情況下測量，便會顯示 **---** 標誌。請重新將袖帶加壓至比之前高約 30 至 40 mmHg 的壓力等級。
- 若在不適當的脈搏或很吵雜的環境中測量，便會顯示錯誤訊息 **Err**。

7. 請再按一次 **START/STOP** 按鍵關閉電源。

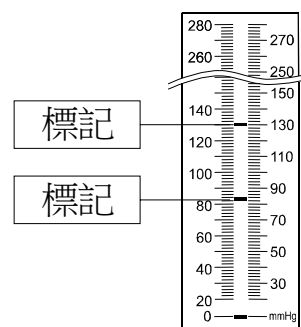
注意： UM-102 機型配備了自動關閉電源的功能。
同一個人兩次測量之間應相隔 3 分鐘以上。



8. 有用的功能

標記測量的高低壓

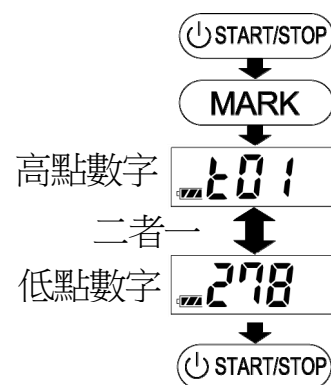
您可以在測量時按下 **MARK** 按鍵，於特定的壓力數值上標上標記。在 40 mmHg 的範圍內最多可顯示 5 個標記。



使用時間計數器

在裝置關閉時按下 **MARK** 按鍵，便會顯示使用期間計數器。

此計數器功能可指示裝置的使用時數，並幫助您判斷裝置何時需要維護。高位數字與低位數字會輪流顯示。此範例指出裝置已使用了 1,278 個小時。



9. 疑難排解

問題	可能的原因	建議動作
即使開啟電源，顯示器上也沒有顯示任何資訊。	電池電力已經耗盡。	請將所有電池換新。
	電池極性位置不正確。	請依照電池槽中指示的正確正負極性方向重新安裝電池。
袖帶未充氣。	袖帶連接不正確。	檢查空氣軟管是否扭曲、袖帶和空氣軟管是否已連接。
	袖帶或橡膠壓球漏氣。	更換新的袖帶或橡膠壓球。
持續顯示  。	錯誤符號已在一分鐘後顯示。	請參閱「5. 符號」。

注意：若以上建議採取的動作皆無法解決問題，請與離您最近且取得授權的 A&D 代表聯絡。請勿嘗試自行打開或維修此產品，這將會使本產品的售後保固服務失效。

10. 維護

請勿嘗試打開本裝置，裝置內部的精密電子元件與複雜的空氣零件可能會損壞。若您無法使用我們提供的疑難排解指南解決問題，請向授權的經銷商或任何 A&D 服務團體要求協助。

本裝置是針對長期使用設計及製造，但仍建議應每 2 年檢查一次監測器，以確保其功能可正常運作且測量精確。請與授權的經銷商或 A&D 聯絡維護本裝置。

小心

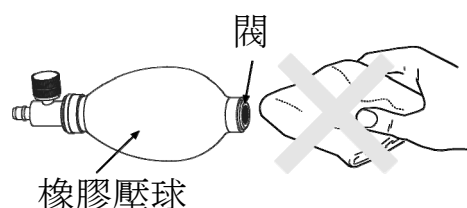
- ❑ 血壓計不防水，請勿濺到水，並避免暴露在濕氣中。
- ❑ 請勿使用稀釋劑或石油精等有機溶劑。
- ❑ 請勿使用高壓釜，EOG 或甲醛等為血壓計進行消毒。

清潔

- 清潔設備和袖帶前，請按下  START/STOP 按鈕關閉電源，然後取出電池。
- 主機或袖帶髒污時，用紗布或布蘸溫水 and 中性洗滌劑完整擦拭，避免水分過多。
- 為了避免感染的危險，請定期消毒主機和袖帶。消毒時，請用紗布或濕布蘸當地消毒液輕輕擦拭，然後用乾軟布擦拭表面的水分。
- 使用以下消毒劑清潔主機和袖帶。

乙醇 (70%)
異丙醇 (70%)
葡萄糖酸氯己定溶液 (0.5%)
氯化二甲苯銨溶液 (0.05%)
次氯酸鈉 (0.05%)

- 請勿以浸泡過消毒劑溶液的紗布擦拭閥及鄰近部位，否則將導致橡膠壓球堵塞。
- 根據使用機關規定的政策或指示，約每月清潔一次血壓計。



處置

本機與電池不可當作一般家庭垃圾丟棄，必須依照當地適用法規處置。

項目	零件	材料
外箱	包裝盒	紙板
	襯墊	紙板
	包裝袋	PE
主機和配件	外殼	ABS
	內部零件	一般電子元件
	電池	鹼性電池

11. 產品規格

型號	UM-102
測量方式	施加壓力，以便利用聽診法測量血壓。
測量範圍	
數字顯示	壓力：0 ~ 300 mmHg 脈搏：每分鐘跳動 40 ~ 180 次
壓力刻度顯示	壓力：20 ~ 280 mmHg
測量精確度	
數字顯示	壓力：±3 mmHg 脈搏：±5 %

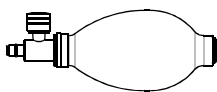
電源供應	2 x 1.5 V 鹼性電池 (LR6 或 AA)
上臂圓周	使用成人袖帶時為 22 ~ 32 公分
測量次數	若使用 AA 鹼性電池，室溫 23°C，壓力值 180 mmHg，大約可測量 2000 次。
類別	內部供電 ME (醫電) 設備 連續操作模式
EMD	IEC 60601-1-2: 2014
運作條件	+10°C 至 +40°C / 15%RH 至 85 %RH / 800 hPa 至 1060 hPa
運送 / 儲存條件	-20°C 至 +60°C / 10%RH 至 95 %RH / 700 hPa 至 1060 hPa
尺寸	約 98 [寬] x 324 [高] x 67 [深] mm
重量	約 520 g，不含電池
觸身零件	袖帶 BF 類型 
使用壽命	血壓計: 5 年 袖帶: 2 年 橡膠壓球: 2 年

附件單獨銷售

袖帶

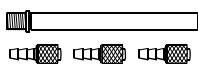
目錄編號	袖帶尺寸	手臂尺寸
CUF-KW-LL	LL 袖帶	41 cm 到 50 cm
CUF-KW-LA	成人大號袖帶	31 cm 到 45 cm
CUF-KW-A	成人袖帶	22 cm 到 32 cm
CUF-KW-SA	成人小號袖帶	16 cm 到 24 cm
CUF-KW-SS	SS 袖帶	12 cm 到 17 cm

橡膠壓球



目錄編號
UM-102-10

替換的袖帶接頭和插頭



目錄編號
UM-102-11

注意：規格若有變更，恕不另行通知。

EMD 技術資料電池驅動血壓計

使用醫療電氣設備時必須特別注意 EMD 相關預防事項，也必須依據下面提供的 EMD 資訊來安裝及使用。

可攜式及行動化 RF 通訊設備（例如行動電話）可能會影響醫療電氣設備的運作。

使用非指定的配件和連接線可能會導致裝置放射量升高或降低抗擾性。

表 1 - 放射性限制 -

現象	合規
傳導及輻射 RF 放射性 CISPR 11	Group 1、Class B

表 2 - 抗擾性測試等級：外殼端口 -

現象	抗擾性測試等級
靜電釋放 IEC 61000-4-2	±8 kV 接觸點 ±2 kV、±4 kV、±8 kV、±15 kV 空氣
輻射 RF EM 磁場 IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 1 kHz 時為 80 % AM
RF 無線通訊設備的近場 IEC 61000-4-3	見表 3
額定電源頻率磁場 IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz 或 60 Hz

表 3 -RF 無線通訊設備外殼端口抗擾性的測試規格 -

測試頻率 (MHz)	頻段 (MHz)	服務	調製	最大功率 (W)	距離 (m)	抗擾性測試等級 (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	脈衝調製 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz 偏差 1 kHz 正弦	2	0.3	28
710	704 - 787	LTE 頻段 13、17	脈衝調製 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	脈衝調製 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE 頻段 1、3、4、25 UMTS	脈衝調製 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	藍牙 WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE 頻段 7	脈衝調製 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	脈衝調製 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

備忘録

[illegible]

備忘録

[illegible]

備忘録

[illegible]

**A&D Company, Ltd.**

1-243 Asahi , Kitamoto-shi, Saitama 364-8585, JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

**Emergo Europe B.V.**

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands
Tel: [31] (70) 345-8570 Fax: [31] (70) 346-7299

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д RUS ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Вереysкая, дом 17
(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd 爱安德技研贸易(上海)有限公司

中国 上海市自由贸易试验区浦东南路 855 号世界广场 32 楼 C, D 室 邮编 200120
(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone,
200120, China)
电话: [86] (21) 3393-2340 传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED ऐ&डी इन्स्ट्रुमेंट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग बिहार , फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा , भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India)
फोन : 91-124-4715555 फैक्स : 91-124-4715599

C € 0123

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manuale di Istruzioni
使用手冊

Original
Traduction
Traducción
Traduzione
翻譯

AND
A&D Medical

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual

Contents

1.	Dear Customers	2
2.	Preliminary Remarks	3
3.	Notes for Proper Use.....	4
4.	Parts Identification	7
5.	Symbols.....	8
6.	Using the Monitor	9
7.	Measurements.....	12
8.	Useful Features	13
9.	Troubleshooting.....	14
10.	Maintenance	14
11.	Technical Data	15

1. Dear Customers

Congratulations on purchasing a state-of-the-art A&D sphygmomanometer, one of the most advanced monitors available on the market today. Designed for ease of use and accuracy. We recommend that you read through this manual carefully before using this device for the first time.

Intended User:	This device is designed to be used by people who can measure blood pressure by auscultation.
Applicable Patient:	The device is designed for use on adults and children aged 3 and older.
Environment for Use:	The device is designed for use in a medical facility.
Intended purpose:	This device is designed to measure human blood pressure and heart rates.

Features

Measurement

- This sphygmomanometer is designed to monitor and display cuff pressure during cuff inflation (by rubber bulb) and deflation (by exhaust bulb) while the user determines the patient's blood pressure level by listening for Korotkoff sounds with a stethoscope.

Safety

- This sphygmomanometer is designed to measure a patient's blood pressure without the use of mercury, therefore protecting your local environment.
- An automatic quick exhaust valve is installed in the device to prevent over pressurization of 300mmHg or higher, therefore protecting the patient.

2. Preliminary Remarks

Compliance

- This device conforms to the European Directive 93/42 EEC for Medical Products. This is made evident by the **CE**₀₁₂₃ mark of conformity. (0123: The reference number to the involved notified body)

Definitions

SYS	Systolic Blood Pressure
DIA	Diastolic Blood Pressure
PUL	Pulse
Exhaust	This means “releasing the cuff air as soon as possible”.
Constant exhaust	This means, “releasing the cuff air at a constant depressurization rate”.

Batteries

- Use alkaline batteries (LR6 type, AA type) or equivalent batteries.
- Do not mix new and used batteries.
- Remove the batteries from the device and store them separately if the device will not be used for a month or more. Otherwise, the batteries may degrade.
- The battery life varies with the ambient temperature and may be shorter at low temperatures. Generally, two new LR6 batteries will last approximately for two months when used forty times for measurement each day.

A Defective Sphygmomanometer

- Stop using the device immediately if the device does not work properly. Please attach a note with the following "Do not use this sphygmomanometer" to prevent any further use. This defective device should be stored in a safe place to avoid any misuse until it has been sent for repair.

Repair

- Do not attempt to open the device. Contact your nearest A&D authorized dealer and they will repair or replace the device.
- Do not modify the device. It may cause accidents or damage to the device.

Blood Pressure Measurement

- ❑ Do not use on patients with blood flow disorders.
- ❑ The user should stop using the device if there is an abnormality, such as the patient feeling excessive arm pain, and remove the cuff to protect the patient.

Contraindications

- ❑ Do not use the device in an ambulance or air ambulance. Doing so will prevent the device from providing accurate measurements.
- ❑ Do not apply the cuff to an arm with another medical electrical equipment attached. The equipment may not function properly.
- ❑ Do not apply the cuff on an arm with an unhealed wound.
- ❑ Do not apply the cuff on an arm receiving an intravenous drip or blood transfusion. It may cause injury or accidents.
- ❑ Do not use the device where flammable gases such as anesthetic gases are present. It may cause an explosion.
- ❑ Do not use the device in highly concentrated oxygen environments, such as a high-pressure oxygen chamber or an oxygen tent. It may cause a fire or explosion.
- ❑ When the cuff is infected by blood or body fluid, it should be safely disposed of according to local instructions or protocol to avoid any potential spread of infectious disease.

3. Notes for Proper Use

Storage

- ❑ Do not store the device where it could be splashed with water or other liquids. The device and cuff are not water resistant. If the device is immersed by accident, it may require servicing. (Do not use the device before it has endured a full service.)
- ❑ Do not store the device in a high temperature or high humidity environment, or in direct sunlight.
- ❑ Do not store the device where it could be influenced by vibration or shock.
- ❑ Do not store the device in a dusty, salty or sulfuric environment.
- ❑ Do not store the device where medicines are stored, or where medicines are evaporating.
- ❑ Store the cuff, air hose, and rubber bulb so that they are not bent or blocked. Doing so may cause an accident or damage to the device.

Before Use

- ❑ Make sure that the device works correctly and that measurement values are accurate.
- ❑ Make sure that the cuff and air hoses are properly connected.
- ❑ Check and maintain the cleanliness of the parts in direct contact with the patient.
- ❑ Avoid placing the device near a strong magnetic field or static electricity.
- ❑ Avoid placing the device near high frequency surgical equipment.
- ❑ When reusing the device, confirm that the device is clean.

During Use

- ❑ This device was not designed for patients' own use so care must be taken to ensure accurate results and to avoid possible accidents.
- ❑ Regularly confirm patient status when measurement is performed frequently or for a long time. Otherwise, damage may be caused due to peripheral arterial disease.
- ❑ Stop using the device immediately, if the patient feels pain during a measurement or if the device does not work properly.
- ❑ Stop using the device if you notice any abnormalities (for example; liquid inside the device) and request a full service.
- ❑ To measure blood pressure, the arm must be squeezed by the cuff hard enough to temporarily stop blood flow through the artery. This may cause pain, numbness or a temporary red mark to the arm. This condition will appear especially when measurement is repeated successively. Any pain, numbness, or red marks will disappear with time.
- ❑ This is a device which needs to handle with care. Strong impact may result in malfunction of the device.
- ❑ Be careful not to get hurt when handling the damaged device.
- ❑ Do not replace the batteries while the device is in use.
- ❑ Do not touch the batteries and the patient at the same time.
- ❑ Should the batteries short-circuit, they may become hot and potentially cause malfunctions and scalding.
- ❑ Use the device so that the air hose is not bent or blocked. Using the cuff with the air hose kinked or bent may result in peripheral circulatory failure due to hemostasis in the arm (caused by air remaining in the cuff).

After Use

- ❑ Clean the device, cuff and accessories with a dry, soft cloth or a wet cloth with water or a neutral detergent. Do not pull or kink the hoses. Do not use any organic solvent, (antiseptic solution or other harsh chemicals) to clean the device, cuff or accessories.
- ❑ Press  START/STOP button to turn off the power after measurement.
- ❑ Keep the original box for further transportation after purchasing the device.
- ❑ Be careful not to get your fingers caught when folding the device.

Periodic Maintenance

- ❑ This device is a precision instrument and contains electronic circuitry. Please check all functions periodically. Contact your nearest A&D authorized dealer for official calibration/check-up, according to your local regulations.
- ❑ Used equipment, parts and batteries are not treated as ordinary household waste, and must be disposed of according to the applicable local regulations.
- ❑ The user authority (the hospital, clinic, etc.) is responsible for the safe use and maintenance of this electronic medical device. Care should be taken to follow the specified daily maintenance and inspection procedures for safe use.

How to Take Proper Measurements

For the most accurate blood pressure measurement:

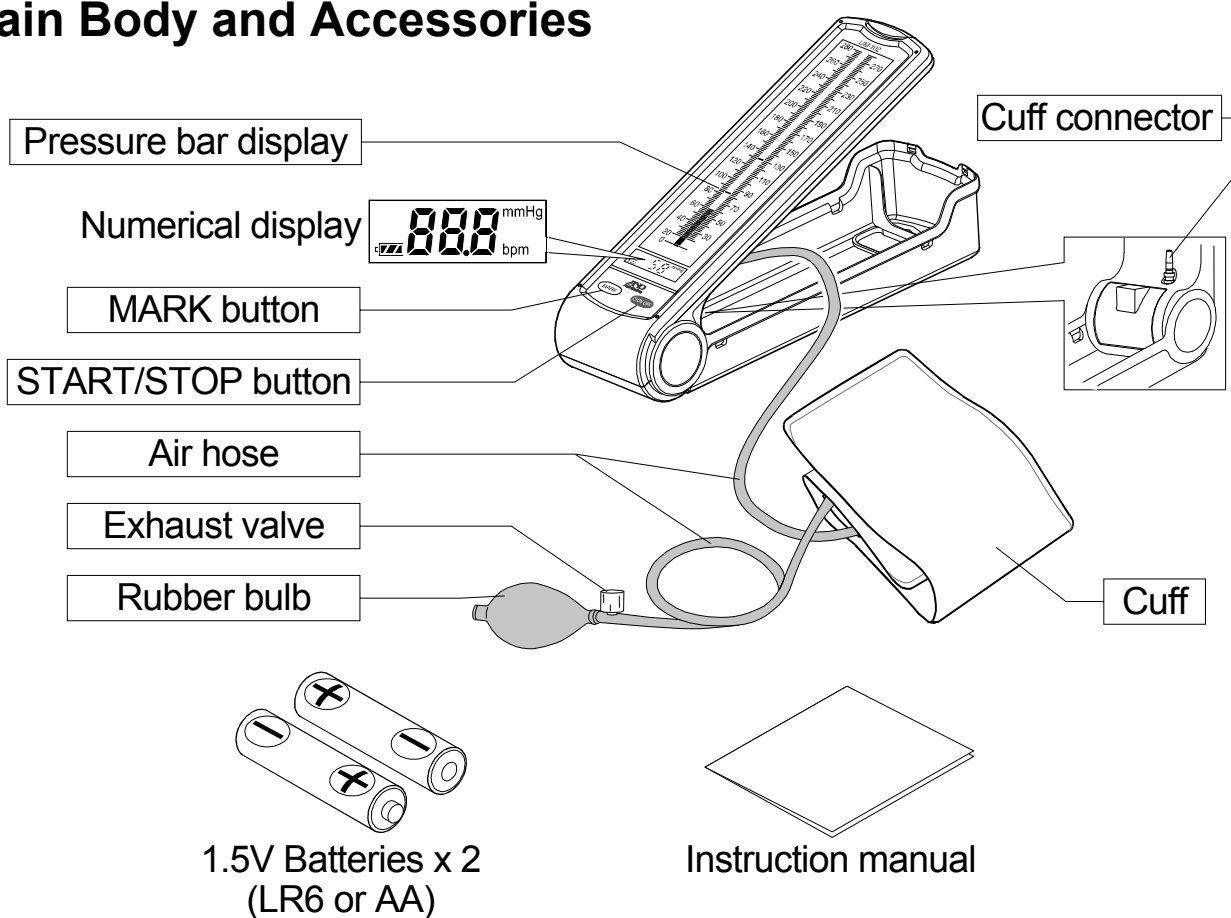
- ❑ Confirm that a patient does not cross the legs, patient's legs touch on the floor and patient's back and arms are supported.
- ❑ Let a patient relax for about five to ten minutes before measurement.
- ❑ Place the center of the cuff at the same height as a patient's heart.
- ❑ A patient must remain still and keep quiet during measurement.
- ❑ Do not measure right after exercising or taking a bath. A patient must rest for twenty to thirty minutes before the measurement.

Notes for Proper Measurement

- ❑ Let a patient sit down in a comfortable position. Confirm that the patient does not cross their legs, that their feet touch the floor (if possible), and that their back and the arm being measured are supported.
- ❑ Let a patient relax for about five to ten minutes before taking a measurement. If a patient is excited or depressed by emotional stress, the measurement will reflect this stress as a higher (or lower) than normal blood pressure reading and the pulse reading will usually be faster than normal.
- ❑ An individual's blood pressure varies constantly, depending on what a patient is doing and what a patient has eaten. What a patient drinks can have a very strong and rapid effect on patient's blood pressure.
- ❑ Should the device detect a condition that is abnormal, it will stop the measurement and display an error symbol. Refer to page 8 for the description of symbols.
- ❑ This sphygmomanometer is intended for adults and children aged 3 and older. Do not use this device on newborns or infants.
- ❑ Measurement may be affected by the position of the cuff, as well as the patient's posture (standing, sitting, supine), movement, or physiological condition.

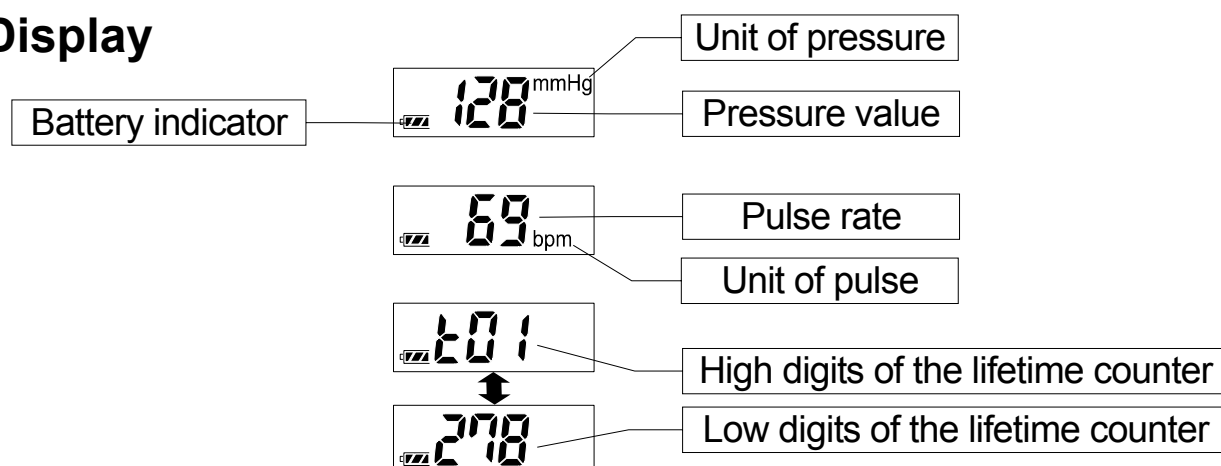
4. Parts Identification

Main Body and Accessories

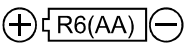


	Function
START/STOP Button	Turns on or off the device.
MARK button	During measurement Puts a marker at a pressure value After turned off..... Indicates a lifetime counter
Numerical display	During measurement Indicates pressure value After exhausted air Indicates pulse rate

Display



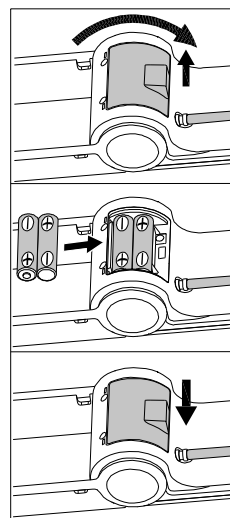
5. Symbols

Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
	Standby and Turn the device on	—
MARK	Pressure value holding and lifetime counter	—
	Battery installation guide	—
SN	Serial number	—
2015 	Date of manufacture	—
	Type BF: Device, cuff and tubing are designed to provide special protection against electrical shocks.	—
	Full Battery The battery power indicator during measurement.	—
	Low Battery The battery is low when it blinks.	Replace all batteries with new ones, when the indicator blinks.
Er 1	Pressure remains in the cuff.	Exhaust it with the exhaust valve.
Er 2	Measurement overtime	
Er 3	Device is out of order.	Send for service.
Err	The pulse is not detected correctly.	Take another measurement.
mmHg	Unit of pressure	—
bpm	Unit of pulse	—
	EC directive medical device label	—
	WEEE label	—
	Manufacturer	—
	EU-representative	—
	Refer to instruction manual/booklet	—

6. Using the Monitor

Installing / Changing the Batteries

1. Remove the battery cover.
2. Insert a new set of batteries into the battery compartment as shown. Make sure the polarities (+) and (-) are correct. Use only LR6, AA or equivalent batteries.
3. Close the battery cover.

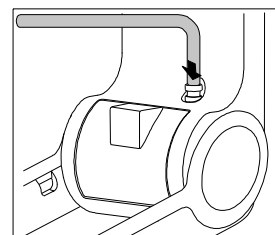


CAUTION

- ❑ Insert the batteries in the battery compartment. If not, the device will not work.
- ❑ When  (LOW BATTERY mark) blinks in the LCD display, replace all batteries with new ones. Do not mix old and new batteries. It may shorten the battery life, or cause the device to malfunction.
- ❑ Battery life varies with the ambient temperature and may be shorter at low temperatures.
- ❑ Only the specified batteries should be used with this device. The batteries provided with the device are for testing the device performance and may have a limited life.
- ❑ Remove the batteries from the device and store them separately if the device will not be used for a month or more. Otherwise, the batteries may degrade.

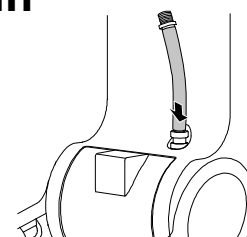
Connecting the Air Hose

Insert the air hose into the cuff connector firmly.

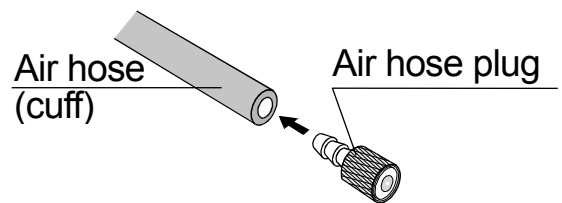


Connecting the Connector and Plug for the Cuff (Sold separately)

1. Insert the air hose socket into the cuff connector.

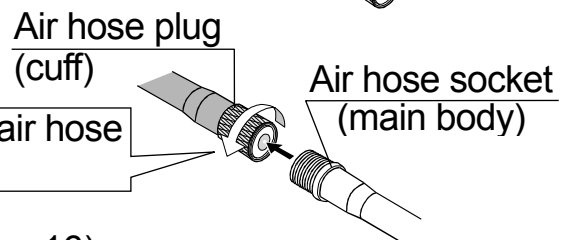


2. Insert the air hose plug to the air hose of the cuff.



3. Connect the air hose plug of the cuff to the air hose socket of the main body.

Securely connect by turning the air hose plug the direction of the arrow.



- Use the specified connector. (Refer to page 16)

Selecting the Proper Cuff

Using the correct cuff size is important for accurate readings. If the cuff is not the proper size, the reading may yield an incorrect blood pressure value.

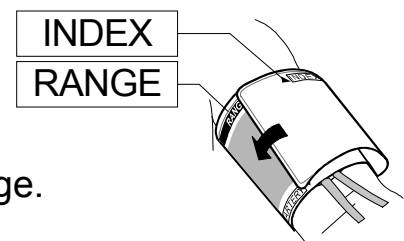
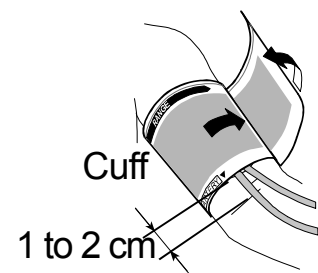
- The INDEX and RANGE markings on the cuff will indicate that you are using the proper cuff or not. (Refer to "**Attaching the Arm Cuff**" in the next section)

Arm Size	Cuff Size	Catalog Number
41 cm to 50 cm	LL cuff	CUF-KW-LL
31 cm to 45 cm	Large Adult cuff	CUF-KW-LA
22 cm to 32 cm	Adult cuff	CUF-KW-A
16 cm to 24 cm	Small Adult cuff	CUF-KW-SA
12 cm to 17 cm	SS cuff	CUF-KW-SS

Arm size: The circumference of the biceps

Attaching the Arm Cuff

1. Wrap the cuff around the upper arm, about 1 to 2 cm above the elbow as shown on the right. Place the cuff directly against the skin, as clothing may cause a faint pulse and could result in a measurement error.
2. Constriction of the upper arm, caused by rolling up a shirtsleeve, may interfere with accurate readings.
3. Make sure that the index points are within the range.

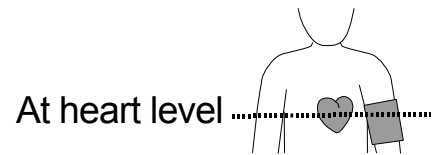


Symbols that are printed on the cuff

Symbols	Function / Meaning
▲ INDEX	Proper fit range
RANGE	
ARTERY ▼	Artery position mark
THIS SIDE TO PATIENT	Instructions to the patient
REF	Catalog number
LOT	Lot number
ADULT	Cuff size 22 cm to 32 cm
LL	Cuff size 41 cm to 50 cm
LARGE ADULT	Cuff size 31 cm to 45 cm
SMALL ADULT	Cuff size 16 cm to 24 cm
SS	Cuff size 12 cm to 17 cm
⚠	Operation suggestions

7. Measurements

1. Place the cuff on the arm (preferably the left arm).
Keep the patient still during measurement.



2. Press the  START/STOP button.

- ❑ When the  START/STOP button is pressed, all of the display symbols will appear for about one second.
- ❑ When  starts flashing, the device is ready for measurement. If air is remaining in the cuff when the  START/STOP button is pressed, the display will indicate an error code .



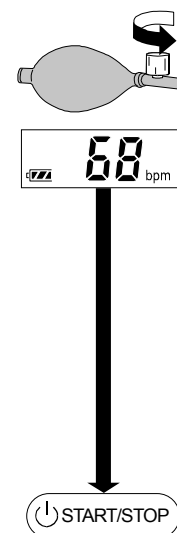
Turn the device off (press the  START/STOP button again) and turn the exhaust valve counterclockwise once to release all the air in the cuff. Then press the  START/STOP button again to reactivate the device.

3. Place the stethoscope on the brachial artery and pressurize the cuff by squeezing the rubber bulb. (Make sure the exhaust valve is completely closed.)
 - ❑ While the cuff is inflating, the pressure bar will move and in turn the LCD will display a number indicating the pressure.
 - ❑ Inflate the cuff to 30 to 40 mmHg higher than the patient's expected systolic value.

Note: If you wish to stop inflation at any time, press either the  START/STOP button or turn the screw of the exhaust valve to release the air.

4. When inflation is complete.
 - ❑ Turn the exhaust valve screw to release air slowly.
 - ❑ Measure the systolic pressure and the diastolic pressure by stethoscopy.
5. The heart rate is shown on the numerical display when the measurement is complete or meets the following conditions.
 - ❑ When you pressurize 80mmHg or higher for the measurement.
 - ❑ When the pressure drops to 20mmHg or lower.

6. Turn the exhaust valve screw counterclockwise to release all the air from the cuff.
 - ❑ If a measurement is taken with insufficient pressure, the **---** mark will be displayed. Re-pressurize the cuff to a pressure that is about 30 to 40 mmHg higher than the previous attempt.
 - ❑ An error message **Err** will be displayed if a measurement is taken with insufficient pulses or in a very noisy environment.
7. Press the **START/STOP** button again to turn off the power.

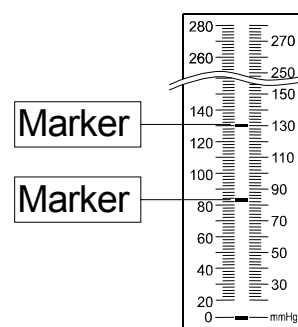


Note: Model UM-102 has an automatic power-off function.
 Allow at least three minutes between measurements on the same person.

8. Useful Features

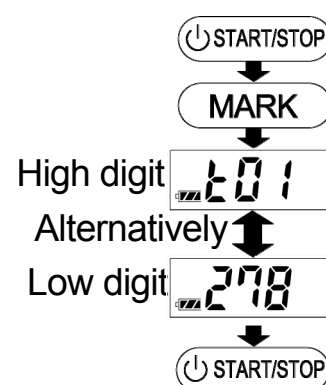
Measurement with MARK Button

You can put a marker at a certain pressure value when the **MARK** button is pressed during the measurement process. Up to 5 markings can be shown over the range of 40mmHg.



Lifetime Counter

When the **MARK** button is pressed while the device is off, the lifetime counter is displayed. This counter function indicates the hours the device was in use and helps to determine when maintenance is necessary. High digits and Low digits are alternatively displayed. The example indicates that the device has been in use for 1,278 hours.



9. Troubleshooting

Problem	Possible Reason	Recommended Action
Nothing appears in the display, even when the power is turned on.	Batteries are empty.	Replace all batteries with new ones.
	Battery polarities are not in the correct position.	Reinstall the batteries with the negative and positive ends matching those indicated in the battery compartment.
The cuff is not inflated.	The cuff is not connected properly.	Check the twist of the air hose, and connection of the cuff and air hose.
	There is leakage of air from the cuff or rubber bulb.	Replace the cuff or rubber bulb with a new one.
Remain a display of  .	Error symbol is displayed one minute later.	Refer to "5. Symbols".

Note: If the recommendations above do not solve the problem, contact your nearest authorized A&D dealer. Do not attempt to open or repair this product by yourself, as any attempt to do so will render your warranty invalid.

10. Maintenance

Do not attempt to open the device as the delicate electrical components and intricate air unit inside could be damaged. If you cannot solve the problem using our troubleshooting guide, request assistance from your authorized dealer or from any A&D service group.

The device was designed and manufactured for a long service life. However it is generally recommended to have the device inspected every 2 years, to ensure proper functioning and accuracy. Please contact either your authorized dealer or A&D for maintenance.

CAUTION

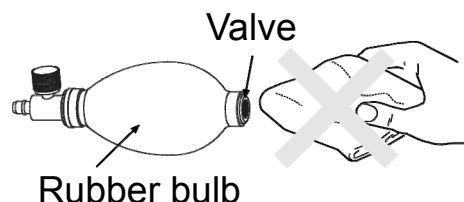
- ☐ The sphygmomanometer is not waterproof device. Do not splash water on it and avoid exposure to moisture.
- ☐ Do not use a organic solvent such as thinner or benzine.
- ☐ The sphygmomanometer cannot be sterilized by autoclave, EOG or formaldehyde etc.

Cleaning

- ❑ When cleaning the device and cuff, turn off the power by pressing  START/STOP button and remove the batteries.
- ❑ When the main body or cuff is dirty, wipe them fully by using a gauze or cloth dampened with water or warm water avoiding excess water.
- ❑ To prevent a risk due to infection, disinfect the main body and cuff regularly. When disinfecting them, wipe them gently by using the gauze or dampened cloth with local antiseptic solution then wipe the moisture off the surface by using a dry soft cloth.
- ❑ Use the following disinfectants to clean the main body and cuff.

Ethanol (70%)
Isopropanol (70%)
Chlorhexidine Gluconate Solution (0.5%)
Benzalkonium Chloride Solution (0.05%)
Sodium Hypochlorite (0.05%)

- ❑ Do not wipe off the valve and its vicinity with gauze soaked in disinfectant solution. It will cause stuffing of the rubber bulb.
- ❑ Clean the device about once every month, based on the policy or instruction specified by the user authority.



Disposal

This unit and its batteries are not treated as ordinary household waste and must be disposed of according to the applicable local regulations.

Item	Parts	Material
Package	Box	Cardboard
	Cushion	Cardboard
	Bag	PE
Main unit and accessories	Enclosure	ABS
	Internal parts	General electronic components
	Batteries	Alkaline battery

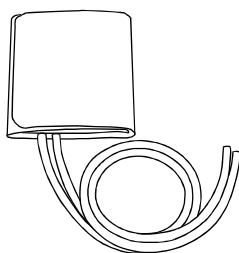
11. Technical Data

Model	UM-102
Measurement method	By applying pressure, enabling the determination of blood pressure by the auscultatory method.
Measurement range	
Numerical display	Pressure: 0 - 300 mmHg
English	15

Pressure bar display	Pulse: 40 - 180 beats / minute
Measurement accuracy	Pressure: 20 - 280 mmHg
Numerical display	Pressure: ± 3 mmHg
	Pulse: ± 5 %
Power supply	2 x 1.5 V alkaline batteries (LR6 or AA)
Upper arm circumference	22 - 32 cm using the adult cuff
Number of measurements	Approx. 2000 measurements, when AA alkaline batteries are used, with pressure value of 180 mmHg at room temperature of 23°C
Classification	Internally powered ME equipment
EMD	Continuous operation mode
Operating conditions	IEC 60601-1-2: 2014
	+10°C to +40°C / 15%RH to 85 %RH
	800 hPa to 1060 hPa
Transport / Storage conditions	-20°C to +60°C / 10%RH to 95 %RH
	700 hPa to 1060 hPa
Dimensions	Approx. 98 [W] x 324 [H] x 67[D] mm
Weight	Approx. 520 g, excluding batteries
Applied part	Cuff Type BF 
Useful life	Device: 5 years
	Cuff: 2 years
	Rubber bulb unit: 2 years

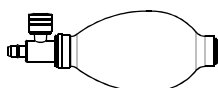
Accessories sold separately

Cuff



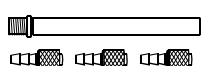
Catalog Number	Cuff Size	Arm Size
CUF-KW-LL	LL cuff	41 cm to 50 cm
CUF-KW-LA	Large adult cuff	31 cm to 45 cm
CUF-KW-A	Adult cuff	22 cm to 32 cm
CUF-KW-SA	Small adult cuff	16 cm to 24 cm
CUF-KW-SS	SS cuff	12 cm to 17 cm

Rubber bulb unit



Catalog Number
UM-102-10

Connector and Plugs for cuff replacement



Catalog Number
UM-102-11

Note: Specifications are subject to change without prior notice.

EMD Technical Data Battery-operated Blood Pressure Monitor

Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMD and needs to be installed and put into service according to the EMD information provided in the following. Portable and mobile RF communication equipment (e.g. cell phones) can affect Medical Electrical Equipment.

The use of accessories and cables other than those specified may result in increased emissions or decreased immunity of the unit.

Table 1 —EMISSION Limits—

Phenomenon	Compliance
Conducted and radiated RF EMISSION CISPR 11	Group 1、Class B

Table 2 —IMMUNITY TEST LEVELS : Enclosure Port—

Phenomenon	IMMUNITY TEST LEVELS
Electrostatic discharge IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Radiated RF EM fields IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz
Proximity fields from RF wireless communications equipment IEC 61000-4-3	See table 3
Rated power frequency magnetic fields IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz

Table 3 —Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment—

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Maximum power (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
385	380 ~ 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430 ~ 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28
710	704 ~ 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800 ~ 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700 ~ 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1,3,4,25 UMTS	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400 ~ 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100 ~ 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

MEMO

[illegible]

**A&D Company, Ltd.**

1-243 Asahi , Kitamoto-shi, Saitama 364-8585, JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

**Emergo Europe B.V.**

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands
Tel: [31] (70) 345-8570 Fax: [31] (70) 346-7299

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д RUS ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17
(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd 爱安德技研贸易(上海)有限公司

中国 上海市自由贸易试验区浦东南路 855 号世界广场 32 楼 C, D 室 邮编 200120
(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone,
200120, China)
电话: [86] (21) 3393-2340 传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED ऐ&डी इन्स्ट्रूमेन्ट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग बिहार , फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा , भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India)
फोन : 91-124-4715555 फैक्स : 91-124-4715599

C € 0123

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manuale di Istruzioni
使用手冊

Original
Traduction
Traducción
Traduzione
翻譯

AND
A&D Medical

UM-102

Esfigmomanómetro digital

Manual de instrucciones

Índice

1.	Estimados clientes	2
2.	Observaciones preliminares	3
3.	Notas para un uso adecuado	4
4.	Identificación de componentes	7
5.	Símbolos	8
6.	Cómo utilizar el monitor	8
7.	Mediciones	12
8.	Funciones útiles	13
9.	Solución de problemas	14
10.	Mantenimiento	14
11.	Datos técnicos	15

1. Estimados clientes

Felicidades por adquirir un esfigmomanómetro A&D de última generación, uno de los monitores más avanzados que se encuentran disponibles actualmente en el mercado. Diseñado para facilitar la máxima precisión y facilidad de uso. Se recomienda leer este manual de instrucciones detenidamente antes de usar el aparato por primera vez.

Usuario previsto:	Este aparato está diseñado para que lo usen adultos que pueden medir la presión sanguínea mediante auscultación.
Ámbito de aplicación:	El aparato está diseñado para usar en adultos y niños a partir de 3 años.
Ámbito de uso:	El aparato está diseñado para usar en una instalación sanitaria.
Finalidad:	Este aparato se ha diseñado para medir la presión sanguínea y la frecuencia cardíaca de los seres humanos.

Características Medición

- ❑ Este esfigmomanómetro está diseñado para controlar y mostrar la tensión del brazalete durante el inflado (mediante la pera de goma) y desinflado (mediante la válvula de escape) del mismo, mientras el usuario determina el nivel de tensión arterial del paciente al auscultar los ruidos de Korotkoff con un estetoscopio.

Seguridad

- ❑ Este esfigmomanómetro ha sido diseñado para medir la tensión arterial de un paciente sin utilizar mercurio, lo que ayuda a proteger el medioambiente.
- ❑ Se encuentra instalada en el aparato una válvula automática de escape rápido para evitar una sobrepresurización de 300 mmHg o superior, lo que permite proteger la salud del cliente.

2. Observaciones preliminares

Cumplimiento

- ❑ Este aparato se ajusta a la Directiva Europea 93/42 EEC para productos médicos. Esto se evidencia con la marca **CE**₀₁₂₃ de conformidad. (0123: Número de referencia a los quienes notificados)

Definiciones

SYS	Tensión arterial sistólica
DIA	Tensión arterial diastólica
PUL	Pulso
Descarga	Esto significa “expulsar el aire del brazalete lo antes posible”.
Descarga constante	Esto significa, “descargar el aire del brazalete a una tasa de despresurización constante”.

Pilas

- ❑ Utilice pilas alcalinas (tipo LR6, tipo AA, Mignon) o equivalentes.
- ❑ No mezcle pilas nuevas con usadas.
- ❑ Saque las pilas del aparato y guárdelas por separado si no va a utilizarse durante un mes o más. De lo contrario, las pilas podrían deteriorarse.
- ❑ La vida útil de las pilas varía según la temperatura ambiente y puede ser inferior a bajas temperaturas. Por lo general, dos pilas LR6 nuevas duran aproximadamente dos meses realizando un promedio de 40 mediciones diarias.

Un esfigmomanómetro defectuoso

- ❑ Detenga el examen de forma inmediata si el aparato no funciona correctamente. Ponga una nota con la siguiente indicación “No utilice este esfigmomanómetro” para evitar que sea utilizado de nuevo. Este aparato defectuoso deberá almacenarse en un lugar seguro para evitar un uso indebido antes de ser reparado.

Reparación

- ❑ No intente abrir el aparato. Póngase en contacto con el distribuidor autorizado de A&D más cercano para reparar o sustituir el aparato.
- ❑ No modifique el aparato. Puede provocar accidentes o daños al aparato.

Medición de la tensión arterial

- ☐ No lo utilice en pacientes con trastornos del flujo sanguíneo.
- ☐ El usuario deberá detener el examen ante cualquier situación anormal, como por ejemplo si el paciente siente un dolor excesivo en el brazo, y deberá sacar el brazalete para proteger al paciente.

Contraindicaciones

- ☐ No utilice el aparato en una ambulancia o una ambulancia aérea. De hacerlo, las mediciones proporcionadas por el aparato no serán precisas.
- ☐ No aplique el brazalete a un brazo con otro equipo eléctrico médico acoplado. Es posible que el equipo no funcione correctamente.
- ☐ No aplique el brazalete a un brazo con una herida no curada.
- ☐ No aplique el brazalete a un brazo que está recibiendo un goteo intravenoso o transfusión sanguínea. Puede provocar lesión o accidentes.
- ☐ No utilizar el aparato cuando se encuentran presentes gases inflamables como, por ejemplo, gases anestésicos. Puede provocar una explosión.
- ☐ No usar el aparato en entornos con alta concentración de oxígeno, como por ejemplo en, cámaras de oxígeno a alta presión o una tienda de oxígeno. Puede provocar un incendio o explosión.
- ☐ Si el brazalete se infecta con sangre o con fluido corporal, debe eliminarse según lo indicado en el protocolo o las instrucciones locales, a fin de evitar la posible propagación de una enfermedad infecciosa.

3. Notas para un uso adecuado

Almacenamiento

No almacene el esfigmomanómetro en los siguientes lugares:

- ☐ En aquellos lugares donde el aparato pueda salpicarse con agua u otros líquidos. El aparato y el brazalete no son resistentes al agua. Si el aparato se sumerge en agua de forma accidental, es posible que se precise asistencia técnica. (NO utilice el aparato si no se ha sometido a una revisión completa.)
- ☐ No exponga el aparato a una temperatura o humedad excesivas, o a la luz directa del sol.
- ☐ No deje el aparato en lugares donde pueda verse afectado por golpes o vibraciones.
- ☐ No deje el aparato en entornos polvorientos, salados o en ambientes sulfúricos.
- ☐ No deje el aparato en lugares donde se guarden medicamentos, o en lugares donde pueda haber vapores de medicamentos.
- ☐ Guarde el brazalete, la manguera de aire y la pera de goma de modo que no queden doblados ni obstruidos. Si esto sucede, podría producirse un accidente o dañarse el aparato.

Antes de su uso

- ❑ Asegúrese de que el esfigmomanómetro funcione correctamente y de que los valores de las mediciones sean precisos.
- ❑ Compruebe que la conexión de las mangueras de aire y el brazalete sea correcta.
- ❑ Compruebe y mantenga limpios los componentes que estén en contacto directo con el paciente.
- ❑ Evite colocar el aparato cerca de un campo magnético intenso o electricidad estática.
- ❑ Evite colocar el aparato cerca de equipos quirúrgicos de alta frecuencia.
- ❑ Cuando se reutiliza el aparato, confirme que el dispositivo esté limpio.

Durante su uso

- ❑ Este aparato no ha sido diseñado para que lo usen los pacientes; se debe tener cuidado para proporcionar resultados precisos y evitar posibles accidentes.
- ❑ Compruebe a menudo el estado del paciente cuando se realicen mediciones con frecuencia o durante un período de tiempo prolongado. De lo contrario, se podrían producir daños a causa de una enfermedad arterial periférica.
- ❑ Detenga inmediatamente el examen si el paciente siente dolor durante la medición o si el aparato no funciona correctamente.
- ❑ Deje de utilizar el aparato si detecta alguna anomalía (por ejemplo, líquido en el interior del aparato) y solicite una revisión completa.
- ❑ Para medir la presión sanguínea, el brazo debe ser apretado por el brazalete lo suficiente como para detener temporalmente el flujo sanguíneo a través de la arteria. Esto puede provocar dolor, entumecimiento o una marca roja temporal en el brazo. Este estado aparecerá especialmente cuando la medición se repite sucesivamente.
Cualquier dolor, entumecimiento o marcas rojas desaparecerán con el tiempo.
- ❑ Este dispositivo se debe manipular con cuidado. En caso de recibir un golpe fuerte, puede averiarse.
- ❑ Si el dispositivo está averiado, tenga cuidado de no hacerse daño al manipularlo.
- ❑ No sustituya las pilas mientras se está usando el aparato.
- ❑ No toque las pilas y al paciente simultáneamente.
- ❑ Si se produce un cortocircuito en las pilas, pueden calentarse y posiblemente causar un mal funcionamiento y quemaduras.
- ❑ Utilice el aparato de modo que la manguera de aire no esté doblada ni obstruida. Si se utiliza el brazalete con la manguera de aire retorcida o doblada, podría producirse una insuficiencia circulatoria periférica debido a una hemostasia en el brazo (causada por el aire que queda en el brazalete).

Tras su uso

- ❑ Limpie el dispositivo, el brazalete y los accesorios con un paño suave seco o con un paño humedecido con agua o detergente neutro. No tire de las mangueras ni las doble. No utilice un disolvente orgánico (solución antiséptica u otros productos químicos abrasivos) para limpiar el dispositivo, el brazalete o los accesorios.
- ❑ Pulse el botón  START/STOP para apagar el dispositivo tras realizar una medición.

- ❑ Se recomienda guardar la caja original en caso de que tenga que transportar el aparato después de haberlo adquirido.
- ❑ Tenga cuidado de no pillarse los dedos al plegar el dispositivo.

Mantenimiento periódico

- ❑ Este aparato es un instrumento de precisión y contiene circuitos electrónicos. Compruebe todas las funciones periódicamente. Póngase en contacto con su representante A&D autorizado más cercano para una calibración/ revisión oficial según sus normativas locales.
- ❑ El aparato, sus partes y pilas usados no deben considerarse como desperdicios domésticos ordinarios y deberán eliminarse de acuerdo con los reglamentos locales aplicables.
- ❑ La autoridad a cargo del usuario (el hospital, la clínica, etc.) es responsable del uso seguro y del mantenimiento de este dispositivo médico electrónico. Se debe tener cuidado al seguir los procedimientos de inspección y mantenimiento diarios especificados para un uso seguro.

Para efectuar mediciones correctas

Tenga en cuenta lo siguiente para una óptima precisión en la medición de la tensión arterial:

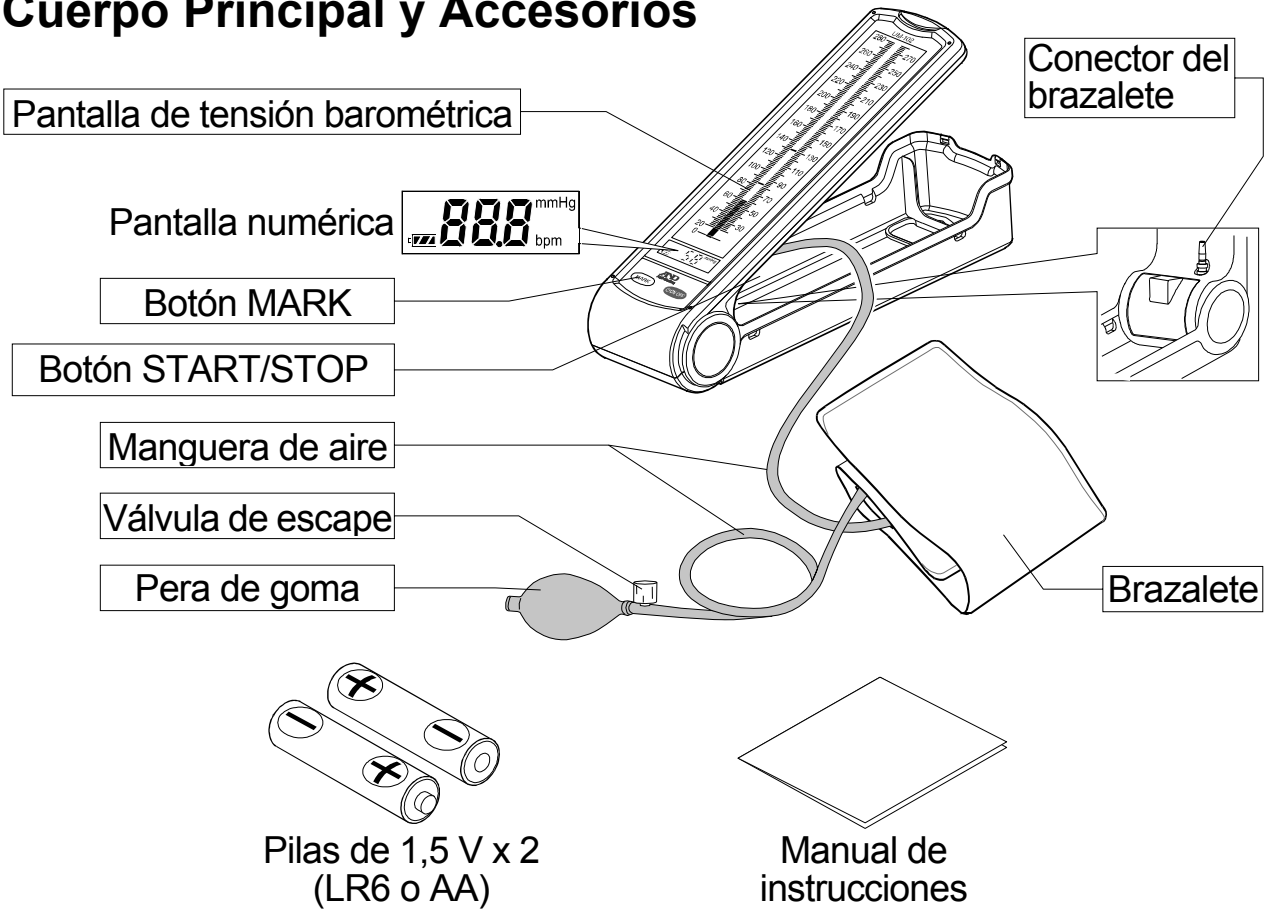
- ❑ Confirme que el paciente no cruza las piernas, que sus piernas tocan el suelo y que su espalda y sus brazos están apoyados.
- ❑ Deje que el paciente se relaje durante cinco o diez minutos antes de realizar la medición.
- ❑ Coloque el brazalete a la altura del corazón del paciente.
- ❑ El paciente no debe moverse durante la medición.
- ❑ No efectúe la medición si el paciente ha realizado ejercicio o se ha tomado un baño. Es necesario que el paciente descanse entre veinte y treinta minutos antes de realizar la medición.

Notas para mediciones correctas

- ❑ Deje que el paciente se sienta en una posición cómoda. Confirme que el paciente no cruza las piernas, que sus pies tocan el suelo (si es posible) y que tanto la espalda como el brazo en el que se está realizando la medición están apoyados.
- ❑ Deje que el paciente se relaje durante cinco o diez minutos antes de realizar la medición. Si el paciente está nervioso o tenso, la medición reflejará esta tensión mostrando una presión sanguínea más alta (o más baja) de lo normal, y un pulso generalmente más rápido de lo normal.
- ❑ La presión sanguínea de un paciente varía constantemente en función de lo que esté haciendo y de lo que haya comido. Asimismo, lo que beba un paciente puede tener un efecto muy fuerte y rápido sobre su presión sanguínea.
- ❑ En caso de que el aparato detecte una condición anormal, el mismo detendrá la medición e indicará un símbolo de error en la pantalla. Vea la página 8 para la descripción de los símbolos.
- ❑ Este esfigmomanómetro está diseñado para utilizarse en adultos y niños a partir de 3 años. No utilice este aparato en recién nacidos o bebés.
- ❑ La medición puede variar según la posición del brazalete, así como el movimiento, el estado fisiológico o la postura (de pie, sentado, en posición supina) del paciente.

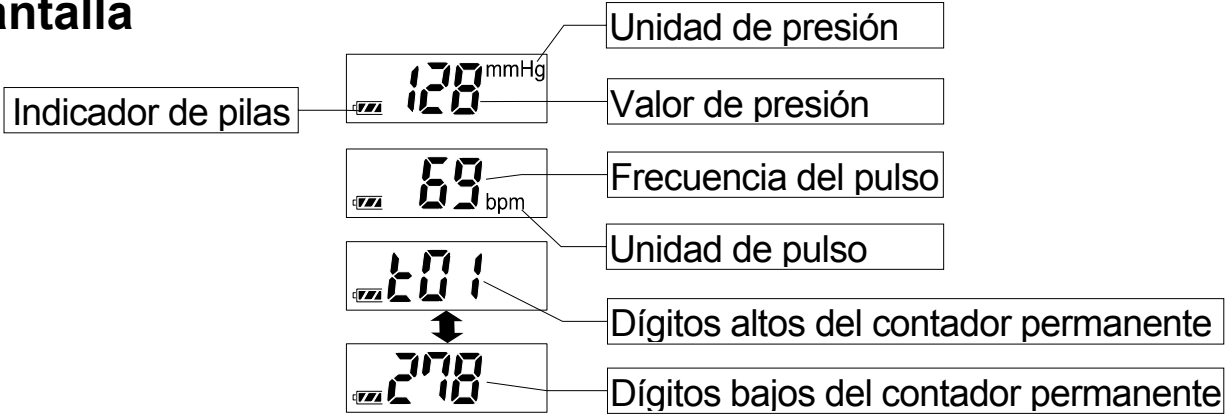
4. Identificación de componentes

Cuerpo Principal y Accesorios

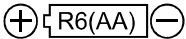


	Función
Botón START/STOP	Enciende o apaga el aparato.
Botón MARK	Durante la medición..... Pone un marcador a un valor de presión Tras apagarlo Indica un contador permanente
Pantalla numérica	Durante la medición..... Indica el valor de presión Tras extraer el aire Indica la frecuencia del pulso

Pantalla



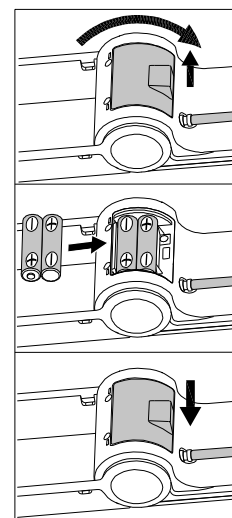
5. Símbolos

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	Para encender el aparato o entrar en modo de espera.	—
MARK	Valor de presión que se mantiene y contador permanente.	—
	Guía para la instalación de las pilas	—
SN	Número de serie	—
2015 	Fecha de fabricación	—
	Tipo BF: El aparato, el brazalete y el tubo están diseñados para proporcionar protección especial contra descargas eléctricas.	—
	Nivel de carga alto Indicador del nivel de carga de las pilas durante la medición.	—
	Nivel de carga bajo El nivel de carga de las pilas es bajo cuando este símbolo parpadea.	Reemplace todas las pilas por pilas nuevas cuando este indicador parpadea.
<i>Er 1</i>	La tensión permanece en el brazalete.	Extráigala con la válvula de escape.
<i>Er 2</i>	Tiempo suplementario de medición.	
<i>Er 3</i>	El aparato no funciona.	Enviélo a reparar.
<i>Err</i>	El impulso no se ha detectado correctamente.	Vuelva a medir otra vez.
mmHg	Unidad de presión	—
bpm	Unidad de pulso	—
	Etiqueta de aparatos médicos según Directiva EC	—
	Etiqueta de WEEE	—
	Fabricante	—
	Representante UE	—
	Consulte el manual/folleto de instrucciones	—

6. Cómo utilizar el monitor

Instalación / Cambio de pilas

1. Saque la tapa de las pilas.
2. Introduzca las pilas nuevas en el compartimiento de las pilas como se describe, asegurándose que las polaridades (+) y (-) sean correctas. Utilice sólo pilas LR6 o AA o equivalentes.
3. Cierre la tapa de las pilas.

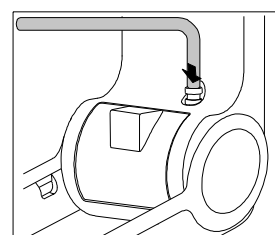


PRECAUCIÓN

- ❑ Coloque las pilas en el compartimiento de las pilas. De lo contrario, el aparato no funcionará.
- ❑ Cuando (marca de NIVEL DE CARGA BAJO) parpadea en la pantalla de LCD, reemplace todas las pilas por pilas nuevas. No mezcle pilas nuevas con usadas, puesto que puede reducir la vida útil de las pilas o causar el mal funcionamiento del aparato.
- ❑ La vida útil de las pilas varía según la temperatura ambiente y puede ser inferior a bajas temperaturas.
- ❑ Con este aparato deben utilizarse únicamente las pilas especificadas. Las pilas suministradas con el aparato son para probar el funcionamiento del monitor y pueden tener una vida útil inferior.
- ❑ Saque las pilas del aparato y guárdelas por separado si no va a utilizarse durante un mes o más. De lo contrario, las pilas podrían deteriorarse.

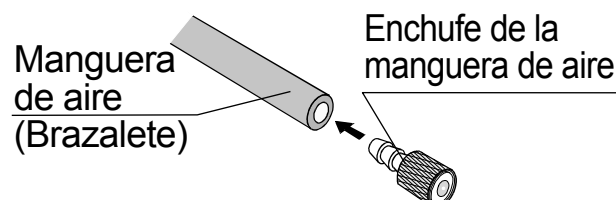
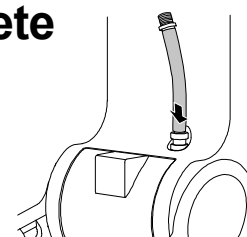
Conexión de la manguera de aire

Inserte con firmeza la manguera de aire en el conector del brazalet.

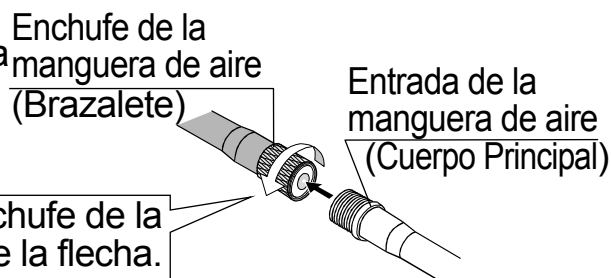


Conexión del conector y el enchufe del brazalet (Se venden por separado)

1. Inserte la entrada de la manguera de aire en el conector del brazalet.
2. Inserte el enchufe de la manguera de aire en la manguera de aire del brazalet.



3. Conecte el enchufe de la manguera de aire del brazalete en la entrada de la manguera de aire del cuerpo principal.



- Utilice el conector especificado (consulte la página 16).

Cómo seleccionar el brazalete adecuado

Utilizar el tamaño adecuado de brazalete es importante para obtener lecturas precisas. Si el brazalete no tiene el tamaño adecuado, la lectura puede proporcionar un valor de tensión arterial incorrecto.

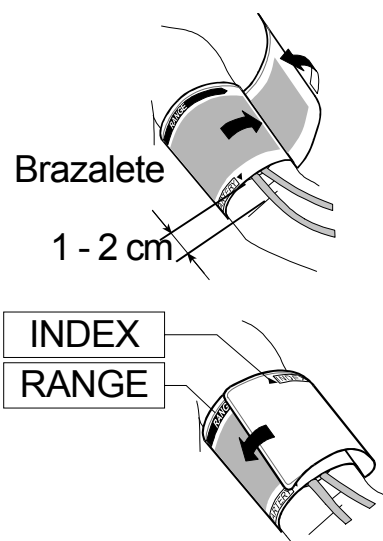
- El ÍNDICE (INDEX) y el RANGO (RANGE) señalados en el brazalete indican si se está utilizando el brazalete adecuado. (Consulte "Cómo colocar el brazalete" en la sección siguiente)

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete	Número de catálogo
41 cm a 50 cm	Brazalete LL	CUF-KW-LL
31 cm a 45 cm	Brazalete grande de adulto	CUF-KW-LA
22 cm a 32 cm	Brazalete de adulto	CUF-KW-A
16 cm a 24 cm	Brazalete pequeño de adulto	CUF-KW-SA
12 cm a 17 cm	Brazalete SS	CUF-KW-SS

Tamaño del brazo: la circunferencia del bíceps

Cómo colocar el brazalete

1. Envuelva el brazalete alrededor del brazo superior, unos 1-2 cm sobre el codo, tal como se muestra en la figura de la derecha. Coloque el brazalete en contacto directo con la piel, puesto que la ropa puede causar un pulso débil y podría originar un error de medición.
2. La constricción del brazo superior causada al arremangarse la camisa, no permitirá obtener lecturas precisas.
3. Asegúrese de que los puntos del índice se encuentran dentro del rango.



Símbolos impresos en el brazalete

Símbolos	Función/Significado
▲ INDEX	Rango de colocación
RANGE	
ARTERY ▼	Marca de posición de la arteria
THIS SIDE TO PATIENT	Instrucciones para el paciente
REF	Número de catálogo
LOT	Número de lote
ADULT	Tamaño del brazalete 22 cm a 32 cm
LL	Tamaño del brazalete 41 cm a 50 cm
LARGE ADULT	Tamaño del brazalete 31 cm a 45 cm
SMALL ADULT	Tamaño del brazalete 16 cm a 24 cm
SS	Tamaño del brazalete 12 cm a 17 cm
⚠	Recomendaciones para su funcionamiento

7. Mediciones

1. Coloque el brazalete en el brazo (preferentemente en el brazo izquierdo). El cliente deberá permanecer quieto y en silencio durante la medición.



2. Pulse el botón START/STOP.

- ❑ Cuando se pulsa el botón , todos los símbolos de la pantalla aparecerán durante aproximadamente un segundo.
- ❑ Cuando empiece a parpadear, el aparato está listo para la medición. Si permanece aire en el brazalete cuando se pulsa el botón , la pantalla indicará un código de error .



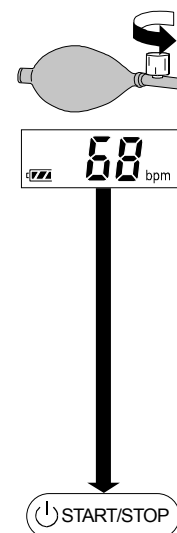
Desconecte el aparato (pulse otra vez el botón) y gire una vez la válvula de escape en sentido contrario a las agujas del reloj para extraer el aire del brazalete. A continuación, pulse de nuevo el botón para reactivar el aparato.

3. Coloque el estetoscopio en la arteria braquial y presurice el brazalete oprimiendo la pera de goma. (Asegúrese de que la válvula de escape esté totalmente cerrada.)
 - ❑ Mientras se está inflando el brazalete, la barra de presión se desplazará y al mismo tiempo la pantalla de LCD mostrará un número indicando la tensión.
 - ❑ Infle el brazalete hasta un valor entre 30 y 40 mmHg superior al valor sistólico previsto del paciente.

Nota: Si desea detener el inflado en cualquier momento, pulse el botón START/STOP o gire el tornillo de la válvula de escape para extraer el aire.

4. Cuando el inflado ha finalizado.
 - ❑ Gire el tornillo de la válvula de escape para extraer lentamente el aire.
 - ❑ Mida la tensión sistólica y la tensión diastólica con el estetoscopio.
5. La frecuencia cardíaca se muestra en la pantalla numérica una vez ha finalizado la medición o se cumplen las condiciones siguientes.
 - ❑ Al presurizar 80 mmHg o un valor superior para la medición.
 - ❑ Cuando la tensión cae a 20 mmHg o un valor inferior.

6. Gire el tornillo de la válvula de escape en sentido contrario a las agujas del reloj para extraer todo el aire del brazalete.
 - ❑ Si se realiza una medición con una tensión insuficiente, se visualizará la marca **---**. Vuelva a presurizar el brazalete a una tensión que se sitúe entre 30 y 40 mmHg superior al intento anterior.
 - ❑ Se mostrará un mensaje de error **E r r** si la medición se realiza con un pulso insuficiente o en un entorno muy ruidoso.
7. Pulse de nuevo el botón **START/STOP** para desconectar la corriente.

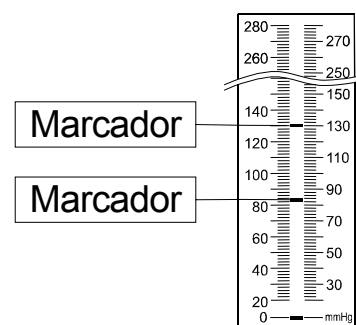


Nota: El modelo UM-102 está equipado con una función de desconexión automática de corriente.
Deje que transcurran por lo menos tres minutos entre mediciones de la misma persona.

8. Funciones útiles

Medición con el botón MARK

Puede poner un marcador a un determinado valor de tensión cuando el botón **MARK** se pulse durante el proceso de medición. Pueden mostrarse hasta 5 marcas sobre el rango de 40 mmHg.



Contador permanente

Cuando se pulsa el botón **MARK** mientras el aparato está desconectado, se visualiza el contador permanente.

Esta función de contador indica las horas que el aparato ha estado utilizándose y ayuda a determinar si se precisa un mantenimiento. Los dígitos altos y los dígitos bajos se muestran alternativamente. El ejemplo indica que el aparato ha estado utilizándose durante 1.278 horas.



9. Solución de problemas

Problema	Causa posible	Acción recomendada
No aparece nada en la pantalla, incluso cuando se conecta a la alimentación.	Las pilas se han agotado.	Reemplace todas las pilas por otras nuevas.
	Las polaridades de las pilas no están en posición correcta.	Vuelva a colocar las pilas con los polos negativo y positivo de forma que coincidan con los indicados en el compartimiento de las pilas.
El brazalete no se infla.	El brazalete no está conectado correctamente.	Compruebe que la manguera de aire no esté retorcida y que la conexión del brazalete y la manguera sea correcta.
	Hay una fuga de aire en el brazalete o en la pera de goma.	Sustituya el brazalete o la pera de goma por otro nuevo.
 permanece en la pantalla.	El símbolo de error aparece al cabo de un minuto.	Consulte "5. Símbolos".

Nota: Si las acciones descritas anteriormente no solucionan el problema, póngase en contacto con su representante A&D autorizado más cercano. No intente abrir ni reparar el aparato usted mismo, ya que cualquier intento de reparación invalidará la garantía.

10. Mantenimiento

No intente abrir el aparato, ya que éste contiene componentes eléctricos delicados y una unidad de aire compleja que podrían dañarse. Si no puede solucionar problema aplicando las instrucciones del apartado de solución de problemas, solicite el asistencia a su distribuidor autorizado o al grupo de servicio de A&D.

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para una vida útil prolongada. Sin embargo, se recomienda someter el monitor a una inspección cada dos años a fin de garantizar el funcionamiento y precisión adecuados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o A&D para su mantenimiento.

PRECAUCIÓN

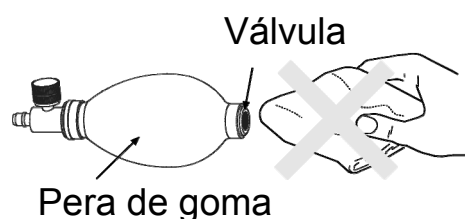
- ☐ Este dispositivo no es impermeable. Evite las salpicaduras de agua y la exposición a la humedad.
- ☐ No utilice disolventes orgánicos, como diluyente o gasolina.
- ☐ Este dispositivo no se puede esterilizar mediante autoclave, óxido de etileno o formaldehído, etc.

Limpieza

- ❑ Antes de limpiar el dispositivo y el brazalete, apáguelo pulsando el botón  STAR/STOP y extraiga las pilas.
- ❑ Si la carcasa del aparato o el brazalete están sucios, límpielos con una gasa o un paño humedecidos con agua tibia y un detergente neutro evitando el exceso de agua.
- ❑ Para evitar el riesgo de propagar una infección, desinfecte la carcasa del aparato y el brazalete periódicamente. Para desinfectarlos, límpielos suavemente con una gasa o un paño humedecidos con una solución antiséptica local y, a continuación, elimine el resto de humedad de la superficie con un paño suave seco.
- ❑ Utilice los siguientes desinfectantes para limpiar el cuerpo principal y el brazalete.

Etanol (70 %)
Isopropanol (70 %)
Solución de gluconato de clorhexidina (0,5 %)
Solución de cloruro de benzalconio (0,05 %)
Hipoclorito de sodio (0,05 %)

- ❑ No limpie la válvula ni la zona alrededor de esta con una gasa empapada en solución desinfectante. Se taponará la pera de goma.
- ❑ Limpie el aparato una vez al mes, según las normas o las instrucciones especificadas por la autoridad a cargo del usuario.



Desecho

Esta unidad y sus pilas no se consideran residuos domésticos, por lo que deben desecharse según la normativa municipal aplicable.

Elemento	Piezas	Material
Paquete	Caja	Cartón
	Amortiguación	Cartón
	Bolsa	PE
Unidad principal y accesorios	Carcasa	ABS
	Partes interiores	Componentes electrónicos generales
	Pilas	Pila alcalina

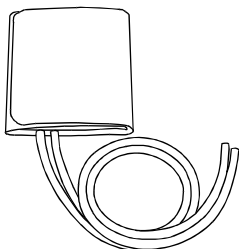
11. Datos técnicos

Modelo	UM-102
Método de medición	Mediante la aplicación de presión, lo que permite determinar la presión sanguínea a través del método auscultatorio
Rango de medición	Tensión: 0 ~ 300 mmHg Pulso: 40 ~ 180 latidos / minuto
Pantalla numérica	Tensión: 20 ~ 280 mmHg
Pantalla de tensión	
Precisión de la medición	Tensión: ± 3 mmHg
Pantalla numérica	Pulso: ± 5 %

Suministro de alimentación	Pilas alcalinas de 2 x 1,5 V (LR6 o AA)
Circunferencia del brazo superior	22 ~ 32 cm utilizando el brazalete de adulto
Número de mediciones	Aprox. 2000 mediciones, cuando se usan pilas alcalinas AA, con valor de presión de 180 mmHg a temperatura ambiente de 23°C
Clasificación	Equipo ME alimentado internamente
EMD	Modo de operación continuo
Condiciones de funcionamiento	IEC 60601-1-2: 2014
Condiciones de transporte / almacenamiento	Entre +10°C y +40°C / entre 15% HR y 85 % HR 800 hPa to 1060 hPa
Dimensiones	Entre -20°C y +60°C / Entre 10% HR y 95 % HR 700 hPa to 1060 hPa
Peso	Aprox. 98 [An] x 324 [Al] x 67[F] mm
Pieza aplicada	Aprox. 520 gr., sin incluir las pilas
Vida útil	Brazalete Tipo BF 
	Aparato: 5 años
	Brazalete: 2 años
	Pera de goma: 2 años

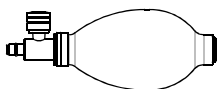
Accesorios vendidos por separado

Brazalete



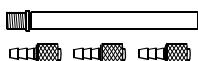
Número de catálogo	Tamaño del brazalete	Tamaño del brazo
CUF-KW-LL	Brazalete LL	41 cm a 50 cm
CUF-KW-LA	Brazalete grande de adulto	31 cm a 45 cm
CUF-KW-A	Brazalete de adulto	22 cm a 32 cm
CUF-KW-SA	Brazalete pequeño de adulto	16 cm a 24 cm
CUF-KW-SS	Brazalete SS	12 cm a 17 cm

Pera de goma



Número de catálogo
UM-102-10

Conector y enchufes para la sustitución del brazalete



Número de catálogo
UM-102-11

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previos aviso.

Datos técnicos EMD Monitor de presión arterial con batería

El equipamiento médico eléctrico debe tener en cuenta necesidades especiales relativas a EMC y se debe instalar y utilizar según la información en materia de EMC que aquí se indica.

El equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil (p. ej. teléfonos móviles) puede afectar al uso de equipamiento médico eléctrico.

El uso de otros cables o accesorios diferentes de los aquí indicados puede aumentar el nivel de emisiones o reducir la inmunidad de la unidad.

Tabla 1 - Límites de EMISIÓN -

Fenómeno	Cumplimiento
EMISIONES de RF conducidas y radiadas CISPR 11	Grupo 1, Clase B

Tabla 2 - NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD: Puerto de envoltente -

Fenómeno	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
Descarga electrostática IEC 61000-4-2	Contacto ± 8 kV Aire ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
Campos RF EM radiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas de RF IEC 61000-4-3	Ver tabla 3
Campos magnéticos a frecuencia industrial IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz

Tabla 3 - Especificaciones de prueba para INMUNIDAD DE PUERTO DE ENVOLVENTE a equipos de comunicaciones inalámbricas de RF -

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulación de pulsos 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Desviación ± 5 kHz 1 kHz sen	2	0,3	28
710	704 - 787	Banda LTE 13,17	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulación de pulsos 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1,3,4,25 UMTS	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

NOTAS

[illegible]

**A&D Company, Ltd.**

1-243 Asahi , Kitamoto-shi, Saitama 364-8585, JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

**Emergo Europe B.V.**

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands
Tel: [31] (70) 345-8570 Fax: [31] (70) 346-7299

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д RUS ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17
(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd 爱安德技研贸易(上海)有限公司

中国 上海市自由贸易试验区浦东南路 855 号世界广场 32 楼 C, D 室 邮编 200120
(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone,
200120, China)
电话: [86] (21) 3393-2340 传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED ऐ&डी इन्स्ट्रूमेन्ट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग बिहार , फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा , भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India)
फोन : 91-124-4715555 फैक्स : 91-124-4715599

C € 0123

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manuale di Istruzioni
使用手冊

Original
Traduction
Traducción
Traduzione
翻譯

AND
A&D Medical

UM-102

Tensiometre A Colonne Numérique

Manuel d'instruction

Tables des matières

1.	Chers clients.....	2
2.	Remarques préliminaires.....	3
3.	Remarques pour une utilisation correcte.....	4
4.	Nomenclature	7
5.	Symboles.....	8
6.	Utilisation de l'appareil.....	9
7.	Les mesures	12
8.	Fonctions utiles	13
9.	Dépannage	14
10.	Entretien	14
11.	Fiche technique	15

1. Chers clients

Félicitations pour l'achat de ce tensiomètre A&D dernier cri, l'un des moniteurs les plus avancés disponibles sur le marché aujourd'hui. Conçu pour faciliter l'utilisation et la précision. Nous vous conseillons de lire entièrement et attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Utilisation prévue: Cet appareil est conçu pour être utilisé par des personnes sachant mesurer la tension artérielle par auscultation.

Patient concerné: L'appareil est conçu pour une utilisation sur les adultes et les enfants âgés de 3 ans et plus.

Lieu d'utilisation: L'appareil est destiné à une utilisation dans des établissements médicaux.

Destination: Cet appareil est conçu pour mesurer la tension artérielle et le rythme cardiaque des êtres humains.

Fonctions

Mesure

- Ce tensiomètre a été conçu pour contrôler et afficher la pression du brassard durant ses phases de gonflage (par poire en caoutchouc) et de dégonflage (par soupape d'échappement) pendant que l'utilisateur détermine la tension artérielle du patient en écoutant les signaux de Korotkoff à l'aide d'un stéthoscope.

Sécurité

- Ce tensiomètre a été conçu pour mesurer la pression artérielle d'un patient sans utiliser de mercure, protégeant ainsi votre environnement.
- Une soupape d'échappement rapide et automatique est installée dans le dispositif afin d'éviter une mise sous pression supérieure ou égale à 300 mmHg, protégeant ainsi le patient.

2. Remarques préliminaires

Conformité

- ❑ Cet appareil est conforme à la directive européenne 93/42 EEC des appareils médicaux avec le marquage **CE**₀₁₂₃ de conformité. (0123: Le numéro de référence au corps notifié concerné)

Définitions

SYS	Pression systolique
DIA	Pression diastolique
PUL	Pouls
Échappement	Signifie « libérer l'air du brassard dès que possible. »
Échappement constant	Signifie « libérer l'air du brassard selon une vitesse de dépressurisation constante. »

Piles

- ❑ Utilisez des piles alcalines (type LR6, type AA) ou des piles équivalentes.
- ❑ Ne mélangez pas des piles neuves et des piles usagées.
- ❑ Retirez les piles de l'appareil et conservez-les séparément si l'appareil ne va pas être utilisé pendant un mois ou plus. À défaut, les piles risquent de se détériorer.
- ❑ La durée de vie des piles varie avec la température ambiante et peut être raccourcie par des températures basses. En règle générale, l'autonomie de deux nouvelles piles LR6 est d'environ deux mois, avec quarante mesures quotidiennes.

Tensiomètre défectueux

- ❑ Interrompez immédiatement l'examen si l'appareil ne fonctionne pas correctement. Apposez-y une note indiquant « Ne pas utiliser ce tensiomètre » pour éviter toute utilisation ultérieure de l'appareil. Cet appareil défectueux doit être rangé en lieu sûr afin d'éviter tout mauvais emploi jusqu'à ce qu'il soit réparé.

Réparation

- ❑ N'essayez pas d'ouvrir l'appareil. Contactez votre représentant agréé A&D le plus proche afin qu'il procède à la réparation ou au remplacement de l'appareil.
- ❑ Ne modifiez pas l'appareil. Cela pourrait l'endommager ou provoquer des accidents.

Mesure de la pression artérielle

- ❑ N'utilisez pas l'appareil sur des patients souffrant de troubles de la circulation sanguine.
- ❑ L'utilisateur doit interrompre l'examen en cas d'anormalité, notamment lors d'une douleur excessive du patient au niveau du bras, et retirer le brassard pour protéger le patient.

Contre-indications

- ❑ N'utilisez pas l'appareil dans une ambulance ou une ambulance aérienne. Cela pourrait empêcher l'appareil de fournir des mesures précises.
- ❑ N'appliquez pas le brassard sur un bras sur lequel un autre équipement médical électrique est fixé. L'équipement pourrait ne pas fonctionner correctement.
- ❑ N'appliquez pas le brassard sur un bras portant une blessure non guérie.
- ❑ N'appliquez pas le brassard sur un bras recevant un goutte-à-goutte intraveineux ou une transfusion sanguine. Cela pourrait provoquer des blessures ou des accidents.
- ❑ N'utilisez pas l'appareil en présence de gaz inflammables tels que des gaz anesthésiants. Cela pourrait provoquer une explosion.
- ❑ N'utilisez pas l'appareil dans des environnements à forte concentration d'oxygène, tels qu'une chambre à oxygène sous haute pression ou une tente à oxygène. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
- ❑ Si le brassard est infecté par du sang ou des fluides corporels, il doit être mis au rebut en toute sécurité, conformément aux instructions ou aux protocoles locaux afin d'éviter toute diffusion potentielle de maladies infectieuses.

3. Remarques pour une utilisation correcte

Rangement

Ne rangez pas le tensiomètre aux endroits suivants :

- ❑ Dans un lieu où l'appareil risque d'être éclaboussé par de l'eau ou d'autres liquides. L'appareil et le brassard ne sont pas étanches. Si l'appareil est immergé par accident, il sera peut-être nécessaire de procéder à sa réparation. (N'UTILISEZ PAS l'appareil avant qu'il ait été parfaitement réparé.)
- ❑ N'exposez l'appareil à des températures élevées, à une humidité extrême ou aux rayons directs du soleil.
- ❑ Ne placez pas l'appareil dans un endroit où il risque de subir des vibrations ou des chocs.
- ❑ Ne placez pas l'appareil dans un lieu poussiéreux, salé ou sulfurique.
- ❑ Ne laissez pas l'appareil dans un lieu où sont stockés des médicaments ou dans un lieu où émane des vapeurs de médicaments.
- ❑ Rangez le brassard, le flexible d'air et la poire en caoutchouc de manière à ce qu'ils ne soient ni pliés ni coincés. Cela pourrait provoquer un accident ou endommager l'appareil.

Avant l'utilisation

- ❑ Assurez-vous que le tensiomètre fonctionne correctement et que ses valeurs de mesure sont correctes.
- ❑ Assurez-vous que le brassard et les tuyaux d'air sont correctement raccordés.
- ❑ Vérifiez la propreté des pièces entrant en contact direct avec le patient et nettoyez-les au besoin.
- ❑ Évitez de placer l'appareil près d'un champ magnétique important ou d'une source d'électricité statique.
- ❑ Évitez de placer l'appareil près de matériel chirurgical haute fréquence.
- ❑ Lorsque vous réutilisez l'appareil, vérifiez qu'il est propre.

Pendant l'utilisation

- ❑ Cet appareil n'a pas été conçu pour une utilisation privée par les patients, par conséquent, il faut prendre des mesures afin de garantir des résultats précis et éviter d'éventuels accidents.
- ❑ Vérifiez régulièrement l'état du patient lorsque la mesure est effectuée fréquemment ou pendant une longue période. À défaut, les dommages risquent d'être provoqués par une maladie artérielle périphérique.
- ❑ Interrompez immédiatement l'examen si le patient ressent une douleur pendant la prise d'une mesure ou si l'appareil ne fonctionne pas correctement.
- ❑ N'utilisez pas l'appareil en cas d'anormalité (par exemple, présence de liquide à l'intérieur de l'appareil) et demandez la vérification complète de l'appareil.
- ❑ Pour mesurer la tension artérielle, le bras doit être suffisamment pressé par le brassard afin de bloquer temporairement la circulation sanguine dans l'artère. Cela peut provoquer une douleur, un engourdissement ou une marque rouge temporaire sur le bras. Cet état survient particulièrement si la mesure est répétée de manière successive.
Les douleurs, les engourdissements ou les marques rouges disparaissent avec le temps.
- ❑ Cet appareil doit être manipulé avec précaution. Un choc important risque de provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
- ❑ Faites attention de ne pas vous blesser lors de la manipulation de l'appareil s'il est endommagé.
- ❑ Ne remplacez pas les piles pendant que l'appareil est en fonctionnement.
- ❑ Ne touchez pas les piles et le patient en même temps.
- ❑ Si les piles sont en court-circuit, elles peuvent devenir chaudes et causer potentiellement des dysfonctionnements et des brûlures.
- ❑ Utilisez l'appareil de manière à ce que le flexible d'air ne soit ni plié ni coincé. L'utilisation du brassard avec le flexible d'air noué ou plié peut entraîner une insuffisance circulatoire périphérique en raison de l'hémostase dans le bras (causée par l'air resté dans le brassard).

Après l'utilisation

- ❑ Nettoyez l'appareil, le brassard et les accessoires avec un chiffon sec, doux ou un chiffon mouillé avec de l'eau ou un détergent neutre. Ne pliez pas et ne tirez pas sur les tuyaux. N'utilisez aucun solvant organique (solution antiseptique ou autres produits chimiques agressifs) pour nettoyer l'appareil, le brassard et les accessoires.
- ❑ Appuyez sur la touche  START/STOP pour éteindre l'appareil après la prise de mesure.

- ❑ Nous vous conseillons de conserver l'emballage d'origine pour transporter votre appareil.
- ❑ Faites attention de ne pas vous coincer les doigts lorsque vous repliez l'appareil.

Entretien périodique

- ❑ Cet appareil est un instrument de précision et il comporte des circuits électroniques. Vérifiez régulièrement toutes les fonctions. Contactez votre représentant agréé A&D le plus proche afin qu'il procède à l'étalonnage conformément aux réglementations en vigueur dans votre région.
- ❑ L'équipement, les pièces et les piles usagées ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers ordinaires et doivent être mis au rebut conformément aux réglementations locales applicables.
- ❑ L'utilisateur autorisé (hôpital, clinique, etc.) est responsable de la sécurité et de la maintenance de cet appareil médical électronique. Il faut suivre les procédures de maintenance et d'inspection quotidiennes spécifiées afin d'assurer une utilisation en toute sécurité.

Comment faire des mesures correctes

Pour une meilleure précision des mesures de la pression sanguine :

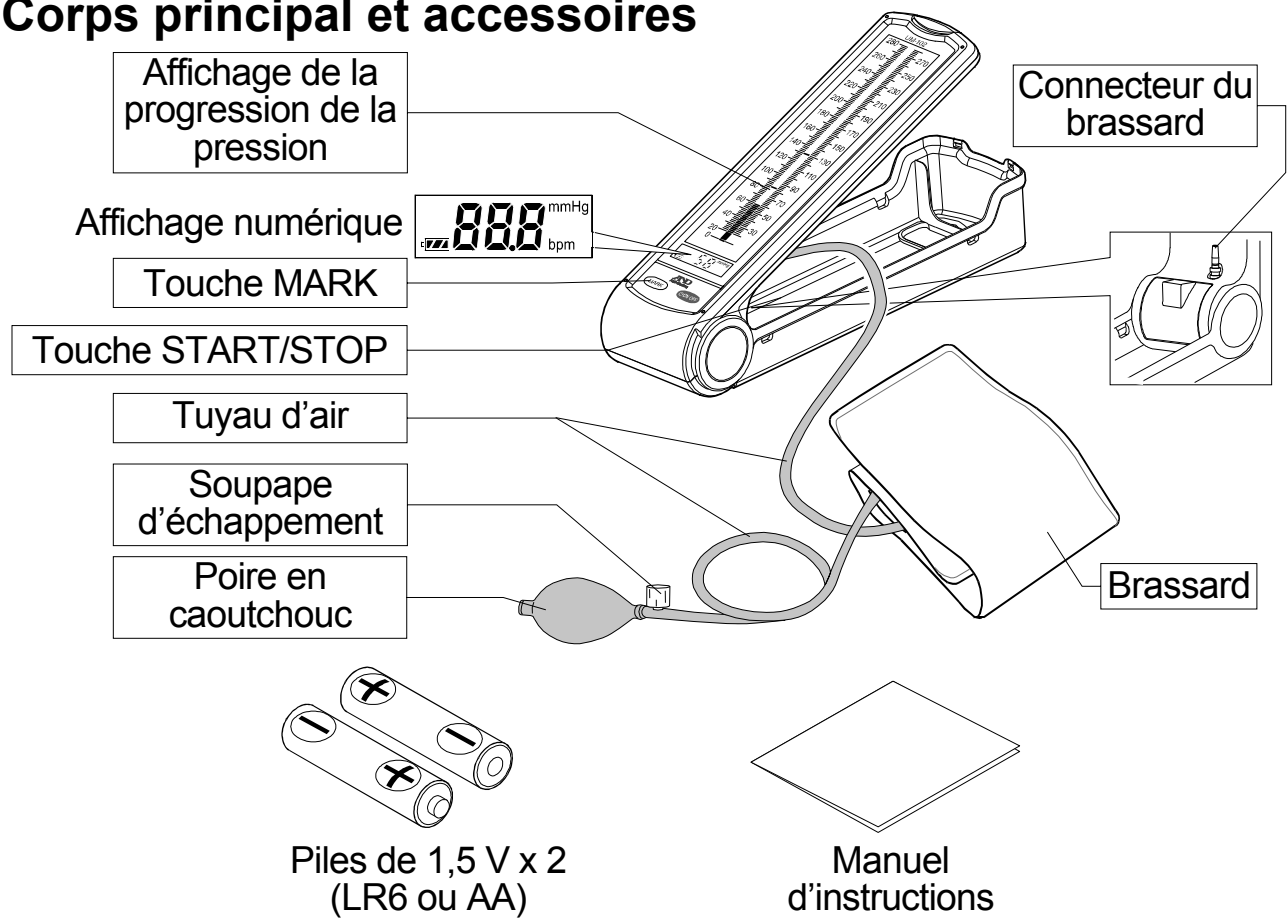
- ❑ Vérifiez qu'il ne croise pas les jambes, que ses pieds touchent le sol et que son dos et des bras sont soutenus.
- ❑ Laissez le patient se détendre pendant environ cinq à dix minutes avant de prendre la mesure.
- ❑ Placez le centre du brassard au même niveau que le cœur du patient.
- ❑ Le patient doit rester immobile et calme pendant la prise de mesure.
- ❑ Ne prenez pas de mesure si le patient vient juste de faire de l'exercice ou de prendre un bain. Le patient doit se reposer entre vingt à trente minutes avant la prise de mesure.

Consignes et observations pour une mesure correcte

- ❑ Faites asseoir le patient dans une position confortable. Vérifiez que le patient ne croise pas les jambes, que ses pieds touchent le sol (si possible), et que son dos et son bras à mesurer sont appuyés.
- ❑ Laissez la patient se détendre pendant environ cinq à dix minutes avant de prendre la mesure. Si le patient est tendu ou déprimé par un stress émotionnel, la mesure reflètera ce stress sous forme d'une pression sanguine plus élevée (ou plus basse) que la normale et la mesure du pouls sera généralement plus rapide que la normale.
- ❑ La pression sanguine d'un individu varie constamment, en fonction ce que qu'il fait et de ce qu'il a mangé. Les boissons absorbées par le patient peuvent avoir un effet intense et rapide sur la pression sanguin du patient.
- ❑ Au cas où l'appareil détecte une condition anormale, il s'arrête de mesurer et affiche un symbole d'erreur. Voir la page 8 pour la description des symboles.
- ❑ Ce tensiomètre est conçu pour une utilisation sur les adultes et les enfants âgés de 3 ans et plus. N'utilisez pas cet appareil sur les nouveau-nés ou les petits enfants.
- ❑ Les mesures peuvent être influencées par la position du brassard, ainsi que la posture du patient (debout, assis, allongé sur le dos), les mouvements ou l'état physiologique.

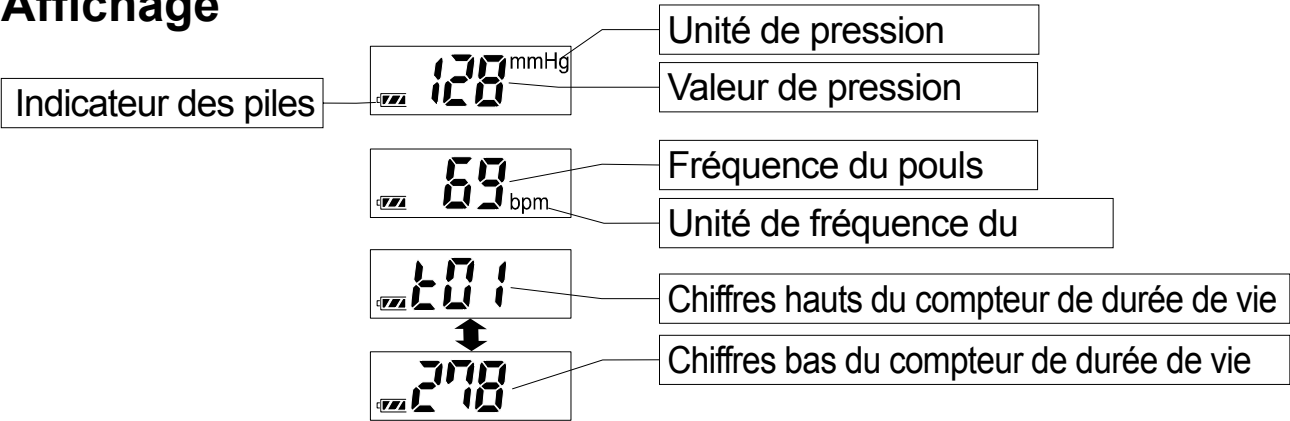
4. Nomenclature

Corps principal et accessoires

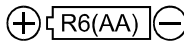


	Fonction
Touche START/STOP	Permet de mettre l'appareil sous tension ou hors tension.
Touche MARK	Pendant la mesure Insère un repère au niveau de la valeur de pression
	Après la mise hors tension ... Indique un compteur de durée de vie
Affichage numérique	Pendant la mesure Indique une valeur de pression
	Après l'air libéré Indique la fréquence du pouls

Affichage



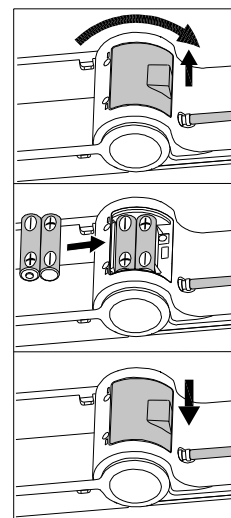
5. Symboles

Symboles	Fonction / Signification	Action recommandée
	Pour allumer ou éteindre l'appareil	—
MARK	Pour maintenir la valeur de la pression et compteur de durée de vie	—
	Repères pour installer les piles	—
SN	Numéro de série	—
2015 	Date de fabrication	—
	Type BF : l'appareil, le brassard et les tubes isolants ont été conçus de manière à fournir une protection particulière contre les électrochocs.	—
	Pile Pleine Indicateur de tension des piles pendant la mesure.	—
	Pile Faible La tension des piles est faible lorsqu'il clignote.	Remplacer toutes les piles par des neuves lorsque cet indicateur clignote.
E_{r1}	La pression reste dans le brassard.	Libérer la pression à l'aide de la soupape d'échappement.
E_{r2}	Dépassement du délai de la mesure.	
E_{r3}	L'appareil est hors service.	Le faire réparer.
E_{rr}	La pression n'est pas détectée correctement.	Recommencez la mesure.
mmHg	Unité de pression	—
bpm	Unité de fréquence du pouls	—
 0123	Label des appareils médicaux conformes à la directive européenne.	—
	Marquage WEEE	—
	Fabricant	—
	Représentant UE	—
	Consultez le manuel/la brochure d'instructions	—

6. Utilisation de l'appareil

Mise en place / remplacement des piles

1. Retirez le cache des piles.
2. Insérez un nouveau lot de piles dans le compartiment des piles comme illustré. Assurez-vous que les polarités (+) et (-) sont correctes. Utilisez uniquement des piles LR6, AA ou équivalentes.
3. Fermez le cache des piles.

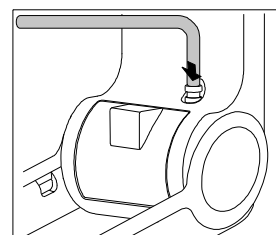


ATTENTION

- ❑ Veillez à insérer les piles dans le bon sens, sinon, l'appareil ne fonctionnera pas.
- ❑ Lorsque la marque  (pile faible) clignote sur l'écran LCD, remplacez toutes les piles par des neuves. Ne mélangez pas des piles neuves et des piles usagées. Cela réduirait leur durée de vie ou provoquerait un dysfonctionnement de l'appareil.
- ❑ La durée de vie des piles varie avec la température ambiante et peut être raccourcie par des températures basses.
- ❑ Seules les piles spécifiées doivent être utilisées avec cet appareil. Les piles fournies avec l'appareil sont destinées à tester les performances de l'écran d'affichage et leur durée de vie peut donc être limitée.
- ❑ Retirez les piles de l'appareil et conservez-les séparément si l'appareil ne va pas être utilisé pendant un mois ou plus. À défaut, les piles risquent de se détériorer.

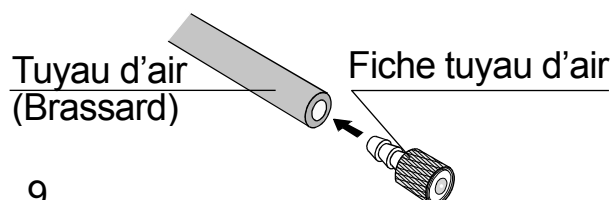
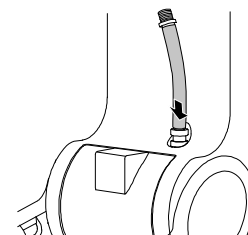
Raccordement du tuyau d'air

Insérez fermement le tuyau d'air dans le connecteur du brassard.

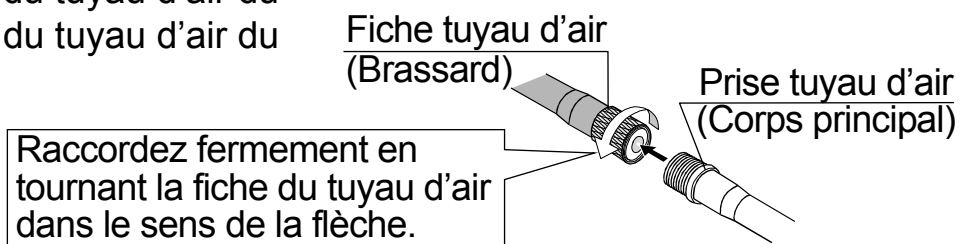


Raccordement du connecteur et de la fiche du brassard (vendue séparément)

1. Insérez la prise du tuyau d'air dans le connecteur du brassard.
2. Insérez la fiche du tuyau d'air dans le tuyau d'air du brassard.



3. Raccordez la fiche du tuyau d'air du brassard à la prise du tuyau d'air du corps principal.



- ❑ Utilisez le connecteur spécifié. (Reportez-vous à la page 16)

Choix du brassard

Il est important d'utiliser une taille de brassard correcte pour obtenir des lectures précises. Si la taille du brassard n'est pas adaptée, la lecture risque de produire une valeur incorrecte de la pression artérielle.

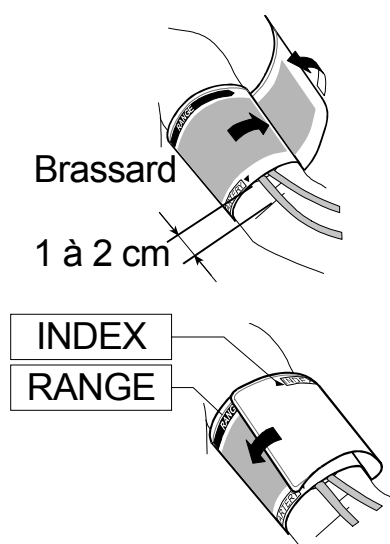
- ❑ Le marquage INDEX et RANGE figurant sur le brassard indique si vous utilisez ou non le bon brassard. (Reportez-vous à la rubrique «**Mise en place du brassard**» dans la prochaine section)

Taille du bras	Taille de brassard	Numéro du catalogue
41 cm à 50 cm	Brassard LL	CUF-KW-LL
31 cm à 45 cm	Brassard adulte de grande taille	CUF-KW-LA
22 cm à 32 cm	Brassard adulte	CUF-KW-A
16 cm à 24 cm	Brassard pour adulte de petite taille	CUF-KW-SA
12 cm à 17 cm	Brassard SS	CUF-KW-SS

Taille du bras : circonférence du biceps

Mise en place du brassard

1. Enroulez le brassard autour du bras, à 1 ou 2 cm au-dessus du coude, comme indiqué sur l'illustration ci-contre. Placez le brassard directement sur la peau, car un vêtement pourrait assourdir les pulsations et entraîner une erreur de mesure.
2. Évitez également de remonter la manche, car elle comprimerait le bras, risquant ainsi de provoquer une erreur de mesure.
3. Assurez-vous que les points d'index sont compris dans la plage.

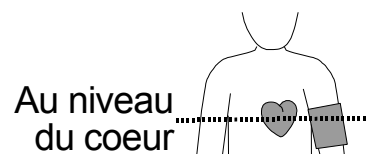


Symboles imprimés sur le brassard

Symboles	Fonction/Description
▲ INDEX	Plage d'accord appropriée
RANGE	
ARTERY ▼	Marque de position de l'artère
THIS SIDE TO PATIENT	Instructions destinées au patient
REF	Numéro du catalogue
LOT	Numéro de lot
ADULT	Taille de brassard 22 cm à 32 cm
LL	Taille de brassard 41 cm à 50 cm
LARGE ADULT	Taille de brassard 31 cm à 45 cm
SMALL ADULT	Taille de brassard 16 cm à 24 cm
SS	Taille de brassard 12 cm à 17 cm
⚠	Suggestions d'utilisation

7. Les mesures

1. Mettez le brassard au bras (gauche de préférence.)
Demandez au patient de rester calme pendant la mesure.



2. Appuyez sur la touche  START/STOP.

- Lorsque vous appuyez sur la touche , tous les symboles d'affichage apparaissent pendant environ une seconde.

- Lorsque  commence à clignoter, l'appareil est prêt pour la mesure. Si de l'air reste dans le brassard lorsque vous appuyez sur la touche , le code d'erreur  s'affiche à l'écran.

Éteignez l'appareil (appuyez à nouveau sur la touche , puis tournez une fois la soupape d'échappement dans le sens antihoraire pour expulser l'air du brassard. Appuyez ensuite à nouveau sur la touche  pour réactiver l'appareil.

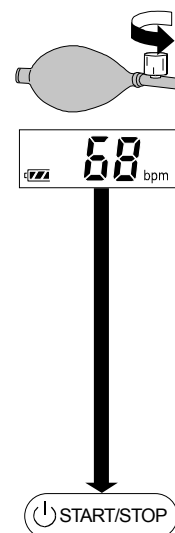


3. Placez le stéthoscope sur l'artère humérale et pressurisez le brassard en pressant la poire en caoutchouc (Assurez-vous que la soupape d'échappement est complètement fermée.)
 - Lorsque le brassard se gonfle d'air, la progression de la pression se déplace, puis un chiffre indiquant la pression s'affiche sur l'écran LCD.
 - Gonflez le brassard selon une pression de 30 à 40 mmHg supérieure à la valeur systolique présumée du patient.

Remarque : Pour interrompre le gonflage à tout moment, appuyez sur la touche  START/STOP ou tournez la vis de la soupape d'échappement pour libérer l'air.

4. Lorsque le gonflage est terminé.
 - Tournez la vis de la soupape d'échappement pour libérer lentement l'air.
 - Mesurez la pression systolique et la pression diastolique à l'aide d'un stéthoscope.
5. Le rythme cardiaque est indiqué sur l'affichage numérique lorsque la mesure est achevée ou satisfait les conditions suivantes.
 - Lorsque vous pressurisez 80 mmHg ou plus pour la mesure.
 - Lorsque la pression chute à 20 mmHg ou moins.

6. Tournez la vis de la soupape d'échappement dans le sens antihoraire pour libérer l'ensemble de l'air du brassard.
- ❑ Si vous effectuez une mesure avec une pression insuffisante, l'indication **---** apparaît. Pressurisez à nouveau le brassard pour obtenir une pression d'environ 30 à 40 mmHg supérieure à la tentative précédente.
 - ❑ Le message d'erreur **Err** s'affiche si une mesure est effectuée alors que la fréquence du pouls est insuffisante ou si vous vous trouvez dans un environnement très bruyant.
7. Appuyez de nouveau sur la touche **START/STOP** pour éteindre l'appareil.

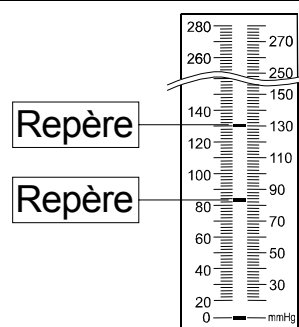


Remarque : Le modèle UM-102 est fourni avec une fonction d'arrêt automatique. Attendez au moins trois minutes avant de remesurer votre tension (ou celle d'une autre personne) à des fins de confirmation.

8. Fonctions utiles

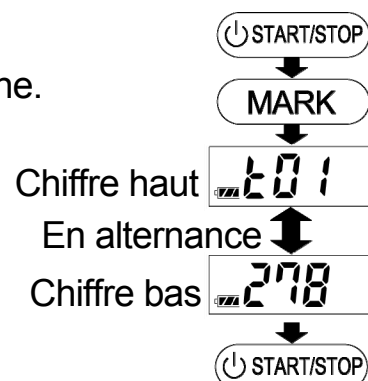
Mesure à l'aide de la touche MARK

Vous pouvez placer un repère à une certaine valeur de pression lorsque vous appuyez sur la touche **MARK** pendant une mesure. Vous pouvez afficher jusqu'à 5 repères au-dessus de la plage de 40 mmHg.



Compteur de durée de vie

Si vous appuyez sur la touche **MARK** alors que l'appareil est éteint, le compteur de durée de vie s'affiche. Cette fonction du compteur indique les heures auxquelles l'appareil a été utilisé et permet de déterminer le moment de la maintenance. Les chiffres hauts et les chiffres bas s'affichent en alternance. L'exemple indique que l'appareil a été utilisé pendant 1278 heures.



9. Dépannage

Problème	Raison possible	Action recommandée
Rien n'apparaît sur l'affichage, même lorsque l'appareil est mis en marche.	Les piles sont épuisées.	Remplacer les piles usagées par des neuves.
	Les polarités des piles ne sont pas dans le bon sens.	Remettre les piles dans le bon sens en faisant correspondre les bornes positive et négative comme indiqué sur le compartiment des piles.
Le brassard n'est pas gonflé.	Le brassard n'est pas correctement raccordé.	Vérifiez que le tuyau d'air n'est pas entortillé et qu'il est correctement raccordé au brassard.
	Une fuite existe au niveau du brassard ou de la poire en caoutchouc.	Remplacez le brassard ou la poire en caoutchouc par des éléments neufs.
L'écran  reste affiché.	Le symbole de l'erreur s'affiche au bout d'une minute.	Reportez-vous à la section «5. Symboles».

Remarque : Si les recommandations précédentes ne permettent pas de résoudre le problème, contactez votre représentant agréé A&D le plus proche. N'essayez pas d'ouvrir ou de réparer vous-même cet appareil, car toute tentative de ce genre risquerait d'annuler votre garantie.

10. Entretien

N'essayez pas d'ouvrir l'appareil au risque d'endommager les composants électriques sensibles et l'unité d'air complexe. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème à l'aide de notre guide de dépannage, sollicitez une assistance auprès de votre revendeur agréé ou de n'importe quel groupe de service A&D.

Cet appareil a été conçu et fabriqué pour une longue période de service. Toutefois, il est généralement recommandé de le faire vérifier tous les 2 ans pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et de manière précise. Veuillez contacter votre revendeur agréé ou A&D pour l'entretien.

ATTENTION

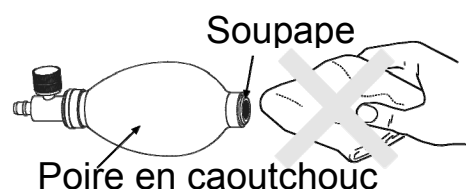
- ☐ Le tensiomètre n'est pas étanche. Évitez de l'asperger d'eau ou de l'exposer à l'humidité.
- ☐ N'utilisez pas de solvant organique tel qu'un diluant ou du benzène.
- ☐ Le tensiomètre ne peut pas être stérilisé à l'autoclave, à l'oxyde d'éthylène ou au formaldéhyde, etc.

Nettoyage

- ❑ Pour nettoyer l'appareil et le brassard, éteignez l'alimentation en appuyant sur la touche  START/STOP, puis retirez les piles.
- ❑ Lorsque le corps principal ou le brassard est sale, essuyez-le complètement à l'aide de gaze ou d'un chiffon imbibé d'eau chaude et d'un détergent neutre en évitant tout excès d'eau.
- ❑ Pour éviter tout risque dû à une infection, désinfectez régulièrement le corps principal et le brassard. Lors de la désinfection, nettoyez-les doucement à l'aide de gaze ou d'un chiffon humidifié d'une solution antiseptique locale, puis essuyez l'humidité de la surface à l'aide d'un chiffon sec.
- ❑ Utilisez les désinfectants suivants pour nettoyer le boîtier principal et le brassard.

Éthanol (70 %)
Isopropanol (70 %)
Solution de gluconate de chlorhexidine (0,5 %)
Solution de chlorure de benzalkonium (0,05 %)
Hypochlorite de sodium (0,05 %)

- ❑ N'essuyez pas la soupape et ses environs avec de la gaze trempée dans une solution désinfectante. Cela risquerait d'obstruer la poire en caoutchouc.
- ❑ Nettoyez l'appareil environ une fois par mois, selon la politique ou les instructions spécifiées par l'utilisateur autorisé.



Élimination

Cet appareil et ses piles ne sont pas considérés comme des déchets domestiques ordinaires et doivent être mis au rebut conformément aux règlements locaux applicables.

Élément	Nomenclature	Matériau
Emballage	Boîte	Carton
	Coussin	Carton
	Sac	PE
Appareil principal et accessoires	Boîtier	ABS
	Pièces internes	Composants électroniques généraux
	Piles	Pile alcaline

1 1. Fiche technique

Modèle

UM-102

Méthode de mesure

L'application de pression permet de déterminer la tension artérielle par auscultation.

Plage de mesure

Affichage numérique

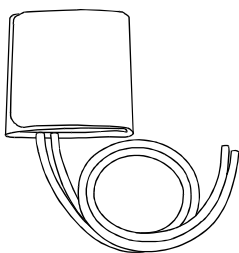
Pression : 0 ~ 300 mmHg

Pouls : de 40 à 180 pulsations / minute

Affichage de progression de la pression	Pression : 20 ~ 280 mmHg
Précision de la mesure	
Affichage numérique	Pression : ± 3 mmHg
	Pouls : ± 5 %
Alimentation	2 piles alcaline de 1,5 V (LR6 ou AA)
Circonférence du bras	22 à 32 cm en utilisant le brassard adulte
Nombre de mesures	Environ 2000 mesures, lorsque des piles alcalines AA sont utilisées, avec une valeur de tension de 180 mmHg à une température ambiante de 23 °C
Classification	Équipement à alimentation interne ME
EMD	Mode de fonctionnement en continu
Condition de fonctionnement	IEC 60601-1-2 : 2014
	de +10°C à + 40°C / HR de 15 à 85 %
	800 hPa to 1060 hPa
Condition de stockage/ Transport	de -20°C à +60°C / HR de 10 à 95 %
	700 hPa to 1060 hPa
Dimensions	Environ 98 [L] x 324 [H] x 67 [P] mm
Poids	Environ 520 g sans les piles
Partie appliquée	Brassard Type BF 
Durée de vie utile	Appareil: 5 ans
	Brassard: 2 ans
	Unité poire en caoutchouc: 2 ans

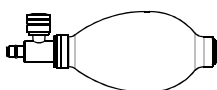
Accessoires vendus séparément

Brassard



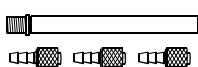
Numéro du catalogue	Taille de brassard	Taille du bras
CUF-KW-LL	Brassard LL	41 cm à 50 cm
CUF-KW-LA	Brassard adulte de grande taille	31 cm à 45 cm
CUF-KW-A	Brassard adulte	22 cm à 32 cm
CUF-KW-SA	Brassard pour adulte de petite taille	16 cm à 24 cm
CUF-KW-SS	Brassard SS	12 cm à 17 cm

Unité poire en caoutchouc



Numéro du catalogue
UM-102-10

Connecteur et fiches pour le remplacement du brassard



Numéro du catalogue
UM-102-11

Remarque : Ces caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristiques techniques EMD Moniteur de pression artérielle fonctionnant sur piles

L'équipement électrique médical nécessite des précautions spéciales concernant l'EMD et doit être installé et mis en service conformément aux informations EMD fournies ici.

L'équipement de communication RF portable et mobile (p. ex. les téléphones portables) peut affecter l'équipement électrique médical.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'appareil.

Tableau 1 - Limites d'ÉMISSION -

Phénomène	Conformité
ÉMISSION RF conduite et rayonnée CISPR 11	Groupe 1, Classe B

Tableau 2 - NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ : port d'enveloppe -

Phénomène	NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ
Décharge électrostatique CEI 61000-4-2	Contact ± 8 kV Air ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
Champs EM RF rayonnés CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % de MA à 1 kHz
Champs de proximité provenant de l'équipement de communication RF sans fil CEI 61000-4-3	Voir tableau 3
Champs magnétiques à la fréquence industrielle nominale CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz

Tableau 3 - Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ DU PORT D'ENVELOPPE aux équipements de communication RF sans fil -

Fréquence d'essai (MHz)	Bande (MHz)	Service	Modulation	Puissance maximale (W)	Distance (m)	NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulation par impulsions 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Déviation ± 5 kHz Sinus 1 kHz	2	0,3	28
710 745 780	704 - 787	Bande LTE 13,17	Modulation par impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Bande LTE 5	Modulation par impulsions 18 Hz	2	0,3	28
1 720 1 845 1 970	1 700 - 1 990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bande LTE 1,3,4,25 UMTS	Modulation par impulsions 217 Hz	2	0,3	28
2 450	2 400 - 2 570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Bande LTE 7	Modulation par impulsions 217 Hz	2	0,3	28
5 240 5 500 5 785	5 100 - 5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulation par impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9

MEMO

[illegible]

**A&D Company, Ltd.**

1-243 Asahi , Kitamoto-shi, Saitama 364-8585, JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

**Emergo Europe B.V.**

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands
Tel: [31] (70) 345-8570 Fax: [31] (70) 346-7299

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д RUS ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17
(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd 爱安德技研贸易(上海)有限公司

中国 上海市自由贸易试验区浦东南路 855 号世界广场 32 楼 C, D 室 邮编 200120
(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone,
200120, China)
电话: [86] (21) 3393-2340 传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED ऐ&डी इन्स्ट्रूमेन्ट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग बिहार , फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा , भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India)
फोन : 91-124-4715555 फैक्स : 91-124-4715599

C € 0123

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manuale di Istruzioni
使用手冊

Original
Traduction
Traducción
Traduzione
翻譯

A&D
A&D Medical

UM-102

Sfigmomanometro digitale

Manuale di Istruzioni

CONTENUTI

1.	Gentile cliente.....	2
2.	Note precauzionali.....	3
3.	Note per l'utilizzo corretto	4
4.	Identificazione delle parti	7
5.	Simboli.....	8
6.	Uso dello sfigmomanometro.....	9
7.	Misurazioni	13
8.	Funzioni utili	14
9.	Risoluzione dei problemi	15
10.	Manutenzione.....	15
11.	Dati tecnici	16

1. Gentile cliente

Congratulazioni per aver acquistato uno sfigmomanometro all'avanguardia A&D, tra i più avanzati disponibili sul mercato, attualmente. Progettato per la massima semplicità d'uso e accuratezza. Si consiglia di leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta.

- Pazienti idonei:** Questo apparecchio deve essere utilizzato da parte di persone adulte e non da neonati o bambini.
- Ambiente d'uso:** Questo apparecchio è destinato all'utilizzo in interni.
- Uso previsto:** Il dispositivo è progettato per misurare la pressione sanguigna e la frequenza cardiaca di soggetti umani a fini diagnostici.

Caratteristiche Misurazione

- ❑ Questo sfigmomanometro è progettato per misurare e visualizzare la pressione del bracciale durante il gonfiaggio e lo sgonfiamento, mentre l'addetto all'assistenza sanitaria determina la pressione sanguigna del paziente ascoltando i toni di Korotkoff mediante uno stetoscopio.

Sicurezza

- ❑ Questo sfigmomanometro è stato progettato per misurare la pressione sanguigna del paziente senza utilizzare il mercurio, contribuendo in tal modo alla protezione dell'ambiente.
- ❑ Una valvola di scarico rapido automatico è installata nell'apparecchio, per evitare una pressurizzazione eccessiva superiore a 300 mmHg o più, proteggendo in tal modo il paziente.

2. Note precauzionali

Conformità

- Il dispositivo è conforme alla Direttiva Europea CEE 93/42 per i Prodotti ad utilizzo medico. Quanto sopra è evidenziato dal marchio di conformità **CE**₀₁₂₃. (0123: Numero di riferimento per l'ente che riceve la notifica)

Definizioni

SYS	Pressione sistolica del sangue
DIA	Pressione diastolica del sangue
PUL	Pulsazioni
Espulsione	Con questo termine si intende "rilasciare l'aria dal bracciale con la massima rapidità".
Scarico costante	Con questo termine si intende, "rilasciare l'aria dal bracciale ad una frequenza di depressurizzazione costante".

Batterie

- Utilizzare batterie alcaline (tipo LR6, AA, Mignon) o equivalenti.
- Non mescolare batterie nuove e usate.
- Rimuovere le batterie qualora l'apparecchio non debba essere utilizzato per un periodo di tempo prolungato, in quanto le batterie potrebbero essere soggette a perdite e provocare un malfunzionamento dell'apparecchio.
- La durata delle batterie varia in base alla temperatura ambiente e potrebbe risultare ridotta in caso di esposizione a basse temperature. In genere, due batterie LR6 nuove durano circa due mesi se utilizzate per quaranta misurazioni al giorno.

Sfigmomanometro difettoso

- Qualora l'apparecchio non funzioni correttamente, arrestare immediatamente la misurazione. Attaccare un bigliettino all'apparecchio con la scritta "Non utilizzare questo sfigmomanometro" per evitare qualsiasi ulteriore utilizzo. Tale apparecchio difettoso dovrebbe venire conservato in un luogo sicuro per evitare l'uso improprio, finché non sia stato inviato all'assistenza tecnica per la riparazione.

Riparazione

- Non tentare di aprire l'apparecchio. Contattare il rivenditore autorizzato A&D più vicino, che si occuperà di far riparare o sostituire l'apparecchio.
- Non modificare il dispositivo. L'apporto di modifiche può causare incidenti o danni al dispositivo stesso.

Misurazione della pressione sanguigna

- ❑ Non utilizzare l'apparecchio su pazienti che utilizzano apparecchiature di supporto cardiopolmonare.
- ❑ Non utilizzare l'apparecchio su pazienti in condizioni critiche o in unità di terapia intensiva (UTI).
- ❑ L'addetto all'assistenza sanitaria dovrebbe interrompere la misurazione in caso di anormalità, ad esempio qualora il paziente provi un dolore eccessivo al braccio, e rimuovere il bracciale per proteggere il paziente.

Controindicazioni

Di seguito sono indicate le precauzioni da osservare per il corretto utilizzo del dispositivo.

- ❑ Non applicare il bracciale a un paziente già collegato a un altro dispositivo medico. Il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente.
- ❑ Non applicare il bracciale se il braccio presenta ferite non cicatrizzate.
- ❑ Non applicare il bracciale in caso di terapia con flebo o trasfusioni di sangue eseguite al braccio del paziente. Pericolo di lesioni o incidenti.
- ❑ Non utilizzare il dispositivo in ambienti in cui siano presenti gas infiammabili, quali i gas anestetici. Pericolo di esplosione.
- ❑ Non utilizzare il dispositivo in ambienti con concentrazioni molto elevate di ossigeno, quali camere iperbariche o tende a ossigeno. Pericolo di incendio o esplosione.
- ❑ Qualora il bracciale sia stato infettato da sangue o liquidi corporei, deve essere smaltito in sicurezza secondo le istruzioni o il protocollo locale per evitare la possibile diffusione di malattie infettive.

3. Note per l'utilizzo corretto

Conservazione

Non conservare lo sfigmomanometro nei luoghi seguenti:

- ❑ In ubicazioni in cui l'apparecchio possa essere soggetto a spruzzi d'acqua o di altri liquidi. Il dispositivo e il bracciale non sono impermeabili. Qualora l'apparecchio venga immerso in un liquido per errore, potrebbe richiedere la riparazione (NON utilizzare l'apparecchio prima che sia stato sottoposto a un intervento completo di assistenza).
- ❑ Non lasciare l'apparecchio in ambienti che presentino temperatura o umidità elevate, oppure esposti alla luce solare diretta.
- ❑ Non lasciare l'apparecchio in ubicazioni che possano essere sottoposte a vibrazioni o urti.
- ❑ Non lasciare l'apparecchio in ambienti con atmosfera polverosa, salina o solforica.
- ❑ Non lasciare l'apparecchio in ubicazioni in cui si conservino medicinali, oppure in cui stiano evaporando dei medicinali.

Prima dell'uso

- ❑ Assicurarsi che lo sfigmomanometro funzioni correttamente e che i valori delle misurazioni siano accurati.
- ❑ Assicurarsi che il bracciale e i tubi prolunga siano collegati correttamente.
- ❑ Controllare e mantenere pulite le parti a diretto contatto con il paziente.
- ❑ Evitare di collocare l'apparecchio in prossimità di forti campi magnetici o di elettricità statica.
- ❑ Evitare di collocare l'apparecchio in prossimità di apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza.
- ❑ Quando si riutilizza il dispositivo, verificare che sia pulito.

Durante l'uso

- ❑ Questo apparecchio dovrebbe essere utilizzato da parte di professionisti addestrati.
- ❑ Qualora il paziente provi dolore durante una misurazione o l'apparecchio non funzioni correttamente, interrompere immediatamente l'esame.
- ❑ Smettere di utilizzare l'apparecchio qualora si notino eventuali anomalie (ad esempio, del liquido all'interno dell'apparecchio) e richiedere un intervento di assistenza completo.
- ❑ Per misurare la pressione sanguigna, il braccio deve essere stretto dal bracciale a una pressione sufficiente a interrompere temporaneamente il flusso sanguigno nell'arteria. Ciò può causare dolore, intorpidimento o lasciare temporaneamente un segno rosso sul braccio, in particolare se la misurazione viene ripetuta più volte di seguito. Il dolore, l'intorpidimento o i segni rossi che possono eventualmente verificarsi scompaiono dopo breve tempo.
- ❑ Questo dispositivo deve essere manipolato con cautela. Gli urti possono causarne il malfunzionamento.
- ❑ Prestare attenzione a non ferirsi in caso di manipolazione del dispositivo danneggiato.
- ❑ Non sostituire le batterie quando l'apparecchio è in uso.
- ❑ Non toccare contemporaneamente le batterie e il paziente.
- ❑ Se le batterie subiscono un cortocircuito per via di un primo guasto, le batterie potrebbero riscaldarsi, rischiando di provocare scottature.

Dopo l'utilizzo

- ❑ Pulire il dispositivo, il bracciale e gli accessori con un panno morbido e asciutto, oppure con un panno inumidito di acqua o detergente neutro. Non tirare o piegare i tubi. Non utilizzare solventi organici (soluzioni antisettiche o altre sostanze chimiche aggressive) per pulire il dispositivo, il bracciale o gli accessori.
- ❑ Premere il pulsante  per spegnere il dispositivo dopo la misurazione.
- ❑ Si consiglia di conservare l'imballaggio originale per trasporti futuri dopo aver acquistato apparecchio.
- ❑ Prestare attenzione a non pizzicarsi le dita quando si ripiega il dispositivo.

Manutenzione periodica

- ❑ Questo apparecchio è uno strumento di precisione e contiene circuiti elettronici. Controllare periodicamente tutte le funzioni. Per una calibrazione o un controllo ufficiali in base alle proprie normative locali, rivolgersi al rivenditore autorizzato A&D più vicino.
- ❑ Le apparecchiature, le parti e le batterie usate non devono essere trattate quali normali rifiuti domestici. Devono quindi essere smaltite in conformità alle normative in vigore.

Consigli per l'esecuzione di misurazioni corrette

Per garantire la migliore precisione delle rilevazioni suggeriamo di:

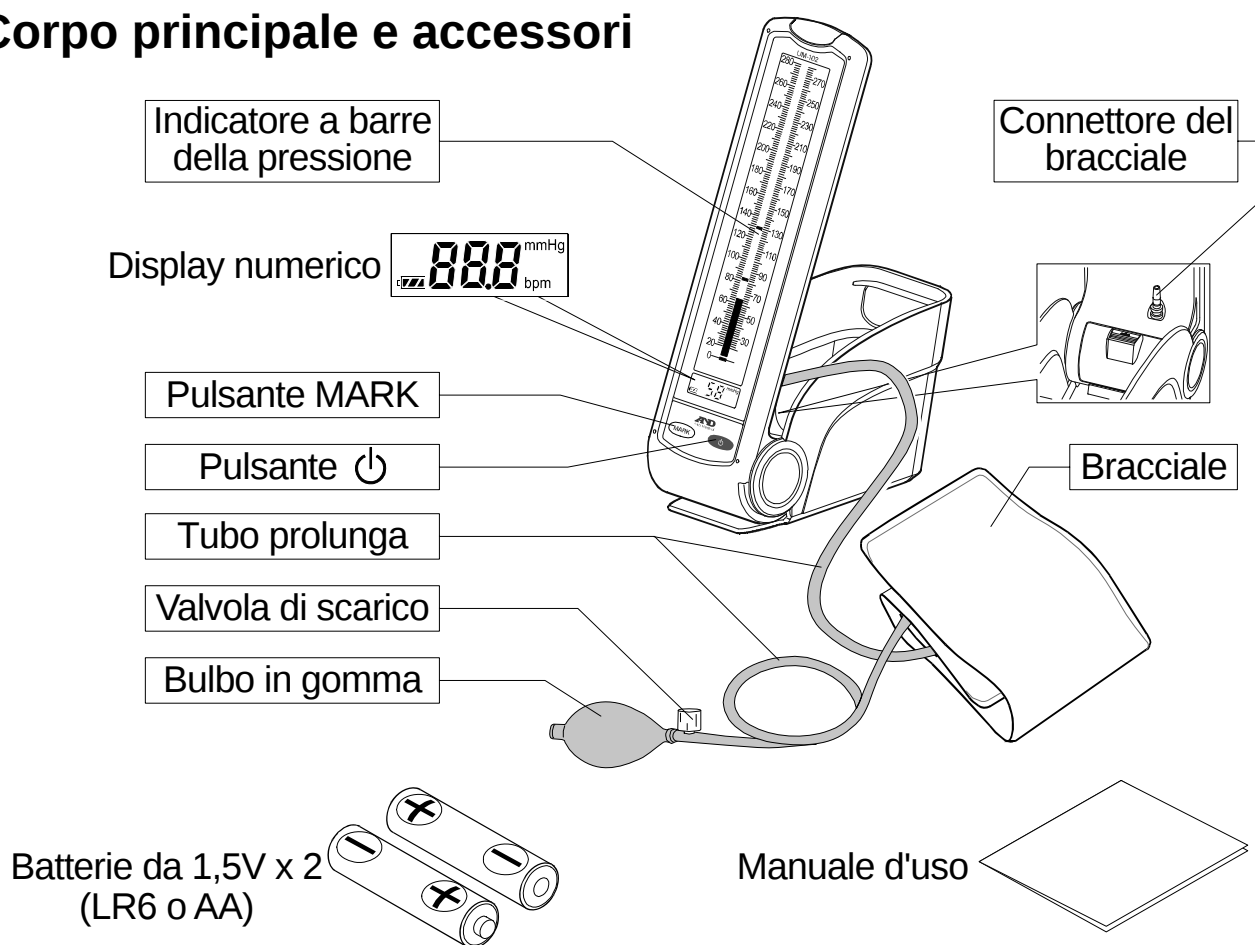
- ❑ Assicurarsi che non accavalli le gambe, che i piedi tocchino il pavimento e che schiena e braccia appoggino su un supporto.
- ❑ Consentire al paziente di rilassarsi per cinque-dieci minuti prima della misurazione.
- ❑ Posizionare il centro del bracciale all'altezza del cuore del paziente.
- ❑ Il paziente deve restare fermo e in silenzio durante la misurazione.
- ❑ Non eseguire la misurazione se il paziente ha appena fatto esercizio fisico o un bagno. Sono necessari venti-trenta minuti di riposo prima di eseguire la misurazione.

Note per una misurazione corretta

- ❑ Il paziente deve sedere in una posizione comoda. Chiedere al paziente di mettere il braccio su un tavolo con il palmo rivolto verso l'alto e posizionare il bracciale al livello del cuore.
- ❑ Consentire al paziente di rilassarsi per cinque - dieci minuti prima di eseguire la misurazione. Se il paziente si trova in uno stato di eccitazione o depressione momentanea, la misurazione rispecchia tale sollecitazione con una lettura della pressione arteriosa più alta o più bassa della norma, mentre la frequenza del polso solitamente si presenta più veloce del normale.
- ❑ La pressione arteriosa varia continuamente, in base alle attività che si svolgono e agli alimenti assunti. Le bevande possono avere un effetto molto marcato e rapido sulla pressione arteriosa.
- ❑ Se l'apparecchio rileva una circostanza anormale, arresterà la misurazione e visualizzerà un simbolo di errore. (Vedere pagina 8 per la descrizione dei simboli).
- ❑ Lo sfigmomanometro è destinato esclusivamente agli adulti. Non utilizzare questo dispositivo sui bambini.

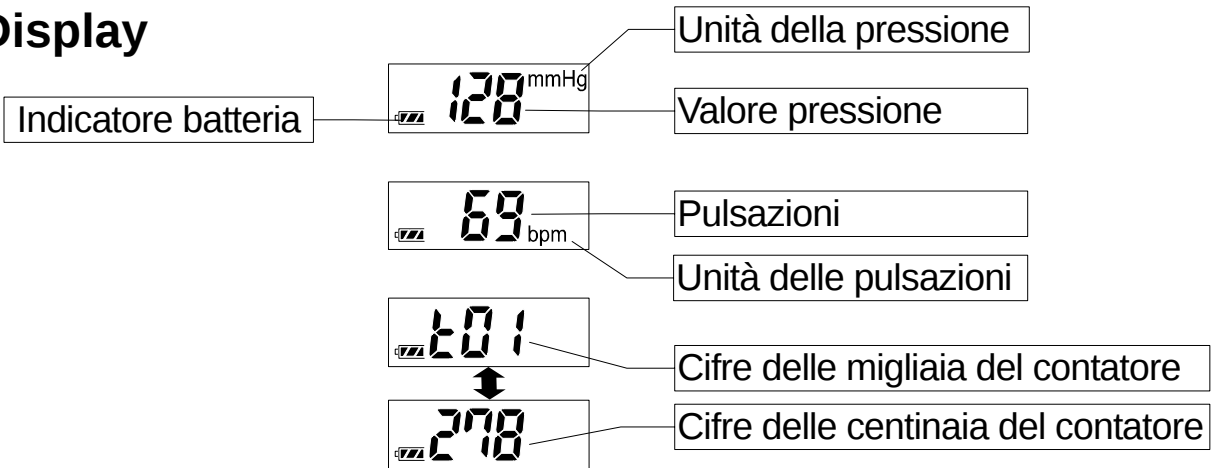
4. Identificazione delle parti

Corpo principale e accessori

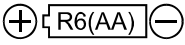


	Funzione
Pulsante	Accende o spegne l'apparecchio.
Pulsante MARK	Durante la misurazione..... Inserisce un indice di un valore di pressione Dopo lo spegnimento..... Indica le ore di utilizzo
Display numerico	Durante la misurazione..... Indica il valore della pressione Dopo lo scarico dell'aria.... Indica le pulsazioni

Display



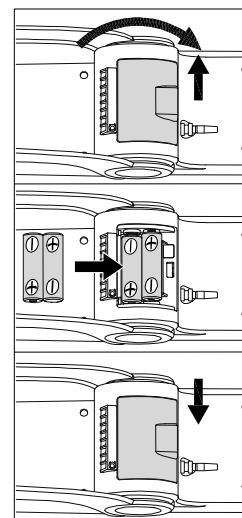
5. Simboli

Simboli	Funzione/Significato	Azione consigliata
	Accensione e spegnimento (standby) dell'apparecchio.	—
MARK	Memorizzazione del valore di pressione e contatore delle ore di utilizzo dell'apparecchio.	—
	Guida all'installazione delle batterie	—
SN	Numero di serie	—
2015 	Data di fabbricazione	—
	Tipo BF: l'apparecchio, il bracciale e i tubi sono progettati per fornire una protezione particolare contro le scosse elettriche.	—
	Batterie cariche Indicatore della carica delle batterie durante la misurazione.	—
	Batterie scariche Quando lampeggia, le batterie sono scariche.	Sostituire tutte le batterie con batterie nuove quando l'indicatore lampeggia.
Er 1	La pressione rimane invariata nel bracciale.	Espellere l'aria con la valvola di scarico.
Er 2	Tempo eccessivo di misurazione.	
Er 3	Apparecchio guasto.	Inviarlo all'assistenza.
Err	Il battito cardiaco non è stato rilevato in modo corretto.	Ripetere la misurazione.
mmHg	Unità della pressione	—
bpm	Unità delle pulsazioni	—
	Etichetta degli apparecchi elettromedicali secondo la direttiva CE	—
	Etichetta RAEE	—
	Produttore	—
	Rappresentante UE	—
	Consultare il manuale/l'opuscolo di istruzioni	—
	Prestare attenzione: superficie calda	—

6. Uso dello sfigmomanometro

Installazione/sostituzione delle batterie

1. Rimuovere lo sportello delle batterie.
2. Inserire una nuova serie di batterie nello scomparto per le batterie, come indicato in figura. Assicurarsi che le polarità (+) e (-) siano corrette. Utilizzare solo batterie LR6, AA o equivalenti.
3. Chiudere lo sportello delle batterie.

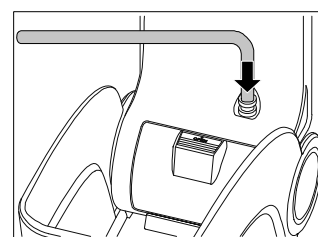


ATTENZIONE

- ❑ Inserire le batterie nell'apposito scomparto. In caso contrario, l'apparecchio non funzionerà.
- ❑ Quando il simbolo  (indicatore di BATTERIE SCARICHE) lampeggia sul display LCD, sostituire tutte le batterie con delle batterie nuove. Non mescolare batterie vecchie con batterie nuove, in quanto questo potrebbe ridurre la durata delle batterie o provocare un guasto dell'apparecchio.
- ❑ La durata delle batterie varia a seconda della temperatura ambiente e potrebbe ridursi alle basse temperature.
- ❑ Utilizzare solo le batterie specificate: le batterie fornite insieme all'apparecchio servono a controllare il funzionamento dello sfigmomanometro e potrebbero avere una durata limitata.
- ❑ Rimuovere le batterie qualora l'apparecchio non debba essere utilizzato per un periodo di tempo prolungato, in quanto le batterie potrebbero essere soggette a perdite e provocare un malfunzionamento dell'apparecchio.

Collegamento del tubo prolunga

Inserire saldamente il tubo prolunga nel connettore del bracciale.



Collegamento del connettore e del raccordo per il bracciale (Venduti separatamente)

1. Inserire l'attacco del tubo prolunga nel connettore del bracciale.

2. Inserire il raccordo del tubo prolunga nel tubo prolunga del bracciale.

3. Collegare il raccordo del tubo prolunga del bracciale all'attacco del tubo prolunga del corpo principale.

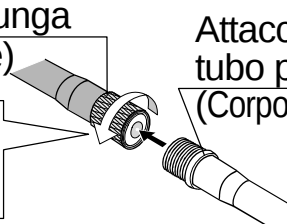
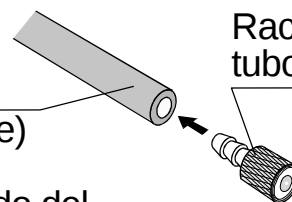
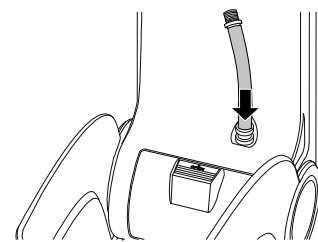
Collegare saldamente ruotando il raccordo del tubo prolunga nella direzione della freccia.

Tubo prolunga
(Bracciale)

Raccordo del tubo prolunga
(Bracciale)

Raccordo del tubo prolunga

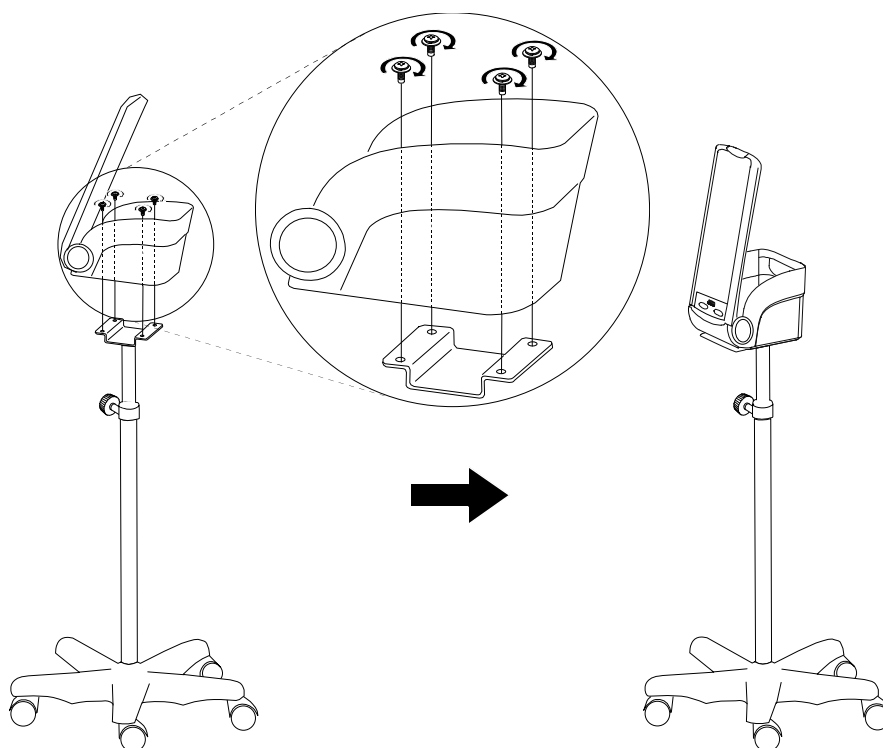
Attacco del tubo prolunga
(Corpo principale)



❑ Utilizzare il connettore specificato. (Consultare pag. 17).

Installazione del supporto mobile (Venduti separatamente)

Fissare il dispositivo al supporto mobile utilizzando le quattro viti fornite in dotazione.



Selezione del bracciale corretto

L'utilizzo di un bracciale della dimensione corretta è importante per ottenere delle letture accurate. Qualora il bracciale non sia delle dimensioni corrette, la lettura potrebbe produrre un valore di pressione sanguigna errato.

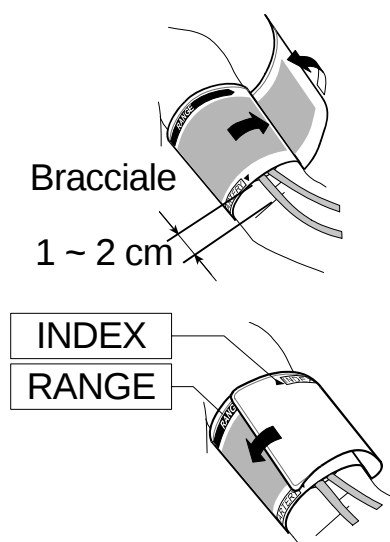
- I simboli INDEX (indice) e RANGE (intervallo) sul bracciale indicano se si stia utilizzando il bracciale corretto o meno (consultare "**Applicazione del bracciale**" nella sezione successiva).

Dimensione del braccio	Dimensione del bracciale	Numero di catalogo
41 cm a 50 cm	Bracciale LL	CUF-KW-LL
31 cm a 45 cm	Bracciale grande per adulti	CUF-KW-LA
22 cm a 32 cm	Bracciale per adulti	CUF-KW-A
16 cm a 24 cm	Bracciale piccolo per adulti	CUF-KW-SA
12 cm a 17 cm	Bracciale SS	CUF-KW-SS

Dimensione del braccio: la circonferenza all'altezza dei bicipiti

Applicazione del bracciale

1. Avvolgere il bracciale intorno alla parte superiore del braccio, circa 1 ~ 2 cm al di sopra del gomito, come indicato nella figura a destra. Applicare il bracciale direttamente sulla pelle, in quanto i vestiti potrebbero provocare un falso battito e un conseguente errore di misurazione.
2. La costrizione della parte superiore del braccio provocata tirandosi su la manica potrebbe interferire con una lettura accurata.
3. Assicurarsi che gli indici si trovino all'interno dell'intervallo indicato.



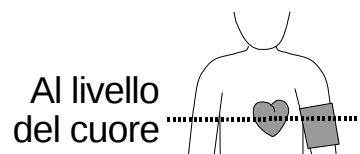
Simboli stampati sul bracciale

Simboli	Funzione/Significato
▲ INDEX	Indicatore di scelta del bracciale adeguato
RANGE	
ARTERY ▼	Simbolo di indicazione posizione arteria brachiale
LATEX FREE	Privo di gomma naturale
THIS SIDE TO PATIENT	Istruzioni per il paziente
REF	Numero di catalogo
LOT	Numero di lotto
ADULT	Dimensione del bracciale 22 cm a 32 cm
LL	Dimensione del bracciale 41 cm a 50 cm
LARGE ADULT	Dimensione del bracciale 31 cm a 45 cm
SMALL ADULT	Dimensione del bracciale 16 cm a 24 cm
SS	Dimensione del bracciale 12 cm a 17 cm
⚠	Simbolo che segnala informazioni utili sul funzionamento
CE	Simbolo che indica il marchio di conformità

7. Misurazioni

1. Applicare il bracciale sul braccio (preferibilmente il braccio sinistro).

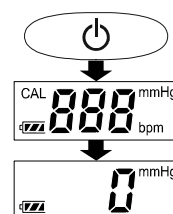
Tenere il paziente fermo durante la misurazione.



2. Premere il pulsante .

- ❑ Quando si preme il pulsante , tutti i simboli sul display appaiono per circa un secondo.
- ❑ Quando  inizia a lampeggiare, l'apparecchio è pronto per la misurazione. Qualora rimanga dell'aria all'interno del bracciale quando si preme il pulsante , il display indicherà un codice di errore .

Spegnere l'apparecchio (premere di nuovo il pulsante ) e girare la valvola di scarico in senso antiorario una sola volta per espellere tutta l'aria presente nel bracciale. Quindi, premere di nuovo il pulsante  per riattivare l'apparecchio.



3. Applicare lo stetoscopio sull'arteria brachiale e pressurizzare il bracciale schiacciando il bulbo in gomma (assicurarsi che la valvola di scarico sia completamente chiusa).

- ❑ Mentre il bracciale si gonfia, la barra della pressione si sposta, e successivamente il display LCD mostra un numero che indica la pressione.
- ❑ Gonfiare il bracciale fino a un valore da 30 a 40 mmHg più elevato rispetto al valore sistolico previsto del paziente.

Nota: Qualora si desideri arrestare il gonfiaggio in qualsiasi momento, premere il pulsante  o svitare la vite della valvola di scarico per espellere l'aria.

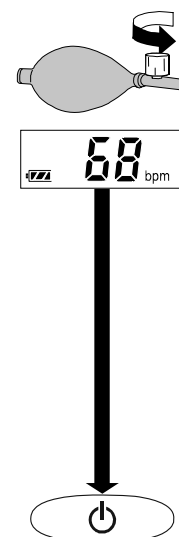
4. Al termine del gonfiaggio.

- ❑ Ruotare la vite della valvola di scarico per scaricare l'aria lentamente.
- ❑ Misurare la pressione sistolica e la pressione diastolica mediante lo stetoscopio.

5. Le pulsazioni vengono indicate sul display numerico al termine della misurazione, in base alle condizioni seguenti.

- ❑ Quando si pressurizza un valore di 80 mmHg o superiore per la misurazione.
- ❑ Quando la pressione scende a un valore di 20 mmHg o inferiore.

6. Ruotare la vite della valvola di scarico in senso antiorario per espellere tutta l'aria dal bracciale.
 - ❑ Qualora venga effettuata la misurazione con una pressione insufficiente, verrà visualizzato il simbolo ---. Pressurizzare di nuovo il bracciale a un valore che superi dai 30 ai 40 mmHg il tentativo precedente.
 - ❑ Qualora si effettui la misurazione con pulsazioni insufficienti o in un ambiente molto rumoroso, verrà visualizzato il messaggio di errore Err.
7. Premere di nuovo il pulsante ⏻ per spegnere l'apparecchio.

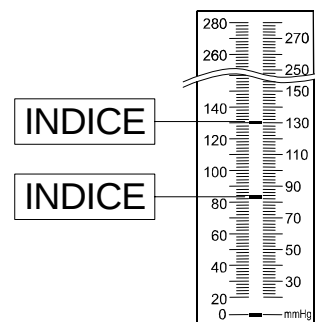


Nota: Il modello UM-102 è dotato di una funzione di spegnimento automatico. E' consigliabile lasciar passare almeno 3 minuti prima di effettuare una nuova misura sulla stessa persona.

8. Funzioni utili

Misurazione con il pulsante MARK

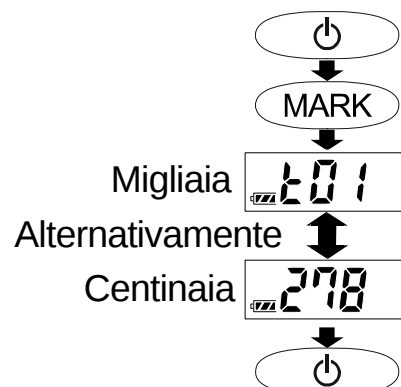
È possibile inserire un indice a un determinato valore di pressione quando si preme il pulsante MARK durante la procedura di misurazione. È possibile mostrare un massimo di 5 indici nella gamma al di sopra dei 40 mmHg.



Contatore delle ore di utilizzo

Quando si preme il pulsante MARK con l'apparecchio spento viene visualizzato il contatore delle ore di utilizzo.

Questa funzione di contatore indica le ore di utilizzo dell'apparecchio e aiuta a stabilire quando sia necessaria la manutenzione. Vengono visualizzate alternativamente le cifre delle migliaia e le cifre delle centinaia. L'esempio in figura indica che l'apparecchio è stato utilizzato per 1.278 ore.



9. Risoluzione dei problemi

Problema	Causa possibile	Azione consigliata
Sul display non appare nulla, anche quando l'apparecchio è acceso.	Le batterie sono scariche.	Sostituire tutte le batterie con batterie nuove.
	Le batterie non sono inserite con l'orientamento corretto delle polarità.	Reinstallare le batterie con le estremità negative e positive in corrispondenza di quelle indicate nello scomparto delle batterie.
Il bracciale non si gonfia.	Il bracciale non è collegato correttamente.	Controllare il serraggio del tubo prolunga e il collegamento tra il bracciale e il tubo prolunga.
Si continua a visualizzare 	È presente una perdita di aria dal bracciale o dal bulbo in gomma.	Sostituire il bracciale o il bulbo in gomma.
	Il simbolo di errore viene visualizzato un minuto dopo.	Consultare "5. Simboli".

Nota: Qualora i consigli precedenti non risolvano il problema, contattare il rivenditore autorizzato A&D più vicino. Non tentare di aprire o riparare il prodotto da soli, poiché qualsiasi tentativo di questo genere invaliderebbe la garanzia.

10. Manutenzione

Non tentare di aprire l'apparecchio, poiché i delicati componenti elettrici e la complessa unità ad aria all'interno potrebbero venire danneggiati. Qualora non si riesca a risolvere il problema utilizzando la nostra guida alla risoluzione dei problemi, richiedere assistenza al proprio rivenditore autorizzato o a qualsiasi gruppo di assistenza A&D.

Questo apparecchio è stato progettato e fabbricato per una lunga vita di esercizio. Tuttavia, in genere si consiglia di farlo ispezionare ogni due anni, per assicurarne il funzionamento corretto e l'accuratezza. Contattare il proprio rivenditore autorizzato o la A&D per la manutenzione.

ATTENZIONE

- ☐ Lo sfigmomanometro non è impermeabile. Non versare acqua su di esso ed evitare l'esposizione all'umidità.
- ☐ Non utilizzare solventi organici come diluenti o benzene.
- ☐ Non è possibile sterilizzare lo sfigmomanometro in autoclave, con ossido di etilene, formaldeide ecc.

Pulizia

- ❑ Per pulire il dispositivo e il bracciale, spegnere il dispositivo premendo il pulsante  e rimuovere le batterie.
- ❑ Se il corpo principale o il bracciale sono sporchi, pulirli in ogni parte utilizzando una garza o un panno inumiditi di acqua tiepida e detergente neutro, evitando di bagnarli eccessivamente.
- ❑ Per evitare rischi di infezione, disinfettare regolarmente il corpo principale e il bracciale. A tal fine, utilizzare una garza o un panno inumiditi con una soluzione antisettica, quindi asciugarli con un panno morbido e asciutto.
- ❑ Per disinfettare il corpo principale o il bracciale, utilizzare i seguenti medicinali.

Etanolo (70%)
Isopropanolo (70%)
Soluzione di clorexidina gluconato (0.5%)
Soluzione di benzalconio cloruro (0.05%)
Ipoclorito di sodio (0.05%)

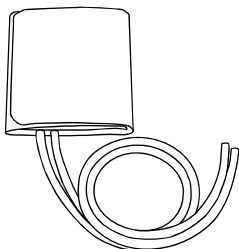
11. Dati tecnici

Modello	UM-102
Metodo di misurazione	Stetoscopia con stetoscopio
Intervallo di misurazione	
Display numerico	Pressione: 0 ~ 300 mmHg Pulsazioni: 40 ~ 180 pulsazioni/min.
Indicatore a barre della pressione	Pressione: 20 ~ 280 mmHg
Accuratezza della misurazione	
Display numerico	Pressione: ± 3 mmHg Pulsazioni: ± 5 %
Alimentazione	2 batterie alcaline x 1,5 V (LR6 o AA)
Circonferenza del braccio superiore	22 ~ 32 cm utilizzando il bracciale per adulti
Numero di misurazioni	In caso di utilizzo di batterie AA alcaline, circa 2000 misurazioni, con un valore di pressione di 180 mmHg a una temperatura ambiente di 23°C
Classificazione	Dispositivo medico elettronico ad alimentazione interna Modalità di funzionamento continuo
EMC	IEC 60601-1-2: 2007
Condizioni di esercizio	Da +10°C a +40°C/Da RH 15% a RH 85%/ Da 800 hPa a 1060 hPa
Condizioni di stoccaggio	Da -20°C a +60°C/Da RH 10% a RH 95%/ Da 700 hPa a 1060 hPa

Dimensioni	Circa. 98 [L] x 326 [A] x 202 [P] mm
Peso	Circa 540 g, batterie escluse
Parte applicata	Bracciale Tipo BF 
Vita utile	Apparecchio: 5 anni (se utilizzato sei volte al giorno) Bracciale: 2 anni (se utilizzato sei volte al giorno) Bulbo in gomma: 2 anni (se utilizzato sei volte al giorno)

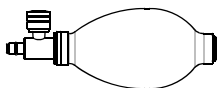
Accessori venduti separatamente

Bracciale



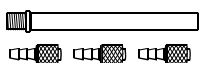
Numero di catalogo	Dimensione del bracciale	Dimensione del braccio
CUF-KW-LL	Bracciale LL	41 cm a 50 cm
CUF-KW-LA	Bracciale grande per adulti	31 cm a 45 cm
CUF-KW-A	Bracciale per adulti	22 cm a 32 cm
CUF-KW-SA	Bracciale piccolo per adulti	16 cm a 24 cm
CUF-KW-SS	Bracciale SS	12 cm a 17 cm

Bulbo in gomma



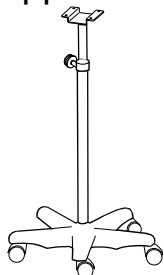
Numero di catalogo
UM-102-10

Connettore e raccordi per la sostituzione del bracciale



Numero di catalogo
UM-102-11

Supporto mobile



Numero di catalogo
UM-ST001

Nota: le caratteristiche tecniche soggette a modifica senza preavviso.

Le apparecchiature elettromedicali richiedono speciali precauzioni per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica (EMC) e devono essere installate e messe in servizio secondo le informazioni in materia di EMC fornite di seguito.

Apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili (p.es. telefoni cellulari) possono influire negativamente sulle apparecchiature elettromedicali.

L'utilizzo di accessori e cavi diversi da quelli specificati possono avere come conseguenze un aumento delle emissioni o una riduzione dell'immunità dell'apparecchio.

Guida e dichiarazione del fabbricante – emissioni elettromagnetiche		
L'apparecchio A&D è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Spetta al cliente o all'utente dell'apparecchio A&D accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato in un ambiente consono.		
Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Emissioni di radiofrequenza CISPR 11	Gruppo 1	L'apparecchio A&D utilizza energia a radiofrequenza solo per il suo funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni di radiofrequenza sono molto basse e tali da non causare alcuna interferenza in apparecchiature elettroniche situate nei pressi.
Emissioni di radiofrequenza CISPR 11	Classe B	L'apparecchio A&D è indicato per l'uso in tutti i tipi di ambienti, compresi ambienti abitativi e quelli collegati direttamente alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che serve edifici adibiti ad uso residenziale.
Emissioni armoniche CEI 61000-3-2	Non pertinente	
Variazioni di tensione/emissioni di sfarfallio CEI 61000-3-3		

Distanze di separazione consigliate tra apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili e l'apparecchio A&D			
L'apparecchio A&D è destinato all'utilizzo in ambienti elettromagnetici in cui i disturbi a radiofrequenza irradiati siano controllati. Il cliente o l'utente dell'apparecchio A&D può contribuire alla prevenzione delle interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra gli apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza (trasmettitori) portatili e mobili e l'apparecchio A&D sulla base delle indicazioni fornite di seguito, secondo la potenza di uscita massima degli apparecchi per la comunicazione.			
Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore W	Distanza di separazione in funzione della frequenza del trasmettitore m		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Per trasmettitori la cui potenza di uscita nominale massima non è tra quelle sopra elencate, la distanza di separazione consigliata d in metri (m) può essere determinata tramite l'equazione pertinente alla frequenza del trasmettitore, dove p è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore espressa in watt (W) secondo i dati forniti dal fabbricante del trasmettitore.			
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, vale la distanza di separazione per la gamma delle frequenze superiore.			
NOTA 2 Queste linee direttrici potrebbero non valere in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è negativamente influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.			

Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica

L'apparecchio A&D è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Spetta al cliente o all'utente dell'apparecchio A&D accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato in un ambiente consono.

Test di immunità	Livello test CEI 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Radiofrequenza condotta CEI 61000-4-6 Radiofrequenza irradiata CEI 61000-4-3	3 V_{rms} da 150 kHz a 80 MHz 3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V_{rms} 3 V/m	Apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili non devono essere utilizzati ad una distanza da qualsiasi parte dell'apparecchio A&D, compresi i cavi, inferiore alla distanza di separazione calcolata dall'equazione pertinente alla frequenza del trasmettitore Distanza di separazione consigliata: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz dove P è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore espressa in watt (W) secondo i dati forniti dal fabbricante del trasmettitore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo da trasmettitori in radiofrequenza fissi, come determinate da un rilevamento elettromagnetico in loco,^a deve risultare inferiore al livello di conformità in ciascuna gamma delle frequenze.^b Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature recanti il seguente simbolo: 

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, vale la gamma delle frequenze superiore.

NOTA 2 Queste linee direttrici potrebbero non valere in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è negativamente influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

^a Le intensità di campo da trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefoni (cellulari/senza fili) e radiomobili terrestri, radio amatoriali, emittenti radiofoniche AM e FM ed emittenti televisive, non possono essere previste con precisione su base teoretica. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori in radiofrequenza fissi, si deve prendere in considerazione un rilevamento elettromagnetico in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato l'apparecchio A&D supera il livello di conformità per le radiofrequenze pertinente sopra indicato, è necessario verificare che l'apparecchio A&D funzioni normalmente. Se si nota un funzionamento anomalo, potrebbero essere necessarie ulteriori misure, come il riorientamento o la collocazione in altro luogo dell'apparecchio A&D.

^b Sulla gamma delle frequenze da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica			
L'apparecchio A&D è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Spetta al cliente o all'utente dell'apparecchio A&D accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato in un ambiente consono.			
Test di immunità	Livello test CEI 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Scariche elettrostatiche (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transienti elettrici veloci/burst CEI 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione di rete ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	Non pertinente	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Sovracorrente momentanea CEI 61000-4-5	± 1 kV modalità differenziale ± 2 kV modalità comune	Non pertinente	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Cadute di tensione, brevi interruzione e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione CEI 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ di caduta su U_T) per 0,5 cicli $40\% U_T$ (60% di caduta su U_T) per 5 cicli $70\% U_T$ (30% di caduta su U_T) per 25 cicli $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ di caduta su U_T) per 5 s	Non pertinente	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. Se l'utente dell'apparecchio A&D necessita di un funzionamento continuo durante interruzioni dell'alimentazione di rete, si consiglia di alimentare l'apparecchio A&D tramite una fonte di alimentazione non passibile di interruzione o una batteria.
Campo magnetico della frequenza di rete (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di potenza devono essere a livelli consoni per un luogo tipico in un ambiente commerciale o ospedale tipico.
NOTA : U_T è la tensione della rete di alimentazione a corrente alternata prima dell'applicazione del livello di collaudo.			



A&D Company, Limited

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama 364-8585 JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119



A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire
OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131 U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031 AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409