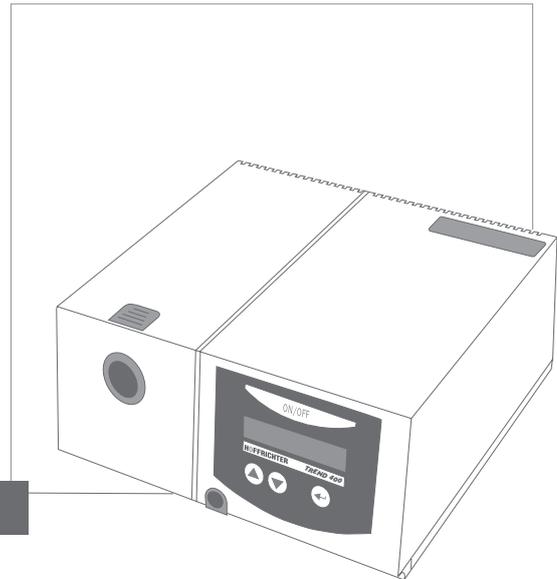


HOFFRICHTER

TREND 400



MANUALE UTENTE

Numero di serie

Ogni prodotto **HOFFRICHTER** è provvisto di un numero di serie che garantisce la tracciabilità del prodotto. Il numero di serie è posto sulla targhetta di identificazione che si trova sul retro dell'apparecchiatura.

In caso di richieste o reclami, preghiamo sempre di comunicare il numero di serie.

Conformità



Il prodotto è conforme ai requisiti della direttiva europea 93/42/EEC.

Norme di sicurezza	04
Tecnologia di TREND 400	07
Suggerimenti prima dell'avvio	08
Descrizione dell'apparecchio	09
Utilizzo corretto dell'apparecchio	12
Utilizzo di ossigeno	14
Istruzioni per la pulizia, cambio del filtro	15
Funzione Allarmi di TREND 400	16
Funzioni di TREND 400	17
Risoluzione problemi	21
Display	24
Controllo e manutenzione	25
Dati tecnici	26
Scheda paziente	27

Prima di usare la vostra BILEVEL, preghiamo di leggere attentamente questo manuale.

Conservare il manuale in un luogo sicuro, in modo da poterlo consultare quando necessario.

Attenzione!

HOFFRICHTER GmbH non è responsabile per danni, conseguenze sulla sicurezza, affidabilità e rendimento del prodotto, in caso di:

- Manomissioni, modifiche, aggiunte alle caratteristiche di base, adattamenti, riparazioni e manutenzioni eseguite da persone non autorizzate da noi.
- Utilizzo di accessori e di parti aggiuntive che non sono state fabbricate e rilasciate da noi per l'uso del prodotto **TREND 400**.
- Uso della Bilevel in modo diverso da quanto descritto nel manuale.

Alimentazione elettrica

TREND 400 è dotato di trasformatore toroidale in modo da evitare campi elettromagnetici nella stanza da letto del paziente (cosiddetto fumo elettronico). L'apparecchiatura può essere connessa alle sorgenti elettriche di tutto il mondo che abbiano le seguenti caratteristiche:

100 V~ ... 240 V~, 50 ... 60 Hz

220 V - ...240 V -, 50 ... 60 Hz

L'adattamento dell'apparecchiatura ai diversi voltaggi avviene automaticamente.

La presa per il collegamento elettrico deve essere dotata di messa a terra. Per la connessione con la linea elettrica principale, usare esclusivamente il cavo di collegamento in dotazione, (o prodotti di qualità simili di altre fabbriche) per prodotti in classe 1 sulla protezione elettrica.

E' possibile utilizzare l'apparecchiatura anche durante spostamenti in automobile con alimentazione a corrente continua da 12 V DC a 24 V DC.

Durante l'uso in automobile, devono essere usati solo i cavi di collegamento in dotazione.

Si prega di osservare le seguenti istruzioni, onde evitare il verificarsi di situazioni pericolose:

1. Usate il prodotto esclusivamente per la terapia Bilevel e solo secondo quanto è stato prescritto dal vostro medico.
2. Usate solo accessori consigliati e offerti dal vostro fornitore autorizzato.
3. Controllate le funzioni di allarme del prodotto ad intervalli regolari (vedi pag. 19).
4. Siate sicuri che il foro sulla maschera o il sistema di esalazione tra la maschera e il tubo sia sempre libero, così da permettere l'evacuazione della CO₂.
5. Mai porre **TREND 400** in uno scaffale o sotto il letto. Siate sicuri che attorno all'apparecchiatura possa circolare l'aria.
6. Non porre l'apparecchiatura nelle vicinanze di fonti di calore.
7. Nel caso di utilizzo dell'ossigeno contemporaneamente con la terapia Bilevel, siate sicuri che siano osservate tutte le precauzioni di sicurezza generali antincendio.
8. Durante l'uso in automobile, l'apparecchiatura deve essere impiegata solo quando la vettura è parcheggiata.
9. Consultare immediatamente il vostro medico, se usando lo strumento ci sono problemi come secchezza della membrana della mucosa nel naso, disturbi ai seni frontali, mal di orecchie, naso che cola, ipersensibilità della pelle, irritazioni, cambio di umore, disturbi al senso di orientamento o casi di amnesie.
10. Siete pregati di contattare immediatamente il vostro fornitore autorizzato se il prodotto non funzionasse nel modo adeguato.
11. Il funzionamento dell'apparecchiatura può essere influenzata da campi elettromagnetici che eccedono 10 V/m (Test conditions conc. EN 60601-1-2).

Si prega di osservare le seguenti istruzioni di sicurezza elettrica:

- Non accendere il prodotto se l'involucro o i cavi sono danneggiati.
- Non tentare di smontare **TREND 400**. In caso di guasto, contattate sempre il vostro fornitore autorizzato.
- Il prodotto va sempre tenuto asciutto.
- Non usare mai il prodotto in stanze umide o nel bagno.
- Non mettere mai vasi o bicchieri pieni di liquido sopra l'apparecchiatura.
- Nel caso che il prodotto finisca nell'acqua, non tentare di afferrarlo.
- Non tenere il prodotto nelle vicinanze di vasi contenenti acqua (o vasca da bagno).
- Prima di pulire l'apparecchiatura, la spina deve essere sempre scollegata dalla presa elettrica.

Modalità Stand-by

In modalità stand-by la turbina è ferma, mentre sul display sono presenti le indicazioni luminose di data e ora. Quando un umidificatore attivo viene collegato all'unità, anch'esso è in modalità stand-by, e viene indicata la regolazione corrente della temperatura. In questa modalità, la potenza assorbita è di circa 3,5 Watt.

Per spegnere completamente la **TREND 400** utilizzare l'interruttore generale sul retro. In questo caso, l'orologio è alimentato da una batteria interna.

- **TREND 400** può rimanere in stand-by in modo sicuro per tutto il tempo.

NOTA

La memoria del trigger digitale può diventare imprecisa se si mette e toglie la maschera ripetutamente mentre la turbina è in funzione. Se il trigger digitale non cambia correttamente i livelli di pressione si raccomanda di resettare la memoria del trigger stesso. Per fare ciò spegnere e riaccendere l'apparecchiatura.

TREND 400 è un'apparecchiatura terapeutica a due livelli di pressione con modalità ventilatorie S, ST, oppure T, studiata per il trattamento delle apnee ostruttive durante il sonno.

Un rapido cambiamento della velocità della turbina ad elevate prestazioni, permette all'unità di passare da un livello pressorio ad un altro.

Per generare la pressione, **TREND 400** usa una turbina controllata elettronicamente. La potenza e la velocità della turbina sono più che sufficienti per permettere al paziente di avere una terapia il più confortevole possibile.

Nota

Nessuna pressione negativa viene generata durante la fase espiratoria.

La tecnologia della turbina permette di effettuare transizioni dei livelli pressori con tempi estremamente brevi. Grazie a questa tecnologia è stato possibile non solo eliminare la rumorosità delle servo-valvole, ma anche di ottenere un'elevata stabilità del livello di pressione.

Le pendenze pressorie regolabili prevengono grandi differenze di pressione e permette un regolare riempimento e svuotamento di tutta la superficie polmonare. Perciò, alte forze di aspirazione (le quali possono dare effetti di compressione ai polmoni) vengono eliminate.

Il trigger respiratorio riconosce gli sforzi del paziente sia durante la fase inspiratoria che durante quella espiratoria, trasmettendo questi segnali ad un sistema di controllo.

La **TREND 400** è dotata di un trigger controllato a pressione. Il sistema di regolazione sull'apparecchiatura previene fluttuazioni di pressione alla maschera. Per permettere al trigger di funzionare, vengono memorizzate le correzioni delle pressioni in uscita eseguite dalla turbina al fine di mantenere stabile la pressione in maschera. Siccome il lavoro respiratorio del paziente non modifica ulteriormente la pressione in maschera, lo sforzo per il trigger è prevalentemente prossimo allo ZERO.

Il sistema di trigger della **TREND 400** è controllato da un microprocessore per ottimizzare l'intervento del trigger secondo regolazioni dinamiche in relazione alle varie fasi del sonno.

Unitamente all'ottima regolazione della salita e discesa dei livelli pressori, il paziente riceverà una ventilazione confortevole, avendo l'impressione che l'apparecchiatura segui il suo respiro spontaneo senza nessuna inerzia.

TREND 400 ha un condotto di aria separato per la respirazione e un convettore d'aria per le schede elettroniche. La tecnologia a basso surriscaldamento utilizzata nelle schede elettroniche assicura una bassa temperatura e una lunga vita del prodotto.

Per il controllo di tutte le funzioni, **TREND 400** ha incorporato un microcomputer. L'orologio sveglia integrato al quarzo incrementa il comfort durante l'uso del prodotto.

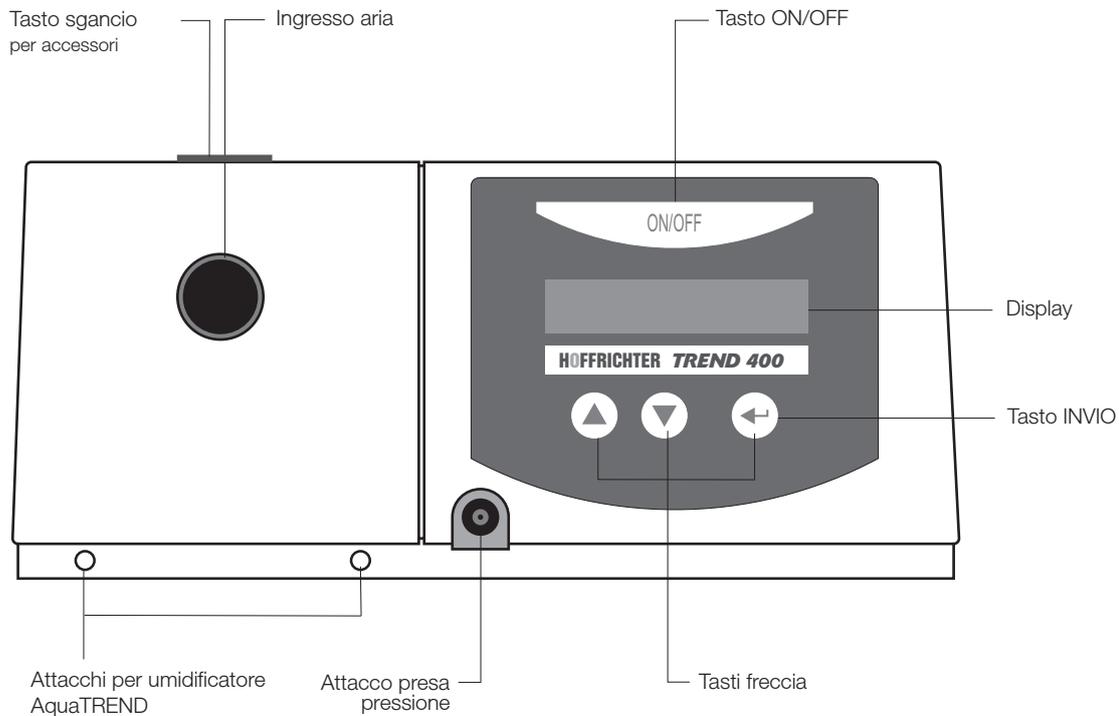
L'aria si riscalda passando attraverso l'unità ed acquista la caratteristica di attrarre molecole d'acqua. Durante l'inverno, in particolare, l'aria della stanza è secca, quindi le mucose della bocca e del naso possono seccarsi. Ciò non solo è fastidioso, ma in alcuni casi può causare infezioni. In queste condizioni è necessario utilizzare un umidificatore durante la terapie Bilevel.

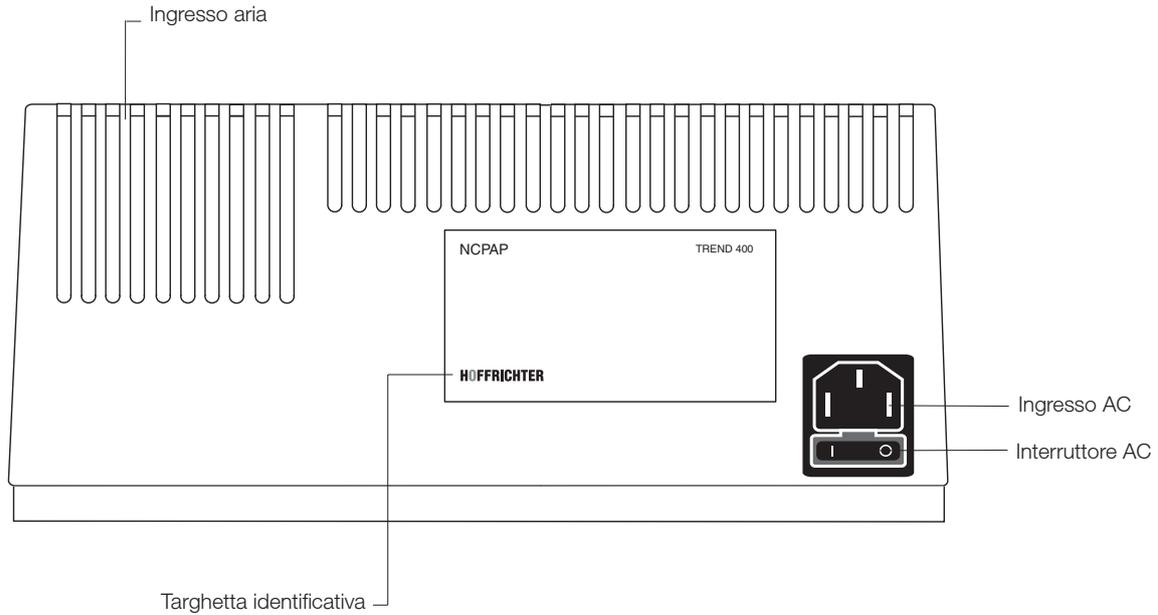
Con **TREND** è disponibile un umidificatore integrabile che opera nel rispetto dei principi igienici fondamentali. L'umidificatore si collega alla Bilevel con un click e si stacca semplicemente premendo un pulsante.

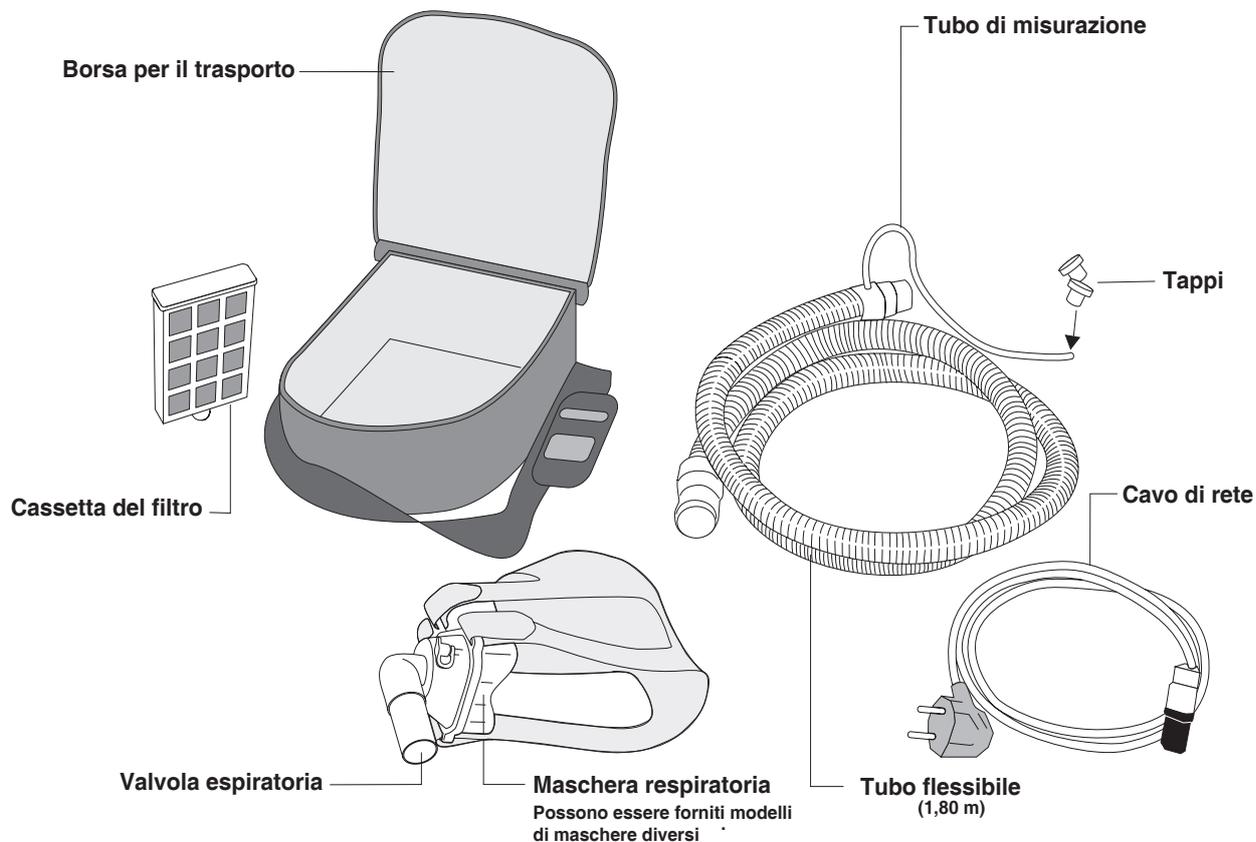
1. Attendere circa un'ora prima di accendere il prodotto se è stato in un ambiente molto freddo, per compensare la differenza di temperatura.
2. Controllare il filtro di ingresso aria ad intervalli regolari e pulirlo settimanalmente (vedi pag. 18,28). Mai usare il prodotto senza il filtro dell'aria.
3. Pulire regolarmente le varie parti della maschera, controllando gli accessori, specialmente il circuito paziente, la maschera ed il sistema di fissaggio. Raccomandiamo di lavarsi il viso prima di andare a dormire, per sgrassare la pelle da cosmetici che devono essere rimossi. In questo modo si può aumentare la durata della maschera eliminando le eventuali irritazioni della pelle.
4. Fare assolutamente attenzione che il tubo di misurazione della pressione non sia ostruito. L'acqua non deve mai penetrare nel tubo di misurazione durante la pulizia. Se, inavvertitamente, dovesse entrare dell'acqua nel tubo di misurazione, assicurarsi di rimuoverla completamente.

Prestare molta attenzione ai seguenti avvertimenti:

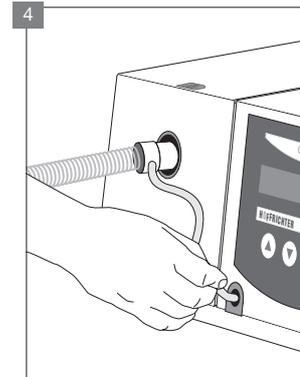
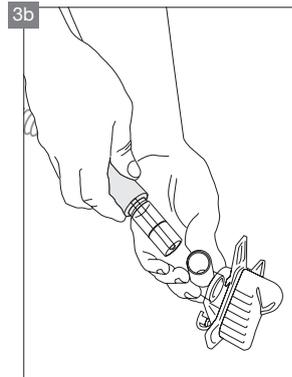
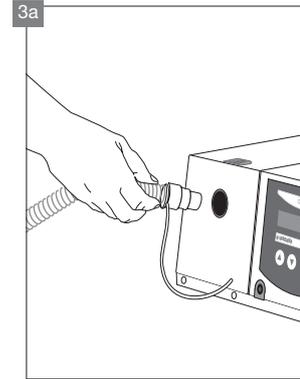
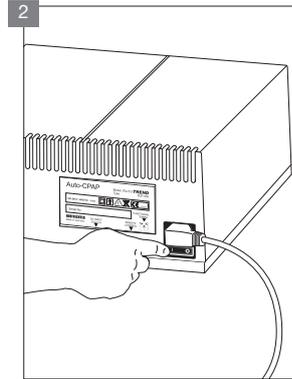
1. Mai porre il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore o radiatori. L'apparecchiatura non deve essere intralciata da mobili, tende o federe in modo che l'aria possa circolare liberamente.
2. Porre l'apparecchiatura accanto al letto, preferibilmente in modo stabile e su una superficie piatta.
3. Durante le operazioni di spostamento appoggiare l'apparecchiatura su superfici piane e stabili possibilmente con un bordo per prevenire eventuali cadute.





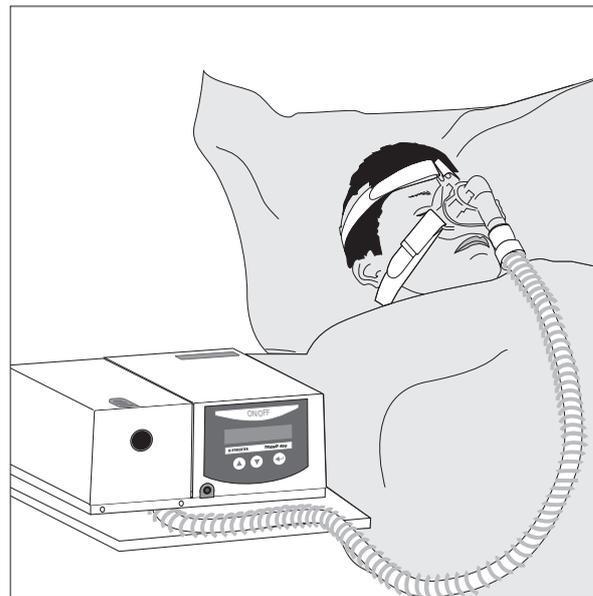


1. Una volta collocata l'apparecchiatura in modo corretto, connettere il cavo di alimentazione ad una presa dotata di messa a terra.
2. Accendere l'interruttore generale sul retro dell'apparecchiatura. Apparirà una piccola scritta di benvenuto. Successivamente, il display indicherà ora e data.
3. Connettere il circuito paziente
 - a) con l'uscita dell'aria e
 - b) con la maschera di respirazione.
4. Connettere il tubo di misurazione con la presa del sensore pressione.
5. Mettersi la maschera di respirazione. Se è stata attivata la funzione di start automatico, l'apparecchiatura inizierà a ventilare dal primo respiro. Nel caso di start manuale dovete premere il tasto di controllo per far partire l'apparecchiatura.
6. Ora **TREND 400** erogherà la pressione prescritta per il periodo di tempo selezionato per testare la maschera. Questo periodo servirà ad adattare la maschera al viso al fine di eliminare eventuali perdite.



Corretto utilizzo del prodotto

7. Sistemate il circuito paziente in maniera tale che non ci sia tensione sulla maschera quando vi coricate.
8. Respirate solo attraverso il naso in modo profondo e tranquillo. Se è attivata la funzione rampa, l'apparecchiatura, dopo il test maschera, ridurrà automaticamente la pressione terapeutica e poi, gradualmente, la incrementerà fino al raggiungimento del valore prescritto. Questo consente al paziente di addormentarsi mentre viene erogata una pressione ridotta.



Nota

Leggere nella sezione “Funzioni della **TREND 400**” come può essere regolato il tempo di rampa ed il test della maschera, a seconda delle proprie esigenze.

Si prega di osservare le seguenti istruzioni in caso di somministrazione di ossigeno durante la terapia:

Se l'ossigeno viene aggiunto attraverso il circuito paziente, preghiamo di usare un adattatore di ossigeno che potete trovare dal vostro fornitore autorizzato;

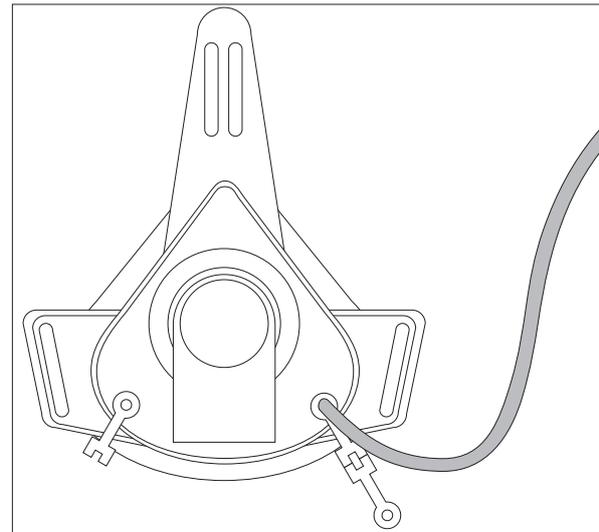
Se l'ossigeno viene aggiunto direttamente nella maschera, preghiamo di usare un tubo non deformabile costruito con materiali approvati per l'utilizzo medico. Consultare il vostro fornitore autorizzato.

In ogni caso, osservate le istruzioni del vostro medico.

Attenzione!

- L'ossigeno innesca processi di combustione. Per questo motivo dovete rispettare le regole di sicurezza antincendio durante l'uso dell'apparecchiatura con l'ossigeno. Tenere la strumentazione pulita e non fumare o avvicinarsi con fiamme libere.
- Accendere sempre prima l'apparecchiatura e poi la fonte di ossigeno.

- Disconnettere la fonte di ossigeno prima di spegnere l'apparecchiatura. Impostare a OFF la funzione di Start/Stop automatico, come descritto nelle pagina 20-23.
- Prima di ogni uso, controllare il corretto attacco dell'adattatore di ossigeno e la connessione del tubo.



Istruzioni di pulizia

Pulizia quotidiana della maschera

- Lavare la maschera con acqua leggermente saponata e poi risciacquarla in modo accurato con acqua pulita. Asciugare molto bene la maschera.

Pulizia settimanale del circuito paziente

- Prima della pulizia:
Utilizzare i tappi in dotazione per chiudere ermeticamente il tubo di misurazione della pressione.
- Usare acqua leggermente saponata e risciacquare il tubo di misurazione molto accuratamente con acqua pulita. Asciugare il tubo molto bene.

Sostituzione del filtro

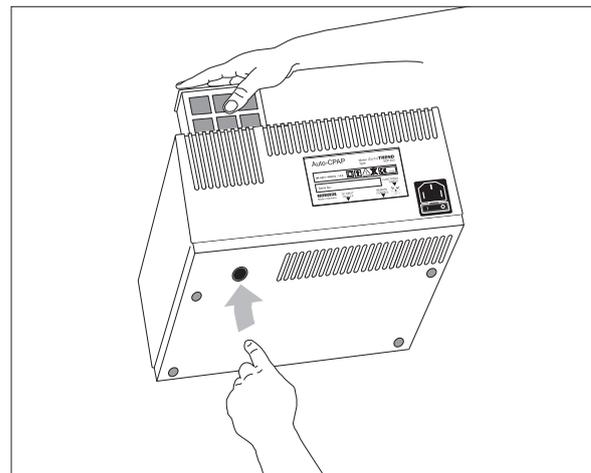
- Se il display indica la scritta →**FILTR O**←, bisogna sostituire il filtro ingresso aria (vedi pag. 27 e 28). Premere sul fondo dell'apparecchiatura il bottone di espulsione e successivamente estrarre il filtro dall'alto.

Pulizia settimanale dell'apparecchiatura

- Scollegare il cavo di alimentazione o spegnere l'interruttore generale sul retro
- Pulire l'apparecchiatura con un panno umido e acqua saponata. Asciugare con un panno pulito.

Pulizia delle cinghie fissanti (se necessario)

- Staccare le cinghie fissanti dalla maschera.
- Lavare a mano o in lavatrice a 35°C (chiudere la tenuta a Velcro prima del lavaggio).
- Centrifugare a bassa velocità oppure avvolgere le cinghie in un asciugamano. Appendere le cinghie per farle asciugare (non stirare!).



Sostituzione del filtro

Mancanza di alimentazione elettrica

Dal momento che la mancanza di alimentazione di notte verrebbe difficilmente notata ed il paziente continuerebbe a respirare l'aria contenuta nel circuito, **TREND 400** ha un meccanismo di allarme che si attiva quando manca l'alimentazione elettrica, oppure se si brucia un fusibile. In questo caso, un allarme acustico sveglierà il paziente consentendogli di togliere la maschera e respirare liberamente. L'allarme può essere tacitato premendo il pulsante di controllo.

Allarme della maschera

Questa funzione di allarme è attiva solo se la modalità automatica è spenta. Se, durante la notte, avviene una sconnessione del tubo o della maschera, **TREND 400** non si spegnerà automaticamente, ma si attiverà un allarme acustico. Questa funzione addizionale di sicurezza richiede però che l'apparecchio venga acceso e spento con il pulsante di controllo. L'allarme della maschera controlla la pressione all'interno della maschera. Viene utilizzato anche per rilevare eventuali sovrapressioni e come allarme durante atassie respiratorie.

Funzione sveglia

Per aumentare il comfort, **TREND 400** ha integrato un orologiosveglia. Esso può essere attivato o disattivato con i tasti di programmazione.

L'orologio-sveglia attiva l'allarme nell'orario che è stato stabilito per svegliarsi.

Se si preme il pulsante di controllo una volta, l'allarme si spegnerà per 5 minuti, se lo preme 2 volte si spegnerà totalmente.

Controllo dell'allarme mancanza di alimentazione elettrica:

Con l'apparecchiatura in funzione, scollegare la spina del cavo di alimentazione oppure spegnere l'interruttore generale sul retro; si deve attivare un allarme acustico. Controllare ogni mese che il segnale acustico duri per circa 1 minuto. Per tacitare l'allarme, premere il pulsante di controllo, oppure riattivare l'alimentazione elettrica.

Controllo dell'allarme di sconnessione:

Con l'apparecchiatura in funzione, disattivare la funzione automatica di Start/Stop. Non indossare la maschera sul viso. Dopo un breve intervallo di tempo si attiverà un segnale acustico.

Funzioni di **TREND 400**

Per impostare le funzioni della **TREND 400** sono disponibili tre tasti:

- ↵ = CONFERMA
- ▲ = SU
- ▼ = GIU'

La modalità di programmazione può essere attivata solo con la turbina spenta. Per accedere al menu della **TREND 400**, premere il tasto conferma per 1 secondo. E' possibile selezionare i seguenti 2 menu:

Menu standard:

```
DATA .....12.11.98
ORA..... 16:24
SVEGLIA ...04:45
USCITA
```

Menu completo:

```
DATA .....12.11.98
ORA .....16:24
SVEGLIA.....04:45
LINGUA..... 3
CONTAORE.....01937h
LUMINOSITA ..... 100%
MODO.....BILEV-S
(1) SET..... 10,5hPa
(2) I-SET..... 12,0hPa
(3) E-SET..... 8,0hPa
(4) I-SLOPE..... 0,5s
(5) E-SLOPE..... 0,5s
AUTOMATICA..... OFF
RAMPA..... 0s/0min
USCITA
```

Nota:

Per avere il menu completo al posto dello standard o viceversa, contattare il rivenditore.

Il display visualizza sempre due righe. Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per effettuare una scelta. Il simbolo indica linea è stata scelta.

Punti da (1) a (5):

Utilizzando **TREND 400** Bi-Level il display visualizza come prima riga il punto (2) dove è possibile regolare il livello di pressione inspiratoria, dopo aver premuto il tasto di conferma, verranno visualizzati ed impostati in sequenza i punti da (3) a (5)

Esempio: Impostazione della sveglia

Premere il tasto ↵ per 1 secondo, il display indica:

```
ORARIO SVEGLIA..... 04:45
▶ USCITA
```

Premendo ulteriormente il tasto ↵ il numero delle ore lampeggia e può essere regolato con i tasti ▲ e ▼. Premendo il tasto ↵ lampeggerà il numero dei minuti e potranno essere regolati seguendo la stessa procedura. Premendo il tasto ↵ per confermare e tornare al menu.

Per uscire dal menu scegliere "USCITA":

```

ORARIO SVEGLIA.....06:00
▶USCITA
    
```

Premere il tasto ← per abbandonare il menu di impostazione. Il display indica data e ora:

```

SA 28.FEB  12:42
    
```

Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per attivare e disattivare l'allarme della sveglia.

Premendo il tasto ▲ si attiva la funzione sveglia ed il display indica per un breve periodo di tempo l'orario impostato per la sveglia. Il simbolo di una campanella indica che la funzione sveglia è attivata.

```

SA 28.FEB  🛎 12:42
    
```

Con il tasto ▼ si disattiva la funzione di sveglia e scompare il simbolo della campanella.

Tutte le funzioni della **TREND 400** vengono impostate nello stesso modo:

Premere il tasto ← per un 1 secondo, scegliere la funzione desiderata tramite i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto ← per confermare le seguenti opzioni disponibili:

SVEGLIA	ORE, MINUTI
ORA	ORE, MINUTI
DATA	ANNO, MESE, DATA, GIORNO
DELLA	SETTIMANA
RAMPA	TEST MASCHERA: 0, 5, 10,...90
SEC	
	SOFTSTART: 0, 1, 2,...60 MIN
AUTOMATICA	OFF, ON
SET	5,0 ... 20,0 hPa (protetto con PIN)
I-SET	1. PROTETTO CON PIN
	2. 5,0 ... 20,0 hPa (in 0,5 hPa-steps)
E-SET	5,0 ... 20,0 hPa (in 0,5 hPa-steps)
I-SLOPE	0,0 ... 1,5 s (in 0,1 s-steps)
E-SLOPE	0,0 ... 1,5 s (in 0,1 s-steps)
MODALITA'	BI-LEV-S, BI-LEV-ST, BI-LEV-T
CONTATORI	BATTERIA, TURBINA, FILTRI,
TERA	PIA
LINGUA	TEDESCO, INGLESE, ITALIANO

Scegliere **USCITA** e premere il tasto ← per terminare la programmazione dell'apparecchiatura.

Data e ora

L'orologio interno deve essere regolato al passaggio da ora solare ad ora legale e viceversa e quando si è in viaggio. La batteria interna assicura il funzionamento dell'orologio per 8 anni. E' possibile impostare il giorno della settimana, la data, il mese, l'anno, l'ora ed i minuti. L'orologio serve ad indicare l'ora, l'orario della sveglia e la registrazione esatta degli eventi.

Batteria

Sotto questo voce si trovano il tempo di funzionamento della turbina, il tempo di utilizzo del filtro, il tempo di utilizzo totale compreso il tempo di stand-by ed il tempo di terapia di **TREND 400**.

Luminosità

Con **TREND 400** è possibile modificare la luminosità del display in funzione della luminosità dell'ambiente. Impostare uno dei due valori disponibili:

- 100% = massima luminosità: il display può essere ben visibile anche in luoghi luminosi.
- 50% = minima luminosità: il display può essere visibile anche in luoghi in penombra.

In caso di allarme il display commuta automaticamente al 100%, per tutta la durata dell'allarme.

Modalità

TREND 400 può operare in modalità spontanea (S) o assistita (ST o T).

Modalità S

Rilascio del trigger spontaneo. Solo i movimenti respiratori iniziali del paziente attivano il passaggio dal livello espiratorio di pressione a quello più alto inspiratorio. Inoltre al termine dell'inspirazione la pressione scende al livello più basso preimpostato.

Modalità ST

Respirazione e tempo spontanei. Finchè il paziente compie uno sforzo per respirare, l'apparecchio opera in modalità spontanea. Non appena questo sforzo diminuisce, la macchina passa automaticamente alla modalità T ed il paziente riceve ventilazione artificiale alla frequenza preimpostata. L'unità passa in modalità T dopo un intervallo di tempo impostabile.

Modalità T

Ciclata a tempo. La respirazione ha un tempo inspiratorio prestabilito e l'unità accetta trigger spontanei solo nella fase espiratoria. Se la respirazione spontanea cessa del tutto, la macchina passa automaticamente ed immediatamente alla ventilazione assistita, secondo i parametri preimpostati.

Pressioni (Set, I-Set, E-Set, I-Slope, E-Slope)

La regolazione delle pressioni e degli Slope desiderati possono essere effettuate tramite un controllo remoto, un computer oppure sull'apparecchiatura. Per effettuare regolazioni direttamente sull'apparecchiatura è necessario conoscere il codice **PIN** di accesso. Se necessario, il codice **PIN** abilita anche le funzioni di "service".

Si prega di non provare a decifrare il codice **PIN**.
Contattare il medico in caso di dubbi sul corretto valore di pressione.

Quando si entra in modalità ST o T, viene richiesto di impostare la frequenza respiratoria:

No. atti . . . da 5 a 30 bpm

Dopo aver selezionato il valore desiderato utilizzando il tasto freccia e dato la conferma, verrà richiesto il rapporto tra tempo inspiratorio e tempo totale:

T_{insp} . . . da 20% a 80%

Selezionare usando i tasti freccia

Nella modalità ST occorre impostare un tempo per il passaggio alla ventilazione di apnea:

ritardo . . . da 0 s a 20 s

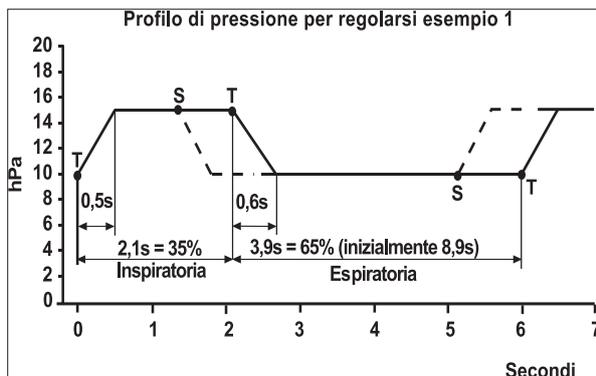
Gli effetti delle impostazioni sono illustrati nei due esempi seguenti:

Funzioni della **TREND 400**

Esempio impostazioni 1

Pressione inspiratoria	15 hPa
Pressione espiratoria	10 hPa
I-slope	0,5 s
E-slope	0,6 s
MODO	ST
Frequenza	10 / min
Rapporto insp (Ti/Ttot)	35%
Ritardo	5 s

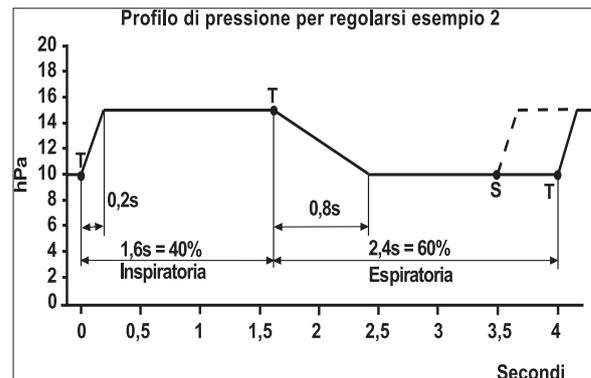
I trigger spontanei sono sempre accettati. Se non compaiono la macchina garantisce una frequenza respiratoria artificiale preimpostata. Solo la prima espirazione è prolungata per una durata prestabilita.



Esempio impostazioni 2

Pressione inspiratoria	18 hPa
Pressione espiratoria	12 hPa
I-slope	0,2 s
E-lope	0,8 s
MODO	T
Frequenza	15 / min
Rapporto insp	40%

La frequenza di backup di 15 atti/minuto comporta che ogni atto duri 4 s, e con un rapporto inspiratorio pari al 40%, il Tinsp costante sarà di 1.6 s. Essendo in modalità T, i trigger spontanei sono accettati soltanto nella fase espiratoria. Non è possibile impostare un ritardo nella risposta.



Funzione Start/Stop automatica

In caso di funzionamento automatico è sufficiente indossare la maschera, appena si inizia a respirare la **TREND 400** si accende automaticamente.

Togliendo la maschera, dopo 5 secondi, l'apparecchiatura si spegne. Questo succede anche durante la notte se si dovesse scollegare il tubo o la maschera.

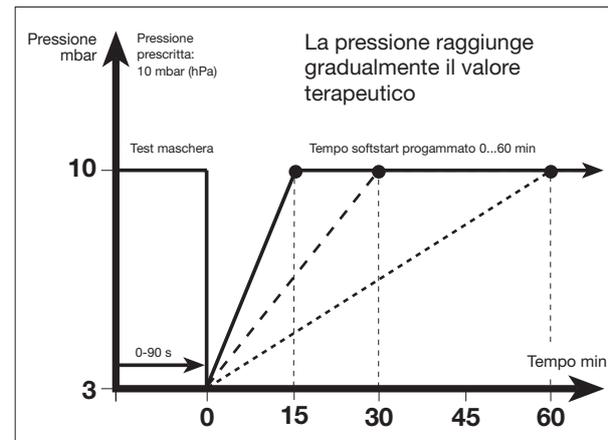
Per evitare questo inconveniente **TREND 400** dispone della possibilità di escludere questo automatismo ("Automatic OFF") dando luogo ad un allarme in caso di scollegamento. Per accendere e spegnere l'apparecchiatura utilizzare il pulsante di controllo.

Softstart (Rampa)

All'accensione, il computer della **TREND 400** controlla se è stata attivata la funzione di rampa. Se attivata, la funzione rampa abbassa la pressione erogata al minimo di 3 mbar per poi aumentarla lentamente fino a raggiungere il livello prescritto nel tempo impostato. Se impostato, prima di attivare la funzione di rampa, la **TREND 400** esegue un controllo sulla tenuta della maschera di respirazione. La funzione di rampa permette al paziente di addormentarsi in modo più confortevole, soprattutto durante il periodo iniziale di terapia con l'apparecchiatura.

Il test maschera deve essere effettuato alla pressione terapeutica.

Il tempo salita in pressione può essere regolato tra 0 (partenza alla pressione terapeutica) e 60 minuti (la pressione terapeutica è raggiunta dopo 60 minuti. Si raccomanda di eseguire il test maschera alla pressione terapeutica per assicurarsi che non vi siano perdite.



Ricerca e soluzione dei problemi

PROBLEMA	CAUSA POSSIBILE	AIUTO
Dolori al naso, alle cavità nasali o alle orecchie	Infiammazioni	Sospendere la terapia e consultare il medico
Sensazione sgradevole alle alte pressioni	Problemi con pressioni alte prescritte	Difficoltà all'adattamento iniziale della terapia. Rilassarsi ed utilizzare la funzione softstart. Rivolgersi al medico
Secchezza e irritazione al naso ed alla gola	Aria troppo secca	Uso dell'apparecchiatura senza umidificatore. Consultare il medico per l'utilizzo di TREND 400 con l'umidificatore integrato AquaTREND .
Persistenza dei sintomi delle apnee durante il sonno	Cambiamento delle proprie condizioni cliniche	Informare il medico
	Apparecchiatura difettosa	Fare controllare l'apparecchiatura da personale autorizzato

PROBLEMA	CAUSA POSSIBILE	AIUTO
Aria troppo calda	Filtro sporco.	Pulire o sostituire il filtro
	Ingresso aria apparecchiatura ostruzito	Controllare e liberare l'ingresso aria
	Fonti di calore troppo vicini dell'apparecchiatura	Controllare e spostare l'apparecchiatura
Assenza del flusso di aria	Apparecchiatura difettosa	Rivolgersi al personale tecnico autorizzato
	Presenza di acqua nel tubetto pressione	Eliminare l'acqua ed asciugare il tubetto
Basso flusso di aria.	Funzione di rampa attivata.	Diminuire o disattivare il tempo di rampa
	Ingresso aria apparecchiatura ostruito	Controllare e liberare l'ingresso aria
La turbina lavora sempre alla massima velocità	Il tubetto della pressione è scollegato o ostruito	Controllare il tubetto della pressione
	Perdite nel sistema pneumatico interno	Rivolgersi al personale tecnico autorizzato
La pressione terapeutica non è costante	Acqua nel tubetto pressione Difetto del prodotto	Asciugare Rivolgersi al personale tecnico

Ricerca e soluzione dei problemi

PROBLEMA	CAUSA POSSIBILE	AIUTO
Secchezza o irritazione agli occhi	Perdite di aria tra la maschera e la pelle	Controllare e posizionare in modo corretto la maschera. Sostituire la maschera se difettosa
Naso bagnato, testa fredda	Reazione al flusso di aria	Usare TREND 400 con l'umidificatore integrato AquaTREND
	Testa normalmente fredda	Rivolgersi al medico
Naso freddo	Temperatura ambiente troppo fredda	Aumentare la temperatura ambiente Riscaldare il tubo posizionandolo sotto le coperte
Infiammazione della pelle in prossimità della maschera	Errata misura della maschera	Rivolgersi al medico
	Fasce di fissaggio troppo corte	Allungare le fasce di fissaggio
	Reazione allergica	Rivolgersi al medico

TEST MASCHERA...55s	Rimangono 55 secondi per sistemare la maschera correttamente, dopo di che partirà la funzione softstart.
SOFTSTART 10:33	Mancano 10 minuti e 33 secondi al raggiungimento della pressione terapeutica.
CONTROLLARE MASCHERA	La Maschera è scivolata dal viso o non è stata indossata con modalità automatica disattiva e turbina in funzione.
SVEGLIA ON	E' stata premuta la freccia ▲ ed è apparso il messaggio corrispondente.
SVEGLIA OFF	E' stata premuta la freccia ▼ ed è apparso il messaggio corrispondente.
ALLARME SVEGLIA	L'allarme è scattato. Premere ← per mettere in pausa o il tasto controllo per spegnere.
PAUSA. . . 1:18	Tra un minuto e 18 secondi l'allarme suonerà di nuovo.
ALLARME SVEGLIA OFF	La pausa è stata terminata e la sveglia è stata spenta.
>FILTRO<	Cambiare il filtro. Dopo aver riacceso la macchina, tenere premuto il tasto ← per resettare.
>MANUTENZIONE<	TREND 400 necessita di un controllo di manutenzione: chiamare i tecnici autorizzati che resetteranno il messaggio dopo aver effettuato l'intervento.
INDOSSARE MASCHERA	Indossare la maschera e respirare con il naso.
TOGLIERE MASCHERA	In modalità automatica si è tentato di spegnere l'apparecchio manualmente: togliere la maschera ed il flusso si interromperà dopo pochi secondi.
BATTERIA: 24,6 V	Alimentazione a batteria su veicolo.

Sebbene tutti i componenti di **TREND 400** siano testati per una lunga durata, l'apparecchiatura deve essere esaminata periodicamente. Il controllo è necessario quando appare il messaggio "**MANUTENZIONE**". In questo caso si raccomanda di chiedere urgentemente l'intervento di un tecnico autorizzato, perchè soltanto questo personale è in possesso degli strumenti adatti per la manutenzione. Nel frattempo l'apparecchio può continuare ad essere utilizzato.

Attenzione!

Il messaggio "**MANUTENZIONE**" non può essere rimosso se l'intervento è eseguito da personale non autorizzato.

Prestare attenzione al seguente promemoria:

- Controllare settimanalmente l'allarme alimentazione (v. pag. 16)
- Controllare settimanalmente l'allarme disconnessione (v. pag. 16)
- Controllare il filtro e, se necessario, sostituirlo con uno nuovo

Per aumentare la durata di buon funzionamento della **TREND 400** si consiglia di seguire i seguenti punti:

1. Seguire attentamente le istruzioni di pulizia alle pagine 17 e 18.
2. Eseguire il controllo dell'apparecchiatura ad intervalli regolari.

Dimensioni	230 x 225 x 110 mm
Peso	ca. 2,5 kg
Alimentazione	100 V~ ... 240 V~, 50 ... 60 Hz / 1,2 A 24 V DC / 3 A
Pressione	IPAP, EPAP: 5 ... 20 mbar (hPa)
Consumo elettrico senza umidificatore	22 W (medio)
Consumo in stand-by	< 4,0 W
Varianza pressione	< 0,06 hPa (mbar) in conformità a DIN EN ISO 17510
Coefficiente temperatura per pressione costante	< 0,05% per grado celsius
Resistenza interna	< 0,12 hPa s/l
Pendenza Slope	0 ... 1,5 s (IPAP - EPAP < 10 hPa) x ... 1,5 s (IPAP- EPAP > 10 hPa) x: dato dal computer
Rumorosità senza maschera	< 29 dB(A) a 10 hPa (mbar) in conformità a DIN EN ISO 17510
Flusso	> 220 l/min a 5 hPa (mbar) pressione terapeutica > 200 l/min a 12 hPa (mbar) pressione terapeutica > 180 l/min a 20 hPa (mbar) pressione terapeutica
Riscaldamento aria	< 1.5 C rispetto all'aria ambiente a 15 l/min
Display base	valore pressione, grafico a barre, data, ora, stato sveglia.

Per proteggere la **TREND 400**, usare i seguenti fusibili: T 3.15 A/ 250 V (5x20 mm)

Marchio CE in conformità alla direttiva 93/42/EEC relativa ai dispositivi medici, classe IIa.

TREND 400 - Scheda paziente

Cognome

Nome

Via

CAP / CITTA'

Telefono

data di nascita

Ospedale

Medico curante

Societa'fornitrice - Timbro

Numero di matricola.

Versione software

Tipo maschera

Misura

Terapia

Data					
Peso					
Altezza					
Pressione arteriosa					
Indice di apnea					
Farmaci					
BILEVEL/CPAP					
IPAP					
EPAP					
I-Slope					
E-Slope					
Compliance					
Prossima manutenzione					
Eseguita					

FABBRICATO DA:

HOFFRICHTER GmbH
Mettenheimer Straße 12-14
19061 Schwerin, Germany

Tel.: +49-385-39925-0
Fax: +49-385-39925-25
Mail: info@hoffrichter.de
URL: www.hoffrichter.de

DISTRIBUITO DA:

MEDIGAS ITALIA
Via Edison, 6
20090 Assago (MI)
Tel +39 02 4888111
Fax +39 02 48881150

I modelli **HOFFRICHTER**

TREND 200 Monolevel	Typ 5CP 201
TREND 300 Bilevel	Typ 5CP 301
TREND 400 Bilevel ST 20	Typ 5CP 401
AquaTREND I umidificatore	Typ 5CP 901
AquaTREND II umidificatore	Typ 5CP 951