

Istruzioni d'uso
CPAP - AUTO - BILEVEL - BILEVEL ST20 - ST30
alide a partire dal software dell'apparecchio versione 2.140

NUMERO DI SERIE

Ogni apparecchio prodotto da HOFFRICHTER GmbH è contrassegnato con un numero di serie che ne garantisce la tracciabilità.

Si prega di trascrivere il numero di serie dell'apparecchio nello spazio sottostante. Il numero è riportato sulla targhetta posta sul fondo dell'apparecchio.

Numero di serie:

Si prega di fornire sempre tale numero di serie in caso di richieste o reclami.

CONFORMITÀ



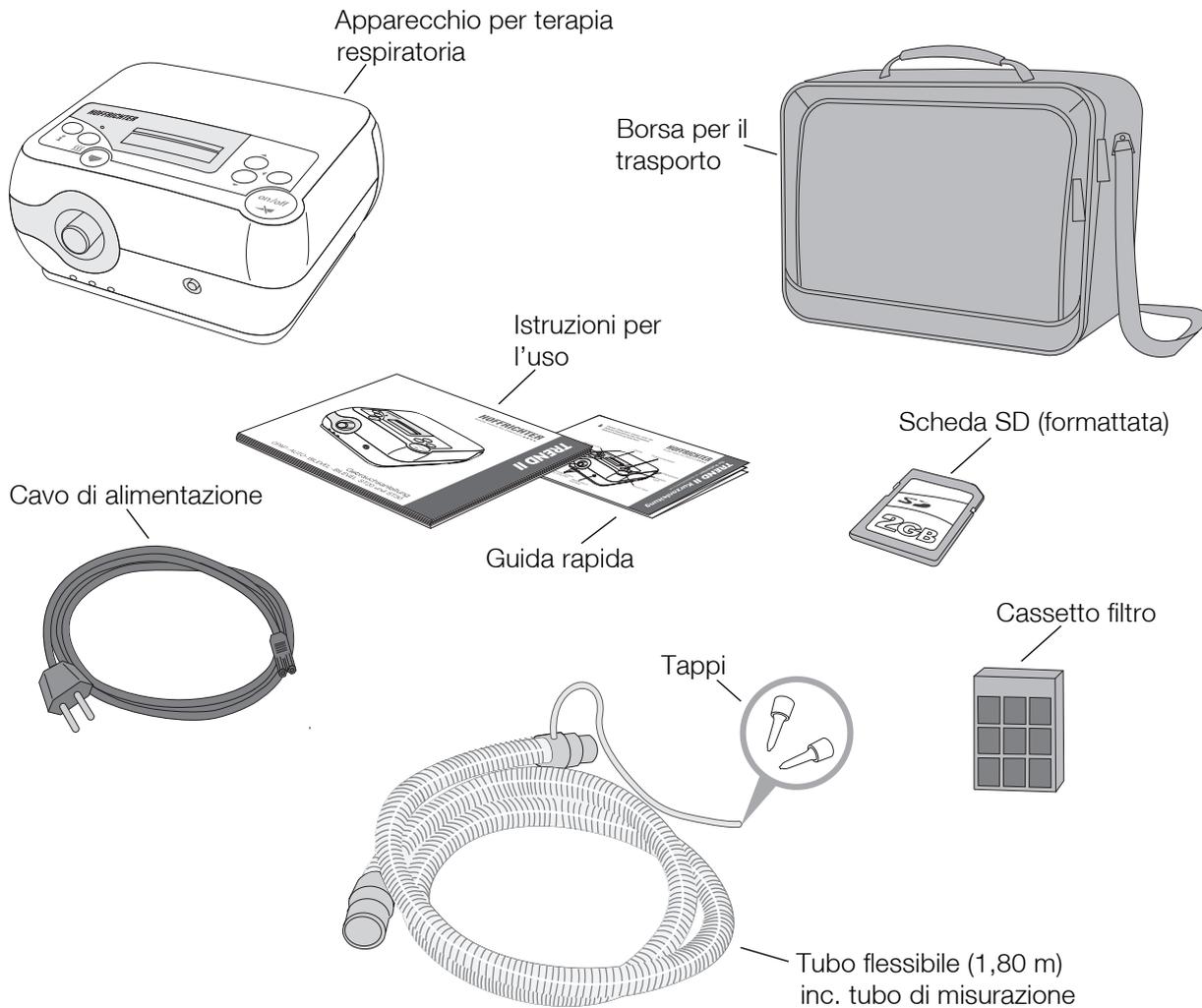
L'apparecchio è conforme ai requisiti della Direttiva 93/42/CEE.

INDICE

Materiale in dotazione	5
Informazioni generali	6
Informazioni sulle istruzioni per l'uso	6
Spiegazione dei simboli	6
Simboli utilizzati nelle istruzioni per l'uso	7
Avvertenze per la sicurezza	8
Avvertenze per la sicurezza generali	8
Sicurezza elettrica	10
Condizioni ambientali e trasporto	11
Prima di mettere in funzione l'apparecchio.....	12
Utilizzo di ossigeno	12
Uso previsto.....	13
Controindicazioni	14
Effetti collaterali.....	15
Descrizione dell'apparecchio.....	16
Involucro, indicatori e pannello di comando	16
Informazioni tecniche sull'apparecchio.....	18
Alimentazione elettrica	19
TREND II CPAP	19
TREND II AUTO	20
TREND II BILEVEL	21
TREND II BILEVEL ST20 e ST30	22
Uso dell'apparecchio	23
Messa in funzione	23
Interrompere la terapia	24
Spegnere l'apparecchio	24
Utilizzo in standby	24
Utilizzo dell'ossigeno	25
Funzioni dell'apparecchio.....	26
Menu Info	27
Menu Paziente	33
Menu clinico	41

Funzioni d'allarme	54
Interruzione dell'alimentazione elettrica.....	54
Allarme maschera	54
Allarme di Pressione.....	55
Allarme sveglia	55
Volume minuto basso (solo ST30).....	55
Allarme apnea (solo ST30 in modalità S).....	55
Utilizzare una scheda SD.....	56
Informazioni generali	56
Inserire la scheda SD	56
Rimuovere la scheda SD	57
Che cosa viene memorizzato sulla scheda SD	57
Messaggi di errore	59
Principali messaggi a video	61
Sostituzione del cassetto del filtro, pulizia	63
Sostituzione del cassetto del filtro.....	63
Pulizia della maschera	64
Pulizia del tubo flessibile.....	64
Pulizia dell'apparecchio.....	65
Pulizia della cuffia.....	65
Pulizia dell'umidificatore	65
Ricerca guasti	66
Manutenzione	68
Preparazione dell'apparecchio per l'utilizzo su un nuovo paziente	68
Smaltimento	69
Apparecchio	69
Imballaggio	69
Accessori.....	69
Accessori.....	70
Dati tecnici.....	71
Dichiarazione del produttore in materia di compatibilità elettromagnetica	74
Esclusione di responsabilità.....	78

MATERIALE IN DOTAZIONE



INFORMAZIONI GENERALI

INFORMAZIONI SULLE ISTRUZIONI PER L'USO

Leggere con attenzione le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta.

Attenersi in particolare alle norme di sicurezza e alle istruzioni per la pulizia.

Conservare le istruzioni nelle vicinanze dell'apparecchio in un luogo sicuro in modo da poterle subito consultare in caso di necessità.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



Attenersi alle avvertenze precauzionali e di sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso.



Parte applicata di tipo BF



Classe di protezione II (isolamento di protezione)



Dichiarazione di conformità CE



Produttore



Attenersi alle istruzioni per l'uso.



Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Per il corretto smaltimento dell'apparecchio, rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti di zona.

SIMBOLI UTILIZZATI NELLE ISTRUZIONI PER L'USO

In queste istruzioni per l'uso le avvertenze più importanti sono contraddistinte da alcuni simboli. Attenersi rigorosamente a queste avvertenze per evitare incidenti e lesioni alle persone o danni materiali.

Rispettare inoltre le norme antinfortunistiche locali e le disposizioni di sicurezza generali vigenti per il campo di applicazione specifico.



Questo simbolo contraddistingue avvertenze di sicurezza di carattere generico. Attenersi a queste avvertenze per evitare incidenti e lesioni alle persone o danni materiali.

PERICOLO

Questo simbolo segnala situazioni pericolose che causano lesioni gravi o la morte.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala situazioni pericolose che possono causare lesioni gravi o la morte.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala situazioni pericolose che possono causare lesioni di media entità.

AVVISO

Questo simbolo segnala situazioni che possono causare danni materiali o all'apparecchio.

IMPORTANTE

Questo simbolo indica informazioni, suggerimenti e indicazioni per un impiego efficiente ed esente da anomalie dell'apparecchio.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA GENERALI



- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per la propria terapia CPAP (Continuous Positive Airway Pressure, Pressione Positiva Continua nelle Vie Aeree) prescritta dal medico.
- Utilizzare soltanto accessori e parti di ricambio il cui utilizzo con l'apparecchio è stato autorizzato dal produttore dello stesso.
- Per la messa in funzione e l'utilizzo dell'apparecchio in ambito domestico occorre, accanto all'apparecchio terapeutico con cavo di alimentazione e tubo flessibile, una maschera respiratoria appositamente adattata per il paziente. Utilizzare soltanto maschere prescritte dal medico.
- Utilizzare la maschera soltanto con un apparecchio per terapia respiratoria e con l'apparecchio in funzione.
- Salvo indicazione contraria, la maschera e il tubo flessibile devono essere utilizzati da un unico paziente.
- Le maschere possono essere utilizzate soltanto dietro prescrizione medica e dopo essere stati istruiti da personale medico qualificato. Chiarire molto bene le eventuali controindicazioni e i possibili effetti collaterali indesiderati in caso di assunzione di farmaci in concomitanza con l'utilizzo della maschera prescritta.
- Se insieme alla terapia CPAP viene utilizzato ossigeno, attenersi a tutte le disposizioni antincendio e di sicurezza relative all'utilizzo di ossigeno.



- Non indossare la maschera se l'apparecchio è spento per non rischiare di inspirare nuovamente aria già espirata. Attenersi alle indicazioni per l'uso del produttore della maschera.
- Accertarsi sempre che il piccolo foro presente sulla maschera o sull'elemento di raccordo fra la maschera e il tubo non sia ostruito, in modo che l'aria espirata carica di CO₂ possa fuoriuscire.
- Attenersi alle indicazioni del produttore della maschera.
- Recarsi immediatamente dal medico se in concomitanza con l'utilizzo dell'apparecchio insorgono secchezza delle mucose di naso e gola, dolenza dei seni frontali, mal d'orecchi, secrezioni nasali costanti, reazioni di ipersensibilizzazione della pelle, irritabilità, perdita della voce, difficoltà di orientamento o di memoria.
- Informare immediatamente il proprio rivenditore specializzato in caso di funzionamento anomalo dell'apparecchio.
- Controllare periodicamente le funzioni di allarme dell'apparecchio (vedere pagina 54)

SICUREZZA ELETTRICA



- Non mettere in funzione l'apparecchio nel caso in cui l'involucro o il cavo dell'apparecchio o dell'alimentatore siano danneggiati.
- Prima di effettuare la pulizia, staccare sempre la spina dalla presa elettrica.
- Non tentare di aprire l'apparecchio. Gli interventi di riparazione e manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato da HOFFRICH-TER GmbH.
- L'utilizzo dell'apparecchio con accessori o alimentatori non autorizzati dal produttore dello stesso può comportare un aumento delle emissioni di radiazioni elettromagnetiche o una minore immunità alle interferenze.
- Proteggere l'apparecchio dall'acqua e dall'umidità.
- Non utilizzare mai l'apparecchio in ambienti umidi o nella stanza da bagno.
- Non appoggiare recipienti pieni di liquidi sull'apparecchio.
- Non cercare mai di afferrare l'apparecchio se caduto in acqua. Staccare subito la spina dalla presa elettrica.
- Non collocare l'apparecchio nelle vicinanze di contenitori d'acqua (vasche da bagno).

CONDIZIONI AMBIENTALI E TRASPORTO



- Collocare l'apparecchio vicino al letto. La collocazione ideale è la superficie rigida e piana del comodino.
- Non collocare mai l'apparecchio nel vano di un mobile o sotto il letto.
- Non appoggiare alla parete la parte posteriore dell'apparecchio. Assicurarsi che l'ingresso dell'aria non sia bloccato.
- Accertarsi che l'apparecchio sia in posizione orizzontale, in particolare se è collegato a un umidificatore.
- Accertarsi che l'aria possa circolare liberamente intorno all'apparecchio. In particolare, la circolazione dell'aria sotto e dietro all'apparecchio non deve essere ostacolata da mobili, tende o cuscini.
- Posizionare l'apparecchio in modo tale che la spina sia facilmente accessibile e possa essere staccata rapidamente dalla rete di alimentazione in caso di pericolo.
- Non collocare l'apparecchio nei pressi di una fonte di calore.
- Collocare l'apparecchio e i relativi accessori al riparo dalla luce diretta del sole.
- L'apparecchio non deve essere mai collocato nelle vicinanze di altri apparecchi o dispositivi quali defibrillatori, apparecchi per diatermia, telefoni cellulari, apparecchi a microonde, giocattoli telecomandati, ecc. I campi elettromagnetici che superano il valore di 3 V/m possono influenzare il buon funzionamento del dispositivo.
- In caso di utilizzo in automobile, l'apparecchio deve essere collocato su una base piana e solida dotata di un bordo di protezione che ne impedisca la caduta.
- Si utilizzi l'apparecchio in automobile solo a veicolo fermo.

PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO



- Non accendere l'apparecchio subito dopo averlo tenuto in un ambiente molto freddo. Attendere circa 1 ora fino al raggiungimento della compensazione termica.
- Controllare regolarmente il cassetto del filtro. Sostituire il cassetto del filtro come descritto a pagina 63 Non utilizzare mai l'apparecchio senza il cassetto del filtro.
- Pulire periodicamente il sistema maschera e controllare tutti gli accessori, in particolare tubo flessibile, maschera e cuffia. A questo proposito, attenersi alle indicazioni del produttore relative alla sicurezza e alla pulizia.

UTILIZZO DI OSSIGENO



- L'ossigeno favorisce i processi di combustione. Occorre pertanto prestare particolare attenzione alle normative vigenti in materia di protezione antincendio per l'utilizzo dell'ossigeno.
- Tenere puliti i raccordi per l'ossigeno eliminando eventuali tracce di grasso. Non fumare né manipolare l'apparecchio in presenza di fiamme libere.
- Prima della messa in funzione occorre provvedere a un'adeguata formazione presso il domicilio del paziente
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso del produttore o del rivenditore presso il quale viene effettuato il rifornimento di ossigeno.
- Chiedere al proprio rivenditore informazioni circa l'utilizzo di ossigeno.
- Attenersi comunque alle indicazioni del proprio medico curante!

USO PREVISTO

L'apparecchio TREND II viene impiegato per il trattamento terapeutico dell'apnea ostruttiva del sonno in pazienti con peso non inferiore a 30 kg.

L'apparecchio eroga una pressione positiva costante nelle vie aeree per mantenere aperte le alte vie respiratorie.

L'apparecchio non è indicato per pazienti sottoposti a respirazione artificiale.

PERICOLO

Questo apparecchio terapeutico non è un sistema salvavita!

La pressione terapeutica viene erogata tramite una maschera respiratoria che deve essere dotata di una valvola espiratoria per garantire la deviazione del flusso di aria espirata.

AVVISO

Se all'apparecchio è collegato un umidificatore AquaTREND uni, non aggiungere all'acqua dell'umidificatore sostanze quali farmaci, sali, oli aromatici o altre sostanze.

CONTROINDICAZIONI

AVVERTENZA

La terapia respiratoria può essere controindicata in presenza di determinate patologie pregresse. È quindi opportuno, prima di iniziare la terapia, consultare in qualunque caso il proprio medico curante.

Le malattie pregresse comprendono:

- Pneumopatie bollose
- Pneumotorace
- Grave ipotensione
- Accumulo d'aria in seguito a trauma cranio-encefalico aperto o ad altre lesioni craniche

In caso di sinusite o otite media è necessario verificare se la terapia può essere proseguita. Consultare in merito il proprio medico curante.

EFFETTI COLLATERALI

Sussiste la possibilità che in concomitanza con la terapia respiratoria si verifichino effetti collaterali indesiderati. Tali effetti collaterali possono essere causati da impostazioni terapeutiche non corrette, da errori di utilizzo o dall'inosservanza delle istruzioni di pulizia. Di norma gli effetti collaterali scompaiono eliminandone la causa.

Per le contromisure da adottare in presenza di alcuni effetti collaterali, vedere il capitolo „Ricerca guasti“ a pagina 66.

Durante la terapia possono verificarsi i seguenti effetti collaterali:

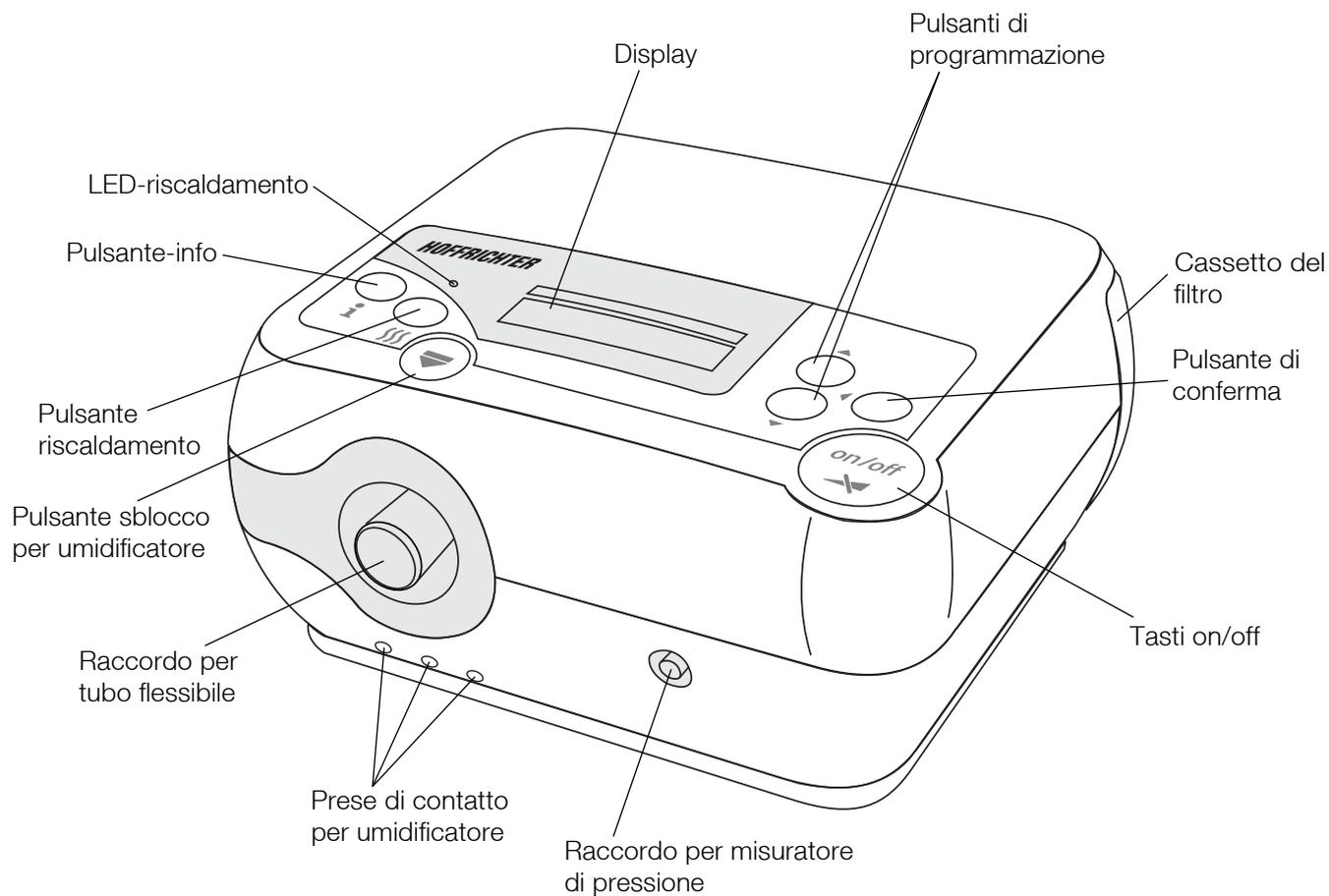
- Dolori al naso, ai seni paranasali o alle orecchie
- Secchezza e irritazione del naso e della gola
- Emorragia nasale, gocciolamento del naso, stimolo a starnutire, raffreddori
- Irritazione degli occhi o secchezza oculare
- Arrossamento della pelle, gonfiore cutaneo e compressioni nella zona della maschera
- Affanno, claustrofobia
- Problemi di stomaco dovuti ad accumulo d'aria nello stomaco

ATTENZIONE

In caso di disturbi persistenti, consultare il proprio medico curante per chiarirne la causa.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

INVOLUCRO, INDICATORI E PANNELLO DI COMANDO



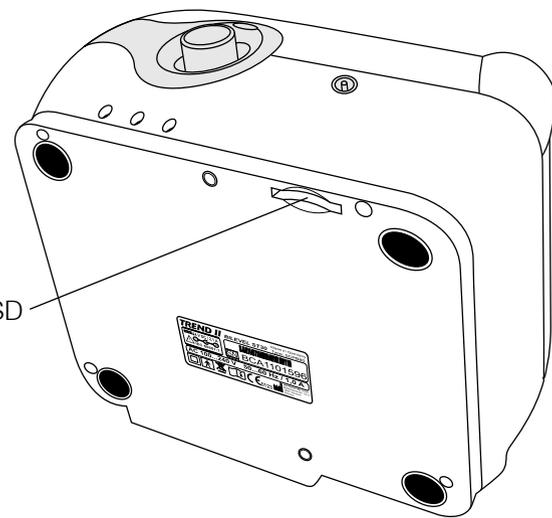


Ingresso
aria

Collegamento
alla rete 24 V DC

Interfaccia-RS232

Collega-
mento alla rete
100...240 V AC



Slot per scheda SD

INFORMAZIONI TECNICHE SULL'APPARECCHIO

Per tutti gli apparecchi della serie valgono le seguenti caratteristiche:

Per la generazione di pressione tutti gli apparecchi sono dotati di una turbina a comando elettronico. Per ridurre al minimo il disagio per il paziente, la turbina è stata dotata di elevate riserve di potenza e di un'azione di regolazione rapida.

La pressione viene misurata direttamente nella maschera e regolata continuamente dall'apparecchio. In questo modo, l'attività respiratoria del paziente è minima.

Gli apparecchi sono dotati di un microcontroller integrato per il comando di tutte le funzioni.

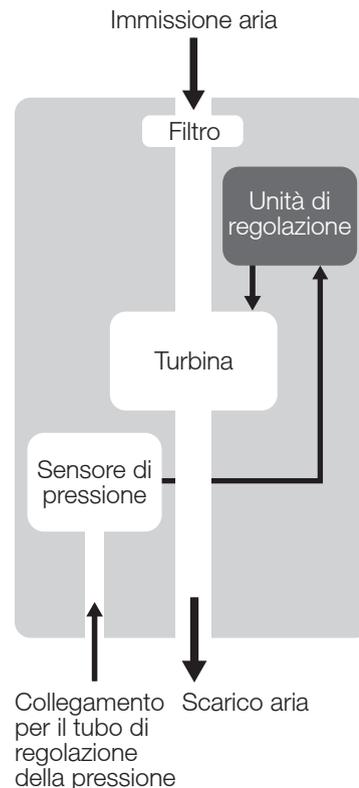
Una sveglia al quarzo integrata aumenta il comfort di utilizzo dell'apparecchio. Altre funzioni comfort sono una rampa di avvio graduale (soft start), la funzione di avvio / arresto automatico e la possibilità di regolare la luminosità del display. Passando attraverso l'apparecchio, l'aria si riscalda leggermente e acquisisce una più elevata capacità di assorbimento dell'acqua. Soprattutto in inverno, se l'aria ambiente è secca, può verificarsi secchezza delle mucose del naso e della bocca. Tale fenomeno, oltre ad essere, sgradevole, può favorire in alcuni casi anche l'insorgere di infezioni. In combinazione con una terapia respiratoria, può essere pertanto necessario umidificare l'aria inalata.

A questo scopo è possibile utilizzare l'umidificatore AquaTREND uni come accessorio.

Se necessario, l'umidificatore viene installato mediante un semplice incastro e può essere rimosso premendo il pulsante di sblocco.

Il livello di riscaldamento può essere impostato nel menu di riscaldamento. Il livello impostato viene visualizzato sul display dell'apparecchio una volta attivato il riscaldamento dell'umidificatore.

Per ulteriori informazioni sull'umidificatore, consultare le istruzioni per l'uso di AquaTREND uni oppure contattare il proprio rivenditore specializzato.



```
Premere ON/OFF!  
Risc.:2 21:45
```

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Alimentatore a commutazione interno

Per il collegamento alla rete elettrica dell'apparecchio TREND II viene utilizzato un alimentatore a commutazione interno con ampio range di ingresso di 100 - 240 V~, 50 - 60 Hz. Pertanto è possibile collegare l'apparecchio alle reti di alimentazione in tutto il mondo.

Cavo per uso mobile

Per l'utilizzo dell'apparecchio in modalità mobile, ad esempio in auto o in camper, è previsto il funzionamento a tensione continua a 24 V (CC). In questo caso occorre disporre del cavo per autoveicolo disponibile su richiesta.

AVVERTENZA

Per collegare l'apparecchio a una sorgente di alimentazione in CC, utilizzare soltanto il cavo per autoveicolo opzionale e non collegare l'apparecchio al PC durante il funzionamento.

TREND II CPAP

TREND II CPAP è un apparecchio terapeutico CPAP per il trattamento dell'apnea ostruttiva del sonno. Oltre alla modalità tradizionale CPAP, l'apparecchio dispone della modalità FLEXLINE, ovvero un aumento della pressione proporzionale al flusso respiratorio personale durante l'inspirazione e una riduzione della pressione proporzionale durante l'espirazione. Questo metodo intelligente di adattamento della pressione comporta una notevole riduzione della pressione di terapia media, consentendo in tal modo di applicare una terapia atraumatica.

TREND II AUTO

TREND II AUTO è un apparecchio terapeutico CPAP per il trattamento dell'apnea ostruttiva del sonno (APAP = Adaptive Positive Airway Pressure). Entro un determinato range di pressione, l'apparecchio regola automaticamente la pressione di terapia in funzione della comparsa di eventi respiratori. Durante le fasi del sonno senza eventi, la pressione di terapia viene ridotta. L'insorgenza di eventi ostruttivi viene contrastata in modo efficace con un leggero aumento della pressione.

Per garantire un comfort elevato durante la terapia, la pressione non deve essere né troppo alta né troppo bassa.

L'apparecchio riconosce i seguenti eventi respiratori:

- Apnee ostruttive
- Ipopnee
- Apnee centrali
- Russamento
- Respirazione normale
- Aumento della resistenza delle vie respiratorie

Il riconoscimento dei diversi eventi respiratori avviene tramite 3 canali:

1. Misurazione del restringimento delle vie respiratorie.
2. Rilevamento di limitazioni di flusso tramite la misurazione del flusso.
3. Riconoscimento del russamento per mezzo della misurazione dei rumori.

L'analisi combinata di tutti i risultati consente di distinguere in modo certo gli eventi ostruttivi da quelli centrali.

L'apparecchio adatta la pressione di terapia in base agli eventi rilevati nel modo seguente:

- Aumento della pressione nel caso di eventi ostruttivi
- Riduzione della pressione nel caso di eventi centrali e per la normale respirazione

Inoltre sussiste la possibilità di adattare la velocità di aumento della pressione di 5 livelli, in base alle necessità o alle esigenze del paziente. La regolazione avviene per mano del medico attraverso il software PC TRENDset.

L'apparecchio può essere utilizzato, oltre che in modalità APAP e CPAP anche in modalità FLEXLINE. La modalità FLEXLINE è una modalità comfort della terapia CPAP. La pressione viene ridotta durante l'espirazione e aumentata durante l'inspirazione in modo proporzionale al flusso respiratorio del paziente, migliorandone sicuramente il comfort.

TREND II BILEVEL

L'apparecchio raggiunge, attraverso due livelli di regolazione di pressione programmabili singolarmente, un livello più alto per l'inspirazione e uno più basso per l'espirazione.

Trigger

Il dispositivo di innesco della respirazione riconosce gli sforzi del paziente per inspirare o espirare e li segnala al dispositivo di comando. Vi è la possibilità di impostare un trigger basato sul volume per l'inspirazione ed un trigger basato sul flusso per l'espirazione. Regolando in maniera ottimale le pendenze, il paziente può così sottoporsi ad una terapia molto piacevole in cui l'apparecchio sembra accompagnare la respirazione naturale senza alcuna inerzia.

AVVISO

Durante la fase di espirazione non viene generata alcuna pressione negativa (depressione).

Modalità CPAP

Per lo svolgimento della terapia l'apparecchio genera una pressione positiva continua.

Modalità S

Spostamento spontaneo del trigger: il passaggio da un livello di pressione ad un altro avviene sostanzialmente in virtù dei movimenti respiratori del paziente. La pressione si riduce al livello inferiore impostato una volta che il flusso inspiratorio finisce. È inoltre possibile attivare una frequenza di sicurezza (frequenza S), la quale fa in modo che in caso di apnea la ventilazione del paziente prosegua secondo parametri fissi.

TREND II BILEVEL ST20 E ST30

L'apparecchio raggiunge, attraverso due livelli di regolazione di pressione programmabili singolarmente, un livello più alto per l'inspirazione e uno più basso per l'espirazione.

Trigger

Il dispositivo di innesco della respirazione riconosce gli sforzi del paziente per inspirare o espirare e li segnala al dispositivo di comando. Vi è la possibilità di impostare un trigger basato sul volume per l'inspirazione ed un trigger basato sul flusso per l'espirazione. Regolando in maniera ottimale le pendenze, il paziente può così sottoporsi ad una terapia molto piacevole in cui l'apparecchio sembra accompagnare la respirazione naturale senza alcuna inerzia.

In quest'apparecchio sono integrate le modalità CPAP, S, ST e T.

Modalità CPAP

Per lo svolgimento della terapia l'apparecchio genera una pressione positiva continua.

Modalità S

Spostamento spontaneo del trigger: il passaggio da un livello di pressione ad un altro avviene sostanzialmente in virtù dei movimenti respiratori del paziente. La pressione si riduce al livello inferiore impostato una volta che il flusso inspiratorio finisce. È inoltre possibile attivare una frequenza di sicurezza (frequenza S), la quale fa in modo che in caso di apnea la ventilazione del paziente prosegua secondo parametri fissi.

Modalità ST

Respirazione spontanea e timing: finché il paziente è in grado di respirare autonomamente, l'apparecchio opera in modalità S. Venendo meno questa capacità respiratoria, automaticamente l'apparecchio attiva la modalità T ed il paziente respira alla frequenza di sicurezza preimpostata. La commutazione alla modalità T ha luogo una volta trascorso un tempo di ritardo impostabile.

Modalità T

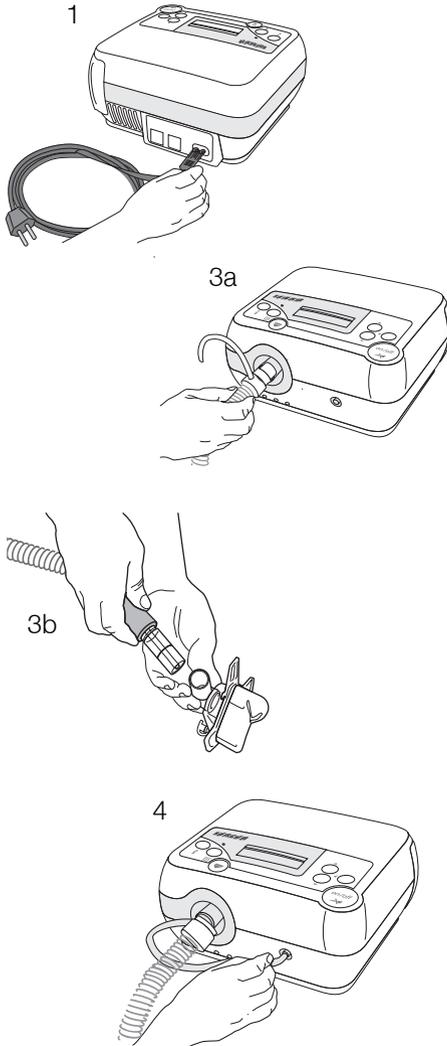
Timing di respirazione: con rigida tempistica di respirazione preimpostata. Nel caso la funzione di trigger sia disattivata, il paziente viene fatto respirare secondo i parametri impostati. Nel caso il trigger sia attivo, l'apparecchio accetta solamente i segnali spontanei dello stesso in fase di espirazione.

AVVISO

Durante la fase di espirazione non viene generata alcuna pressione negativa (depressione).

USO DELL'APPARECCHIO

MESSA IN FUNZIONE



⚠ ATTENZIONE

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere assolutamente il capitolo „Avvertenze per la sicurezza“ (da pagina pagina 8). Non mettere in funzione l'apparecchio senza filtro per evitare il verificarsi di danni alla salute.

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. Appa- rirà un breve messaggio di benvenuto. Successivamente, il display indi- cherà ora e data.
3. Connettete il circuito paziente
 - a) con l'uscita dell'aria e
 - b) con la maschera di respirazione.
4. Collegare il tubo di misurazione al rispettivo raccordo.
5. Qualora sia stata selezionata la modalità automatica, l'apparecchio si accende al primo atto respiratorio. Per la modalità manuale, premere il pulsante on/off per avviare l'apparecchio.
6. L'apparecchio funziona, per il tempo selezionato dall'utilizzatore per l'esecuzione del test di prova della maschera, alla massima pressione. In questa fase, posizionare correttamente la maschera per eliminare eventuali perdite.
7. Posizionare il tubo flessibile in modo tale che non eserciti alcuna tra- zione sulla maschera quando ci si corica.
8. Respirare profondamente e con calma. Se è attivata la funzione di avvio graduale (softstart), dopo l'esecuzione del test di prova della maschera, l'apparecchio riduce dapprima la pressione per aumentarla poi automa- ticamente in modo graduale fino a raggiungere il valore prestabilito. La riduzione di pressione consente al paziente di addormentarsi.

IMPORTANTE

Consultare la sezione „Funzioni dell'apparecchio“ (a partire da pagina 26) per informazioni sull'impostazione della durata della fase di soft start e del test di prova della maschera in base alle proprie esigenze.

INTERROMPERE LA TERAPIA

Per interrompere la terapia, premere il pulsante on/off.

Se si utilizza una scheda SD, quando si interrompe la terapia i dati vengono memorizzati sulla scheda SD. Durante l'operazione sul display viene visualizzato il messaggio „Non rimuovere la Scheda SD“.



Non rimuovere
la Scheda SD

AVVISO

Non rimuovere mai la scheda SD durante il processo di salvataggio: si corre il rischio di perdere tutti i dati o di danneggiare la scheda SD.

SPEGNERE L'APPARECCHIO

Assicurarsi che l'apparecchio si trovi in modalità standby. Staccare quindi la spina dalla rete di alimentazione.

UTILIZZO IN STANDBY

Se la turbina è disattivata, l'apparecchio passa in modalità standby (rilevabile sul display illuminato in cui sono visualizzate data e ora).

L'apparecchio TREND II può rimanere costantemente acceso in modalità standby senza alcun pericolo.



Premere ON/OFF!
25.Mag.11 12:20

UTILIZZO DELL'OSSIGENO

⚠ AVVERTENZA

Prima di utilizzare l'ossigeno leggere assolutamente le avvertenze di sicurezza a pagina 12.

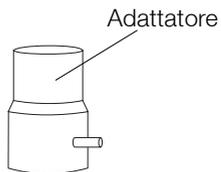
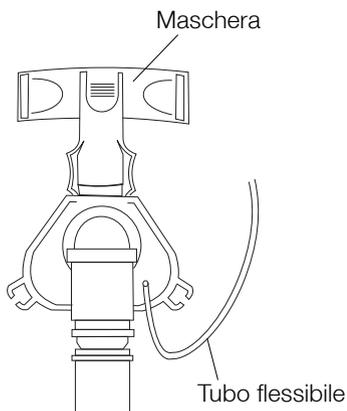
Se l'ossigeno viene immesso direttamente nella maschera, utilizzare un tubo flessibile resistente alle piegature realizzato con un materiale consentito per uso medico.

L'ossigeno può inoltre essere immesso tramite un adattatore montato in corrispondenza dell'uscita dell'aria.

Per l'utilizzo di ossigeno, attenersi alla seguente procedura:

⚠ AVVERTENZA

Quando l'apparecchio è in modalità standby o è spento, l'erogazione di ossigeno deve sempre essere chiusa.



1. Prima di dare inizio alla terapia, controllare che i raccordi dei tubi siano posizionati correttamente.
2. Accendere innanzitutto l'apparecchio e solo successivamente avviare l'erogazione di ossigeno.
3. Verificare se è attiva la modalità automatica "Auto Off". Se così non è, programmarla come descritto a pagina 38.
4. Chiudere l'erogazione di ossigeno prima di spegnere l'apparecchio.

FUNZIONI DELL'APPARECCHIO

La programmazione delle funzioni dell'apparecchio viene eseguita mediante i tre seguenti pulsanti:

- ▲ = pulsante di programmazione
- ▼ = pulsante di programmazione
- ◀ = pulsante di conferma

Il display comprende due righe. I pulsanti ▲ e ▼ permettono di scegliere la riga superiore o quella inferiore. Un triangolo ▶ prima di una riga indica quale riga è selezionata.



▶Press.....7.5kPa
Menu uscire

IMPORTANTE

Se durante la programmazione non viene premuto alcun tasto per 30 secondi, per motivi di sicurezza la programmazione sarà automaticamente disattivata.

Se un valore modificato non viene confermato con il pulsante di conferma, resta impostato il valore originario.

Premere il pulsante di conferma ◀ dopo aver selezionato la riga **Menu uscire** per terminare la programmazione. L'apparecchio dispone di tre menu differenti.

1. **Menu Info**
In questo menu è possibile visualizzare i parametri impostati.
2. **Menu Paziente**
In questo menu i pazienti possono apportare modifiche ai valori.
3. **Menu Clinico**
I parametri di questo menu possono essere modificati solo dal medico o dal tecnico.

All'interno dei menu, per passare da una voce all'altra, premere il pulsante di programmazione ▲. La sequenza delle voci dei menu è riportata nella Tabella a pagina 27.

MENU INFO

Premendo il pulsante Info **i** si accede al Menu Info. Premere i pulsanti di programmazione **▲** e **▼** per visualizzare i parametri precedenti o successivi. Premendo il pulsante di conferma **◀** si possono visualizzare i valori medi dei parametri „Uso“, „AI“ o „AHI“ e „Perd.“ relativamente a diversi intervalli di tempo. Se si seleziona la riga **Menù uscire** e si preme il pulsante di conferma **◀**, si esce dal Menu Info. Se non si preme alcun tasto per 30 secondi, l'apparecchio torna automaticamente nella modalità operativa.

La seguente tabella mostra i parametri che vengono visualizzati nel menu Informazioni a seconda della modalità impostata e del tipo di apparecchio.

Parametri	Modo					
	CPAP	Flex	APAP	BILEVEL S	BILEVEL ST	BILEVEL T
Uso[G] ◀						
Uso[S] ◀						
Uso[M] ◀	•	•	•	•	•	•
Uso[6M] ◀						
Uso[A]						
AI[G] ¹ ◀						
AI[S] ¹ ◀						
AI[M] ¹ ◀	•	•	•	•	•	•
AI[6M] ¹ ◀						
AI[A] ¹						
Perd.[G] ◀						
Perd.[S] ◀						
Perd.[M] ◀	•	•	•	•	•	•
Perd.[6M] ◀						
Perd.[A]						
Terapia	•	•	•	•	•	•
Filtro	•	•	•	•	•	•
Rampa	•	•	•	•	•	•
P-Rampa	•	•	•	•	•	•
Modo	•	•	•	•	•	•
Press.	•	•	-	-	-	-
I-Pres.	-	-	-	•	•	•
E-Pres.	-	-	-	•	•	•

Parametri	Modo					
	CPAP	Flex	APAP	BILEVEL S	BILEVEL ST	BILEVEL T
FLEX-Livel	-	●	-	-	-	-
P-start	-	-	●	-	-	-
P-min	-	-	●	-	-	-
P-max	-	-	●	-	-	-
Pendenza I	-	-	-	●	●	●
Pendenza E	-	-	-	●	●	●
Trigger	-	-	-	-	-	●
Trigger I	-	-	-	●	●	● ⁴
Trigger E	-	-	-	●	●	-
Frequenza	-	-	-	-	●	●
Freq.Backup	-	-	-	●	-	-
T-Insp	-	-	-	-	●	●
Ritardo	-	-	-	-	●	-
VT min	-	-	-	● ³	● ³	● ³
P agg.	-	-	-	● ⁵	● ⁵	● ⁵
TI min	-	-	-	● ⁶	● ⁶	-
TI max	-	-	-	● ⁶	● ⁶	-
VM basso ²	-	-	-	● ³	● ³	● ³
Apnea ²	-	-	-	● ^{3, 7}	-	-

◀ Il parametro successivo viene visualizzato quando si preme il pulsante di conferma

- 1 Nella TREND II Auto, viene visualizzato a display „AHI“ (Apnoe-Hypopnoe-Index) invece di „AI“
- 2 Disponibile solo se attivato dal medico
- 3 Solo TREND II BILEVEL ST30
- 4 Solo se il trigger è „ON“
- 5 Non può essere impostato per VT min „OFF“
- 6 Solo TREND II BILEVEL ST20 e ST30
- 7 Solo se la frequenza S è „OFF“

SIGNIFICATO DEI PARAMETRI DEL MENU INFORMAZIONI

►Uso[G].....8.0h
Menù uscire

Uso[G]

Indica il tempo di utilizzo medio dell'ultimo giorno di terapia¹

►Uso[S].....7.5h
Menù uscire

Uso[S]

Indica il tempo di utilizzo medio di un completo giorno di terapia¹ nel corso dell'ultima settimana

►Uso[M].....8.0h
Menù uscire

Uso[M]

Indica il tempo di utilizzo medio di un completo giorno di terapia¹ nel corso dell'ultimo mese

►Uso[6M].....8.5h
Menù uscire

Uso[6M]

Indica la durata complessiva della terapia di un completo giorno di terapia¹ nel corso degli ultimi 6 mesi

►Uso[A].....8.5h
Menù uscire

Uso[A]

Indica il tempo di utilizzo medio di un completo giorno di terapia¹ nel corso dell'ultimo anno

►AI[G].....9.2
Menù uscire

AI[G]²

Indica l'indice di apnea-ipopnea dell'ultima notte

►AI[S].....5.9
Menù uscire

AI[S]²

Indica l'indice di apnea-ipopnea dell'ultima settimana

►AI[M].....6.5
Menù uscire

AI[M]²

Indica l'indice di apnea-ipopnea dell'ultimo mese

►AI[6M].....6.8h
Menù uscire

AI[6M]²

Indica l'indice di apnea-ipopnea degli ultimi 6 mesi

►AI[A].....6.4
Menù uscire

AI[A]²

Indica l'indice di apnea-ipopnea dell'ultimo anno

1 dalle ore 12.00 alle ore 12.00

2 nella TREND II Auto, viene visualizzato a display „AHI“ (Apnoe-Hypopnoe-Index) invece di „AI“

Perd.[G]

Indica la percentuale di tempo di utilizzo in cui è stata rilevata una perdita maggiore in rapporto all'ultimo giorno di terapia¹

▶Perd.[G].....5%
Menù uscire

Perd.[S]

Indica la percentuale di tempo di utilizzo in cui è stata rilevata una perdita maggiore in rapporto all'ultima settimana

▶Perd.[S].....2%
Menù uscire

Perd.[M]

Indica la percentuale di tempo di utilizzo in cui è stata rilevata una perdita maggiore in rapporto all'ultimo mese

▶Perd.[M].....4%
Menù uscire

Perd.[6M]

Indica la percentuale di tempo di utilizzo in cui è stata rilevata una perdita maggiore in rapporto agli ultimi 6 mesi

▶Perd.[6M].....3%
Menù uscire

Perd.[A]

Indica la percentuale di tempo di utilizzo in cui è stata rilevata una perdita maggiore in rapporto all'ultimo anno

▶Perd.[A].....3%
Menù uscire

Terapia

Visualizza la durata della terapia complessiva dell'apparecchio

▶Terapia.....123h
Menù uscire

Filtro

Visualizza la durata temporale dell'ultima sostituzione del filtro

▶Filtro.....123h
Menù uscire

Rampa

Visualizza il tempo rimasto della rampa di soft start

▶Rampa.....50min
Menù uscire

P-Rampa

Visualizza la pressione iniziale della rampa

▶P-rampa...4.5hPa
Menù uscire

Modo

Visualizza la modalità selezionata

▶Modo.....Bilev ST
Menù uscire

¹ dalle ore 12.00 alle ore 12.00

►Press.....7.5hPa
Menù uscire

Press. (solo nelle modalità CPAP e FLEX)
Visualizza la pressione impostata per la terapia

►FLEX-Level.....3
Menù uscire

FLEX-Level (solo nella modalità FLEX)
Visualizza il livello FLEX impostato

►P-start....7.5hPa
Menù uscire

P-start (solo nella modalità APAP)
Visualizza la pressione di avvio impostata

►P-min.....5.0hPa
Menù uscire

P-min (solo nella modalità APAP)
Visualizza la pressione minima impostata

►P-max.....10.0hPa
Menù uscire

P-max (solo nella modalità APAP)
Visualizza la pressione massima impostata

►I-Pres...10.0hPa
Menù uscire

I-Pres. (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza la pressione di inspirazione impostata

►E-Pres....6.0hPa
Menù uscire

E-Pres. (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza la pressione di espirazione impostata

►Pendenza I.....3s
Menù uscire

Pendenza I (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza il fronte di inspirazione impostato

►Pendenza E.....3s
Menù uscire

Pendenza E (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza il fronte di espirazione impostato

►Trigger.....OFF
Menù uscire

Trigger (solo nella modalità T)
Visualizza se il trigger è attivo oppure no

►Trigger I.....2
Menù uscire

Trigger I (solo nelle modalità S,T ed ST)
Visualizza la soglia del trigger d'inspirazione impostato

►Trigger E.....2
Menù uscire

Trigger E (solo nelle modalità S ed ST)
Visualizza la soglia del trigger d'espirazione impostato

Frequenza (solo nelle modalità T ed ST)

Visualizza gli atti respiratori al minuto impostati

▶Frequenza..12bpm
Menù uscire

Ritardo (solo nella modalità ST)

Visualizza il tempo di ritardo per la commutazione dalla modalità S alla modalità T

▶Ritardo.....3s
Menù uscire

Freqy.Backup (solo in modalità S in TREND II BILEVEL, BILEVEL ST20 e ST30)

Indica se la frequenza di backup è attiva o meno

▶Freq.Backup....ON
Menù uscire

T-Insp (solo nelle modalità T ed ST)

Indica la durata dell'inspirazione e la percentuale del tempo di inspirazione per un atto respiratorio

▶T-Insp..2.0s→40%
Menù uscire

VT min (solo ST30 in modalità ST)

Indica il volume target per atto respiratorio

▶VT min.....200ml
Menù uscire

P agg. (solo ST30 in modalità ST)

Indica la pressione aggiuntiva che viene erogata per raggiungere il volume target

▶P agg.....3.0hPa
Menù uscire

TI min (solo ST30 in modalità S ed ST)

Indica la durata minima di inspirazione

▶TI min.....1.2s
Menù uscire

TI max (solo ST30 in modalità S ed ST)

Indica la durata massima di inspirazione

▶TI max.....3.0s
Menù uscire

VM basso (solo ST30 in modalità S, T ed ST)

Indica se l'allarme „VM Basso“ che segnala un volume minuto insufficiente è attivato o disattivato

▶+ VM Basso....OFF
Menù uscire

Apnea (solo ST30 in modalità S, se di backup è „OFF“)

Indica se l'allarme „Apnea“ è attivato o disattivato

▶+ Apnea.....OFF
Menù uscire

MENU PAZIENTE

Tenendo premuto più a lungo il pulsante di conferma (min. 1 secondo) si accede alla modalità programmazione e sul display viene visualizzato il Menu Paziente. La seguente tabella mostra i parametri che è possibile impostare nel Menu Paziente a seconda del tipo di apparecchio.

Parametri	Apparecchio				
	CPAP	AUTO	BILEVEL	BILEVEL ST20	BILEVEL ST30
Sveglia	•	•	•	•	•
Togliere Filtro	•	•	•	•	•
Mascchera	-	•	-	-	-
Rampa	•	•	•	•	•
Test maschera	•	•	•	•	•
Auto	•	•	•	•	•
Visual. VT	•	•	•	•	•
Luminosità	•	•	•	•	•
Data	•	•	•	•	•
Ora	•	•	•	•	•

PARAMETRI IMPOSTABILI E LORO SIGNIFICATO

Sveglia

Consente di impostare o modificare l'ora della sveglia.

Per impostare la sveglia, occorre innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per circa 1 secondo). Premendo il pulsante di conferma ◀, l'ora della sveglia inizia a lampeggiare ed è possibile modificarla con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo di nuovo il pulsante di conferma ◀, lampeggiano i minuti, modificabili allo stesso modo mediante i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo di nuovo il pulsante di conferma ◀ termina l'inserimento e si torna al menu. Se si modifica l'ora della sveglia, questa viene attivata automaticamente.

Una volta usciti dal menu, la sveglia può essere attivata o disattivata con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Attivare la sveglia mediante il pulsante di programmazione ▲. Per controllare la correttezza delle impostazioni viene visualizzata per breve tempo l'ora programmata per la sveglia.

Successivamente, davanti all'ora viene visualizzato il simbolo della campana che segnala l'attivazione della sveglia.

Con il pulsante di programmazione ▼ si disattiva la sveglia e il simbolo della campana scompare.

Togliere Filtro

In questa voce del menu, è possibile azzerare il contatore del filtro. Questa funzione deve essere utilizzata ad ogni sostituzione del filtro, in modo da visualizzare sempre un valore aggiornato.

Per azzerare il contatore del filtro, accedere innanzitutto al Menu Paziente (tenere premuto pulsante di conferma ◀ per ca.1 secondo), poi selezionare **Togliere Filtro** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ e premere il pulsante di conferma ◀. A questo punto il sistema chiede se si desidera realmente eseguire l'azzeramento.

Per eseguire l'operazione, premere il pulsante di conferma ◀. A questo punto il contatore è azzerato.



```
▶Sveglia.....07:00
Menù uscire
```



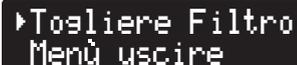
```
Premere ON/OFF!
Sveglia ON 07:00
```



```
Premere ON/OFF!
25.Mag.11 *12:20
```



```
Premere ON/OFF!
Sveglia OFF
```



```
▶Togliere Filtro
Menù uscire
```

Se non si desidera azzerare, uscire dal menu con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ oppure attendere che il sistema esca automaticamente dalla voce di menu.



▶Masc.....Naso
Menu uscire

Maschera

(solo in modalità APAP in TREND II AUTO)

Questo parametro determina il tipo di maschera. Questo è fondamentale per una corretta funzione dell'apparecchio.

Si può scegliere tra maschera nasale e oro-nasale:

- Selezionare **Naso** per tutte le maschere nasali ed i cuscinetti nasali.
- Selezionare **Naso/Bocca** per tutte le maschere oro-nasali.

Per la selezione del tipo di maschera, occorre innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per circa 1 secondo). Selezionare quindi **Maschera** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per modificare l'impostazione, premere il pulsante di conferma ◀.

Rampa

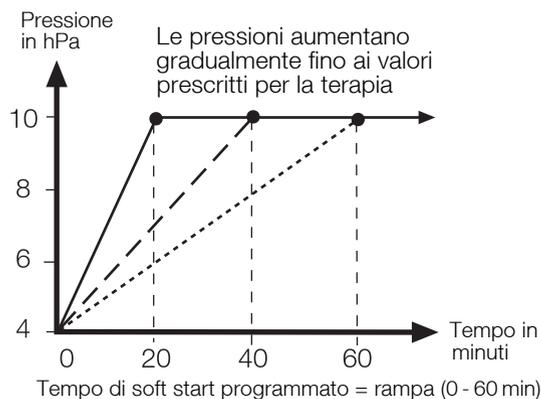
▶ Rampa.....50min
Menù uscire

Dopo ogni avvio della turbina il microcontroller dell'apparecchio verifica se è stata programmata una rampa di avvio graduale (soft start). La funzione soft start innalza lentamente la pressione, all'interno dell'intervallo di tempo programmato dall'utente, da un valore iniziale di rampa impostabile (P-rampa) fino al valore di pressione prescritto, facilitando così l'addormentamento. La funzione soft start può essere d'aiuto soprattutto quando non ci si è ancora abituati completamente alla terapia respiratoria. L'apparecchio consente tempi di ritardo compresi fra zero (raggiungimento immediato della pressione prevista per la terapia) e 60 minuti (raggiungimento della pressione prevista per la terapia entro 60 minuti).

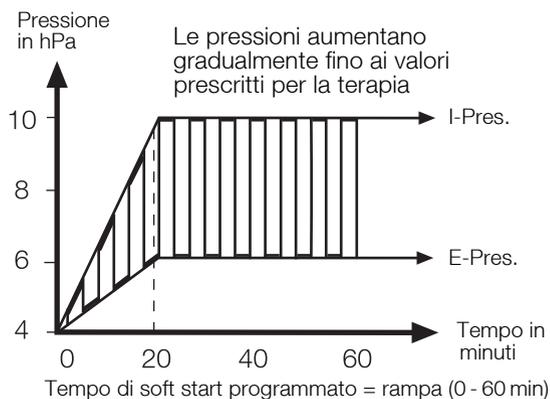
La pressione iniziale di rampa (P-rampa) può essere impostata tra 4 hPa e la pressione prescritta.

Per impostare la rampa, accedere innanzitutto al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per ca. 1 secondo), quindi selezionare **Rampa** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. Ora impostare il tempo desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀.

CPAP, FLEX e APAP



BILEVEL S, ST e T



▶ Test masch...30s
Menù uscire

Test maschera

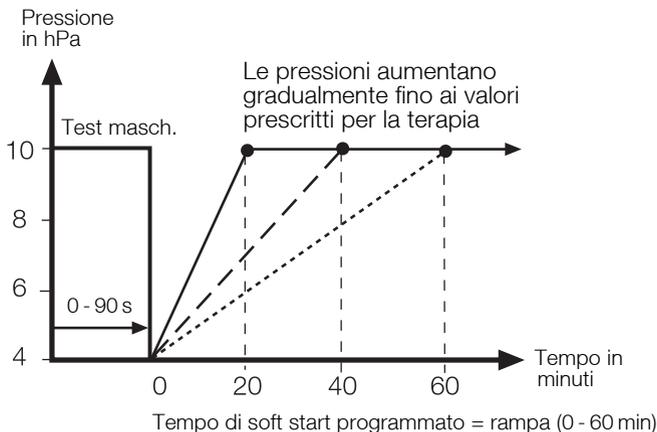
Questo parametro determina il tempo di esecuzione di un test di prova della maschera da parte dell'apparecchio.

Per garantire la perfetta tenuta della maschera anche a pressioni elevate durante il graduale innalzamento della pressione nella rampa di soft start, è possibile programmare un test di prova della maschera di durata compresa fra 5 e 90 secondi con incrementi di 5 secondi.

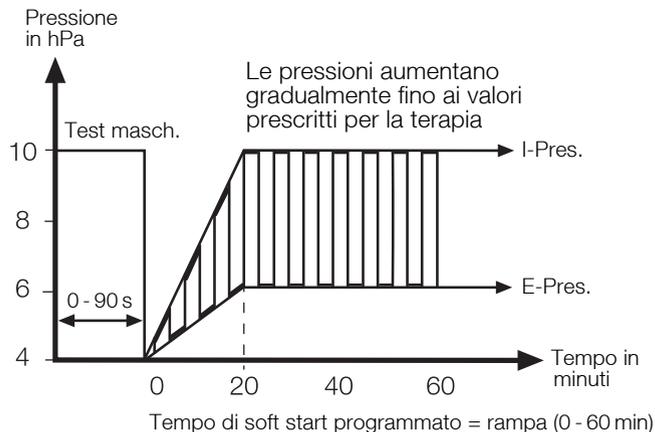
Avviando la modalità FLEXLINE la pressione viene innalzata dal livello FLEX 1 ad 1 hPa, al livello FLEX 2 a 2 hPa, al livello FLEX 3 a 3 hPa (TREND II CPAP e TREND II AUTO). Avviando la modalità APAP la pressione viene innalzata al massimo (TREND II AUTO) e nel caso di apparecchi TREND II BILEVEL, TREND II BILEVEL ST20 e TREND II BILEVEL ST30, la pressione nelle modalità S, ST e T viene innalzata fino alla pressione I (I-Pres.) Se in TREND II BILEVEL ST30 è impostata una pressione aggiuntiva, il test di prova della maschera viene effettuato alla pressione I (I-Pres.) + pressione aggiuntiva (P agg.).

Per impostare il test di prova della maschera, accedere innanzitutto al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per ca. 1 secondo), quindi selezionare **Test masch.** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. Ora impostare il tempo desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀.

CPAP, FLEX e APAP



BILEVEL S, ST e T



Automatico

La modalità automatica prevede tre impostazioni (OFF, Start/Stop, Start):

1. Auto OFF (con allarme maschera)

Se si utilizza l'impostazione "Auto OFF", l'apparecchio deve essere acceso la sera e spento la mattina, azionando il pulsante on/off. Se la maschera scivola via dal viso o si verificano perdite ingiustificate, il sistema emette un segnale acustico e visivo (allarme maschera).

A black LCD display with white text showing two lines: "Alaram masch.10s" and "Contr masch.!".

2. Auto Start/Stop

Se si utilizza l'impostazione "Auto Start/Stop", tutto ciò che occorre fare è indossare la maschera. Non appena si inspira e si espira con decisione, la turbina dell'apparecchio si attiva. Se la maschera viene rimossa, la turbina si spegne automaticamente dopo un intervallo d'attesa di 5 secondi. La turbina si spegne anche nel caso in cui la maschera scivoli via dal viso o si verificano perdite ingiustificate.

A black LCD display with white text showing two lines: "Mettere masch.!" and "25.Mag.11 22:15".

3. Auto Start (con allarme maschera)

Se si utilizza l'impostazione "Auto Start", tutto ciò che occorre fare è indossare la maschera. Non appena si inspira e si espira con decisione, la turbina dell'apparecchio si attiva. Se la maschera scivola via dal viso o si verificano perdite ingiustificate, il sistema emette un segnale acustico e visivo (allarme maschera). La turbina però non si arresta. In questo caso potrà essere spenta soltanto premendo il pulsante on/off.

A black LCD display with white text showing two lines: "Auto.....Start" and "Menu uscire".

IMPORTANTE

La modalità automatica in TREND II BILEVEL ST 20 e ST 30 può essere disattivata dal personale medico attraverso il software PC. L'apparecchio può essere spento in qualsiasi modalità di funzionamento, premendo il pulsante on/off.

Per impostare la modalità automatica, occorre innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per circa 1 secondo). Selezionare quindi **Auto** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per modificare l'impostazione, premere il pulsante di conferma ◀.

```
▶Visual. VT....OFF
  Menù uscire
```

Visual. VT

Consente di impostare se durante la terapia debbano essere visualizzati o meno il volume corrente e lo stato della respirazione (S = spontanea, T = temporizzata [solo in modalità ST e in modalità S se di backup S è „ON“]).

Per attivare o disattivare la visualizzazione del volume corrente, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Selezionare quindi **Visual, VT** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼, e premere il pulsante di conferma ◀ per attivare l'impostazione desiderata („ON“ o „OFF“).

IMPORTANTE

La visualizzazione del volume corrente durante la terapia sostituisce quella della data. La sveglia rimane, comunque, attiva.

```
▶Luminosità..100%
  Menù uscire
```

Luminosità

Questa voce di menu consente di regolare la luminosità del display.

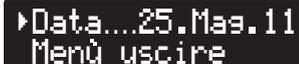
Per impostare la luminosità del display, occorre innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per circa 1 secondo). Quindi selezionare **Luminosità** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo il pulsante di conferma ◀, il valore di luminosità corrente lampeggia e può essere quindi regolato con incrementi del 10 % con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per salvare la luminosità impostata, premere il pulsante di conferma ◀. Se per 30 secondi non viene premuto alcun pulsante, la luminosità si imposta sul valore precedente

Premendo un pulsante qualsiasi, la luminosità si imposta automaticamente al 100 % per una migliore leggibilità del display.

Data

Questa voce di menu consente di impostare la data corrente.

Per impostare la data, occorre innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per circa 1 secondo). Quindi selezionare **Data** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo il pulsante di conferma ◀ lampeggia l'anno, che può essere impostato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo nuovamente il pulsante di conferma ◀ lampeggia il mese, impostabile anch'esso con i pulsanti ▲ e ▼. Premendo nuovamente il pulsante di conferma ◀ lampeggio il giorno, impostabile anch'esso con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per salvare i dati impostati, premere per l'ultima volta il pulsante di conferma ◀.



▶Data...25.Mag.11
Menù uscire

Ora

Questa voce di menu consente di impostare l'ora corrente.

Per impostare l'ora, occorre innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per circa 1 secondo). Quindi selezionare **Ora** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo il pulsante di conferma ◀ lampeggia l'ora che può essere impostata con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premendo nuovamente il pulsante lampeggiano i minuti, impostabili anch'essi con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per salvare i dati impostati, premere per l'ultima volta il pulsante di conferma ◀.



▶Ora.....13:00
Menù uscire

Grazie alle batterie incorporate nell'apparecchio, il datario interno rimane memorizzato per 8 anni senza necessità di collegamento alla rete.

MENU CLINICO

Oltre ai parametri nel Menu Paziente, è possibile impostare parametri importanti per la terapia nel Menu Clinico. Questo menu viene utilizzato solo dal personale medico e dal servizio di assistenza. Alcuni parametri richiedono l'immissione di un PIN di protezione.

ATTENZIONE

Non tentare di “manomettere” il PIN; in caso di dubbi sulla correttezza dei parametri impostati, consultare il proprio medico.

La seguente tabella mostra i parametri che è possibile impostare nel Menu Clinico a seconda della modalità selezionata e del tipo di apparecchio.

Parametri	Modo					
	CPAP	Flex	APAP	BILEVEL S	BILEVEL ST	BILEVEL T
Modo ¹	•	•	•	•	•	•
Press. ¹	•	•	-	-	-	-
FLEX-Livel ¹	-	•	-	-	-	-
P-start ¹ ◀						
P-min ¹ ◀	-	-	•	-	-	-
P-max ¹						
Maschera	-	-	•	-	-	-
I-Pres. ¹ ◀						
E-Pres. ¹ ◀	-	-	-	•	•	•
Pendenza I ¹ ◀						
Pendenza E ¹						
Trigger ¹	-	-	-	-	-	•
Trigger I ¹ ◀	-	-	-	•	•	• ²
Trigger E ¹						
Frequenz. ¹ ◀						•
T-Insp ¹ ◀	-	-	-	-	•	•
Ritardo ¹						-
Freq.Backup ¹	-	-	-	•	-	-
VT min ¹ ◀	-	-	-	• ⁵	• ⁵	• ⁵
P agg. ¹						
TI min ¹ ◀	-	-	-	• ³	• ³	-
TI max ¹						

Parametri	Modo					
	CPAP	Flex	APAP	BILEVEL S	BILEVEL ST	BILEVEL T
Rampa ◀	•	•	•	•	•	•
P-rampa	•	•	•	•	•	•
Test masch.	•	•	•	•	•	•
Auto	•	•	•	•	•	•
Visual. VT	•	•	•	•	•	•
VM basso ¹ ◀	-	-	-	• ⁵	• ⁵	• ⁵
Apnea ^{1, 4}	-	-	-	• ⁵	• ⁵	• ⁵
Luminosità	•	•	•	•	•	•
Lingua	•	•	•	•	•	•
Unità P	•	•	•	•	•	•
Turbina ◀						
Filtro ◀						
Terapia ◀	•	•	•	•	•	•
Standby						
Togliere Filtro	•	•	•	•	•	•
Data	•	•	•	•	•	•
Ora	•	•	•	•	•	•
Sveglia	•	•	•	•	•	•

◀ Il parametro successivo viene visualizzato quando si preme il pulsante di conferma

1 Alcuni parametri richiedono l'immissione di un PIN di protezione. Il PIN è noto al proprio medico e al rivenditore specializzato.

2 Trigger E non in modalità T, trigger I solo se trigger „ON“

3 Solo TREND II BILEVEL ST20 e ST30

4 Apnea solo in modalità S, se la frequenza S è „OFF“

5 Solo TREND II BILEVEL ST30

PARAMETRI RILEVANTI PER LA TERAPIA E RELATIVO SIGNIFICATO

►Modus...Bilev ST
Menü verlassen

►PIN cod.? 0000
Menü uscire

Modo

Verificare nella tabella quali modalità sono disponibili per l'apparecchio in vostro possesso. La seguente tabella mostra le modalità che sono disponibili per il vostro apparecchio.

Per impostare la modalità, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Quindi selezionare Modo con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀.

A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante di conferma, lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti di programmazione ▲ e ▼, per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile commutare le modalità con il pulsante di conferma ◀. Una volta selezionata la modalità desiderata, uscire dal menu in modo che l'apparecchio memorizzi la nuova impostazione.

Tipo di apparecchio \ Modo	CPAP	FLEX	APAP	BILEVEL S	BILEVEL ST	BILEVEL T
TREND II CPAP	•	•	-	-	-	-
TREND II AUTO	•	•	•	-	-	-
TREND II BILEVEL	•	-	-	•	-	-
TREND II BILEVEL ST20	•	-	-	•	•	•
TREND II BILEVEL ST30	•	-	-	•	•	•

►Press.....7.5hPa
Menü uscire

Pressione (solo per le modalità CPAP e FLEX)

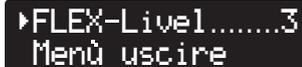
Per impostare la pressione, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Quindi selezionare **Pres.** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante di conferma, lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti di programmazione ▲ e ▼, per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile impostare la pressione con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare la pressione selezionata con il pulsante di conferma ◀.

FLEX-Level (solo per la modalità FLEX)

Il livello di aumento o diminuzione della pressione dipende dalla quantità di flusso respiratorio, dai livelli FLEX e dalla pressione impostati per la terapia. I tre livelli di FLEX (1-3) servono per l'individuale adattamento al paziente:

- Livello FLEX 1 ridotto apporto di pressione ($\Delta P_{\max} \leq \pm 1$ hPa)
- Livello FLEX 2 apporto di pressione medio ($\Delta P_{\max} \leq \pm 2$ hPa)
- Livello FLEX 3 apporto di pressione alto ($\Delta P_{\max} \leq \pm 3$ hPa)

Per modificare il FLEX Level, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ◀ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare Livello FLEX con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante conferma ◀. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante di conferma, lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti di programmazione ▲ e ▼, per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile impostare il livello FLEX con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare il livello selezionato con il pulsante di conferma ◀.



```
▶FLEX-Level.....3
Menù uscire
```

P-start (solo per la modalità APAP)

Per impostare la pressione iniziale P-Start, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Quindi selezionare **P-start** (pressione d'avvio), con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ selezionare la pressione d'avvio. Confermare la pressione selezionata con il pulsante di conferma ◀. Il parametro successivo da impostare sarà P-min.



```
▶P-start....7.5hPa
Menù uscire
```

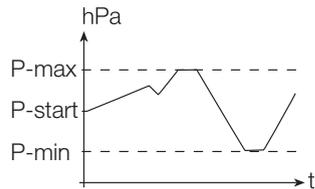
P-min (solo per la modalità APAP)

Impostare dapprima la pressione iniziale P-Start. Quindi impostare la pressione minima con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare con il pulsante di conferma ◀. Il parametro successivo da impostare sarà P-max.



```
▶P-min.....5.0hPa
Menù uscire
```

▶P-max.....10.0hPa
Menù uscire



▶I-Pres...10.0hPa
Menù uscire

▶E-Pres....6.0hPa
Menù uscire

▶Pendenza I.....3s
Menù uscire

P-max (solo per la modalità APAP)

Impostare dapprima la pressione iniziale P-Start e la pressione minima P-Min. Quindi impostare la pressione massima con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare con il pulsante di conferma ◀.

I-Pressione (solo per le modalità S, S e ST)

Pressione durante l'inspirazione

Per impostare la pressione I, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Quindi selezionare **I-Pres.** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante ← lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile impostare la pressione con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare la pressione selezionata con il pulsante di conferma ◀. Successivamente viene impostato il parametro E-Pres.

E-Pressione (solo per le modalità S, S e ST)

Pressione durante l'espiazione

Impostare dapprima la pressione I. Quindi impostare la pressione desiderata con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare con il pulsante di conferma ◀. Il parametro successivo da impostare sarà Pendenza I.

Pendenza I (solo per le modalità S, S e ST)

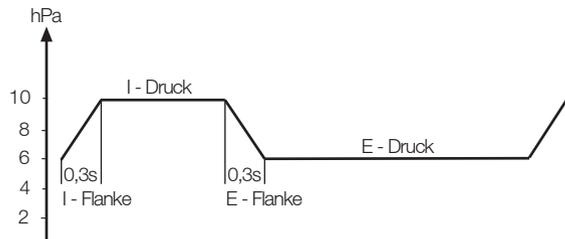
Tempo di incremento da E-pressione a I-pressione (velocità di incremento della pressione)

Impostare dapprima la pressione I e la pressione E. Quindi impostare il tempo desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare con il pulsante di conferma ◀. Il parametro successivo da impostare sarà Pendenza E.

Pendenza E (solo per le modalità S, S e ST)

Tempo di incremento dalla pressione I alla pressione E (velocità di incremento della pressione).

Impostare dapprima la pressione I, la pressione E e la pendenza I. Quindi impostare il tempo desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare con il pulsante di conferma ◀.



▶Pendenza E.....3s
Menù uscire

Trigger (solo nella modalità T)

Per impostare il parametro Trigger (disponibile solo in modalità T), occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Trigger** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Con il pulsante di conferma ◀ l'impostazione passerà da ON a OFF e viceversa.

▶Trigger.....OFF
Menù uscire

Trigger I (solo per le modalità S, T e ST)

Il trigger I dipende dal volume e determina la sensibilità con la quale viene rilevata l'inspirazione. Questo parametro può essere impostato su tre livelli.

1	10 ml
2	15 ml
3	25 ml

Per impostare il parametro Trigger-I occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Trigger I** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Impostare il livello desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀. Successivamente viene impostato il parametro Trigger-E.

▶Trigger I.....2
Menù uscire

```
▶Trigger E.....2
  Menù uscire
```

Trigger E (solo per le modalità S e ST)

Il trigger E dipende dal flusso respiratorio e determina la sensibilità con la quale viene rilevata l'espiazione. Questo parametro può essere impostato su tre livelli.

1	60 % del valore max. di flusso
2	70 % del valore max. di flusso
3	80 % del valore max. di flusso

Impostare dapprima il trigger I. Quindi impostare il livello desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare con il pulsante di conferma ◀.

```
▶Frequenza..12bpm
  Menù uscire
```

Frequenza (solo per le modalità T e ST)

La frequenza determina il numero di atti respiratori al minuto (in modalità T o con l'apnea in modalità ST).

Per impostare la frequenza occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Frequenza** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. A questo punto viene chiesto di inserire il codice PIN. Dopo l'immissione del PIN, impostare la frequenza desiderata con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀. Successivamente viene impostato il parametro T-Insp.

```
▶T-Insp..2.0s→40%
  Menù uscire
```

T-Insp. (solo per le modalità T e ST)

La T-Insp. (percentuale di inspirazione) determina la durata dell'inspirazione e la percentuale del tempo di inspirazione per un atto respiratorio.

Impostare dapprima la frequenza. Quindi impostare la durata di inspirazione desiderata con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. È possibile impostare un valore compreso tra 0,4 s e 8,0 s con incrementi di 0,1 s. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀. Successivamente impostare il parametro Ritardo.

Ritardo (solo nella modalità ST)

Il ritardo è il tempo necessario per il passaggio dalla modalità S alla modalità T in caso di mancanza di attività respiratoria.

Impostare dapprima la frequenza e la durata di inspirazione. Ora impostare il ritardo desiderato con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀. È possibile impostare valori compresi tra 0 sec. e 20 sec. con incrementi di 1 sec.

```
▶Ritardo.....3s
  Menù uscire
```

Lingua

L'apparecchio può visualizzare i messaggi a video in tedesco (DEU), inglese (ENG), greco (ELL), spagnolo (SPA), francese(FRA), italiano(ITA), turco (TUR), polacco (PLK) e portoghese (POR).

Per impostare la lingua, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Selezionare quindi **Lingua** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ e premere il tasto di conferma ◀. Ogni volta che si preme il pulsante, cambia la lingua visualizzata. Una volta trovata la lingua desiderata, uscire dal menu in modo che l'apparecchio memorizzi la nuova impostazione.

```
▶Lingua.....ITA
  Menù uscire
```

Unità P

L'apparecchio è in grado di visualizzare le unità di misura della pressione in ettopascal (hPa), millibar (mbar) e centimetri d'acqua (cm=cmH₂O).

Per impostare l'unità di pressione, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Quindi selezionare **Unità P** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. Ogni volta che si preme il pulsante, cambia l'unità di misura. Una volta trovata l'unità di misura desiderata, uscire dal menu in modo che l'apparecchio memorizzi la nuova impostazione.

```
▶Unità P.....mbar
  Menù uscire
```

⚠ ATTENZIONE

Modificando l'unità di misura da hPa o mbar in cmH₂O, la pressione cambia leggermente.

Conversione: 1 hPa \triangleq 1 mbar \triangleq 1,02 cmH₂O

Esempio:

Per 8 cmH₂O la pressione è di 7,8456 hPa/mbar.

```
▶Turbina.....123h
  Menù uscire
```

```
▶Filtro.....123h
  Menù uscire
```

```
▶Terapia.....123h
  Menù uscire
```

```
▶Standby.....123h
  Menù uscire
```

```
▶Freq.Backup...ON
  Menù uscire
```

Turbina

Questa funzione consente di visualizzare i tempi operativi totali della turbina, del filtro e della terapia.

Turbina

Il contatore indica il tempo operativo totale della turbina.

Filtro

Il contatore indica le ore di funzionamento del filtro dall'ultimo azzeramento.

Terapia

Il contatore indica i tempi operativi con la pressione di terapia applicata.

Standby

Il contatore mostra il tempo durante il quale il dispositivo è rimasto in modalità di stand-by.

Per richiamare i contatori, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante di conferma ◀ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **Turbina** con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Premere il pulsante di conferma ◀. Ogni volta che si preme il pulsante, viene visualizzato il contatore successivo.

Freq.Backup (solo in modalità S in TREND II BILEVEL, BILEVEL ST20 e ST30)

In caso di apnea superiore a 15 s, la ventilazione del paziente prosegue con una frequenza di 10 bpm ed un rapporto I:E di 1:2.

Per attivare o disattivare la frequenza di backup, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Selezionare quindi **Freq.Backup** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. A questo punto viene richiesto il codice PIN. Una volta inserito il PIN, è possibile modificare l'impostazione („ON“ o „OFF“) premendo il pulsante di conferma ◀.

VT min (solo nelle modalità S, T e ST in TREND II BILEVEL ST30)

Il volume target serve a garantire il volume respiratorio per ogni atto di respirazione durante la ventilazione a controllata a pressione.

Per impostare il volume target, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Selezionare quindi **VT min** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. A questo punto viene richiesto di inserire il PIN. La prima cifra lampeggia. Inserire la prima cifra del PIN con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Dopo aver premuto il pulsante di conferma ◀ lampeggia la seconda cifra. Utilizzare i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ per inserire la seconda cifra del PIN e così via. Dopo l'ultima cifra del PIN, è possibile impostare il volume target con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare il volume target selezionato con il pulsante di conferma ◀. Successivamente impostare il parametro Pressione aggiuntiva (P agg.).



```
▶VT min.....200ml
Menù uscire
```

P agg. (solo nelle modalità S, T e ST in TREND II BILEVEL ST30)

Per raggiungere il volume target, occorre impostare una pressione aggiuntiva (P agg.). La pressione viene quindi aumentata fino a raggiungere il volume target, e comunque al massimo fino alla pressione aggiuntiva impostata. Una volta raggiunto il volume target, la pressione aggiuntiva inizia nuovamente a diminuire. La pressione aggiuntiva è limitata a 2 hPa per atto respiratorio.

Se la pressione I è impostata su un valore ≥ 28 hPa, il volume target viene automaticamente impostato su „OFF“. Non è quindi più possibile selezionare una „P agg.“.

Impostare dapprima VT min. Quindi impostare il valore desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀.



```
▶P agg.....3.0hPa
Menù uscire
```

TI min (solo nelle modalità S e ST in TREND II BILEVEL ST20 e ST30)

TI min indica la durata minima di inspirazione. Con questa impostazione viene garantita la durata minima di inspirazione. Non è possibile una espirazione prima del termine del TI min.

Per impostare la durata minima di inspirazione, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Selezionare quindi **TI min** premendo i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ e premere il tasto di conferma ◀. A



```
▶TI min.....1.2s
Menù uscire
```

questo punto viene richiesto di inserire il PIN. La prima cifra lampeggia. Inserire la prima cifra del PIN con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Dopo aver premuto il pulsante di conferma ◀ lampeggia la seconda cifra. Utilizzare i pulsanti di programmazione ▲ e ▼ per inserire la seconda cifra del PIN e così via. Dopo l'ultima cifra del PIN, è possibile impostare la durata minima di inspirazione con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Confermare il valore selezionato con il pulsante di conferma ◀. Successivamente impostare il parametro TI max.

```
▶TI max.....3.0s
  Menù uscire
```

TI max (solo nelle modalità S e ST in TREND II BILEVEL ST20 e ST30)

TI max indica la durata massima di inspirazione. Con questa impostazione si definisce la durata massima dell'inspirazione. Al termine del TI max, l'inspirazione si interrompe ed incomincia l'espirazione.

Impostare dapprima TI min. Quindi impostare il valore desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀.

```
▶* VM Basso..3.01
  Menù uscire
```

VM Basso (solo nelle modalità S, T e ST in TREND II BILEVEL ST30)

Consente di impostare se l'apparecchio debba emettere un allarme acustico quando il volume minuto scende al di sotto del valore impostato qui.

Per impostare il VM Basso, occorre innanzitutto accedere al Menu Clinico. Quindi impostare il valore desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀. Se l'apparecchio si trova in modalità S e la frequenza di backup è stata impostata su „OFF“, occorre successivamente impostare il parametro Apnea.

```
▶* Apnea.....2.0s
  Menù uscire
```

Apnea (solo in modalità S in TREND II BILEVEL ST30, se la frequenza di backup è „OFF“)

Consente di impostare se l'apparecchio debba emettere un allarme acustico quando si verifica una apnea che dura più del valore impostato qui.

Impostare dapprima il parametro di allarme „VM Basso“. Quindi impostare il valore desiderato con i pulsanti di programmazione ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante di conferma ◀.

IMPOSTANZIONE PARAMETRI

	Intervallo di regolazione	Relazione	Passi di regolazione	Precisione
Press.	4 – 20 (30 ¹) hPa	---	0,5 hPa	0,5 hPa
FLEX-Livel	1 – 3	---	1 Livello	---
P-start	4 – 20 hPa	≥ P-min, ≤ P-max	0,5 hPa	0,5 hPa
P-min	4 – 20 hPa	≤ P-start	0,5 hPa	0,5 hPa
P-max	4 – 20 hPa	≥ P-start	0,5 hPa	0,5 hPa
Maschera	Naso, Naso/Mocca	---	---	---
I-Pres.	E-Druck – 20 (30 ¹) hPa	≤ E-Pres. – 20 (30 ¹) hPa	0,5 hPa	0,5 hPa
E-Pres.	4 hPa – I-Pres.	≥ 4 hPa, ≤ I-Pres.	0,5 hPa	0,5 hPa
Pendanze I	0,0 – 1,0 s	I-Pres. - E-Pres., ≤ T-Insp	0,1 s	---
Pendanze E	0,0 – 1,0 s	I-Pres. - E-Pres.	0,1 s	---
Trigger I	1 – 3	---	1 Livello	---
Trigger E	1 – 3	---	1 Livello	---
Frequenza	5 – 30 bpm	---	1 bpm	1 bpm
T-Insp	0,4 – 8,0 s	Pendanze I, Pendanze E, Frequenza	0,1 s	0,1 s
Ritardo	0 – 20 s	---	1 s	1 s
Freq.Backup	ON; OFF	---	---	---
VT min ¹	OFF; 200 – 1500 ml	I-Pres. < 28 hPa	100 ml	100 ml
P agg. ¹	1 – 10 hPa	P agg. + I-Pres. ≤ 30 hPa, I-Pres. < 28 hPa, VT min ≥ 200 ml	0,5 hPa	0,5 hPa
TI min	OFF; 0,1 s – (TI max - 0,1 s)	TI max - 0,1 s	0,1 s	0,1 s
TI max	OFF; 0,1 s – 4,0 s	TI min + 0,1 s	0,1 s	0,1 s
Rampa	0 – 60 min	---	1 min	1 min
P-Rampa	4 hPa – E-Pres. APAP: 4 hPa – P-start CPAP/FLEX: 4 hPa – Press.	---	0,5 hPa	0,5 hPa
Test masch.	0 – 90 s	---	5 s	1 s

¹ TREND II BILEVEL ST30

	Intervallo di regolazione	Relazione	Passi di regolazione	Precisione
Auto	OFF, Start/Stop, Start	---	---	---
♣ VM basso ¹	OFF, 2 – 10 l/min	---	0,5 l/min	0,5 l/min
♣ Apnea ¹	OFF; 5 – 30 s	Freq.Backup = OFF	1 s	1 s
Visual. VT	ON, OFF	---	---	---
Luminosità	0 – 100 %	---	10 %	---
Lingua	DEU, ENG, ELL, SPA, FRA, ITA, NLD, TUR, PLK, POR	---	---	---
Unità P	hPa, mbar, cmH ₂ O	---	---	---

FUNZIONI D'ALLARME

INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Se un'interruzione di corrente avvenuta durante la notte non venisse rilevata dal paziente, potrebbe verificarsi un rebreathing (ri-respirazione) continuo di aria espirata proveniente dal tubo flessibile. Tuttavia, l'apparecchio è dotato di un meccanismo di allarme che avvisa l'assenza di corrente durante la notte. Il paziente viene svegliato da un segnale acustico che gli consente di rimuovere la maschera e respirare aria fresca. L'allarme viene disattivato premendo il pulsante on/off. Dopo il ripristino della corrente, il motore si riavvia automaticamente e sul display viene visualizzato il seguente messaggio:



```
Inter.rete  
Ripart.turbina
```

Verifica del segnale di assenza di rete

IMPORTANTE

Gli avvisi di interruzione di alimentazione elettrica entrano in funzione solo se il dispositivo è collegato alla rete da almeno 30 minuti.

Utilizzare l'apparecchio con la turbina in funzione, quindi scollegare la spina dalla presa. A questo punto l'apparecchio deve emettere l'allarme acustico. Verificare mensilmente che la durata dell'allarme sia sufficientemente lunga (valore indicativo: almeno 3 min.). Dopo l'azionamento del pulsante di comando o il ripristino dell'alimentazione di rete, l'allarme viene tacitato.

ALLARME MASCHERA

L'allarme maschera è attivo soltanto nella modalità automatica "OFF" e "Start". Se la maschera scivola via dal viso o si verificano perdite ingiustificate, l'apparecchio non si spegne automaticamente, bensì genera un allarme acustico e visivo. L'allarme si spegne una volta premuto il pulsante on/off o eliminata la perdita.



```
Alaram masch.10s  
Contr masch.!
```

Verifica dell'allarme maschera

Avviare l'apparecchio in modalità automatica "Auto OFF" o "Auto Start". La maschera non è appoggiata al viso. Dopo un breve intervallo, viene emesso un segnale acustico.



Press.tropp.alta
25.Mag.11 21:33

ALLARME DI PRESSIONE

Se durante la terapia viene raggiunta una pressione troppo alta a causa di un errore hardware o per altre ragioni (tubo di misurazione piegato), l'apparecchio emette un segnale d'allarme e la turbina si spegne. L'allarme può essere spento premendo il pulsante on/off e, dopo aver eliminato il problema, la terapia prosegue.

ALLARME SVEGLIA

L'apparecchio è dotato di una sveglia integrata che può essere attivata o disattivata in qualunque momento tramite i pulsanti di programmazione. Nel momento programmato per il risveglio, la sveglia emette un segnale acustico. Premendo una volta il pulsante on/off, l'allarme viene tacitato per i successivi 5 minuti (tempo impostabile mediante il software per PC TRENDset), premendolo due volte viene tacitato definitivamente. Questa funzione può essere disattivata con il software TRENDset. Per l'attivazione, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato o al tecnico dell'assistenza.



VM Basso 8.5hPa

VOLUME MINUTO BASSO (SOLO ST30)

Se il volume minuto scende al di sotto del parametro di allarme impostato „VM Basso“, l'apparecchio emette un segnale d'allarme. L'allarme può essere spento premendo il pulsante on/off.



Apnea 8.5hPa

ALLARME APNEA (SOLO ST30 IN MODALITÀ S)

Se viene rilevata una apnea che dura più del parametro di allarme impostato „Apnea“, l'apparecchio emette un segnale d'allarme. L'allarme può essere spento premendo il pulsante on/off.

UTILIZZARE UNA SCHEDA SD

INFORMAZIONI GENERALI

L'utilizzo di una scheda SD durante la terapia consente di memorizzare i dati principali relativi alla terapia stessa. Il medico può quindi leggere e analizzare tali dati tramite il software per PC TRENDset. Tramite TRENDset il medico può inoltre impostare nuovi parametri di terapia ed inviarli al paziente. Una volta inserita la scheda SD, i parametri di terapia vengono trasferiti sull'apparecchio.

IMPORTANTE

Si possono utilizzare schede SD $1.x \leq 2$ GB. Prima dell'utilizzo, la scheda SD deve essere stata formattata con TRENDset.

INSERIRE LA SCHEDA SD

1. Se collegato, scollegare l'umidificatore dall'apparecchio.
2. Assicurarsi che l'apparecchio si trovi in modalità standby.
3. Sollevare delicatamente l'apparecchio.
4. Inserire la scheda SD nell'apposita fessura (vedi figura).
5. L'apparecchio esegue l'inizializzazione e sul display compare il messaggio „Non rimuovere la Scheda SD“. La durata dell'inizializzazione dipende dalle impostazioni dell'apparecchio.

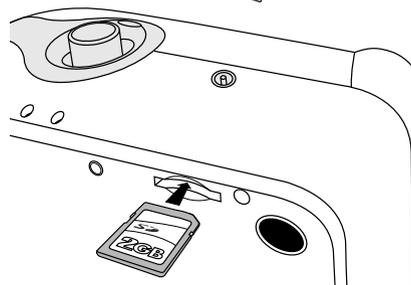
AVVISO

Non rimuovere mai la scheda SD durante l'inizializzazione: Si può provocare la perdita dei dati o danneggiare la scheda SD.

6. Ultimata l'inizializzazione, il messaggio scompare. Se la scheda SD contiene nuovi parametri di terapia, tali parametri vengono trasferiti sull'apparecchio e viene visualizzato il messaggio „Nuovi Parametri accettati“.
7. Il testo scompare premendo il pulsante di conferma ◀ oppure automaticamente dopo 10 s.

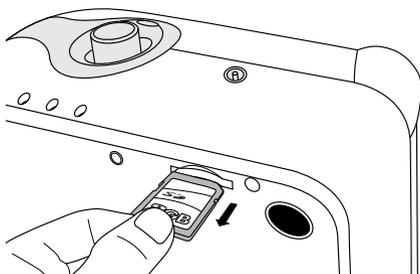
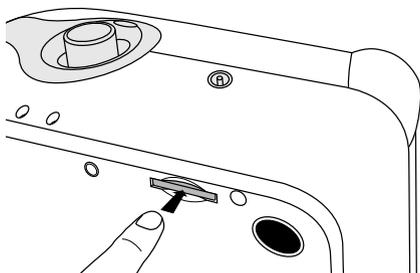
IMPORTANTE

Dopo l'importazione dei nuovi parametri, entrare nel Menu Info e comparare i parametri mostrati a display con i valori della prescrizione del medico.



Non rimuovere
la Scheda SD

Nuovi Parametri
accettati



RIMUOVERE LA SCHEDA SD

1. Se collegato, scollegare l'umidificatore dall'apparecchio.
2. Assicurarsi che l'apparecchio si trovi in modalità standby.
3. Sollevare delicatamente l'apparecchio.
4. Spingere delicatamente la scheda SD nell'apposita fessura e rimuovere la scheda SD.

AVVISO

Rimuovere la scheda SD solo in modalità standby (vedere pagina 24): si può provocare la perdita dei dati o danneggiare la scheda SD.

CHE COSA VIENE MEMORIZZATO SULLA SCHEDA SD

Sulla scheda SD vengono memorizzati gli ultimi 100 eventi. Gli eventi sono le modifiche dei parametri: impostazioni di terapia, azzeramento dei contatori (ad es. contatore filtro), ecc.

I parametri vengono memorizzati con data e ora della modifica e con entrambi i valori, sia quello vecchio che quello nuovo. Vengono inoltre memorizzati tutti gli allarmi che si verificano con data e ora.

La scheda SD può essere letta solamente dal software per PC TRENDset.

Sulla scheda SD vengono inoltre memorizzati i seguenti eventi relativi alla terapia:

Parametri \ Tipo di apparecchio	CPAP	APAP	BILEVEL	BILEVEL ST20	BILEVEL ST30
Press.	•	•	•	•	•
Paziente flusso	•	•	•	•	•
Media Flusso sistema (Perdite flusso)	•	•	•	•	•
Iperventilazione	•	•	•	•	•
Perdita	•	•	•	•	•
Modo	•	•	•	•	•

Parametri \ Tipo di apparecchio	CPAP	APAP	BILEVEL	BILEVEL ST20	BILEVEL ST30
Frequenza	•	•	•	•	•
Volume Relativo Corrente	-	•	-	-	-
Apnea centrale	-	•	-	-	-
Apnea ostruttiva	-	•	-	-	-
Apnea mista	-	•	-	-	-
Ipoapnea	-	•	-	-	-
Apnea	•	-	•	•	•
Restrizione vie respiratorie	-	•	-	-	-
Russamento	-	•	-	-	-
Artefatto generale	-	•	-	-	-
Fase adattamento	•	•	•	•	•
Esalazione boccale	-	•	-	-	-
Tidal Volume	•	-	•	•	•
Allarme apnea	-	-	-	-	•
Low MV	-	-	-	-	•

Premere ON/OFF!
Errore SD E02

MESSAGGI DI ERRORE

Gli errori vengono distinti in 2 tipi: errori con perdita di dati ed errori senza perdita di dati.

L'indicazione „Exx“ identifica gli errori per i quali è possibile si sia verificata una perdita di dati.

L'indicazione „Wxx“ identifica gli errori per i quali non si è verificata alcuna perdita di dati.

Per nascondere un messaggio di errore, premere il pulsante di conferma ◀.

AVVISO

Se compaiono frequentemente messaggi di errore, si consiglia di far controllare l'apparecchio dal servizio assistenza.

IMPORTANTE

Se si esegue la terapia senza registrazione dei relativi dati, si consiglia di non inserire alcuna scheda SD nell'apparecchio per evitare inutili messaggi di errore.

La seguente tabella elenca tutti i codici di errore che possono verificarsi in connessione con l'utilizzo della scheda SD.

Codice di errore	Significato	Rimedio
E00	La scrittura dei dati non è riuscita. Le possibili cause sono un'interruzione dell'alimentazione elettrica, la rimozione della scheda durante il processo di scrittura o un difetto della scheda SD.	Probabilmente la scheda SD è difettosa. Rimuovere la scheda SD e inserirla nuovamente nell'apparecchio. Se l'errore si ripresenta, rispedire la scheda al medico.
E01	La scheda SD è difettosa.	Procurarsi una scheda SD nuova dal medico o dal proprio rivenditore specializzato.

Codice di errore	Significato	Rimedio
E02	Il sistema di file o la struttura delle cartelle sono danneggiati oppure non possono essere letti.	La scheda SD deve essere formattata dal medico con TREND-set.
E03	Non è possibile creare nuovi file oppure la scheda SD è piena.	La scheda SD deve essere formattata dal medico con TREND-set.
E04	L'apparecchio non riesce ad acquisire i dati della terapia.	La scheda SD deve essere rispedita al medico per verificare la terapia.
E05	La scheda SD è stata rimossa.	Reinserire la scheda SD.
	La scheda SD è fuoriuscita dall'apposita fessura.	Se il messaggio compare frequentemente, far controllare l'apparecchio dal servizio assistenza.
E06	La scheda SD o l'apparecchio sono difettosi.	Sostituire la scheda SD. Se il messaggio compare frequentemente, far controllare l'apparecchio dal servizio assistenza.
W00	L'apparecchio sta cercando di riparare la scheda SD.	Confermare con il pulsante ◀. La vecchia scheda SD è difettosa. Utilizzare la nuova scheda SD.
W05/06	vedere il codice di errore E05/E06	vedere il codice di errore E05/E06

PRINCIPALI MESSAGGI A VIDEO

Di seguito vengono riportati i principali messaggi a video. Tutti gli ulteriori messaggi derivano dal contesto.

Si hanno ancora 45 secondi di tempo a disposizione per posizionare correttamente la maschera. Se il tempo a disposizione è scaduto, l'apparecchio avvia la funzione di soft start.

Rimangono ancora 10 min. e 45 secondi prima del completo raggiungimento della pressione di terapia.

E' stato attivato il display del volume respiratorio e della sveglia

La maschera è scivolata dal viso o non è stata indossata quando la modalità Automatica è disattivata e la ventola è in funzione.

Durante il funzionamento è stato premuto il pulsante di programmazione ▲ ed è stato visualizzato il messaggio, che segnala al paziente l'ora in cui verrà svegliato (07:00).

Rimangono ancora un 1 min. e 18 secondi prima della nuova attivazione della sveglia.

L'allarme sveglia è stato attivato. Premere il pulsante di comando on/off una volta per avviare la fase di assopimento. Premere di nuovo il pulsante per arrestare definitivamente la sveglia.

È stato premuto il pulsante di comando on/off e la fase di assopimento è terminata.

In modalità Normale è stato premuto il pulsante di programmazione ▼ ed è stato visualizzato il messaggio che segnala al paziente che la sveglia è stata disattivata.

La pressione di terapia è eccessiva, la turbina si disattiva.



8.0hPa
Test masch....45s



5.0hPa
Rampa.....10:45



8.5hPa
1.141 +05:30



Alaram masch.10s
Contr masch.!



Premere ON/OFF!
Sveglia ON 07:00



5.0hPa
Pisolo.....1:18



5.0hPa
Suoneria 07:00



5.0hPa
Suoneria OFF



Premere ON/OFF!
Sveglia OFF



Press.tropp.alta
25.Maa.11 21:33

La funzione automatica è attivata. Il sistema richiede all'utente di indossare la maschera e di respirare dal naso.

Dopo il ripristino della tensione di rete, la turbina dell'apparecchio si riavvia automaticamente.

Si è verificato un errore durante l'avvio dell'apparecchio dopo l'attivazione dell'alimentazione. **Contattare il proprio rivenditore.**

Con la funzione Automatico attivata, la maschera è stata tolta o è scivolata dal viso. La turbina si disattiva dopo 4 secondi.

E' stato inserito il PIN sbagliato. Inserite il PIN corretto.

Si è verificato un errore durante l'avvio dell'apparecchio dopo l'attivazione dell'alimentazione. **Contattare il proprio rivenditore.**

Il Menu Clinico è stato attivato.

Il Menu Paziente è stato attivato.

Sostituire il filtro (verd. pagina 63).

Mettere masch.!
25.Mag.11 22:15

Inter.rete
Ripart.turbina

Difetto Watchdog

Turbine OFF.....4s
25.Mag.11 07:01

PIN errato!

Difetto MemF

Menù-Clinico
attivo

Menù-Paziente
attivo

||||| 5.0hPa
Cambiare Filtro

SOSTITUZIONE DEL CASSETTO DEL FILTRO, PULIZIA

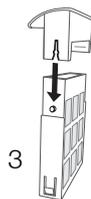
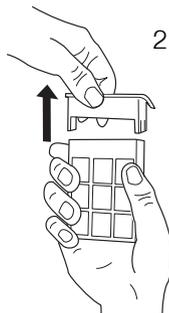
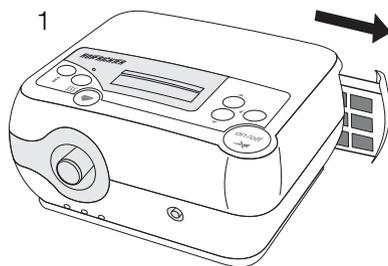
⚠ AVVERTENZA

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni di pulizia, per evitare eventuali rischi di infezione provocati dallo svilupparsi di eventuali germi.

SOSTITUZIONE DEL CASSETTO DEL FILTRO

⚠ ATTENZIONE

Se il filtro è sporco o sul display compare il messaggio **Cambiare Filtro**, il cassetto del filtro deve essere sostituito.



Per sostituire il cassetto del filtro, procedere come segue:

1. Estrarre del filtro dall'apparecchio tirandola verso l'alto.
2. Staccare il coperchio dal cassetto del filtro.
3. Installare un nuovo cassetto del filtro. Montare il coperchio sul nuovo cassetto. Rispettare la posizione corretta della parte superiore (fessura) e del cassetto del filtro (perno).

Per cancellare il messaggio, procedere come descritto nel capitolo „Togliere Filtro“ a pagina 34.

AVVISO

Non utilizzare mai l'apparecchio senza cassetto del filtro. Utilizzare esclusivamente cassette del filtro HOFFRICHTER originali.

PULIZIA DELLA MASCHERA

Per motivi igienici, è opportuno pulire quotidianamente la maschera:

1. Staccare la maschera dal tubo flessibile.
2. Pulire la maschera con acqua in cui è stato sciolto un detergente delicato. Non utilizzare altri prodotti!
3. Sciacquare accuratamente la maschera con acqua corrente.
4. Lasciare asciugare completamente la maschera all'aria.

PULIZIA DEL TUBO FLESSIBILE

Per motivi igienici è opportuno pulire il tubo flessibile una volta alla settimana. Prestare particolare attenzione affinché il tubo di misurazione non presenti mai alcuna ostruzione. Impedire assolutamente che l'acqua penetri all'interno del tubo di misurazione durante gli interventi di pulizia settimanale. Qualora alcune gocce d'acqua penetrassero all'interno del tubo di misurazione, rimuoverle accuratamente.

1. Prima della pulizia, chiudere saldamente il tubo di misurazione con gli appositi tappi
2. Pulire il tubo flessibile con acqua in cui è stato sciolto un detergente delicato. Non utilizzare altri prodotti!
3. Sciacquare accuratamente il tubo flessibile con acqua corrente.
4. Lasciare asciugare completamente il tubo flessibile all'aria.
5. Dopo la pulizia, rimuovere entrambi i tappi dal tubo di misurazione.

AVVISO

La presenza di gocce d'acqua all'interno del tubo di misurazione potrebbe comportare uno sfasamento del valore della pressione oppure un ritardo nelle regolazioni, compromettendo, in entrambi i casi, l'ottimizzazione della terapia.

PULIZIA DELL'APPARECCHIO

Per motivi di igiene l'apparecchio deve essere pulito ogni settimana:

1. Staccare la spina dalla rete di alimentazione.
2. Pulire l'apparecchio con un panno leggermente inumidito con acqua saponata.
3. Asciugare l'apparecchio con un altro panno.

IMPORTANTE

Non è necessario che l'utilizzatore sottoponga l'apparecchio o i suoi componenti a un processo di disinfezione chimica o termica.

PULIZIA DELLA CUFFIA

La cuffia deve essere pulita a seconda della necessità. A questo proposito, procedere nel modo seguente:

1. Staccare la cuffia dalla maschera.
2. Pulire la cuffia secondo quanto specificato nelle istruzioni per l'uso del produttore.

PULIZIA DELL'UMIDIFICATORE

⚠ AVVERTENZA

Se si utilizza un umidificatore, attenersi alle indicazioni per la pulizia contenute nel manuale delle istruzioni per l'uso.

RICERCA GUASTI

Problema	Possibili cause	Soluzione
Dolori nasali, paranasali o nelle orecchie	Infiammazione dei seni paranasali, infiammazione media delle orecchie	Interrompere la terapia, consultare il medico
Sensazione fastidiosa che la pressione sia troppo alta	Stato di malessere con valori di pressione prescritti elevati	Nell'ipotesi di un guasto consultare il medico
	Fase di adattamento alla pressione non del tutto completa	Rilassarsi, utilizzare o modificare la funzione soft start
Secchezza e reazioni nel naso e faringe	Aria troppo secca	L'apparecchio potrebbe essere sprovvisto di umidificatore, consultare il medico in merito alla prescrizione di un umidificatore da installare successivamente
I sintomi iniziali di apnea del sonno ricompaiono	Le condizioni fisiche e le condizioni di vita sono modificate	Informare il medico curante
	Errore dell'apparecchio	Far controllare l'apparecchio dal servizio di assistenza clienti
Irritazione degli occhi o secchezza oculare	Fuoriuscita di aria tra la maschera e il viso	Verificare il posizionamento della maschera
		Sostituire la maschera, nel caso il materiale sia danneggiato
Naso freddo	La temperatura della stanza è troppo bassa	Alzare la temperatura della stanza, infilare il tubo sotto la coperta
Naso che cola , naso irritato	La temperatura della stanza è troppo bassa	Alzare la temperatura della stanza, infilare il tubo sotto la coperta
	Reazione al flusso d'aria	Innalzare l'umidità dell'aria nella stanza oppure la potenza dell'umidificatore

Problema	Possibili cause	Soluzione
Arrossamento della pelle nella zona della maschera, rigonfiamento della pelle	Normale raffreddore	Contattare il medico curante
	La misura della maschera è sbagliata	Contattare il medico curante
	Supporto per la testa troppo rigido	Allentare le cinghie per la testa
Sensazione di aria troppo secca	Reazione allergica	Contattare il medico curante
	Filtro ostruito	Sostituire il filtro
	Ingresso dell'aria bloccato	Verificare lo stato dell'apparecchio
Nessun flusso d'aria	Fonte di calore in prossimità dell'apparecchio	Aumentare la distanza tra l'apparecchio e la fonte di calore
	Difetto nell'apparecchio	Informare il servizio di assistenza clienti
Flusso d'aria minimo	La funzione di soft-start è stata attivata	Ridurre i tempi di soft-start
	I condotti dell'aria sono ostruiti	Verificare i condotti dell'aria
La ventola è costantemente sul numero massimo di giri	Il tubo di misurazione non è connesso o è ostruito	Verificare il tubo di misurazione
	Mancanza di tenuta dell'apparecchio	Far controllare l'apparecchio dal servizio di assistenza clienti
	Acqua nel tubo di misurazione	Rimuovere l'acqua
Pressione di terapia non costante	Acqua nel tubo di misurazione	Rimuovere l'acqua
	Guasto dell'apparecchio	Informare il servizio di assistenza clienti
	Tubo di misurazione danneggiato	Verificare il corretto funzionamento del tubo di misurazione

MANUTENZIONE

Se utilizzato correttamente, l'apparecchio non necessita di particolare manutenzione. Tuttavia, per aumentarne la vita utile si consiglia di effettuare una regolare manutenzione ogni 2 anni.

ATTENZIONE

Non tentare di aprire l'apparecchio. Le riparazioni e i lavori di manutenzione devono essere eseguiti solamente da persone da noi autorizzate, poiché solo queste ultime possiedono e gli strumenti di misura necessari.

Tra un intervallo di manutenzione e l'altro è possibile contribuire personalmente al prolungamento della vita utile e al mantenimento di una perfetta funzionalità dell'apparecchio.

- Attenersi alle istruzioni per la pulizia a partire da pagina 63.
- Eseguire il controllo del sistema a intervalli regolari:
 - Controllo visivo per verificare la presenza di eventuali danni esterni e contaminazione
 - Verifica settimanale della funzione di segnalazione „Interruzione dell'alimentazione elettrica“ (ved. pagina 54)
 - Verifica settimanale della funzione di segnalazione „Allarme maschera“ (ved. pagina 54)

PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIO PER L'UTILIZZO SU UN NUOVO PAZIENTE

Gli apparecchi della serie TREND II et e possono essere riutilizzati per più pazienti.

ATTENZIONE

Qualora l'apparecchio debba essere utilizzato per un altro paziente, esso dovrà essere preliminarmente preparato dal punto di vista igienico.

La preparazione igienica dell'apparecchio per un nuovo paziente deve essere eseguita dal rivenditore specializzato o dal produttore. Se maschera e tubo flessibile possono essere riutilizzati, dovranno essere preparati anch'essi dal rivenditore specializzato o dal produttore.

La procedura è descritta dettagliatamente nella trattazione degli aspetti igienici dei singoli componenti.

SMALTIMENTO

Attraverso uno smaltimento corretto è possibile salvaguardare le risorse naturali ed evitare che vengano immesse nell'ambiente sostanze dannose.

APPARECCHIO

Per il corretto smaltimento dell'apparecchio rivolgersi al servizio clienti autorizzato.



IMBALLAGGIO

L'imballaggio viene ritirato dal distributore anche se è possibile consegnarlo per il riciclaggio.



ACCESSORI

Gli accessori quali tubo flessibile, maschera, cassette del filtro, ecc. devono essere smaltiti secondo le indicazioni del produttore o insieme ai normali rifiuti domestici.

ACCESSORI

Materiale in dotazione	Codice articolo
TREND II CPAP	0000 2061
TREND II AUTO	0000 2064
TREND II BILEVEL	0000 2062
TREND II BILEVEL ST 20	0000 2063
TREND II BILEVEL ST 30	0000 2035
Borsa per il trasporto	0000 2437
Cavo di alimentazione (ca. 2,30 m)	3110 0015
Cassetto del filtro	0000 2058
Tube per terapia (1,80 m), tubo di pressione e tappi	0000 7875
Scheda SD, formattata con TRENDset	1120 0010
Istruzioni per l'uso	5000 0428
Guida rapida	5000 0435

Optional	Codice articolo
Maschera nasale in silicone con foro, mis. S	0000 3440
Maschera nasale in silicone con foro, mis. M	0000 3434
Maschera nasale in silicone con foro, mis. L	0000 3435
Maschera oro-nasale in silicone con foro, mis. S	0000 3441
Maschera oro-nasale in silicone con foro, mis. M	0000 3436
Maschera oro-nasale in silicone con foro, mis. L	0000 3437
ComfortTube System (sistema di tubi riscaldabili)	0000 3479
Umidificatore AquaTREND uni	0000 2073
Cassetto con coperchio per filtro	0000 2057
Cavo-automobile 24 V	0000 9212
Convertitore di tensione 12 V a 24 V	0000 7133

Per gli ordini degli accessori, contattare il fornitore autorizzato di HOFFRICHTER.

DATI TECNICI

	TREND II					TREND II con AquaTREND uni				
Dimensioni	215 x 195 x 105 (LxPxH) mm					215 x 320 x 125 (LxPxH) mm				
Peso	2,3 kg					2,65 kg (senz'acqua)				
Alimentazione elettrica	100V~ ... 240V~, 50 ... 60 Hz, 24 VDC / 2,1 A									
Collegamento alla rete	100 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz									
Funzionamento in CC	24 VDC / 2,1 A									
Riserva di carica della batteria dell'orologio	max. 8 anni									
Intervallo di pressione	4...20 hPa (mbar); BILEVEL ST30: 4...30 hPa (mbar)									
Max. pressione limite in caso di malfunzionamento	≤ 30 hPa (CPAP - APAP) ≤ 40 hPa (BILEVEL - BILEVEL ST 20 e ST30)									
Potenza assorbita	Funzionamento in CC		Collegamento alla rete			Funzionamento in CC		Collegamento alla rete		
Standby	< 5 W		< 5 W			---		---		
Funzion. a 12 hPa	< 10 W		< 12 W			< 30 W		< 33 W		
Variazione di pressione a breve termine	4 hPa	10,5 hPa	17 hPa	23,5 hPa	30 hPa	4 hPa	10,5 hPa	17 hPa	23,5 hPa	30 hPa
10 bpm	0,15 hPa					0,16 hPa (a livello di riscald. 3)				
15 bpm	0,30 hPa					0,30 hPa (a livello di riscald. 3)				
20 bpm	0,46 hPa					0,49 hPa (a livello di riscald. 3)				
Variazione di pressione a lungo termine	± 0,3 hPa									
Precisione di indicazione Pressione	0,5 hPa									
Livello di pressione acustica medio (funzionamento entro 1 m di distanza)	≤ 23 dB(A) bei 10 hPa (corrispondente a un livello di potenza sonora ≤ 31 dB[A])									
Portata d'aria										
4 hPa	> 180 l/min									
7,5 hPa	> 170 l/min									
15 hPa	> 160 l/min									
22,5 hPa	> 150 l/min									
30 hPa	> 140 l/min									
Temperatura d'esercizio	+ 5 °C ... + 40 °C									

	TREND II	TREND II con AquaTREND uni
Temperatura di conservazione	- 20 °C ... + 70 °C	
Riscaldamento aria per terapia	< 3 K	dipendente dal livello di riscaldamento e dalle condizioni ambientali
Umidità dell'aria relativa	15 % ... 95 % (funzionamento e magazzinaggio)	
Campo d'impiego	ca. - 400 m ... 3500 m (1060 hPa ... 700 hPa)	
Filtro	Schiuma di poliuretano su base di poliestere, 80 ppi, 30 kg/m³	
Raccordo per tubo flessibile	22 mm, conico (conf. ISO 5356-1)	
Classe del prodotto secondo la direttiva 93/42/CEE	IIa	
Classificazione secondo EN 60601-1	Classe di protezione II	

Impostazioni di fabbrica dei parametri di terapia	Tipo di apparecchio				
	CPAP	AUTO	BILEVEL	BILEVEL ST20	BILEVEL ST30
Modo	FLEX	APAP	S	ST	ST
Press.	6,0 hPa	---	---	---	---
FLEX-Livel	2	---	---	---	---
P-start	---	6,0 hPa	---	---	---
P-min.	---	4,0 hPa	---	---	---
P-max.	---	10,0 hPa	---	---	---
Maschera	---	Naso	---	---	---
I-Pres.	---	---	10,0 hPa	10,0 hPa	10,0 hPa
E-Pres.	---	---	6,0 hPa	6,0 hPa	6,0 hPa
Pendenza I	---	---	0,3 s	0,3 s	0,3 s
Pendenza E	---	---	0,3 s	0,3 s	0,3 s
Trigger	---	---	---	---	---
Trigger I	---	---	2	2	2
Trigger E	---	---	2	2	2
Frequenza	---	---	---	12 bpm	12 bpm
T-Insp	---	---	---	2,0 s	2,0 s
Ritardo	---	---	---	5 s	5 s

Impostazioni di fabbrica dei parametri di terapia	Tipo di apparecchio				
	CPAP	AUTO	BILEVEL	BILEVEL ST20	BILEVEL ST30
Freq.Backup	---	---	OFF	---	---
VT min	---	---	---	---	OFF
TI min	---	---	---	OFF	OFF
TI max	---	---	---	OFF	OFF

Tipo di apparecchio TREND II BILEVEL ST30

VM basso	OFF
Apnea	OFF

Impostazioni di fabbrica dei parametri comfort per tutti i tipi di apparecchi

Rampa	0 min
Test masch.	0 s
Auto	OFF
Visual. VT	OFF
Luminosità	50 %
Unità P	hPa

Marchio CE conforme alla Direttiva 93/42/CEE.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.

DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE IN MATERIA DI COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA

Direttive e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche

L'apparecchio TREND II è concepito per l'impiego in un ambiente del tipo descritto di seguito. L'utilizzatore dell'apparecchio TREND II è tenuto a verificare che esso venga utilizzato in questo tipo di ambiente.

Emissioni di disturbo	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Direttive
Emissioni RF ai sensi di CISPR 11	Gruppo 1	L'apparecchio TREND II utilizza l'energia RF esclusivamente per il suo funzionamento interno. Le sue emissioni RF sono pertanto molto modeste ed è improbabile che possano causare interferenze alle apparecchiature vicine.
Emissioni RF ai sensi di CISPR 11	Classe B	L'apparecchio TREND II è idoneo all'impiego in tutte le strutture incluse quelle di tipo residenziale e quelle direttamente collegate a una rete di alimentazione pubblica che alimenta anche edifici ad uso abitativo.
Emissioni di armoniche secondo IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker secondo IEC 61000-3-3	Conforme	

Direttive e dichiarazione del produttore – immunità alle interferenze elettromagnetiche

L'apparecchio TREND II è concepito per l'impiego in un ambiente del tipo descritto di seguito. L'utilizzatore dell'apparecchio point è tenuto a verificare che esso venga utilizzato in questo tipo di ambiente.

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Direttive
Scariche elettrostatiche IEC 61000-4-2	± 8 kV aria	± 8 kV aria	I pavimenti dovrebbero essere di legno o calcitrucchio oppure rivestiti di piastrelle in ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30 %.
Transienti elettrici veloci secondo IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di rete ± 1 kV per linee di ingresso e uscita	± 2 kV per linee di rete ± 1 kV per linee di ingresso e uscita	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di un tipico ambiente di tipo commerciale o ospedaliero.
Sovracorrenti momentanee IEC 61000-4-5	± 1 kV modo differenziale	± 1 kV modo differenziale	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di un tipico ambiente di tipo commerciale o ospedaliero.

Direttive e dichiarazione del produttore = Immunità alle Interferenze elettromagnetiche

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Direttive
Cadute di tensione, microinterruzioni e fluttuazioni della tensione dei cavi di alimentazione IEC 61000-4-11	caduta 100 % di $U_T / 0,5$ cicli caduta 60 % di $U_T / 5$ cicli caduta 30 % di $U_T / 25$ cicli caduta 100 % di $U_T / 5$ s	caduta 100 % di $U_T / 0,5$ cicli caduta 60 % di $U_T / 5$ cicli caduta 30 % di $U_T / 25$ cicli caduta 100 % di $U_T / 5$ s	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di un tipico ambiente di tipo commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore dell'apparecchio TREND II atura richiede un funzionamento costante anche durante le interruzioni dell'alimentazione, si consiglia di alimentare l'apparecchio mediante un gruppo di continuità o una batteria.
Campi magnetici a frequenza di rete (50/60) Hz IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero corrispondere ai valori tipici presenti in un ambiente di tipo commerciale o ospedaliero.
Interferenze RF condotte IEC 61000-4-6	$V_1 = 3$ V 150 kHz – 80 MHz	3 V	Non utilizzare apparecchiature radiotrasmittenti portatili e mobili a una distanza dall'apparecchio point (compresi i cavi) inferiore alla distanza di guardia consigliata: $d = 1,17 \sqrt{P}$ per $V_1 = 3$ V

Direttive e dichiarazione del produttore = Immunità alle Interferenze elettromagnetiche

Interferenze RF irradiate IEC 61000-4-3	$E_1 = 3 \text{ V/m}$ 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz fino a 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz fino a 2,5 GHz L'intensità di campo dei radiotrasmittitori fissi, come risulta da un controllo sul posto ^a , dovrebbe essere inferiore al livello di conformità a tutte le frequenze. Nelle vicinanze di apparecchiature contrassegnate con questo simbolo potrebbero verificarsi interferenze ^b . 
---	---	-------	--

Nota 1 In relazione a 80 MHz e 800 MHz prevale il range di frequenza più alto.

Nota 2 Queste direttive potrebbero non essere applicabili in tutti i casi. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

- ^a L'intensità di campo dei trasmettitori fissi, come ad es. stazioni fisse di radiotelefoni e sistemi radiomobili terrestri, stazioni per radioamatori, trasmettitori radio AM e FM e televisivi, non può in teoria essere predeterminata con precisione. Per determinare l'ambiente elettromagnetico relativamente ai trasmettitori fissi, si dovrebbe considerare l'ipotesi di uno studio dei fenomeni elettromagnetici del luogo. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzata l'apparecchio TREND II supera i livelli di conformità sopra indicati, si dovrebbe osservare l'apparecchio per verificarne il corretto funzionamento. Se si osservano caratteristiche di funzionamento insolite, potrebbe essere necessario adottare ulteriori provvedimenti, come ad esempio una modifica dell'allineamento o un diverso posizionamento dell'apparecchio TREND II.
- ^b Nel range di frequenza di 150 kHz - 80 MHz, l'intensità di campo dovrebbe essere inferiore a 3 V/m.

Distanze di sicurezza consigliate tra gli apparecchi portatili e mobili di comunicazione ad alta frequenza e l'apparecchio TREND II

L'apparecchio TREND II è concepito per il funzionamento in un ambiente elettromagnetico in cui le grandezze perturbatrici ad alta frequenza siano controllate. L'utilizzatore dell'apparecchio TREND II può contribuire ad evitare le interferenze elettromagnetiche rispettando una distanza minima tra i sistemi di telecomunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e l'apparecchio; tale distanza varia in funzione della potenza in uscita dei sistemi di comunicazione.

Potenza nominale del trasmettitore (W)	Distanza di sicurezza, a seconda della frequenza di trasmissione (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,7	3,7	7,37
100	11,7	11,7	23,3

Per i trasmettitori con potenza nominale massima non indicata nella tabella sopra riportata, la distanza di guardia consigliata d in metri (m) può essere determinata mediante l'equazione appartenente alla relativa colonna, dove P è la potenza nominale massima del trasmettitore in Watt (W) in base alle indicazioni del produttore.

Nota 1 In relazione a 80 MHz e 800 MHz prevale il range di frequenza più alto.

Nota 2 Queste direttive potrebbero non essere applicabili in tutti i casi. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

HOFFRICHTER GmbH non risponde delle conseguenze sulla sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del prodotto nel caso in cui:

- interventi, modifiche, estensioni, regolazioni, riparazioni e interventi di manutenzione non siano stati eseguiti da personale da noi autorizzato,
- vengano utilizzati accessori e parti di ricambio di altri produttori il cui utilizzo con il nostro prodotto non è stato da noi autorizzato,
- il prodotto venga utilizzato in modo non conforme a quanto descritto nelle istruzioni per l'uso oppure
- le disposizioni descritte nelle istruzioni per l'uso in relazione alla pulizia e all'igiene dell'apparecchio non vengano rispettate.

Fatto salvo quanto stabilito dalle disposizioni di legge in materia di garanzia.

HOFFRICHTER GmbH
Mettenheimer Strasse 12/14
19061 Schwerin
Germania
Tel.: +49 385 39925-0
Fax: +49 385 39925-25
E-mail: info@hoffrichter.de
www.hoffrichter.de