

## Transferbox 2

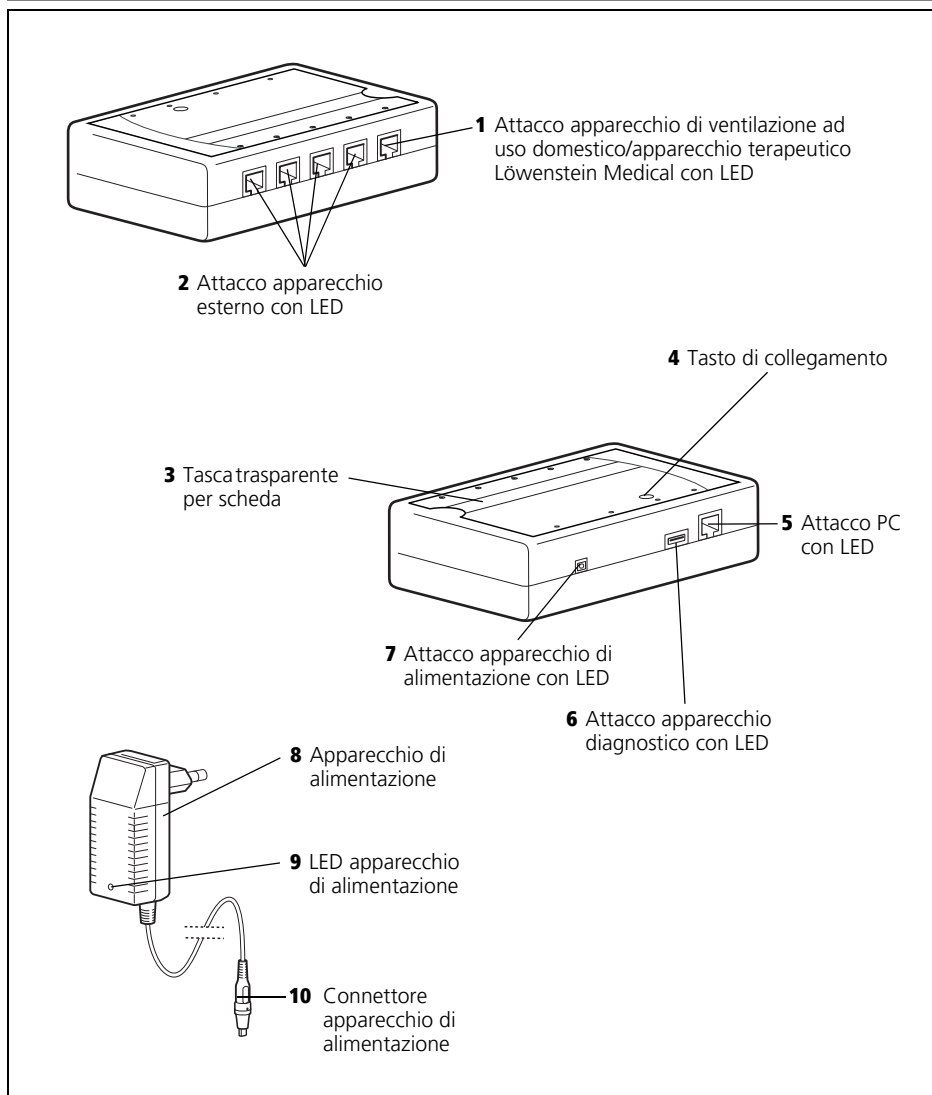
# Indice

---

<b>1. Descrizione dell'apparecchio . . .</b>	<b>11</b>	<b>8. Manutenzione . . . . .</b>	<b>32</b>
1.1 Impiego previsto. . . . .	11	8.1 Stoccaggio . . . . .	32
1.2 Descrizione del funzionamento. . . . .	12	8.2 Smaltimento. . . . .	32
<b>2. Indicazioni di sicurezza . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>9. Materiale in dotazione . . . . .</b>	<b>33</b>
<b>3. Messa in funzione . . . . .</b>	<b>17</b>	9.1 Dotazione di serie. . . . .	33
3.1 Collegamento dell'apparecchio diagnostico . . . . .	17	9.2 Accessori e parti di ricambio . . . . .	33
3.2 Collegamento del PC . . . . .	18	<b>10. Dati tecnici . . . . .</b>	<b>34</b>
3.3 Collegamento dell'apparecchio terapeutico Löwenstein Medical . . . . .	18	10.1 Specifiche. . . . .	34
3.4 Collegamento dell'apparecchio di ventilazione Löwenstein Medical ad uso domestico . . . . .	19	10.2 Specifiche modulo radio. . . . .	35
3.5 Collegamento dell'apparecchio esterno. . . . .	20	10.3 Distanze di protezione . . . . .	36
<b>4. Uso . . . . .</b>	<b>21</b>	<b>11. Garanzia . . . . .</b>	<b>37</b>
4.1 Accensione dell'apparecchio. . . . .	21	<b>12. Dichiarazione di conformità . . . . .</b>	<b>38</b>
4.2 Creazione di un collegamento wireless . . . . .	21		
4.3 Collegamento del Transferbox 2 con un altro apparecchio diagnostico . . . . .	22		
4.4 Assegnazione flessibile tra Transferbox 2 e apparecchio diagnostico . . . . .	22		
4.5 Controllo degli ingressi analogici . . . . .	24		
4.6 Stampa della scheda. . . . .	24		
4.7 Transferbox 2 con SOMNObutler 2 . . . . .	25		
<b>5. Trattamento igienico . . . . .</b>	<b>26</b>		
5.1 Scadenze . . . . .	26		
5.2 Pulizia . . . . .	26		
5.3 Disinfezione . . . . .	27		
5.4 Sterilizzazione. . . . .	27		
5.5 Cambio paziente . . . . .	27		
<b>6. Controllo funzionale . . . . .</b>	<b>28</b>		
6.1 Scadenze . . . . .	28		
6.2 Controllo visivo . . . . .	28		
6.3 Eseguire un controllo funzionale. . . . .	28		
<b>7. Guasti e relativa eliminazione . . . . .</b>	<b>30</b>		

# Vista d'insieme

## Transferbox 2



## Legenda

### 1 Attacco apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical con LED

A questo attacco è possibile collegare un apparecchio di ventilazione ad uso domestico o apparecchio terapeutico Löwenstein Medical.

### 2 Attacco apparecchio esterno con LED

A questi attacchi è possibile collegare apparecchi esterni (di diagnostica o per la terapia del sonno).

### 3 Tasca trasparente per scheda

In questa tasca trasparente è possibile inserire la scheda con le denominazioni degli attacchi.

### 4 Tasto di collegamento

Se si preme il tasto di collegamento, il Transferbox 2 si collega wireless con l'apparecchio diagnostico.

### 5 Attacco PC con LED

Mediante questo attacco si collega ad un PC il Transferbox 2 con l'ausilio di un cavo Ethernet.

### 6 Attacco apparecchio diagnostico con LED

Mediante questo attacco si collega all'apparecchio diagnostico il Transferbox 2 con l'ausilio di un cavo USB.

### 7 Attacco apparecchio di alimentazione con LED

Qui si collega l'apparecchio di alimentazione al Transferbox 2.

### 8 Apparecchio di alimentazione

L'apparecchio di alimentazione fornisce tensione al Transferbox 2.

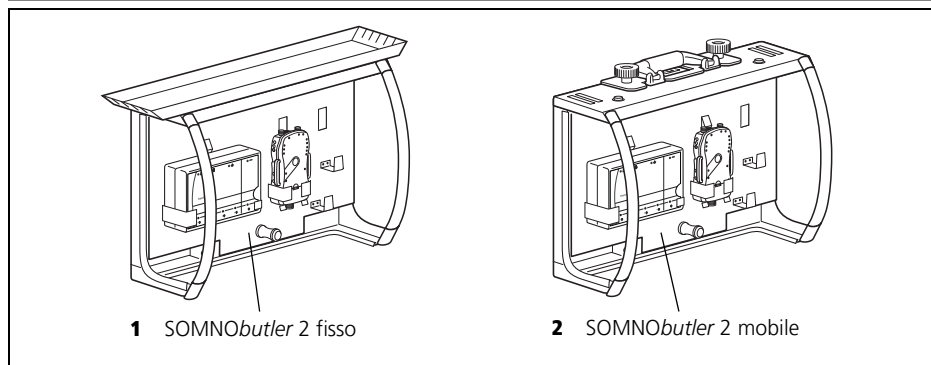
### 9 LED apparecchio di alimentazione

Questo LED si accende sempre quando l'apparecchio di alimentazione viene alimentato con tensione.

### 10 Connettore apparecchio di alimentazione

Questo connettore consente di collegare l'apparecchio di alimentazione al Transferbox 2.

## Accessori



## Legenda

### 1 SOMNObutler 2 fisso

Con SOMNObutler 2 fisso è possibile ad es. fissare il Transferbox 2 alla parete sopra il letto del paziente.

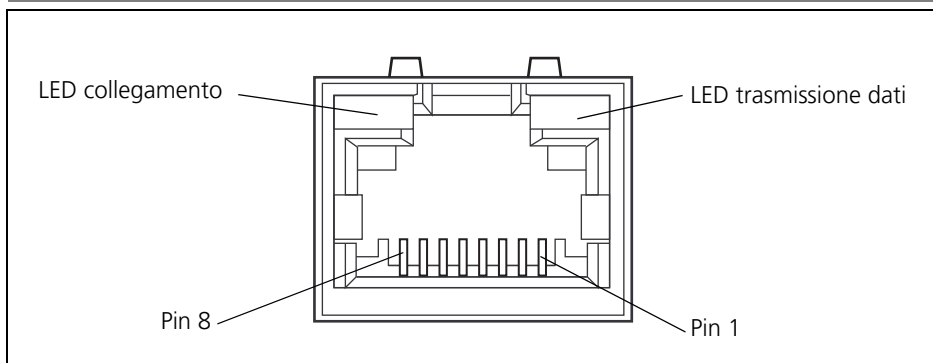
### 2 SOMNObutler 2 mobile

Con SOMNObutler 2 mobile è possibile portare ad es. il Transferbox 2 vicino ad un paziente.

# Significato dei LED

LED	Colore	Significato
LED apparecchio di alimentazione	verde	– Resta acceso permanentemente quando sull'apparecchio di alimentazione è presente tensione
LED sull'attacco dell'apparecchio di alimentazione	verde	– Resta acceso permanentemente quando sul Transferbox 2 è presente tensione – Acceso durante una registrazione
LED sull'attacco del PC	verde	– Resta acceso permanentemente quando vi è un collegamento Ethernet al software PC SOMNO/ab – Spento durante una registrazione
LED sull'attacco dell'apparecchio diagnostico	blu	– Resta acceso permanentemente quando sussiste un collegamento wireless o USB tra il Transferbox 2 e l'apparecchio diagnostico – Spento durante una registrazione – Lampeggia rapidamente durante una configurazione
LED sugli attacchi apparecchio esterno e sull'attacco apparecchio di ventilazione ad uso domestico/ apparecchio terapeutico Löwenstein Medical	verde	– Lampeggiano durante una registrazione con canale configurato ma non collegato dopo un doppio clic sull'apparecchio diagnostico – Restano accessi permanentemente in caso di un grave errore durante l'autotest (riparazione necessaria)

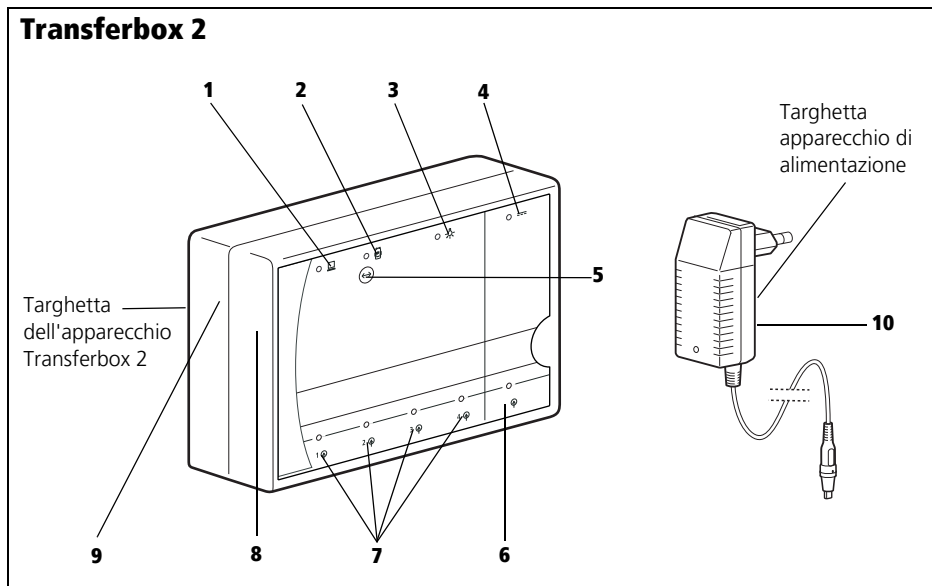
# Connettore Ethernet RJ-45

















## LED

LED collegamento		LED trasmissione dati	
Colore	Significato	Colore	Significato
off	Nessun collegamento	off	Nessun traffico dati
giallo	10 Mbps	giallo	Half-duplex
verde	100 Mbps	verde	Full-duplex

# Simboli sull'apparecchio








	Simboli	Significato
<b>Targhetta dell'apparecchio Transferbox 2</b>		
		Anno di costruzione
		Rispettare le informazioni riportate nelle istruzioni per l'uso
		Non smaltire insieme ai rifiuti domestici
		Trasmettitore ad alta frequenza
		Alimentazione di corrente: tensione continua
	<b>SN</b>	Numero di serie
	<b>CE</b>	Marchio CE (conferma che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti)

	<b>Simboli</b>	<b>Significato</b>
<b>Pellicola frontale Transferbox 2</b>		
1		Collegamento al PC mediante Ethernet
2		Collegamento all'apparecchio diagnostico (wireless o mediante USB)
3		Sensore luminoso
4		Alimentazione di corrente: tensione continua
5		Tasto di collegamento per collegamento wireless
6	WM 	Attacco per apparecchio di ventilazione ad uso domestico/ apparecchio terapeutico Löwenstein Medical
7		Ingresso
<b>Transferbox 2</b>		
8	<b>SN</b>	Numero di serie
9		Attenersi alle istruzioni per l'uso
<b>Targhetta apparecchio di alimentazione</b>		
		Rispettare le informazioni riportate nelle istruzioni per l'uso
		Apparecchio di classe di protezione II
		Ingresso
		Uscita
		Solo per l'utilizzo in ambienti chiusi
	<b>CE 0197</b>	Marchio CE (conferma che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti)
<b>Apparecchio di alimentazione</b>		
10		Non smaltire insieme ai rifiuti domestici



# Contrassegni sulla confezione

---

Simboli	Significato
	Marchio CE (conferma che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti)
	Temperatura consentita per lo stoccaggio: -20 °C/+70 °C
	Umidità dell'aria consentita per lo stoccaggio: max. 95 % di umidità relativa
	Proteggere l'apparecchio dall'umidità
	Apparecchio delicato
<b>SN</b>	Numero di serie

# Avvertenze per la sicurezza

---

Le avvertenze di sicurezza segnalano un'informazione rilevante per la sicurezza.

Nelle istruzioni per l'uso, le avvertenze di sicurezza si trovano prima della descrizione di un'operazione che comporta un pericolo per persone o cose.

Le avvertenze di sicurezza sono composte da

- un simbolo di avvertenza (pittogramma),
- una parola di segnalazione per identificare il grado di pericolo,
- informazioni sul pericolo e
- istruzioni per evitare tale pericolo.

Le avvertenze vengono visualizzate in tre livelli a seconda del grado di pericolo:



## **PERICOLO!**

Indica una situazione di pericolo estremamente elevato. La mancata osservanza di questa indicazione comporta lesioni gravi irreversibili o il decesso.



## **Avvertenza!**

Indica una situazione di pericolo estremamente elevato. La mancata osservanza di questa indicazione può comportare lesioni gravi irreversibili o letali.



## **Cautela!**

Indica una situazione di pericolo. La mancata osservanza di questa indicazione può comportare lesioni lievi o di media gravità.

## **Nota!**

Indica pericoli per cose. La mancata osservanza di questa indicazione può comportare danni materiali.

# 1. Descrizione dell'apparecchio

---

L'apparecchio poligrafico SOMNOlab 2 viene definito di seguito come "apparecchio diagnostico".

## 1.1 Impiego previsto

---

Il Transferbox 2 rileva, mediante un'interfaccia digitale, i dati degli apparecchi di ventilazione ad uso domestico/apparecchi terapeutici Löwenstein Medical, nonché mediante ingressi analogici, i dati misurati da apparecchi diagnostici e per la terapia del sonno omologati ("apparecchi di altri produttori"), che dispongono di un'uscita digitale da max. -2 V a +5 V. Il Transferbox 2 rileva anche la luminosità dell'ambiente e inoltra tutti i dati wireless o mediante un cavo di collegamento all'apparecchio poligrafico SOMNOlab 2 o mediante Ethernet al PC. L'alimentazione di corrente avviene mediante un apparecchio di alimentazione.

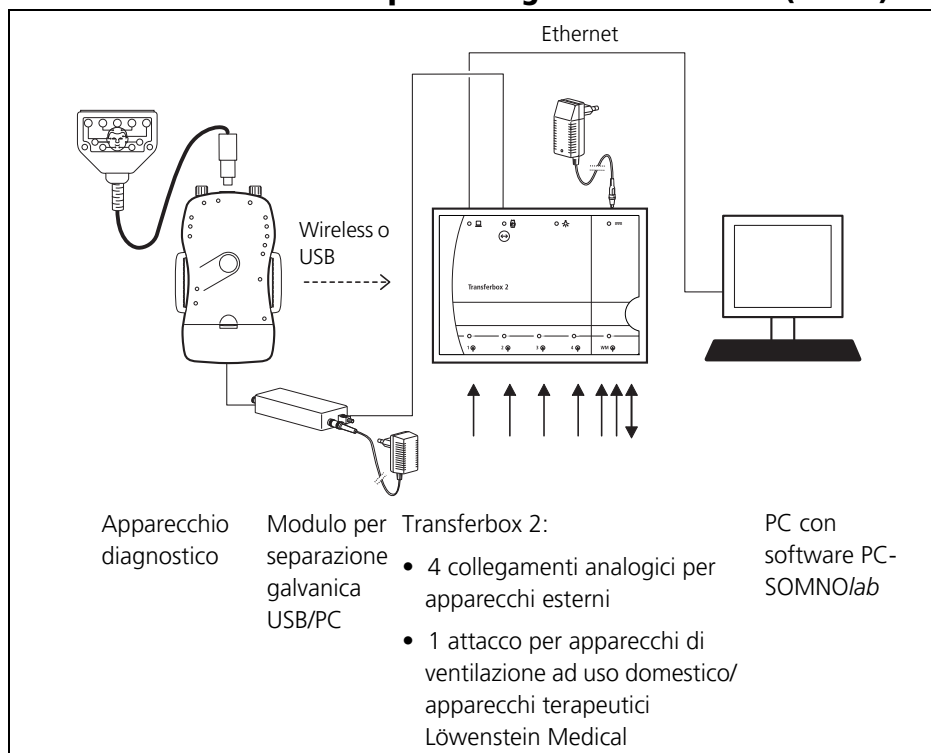
Non ha luogo alcun monitoraggio di pazienti in terapia intensiva e di pazienti d'urgenza.

Il Transferbox 2 è un elemento accessorio dell'apparecchio poligrafico SOMNOlab 2. Attenersi alle istruzioni d'uso del SOMNOlab 2.

## 1.2 Descrizione del funzionamento

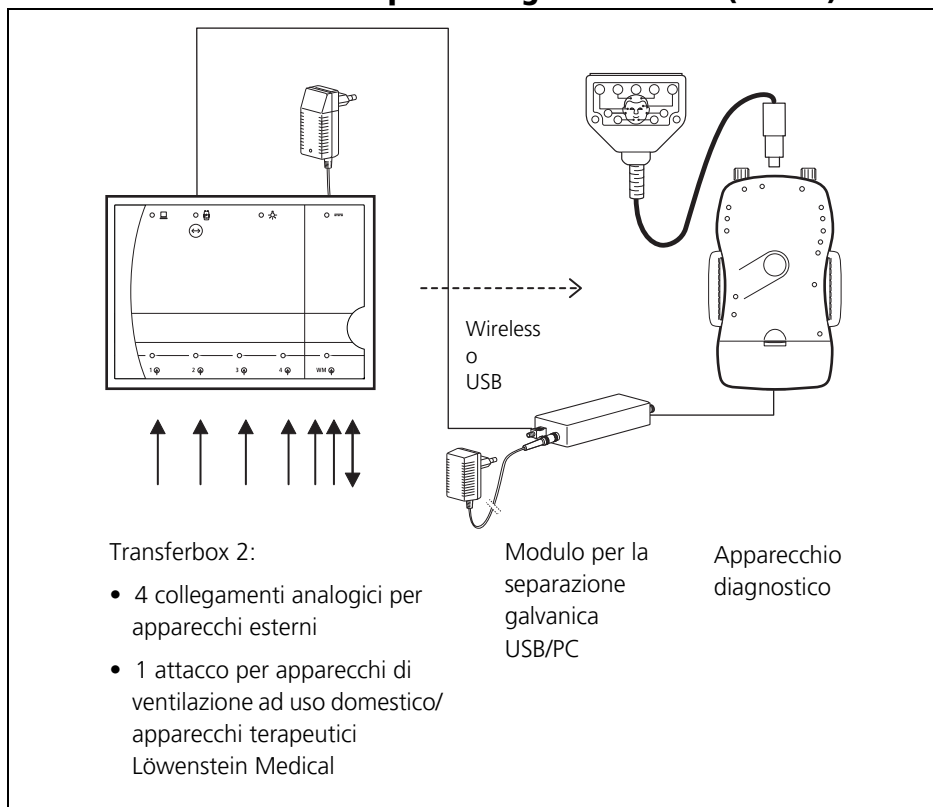
Il Transferbox 2 rileva i dati degli apparecchi diagnostici e degli apparecchi di ventilazione ad uso domestico/apparecchi terapeutici e li inoltra al software PC per essere SOMNO/ab valutati. Il Transferbox 2 può essere impiegato sia in un sistema polisonnografico stazionario o in uno mobile Löwenstein Medical.

### Transferbox 2 in un sistema polisonnografico stazionario (online)



In un sistema polisonnografico stazionario Löwenstein Medical, il Transferbox 2 rileva, wireless o mediante USB, i dati misurati dell'apparecchio diagnostico e li inoltra al software PC SOMNO/ab. Il Transferbox 2 rileva inoltre i dati terapeutici di un apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical e di max. quattro apparecchi esterni (apparecchi diagnostici o per la terapia del sonno) e li inoltra altresì al software PC SOMNO/ab. Il Transferbox 2 rileva inoltre la luminosità dell'ambiente e inoltra questo dato al software PC per essere SOMNO/ab valutato.

## Transferbox 2 in un sistema polisinnografico mobile (offline)



In un sistema polisinnografico mobile, il Transferbox 2 rileva i dati terapeutici di un apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical e di max. quattro apparecchi esterni (apparecchi diagnostici o per la terapia del sonno). Inoltre, il Transferbox 2 rileva la luminosità dell'ambiente. Il Transferbox 2 inoltra i dati terapeutici e la luminosità dell'ambiente wireless o mediante USB all'apparecchio diagnostico. I dati forniti dal Transferbox 2 vengono inoltre memorizzati sulla scheda di memoria dell'apparecchio diagnostico insieme ai dati misurati dello stesso e possono essere letti dopo una registrazione con l'ausilio del software PC SOMNO/ab.

## 2. Indicazioni di sicurezza

---

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso: costituiscono parte integrante dell'apparecchio e devono essere tenute sempre a portata di mano. L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo descritto nelle presenti istruzioni (vedere "1.1 Impiego previsto" a pagina 11).

Per la propria sicurezza personale, come pure per quella dei pazienti, e in conformità ai requisiti della direttiva 93/42/CEE sugli apparecchi medicali, osservare quanto segue:

### Funzionamento dell'apparecchio



#### Avvertenza!

- Non utilizzare l'apparecchio se danneggiato. Cavi, connettori e alloggiamento devono trovarsi in uno stato ottimale.
- Non toccare i pazienti se avete toccato il connettore dell'apparecchio di alimentazione, le boccole del Transferbox 2 o componenti elettricamente conduttivi di altri apparecchi che non sono parti applicative.
- Non è ammessa alcuna modifica dell'apparecchio. Chi modifica l'apparecchio, è un configuratore di sistemi e pertanto è responsabile del rispetto della versione valida della norma EN 60601-1-1.

#### Attenzione!

- Prima di lavorare con Transferbox 2 e l'apparecchio di alimentazione, è necessario averne compreso l'uso.
- Evitare l'ingresso di liquidi nell'apparecchio. Questi possono danneggiare l'elettronica.
- Al fine di evitare eventuali infezioni o contaminazioni batteriche, attenersi a quanto riportato nel capitolo "5. Trattamento igienico" a pagina 26.
- Non fare entrare in contatto il Transferbox 2 e i suoi accessori con cute lesa, danneggiata o infetta.
- Il PC sul quale i dati vengono memorizzati e visualizzati, così come le sue periferiche (per es. le stampanti) o le apparecchiature non medicali, non devono essere collocati nelle immediate vicinanze del paziente (a meno di 1,5 m).
- Non utilizzare il Transferbox 2 alla radiazione solare diretta in quanto, altrimenti, le condizioni di luce vengono rilevate in modo errato.
- La distanza minima tra il Transferbox 2 e un radiatore di raggi IR deve essere di 2 m.

- Attivare l'assegnazione flessibile solo quando durante la registrazione non si trovano altri Transferbox 2 nel raggio di 20 m dal paziente. Altrimenti, l'apparecchio diagnostico si collega al Transferbox 2 sbagliato.
- Le attrezzature supplementari che vengono collegate alle interfacce analogiche e digitali dell'apparecchio devono dimostrabilmente soddisfare le rispettive specifiche EN (ad es. EN 60950 per gli apparecchi di elaborazione dei dati ed EN 60601-1-1 per gli apparecchi elettromedicali). Inoltre tutte le configurazioni devono soddisfare i requisiti della versione della norma sui sistemi EN 60601-1-1 valida al momento dell'introduzione sul mercato dell'apparecchio. Chi collega altri apparecchi agli ingressi o alle uscite di segnale è un configuratore di sistemi e pertanto è responsabile del rispetto della versione valida della norma sui sistemi EN 60601-1-1. Per qualsiasi quesito contattare il rivenditore specializzato locale o al produttore.
- Gli ingressi analogici liberi servono esclusivamente per il collegamento di apparecchi esterni, omologati a livello medico. La tensione analogica in uscita degli apparecchi esterni deve soddisfare le specifiche fissate dal produttore. Non è consentito il collegamento ad un impianto telefonico.
- Altri apparecchi possono disturbare Transferbox 2, anche se tali apparecchi sono conformi ai requisiti vigenti in materia di emissioni in base alla norma CISPR.
- Gli apparecchi di comunicazione HF portatili e mobili possono interferire con gli apparecchi elettromedicali. Adottare le corrispondenti misure precauzionali.
- Questo apparecchio è soggetto a particolari misure precauzionali in materia di compatibilità elettromagnetica (CEM). Installarlo e metterlo in funzione nel rispetto delle indicazioni CEM contenute nei documenti di accompagnamento (vedere "10.3 Distanze di protezione" a pagina 36).
- Non utilizzare il Transferbox 2 nelle immediate vicinanze di altri apparecchi, né impilare il Transferbox 2 con altri apparecchi durante il funzionamento.
- L'utilizzo di accessori e parti di ricambio diversi da quelli indicati nelle istruzioni per l'uso o non autorizzati dal produttore può comportare una più elevata emissione di disturbi o una ridotta resistenza ai disturbi del Transferbox 2.

**Nota:**

- Utilizzare il Transferbox 2 solo in ambienti chiusi.
- Non esporre il Transferbox 2 ai raggi diretti del sole.
- Non utilizzare il Transferbox 2 in prossimità di fonti di calore. Prestare attenzione alle temperature di stoccaggio e di esercizio (vedere "10.1 Specifiche" a pagina 34).
- Rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio diagnostico SOMNOlab 2 e del sistema portatile SOMNObutler 2.

- Il sistema produce segnali di informazione che servono a verificare la presenza dei segnali da registrare e a effettuare un controllo funzionale dell'apparecchio. L'apparecchio non produce allarmi.
- Per domande sui guasti fare riferimento al capitolo "7. Guasti e relativa eliminazione" a pagina 30.
- Non sono consentite modifiche all'apparecchio.

## **Parti di ricambio / Riparazione**

### **Attenzione!**

- L'utilizzo di articoli di produttori terzi può causare anomalie di funzionamento e una limitata idoneità all'uso. Inoltre i requisiti di bio-compatibilità potrebbero non essere soddisfatti. Tenere presente che in tali casi decade qualsiasi diritto relativo a garanzia e responsabilità qualora non vengano utilizzati i componenti di ricambio originali e gli accessori consigliati nelle istruzioni d'uso.
- Fare ispezionare e riparare l'apparecchio solo dal produttore o da personale tecnico esplicitamente autorizzato.



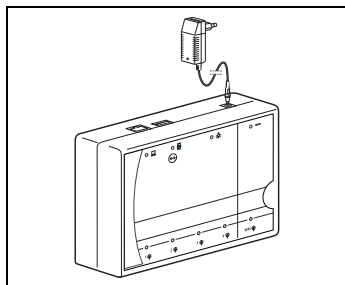
# 3. Messa in funzione

---

## 3.1 Collegamento dell'apparecchio diagnostico

---

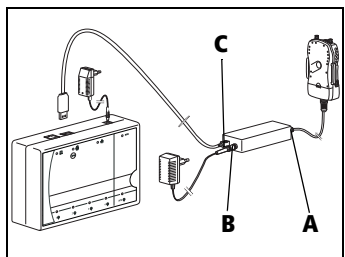
### Collegamento wireless



1. Collegare il connettore dell'apparecchio di alimentazione all'attacco apparecchio di alimentazione del Transferbox 2.

L'apparecchio diagnostico o il Transferbox 2 stabiliscono ora un collegamento wireless (vedere "4.2 Creazione di un collegamento wireless" a pagina 21).

### Collegamento mediante cavo USB



1. Collegare il connettore dell'apparecchio di alimentazione all'attacco apparecchio di alimentazione del Transferbox 2.
2. Collegare l'attacco C del modulo per la separazione galvanica USB/PC WM 95091 mediante un cavo USB all'attacco apparecchio diagnostico del Transferbox 2.
3. Collegare l'apparecchio diagnostico mediante il cavo di carica USB WM 95116 all'attacco A del modulo per la separazione galvanica USB/PC.
4. Se si deve caricare la batteria dell'apparecchio diagnostico, collegare anche l'apparecchio di alimentazione WM 95090 all'attacco B del modulo per la separazione galvanica USB/PC.

## 3.2 Collegamento del PC

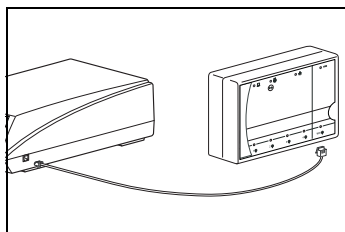
---

1. Collegare un cavo Ethernet al connettore per PC di Transferbox 2.
2. Collegare il cavo Ethernet alla rete o all'attacco di rete sul PC.

Il Transferbox 2 è configurato in maniera tale da ricevere in modo dinamico un indirizzo IP da un server DHCP e da poter essere integrato in qualsiasi rete. Se in un rete non è disponibile alcun server DHCP, il Transferbox 2 genera un IP casuale nell'area indirizzo 169.254.x.x. In questo caso, anche il PC deve avere un IP da quest'area indirizzo per poter accedere al Transferbox 2.

## 3.3 Collegamento dell'apparecchio terapeutico Löwenstein Medical

---



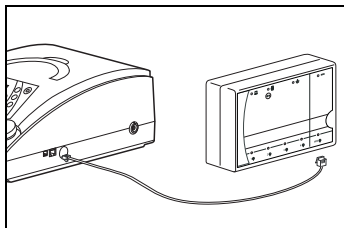
1. Collegare l'apparecchio terapeutico Löwenstein Medical utilizzando il cavo WM 93313 all'attacco contrassegnato con WM del Transferbox 2.

Il cavo di collegamento svolge le seguenti funzioni:

- trasmette dati dall'apparecchio terapeutico al Transferbox 2 contemporaneamente mediante due canali analogici (ad es. pressione terapeutica e flusso).
- Con l'ausilio di WEINMANN*adjust* è possibile comandare l'apparecchio terapeutico.
- Con l'ausilio di WEINMANN*support* è possibile leggere i dati dall'apparecchio terapeutico.

Per impostare l'apparecchio terapeutico attenersi alle istruzioni di regolazione dello stesso.

## 3.4 Collegamento dell'apparecchio di ventilazione Löwenstein Medical ad uso domestico

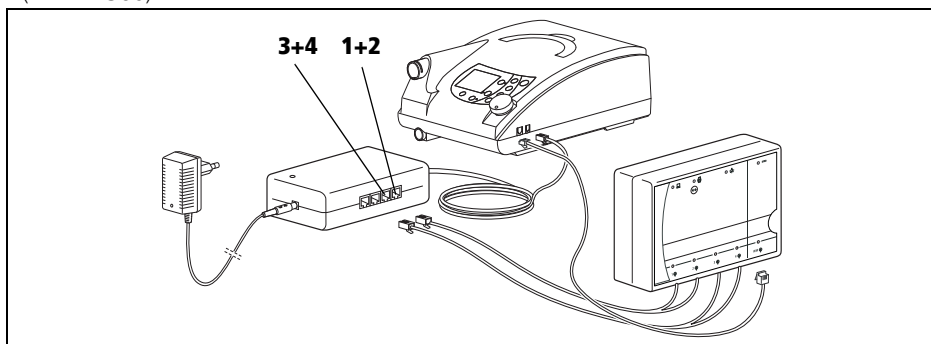


1. Collegare l'apparecchio di ventilazione ad uso domestico Löwenstein Medical utilizzando il cavo WM 93313 all'attacco contrassegnato con WM del Transferbox 2.

Il cavo di collegamento svolge le seguenti funzioni:

- Con l'ausilio di WEINMANN*adjust* è possibile comandare l'apparecchio di ventilazione ad uso domestico.
- Con l'ausilio di WEINMANN*support* è possibile leggere i dati dall'apparecchio di ventilazione ad uso domestico.

L'apparecchio di ventilazione ad uso domestico Löwenstein Medical **non** forniscono dati analogici. Se si desiderano salvare i dati misurati online dagli apparecchi di ventilazione ad uso domestico nel Transferbox 2, è necessario accendere anche Analogbox D/A (WM 27560):



2. Collegare Analogbox D/A all'apparecchio di ventilazione ad uso domestico Löwenstein Medical.
3. Collegare l'uscita **1 + 2** di Analogbox D/A al cavo di collegamento PSG WM 24037 agli ingressi **1** e **2** del Transferbox 2.
4. Collegare l'uscita **3 + 4** di Analogbox D/A al cavo di collegamento PSG WM 24037 agli ingressi **3** e **4** del Transferbox 2.

Per impostare l'apparecchio di ventilazione ad uso domestico attenersi alle istruzioni per il personale della clinica adibito all'uso dello stesso.

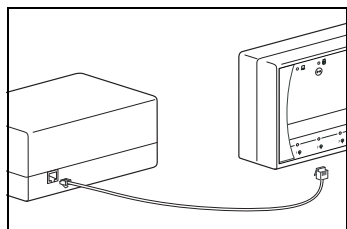
## 3.5 Collegamento dell'apparecchio esterno

### Nota!

#### Danni materiali a causa di tensione eccessive!

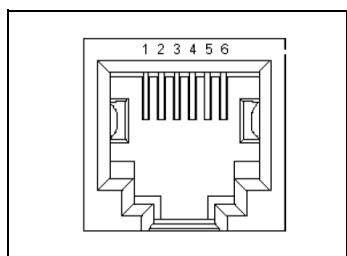
La tensione massima consentita sugli ingressi dei canali liberi del Transferbox 2 è compresa tra -2 V e +5 V. Tensioni maggiori danneggiano o distruggono il Transferbox 2.

- Utilizzare solo apparecchi esterni omologati a livello medico.
- Utilizzare solo apparecchi esterni la cui tensione analogica in uscita corrisponde alle specifiche fissate dal produttore.
- Verificare prima del collegamento degli apparecchi esterni il loro corretto funzionamento.
- Effettuare gli opportuni controlli ed esami per garantire l'utilizzo in sicurezza del Transferbox 2.
- Non collegare il Transferbox 2 ad un impianto telefonico.



1. Collegare l'apparecchio esterno (apparecchio diagnostico o per la terapia del sonno) con un connettore Western (RJ11 o RJ12) ad un attacco apparecchio esterno del Transferbox 2.

Gli attacchi apparecchio esterno del Transferbox 2 sono numerati da 1 a 4 e possono essere assegnati di conseguenza nel software PC SOMNO/ab. L'entità massima valutabile del segnale è compresa tra -2 V e +5 V.



Guardando dall'alto gli attacchi del Transferbox 2 risulta la seguente piedinatura (da sinistra a destra):

PIN 1 = libero

PIN 2 = libero

PIN 3 = polo negativo dell'ingresso del segnale

PIN 4 = polo positivo dell'ingresso del segnale

PIN 5 = libero

PIN 6 = libero

# 4. Uso

---

## 4.1 Accensione dell'apparecchio

---

Transferbox 2 passa in modalità stand-by non appena si collega l'apparecchio di alimentazione. Si accende autonomamente,

- quando un PC si collega al Transferbox 2 mediante Ethernet;
- quando l'apparecchio diagnostico si collega al Transferbox 2 in modo wireless;
- quando l'apparecchio diagnostico si collega al Transferbox 2 mediante un cavo USB.

In alternativa è possibile premere anche il tasto di collegamento sul Transferbox 2 per creare un collegamento.

## 4.2 Creazione di un collegamento wireless

---

Esistono due possibilità per creare un collegamento wireless tra Transferbox 2 e l'apparecchio diagnostico:

1. accendere l'apparecchio diagnostico.
2. Premere entro 5 secondi il tasto di collegamento sul Transferbox 2.

Il LED blu (attacco apparecchio diagnostico) si accende brevemente e il Transferbox 2 si collega con l'apparecchio diagnostico appena acceso. Se il collegamento è stato creato con successo, tutti i LED dell'apparecchio diagnostico e del Transferbox 2 si accendono brevemente in successione. Ora, l'apparecchio diagnostico e il Transferbox 2 sono collegati in modo permanente.

### **Oppure**

1. Accendere l'apparecchio diagnostico.

L'apparecchio diagnostico si collega automaticamente entro trenta secondi dall'accensione con il Transferbox 2. Se il collegamento è stato creato con successo, tutti i LED dell'apparecchio diagnostico e del Transferbox 2 si accendono brevemente in successione. Ora, l'apparecchio diagnostico e il Transferbox 2 sono collegati in modo permanente. L'apparecchio diagnostico si collega sempre con il Transferbox 2 con il quale è stato collegato per ultimo.

## 4.3 Collegamento del Transferbox 2 con un altro apparecchio diagnostico

---

1. Accendere l'apparecchio diagnostico e premere contemporaneamente (per 2 secondi) il tasto di collegamento sul Transferbox 2.

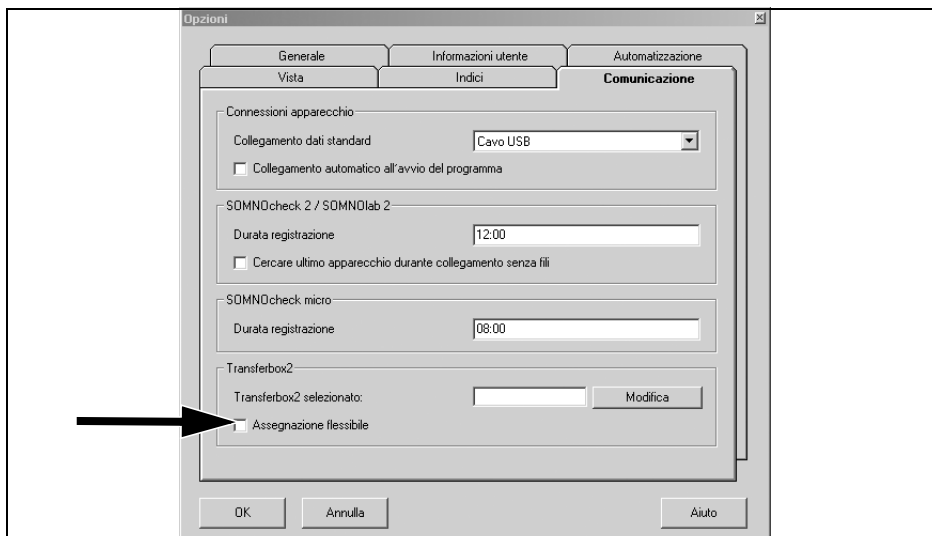
Il Transferbox 2 termina il collegamento con il precedente apparecchio diagnostico e si collega con un altro apparecchio diagnostico.

## 4.4 Assegnazione flessibile tra Transferbox 2 e apparecchio diagnostico

---

Dopo l'accensione, l'apparecchio diagnostico si collega automaticamente con il Transferbox 2 con il quale è stato collegato per ultimo. In un sistema mobile polisonnografico Löwenstein Medical è possibile configurare l'apparecchio diagnostico in modo che possa collegarsi anche con un altro Transferbox 2 durante la registrazione. A tale scopo è necessario attivare l'assegnazione flessibile nel software PC SOMNO $lab$ . Attivare l'assegnazione flessibile solo quando durante la registrazione non si trovano altri Transferbox 2 nel raggio di 20 m dal paziente. Altrimenti, l'apparecchio diagnostico si collega al Transferbox 2 sbagliato. Per attivare l'assegnazione flessibile, procedere come indicato di seguito:

1. Selezionare nel software PC SOMNO $lab$  dal menu **Extras** il sottomenu **Opzioni**.



2. Attivare nella scheda **Comunicazione** la voce **Assegnazione flessibile**.

Dopo aver attivato l'assegnazione flessibile, l'apparecchio diagnostico tenta di collegarsi all'altro Transferbox 2:

- Se l'apparecchio diagnostico trova esattamente **un** altro Transferbox 2, si collega con questo.
- Se l'apparecchio diagnostico trova **più** Transferbox 2, non si collega con nessuno di loro. Vengono solo trasmessi i dati dell'apparecchio diagnostico al software PC *SOMNOlab*.
- Se l'apparecchio diagnostico non trova **alcun** Transferbox 2, vengono trasmessi solo i dati dell'apparecchio diagnostico al software PC *SOMNOlab*.

## 4.5 Controllo degli ingressi analogici

Al fine di controllare gli ingressi analogici del Transferbox 2 con l'ausilio dell'apparecchio diagnostico, procedere come indicato di seguito:

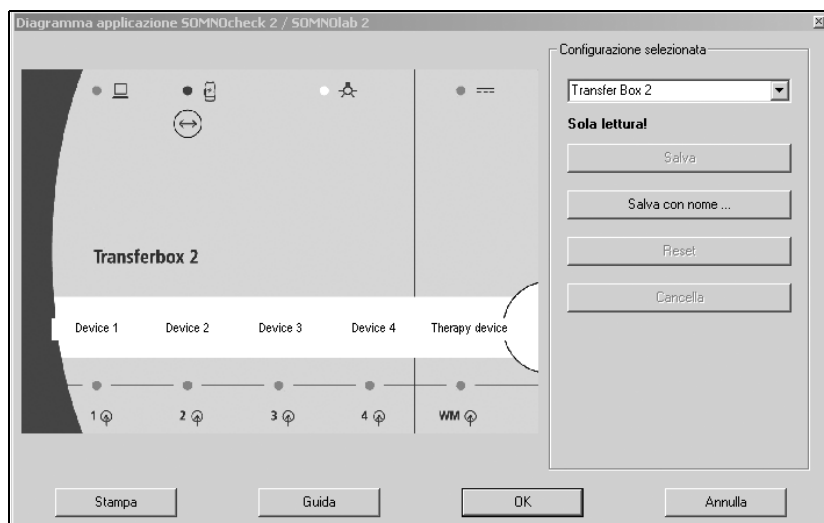
1. durante una registrazione, premere brevemente due volte consecutive il tasto sull'apparecchio diagnostico.

Il LED di un ingresso analogico (attacco apparecchio esterno da 1 a 4 o attacco apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical) del Transferbox 2 lampeggia quando nel software PC *SOMNOlab* è stato configurato un canale, ma non è stato collegato ancora alcun apparecchio nel rispettivo attacco.

## 4.6 Stampa della scheda

Nel software PC *SOMNOlab* è possibile creare e stampare una scheda con le posizioni degli attacchi sul Transferbox 2:

1. selezionare dal menu **Extras** il sottomenu **Diagramma applicazione**.
2. Selezionare "Transferbox 2" come configurazione.



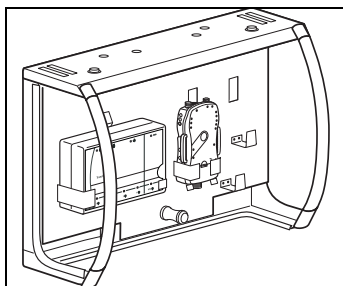
3. Inserire le denominazioni degli apparecchi diagnostici e terapeutici collegati al Transferbox 2 nei rispettivi attacchi.



4. Salvare le denominazioni con **Salva con nome...**
5. Fare clic su **Stampa** per stampare la scheda per il Transferbox 2.
6. Tagliare la scheda.
7. Inseririla nell'apposita tasca trasparente sul Transferbox 2.

## 4.7 Transferbox 2 con SOMNObutler 2

---



Con l'ausilio del sistema portatile SOMNObutler 2 è possibile conservare o trasportare in modo ordinato i componenti di un sistema polisonnografico Löwenstein Medical. Per conoscere come utilizzare il Transferbox 2 e gli altri componenti di un sistema polisonnografico Löwenstein Medical con il sistema portatile SOMNObutler 2, consultare le istruzioni per l'uso SOMNObutler 2 WM 96663.

# 5. Trattamento igienico

---

**Questo prodotto può contenere articoli monouso.** Gli articoli monouso possono essere utilizzati una sola volta. Usarli quindi una sola volta e **non** trattarli successivamente. Il trattamento successivo degli articoli monouso può compromettere la funzionalità e la sicurezza del prodotto e provocare reazioni imprevedibili a causa, tra l'altro, di invecchiamento, fragilità, usura, carico termico, processi chimici.

## 5.1 Scadenze

---

Pulire il Transferbox 2, l'apparecchio di alimentazione e i cavi in caso di sporco e di cambio del paziente.

## 5.2 Pulizia

---

### **Nota!**

#### **Danni materiali a causa di umidità!**

Durante la pulizia possono penetrare liquidi nell'apparecchio, nei connettori o negli attacchi e danneggiare l'apparecchio.

- Staccare l'apparecchio di alimentazione dalla presa.
- Scollegare tutti i cavi dall'apparecchio.
- Non immergere l'apparecchio nei liquidi.

1. Pulire il Transferbox 2, l'apparecchio di alimentazione e i cavi con un panno leggermente umido e un detergente delicato.
2. Fare asciugare completamente e all'aria tutti i componenti.

## 5.3 Disinfezione

---

Se necessario, ad es. in caso di malattie infettive o di sporco particolarmente ostinato, è possibile anche disinfettare il Transferbox 2. Rispettare le istruzioni per l'uso del disinfettante utilizzato. Durante la disinfezione utilizzare guanti idonei (ad es. guanti monouso o per uso domestico). Come disinfettante si raccomanda terralin<sup>®</sup> protect.

### **Nota!**

#### **Danni materiali a causa di umidità!**

Durante la disinfezione possono penetrare liquidi nell'apparecchio, nei connettori o negli attacchi e danneggiare l'apparecchio.

- Staccare l'apparecchio di alimentazione dalla presa.
- Scollegare tutti i cavi dall'apparecchio.
- Non immergere l'apparecchio nei liquidi.

1. Disinfettare e detergere l'alloggiamento del Transferbox 2.
2. Fare asciugare all'aria completamente l'alloggiamento.

## 5.4 Sterilizzazione

---

Non è ammessa alcuna sterilizzazione.

## 5.5 Cambio paziente

---

Pulire il Transferbox 2 al cambio del paziente come descritto al capitolo "5.2 Pulizia" a pagina 26.

## 6. Controllo funzionale

---

Se dal controllo funzionale emergono guasti o anomalie, Transferbox 2 non dovrà essere utilizzato.

Cercare sempre di risolvere il guasto o l'anomalia con l'aiuto delle informazioni riportate al capitolo "7. Guasti e relativa eliminazione" a pagina 30. Qualora ciò non fosse possibile, fare riparare Transferbox 2 dal produttore o dal personale tecnico espressamente autorizzato dal produttore.

Un controllo funzionale completo prevede:

- "6.2 Controllo visivo" a pagina 28
- "6.3 Eseguire un controllo funzionale" a pagina 28.

### 6.1 Scadenze

---

Eseguire un controllo funzionale prima di ogni utilizzo.

### 6.2 Controllo visivo

---

1. Controllare che il Transferbox 2 e l'apparecchio di alimentazione non siano danneggiati. Alloggiamento, cavi e connettori non devono essere danneggiati.

Se gli apparecchi sono danneggiati, i danni riscontrati dovranno essere riparati dal produttore o da personale autorizzato da quest'ultimo.

### 6.3 Eseguire un controllo funzionale

---

#### Verificare l'alimentazione di tensione

1. Mettere in funzione il Transferbox 2 (vedere "3.1 Collegamento dell'apparecchio diagnostico" a pagina 17).
2. Controllare il LED apparecchio di alimentazione sullo stesso.
3. Controllare il LED sull'attacco apparecchio di alimentazione del Transferbox 2.

Il Transferbox 2 funziona correttamente quando i LED apparecchio di alimentazione sullo stesso e i LED sull'attacco apparecchio di alimentazione del Transferbox 2 si accendono.

### **Controllare il collegamento all'apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical /terapeutico**

1. Collegare un apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical all'attacco dell'apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical del Transferbox 2 (vedere "3.3 Collegamento dell'apparecchio terapeutico Löwenstein Medical" a pagina 18 o "3.4 Collegamento dell'apparecchio di ventilazione Löwenstein Medical ad uso domestico" a pagina 19).
2. Avviare una registrazione mediante il software PC SOMNO $lab$  (vedere manuale d'uso per SOMNO $lab$ ).

Il Transferbox 2 funziona correttamente quando il software PC SOMNO $lab$  visualizza valori che corrispondono alla scala.

### **Controllare il collegamento all'apparecchio esterno**

1. Collegare un apparecchio esterno ad un attacco apparecchio esterno del Transferbox 2 (vedere "3.5 Collegamento dell'apparecchio esterno" a pagina 20).
2. Avviare una registrazione mediante il software PC SOMNO $lab$  (vedere manuale d'uso per SOMNO $lab$ ).

Il Transferbox 2 funziona correttamente quando il software PC SOMNO $lab$  visualizza valori che corrispondono alla scala.

### **Controllare il collegamento del Transferbox 2 al PC**

1. Impostare la taratura biosegnali.

Il Transferbox 2 funziona correttamente quando è possibile creare un collegamento al PC e i segnali visualizzati sullo schermo corrispondono alle istruzioni fornite al paziente.

### **Verificare il sensore luminoso**

1. Coprire il sensore luminoso.

Il Transferbox 2 funziona correttamente quando il software PC SOMNO $lab$  visualizza nella finestra principale Luce "off". Ciò può durare un paio di secondi.

## 7. Guasti e relativa eliminazione

Se non è possibile risolvere i guasti con l'aiuto della tabella o in caso di funzionamento o evento anomalo, rivolgersi al produttore o al proprio rivenditore specializzato autorizzato. Per evitare danni più gravi, non continuare a usare l'apparecchio.

<b>Guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Eliminazione</b>
Il LED apparecchio di alimentazione sullo stesso non si accende	Cavo difettoso o mancante	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificare il collegamento dei connettori all'apparecchio.</li><li>– Verificare l'alimentazione di corrente dell'apparecchio.</li><li>– Controllare il funzionamento della presa, collegandovi un altro apparecchio (ad es. una lampada).</li></ul>
	Problemi all'elettronica	Fare controllare l'apparecchio dal produttore o da un rivenditore specializzato.
Il LED sull'attacco apparecchio di alimentazione del Transferbox 2 non si accende	Cavo difettoso o mancante	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificare il collegamento dei connettori all'apparecchio.</li><li>– Verificare l'alimentazione di corrente dell'apparecchio.</li><li>– Controllare il funzionamento della presa, collegandovi un altro apparecchio (ad es. una lampada).</li></ul>
	Problemi all'elettronica	Fare controllare l'apparecchio dal produttore o da un rivenditore specializzato.

Il LED dell'attacco dell'apparecchio di ventilazione ad uso domestico/ apparecchio terapeutico Löwenstein Medical e/o dell'attacco apparecchio esterno lampeggia nonostante un apparecchio sia collegato	Collegamento difettoso o mancante all'apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical e/o all'apparecchio esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificare il collegamento dei connettori all'apparecchio.</li> <li>– Verificare l'alimentazione di corrente dell'apparecchio.</li> <li>– Controllare il funzionamento della presa, collegandovi un altro apparecchio (ad es. una lampada).</li> </ul>
	Canale nel software PC SOMNO/ab configurato in modo errato	Verificare se su tutti i canali configurati è stato collegato un apparecchio di ventilazione ad uso domestico/apparecchio terapeutico Löwenstein Medical e/o un apparecchio esterno.
	Problemi all'elettronica	Fare controllare l'apparecchio dal produttore o da un rivenditore specializzato.
Il LED dell'attacco dell'apparecchio di ventilazione ad uso domestico/ apparecchio terapeutico Löwenstein Medical e/o dell'attacco apparecchio esterno si accende: i valori analogici sono "0" o non plausibili	Problemi all'elettronica	Fare controllare l'apparecchio dal produttore o da un rivenditore specializzato.
Il LED dell'attacco PC e/o del connettore Ethernet non si accendono nonostante sia collegato un cavo Ethernet	Collegamento al PC errato o mancante	Verificare il collegamento dei connettori al PC.
	Problemi all'elettronica	Fare controllare l'apparecchio dal produttore o da un rivenditore specializzato.
Nel software PC SOMNO/ab viene visualizzato Luce "off" nonostante la stanza sia luminosa	Sensore luminoso coperto	Accertarsi che il sensore luminoso non sia coperto.
	Problemi all'elettronica	Fare controllare l'apparecchio dal produttore o da un rivenditore specializzato.
Segnali di disturbo continui sugli ingressi analogici in caso di più apparecchi collegati contemporaneamente al Transferbox 2	Fasi diverse di tensione di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Determinare la causa dei guasti estraendo gli apparecchi collegati e ruotare per questo apparecchio il connettore di rete di 180°.</li> <li>– Collegare tutti i componenti del sistema utilizzando una presa multipla alla stessa fase di tensione di rete.</li> </ul>

## 8. Manutenzione

---

Il Transferbox 2 non richiede alcuna manutenzione. Eseguire tuttavia un controllo funzionale ad intervalli regolari (vedere “6. Controllo funzionale” a pagina 28). Si consiglia di far eseguire gli interventi di assistenza esclusivamente da parte del produttore.

### 8.1 Stoccaggio

---

Stoccare il Transferbox 2 alle condizioni ambientali indicate (vedere “10.1 Specifiche” a pagina 34).

### 8.2 Smaltimento

---



Non smaltire l'apparecchio insieme ai rifiuti domestici. Per il corretto smaltimento dell'apparecchio, rivolgersi ad un rottamatore di apparecchi elettronici autorizzato e certificato. Richiedere l'indirizzo al responsabile in materia di salvaguardia ambientale o alla propria amministrazione comunale. La confezione dell'apparecchio (scatola di cartone e spessori) può essere smaltita come carta da riciclo.



# 9. Materiale in dotazione

---

## 9.1 Dotazione di serie

---

### Transferbox 2

**WM 95300**

<b>Descrizione</b>	<b>Numero d'ordine</b>
Apparecchio base Transferbox 2	WM 95320
Apparecchio di alimentazione	WM 95090
Software PC SOMNOlab	WM 98500
Cavo di collegamento box convertitore/apparecchio terapeutico	WM 93313

## 9.2 Accessori e parti di ricambio

---

Un elenco aggiornato degli accessori e delle parti di ricambio è disponibile sul sito internet del produttore oppure presso il proprio rivenditore specializzato autorizzato.

# 10. Dati tecnici

## 10.1 Specifiche

	<b>Transferbox 2</b>
Classe di prodotto ai sensi della direttiva 93/42/CEE	I
Dimensioni L x H x P in cm – Transferbox 2 – Apparecchio di alimentazione	19 x 13,8 x 4,55 5,15 x 3,4 x 8,75
Peso – Transferbox 2 – Apparecchio di alimentazione	circa 400 g circa 210 g
Campo di temperatura – Funzionamento – Stoccaggio	da +5 °C a +40 °C da -20 °C a +70 °C
Pressione dell'aria durante il funzionamento e lo stoccaggio	da 700 hPa a 1060 hPa
Umidità ammessa per funzionamento e stoccaggio	da 25 % a 95 % UR (senza formazione di condensa)
Attacco elettrico	da 100 V a 240 V ~, da 50 Hz a 60 Hz
Potenza assorbita	A 230 V: 20 mA A 110 V: 40 mA
Ingressi 1-4	– Risp. 1 ingresso analogico – Tensione in ingresso: da -2 V a +5 V – Precisione: $\pm 3$ %
Ingresso WM	– Due ingressi analogici – Tensione in ingresso: da -2 V a +5 V – Precisione: $\pm 3$ % – Interfaccia digitale RS485 half-duplex fino a 460 kBaud
Collegamento elettrico dell'apparecchio di alimentazione	Ingresso: da 100 V a 240 V Uscita: 7,5 V CC

	<b>Transferbox 2</b>
Classificazione secondo EN 60601-1 – Tipo di protezione contro le scosse elettriche (solo apparecchio di alimentazione) – Protezione contro la penetrazione di acqua	Classe di protezione II  IPX0
Compatibilità elettromagnetica (CEM) secondo EN 60601-1-2 – Schermatura contro i radiodisturbi – Resistenza ai radiodisturbi	Se necessario, è possibile richiedere al costruttore i parametri di collaudo e i valori limite. EN 55011 EN 61000-4 parti 2 - 6, parte 11
Cavo di alimentazione lungo	2,0 m

Con riserva di modifiche costruttive

## 10.2 Specifiche modulo radio

	<b>Modulo radio</b>
Trasmettitore e ricevitore	Bluetooth conforme alla specifica V1.2
Banda di frequenza portante	Da 2400 MHz a 2483,5 MHz
Tipo e risposta in frequenza della modulazione	GFSK, 1 Mbps 0,5 BT Gaussian
Allargamento di spettro per salto di frequenza	1600 hops/s Distanza canale 1 MHz
Salto di frequenza	Da 2400 MHz a 2483,5 MHz $F = 2402 + k$ MHz k = da 0 a 78
Potenza di trasmissione	Tipico: 0 dBm (classe 2)
Intervallo segnale di ricezione	Tipico: Da 80 dBm a -15 dBm
Frequenza circuito intermedio ricevitore	Mixer di conversione verso il basso Heterodyn a 1,5 MHz
Intervallo di guardia	$2 \text{ MHz} < F < 3,5 \text{ MHz}$ per USA, Giappone e Europa (eccetto Spagna e Francia)

## 10.3 Distanze di protezione

Gli apparecchi elettromedicali sono soggetti a particolari misure precauzionali in materia di compatibilità elettromagnetica (CEM). Devono pertanto essere installati e messi in funzione nel rispetto delle indicazioni CEM contenute nei documenti di accompagnamento.

<b>Distanze di protezione raccomandate tra apparecchi di telecomunicazione HF portatili e mobili (ad es. cellulare) e il Transferbox 2</b>			
<b>Potenza nominale dell'apparecchi o HF in W</b>	<b>Distanza di sicurezza in funzione della frequenza di trasmissione in m</b>		
	<b>150 kHz - 80 MHz</b>	<b>80 MHz - 800 MHz</b>	<b>800 MHz - 2,5 GHz</b>
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,70
10	1,11	1,11	2,21
100	3,50	3,50	7,00

Per ulteriori dati tecnici rivolgersi al produttore.

# 11. Garanzia

---

Löwenstein Medical concede al cliente di un prodotto Löwenstein Medical nuovo originale e di una parte di ricambio Löwenstein Medical installata una garanzia limitata del produttore ai sensi delle Condizioni di garanzia valide per ciascun prodotto e dei periodi di garanzia dalla data d'acquisto di seguito indicati. Per le condizioni di garanzia fare riferimento al sito internet del produttore. Su richiesta provvederemo anche all'invio delle Condizioni di garanzia.

Per prestazioni in garanzia rivolgersi al proprio rivenditore specializzato.

<b>Prodotto</b>	<b>Durata della garanzia</b>
Apparecchi comprensivi di accessori (eccezione: maschere)	2 anni
Maschere comprensive di accessori, accumulatore, batterie (se non diversamente indicato nella documentazione tecnica), sensori, sistemi di tubi	6 mesi
Prodotti monouso	Nessuna

## 12. Dichiarazione di conformità

---

Con la presente Löwenstein Medical Technology GmbH + Co. KG, Kronsaaßweg 40, 22525 Hamburg, Germania, produttore dell'apparecchio descritto nelle presenti istruzioni d'uso, dichiara che il prodotto è conforme alle vigenti disposizioni della direttiva 93/42/CEE relativa agli apparecchi medicali. Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile sul sito internet del produttore.





**Löwenstein Medical  
Technology GmbH + Co. KG**

Kronsaalsweg 40  
22525 Hamburg, Germany  
T: +49 40 5 47 02 - 100  
F: +49 40 5 47 02 - 476  
[www.loewenstein-medical.com](http://www.loewenstein-medical.com)



WM 96613b

