



Bedienungsanleitung  
Operating instructions  
操作指南

Original: de

Festo AG & Co. KG  
Postfach  
73726 Esslingen  
Phone:  
+49/711/347-0  
www.festo.com

1511c 8049329  
[8049330]

**→ Hinweis, Please note, 注意**

- de** Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung.
- en** Fitting and commissioning to be carried out by qualified personnel only in accordance with the operating instructions.
- zh** 只能由具有专业资质的人员根据操作指南进行安装和调试。

**Produktidentifikation**  
Product identification  
产品识别

Beispiel Fertigungszeitraum T9 = September 2005  
Example of manufacturing period T9 = September 2005  
例如: 制造时间 T9 = 2005 年 9 月

**Fertigungsjahr**  
Manufacturing year  
制造年份

R = 2003	S = 2004	T = 2005	U = 2006	V = 2007	W = 2008
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = ...

**Fertigungsmonat**  
Manufacturing month  
制造月份

1	Januar	January	一月
2	Februar	February	二月
3	März	March	三月
4	April	April	四月
5	Mai	May	五月
6	Juni	June	六月
7	Juli	July	七月
8	August	August	八月
9	September	September	九月
0	Oktober	October	十月
N	November	November	十一月
D	Dezember	December	十二月

Abb. 1 / Fig. 1 / 图 1  
Befestigungsart mit Halteklemme  
Type of fastening with fixing clamp  
使用固定夹的安装方式

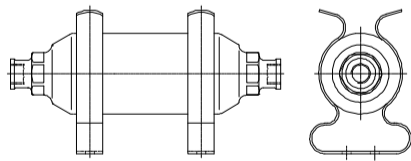
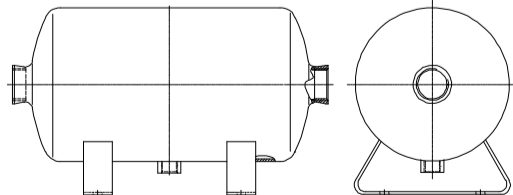


Abb. 2 / Fig. 2 / 图 2  
Befestigungsart mit Durchgangsbohrungen  
Type of fastening with through-holes  
使用通孔的安装方式



**1 Funktion**  
Über zentrische Anschlüsse an beiden Enden des Druckluftspeichers wird das Betriebsmedium zu- oder abgeführt. Ab Baugröße . 5 kann Kondenswasser über eine Gewindemuffe am Zylindermantel abgelassen werden.

**2 Anwendung**  
Bestimmungsgemäß dienen die Produkte der Speicherung von Fluiden der Gruppe 2:  
• Luft und  
• Stickstoff (N<sub>2</sub>).

Verwenden Sie den Druckluftspeicher CRVZS wie folgt:  
• zum Ausgleich von Druckschwankungen,  
• zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben,  
• zum Anbau an Kompressoren,  
• bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch,  
• im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.  
Andere Anwendungen sind nicht zulässig.

**3 Einbau**  
Vor dem Einbau:  
• Stellen Sie sicher, dass die gesamte Anlage drucklos ist.

**→ Hinweis**

Durch das Herstellungsverfahren verbleibt auf der Innenseite der Behälterkappen eine Oxidschicht.  
• Verwenden Sie bei empfindlichen Anwendungen entsprechende Filter zwischen dem Druckluftspeicher CRVZS und weiteren pneumatischen Geräten.

Der Einbau des Druckluftspeichers CRVZS erfolgt:  
• als Teil eines Rohrleitungssystems,  
• mit Halteklemmen (Abb. 1) oder  
• mit Durchgangsbohrungen an den angeschweißten Haltetaschen (Abb. 2).

**4 Inbetriebnahme und Betrieb**  
• Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.

**⚠ Warnung**

Der Druckluftspeicher ist eine Einzelkomponente ohne sicherheitstechnische Ausrüstung. Wird der Druckluftspeicher verschlossen und gleichzeitig erhöhter Hitze einwirkung oder Verformung (z.B. Quetschen) ausgesetzt, steigt der Innendruck. Ein starkes Ansteigen des Innendrucks über den maximal zulässigen Betriebsdruck PS kann zum Bersten des Gehäuses führen.  
• Installieren Sie vor der Inbetriebnahme des Produkts geeignete Beobachtungs- oder Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung.

Schwingungen können Ermüdungserscheinungen des Werkstoffes hervorrufen und die Dauerfestigkeit von Druckluftspeicher und Befestigungselementen verringern.  
• Schützen Sie Druckluftspeicher und Befestigungselemente vor mechanischen Schwingungen.

**5 Technische Daten**

Baugröße	0,1	0,15	0,4	0,75	2	5	6	10	20
Betriebsmedium	Fluide der Gruppe 2 – Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft – Stickstoff (N <sub>2</sub> )								
Mediumtemperatur	–10 ... +100 °C								
Umgebungstemperatur	–10 ... +100 °C								
Betriebsdruck PS	–0,95 ... 16 bar								
Prüfdruck PT	24 bar								
Max. Betriebsdifferenzdruck bei 100°C (Dauerfestigkeit) ΔP <sub>max</sub> , T <sub>max</sub>	16 bar	13,5 bar	7,5 bar	4,5 bar					
Leckage q <sub>nN</sub>	0,001 l/h								
Dauerfestigkeit bei Vakuum ΔP <sub>rel</sub>	–0,95 bar								
Befestigungsart	mit Halteklemmen (Abb. 1)			mit Durchgangsbohrung (Abb. 2)					
Wandstärke ea [mm]	1,5	2,0			2,5	3,0			
Gewindeanschl.	G1/8	G1/4			G1/2	G1			
Max. Anziehdrehmoment [Nm]	15	23			55	130			
CE-Zeichen → Konformitäts-erklärung → www.festo.com/sp	–			nach Druckgeräterichtlinie					
Einstufung in Kategorie	Gute Ingenieurspraxis			1	2				
Einbaulage	Beliebig (Druckluftspeicher ohne Kondensatablass)				Kondensatablass nach unten				
Kondensatablass:									
Gewindeanschluss	–				G3/8				
Max. Anziehdrehmoment	–				27 Nm				
Werkstoffe:									
Gehäuse	Edelstahl								
Halteklemmen	Edelstahl								

**6 Wartung und Pflege**  
• Der Druckluftspeicher ist bei bestimmungsgemäßem Einsatz entsprechend der Bedienungsanleitung wartungsfrei.  
• Führen Sie einmal jährlich eine Sicht- und Hörprüfung durch. Beachten Sie dabei zwingend die Vorschriften des jeweiligen Einsatzlandes.

**7 Störungsbeseitigung**

Funktionsstörung	Abhilfe
Äußere Beschädigung nach Sichtkontrolle	Tauschen Sie das Gerät aus.
Hörbare Leckage	1. Tauschen Sie das fehlerhafte Anschlussstück aus. 2. Tauschen Sie das Gerät aus.
Korrosion	Tauschen Sie das Gerät aus.

**1 Funktion**  
The operating medium is supplied and extracted at both ends of the air reservoir via centric connections. As from size . 5, condensed water can be drained off via a threaded collar on the cylinder barrel.

**2 Application**  
The products have been designed for storing fluids of group 2.  
• Air and  
• Nitrogen (N<sub>2</sub>).

Use the air reservoir CRVZS as follows:  
• for compensating pressure fluctuations  
• for supplying quick-pulsing drives  
• for attachment to compressors  
• in the event of sudden air consumption  
• in its original state without undertaking any modifications  
• only with compressed air or nitrogen.  
Other applications are not permitted.

**3 Installation**  
Before installation:  
• Make sure that the entire system is pressureless.

**→ Please note**

The manufacturing process leaves a layer of oxide on the inside of the reservoir caps.  
• For sensitive applications, use suitable filters between the air reservoir CRVZS and other pneumatic devices.

Install the air reservoir CRVZS as follows:  
• as part of a piping system  
• with fixing clamps (Fig. 1) or  
• with through-holes at the welded retainer brackets (Fig. 2)

**4 Commissioning and operation**  
• Note the information on the rating plate.

**⚠ Warning**

The compressed air reservoir is an individual component without safety equipment. If the compressed air reservoir is closed and subjected at the same time to increased heat influence or distortion (e.g. squeezing), the internal pressure will increase. A sharp increase in the internal pressure above the maximum permitted operating pressure PS can cause the housing to burst.  
• Before commissioning the product, install a suitable observation or safety device to prevent the pressure being exceeded.

Vibrations can cause signs of fatigue in the material and reduce the wearing resistance of the compressed air reservoir and the fastening elements.  
• Protect the compressed air reservoir and the fastening elements from mechanical vibrations.

**5 Technical specifications**

Size	0.1	0.15	0.4	0.75	2	5	6	10	20
Operating medium	Fluids of group 2 – Filtered, lubricated or non-lubricated compressed air – Nitrogen (N <sub>2</sub> )								
Medium temperat.	–10 ... +100 °C								
Ambient temperat.	–10 ... +100 °C								
Operating pressure PS	–0.95 ... 16 bar								
Test pressure PT	24 bar								
Max. operating differential pressure at 100 °C (endurance limit) ΔP <sub>max</sub> , T <sub>max</sub>	16 bar	13.5 bar	7.5 bar	4.5 bar					
Leakage q <sub>nN</sub>	0.001 l/h								
Endurance limit during vacuum ΔP <sub>rel</sub>	–0.95 bar								
Type of fastening	with fixing clamp (Fig. 1)			with through-hole (Fig. 2)					
Housing thickness ea [mm]	1.5	2.0			2.5	3.0			
Threaded connection	G 1/8	G 1/4			G 1/2	G 1			
Max. tightening torque [Nm]	15	23			55	130			
CE marking → Declaration of conformity → www.festo.com/sp	–			In accordance with Pressure equipment directive					
Grading in category	Good engineering practice			1	2				
Installation position	Any position (air reservoir without condensate drain)				Condensate drain pointing downwards				
Condensate drain:									
Threaded connection	–				G3/8				
Max. tightening torque	–				27 Nm				
Materials:									
Housing	Stainless steel								
Fixing clamps	Stainless steel								

**6 Care and maintenance**  
• The air reservoir is maintenance-free if used as designated according to the operating instructions.  
• Carry out a visual and acoustic inspection once a year. It is vital that you observe the regulations of the country in which the air reservoir is to be used.

**7 Trouble-shooting**

Malfunction	Remedy
External damage after visual inspection	Replace the device.
Audible leakage	1. Replace the faulty connecting part. 2. Replace the device.
Corrosion	Replace the device.

**1 功能**  
工作介质通过压缩空气储气罐两端的中心接口进行输入或输出。规格 ≥ 5 以上，冷凝水可通过气罐罩上的一个螺纹套管排放。

**2 应用**  
按照规定，本产品用于储存 2 种液态材料：  
• 空气和  
• 氮气 (N<sub>2</sub>)。

请如下使用压缩空气储气罐 CRVZS：  
• 用于平衡压力波动，  
• 用于快节奏的驱动供气，  
• 用于添置到压缩机上，  
• 用于突然出现空气消耗场合，  
• 在原装状态下使用，不得擅自改动。  
不允许用于其他用途。

**3 安装**  
安装前：  
• 请确保整套设备处于无压状态。

**→ 注意**

由于制造工艺的原因，容器盖帽的内侧具有一层氧化层。  
• 当应用于比较敏感场合时，请在压缩空气储气罐 CRVZS 和其他气动设备间使用适当的过滤器。

如下安装压缩空气储气罐 CRVZS：  
• 作为管道系统的一部分，  
• 使用固定夹（图 1）或  
• 使用通孔安装到焊接的固定接片上（图 2）。

**4 调试和运行**  
• 请您注意型号铭牌上的说明。

**⚠ 警告**

本压缩空气储气罐是一种无安全技术装备的独立部件。如果压缩空气储气罐封闭，同时暴露于不断升高的热作用下或存在形变（例如：挤压），那么内部压力将会升高。当内部压力急剧升高超过允许的最大工作压力 PS 时，可能导致壳体爆裂。  
• 请在产品调试前安装合适的抗超压观测或安全装置。

振动可能导致材料的疲劳现象，并降低压缩空气储气罐和紧固件的疲劳极限。  
• 请避免压缩空气储气罐和紧固件发生机械振动。

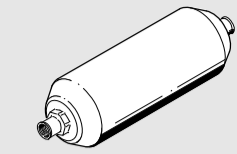
**5 技术数据**

规格	0.1	0.15	0.4	0.75	2	5	6	10	20
工作介质	2 种液态材料 – 经过滤、润滑或未经润滑的压缩空气 – 氮气 (N <sub>2</sub> )								
介质温度	–10 ... +100 °C								
环境温度	–10 ... +100 °C								
工作压力 PS	–0.95 ... 16 bar								
检测压力 PT	24 bar								
100° C 时的最大工作压力差 (疲劳极限) ΔP <sub>max</sub> , T <sub>max</sub>	16 bar	13.5 bar	7.5 bar	4.5 bar					
泄漏量 q <sub>nN</sub>	0.001 l/h								
真空 ΔP <sub>rel</sub> 时的疲劳极限	–0.95 bar								
安装方式	使用固定夹 (图 1)			使用通孔 (图 2)					
壁厚 ea [mm]	1.5	2.0			2.5	3.0			
螺纹接口	G1/8	G1/4			G1/2	G1			
最大拧紧扭矩 [Nm]	15	23			55	130			
CE 标志 → 一致性声明 → www.festo.com/sp	–			符合压力容器准则					
分类等级	工程实践效果良好			1	2				
安装位置	任意 (无冷凝水排放口的压缩空气储气罐)				冷凝水排放口朝下				
冷凝水排放口:									
螺纹接口	–				G3/8				
最大拧紧扭矩	–				27 Nm				
材料:									
壳体	不锈钢								
固定夹	不锈钢								

**6 维护和保养**  
• 依据操作指南按规定进行使用，本压缩空气储气罐免维护。  
• 请每年进行一次目检和听检。请注意不同使用地所属国家的强制性规定。

**7 故障排除**

功能故障	补救方法
目检到的外部损坏	请更换此设备。
可以听到泄漏	1. 请更换损坏的连接件。 2. 请更换此设备。
腐蚀	请更换此设备。



Instrucciones de funcionamiento
Notice d'utilisation
Istruzioni d'uso
Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

1511c 8049329
[8049330]

Por favor, observar, Note, Nota

- es El montaje y la puesta en funcionamiento, debe llevarse a cabo exclusivamente por personal cualificado y siguiendo las instrucciones de utilización.
fr Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation.
it Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati da personale specializzato ed autorizzato in conformità alle istruzioni per l'uso.

Identificación del producto
Identification du produit
Denominazione del prodotto
Ejemplo de período de fabricación T9 = Septiembre 2005
Esemplio di periodo di produzione T9 = Settembre 2005
FESTO
CRVZS-10
V: 10 l
PS: 16 bar
ea: 2,5 mm
160 237
Tmin./max.: -10/100°C
PT: 24 bar
Fluid Group 2: air/N2
D-73734 Esslingen

Año de fabricación
Année de production
Anno di fabbricazione
R = 2003 S = 2004 T = 2005 U = 2006 V = 2007 W = 2008
X = 2009 A = 2010 B = 2011 C = 2012 D = 2013 E = ...

Mes de fabricación
Mois de production
Mese di fabbricazione
1 Enero Janvier Gennaio
2 Febrero Février Febbraio
3 Marzo Mars Marzo
4 Abril Avril Aprile
5 Mayo Mai Maggio
6 Junio Juin Giugno
7 Julio Juillet Luglio
8 Agosto Août Agosto
9 Septiembre Septembre Settembre
10 Octubre Octubre Ottobre
11 Noviembre Novembre Novembre
12 Diciembre Décembre Dicembre

Fig. 1 Tipo de fijación con brida de sujeción
Mode de fixation avec borne de fixation
Tipo di fissaggio con morsetto

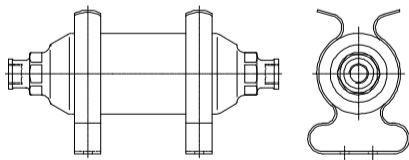
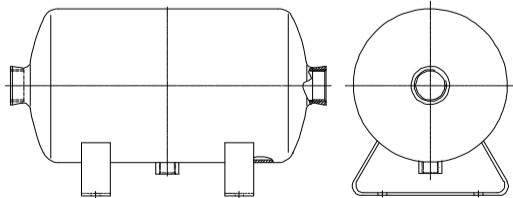


Fig. 2 Tipo de fijación con agujeros pasante
Mode de fixation avec alésages traversants
Tipo di fissaggio con fori passanti



1 Función

El fluido almacenado se suministra y se extrae por ambos extremos del depósito de aire a través de conexiones centradas. A partir del tamaño >= 5 el agua condensada se puede purgar mediante un manguito roscado en la camisa del cilindro.

2 Aplicación

- Los productos han sido diseñados para almacenar fluidos del grupo 2.
• Aire y
• nitrógeno (N2).

Utilice el depósito CRVZS como sigue:

- para compensar fluctuaciones de presión
• para alimentar actuadores de pulsos rápidos
• para anexas a compresores
• en el caso de consumos puntuales de aire
• en su estado original, sin realizar modificaciones.

No se permiten otras aplicaciones.

3 Instalación

- Antes de la instalación:
• Asegúrese de que todo el sistema se halla sin presión.

Por favor, observar

El proceso de fabricación deja una capa de óxido en la parte interior de las tapas del depósito.
• Para aplicaciones sensibles, utilice filtros adecuados entre el depósito de aire CSZV y otros dispositivos neumáticos.

Instale el depósito CRVZS como sigue:

- como parte de un sistema de tuberías
• con bridas de sujeción (Fig. 1) o
• con agujeros pasantes en las escuadras de fijación soldadas (Fig. 2).

4 Puesta a punto y funcionamiento

- Observe la información en la placa de características.

Atención

El acumulador de aire comprimido es un componente individual sin equipamiento de seguridad. Si se cierra el acumulador de aire comprimido y al mismo tiempo se expone a efecto de calor elevado o deformación (p. ej. aplastamiento), aumentará la presión interior. Un incremento elevado de la presión interior por encima de la presión de funcionamiento (PS) máxima permitida puede ocasionar un estallido del cuerpo.
• Antes de la puesta a punto del producto instale dispositivos de observación o seguridad para prevenir un exceso de presión.

Las vibraciones pueden causar signos de fatiga en el material y reducir la resistencia a la fatiga del acumulador de aire comprimido y de los elementos de fijación.
• Proteja de vibraciones mecánicas al acumulador de aire comprimido y a los elementos de fijación.

5 Especificaciones técnicas

Table with technical specifications including dimensions, fluid types, temperature ranges, pressures, and materials.

6 Cuidados y mantenimiento

- El depósito de aire está exento de mantenimiento si se utiliza según las instrucciones de funcionamiento.
• Realice una inspección visual o acústica una vez al año. Es indispensable que se observen las normas del país en el que se utilice el depósito de aire.

7 Localización de averías

Table with 2 columns: Funcionamiento defectuoso, Solución. Lists common faults and their solutions.

1 Fonction

Des connecteurs centraux sur les deux extrémités de l'accumulateur pneumatique permettent l'alimentation et l'évacuation du fluide. À partir de la taille >= 5, l'eau de condensation peut être évacuée par un manchon d'accouplement à vis au niveau de la gaine du vérin.

2 Utilisation

- Conformément à l'usage prévu, le produit permet le stockage de fluides du groupe 2 :
• l'air et
• l'azote (N2).

Utiliser l'accumulateur d'air comprimé CRVZS comme suit :
• pour l'équilibrage des fluctuations de pression,
• pour l'alimentation de commandes par impulsions rapides,
• pour le montage sur compresseurs,
• lors d'une consommation d'air par à-coups,
• à l'état d'origine sans aucune modification réalisée de son propre chef.

Toute autre application n'est pas autorisée.

3 Montage

- Avant le montage :
• S'assurer que toute l'installation est mise hors pression.

Note

La face interne des bouchons des récipients est revêtue d'une face d'oxyde résultant du procédé de fabrication.
• Dans le cas d'applications délicates, utiliser un filtre approprié entre l'accumulateur pneumatique CRVZS et d'autres appareils pneumatiques.

Le montage d'un accumulateur pneumatique CRVZS est réalisé comme suit :

- en tant que partie du système de tuyauterie,
• à l'aide de bornes de fixation (Fig. 1) ou
• d'alésages traversants sur les brides de fixation soudées (Fig. 2).

4 Mise en service et fonctionnement

- Respecter les indications de la plaque signalétique.

Avertissement

L'accumulateur pneumatique est un composant individuel dénué d'équipement technique de sécurité. Si le réservoir d'air comprimé est fermé et qu'il est simultanément exposé à une chaleur accrue ou une déformation (p. ex. écrasement), la pression intérieure augmente. Une forte augmentation de la pression intérieure au dessus de la pression de service admissible PS peut entraîner l'explosion du boîtier.
• Avant la mise en service du produit, installer des équipements de surveillance et de sécurité appropriés pour éviter le dépassement de la pression admissible.

Les vibrations peuvent entraîner des signes de fatigue du matériau et diminuer la résistance à terme de l'accumulateur pneumatique et des éléments de fixation.
• Protéger l'accumulateur pneumatique et les éléments de fixation des vibrations mécaniques.

5 Caractéristiques techniques

Table with technical specifications including dimensions, fluid types, temperature ranges, pressures, and materials.

6 Maintenance et entretien

- Utilisé conformément à l'usage prévu selon la notice d'utilisation, l'accumulateur pneumatique ne nécessite aucun entretien.
• Effectuer un contrôle visuel et auditif une fois par an. Respecter impérativement les prescriptions en vigueur dans le pays concerné.

7 Dépannage

Table with 2 columns: Défaut, Solution. Lists common faults and their solutions.

1 Funzionamento

Il fluido viene immerso o scaricato passando attraverso attacchi centrati situati su entrambe le estremità dell'accumulatore pneumatico. Dalla grandezza >= 5 l'acqua di condensa può essere scaricata attraverso una muffola filettata sul rivestimento del cilindro.

2 Applicazione

- I prodotti sono stati realizzati per accumulare fluidi del gruppo 2:
• Aria e
• azoto (N2).

Utilizzare l'accumulatore CRVZS nel modo seguente:

- per compensare le variazioni di pressione
• per alimentare attuatori a ciclo rapido
• per il montaggio su compressori
• in caso di consumo d'aria che si manifesta all'improvviso
• nello stato originale senza apportare modifiche arbitrarie. Non sono permesse altre applicazioni.

3 Montaggio

- Prima del montaggio:
• Assicurarsi che l'intero impianto sia depressurizzato.

Nota

Sul lato interno delle calotte dell'accumulatore è presente uno strato di ossido per motivi dovuti al processo di fabbricazione.
• Per applicazioni sensibili utilizzare filtri adeguati fra accumulatore CRVZS e altre unità pneumatiche.

Montare l'accumulatore pneumatico CRVZS:

- come parte di un sistema di tubazioni
• con morsetti di fissaggio (Fig. 1) o
• con fori passanti sulle piastrine di fissaggio saldate (Fig. 2).

4 Messa in servizio e funzionamento

- Osservare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.

Avvertenza

Il serbatoio di aria compressa è un componente singolo senza equipaggiamento di sicurezza. La pressione interna aumenta se il serbatoio di aria compressa viene chiuso e contemporaneamente esposto ad azione termica più elevata o deformazione (ad es. schiacciamento). Un forte aumento della pressione interna oltre la pressione d'esercizio max. ammissibile PS può provocare la rottura del corpo contenitore.
• Prima di mettere in servizio il prodotto, installare dispositivi di osservazione o di sicurezza appropriati allo scopo di evitare un superamento della pressione.

Le vibrazioni possono causare fenomeni di affaticamento del materiale e quindi ridurre la resistenza del serbatoio di aria compressa e degli elementi di fissaggio.
• Proteggere il serbatoio di aria compressa e gli elementi di fissaggio contro le vibrazioni meccaniche.

5 Dati tecnici

Table with technical specifications including dimensions, fluid types, temperature ranges, pressures, and materials.

6 Manutenzione e cura

- L'accumulatore pneumatico non richiede manutenzione presupponendo l'impiego secondo le istruzioni d'uso.
• Una volta all'anno eseguire un controllo visivo e percepibile. Osservare assolutamente le disposizioni vigenti nel paese in cui viene impiegata l'unità.

7 Risoluzione dei problemi

Table with 2 columns: Anomalia di funzionamento, Rimedio. Lists common faults and their solutions.