

最新一代的testo气候探头,带蓝牙®手柄

使用说明书



目录

1	安全	:和处理		3
2	系统	说明		4
3	设备	说明		6
	3.1	用于连接	妾testo 440探头的蓝牙 [®] -手柄(0554 1111)	6
	3.2	带蓝牙®	的热线探头,含温湿度传感器(510592 4001)	7
	3.3	带蓝牙®	的叶轮探头(直径 ${f 16mm}$),含温度传感器(51059	2 4002)9
	3.4	带蓝牙®	的高精度叶轮探头(直径100mm),含温度传感器(0635 9371
)			10
	3.5	带蓝牙®	的叶轮探头(直径100 mm),含温度传感器(51059	2 400312
	3.6	带蓝牙®	的高精度温湿度探头(510592 4005)	13
	3.7	带蓝牙®	的温湿度探头(510592 4004)	14
	3.8	带蓝牙®	的CO₂探头,含温湿度传感器(0632 1551)	15
	3.9	带蓝牙®	的CO探头(510593 0001)	17
4	开机	l		18
5	维护	保养		19
	5.1	探头的维	隹护	19
		5.1.1	清洗仪器	19
		5.1.2	校准	20
6	问题	与解答		20
7	技术	数据		21
8	配件	和备件		29
9	批准	和认证		30

1 安全和处理

关于此文档

- 本操作手册是仪器的一个组成部分。
- 请仔细通读本说明书,在使用之前熟悉本产品。
- 要特别注意安全和警告说明,以避免人员受伤和产品损坏。
- 请将本文档放在附近,以便在需要时可查阅。
- 总是使用完整的原文使用说明书。
- 把本操作手册交给产品的下一个用户。

安全

- 请正确操作本产品,本产品只能用于指定用途,并且在设定技术数据的参数范围内使用。请勿使用武力。
- 此外,测量设备和测量环境也可能产生危险:执行测量时要遵守当地的安全法规。
- 切勿在没有绝缘的带电部件进行接触式测量。
- 不得将本产品与溶剂存放在一起。请勿使用任何干燥剂。
- 在本仪器只执行该文档所述的维护和修理工作。并遵守规定的操作步聚。只能 使用Testo原装备件。
- 探针/传感器上的温度数据仅指传感设备的测量范围。如果未明确规定允许用于高温环境,请勿将手柄和电缆置于温度超过50 ℃(122°F)的环境中。
- 如果外壳或电缆有损坏,不能开启设备。

电池

- 使用电池不当可能损坏电池,导致电击受伤、火灾或化学液体泄漏。
- 按照手册中的说明插入提供的电池。
- 请勿短路、拆卸或改装电池。

- 切勿将电池置于强震荡、水、火或温度高于+140°C或低于-20°C的环境中。
- 请勿将未使用的电池存放在金属物体附近。
- 请勿使用泄漏或损坏的电池。
- 如果接触了电池酸液:用清水彻底清洗接触部位,如有必要请去看医生。

处理

- 按有效法律规定处理损坏的蓄电池和废弃电池。
- 使用寿命结束时,请把本产品送至电气和电子设备的分类收集处(遵守当地法规),或送回 Testo 进行处理。

2 系统说明

您购买了一个带蓝牙[®] 探头。此探头由一个手柄、一个探头,必要时还有其他的 传感器专用配件组成。

手柄可以与系统的所有探头和配件连接。下图显示本系统提供的可能选项。



有关探头与测量仪testo 440一起如何工作的详细信息,请参见仪器操作说明书中的相应章节。

系统概述



7	100 mm 叶轮探头(订货号 0635 9430)	8	高精度的100 mm 叶轮探头,含温 度传感器(订货号 0635 9370)
9	testo 440流量探头的伸缩柄,含 90°接头(订货号 0554 0960)	10	热线探头,含温度和湿度传感器 (订货号 0635 1570)
11	16 mm叶轮探头,含温度传感器 (订货号 0635 9570)		

3 设备说明

3.1 用于连接testo 440探头的蓝牙®-手柄 (0554 1111)

应用

带蓝牙®的手柄用于无线连接探头和testo 440测量仪。



请遵守测量仪详细说明书中关于测量步骤的信息。这些可在此网站上查阅: www.testo.com.

手柄结构



取下电池隔片

1 从电池盒中取出隔片。



3.2 带蓝牙®的热线探头,含温湿度传感器 (510592 4001)

应用

热线探头适合与testo 440一起使用,用于在通风管道中测量气流和湿度。

结构

	1 2	3	4 5 6 7 8 9
1	探头	2	探头接头
3	伸缩柄	4	手柄适配器
5	探头和适配器的快速接口	6	状态显示LED
7	按钮	8	蓝牙®手柄
9	电池盒(背面)		

注意

可能损坏传感器!

- 不要触摸传感器!
- 测量结束后套上防护套。

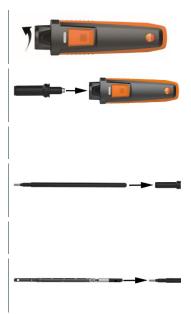


低风速时,温度和湿度测量过程中可能出现较高的测量不确定度。在以下条件下探头应在通道外部打开:

环境温度:20 ℃ 风速:约 0 m/s

将热线探头连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。
- ² 将手柄适配器插入手柄(注意编码)
- 3 将快速接口回转90°,直到卡入。
- 将伸缩柄插入手柄适配器(注意导向槽和销)。
- 5 轻压伸缩柄并转动以便啮合。
- 将探头推入伸缩柄(注意导向槽和销)。
- 7 轻压探头并转动以便啮合。
- ▶ 热线探头可以使用。



3.3 带蓝牙®的叶轮探头(直径16mm),含温 度传感器(510592 4002)

应用

叶轮探头(直径16 mm)适合与testo 440一起使用,用于在通风管道中测量气流。

结构

	1 2 3 4 15 16 17 18 19				
1	探头	2	探头接头		
3	伸缩柄	4	手柄适配器		
5	探头和适配器的快速接口	6	状态显示LED		
7	按钮	8	蓝牙®手柄		
9	电池盒(背面)				

注意

可能损坏传感器!

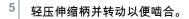
- 不要触摸传感器!
- 测量结束后套上防护套。

将叶轮探头(直径16 mm)连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。
- ² 将手柄适配器插入手柄(注意编码) 。
- 3 将快速接口回转90°,直到卡入。



4 将伸缩柄插入手柄适配器(注意导向槽和销)。



将探头推入伸缩柄(注意导向槽和销)。

7 轻压探头并转动以便啮合。

▶ 叶轮探头(直径16 mm)可以使用。



3.4 带蓝牙[®]的高精度叶轮探头(直径100mm) ,含温度传感器(0635 9371)

应用

高精度叶轮探头(直径100 mm)与testo 440一起用于测量气流,如在通风口。

结构



注意

可能损坏传感器!

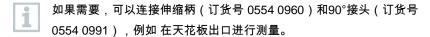
- 不要触摸传感器!



包装中所附的testovent底座用于testovent 417风量罩。

将高精度叶轮探头(直径100 mm)连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转90°,直到卡入。
- 2 将手柄适配器插入手柄(注意编码) 。
- 3 将快速接口回转90°,直到卡入。
- 4 将探头插入手柄适配器(注意导向槽 和销)。
- 5 轻压探头并转动以便啮合。
- ▶ 高精度叶轮探头可以使用。









3.5 带蓝牙[®]的叶轮探头(直径100 mm),含温 度传感器(510592 4003)

应用

叶轮探头(直径100 mm)与testo 440一起用于测量气流,如在通风口。

结构



注意

可能损坏传感器!

- 不要触摸传感器!



包装中所附的testovent底座用于testovent 417风量罩。

将叶轮探头(直径100 mm)连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。
- 2 将手柄适配器插入手柄(注意编码) 。



- 3 将快速接口回转90°,直到卡入。
- 4 将探头插入手柄适配器(注意导向槽 和销)。



- 5 轻压探头并转动以便啮合。
- ▶ 叶轮探头可以使用。
- 如果需要,可以连接伸缩柄(订货号 0554 0960)和90°接头(订货号 0554 0991),例如 在天花板出口进行测量。

3.6 带蓝牙®的高精度温湿度探头(510592 4005)

应用

高精度温湿度探头与testo 440一起使用,用于测量湿度和温度。

结构



注意

可能损坏传感器!

- 不要触摸传感器!

将高精度温湿度探头连接到手柄

1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。

2 将探头插入手柄(注意编码)。

3 将快速接口回转90°,直到卡入。

▶ 高精度温湿度探头可以使用。



3.7 带蓝牙®的温湿度探头 (510592 4004)

应用

温湿度探头与testo 440一起使用,用于测量湿度和温度。

结构



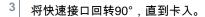
注意

可能损坏传感器!

- 不要触摸传感器!

将温湿度探头连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。
- 2 将探头插入手柄(注意编码)。



▶ 温湿度探头可以使用。



3.8 带蓝牙[®]的CO₂探头,含温湿度传感器 (0632 1551)

应用

CO₂ 探头与testo 440 一起使用,用于CO₂测定和测量湿温度。

结构



注意

- 探头包含敏感的光学元件。使用探头时请小心。
- 强烈的振动会改变出厂校准。检查新鲜空气的测量值 350~450 ppm CO2 (城市空气高达 700 ppm CO2)。
- 防止探头结露,否则会损害长期稳定性。使用结露的传感器可能会导致增加的 CO2的测量值。
- 如果环境温度发生变化(测量位置的变化,如内外部),传感器/探头需要几分钟以适应环境。
- 打开仪器后传感器有一个约30秒的加热阶段。
- 传感器中的二氧化碳浓度需要大约60秒才能适应环境。探头的轻微摆动缩短 了适应时间。
- 尽量使探头远离身体。这样可以避免呼吸空气中CO2含量的影响。

将CO2 探头连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。
- 2 将探头插入手柄(注意编码)。
- 3 将快速接口回转90°,直到卡入。
- ▶ CO₂ 探头可以使用。



3.9 带蓝牙®的CO探头 (510593 0001)

应用

CO探头与testo 440一起使用,用来测定环境中的CO浓度。

结构



▲ 危险

危险!

- 一氧化碳是一种无色、无臭、无味的气体。高浓度会导致死亡。
- 请勿将CO探头用作个人安全监控设备。

将CO探头连接到手柄

- 1 面向手柄端,将快速接口逆时针旋转 90°,直到卡入。
- 2 将探头插入手柄(注意编码)。
- 3 将快速接口回转90°,直到卡入。
- ▶ CO 探头可以使用。



4 开机

开机

- 1 按下手柄上的按钮。
- ▶ 手柄打开。

关机

- 1 按住手柄上的按钮三秒钟。
- ▶ 手柄关闭。

状态显示LED

状态显示LED	意义
闪烁红色	电池电量不足
闪烁为橙色	探头已接通,正在搜索蓝牙®连接,但未连接。
闪烁绿色	探头已接通,正在搜索蓝牙®已连接。

5 维护保养

更换电池

1 打开电池盒:向下推动闩锁,然后取 下盖子。



- 2 从电池盒中取出用过的电池,放入新电池(4×AA)。注意极性。
- 3 放上电池盒盖并将闩锁向上推回。



▶ 现在,可以继续使用手柄。

5.1 探头的维护

5.1.1 清洗仪器



不要使用强性的清洁剂或溶剂,而要使用弱性的家用清洁剂或肥皂水。



始终保持接头的清洁,不得有油脂和其他沉积物。

用湿布清洁并擦干仪器和接头。

5.1.2 校准



交付时探头仪配有工厂校准协议。

在许多应用中,建议以12个月为周期重新校准探头。

这些可以由Testo Industrial Services(TIS)或其他经认证的服务供应商使用易于使用的服务软件执行。

预了解更多信息请联系德图。

6 问题与解答

问题	可能的原因/解决方法
状态显示LED闪红色	电池几乎耗尽。更换电池。
探头自动关闭	电池的剩余容量太低。更换电池。

7 技术数据



- 流量探头的调整条件:
 - 与Ø350毫米的自由射流相比,参考压力1013 hPa,参照testo参考激 光多普勒风速仪(LDA)。

低风速时,温度和湿度测量过程中可能出现较高的测量不确定度!

● 湿度探头提示:

请不要在结露的环境中使用湿度探头。在高湿度地区的连续使用

- > 80 %RH 在≤30 °C时 > 12小时
- > 60 %RH 在>30 ℃时 > 12小时

请联系Testo-Service或通过Testo网站与我们联系。

用于连接testo 440探头的蓝牙®手柄(0554 1111)

特性	值
存储温度	-20 ~ +60 °C
操作温度	-5 ~ +50°C
外形尺寸	165 mm x 50 mm x 40 mm
蓝牙®有效范围	20 m(空旷地带)

带蓝牙®的热线探头,含温湿度传感器 (510592 4001)

特性	值
测量范围	0 ~ +50 m/s
	-20 ~ +70 °C
	5~95 %RH
	700 ~ 1100 hPa

特性	值
精度	±(0.03 m/s + 4 %测量值)(0~20 m/s)
(22 ℃时 ±1位)	±(0.5 m/s + 5 %测量值)(20.01~30 m/s)
	±0.8 °C (-20 ~ 0 °C)
	±0.5 °C (0 ~ +70 °C)
	±3 hPa
精度	±3.0 %RH (10 %RH ~ 35 %RH)
(25 ℃时 ±1位)	±2.0 %RH (35 %RH ~ 65 %RH)
	±3.0 %RH (65 %RH ~ 90 %RH)
	±5 %RH(其余测量范围)
	附加的不确定性:
	- 磁滞:±1.0 %RH
	- 长期稳定性:±1 %RH/年
	0.01 m/s
22 % 1	0.1 °C
	0.1 %RH
	0.1hPa
温度系数	类型(k = 1)0.06 %RH / K
存储温度	-20 ~ +60 °C
操作温度	-5 ~ +50 °C
蓝牙®区域	20 m(空旷地带)
电池寿命	21.5 h
探头长度	230 mm
传感器探头直径	9 mm
探头与伸缩柄的尺寸	伸出长度:1000 mm
	手柄终端到探头终端在伸缩柄缩回时的探头长度
	:
	800 mm
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU

带蓝牙®的叶轮探头(直径16 mm),含温度传感器(510592 4002)

特性	值
测量范围	0.6 ~ 50 m/s
	-10 ~ +70 °C
精度	±(0.2 m/s + 1 %测量值)(0.6~40 m/s)
(22 ℃时 ±1位)	±(0.2 m/s + 2 %测量值)(40.1~50 m/s)
	±1.8 °C
分辨率	0.1 m/s
	0.1 ℃
存储温度	-20 ~ +60 °C
操作温度	-5 ~ +50 °C
蓝牙 [©] 有效范围	20 m(空旷地带)
电池寿命	70 h
外形尺寸	790 mm x 50 mm x 40 mm
探头长度	230 mm
探头直径	16 mm
探头与伸缩柄的尺寸	伸出长度:1000 mm
	手柄终端到探头终端在伸缩柄缩回时的探头长度
	:
	800 mm
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU

带蓝牙[©]的高精度叶轮探头(直径100 mm),含温度传感器(0635 9371)

特性	值
测量范围	0.1 ~ 15 m/s
	-20 ~ +70 °C
精度	±(0.1 m/s + 1.5 %测量值)(0.1~15 m/s)
(22 ℃时 ±1位)	±0.5 °C

特性	值
分辨率	0.01 m/s
	0.1 °C
存储温度	-20 ~ +60 °C
操作温度	-5 ~ +50 °C
蓝牙®有效范围	20 m(空旷地带)
电池寿命	60 h
外形尺寸	375 mm x 105 mm x 46 mm
叶轮探头直径	100 mm
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU

带蓝牙 $^{\circ}$ 的叶轮探头(直径100 mm),含温度传感器(510592~4003)

特性	值	
测量范围	0.3 ~ 35 m/s	
	-20 ~ +70 °C	
精度	±(0.1 m/s + 1.5 %测量值)(0.3~20 m/s)	
(22 ℃时 ±1位)	±(0.2 m/s + 1.5 %测量值)(20.01~35 m/s)	
	±0.5 °C	
	±0.5 °C (-20 ~ 0 °C)	
分辨率	0.01 m/s	
	0.1 °C	
存储温度	-20 ~ +60 °C	
操作温度	-5 ~ +50 °C	
蓝牙 [©] 有效范围	20 m(空旷地带)	
电池寿命	60 h	
外形尺寸	375 mm x 105 mm x 46 mm	
叶轮探头直径	100 mm	
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU	

带蓝牙®的高精度温湿度探头(510592 4005)

特性	值		
测量范围	-20 ~ +70 °C		
	0~100 %RH		
精度	±0.3 ℃(15~30 ℃),±0.5 ℃,其余测量范围		
(22 ℃时 ±1位)			
精度	±(0.6 %RH + 0.7 %测量值)(0~90 %RH)		
(25 ℃时 ±1位)	±(1.0 %RH + 0.7 %测量值)(90~100 %RH		
)		
	附加的不确定性:		
	- 磁滞:±0.4 %RH		
	- 长期稳定性:±1 %RH/年		
分辨率	0.1 °C		
	0.01 %RH		
温度系数	类型(k = 1)±0.03 %RH / K		
存储温度	-20 ~ +60 °C		
操作温度	-5 ~ +50 °C		
蓝牙®有效范围	20 m(空旷地带)		
电池寿命	140 h		
外形尺寸	295 mm x 50 mm x 40 mm		
探头长度	140 mm		
探头直径	Ø 12 mm		
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU		

带蓝牙®的温湿度探头 (510592 4004)

特性	值
测量范围	-20 ~ +70 °C
	0~100 %RH
温度精度	±0.5 °C
(22 ℃时 ±1位)	
湿度精度	±2 %RH (5~90 %RH)
(25 ℃时 ±1位)	附加的不确定性:
	- 长期稳定性:±1 %RH/年
分辨率	0.1 °C
	0.1 %RH
温度系数	类型(k = 1)±0.03 %RH / K
存储温度	-20 °C ~ +60 °C
操作温度	-5 °C ~ +50 °C
蓝牙®有效范围	20 m(空旷地带)
电池寿命	140 h
外形尺寸	295 mm x 50 mm x 40 mm
探头直径	12 mm
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU

带蓝牙[®]的CO2探头,含温湿度传感器(0632 1551)

特性	值
测量范围	0~+50°C
	5~95 %RH
	0 ~ 10 000 ppm CO2
	700 ~ 1100 hPa

特性	值			
精度	±0.5 °C			
(22 ℃时 ±1位)	±(50 ppm + 3 %测量值)(0~5000 ppm)			
	±(100 ppm + 5 %测量值)5001~10 000 ppm)			
	±3 hPa			
精度	±3.0 %RH (10 %RH ~ 35 %RH)			
(25 ℃时 ±1位)	±2.0 %RH (35 %RH ~ 65 %RH)			
	±3.0 %RH (65 %RH ~ 90 %RH)			
	±5 %RH (其余范围)			
	附加的不确定性:			
	- 磁滞:±1 %RH - 长期稳定性:±1 %RH/年			
分辨率	0.1 °C			
	0.1 %RH			
	1ppm 0.1hPa			
温度系数	类型(k = 1)0.06 %RH / K(0~+50 °C)			
	± (2 ppm + 0.4 %测量值) / K			
存储温度	-20 °C ~ +60 °C			
操作温度	-5 °C ~ +50 °C			
蓝牙®有效范围	20 m (空旷地带)			
电池寿命	21.5 h			
外形尺寸	290 mm x 50 mm x 40 mm			
探头直径	21 mm			
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU			

带蓝牙®的CO探头 (510593 0001)

特性	值
测量范围	0 ~ 500 ppm
精度	±3 ppm (0 ~ 30 ppm)
(22 ℃时 ±1位)	±10 %测量值(30.1~500 ppm)
分辨率	0.1ppm
存储温度	-20~+50 ℃ /推荐:-10~+30 ℃
操作温度	-5 ~ +50 °C
蓝牙 [©] 有效范围	20 m(空旷地带)
电池寿命	70 h
外形尺寸	195 mm x 50 mm x 40 mm
探头直径	30 mm
指令、标准和测试	欧盟指令:2014/30/EU

8 配件和备件

说明	产品编号
热线式微风速探头 (可适用于实验室通风柜测量)	0635 1052
刺入式/浸入式温度测量探头 (NTC传感器)	0615 1212
钳形温度探头 (NTC) ,适用于Ø 6-35 mm管道温度测量	0615 5505
延长探杆 (长度 0.40 to 0.85 m),适用于testo440风速探头	0554 0990
90° 弯角转接头,适用于testo440 Ø 100 mm的叶轮探头	0554 0991
testo440 通用型仪器包	0516 4401
testo440 风量罩检测专用仪器包	0516 4900
有线探头转换手柄,可由蓝牙连接转换为有线连接	0554 2222
蓝牙探头转换手柄,可由有线连接转换为蓝牙连接	0554 1111
testo440风速探头连接转换适配器	0554 2160
其它附件请咨询德图	

9 批准和认证

请注意以下国家关于产品批准的专门信息。



无线模块的使用必须遵守使用国家的规则和规定,并且只可以在拥有国家认证的国家中使用。用户和每个持有人承诺遵守这些规定和使用条件,并承认对于其它的销售、出口、进口等,特别是在没有无线电许可的国家中使用,其责任自负。

Product	0554 1111
MatNo.:	0554 1111
Date	06.12.2017

Country	Comments	
Australia		E 1561
Canada	Product IC ID: 6127B-05541111 IC Warnings	
Europa + EFTA	homepage www.testo.com downloads. EU countries: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmarl Finland (FI), France (FR), Greece (GR, Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Mal Poland (PL), Portugal (PT), Romania (Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Repu Kingdom (GB), Republic of Cyprus (C), Ireland (IE), Italy (IT), Latvia (LV), ta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), ublic (CZ), Hungary (HU), United (Y).
Turkey	Authorized	
Japan	201-171021 Japan Information	
USA	Product FCC ID: WAF-05541111 FCC Warnings	

30

Country	Comments	
Bluetooth-Module		
	Feature	Values
	Bluetooth range	< 20 m (free field)
	Bluetooth type	L Series BLE module (08 May 2013) based on TI CC254X chip
	Qualified Design ID	B016552
	Bluetooth radio class	Class 3
	Bluetooth company	LSD Science & Technology Co., Ltd
	RF Band	2402-2480MHz
	Output power	0 dBm

IC Warnings

RSS-Gen & RSS-247 statement:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Caution: Radio Frequency Radiation Exposure

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the IC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position.

Co-Location:

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

Attention : exposition au rayonnement de radiofréquences

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences IC fixées pour un environnement non contrôlé et aux Lignes directrices relatives à l'exposition aux radiofréquences (RF). Cet équipement devrait être installé et utilisé à une distance d'au moins 20 cm d'un radiateur ou à une distance plus grande du corps humain en position normale d'utilisation.

Co-location

Ce transmetteur ne peut pas être installé en colocation ou être utilisé avec une autre antenne ou transmetteur, quel qu'en soit le type.

FCC Warnings

Information from the FCC (Federal Communications Commission)

For your own safety

Shielded cables should be used for a composite interface. This is to ensure continued protection against radio frequency interference.

FCC warning statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Shielded interface cable must be used in order to comply with the emission limits.

Warning

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received,

including interference that may cause undesired operation.

Caution: Radio Frequency Radiation Exposure

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position.

Japan Information

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。

